

9-14182

Dol-33

**УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ  
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ  
ИНСТИТУТ ЗА ГЕОГРАФИЈУ**

**МР ВУКАШИН ШУШИЋ**

**ГЕОГРАФСКЕ ОСНОВЕ ПОЉОПРИВРЕДНЕ  
ПРОИЗВОДЊЕ У  
ЛЕСКОВАЧКОЈ КОТЛИНИ**

**-ДОКТОРСКА ДИСЕРТАЦИЈА-**

**НОВИ САД, 2000.**

УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ  
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ  
ИНСТИТУТ ЗА ГЕОГРАФИЈУ

УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ  
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ

ПРИМЉЕНО: 26.01.2000	
ОРГАНИЗ ЈЕД	Б Р О Ј
СБСЗ	93/1

МР ВУКАШИН ШУШИЋ

ГЕОГРАФСКЕ ОСНОВЕ ПОЉОПРИВРЕДНЕ  
ПРОИЗВОДЊЕ У  
ЛЕСКОВАЧКОЈ КОТЛИНИ

-ДОКТОРСКА ДИСЕРТАЦИЈА-

НОВИ САД, 2000.

## САДРЖАЈ

1. УВОД .....	1
2. ПОЛОЖАЈ, ГРАНИЦЕ И ВЕЛИЧИНА .....	5
3. ПРИРОДНИ УСЛОВИ .....	8
3.1. ГЕОЛОШКИ УСЛОВИ .....	9
3.2. РЕЉЕФ .....	12
3.2.1. МОРФОМЕТРИЈСКА СВОЈСТВА РЕЉЕФА .....	15
3.2.1.1. ХИПСОМЕТРИЈСКА СТРУКТУРА .....	15
3.2.1.2. СТРУКТУРА НАГИБА .....	17
3.2.1.3. ЕКСПОЗИЦИЈА СТРАНА .....	20
3.2.2. МОРФОДИНАМИЧКА СВОЈСТВА РЕЉЕФА .....	21
3.3. КЛИМАТСКИ УСЛОВИ .....	23
3.3.1. ОПШТЕ ОДЛИКЕ КЛИМЕ .....	24
3.3.2. АГРОКЛИМАТСКИ УСЛОВИ .....	28
3.3.2.1. ТЕРМИЧКИ УСЛОВИ .....	29
3.3.2.2. ИНСОЛАЦИЈА .....	34
3.3.2.3. ВЛАЖНОСТ ВАЗДУХА .....	36

3.3.2.4. ОБЛАЧНОСТ .....	36
3.3.2.5. ПАДАВИНЕ .....	37
3.3.2.6. ВЕТРОВИ .....	40
3.3.2.7. АГРОКЛИМАТСКИ РЕЈОНИ .....	41
3.4. ХИДРОЛОШКИ УСЛОВИ .....	42
3.4.1. ПОДЗЕМНЕ ВОДЕ .....	43
3.4.2. ПОВРШИНСКЕ ВОДЕ .....	46
3.5. ПЕДОЛОШКИ УСЛОВИ .....	53
3.5.1. ТИПОВИ ЗЕМЉИШТА .....	54
3.5.1.1. АУТОМОРФНА ЗЕМЉИШТА .....	55
3.5.1.2. ХИДРОМОРФНА ЗЕМЉИШТА .....	58
3.5.2. ОЦЕНА ЗЕМЉИШТА .....	62
3.6. ВЕГЕТАЦИОНИ ПОКРИВАЧ .....	77
3.6.1. ПРИРОДНИ ВЕГЕТАЦИОНИ ПОКРИВАЧ .....	78
3.6.1.1. ШУМСКА ВЕГЕТАЦИЈА .....	78
3.6.1.2. ТРАВНИ ПОКРИВАЧ .....	83
3.6.2. АНТРОПОГЕНИ ВЕГЕТАЦИОНИ ПОКРИВАЧ .....	86
3.7. РЕЈОНИЗАЦИЈА ПРИРОДНИХ УСЛОВА .....	88
4. ДРУШТВЕНИ УСЛОВИ .....	93
4.1. ДЕМОГРАФСКЕ ОДЛИКЕ .....	93
4.1.1. ОПШТЕ ОДЛИКЕ СТАНОВНИШТВА .....	95
4.1.2. ПОЉОПРИВРЕДНО СТАНОВНИШТВО .....	97
4.2. АГРАРНА СТРУКТУРА .....	109
4.2.1. ПОСЕДОВНА СТРУКТУРА .....	109
4.2.2. ВЕЛИЧИНА ПОСЕДА .....	115
4.2.3. ВЕЛИЧИНА ПАРЦЕЛА .....	123
4.3. ОЦЕНА ИСКОРИШЋЕНОСТИ ЗЕМЉИШНОГ ФОНДА .....	129
4.3.1. КОРИШЋЕЊЕ ПОЉОПРИВРЕДНОГ ЗЕМЉИШТА ..	133
4.3.1.1. КОРИШЋЕЊЕ ОРАНИЧНОГ ЗЕМЉИШТА .....	142

4.4. ФАКТОРИ ИНТЕНЗИФИКАЦИЈЕ ПОЉОПРИВРЕДЕ .....	152
4.4.1. ТЕХНИЧКА ОПРЕМЉЕНОСТ ПОЉОПРИВРЕДЕ .....	153
4.4.2. ХЕМИЗАЦИЈА У ПОЉОПРИВРЕДИ .....	157
4.4.3. СЕЛЕКЦИЈА У ПОЉОПРИВРЕДИ .....	159
4.4.4. ПЛОДОРЕД .....	161
4.4.5. МЕЛИОРАЦИЈА ЗЕМЉИШТА .....	162
4.4.5.1. ЗАШТИТА ЗЕМЉИШТА ОД ЕРОЗИЈЕ .....	163
4.4.5.2. ЗАШТИТА ЗЕМЉИШТА ОД ПОПЛАВА .....	165
4.4.5.3. НАВОДЊАВАЊЕ ПОЉОПРИВРЕДНИХ ПОВРШИНА ...	166
5. ПРОИЗВОДНЕ ОДЛИКЕ ПОЉОПРИВРЕДЕ .....	171
5.1. РАТАРСКА ПРОИЗВОДЊА .....	177
5.1.1. ПРОИЗВОДЊА ЖИТАРИЦА .....	178
5.1.2. ПРОИЗВОДЊА ИНДУСТРИЈСКОГ БИЉА .....	182
5.1.3. ПРОИЗВОДЊА СТОЧНОГ И КРМНОГ БИЉА .....	186
5.1.4. ПРОИЗВОДЊА ПОВРЋА .....	190
5.2. ВОЂАРСКА ПРОИЗВОДЊА .....	208
5.3. ВИНОГРАДАРСКА ПРОИЗВОДЊА .....	213
5.4. СТОЧАРСКА ПРОИЗВОДЊА .....	216
5.4.1. ГОВЕДАРСТВО .....	218
5.4.1. СВИЊОГОЈСТВО .....	220
5.4.3. ОВЧАРСТВО .....	221
5.4.4. ЖИВИНАРСТВО .....	223
5.4.5. ОСТАЛЕ СТОЧАРСКЕ ГРАНЕ .....	224
6. МОГУЋНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВА РАЗВОЈА ПОЉОПРИВРЕДЕ .....	225
7. ЗАКЉУЧАК .....	231
ЛИТЕРАТУРА .....	242

## УВОД

Пољопривредна производња, за разлику од других области материјалне производње, знатно већим обимом је зависна од конкретних услова географске средине. Укупан потенцијал географске средине за пољопривредну производњу на одређеној територији детерминисан је бројним природно- и друштвено-географским факторима, између којих постоји међусобна условљеност и повезаност. Структура и обим пољопривредне производње, као и интензитет и начин коришћења расположивог потенцијала за пољопривредну производњу, зависи од нивоа техничко-технолошког и економског развоја на свакој од достигнутих етапа друштвено-економског развоја. Варијације релевантних фактора одрђују структуру пољопривредне производње у појединим предеоним целинама, димензионисање утицаја појединих фактора географске средине и утврђивање одређених законитости у просторном размештају пољопривредне производње.

Савремена структура пољопривредне производње дате територије, формирана под утицајем бројних природно- и друштвеногеографских фактора, може се посматрати са различитих аспеката. У домаћој географској школи најчешће је коришћена факторска анализа, односно анализа елемената географске средине, који у највећој мери одређују просторни размештај и структуру производње. Анализе појединих фактора (елемената) основа су комплексне валоризације потенцијала за пољопривреду, односно рејонизацију пољопривредне производње на проучаваној територији.

Под утицајем пољске аграрно-географске школе од седамдесетих година овог века и у Југославији се јавља нов методолошки приступ у проучавању

пољопривреде појединих просторних целина. Ова концепција, од појединих аутора одређена као економскогеографски приступ проучавања пољопривреде, заснива се већим делом на анализи економске структуре (поседовна структура, облици коришћења пољопривредног земљишта итд.) која је одраз аграрне производње одређеног подручја. При томе се полази од становишта да проучавање пољопривредне производње мора увек да се заснива на истим критеријумима који репрезентују главне одлике пољопривреде (дијагностички показатељи), без обзира на специфичност географске средине проучаване области. Зато се за анализу пољопривредне производње и утврђивање типова пољопривреде узимају само унутрашњи фактори, док се спољни фактори (природни услови, положај, фактори тржишта итд.) не користе за просторно и функционално диференцирање.

У Југославији је по пољској методологији, која је касније прихваћена од Међународне географске уније за Аграрну географију, објављено више радова различитих аутора о пољопривреди мањих територијалних целина. Међутим, колико је нама познато, нема радова у којима су примењени сви дијагностички показатељи за класификацију типова пољопривреде. Много чешће, по овој методологији, за утврђивање облика коришћења земљишног фонда, типова пољопривредних газдинстава, праваца сточарства и сл, примењиван је метод неизменичних делитеља.

У овом раду биће учињен покушај да се класични концепт развијен у домаћој географској школи допуни савременом пољском методологијом.

Комплексна аграрно-географска проучавања могу пружити значајан допринос у преиспитивању основних праваца развоја пољопривреде. Превазилажење стихијности у развоју, оптимално коришћење расположивих природних и друштвених потенцијала, производња за тржиште и томе слично, су одговори који би се у конкретним просторним целинама могли добити кроз аграрно-географска проучавања.

Основни циљ овог рада је валоризација географских основа пољопривредне производње у Лесковачкој котлини. Зато су у овом раду детаљно анализирани природни и друштвени услови развоја пољопривреде. На тај начин ствара се основа за утврђивање структурних одлика пољопривредне производње које су резултанта природних погодности и друштвених услова. Сем тога, као циљ рада постављено је утврђивање тржишности пољопривреде, односно, намера да се проучи утицај тржишта на начин коришћења расположивог аграрног потенцијала и карактер пољопривредне производње. На основу добијених

результата се предложени могући правци развоја пољопривреде у конкретним природним и друштвеним условима.

Постављене циљеве овог рада могуће је реализовати комбинованим коришћењем различитих истраживачких метода. Срж методолошког поступка коришћеног у овом раду чине географски (просторни) метод, историјско-генетски и упоредни метод. Примена статистичко-математичких метода била је неопходна за дефинисање квантитативно-квалитативних обележја, процеса и појава. Картографски метод је коришћен, како у појединим фазама истраживања, тако и за коначну презентацију добијених резултата.

Премда је о Лесковачкој котлини објављен већи број научних и стручних радова из различитих научних дисциплина, релативно мало њих третира економско-географске, посебно аграрно-географске проблеме. Са аграрно-географског аспекта Лесковачка котлина је проучавана у оквиру већих просторних целина (долине Јужне Мораве, Јужно-моравског региона, Јабланичког округа сл.) или су проучаване мање, претежно, административне целине. Комплексна аграрно-географска истраживања Лесковачке котлине, релативно јасно индивидуалисане целине, до сада нису спроведена.

Пошто рад у основи има синтетички карактер, коришћени су резултати и сродних научних дисциплина, који су презентирани у одговарајућим стручним елаборатима и студијама, статистичким публикацијама, као и резултати других географских дисциплина. Један део података прикупљен је путем теренских истраживања, анкета и сл. За презентирање просторних и производних својстава пољопривреде коришћене су различите скице, линијски дијаграми, хистограми, картодијаграми, синтетичке и парцијалне аграрно-географске карте: карта структуре нагиба, хипсометријска карта, педолошка карта, карта потенцијала плодности пољопривредног земљишта, карта просторног размештаја пољопривредног становништва, карта структуре и размештаја биљне производње и др.

Поједине просторне целине планинско-котлинског аграрног простора Балкана и Југославије, поред одређених заједничких карактеристика географске средине носе и бројне специфичности, како у развоју тако и у структури пољопривредне производње. Унутар ове природно-простране целине, котлине представљају најатрактивнија пољопривредна подручја. Оне својим специфичним положајем, димензијама, физичко-географским и друштвено-географским карактеристикама утичу на формирање низа посебних аграрно-географских обележја.



Лесковачка котлина као централнобалканска котлина, на једном од најфреквентнијих уздужних балканских саобраћајних праваца, у композитној долини Јужне Мораве, са значајним природним потенцијалом, од најранијих периода људске цивилизације је атрактивна за насељавање и привредну делатност човека. Пољопривредна производња у Лесковачкој котлини је основна привредна делатност све до половине 20. века, па је процес антропогенизације географске средине вековима носио обележје аграрног освајања територије. Данашњи степен аграрне освојености Лесковачке котлине је врло висок, с обзиром да пољопривредно земљиште захвата површину од 116.716 ha, односно око 60,5% од укупне површине котлине.

Лесковачка котлина је захвалан простор за проверу основног концепта аграрно-географског проучавања који се примењује у нашој земљи, али и у другим земљама. Лесковачка котлина са аспекта пољопривредне производње представља једно од најинтересантнијих производних подручја у Републици. У њој су већ јасно дефинисани одговарајући облици пољопривредне производње, као резултат традиције у производњи, искуствених опажања о вредности производног потенцијала, делом утицаја тржишта итд.

## 2. ПОЛОЖАЈ, ГРАНИЦЕ И ВЕЛИЧИНА

Лесковачка котлина обухвата централне делове југоисточне Србије. Простире се у оквиру Родопског система (Српско-македонске масе), у средишњем делу тока Јужне Мораве, између Врањске котлине на југу и Нишке котлине на северу. Од суседних котлина одвајају је Грделичка клисура на југу и Курвинградска сутеска на северу. Лесковачка котлина заузима просторе где алувијална раван Јужне Мораве сроста са равнима Ветернице, Јабланице, Пусте реке и Власине, стварајући простране алувијалне терене (Костић, М., 1969.).

Премда је Лесковачка котлина знатним делом окружена планинама, она није изолована. Као једна од котлина композитне долине Велике и Јужне Мораве, географски положај Лесковачке котлине има транзитни карактер. Кроз њу пролазе важне међународне саобраћајнице (пруга и пут) које повезују Средњу Европу са Македонијом, Грчком и Блиским Истоком. На овај главни саобраћајни правац, преко речних долина и снижених преседлина, надовезују се попречни саобраћајни правци нижег реда. На западу долином Јабланице Лесковачка котлина повезана је са Косовом (пут Лесковац-Лебане-Медвеђа-Приштина), а долином Пусте и Проломске реке са саобраћајним правцем Ниш-Прокупље-Приштина односно Крушевац-Приштина. Са Пиротском котлином повезана је долином Власине и Лужнице (саобраћајни правац Лесковац-Власотинце-Бабушница-Пирот), а долином Власине са Власином и Крајиштем, односно Бугарском. Погодан саобраћајни положај, простране алувијалне равни и друге



Карта 1: Географски положај и територијална подела по етничинама

природне погодности омогућили су повољне услове за пољопривреду, као основе за насељавање и концентрацију становништва.

Географски положај, као динамичка категорија, са аспекта пољопривреде има улогу спољнег фактора (активног и потенцијалног) који поред природних укључује и друштвено-економске компоненте. Као једна од најпространијих котлина централнобалканског планинско-котлинског система, Лесковачка котлина је још у прошлости снабдевала пољопривредним производима становништво околних брдско-планинских простора. У прошлости робни токови пољопривредних производа (вино, тканине и ужарија од конопље, жита) били су усмерени према источним и западним брдско-планинским просторима, док су савремени робни токови пољопривредних производа више усмерени према северу и југу (поврће, воће).

Савремена повољност географског положаја у односу на пољопривреду садржана је у чињеници, да пољопривредни терени Лесковачке котлине улазе у састав једне веће аграрне зоне Јужног и Великог Поморавља, зоне у којој је формирана густа мрежа мањих и већих урбаних центара. И управо добра саобраћајна повезаност и близина урбаних центара одражава се на структуру, ефекте и обим пољопривредне производње. Инкорпорираност Лесковачке котлине у ширу аграрну зону преко мелиорације земљишта, специјализације пољопривредне производње, прераде пољопривредних производа и сл, може имати утицаја на рационалност просторне организације пољопривреде и економичност пољопривредне производње.

Лесковачка котлина спада у ред већих котлина у Србији. Дужина ове котлине у правцу север-југ износи око 50 km, а највећа ширина у правцу исток-запад (Власотинце-Радан) је око 45 km (Милојевић, С., 1920.). Према југу Лесковачка котлина је ограничена огранцима Гољака (Веља Глава 1.181 m н.в.), Кукавице (Влајна 1.440 m н.в.) и Острозуба (Острозубска чука 1.546 m н.в.). Источна граница је јасно одређена планинама које се ређају у непрекинутом низу: Крушевица (Вита крушка 913 m н.в.), Бабичка гора (Крива бука 1.059 m н.в.) и Селичевица (Велика Тумба 903 m н.в.). Курвинградском сутеском она је одвојена од Нишке котлине. Према Милојевићу, С. "Лесковачка котлина је широко отворена према Добричу, који је у ствари део Нишке котлине" (Милојевић, С., 1920.). На западу, границу чине огранци Пасјаче (Пасјачки вис 971 m н.в.), Видојевице (Бандера 1.115 m н.в.), Арбанашке планине (1.009 m н.в.) и Радан (Шопот 1.408 m н.в.). Југозападни котлински обод диже се постепено, па је граница неодређена. Костић, М., сматра да средњи и горњи ток Јабланице не

припада Лесковачкој котлини јер представља посебну морфотектонску и географску целину (Костић, М., 1969.).

У погледу административне-територијалне припадности, Лесковачка котлина обухвата већи део Јабланичког округа, односно територије његове четири општине: Лебане, Лесковац, Власотинце и Бојник. Атари неколико села у најсевернијем незнатном делу Лесковачке котлине у административном погледу припадају општинама Дољевац и Житорађа, односно Нишавском округу.

Због доступности и ефикасније обраде статистичких података под Лесковачком котлином у овом раду подразумева се простор општина Бојник, Лебане, Лесковац и Власотинце. На овај начин одређена је Лесковачка котлина у ширем смислу, у коју је поред котлинске равни, котлинског побрђа и ободног побрђа, укључен и високи котлински обод. Међутим, и овако одређене морфолошке границе котлине не поклапају се у потпуности са границама појединих општина.

Реч је о простору у сливу Шуманске реке (јужни и југозападни део општине Лебане и јужни део општине Лесковац), подручју Грделиче клисуре (јужни и југоисточни део Лесковачке општине) и просторима у сливу Власине узводно од Власотинца (источни део општине Власотинце и атарима села Г. и Д. Присјан у Запању). Сматрамо, да ова неподударност граница неће битије утицати на коначну оцену о просторном размештају и структури пољопривреде Лесковачке котлине јер се ради о подручјима изразито екстензивне пољопривреде и по обиму занемарљиве пољопривредне производње.

Овако ограничена Лесковачка котлина захвата површину од 1.928,6 km<sup>2</sup>. Њој припада 68,3% Јабланичког округа (2.823 km<sup>2</sup>), односно 3,4% територије централне Србије (55.968 km<sup>2</sup>). Према Попису становништва из 1991. године у 6 градских и 261 сеоском насељу живело је 236.702 становника (122.9 ст/km<sup>2</sup>), од чега је пољопривредно становништво учествовало са 20,7% (49.092 пољопривредног становништва). Лесковачка котлина је подељена на 4 катастарска среза, односно 265 катастарских општина (карта 1). Статистички, Лесковачка котлина подељена је на 118 статистичких јединица односно процембених подручја (карта 2). Статистичке јединице (процембена подручја) чине основне просторне целине за сагледавање географских обележја пољопривредне производње Лесковачке котлине.

### 3. ПРИРОДНИ УСЛОВИ

Пољопривредна производња је органска, па стога на њен развој и размештај велики утицај имају природни услови. Техничко-технолошки прогрес у домену агротехнике, примена високородних сорти семена и пораст генетског потенцијала биљака није битније умањио улогу природних услова у пољопривреди. Напротив, везе друштва са природом нису ослабиле већ су постале сложеније и еластичније. Та међузависност је посебно изражена у просторном размештају, специјализацији, концентрацији и интензивности пољопривредне производње, као и могућности примене савремене агротехнике (Волф, М. Б., Димитровскиј, Ј. Д., 1981.).

Улога природних услова је нарочито изражена у биљној производњи. Природни услови детерминишу оптималан размештај биљних култура и висину приноса, а самим тим и економичност производње. “Каква ће бити економичност зависи од низа поступака у технологији сваке производње, али и од тога како је поједина производња прилагођена или боље рећи размештена у складу са природним условима. Уколико је она добро размештена и у највећој мери одговара природним условима, производња добија бесплатне инпуте, чиме се повећава вредност аутпута, тј. добит” (Марковић, П., 1993.).

Претпоставка валоризације природних (агроеколошких) услова је анализа физичко-географских карактеристика природне средине. Она представља основу за оцену значаја и утицаја агроеколошких услова на структуру, размештај и

висину приноса и то пре свега у биљној производњи. „Агроеколошко реонирање, као коначан резултат овакве анализе и оцене, представља подлогу за оптималан размештај култура и агромелиоративне захвате чију реализацију намеће дата природна средина” (Динић, Ј., 1992.).

Просторни размештај и структура пољопривредне производње Лесковачке котлине је у знатној мери детерминисана природним погодностима и њиховом просторном диференцијацијом. У анализи која ће уследити биће анализиране поједине компоненте природне средине: геолошка грађа, рељеф, агроклиматски и хидролошки услови, педолошки и природни вегетациони покривач.

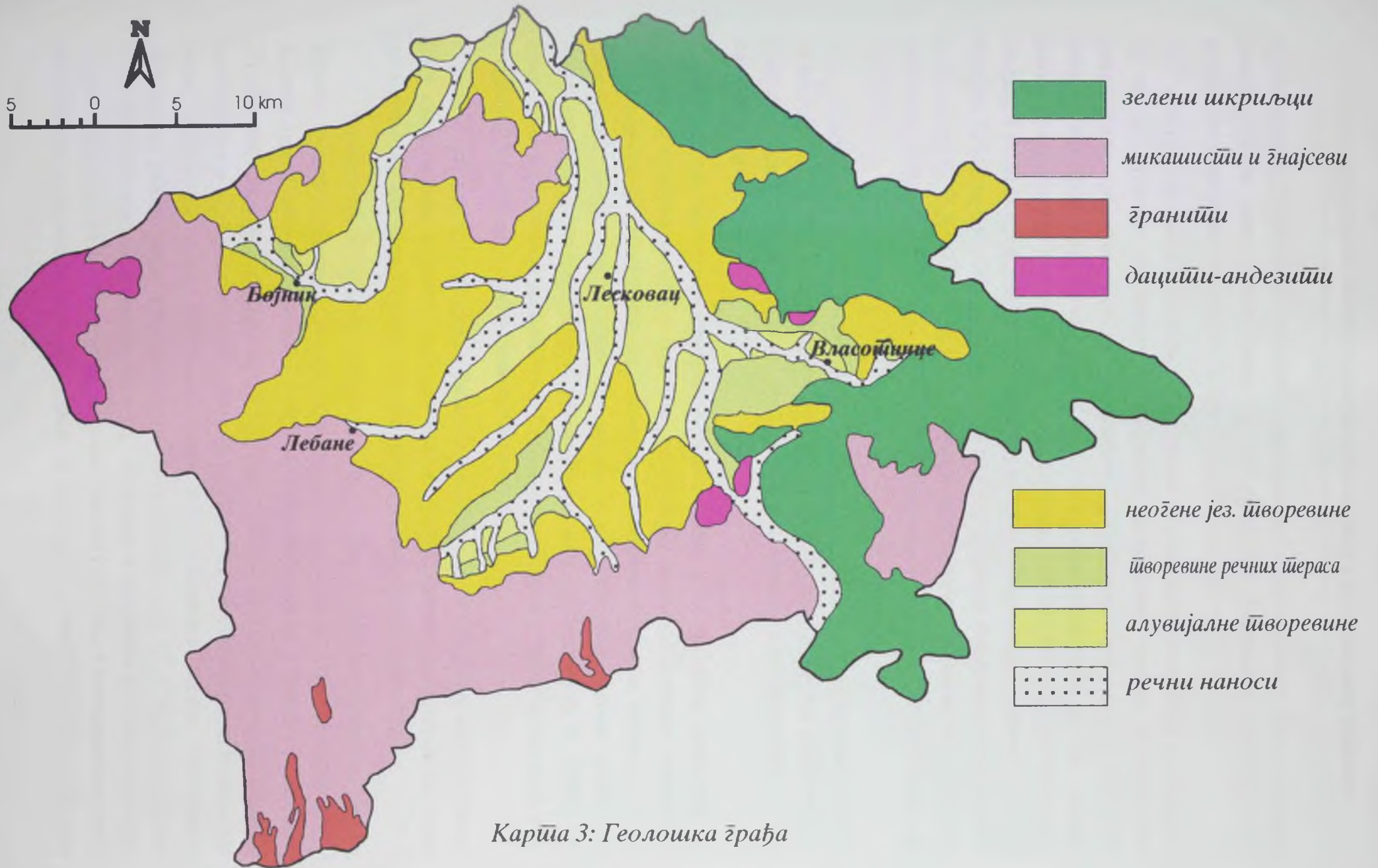
### 3.1. ГЕОЛОШКИ УСЛОВИ

У односу на пољопривреду геолошка грађа има посредан утицај који се очитује у модификовању других природних услова. “Матична стена представља изворну и примарну геолошку подлогу на којој и из које се образује земљиште” (Миљковић, Н. С., 1996.). Петрографски састав матичног супстрата је битан пасиван педогенетски фактор који детерминише многа својства земљишта - дубину профила, физичке особине, хемијски састав и сл. (Миљковић, Н. С., 1996.). Конкретно, за Лесковачку котлину матични супстрат послужиће за издвајање земљишних типова за просторе који нису покривени педолошким картама. Геолошка грађа је значајан фактор формирања облика рељефа, док хидрогеолошка својства утичу на површинско отицање воде, интензитет ерозивних процеса, карактер подземних вода и сл.

У геолошкој грађи Лесковачке котлине учествују све три групе стена - магматске, метаморфне и седиментне. Генерално, средишњи делови котлине изграђени су од седиментних, а обод од метаморфних стена (карта 3). Ове творевине, а нарочито метаморфне, испробијане су магматским стенама<sup>1</sup>.

Метаморфне стене у геолошкој грађи Лесковачке котлине заузимају сразмерно велике површине. Представљене су кристаластим шкриљцима различитог степена метаморфозе. Источни планински обод изграђен је од зелених шкриљаца (Власински комплекс), а јужни и западни планински обод од микашиста и гнајсева. Поред планинског обода, кристаласти шкриљци учествују

<sup>1</sup> Основне карактеристике геолошке грађе, ако то није друкчије наглашено, дате су према Тумачу за основну геолошку карту (1:100.000) листова Ниш, Бела Паланка, Лесковац и Власотинце (Фонд стручних докумената Геозаграда, 1970..).





и у геолошкој грађи нижег западног, југозападног и југоисточног обода. Између долина Пусте реке и Јабланице од кристалстих шкриљаца изграђено је котлинско узвишење узвишења Добра глава (471 m н.в.).

Непропустљиви кристалсти шкриљци подложни су распадању и спирању, те су на стрмим рељефним површинама покривени танким педолошким покривачем, односно дистричним смеђим (дистрични камбисол) и хумусно силикатним (ранкери) земљиштем. Ове геолошке формације и ови типови земљишта захватају знатне површине на западном (падине Радана), југозападном (падине Гољака) и јужном (падине Кукавице) ободу Лесковачке котлине (карта 3 и карта 7). На заравњеним фрагментима површи дебљина педолошког покривача је знатно већа. С друге стране, вододржљиви кристалсти шкриљци погодни су за изградњу хидроакумулација, различитих намена (наводњавање, заштиту од поплава).

Седиментне стене заузимају доминантно место у геолошкој грађи. Од њих су изграђени нижи средишњи делови Лесковачке котлине, а чине их слатководни језерски седименти, алувијалне, пролувијалне и делувијалне творевине, као и наслаге речних тераса.

Језерски седименти прекривају и котлинске косе на ободу допирући до висине од приближно 600 m н.в. Ове, по времену настанка неогене творевине, представљене су хетерогеним наслагама конгломерата, пешчара, шљунка, песка, песковитих глина, глина, ређе лапорцима и сл. Моћност неогене серије на појединим локалитетима прелази 300 m (Филиповић, Б., Петковић, Б., 1966.). Од ових стена поред нижег котлинског обода изграђене су и међудолинске косе које раздвајају долине већих река Лесковачке котлине.

Са аспекта пољопривреде неогени језерски седименти имају велики значај. Они представљају матични супстрат високопродуктивним змљиштима као што су: вертисоли (смонице), еутрични камбисоли (гајњаче), ригосоли итд.

Алувијални и терасни седименти, међу квартарним седиментима, имају највеће распрострањење. Алувијални наноси су широко распрострањени у долини Јужне Мораве, средњем и доњем току Ветернице, Сушице, Јабланице, Пусте реке и доњем току Власине. Уз долине притока наведених река протежу се местимично у виду узаног појаса дуж речног тока (Копашничка река, Козарачка река, Дрћевачка река, Шуманска река итд.). Завршне серије седимената алувијалне равни чине песковито-глиновити наноси, док су у њиховој падини песковито-шљунковити седименти са прослојцима и сочивима песковитих глина, глина, прашинастих и глиновитих пескова. Овакав редослед у вертикалном стубу квартарних седимената има позитивне и негативне утицаје на пољопривреду

изражене у нивоу фреатске издани (дубина издани, забаривање и замочваривање земљишта и сл. ). Терасни седименти простиру се изнад алувијалних равни већих река. У састав терасних седимената улазе песковити добро заобљени шљункови, супескови, пескови и глине.

За алувијалне и терасне творевине као матичне супstrate везани су земљишни типови највишег бонитета (флувисоли, вертисоли, еутрични камбисоли, псеудоглеј равничарског типа сл. ). Сем тога, за ове творевине се везују равне и благо нагнуте рељефне површине. На песковима земљишта су безструктурна, ниског водног капацитета и сиромашна хранљивим састојцима (Миљковић, Н. С., 1996.).

У подножју котлинског и ободног побрђа, на прелазу неогених у алувијалне творевине, простиру се делувијалне, делувијално-пролувијалне и пролувијалне творевине. Земљишта на овим матичним супstrатима (колувијум, лувисол и др.) и поред повећаног учешћа скелета су плодна, интензивно обрађена и под различитим пољопривредним културама (нпр. простори између Бојника и Каменице, Брза-Вучје-Чукљеник и др.).

Магматске стене у геолошкој грађи Лесковачке котлине учествују у знатно мањем обиму. Просторно, њихова појава може се везати за развиће кристаластих шкриљаца. Од површинских магматских стена највеће распрострањење имају андезитско-дацитске творевине на западном ободу Лесковачке котлине (Радац). Обично се јављају у облику сочива и жица, док су већа интрузивна тела представљена плутонима габроа (Добра глава) и гранита (Кукавица и Веља Глава). На стрмим падинама земљишта која за подлогу имају магматске стене изложена су ерозији и закишељавању и углавном плитка и са честицама скелета (Миљковић, Н. С., 1996.).

У односу на геолошку грађу у Лесковачкој котлини могу се јасно издвојити следеће просторне целине са различитим геолошким, па самим тим и различитим значајем за пољопривредну производњу, и то:

1. Терени кристаластих шкриљаца и магматских стена које у различитом степену одликује педогенетско осиромашење;

2. Терени седиментних стена на којима се развио педолошки покривач знатних производних вредности, и то:

а) Алувијални и терасни седименти на којима су формирана земљишта са најповољнијим физичко-хемијским и производним својствима;

б) Језерски седименти са земљиштима чији је производни потенцијал висок, али нешто нижи него код земљишта на алувијалним и терасним седиментима.

### 3.2 РЕЉЕФ

Утицај рељефа на размештај и структуру пољопривреде, пре свега биљне производње, је разноврстан. Непосредан утицај рељефа везан је за начин обраде и коришћење земљишта, могућност наводњавања и интензитет рецентних геоморфолошких процеса, а посредан за модификовање климе, измену вегетационог и педолошког покривача и других природних услова (Динић, Ј., 1992.). Са аспекта пољопривредне производње валоризација рељефа се заснива на анализи морфометријских и морфодинамичких својстава. Осим тога, потребно је познавати основне рељефне облике за које се везују пољопривредне површине различитог значаја.

Иницијални рељеф, формиран тектонским покретима и вулканском активношћу, даље је обликован и рашчлањаван под утицајем језерске абразије, флувијалног процеса и процеса распадања и разоравања стена. Тако формиран рељефни облици пружају различите погодности за пољопривреду. Како је у овом раду реч о Лесковачкој котлини у ширем смислу, као посебне рељефне целине могу се издвојити:

1. Алувијалне равни и алувијалне терасе које чине дно котлине;

2. Котлинско побрђе, а у оквиру њега:

а) Котлинско побрђе у језерским седиментима, које обухвата међудолинске косе између Пусте реке, Јабланице, Сушице, Ветернице и Ј. Мораве, као и источни и југоисточни обод котлине;

б) Котлинско побрђе у кристаластим шкриљцима највећим делом је распрострањено на западном, југозападном и источном ободу котлине;

3. Планински обод кога чине падине Радана, Петровца, Гољака, Кукавице, Острозуба, Крушевице и Бабичке горе.

Алувијална раван просторно је најизраженија у непосредној долини Јужне Мораве, где она сраста са равнима Ветернице, Јабланице и Власине, образујући пространо Лесковачко поље ширине 7-8 km. Према северу, око Добре Главе,

алувијална раван се сужава на 1-2 km, а затим поново при ушћу Пусте реке шири до 3-5 km (Милић, Ч., 1967.). Алувијална раван, од села Добротина до изласка Ј. Мораве из Лесковачке котлине, дуга је преко 20 km. Сужавајући се, алувијална раван се увлачи уз мање речне токове (Шуманска, Козарачка река итд.) и шири у виду ерозивних проширења. Поред речних корита, нарочито Ј. Мораве и Власине, местимично се јављају неплодни шљунковито-песковити наноси и замочварени терени.

Алувијална раван Ветернице, Сушице, Јабланице, Пусте реке и Власине знатно је мањег прострства. ширина алувијалне равни ових река у појединим деловима речних токова је различита и креће се од неколико стотина метара па до 3-4 km. Проширени делови алувијалне равни река називају се поља: Бојничко поље, Лапатничко поље (Пуста река), Велико поље (Јабланица) итд.

Са аспекта пољопривредне производње ово је најзначајнији облик рељефа у Лесковачкој котлини. Алувијалне равни река карактерише повољна структура нагиба (нагиби страна од  $0^{\circ}$  до  $3^{\circ}$ ) и неекспониране експозиције. Плитка фреатска издан (дубина 3-10 m) омогућава релативно лако наводњавање пољопривредних култура. За алувијалне равни река везана су флувијална хидроморфна земљишта високог производног потенцијала. Стога је за ове облике рељефа везана интензивна пољопривредна производња, и уопште, највећа концентрација људске активности.

Алувијалне терасе су за пољопривредну производњу други значајан облик рељефа. На основној геолошкој карти, од четири издвојена терасна нивоа, по пространству се истиче најнижи. По Милићу, Ч., (1967.) релативна висина тераса је 9, 12, 26-30, 42 m р.в. Међутим, како су међудолинске косе асиметричне, са стрмијим северним странама, терасе са десне стране тока Ветернице, Сушице, Јабланице и Пусте реке заузимају незнатне површине. Такође су у знатној мери редуциране и предвојене речне терасе Власине, као и терасе са десне стране Јужне Мораве.

У вредносном погледу, са аспекта пољопривредне производње, речне терасе незнатно заостају за алувијалном равни река. Овај облик рељефа карактеришу нагиби страна од  $0^{\circ}$  до  $6^{\circ}$ , неекспониране и јужне експозиције. У односу на алувијалне равни речне терасе налазе се изван домаћаја подземних и поплавних вода. За речне терасе везани су земљишни типови тежег механичког састава и неповољнијих водно-ваздушних својстава (вертисол, еутрични камбисол, псеудоглеј итд.). И поред тога, речне терасе су погодне за гајење већине пољопривредних култура.

Котлинско побрђе у језерским седиментима чини побрђе дна котлине и побрђе обода котлине. Ова побрђа имају карактер ерозивног рељефа. На ободу она местимично достиже висину од око 600 m н.в. Плужевина (475 m н.в.), Јаникин рид (432 m н.в.), Бегово браниште (435 m н.в.), Вучково браниште (473 m н.в.), Тулово (451 m н.в.), Смрекар (414 m н.в.) итд. Котлинско побрђе је на западу, југозападу и југу предвојено речним долинама. Оно се према средишту котлине пружа у виду дугих заравњених коса: Кремен (420 m н.в.), Хисар (341 m н.в.) са Лесковачким висовима, Рударска чука (371 m н.в.) итд. На југу котлинско побрђе у језерским седиментима нагло смењују стрме падине планине Кукавице. Бочне стране котлинског побрђа у језерским седиментима предвојене су мањим потоцима и јаругама. Кристаласти масив (Добре главе 470 m н.в.) у средишњем делу котлине не припада овом побрђу. Међутим, оно је издвојено као побрђе дна котлине, с обзиром да оно нема непосредног планинског залеђа, али су његове морфолошке карактеристике и погодности за пољопривреду сличне онима на котлинском побрђу.

У вредносном погледу котлинско побрђе у језерским седиментима незнатно заостаје за алувијалним равнима и речним терасама. Ово побрђе карактерише добра експонираност страна и нагиби од 6° до 12°. Доминантни земљишни типови су вертисоли и еутрични камбисоли. У постојећем размештају пољопривредне производње за овај део котлинског побрђа, поред ораничних, везане су и површине под воћњацима и виноградима.

Котлинско побрђе у кристаластим шкриљцима, обухвата и обод котлине до око 700 m н.в. Са аспекта пољопривредне производње посебно је интересантно побрђе између средњег тока Пусте реке и Јабланице у висинским зонама од 400 до 700 m н.в. Ово побрђе се на истоку надовезује на котлинско побрђе у језерским седиментима, а на западу постепено прелази у планински обод.

Благе рељефне форме и нагиби страна (6° до 12°), као и већа дубина педолошког покривача (вертисоли и еутрични камбисоли), чини ову рељефну целину знатно погоднијом за пољопривреду него што је то случај са планинским ободом. Ипак, оно са аспекта повољности за пољопривреду заостаје за котлинским побрђем у језерским седиментима. За ову просторну целину поред ливада и воћњака, везане су и ораничне површине.

Између реке Јабланице и Шуманске реке, затим у изворишним челенкама Винке, као и на југоистоку и истоку Лесковачке котлине, котлинско побрђе у кристаластим шкриљцима одликују оштрије рељефне форме већи нагиби страна (12° до 20°). Вододржљиви кристаласти шкриљци, повећана енергија рељефа, неповољни нагиби, као и деградиран вегетациони покривач, повећавају опасност

од ерозије. Плитак педолошки покривач (дистрични камбисол) је оскуднијих производних могућности. По погодности за пољопривредну производњу оно се приближава више планинском ободу, него другим рељефним целинама Лесковачке котлине.

Планински обод, који окружује Лесковачку котлину са истока, југа и запада, местимично је испресецан дубоко усеченим речним долинама. Ове долине V профила знатно су преиначиле раније формиране површи, чији су фрагменти очувани на теменима међудолинских коса. По Милојевићу, С., (1920.) у Лесковачкој котлини издвајају се површи: 410-430, 500-540, 580-635, 690-725, 810-840 m н.в.

Ову просторну целину карактеришу оштре форме рељефа са доминантним нагибима преко 20°. Зато су пространији очувани остаци површи и долинска проширења готово једине пољопривредне површине у рељефу. Истањен педолошки покривач (ранкери, дистрични камбисол) је веома оскудних производних могућности. Планински обод претежно је под природним травњацима и шумском вегетацијом. Са аспекта пољопривредне производње, ова рељефна целина погодна је за сточарство.

### 3.2.1. МОРФОМЕТРИЈСКА СВОЈСТВА РЕЉЕФА

Пољопривредна, а нарочито биљна производња је у знатној мери детерминисана морфометријским својствима рељефа. Анализа морфометријских својстава извршена је коришћењем топографске карте 1:100.000 (Војногеографски институт, 1987.). Добијени резултати су пренети на прегледну карту. Од морфометријских својстава рељефа значајних за размештај и структуру пољопривредне производње посебно је анализирана хипсометријска структура, структура нагиба и експозиција страна.

#### 3.2.1.1. ХИПСОМЕТРИЈСКА СТРУКТУРА РЕЉЕФА

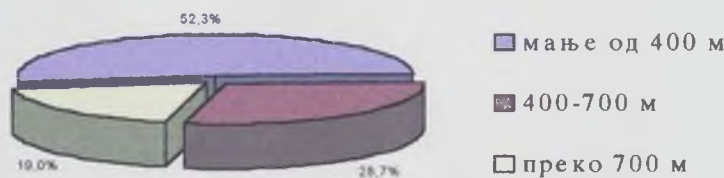
Хипсометријска структура одражава вертикалну рашчлањеност рељефа. Она је у Лесковачкој котлини знатна. Висинска разлика између највише (Острозубска чука 1.546 m н.в.) и најниже тачке (на излазу Јужне Мораве из Лесковачке котлине 196 m н.в.) износи 1.250 m. Међутим, вертикална рашчлањеност дна котлине, односно хипсометријских зона атрактивних за

интензивну пољопривредну производњу, креће се до 280 m р.в. Тако нпр. релативна висина између најниже тачке у алувијалној равни Ј. Мораве (196 m н.в.) и највише тачке средишњег дела Лесковачке котлине (Добре главе 471 m н.в.) износи свега 275 m.

Са порастом надморске висине мењају се не само зонални, већ и азонални природни услови. Зато је и кључни проблем код овог својства рељефа везан за утврђивање горње висинске границе рационалне пољопривредне производње. Горња граница је на основу термичких карактеристика битно измењених морфометријских и педолошких услова, одређена на око 700-750 m н.в., изнад које се данас ретко јављају ораничне површине. Простори изнад ове надморске висине су доминантно под шумском и травном вегетацијом.

Простор Лесковачке котлине поделили смо у три висинске зоне:

1. Низијска зона, која се простире од 200 m до 400 m н.в., обухвата више од 1/2 (52,29%) посматраног подручја. Ова зона обухвата алувијалну раван река, речне терасе, већи део побрђа изграђеног у језерским седиментима и местимично побрђе у кристаластим шкриљцима (скица 1 и карта 4).



*Скица 1: Хијсометријска структура*

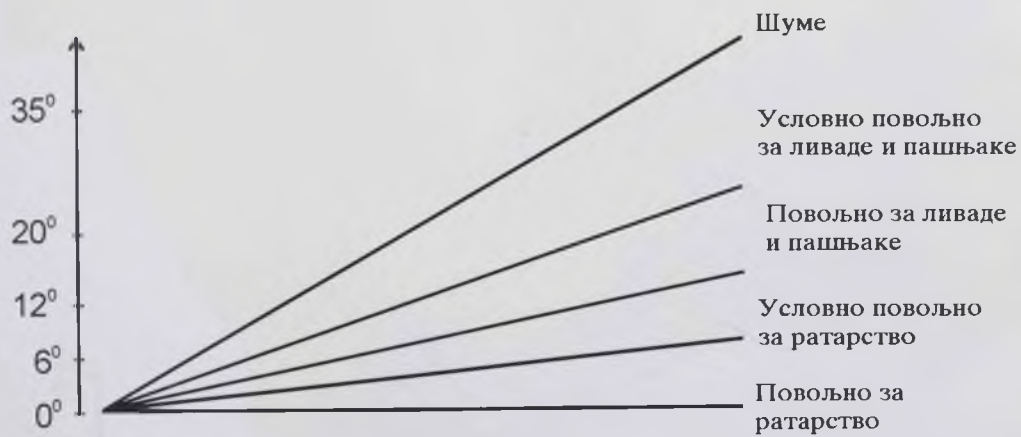
Извор: Војногеографски институт, топографске карте 1:100.000, 1987.

За ову зону везана је најинтензивнија пољопривредна производња у Лесковачкој котлини. Повољна структура нагиба, повољни климатски, педолошки и други природни услови у овој зони омогућавају разноврсну ратарску и воћарску производњу, као и гајење винове лозе.

2. Зона брдског земљишта обухвата висински појас од 400 m до 700 m н.в, односно око 28,71% посматраног подручја и налази се у језерским седиментима и кристаластим шкриљцима. Она окружује предходну зону са истока, југоистока и запада. Блаже рељефне форме посебно су карактеристичне за западни део котлине.

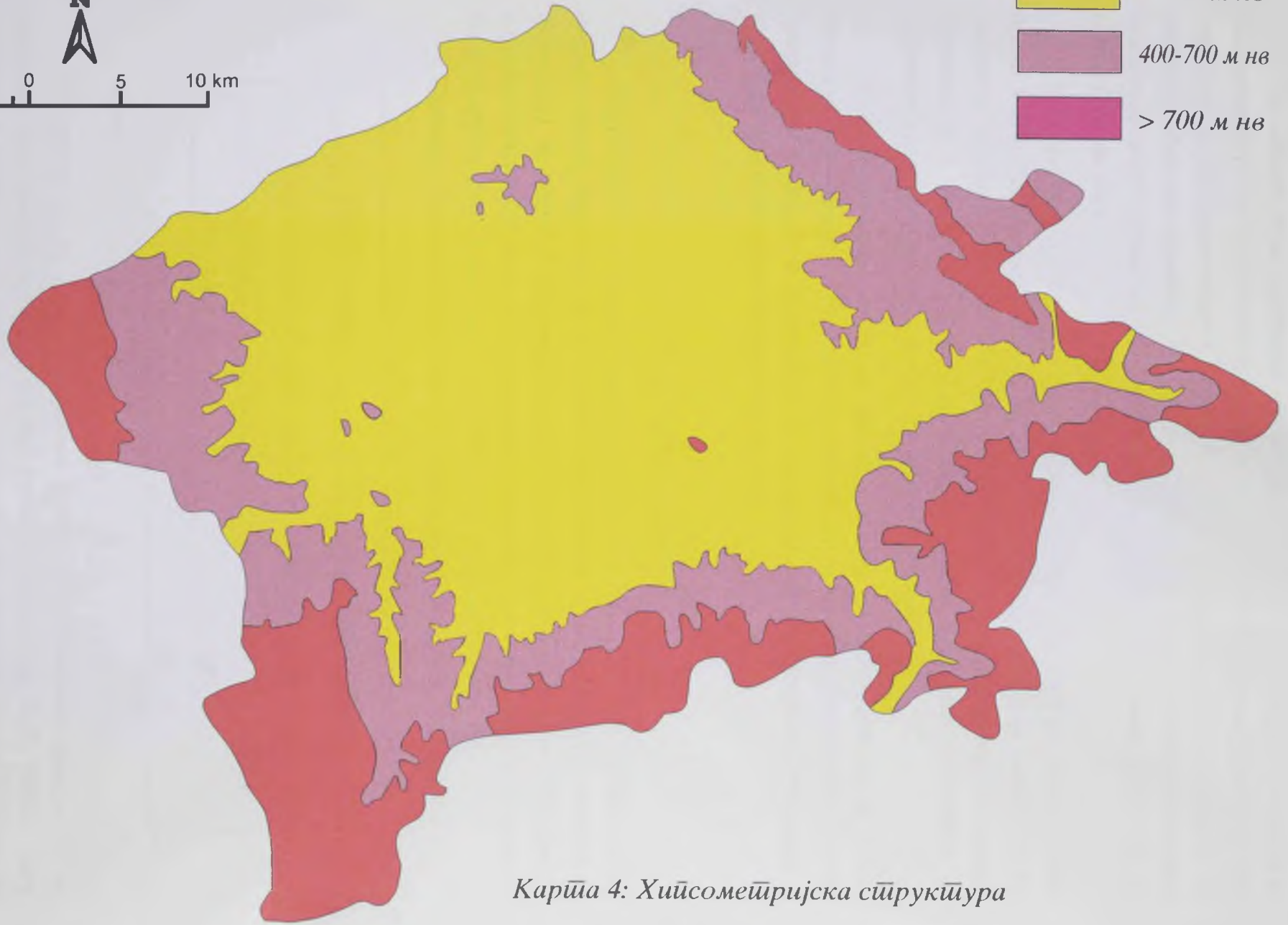
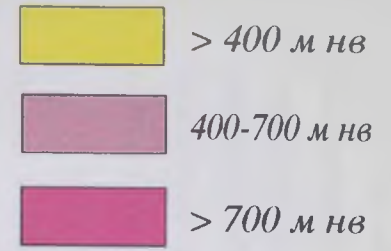
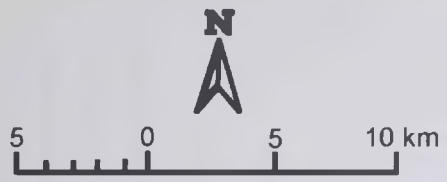


Слика 1: Површ у неогеном побрђу између Пусте Реке и Јабланице



Скица 2: Гранични нагиби оптималног коришћења продуктивних површина  
Извор: Радман, Б., 1984.





Карта 4: Хисомейријска сѝрукѝура

Са аспекта пољопривредне производње хипсометријску зону од 400-700 m н.в. одликују нешто неповољни природни услови. На блажим рељефним формама присутна је ратарско-воћарско-виноградарска производња, док су терени са већим нагибом под шумама и природним травњацима. Међутим, избор ратарских култура је нешто сужен јер се осим кромпира остале врсте поврћа ретко гаје на већим површинама.

3. Планинска зона пружа се на висини од 700 m до 1500 m н.в. и заузима преко 19,0% Лесковачке котлине. Обухвата падине планина које потковичасто окружују предходне зоне и то: Радан, Петровац, Гољак, Кукавица, Остроzub, Крушевица и Бабичка гора. Ова зона је готово у целини изграђена од кристаластих шкриљаца различитог степена кристалитета.

У хипсометријској зони од 700 m до 1500 m н.в погоршани су природни услови за интензивну пољопривредну производњу. Ова зона је претежно обраста природним травњацима и шумском вегетацијом, док се ораничне површине и површине под воћњацима спорадично јављају.

### 3.2.1.2. СТРУКТУРА НАГИБА

Структура нагиба топографске површине јавља се као лимитирајући фактор биљне производње, и уопште коришћења пољопривредних површина. Размештај и приноси пољопривредних култура, рад машина и ефикасност њиховог искоришћавања, наводњавање, интензитет ерозије земљишта и сл, у знатној мери условљени су овим својством рељефа (Динић, Ј., 1976.).

*Табела 1: Годишња сума сунчеве радијације на јужним експозицијама*

Нагиб страна	Радијација у Kcal
0 - 2°	90 - 110
2 - 7°	110 - 130
7 - 15°	130 - 150
> 15°	> 150

Извор: Финке, Л., 1986.

Утврђено је да се са повећањем нагиба сума годишње радијације на северним падинама смањује, а на јужним повећава (Нарцисов, В. П., 1976). Стога су јужне и југозападне топографске површине на нагибима веома погодне за гајење пољопривредних култура које захтевају више топлоте и светлости: винова



Слика 2: Алувијална равн Пусте Реке у Лапатничком пољу



Слика 3: Западни обод Лесковачке котлине - планина Радан

лоза, воће итд. (табела 1). Истовремено, са повећањем нагиба смањује се количина влаге у земљишту.

Са повећањем нагиба смањује се квалитет и продуктивност рада пољопривредних машина и повећава утрошак рада и средстава. Истовремено повећава се и интензитет ерозивних процеса. Зато се структура нагиба јавља као ограничавајући фактор рентабилности производње. Вреднујући нагибе страна, на основу интензитета ерозионих процеса и могућности примене механизације произведене у бившој СФР Југославији, Радман, Б. (1984.) издваја следеће категорије земљишта (скица 2):

1. Земљишта погодна за обраду:

I категорија 0 - 3° - врло интензивна обрада

II категорија 3 - 6° - интензивна обрада

III категорија 6 - 9° - умерена обрада

IV категорија 9 - 12° - ограничена обрада

2. Земљишта непогодна за обраду:

V категорија 12 - 20° - интензивне травне површине

VI категорија 20 - 35° - екстензивне травне површине

VII категорија 35 - 45° - шуме

VIII категорија > 45° - шуме и дивљач (Радман, Б., 1984.).

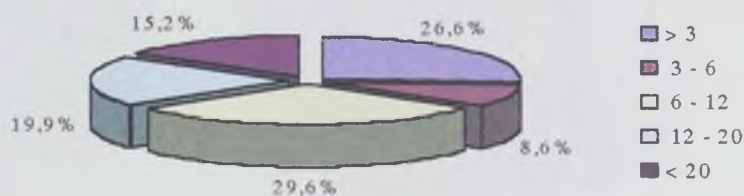
Узимајући у обзир предходну класификацију граничних нагиба, основне критеријуме уређења сеоског атара (Група аутора, Институт ..., 1994.) као и постојећи размештај пољопривредне производње, у Лесковачкој котлини, према употребној вредности издвојена су:

1. Терени повољни за ратарско-повртарску и воћарско-виноградарску производњу са граничним нагибима од 0° до 12°, а у оквиру њих издвајају се:

а) Терени интензивне ратарско-повртарске и воћарско-виноградарске производње са нагибима 0° до 6° (карта 5). То су просторне целине у којима је могућа употреба тзв. комплетне линије механизације за поједине пољопривредне културе. Простори са нагибом од 0° до 6° обухватају претежно алувијалне равни и речне терасе, а само местимично падине побрђа у језерским седиментима. Процеси ерозије на овим нагибима нису изражени. Земљишта са овим нагибима обухватају више од 1/3 (35,28%) Лесковачке котлине (скица 3).

б) Терени условно повољни за интензивно ратарско-повртарску и воћарско-виноградарску производњу са нагибима од  $6^{\circ}$  до  $12^{\circ}$ , обухватају приближно 29,56% проучаваног подручја. На овим нагибима потребно је предузимати антиерозивне мере (контурна обрада, терасирање сл.). Са порастом нагиба смањује се могућност употребе свих пољопривредних машина, као и продуктивност рада.

Према томе, просторне целине са повољним условима за ратарско-повртарску и воћарско-виноградарску производњу обухватају око  $\frac{2}{3}$  (64,84%) од укупне површине Лесковачке котлине.

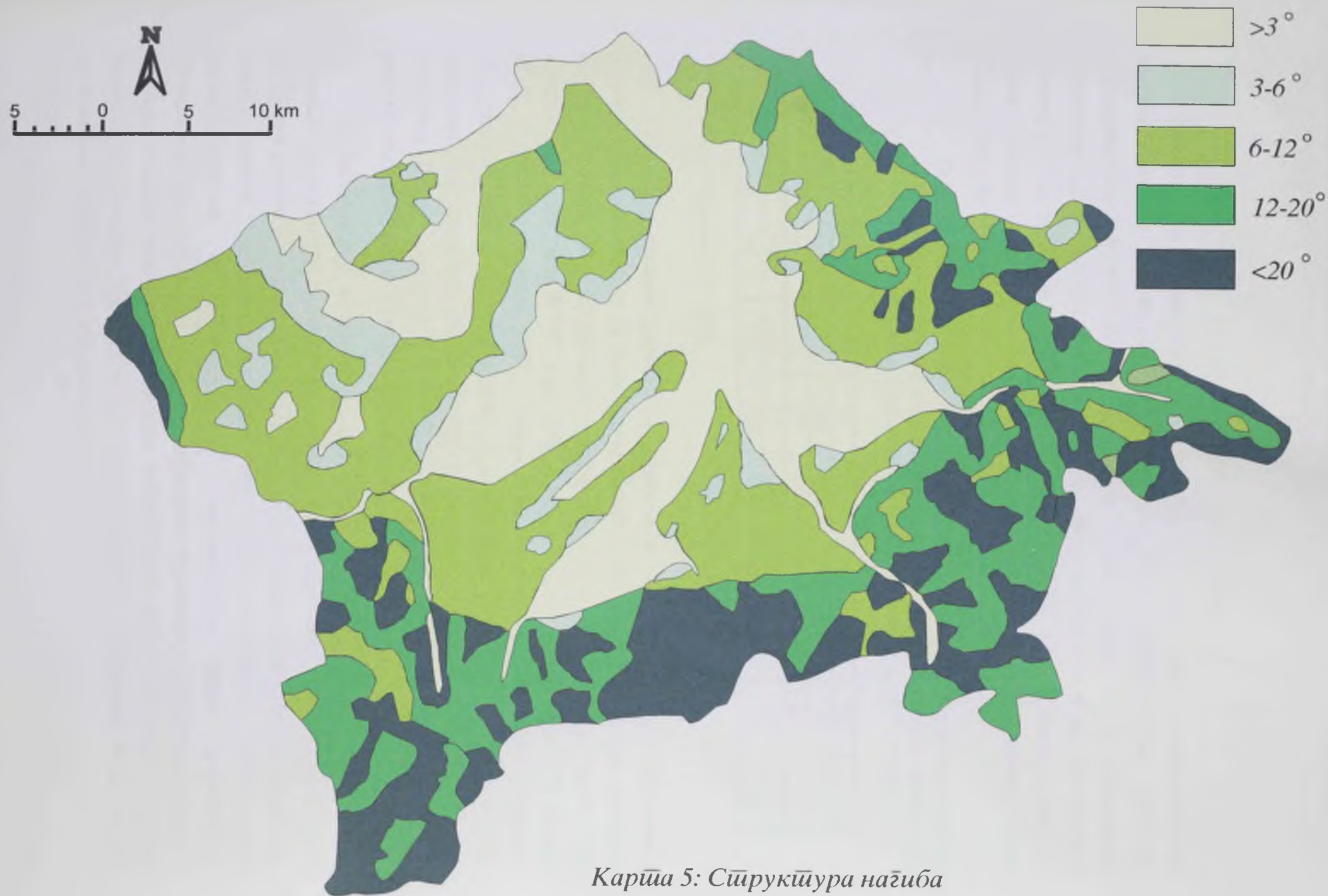


Скица 3. Нагиб страна у сљењенима

Извор: Војногеографски институт, топографске карте, 1:100.000, 1987.

2. Терени повољни за интензивну ливадско-пашњачку производњу и производњу крмног биља са нагибима страна од  $12^{\circ}$  до  $20^{\circ}$ , обухватају око 19,94% од укупне површине Лесковачке котлине. На овим нагибима могућа је употреба комплетне линије пољопривредних машина за производњу крмног биља. Сем тога, уз примену терасирања, на просторима са овом структуром нагиба, могућа је виноградска и воћарска производња.

3. Терени претежно погодни за шумске екосистеме са нагибима страна преко  $20^{\circ}$  обухватају око 15,22% од укупне површине проучаваног подручја. Местимично су ови простори условно повољни за ливадско-пашњачку производњу (нагиби страна од  $20^{\circ}$  до  $35^{\circ}$ ). Међутим, коришћење пољопривредних машина за производњу сточног биља је у знатној мери ограничено (нпр. тракторских косачица). На овим нагибима страна, ако нема заштитног травног покривача, јављају се интензивни ерозивни процеси. Интензивни ерозивни процеси у прошлости, као и дебљина педолошког покривача, упућују да ове терене искључиво треба користити за потребе шумске привреде.



Карта 5: Структура наџба

3.2.1.3. ЕКСПОЗИЦИЈА СТРАНА

Експозиција топографске површине утиче на модификовање микроклиматских елемената али нема карактер лимитирајућег фактора пољопривредне производње. Утицај експозиције огледа се у размештају пољопривредних култура, висини приноса, типу вегетације и сл. Са аспекта пољопривреде, вредније су дуже осунчане експозиције. Према значају може се узети следећи вредносни редослед експозиција: југ, запад, исток, север (Спасојевић, М., 1989.).

*Табела 2: Однос средње дневних сума директне радијације на северним и јужним експозицијама на различитим нагибима према суми на хоризонталној површини (1,2 cal/cm<sup>2</sup> на 50° СГШ)*

Нагиб	Експозиција	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
10°	Север	0,75	0,86	0,91	0,94	0,93	0,9	0,8
	Југ	1,22	1,11	1,04	1,01	1,02	1,07	1,14
20°	Север	0,48	0,7	0,83	0,87	0,85	0,76	0,6
	Југ	1,38	1,18	1,07	1,02	1,04	1,12	1,28

Извор: Чириков Ј. И., 1979.

Разлике у сумама директне радијације између наспрамних експозиција (север-југ) израженије су са повећањем нагиба (табела 2). При истим нагибима страна разлике у температури између присојних и осојних падина приземног слоја ваздуха могу достигати 6-7°C, а на дубини од 1cm у земљишту и до 6-7°C (Волф, М. Б., Ј. Д., Димитровскиј, 1981.). Према томе, присојне стране се јаче загревају, на њима се брже отапа снег и веће је испаравање. Из тих разлога на јужним експозицијама пролећна обрада, сетва и сазревање плодова је раније него на северним. Такође, западне и источне експозиције пружају повољније услове за развој пољопривредних култура него северне.

У Лесковачкој котлини се запажа да су неекспониране површине и повољне експозиције доминантне у просторним целинама у којима су и други природни услови погодни за биљну производњу. За алувијалну раван већих река и речне терасе, односно просторе интензивне повртарске производње, карактеристичне су неекспониране површине и јужне експозиције. Неекспониране површине највеће пространство заузимају у алувијалној равни Ј. Мораве и доњим деловима алувијалне равни Пусте реке, Јабланице, Сушице, Ветернице и Власине. На неекспонираним површинама заступљена је комплетна производња поврћа у заштићеном простору.

Такође, котлинско и ободно побрђе у језерским седиментима, као и побрђе у кристаластим шкриљцима, карактерише добра експонираност страна. У рељефу побрђа доминирају јужне, источне и западне експозиције.

Веома повољну експонираност има ободно побрђе у суподини Бабичке горе и Крушевице, са десне стране тока Ј. Мораве и Власине. Доминантне западне и јужне експозиције погодне су за воћарско-виноградарску производњу. Због повољних експозиција на овом побрђу се налази преко 50% површина под виноградима Лесковачке котлине. Такође, повољна експонираност јужних страна међудолинских коса између токова Ветернице, Сушице, Јабланице и Пусте реке, у централном делу котлине, омогућава, уз друге природне услове, гајење различитих врста воћа и грожђа. У том смислу, пространством се истичу јужне експозиције на падинама Добре Главе и Кременске косе. Насупрот томе, међудолинске косе са десне стране поменутих токова имају доминантне северне експозиције, па су претежно обрасле природном вегетацијом.

Благо заталасано побрђе у кристаластим шкриљцима на западу котлине, између Јабланице на југу и Каменичке реке и Пусте реке на северу, у зависности од праваца пружања међудолинских коса, имају доминантно јужне, источне и западне експозиције. Ово побрђе погодно је за гајење ратарских култура и воћа, а на нижим надморским висинама и винове лозе.

Експонираност планинског обода детерминисана је правцем пружања речних долина и присутношћу заравњених фрагмената површи. Генерално посматрано неповољне - северне експозиције су доминантне на југоисточном, јужном и југозападном планинском ободу, односно на падинама Острозуба, на простору Грделичке клисуре, падинама Кукавице итд. Нешто бољу експонираност имају западни и источни обод, односно планинске падине Бабичке горе и Радана.

### 3.2.2. МОРФОДИНАМИЧКА СВОЈСТВА РЕЉЕФА

У морфодинамичка својства рељефа спадају рецентни процеси. Негативни утицаји ерозије на пољопривреду манифестују се преко спирања и одношења педолошког покривача, бујичних токова и засипања пољопривредних површина стерилним наносом.



Вододржљиви кристаласти шкриљци и слабо везани језерски седименти, велика енергија и нагиб рељефа, неповољан плувијометријски режим и деградирани вегетациони покривач су фактори који су детерминисали интензитет ерозије у Лесковачкој котлини. Сем тога, човек је у прошлости, изменом структуре вегетационог покривача и неадекватним коришћењем земљишта, непосредно утицао на убрзање интензитета ерозивних процеса.

Рецентним ерозивним процесима видно је еродиран педолошки покривач и смањена његова продуктивна способност. Нарочито тешке последице ерозије везане су за терене изграђене од кристаластих шкриљаца где је педолошки покривач у знатној мери деградиран. То је посебно изражено на подручју Грделичке клисуре, падинама Јастребца, Крушевице, у сливу Шуманске реке итд. Поред површинског спирања, рецентни ерозивни процеси манифестују се кроз усецање специфичних микрорељефних ерозивних облика: вододерина, бразда, јаруга и сл.

Према Катастру бујица (Реонска секција за заштиту земљишта од ерозије и уређење бујица, 1965.) средином шездесетих година ерозијом је у Лесковачкој котлини угрожено око  $1.101 \text{ km}^2$  или 53% укупне површине. Различитим категоријама ерозије најугроженији је слив Власине (око 85% слива), са просечном продукцијом наноса од  $1.055 \text{ m}^3/\text{km}^2$ . Насупрот томе, ерозијом је у Грделичкој клисури обухваћено око 65%, у сливу Ветернице око 59%, Јабланице око 57%, а у сливу Пусте реке свега око 20% од укупне површине.<sup>1</sup>

Првом категоријом екцесивне ерозије (продукција наноса  $3000-4000 \text{ m}^3/\text{km}^2$  год.) угрожене су површине у сливу Власине (Пуста река, Тегошница) и Ветернице (Чукљеничка и Вучјанска река). Овом ерозијом захваћено је око  $29 \text{ km}^2$ .

Другој категорији јаке ерозије ( $2000-3000 \text{ m}^3/\text{km}^2$  год.) припадају делови слива Слатинске реке, Црковничке реке, Предејанске реке (слив Ј. Мораве), Пусте реке, Тегошнице, Крушевачког потока (слив Власине), Вучјанске и Чукљеничке реке (слив Ветернице) итд. Јаком ерозијом у Лесковачкој котлини је захваћено око  $118 \text{ km}^2$ .

Трећом категоријом средње ерозије ( $1000-2000 \text{ m}^3/\text{km}^2$  год.) захваћено је око  $328 \text{ km}^2$ , тј. око  $129 \text{ km}^2$  у сливу Власине, око  $53 \text{ km}^2$  у сливу Јабланице, око  $40 \text{ km}^2$  у сливу Ветернице итд.

Слабом ерозијом ( $400-1000 \text{ m}^3/\text{km}^2$  год.) захваћене су знатне површине (око  $290 \text{ km}^2$ ), како на ободном, тако и на котлинском побрђу.

<sup>1</sup> Обухваћен цео слив Пусте реке

Петом категоријом врло слабе ерозије ( $< 400 \text{ m}^3/\text{km}^2$  год.) обухваћени су пространи комплекси земљишта на источном, јужном и западном ободу, као и на језерском побрђу. Овом ерозијом је захваћено око  $345 \text{ km}^2$  Лесковачке котлине.

Данас су у Лесковачкој котлини многа од поменутих ерозивних жаришта санирана. Од 60-их година наглашена тенденција напуштања пољопривредних површина на нагнутим падинама повољно је утицала на смањивање интензитета ерозивних процеса. Међутим, вегетациони покривач не ревитализује се само спонтано, већ и људском активношћу. Различитим административним, биолошким и техничким мерама у знатној мери су санирана најинтензивнија ерозивна жаришта. Административним мерама (Закон о Грделичкој клисури) одређени су начини обраде и коришћења земљишта на топографским површинама са нагибом. Ове мере, заједно са другим, утицале су на смањивање интензитета ерозије у Грделичкој клисури. Сем тога, у периоду 1976-1989. година у Лесковачкој котлини пошумљено је  $5.200 \text{ ha}$  (Општине у Србији, РЗС), а само у сливу Јабланице (цео слив) затрављено је  $2.650 \text{ ha}$  (Фонд вода, 1995.). Многи бујични токови (Козарачка, Предејанска, Вуцјанска, Шуманска река итд.), који су засипали пољопривредно земљиште стерилним наносом, регулацијом корита и изградњом преграда су санирани.

### 3.3. КЛИМАТСКИ УСЛОВИ

Од природних услова битних за пољопривредну производњу истакнуто место заузимају климатски услови. Агроклиматски услови детерминишу структуру производње, висину приноса, квалитет плодова и економску рентабилност производње било које пољопривредне културе. Стога, анализа агроклиматских услова чини основу за планирање пољопривредне производње.

Вредносна оцена агроклиматских елемената у Лесковачкој котлини детерминисана је суженом базом података и недостатком мерења појединих климатских елемената за дужи временски период. Због тога су, за анализу основних агроклиматских параметара, делимично коришћени редуковани подаци за двадесетогодишњи период (1965-1984. година) чиме је омогућено њихово упоређивање. За неке метеоролошке елементе који нису праћени у овом периоду, коришћени су краћи временски периоди.

Мрежа метеоролошких станица првог реда у Лесковачкој котлини је веома ретка (Лесковац, Власотинце, Предејане и Кукавица) и лоцирана је у источном и

југоисточним делу котлине, па се о климатским одликама осталог дела котлине дошло апроксимативно, израчунавањем одређених вертикалних градијената. Вертикални градијенти одређивани су према Кукавици, као јединој висинској метеоролошкој станици. При израчунавању градијената узимана је у обзир само надморска висина. Ако се има у виду да највећи део проучаваног подручја атрактивног за пољопривредну производњу лежи у висинском појасу од 200-400 m н.в, евидентна непоузданост вертикалних градијената не може битије утицати на општу вредносну оцену агроклиматских елемената.

### 3.3.1. ОПШТЕ ОДЛИКЕ КЛИМЕ

Поред општих климатских фактора, као што су географска ширина и степен континенталности, на климатске одлике Лесковачке котлине утичу надморска висина, експозиција, правац пружања планина и долина, отвореност котлине према северу, изражена баријерност према југу итд. О општим климатским одликама Лесковачке котлине објављен је већи број радова и студија (Милосављевић, М., 1969.; Ракићевић, Т., 1988.; Ђукановић, Д., 1967. итд.), па ће оне бити укратко анализирание.<sup>1</sup>

Средња годишња температура ваздуха на подручју Лесковачке котлине креће се од 11,2°C у Власотинцу до 6,4°C на Кукавици. Према вертикалном градијенту са порастом надморске висине средња годишња температура ваздуха се снижава и износи: на 600 m н.в. је 9,4°C, на 800 m н.в. је 8,5°C, на 1.000 m н.в. је 7,7°C, на 1.400 m н.в. свега 6°C (табела 3). Годишња амплитуда температуре најхладнијег месеца (јануар: Кукавица -3,5°C; Лесковац -0,8°C) и најтоплијег месеца (август: Кукавица 15,2°C; јул: Лесковац 20,3°C) креће се од 18,7°C (Кукавица) до 21,6°C (Лесковац). Амплитуда апсолутно максималних (Лесковац 38,4°C) и апсолутно минималних (Лесковац -28,6°C) износи 67,0°C, што указује на веома изражене континенталне утицаје на формирање климатских прилика у Лесковачкој котлини. Нижа амплитуда апсолутно максималних и апсолутно минималних температура у Предејану (57,1°C) објашњава се заклоњеношћу овог

<sup>1</sup> Средње месечне и средње годишње температуре ваздуха виших хипсометријских појасева Лесковачке котлине израчунате су на профилу Лесковац-Кукавица. Вредности вертикалног градијента температуре ваздуха на овом профилу (средња годишња вредност 0,42°C/100 m н.в.) најприближније су средњој вредности за све три котлинске метеоролошке станице (средња годишња вредност на профилу Власотинце-Кукавица је 0,49°C/100 m н.в., а на профилу Предејане-Кукавица је 0,37°C /100 m н.в.). Месечне вредности вертикалног градијента веће су у пролеће и лети, а мање у јесен и зими (табела 3).

Табела 3: Средње месечне и годишње температуре ваздуха, за период 1965-1984. година

Станица	н. в.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	СГТ
Лесковац	228	-0,8	1,8	6,2	10,9	16,3	18,8	20,3	19,8	16,1	10,7	5,5	1,3	10,6
Власотинц	270	0,7	2,6	7,1	11,5	16,7	18,5	20,9	19,2	16,6	12,1	6,6	2,4	11,2
Предејане	276	-0,7	2,0	5,7	10,0	14,6	17,6	19,1	18,8	15,4	10,4	5,7	1,3	10,0
Кукавица	1250	-3,5	-2,4	1,2	5,2	11,0	13,4	15,0	15,2	12,5	8,0	2,9	-1,5	6,4

Вертикални градијент температуре ваздуха С/100 м н. в.

Лесковац- Кукавица	0,27	0,41	0,49	0,56	0,52	0,53	0,52	0,45	0,35	0,27	0,26	0,28	0,42
--------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

400	-1,3	1	5,2	9,8	15,3	17,7	19,3	18,9	15,4	10,2	5	0,7	10,2
600	-1,9	0,2	4,2	8,7	14,2	16,7	18,2	18	14,7	9,6	4,5	0,2	9,4
800	-2,4	-0,6	3,3	7,5	13,2	15,6	17,2	17,1	14	9,1	3,9	-0,4	8,5
1000	-2,9	-1,5	2,3	6,4	12,1	14,6	16,1	16,2	13,3	8,5	3,4	-0,9	7,7
1200	-3,4	-2,3	1,3	5,3	11,1	13,5	15,1	15,3	12,6	8	2,9	-1,5	6,8
1400	-3,9	-3,1	0,3	4,2	10,1	12,4	14,1	14,4	11,9	7,5	2,4	-2,1	6

Извор: СХЗ (одговарајућа годишта), Београд.

дела Грделичке клисуре од утицаја топлих и хладних ваздушних маса (Милосављевић, М., 1969.).

Средња температура ваздуха појединих годишњих доба показује да су прелази између годишњих доба јасно изражени. Зиме обода су хладније него у равни котлине, нашта упућују негативне средње зимске температуре (Кукавица -2,5°C). Међутим забележене апсолутно минималне температуре (Лесковац -28,5°C, Власотинце -23,6°C, Кукавица -19,5°C) указују да се у котлини јавља температурна инверзија.

Предходна анализа указује да су речне долине и ниже котлинско побрђе најтоплији делови Лесковачке котлине. Заклоњеност од продора ваздушних маса са севера и добра експонираност, утичу да је долина доњег тока Власине најтоплији део Лесковачке котлине. Такође, изолованост Предејана у односу на кретање ваздушних маса из суседних области, доприноси умеренијем току средњих месечних температура. Насупрот томе, остали делови дна котлине знатно су отворенији за продоре хладнијих ваздушних маса са севера, што је посебно изражено у зимској половини године. На температурне прилике дна котлине утиче и планински обод. Наиме, у зимској половини године јављају се температурне инверзије са температурама ваздуха нижим од -20°C. Са друге стране, слаба проветреност дна котлине, утиче да током летњих месеци температура ваздуха буде преко 30°C трају више дана.

*Табела 4: Средње температуре ваздуха појединих годишњих доба, за период 1965-1984. година*

Станица	н. в.	Зима	Пролеће	Лето	Јесен
Лесковац	228	0,8	11,1	19,6	10,7
Власотинце	270	1,9	11,8	19,5	11,8
Предејане	276	0,9	10,1	18,5	10,5
Кукавица	1250	-2,5	5,8	14,5	7,8

Извор: СХЗ, Метеоролошки годишњаци (одговарајућа годишта).

Подручје Лесковачке котлине прима различите количине падавина (табела 5). Са порастом надморске висине годишња количина падавина се повећава од 618 mm (Лесковац) до 942 mm (Кукавица). Према изохијетној карти нижи котлински обод прима 700-800 mm атмосферског талога годишње, а виши изнад 800 m н.в. око 800-900 mm. Излучивање падавина током године такође је неравномерно. Максимум падавина на већини кишомernih станица је у мају и јуну (Лебане јун-децембар), а главни минимум је у октобру. Лесковачка котлина има прелазни плувиометријски режим, између медитеранског и измењеног континенталног типа, са нешто наглашенијом континенталном компонентом (Ракићевић, Т., 1969).

Табела 5: Средње месечне и годишње количине падавина, за период 1965-1984. година

Станица	н. в.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год. сума
Чекмин	200	44	50	48	46	66	69	54	50	48	39	58	59	631
Лесковац	228	42	44	46	45	63	81	52	50	53	37	55	50	618
Власотинце	270	58	52	56	57	80	89	61	62	56	44	58	60	733
Вучје	270	71	70	72	69	88	117	67	60	62	54	78	83	891
Предејане	276	56	57	66	79	95	119	73	57	61	47	72	72	854
Лебане	280	53	47	54	62	66	87	58	48	53	38	57	68	691
Свође	292	65	61	60	64	77	105	74	52	62	43	67	74	804
Грделица	360	55	55	55	59	92	98	70	63	57	47	64	70	785
Кукавица	1250	63	62	59	78	109	137	84	74	77	59	65	75	942

Извор: СХЗ (одговарајућа годишта), Београд.

У зимској половини године падавине се редовно излучују у облику снега. Према Атласу климе СФРЈ (Хидрометеоролошка служба СФРЈ, 1968.) снежни покривач у долинама река задржава се од прве половине децембра до средине марта, на висини до 800 m н.в. од средине новембра до почетка априла, а на највишим планинским врховима од почетка новембра до средине априла. Према томе, снег се у котлинској равни задржава око 40 дана, котлинском и ободном побрђу у зависности од надморске висине 40-70 дана, а на планинском ободу 90 дана. Средња максимална висина снежног покривача, у зависности од надморске висине, креће се од 20 cm у котлинској равни до 90 cm на највишим планинским врховима.

Према климатолошкој рејонизацији Србије Ракићевића, Т. (Ракићевић, Т., 1980.) проучавано подручје припада:

1. Нишко-лесковачком рејону, коме припадају нижи делови Лесковачке котлине. По Кепеновој класификацији овај рејон припада умерено-топлом С климату.

2. Копаоничком климатском рејону који обухвата Кукавицу, западни и југозападни планински обод.

3. Власинском климатском рејону који обухвата југоисточни и источни планински обод Лесковачке котлине.

Ова задња два климатска рејона према Кепеновој класификацији припадају умерено-хладном D климату.

### 3.3.2. АГРОКЛИМАТСКИ УСЛОВИ

За вредносну оцену агроклиматских услова релевантни параметри су термички услови, дужина трајања сунчевог сјаја (инсолација), влажност ваздуха, режим влаге (плувиометријски режим), као и оне климатске појаве које штетно делују на развој пољопривредних култура и висину приноса (Динић, Ј., 1996.). Оцена агроклиматских параметара отежана је суженом базом података, па се до неких дошло посредно, графичко-аналитичким путем и израчунавањем одговарајућих вертикалних градијената (Милосављевић, М., 1963.).

3.3.2.1. ТЕРМИЧКИ УСЛОВИ

Термички услови сагледани су на основу дужине вегетационог периода, сума активних температура, дужине безмразног периода и екстремних температура ваздуха.

Вегетациони период је различит за поједине културе. Његова дужина одређена је биолошким минимумом температура потребних за поједине фазе развоја биљака (табела 7). За стрна жита, траве и неке индустријске културе вегетациони период је период са средњим дневним температурама  $\geq 5^{\circ}\text{C}$  за кукуруз, средњеевропско воће и неке повртарске културе период са средњим дневним температурама  $\geq 10^{\circ}\text{C}$ , а за термофилне биљке (винова лоза, неке врсте поврћа) вегетациони период је детерминисан средњим дневним температурама  $\geq 15^{\circ}\text{C}$  (Ђукановић, Д., 1967.).

*Табела 6: Биолошки минимуми температуре у  $^{\circ}\text{C}$  за поједине фазе развоја пољопривредних култура, по Сибианову, В. Н.*

Култура	Ницање	Цветање	Доношење плода
Пшеница	4-5	10-12	12-10
Јечам	4-5	10-12	12-10
Овас	4-5	10-12	12-10
Кукуруз	10-11	12-15	12-10
Грашак	4-5	8-10	12-10
Боб	5-6	8-10	12-10
Соја	10-11	15-18	15-12
Пасуљ	12-13	15-18	15-12
Сунцокрет	7-8	12-15	12-10
Конопља	2-3	10-12	12-10

Извор: Ђукановић, Д., 1967.

Вегетациони период са средњим дневним температурама  $\geq 5^{\circ}\text{C}$  у најнижим деловима Лесковачке котлине траје од 256 дана у Предејану до 270 дана у Власотинцу (табела 8). У Предејану вегетациони период са СДТ  $\geq 5^{\circ}\text{C}$  почиње 9. марта а завршава се 20. новембра, док у Власотинцу наведени период почиње 2.



Табела 7: Средњи датум почетка, свршетка и трајања периода са средњим дневним температурама ваздуха  $СДТ \geq 5^{\circ}\text{C}$ ,  $СДТ \geq 10^{\circ}\text{C}$ ,  $СДТ \geq 15^{\circ}\text{C}$ , за период 1965-1984. година и одговарајући вертикални градијенти

Станица	н. в.	преко $5^{\circ}\text{C}$			преко $10^{\circ}\text{C}$			преко $15^{\circ}\text{C}$		
		почетак	свршетак	трајање	почетак	свршетак	трајање	почетак	свршетак	трајање
Лесковац	228	6 III	20 XI	259	8 IV	23 X	199	7 V	20 IX	138
Власотин	270	2 III	27 XI	270	4 IV	28 X	207	5 V	27 IX	145
Предејане	276	9 III	20 XI	256	14 IV	18 X	187	13 V	16 IX	126
Кукавица	1250	13 IV	3 XI	204	8 V	4 X	149	10 VII	22 VIII	43
верт. град. на 100 м		3,7 дана	1,7 дана	5 дана	2,9 дана	1,8 дана	5 дана	6,3 дана	2,8 дана	9 дана
300	9 III	21 XI	254	11 IV	21 X	195	13 V	17 IX	130	
400	13 III	19 XI	249	14 IV	19 X	190	19 V	14 IX	121	
500	18 III	17 XI	244	17 IV	17 X	185	25 V	11 IX	112	
600	22 III	15 XI	239	20 IV	15 X	180	1 VI	14 IX	103	
700	26 III	13 XI	234	23 IV	13 X	175	7 VI	8 IX	94	
800	30 III	11 XI	229	26 IV	11 X	170				
900	3 IV	9 XI	224	29 IV	9 X	165				
1000	7 IV	7 XI	219	2 V	7 X	160				

Извор Извор: СХЗ (одговарајућа годишња), Београд.

Милосављевић, М., 1963.

марта а завршава се 27. новембра. На Кукавици овај период почиње 13. априла, а завршава се 3. новембра, односно његова дужина износи 204 дана. Дужина вегетационог периода са СДТ  $\geq 5^{\circ}\text{C}$  смањује се на сваких 100 m приближно за 5 дана.

За пољопривредне културе у Лесковачкој котлини посебно је значајан вегетациони период са СДТ  $\geq 10^{\circ}\text{C}$ , с обзиром да је већина култура тада у овом простору биолошки активна (табела 7). Он започиње у долињским просторима у првој декади априла и траје све до краја октобра. Његово трајање је од 187-207 дана. Очигледно, разлике у дужини трајања овог периода нису само условљене надморском висином већ и нагибом страна и експозицијом рељефа. Наиме, дужина вегетационог периода на неекспонираним и јужним експозицијама је већа у односу на друге експозиције. Са порастом надморске висине дужина вегетационог периода са СДТ  $\geq 10^{\circ}\text{C}$  се скраћује. На профилу Лесковац-Кукавица скраћује се на сваких 100 m за 5 дана (табела 8). На 700-800 m н.в. његова дужина је око 175 дана. Са скраћивањем вегетационог периода сужава се избор пољопривредних култура. Наиме, скраћивање вегетационог периода веома неповољно утиче на дозревање култура које имају веће захтеве за топлотом (нпр. кукуруз, пасуљ, винова лоза итд).

*Табела 8: Температурне суме у периоду са температурама  $\geq 5^{\circ}\text{C}$ ,  $\geq 10^{\circ}\text{C}$  и  $\geq 15^{\circ}\text{C}$  суме за станице Лесковац, Власотинце, Предејане, Кукавица и одређене висинске појасеве*

Станица	н. в. m	год. SUM	SUM > 5 °C	SUM > 10 °C	SUM > 15 °C
Лесковац	228	4026,7	3742,2	3329,8	2584,9
Власотинце	270	4120,9	3931,7	3463,9	2659,6
Предејане	276	3701,5	3507,9	3001	2194,5
Кукавица	1250	2582,4	2447,8	1866,5	544,4

вертикални градијент на 100 m		141,3	126,6	146,3	199,6
-------------------------------------	--	-------	-------	-------	-------

300	3927,8	3653,6	3183,5	2447,3
400	3786,5	3527	3037,2	2247,7
500	3645,2	3400,4	2890,9	2048,1
600	3503,9	3273,8	2744,6	1848,5
700	3362,6	3147,2	2598,3	1648,9
800	3221,3	3020,6	2452	1449,3
900	3080	2894	2305,7	1249,7
1000	2938,7	2767,4	2159,4	1050,1

Према томе, нижи хипсометријски појасеви где су и други агроколошки услови повољни, вегетациони период са СДТ  $\geq 10^{\circ}\text{C}$ , траје сразмерно дуго, па његова дужина не представља неко битније ограничење за пољопривредну

Табела 9: Биоклиматске суме температуре ваздуха за поједине пољопривредне културе

Према Оторепец, С.		Према Степанову, В. Н. и Лукјајкуну, В. И.			
Време стасавања	Биоклиматска сума	Култура	Време стасавања		
			раностасне	средњестасне	позностасне
рана	1350-1550	лан	1000	1100	1300
средњерана	1650-1750	грашак	1100	1350	1550
рани	1350-1550	јари јечам	1150	1300	1400
рани	1250-1450	кромпир	1200	1500	1800
рана	1500	овас	1250	1400	1500
рана	1350	озима раж	1300	1350	1400
рани	1300	јара пшеница	1300	1500	1700
средњестасни	2350-2650	озима пшеница	1400	1450	1500
средњепозностасни	2750-3150	пасуљ	1500	1700	2000
рано-средњерани	1400-2000	сунцокрет	1600	2000	2300
први откос	1100	силажни кукуруз	1200	2200	2600
други откос	1700	шећерна репа	1800	2100	2400
први откос	900	кукуруз	2000	2500	3000
други откос	1800	соја	2000	2500	3000
рани	1850	сирак	2200	2500	3000

Извор: Оторепец, С., 1980.  
Нарцисов, В. П., 1976.

производњу. Насупрот томе, са порастом надморске висине погоршавају се, не само термички, већ и други агроколошки услови (нпр. педолошки).

Познавање вегетационог периода са СДТ  $\geq 15^{\circ}\text{C}$ , значајно је за неке повртарске културе које имају повећане захтеве за топлотом (паприка, лубенице итд). Овај период у долини Власине почиње 5. маја, а у Предејану 13. маја што омогућава рано расађивање поврћа из стакленика и пластеника на отворен простор. Дужина вегетационог периода са СДТ  $\geq 15^{\circ}\text{C}$  у овим деловима Лесковачке котлине траје 126-145 дана.

Суме активних температура (збир средњих дневних температура у одређеном периоду) су један од најважнијих параметара за утврђивање повољности термичких услова за рентабилно гајење пољопривредних култура. Вредности суме активних температура  $\geq 5^{\circ}\text{C}$ ,  $10^{\circ}\text{C}$  и  $15^{\circ}\text{C}$  добијене су графичко-аналитичким путем (Милосављевић, М., 1963.).

Суме активних температура са порастом надморске висине опадају (табела 9). Вертикални градијент суме активних температура преко  $10^{\circ}\text{C}$  на профилу Лесковац- Кукавица је  $146,3^{\circ}\text{C}$  на 100 m н.в. Ако се вредности температурних сума преко  $10^{\circ}\text{C}$  упореде са вредностима биоклиматских сума (табела 10), произилази да је горња граница могућности гајења средње позностасног кукуруза на око 500-600 m н.в, соје (биоклиматска сума око  $3.000^{\circ}\text{C}$ ) на око 400-500 m н.в, а кромпира (биоклиматска сума  $1.400-2.000^{\circ}\text{C}$  до 1.300 m н.в. Међутим, ако се имају у виду биолошки минимуми (табела 7) потребних за поједине фазе развоја (нпр. биолошки минимум температура за фенофазу ницања и формирања код кукуруза износи  $10-11^{\circ}\text{C}$ , пасуља  $12-13^{\circ}\text{C}$  итд. произилази да је горња граница рентабилног гајења пољопривредних култура на нешто нижој надморској висини (Ђукановић, Д., 1967.).

За потпуније сагледавање термичких услова служи и дужина безмразног периода. Са аспекта биљне производње посебно је штетан касни (пролећни) мраз када се већина пољопривредних култура налази у најосетљивијим фазама вегетативне активности (фенофаза ницања).

У алувијалним равнинама и речним терасама средњи датуми мраза су у границама периода са СДТ  $\geq 10^{\circ}\text{C}$ . Средњи датум позног (пролећног) мраза је у Лесковцу 12. априла, у Предејану 11. априла, а у Власотинцу 6. априла. У складу са поделом Голцберга, све три котлинске метеоролошке станице налазе се у “зони нултих разлика”, где су вегетациони периоди са СДТ  $\geq 10^{\circ}\text{C}$  и безмразни периоди приближно једнаки, јер разлика варира у границама од  $+ - 5-10$  дана. На простору котлинског побрђа и ободу је “зона позитивних разлика” где се пролећни мразеви завршавају пре почетка вегетационог периода (наведено

према Спасову, С., 1980.). Према томе, вероватноћа појављивања позних и раних мразева током вегетационог периода са СДТ > 10°C је већа у алувијалним равнинама и на ниским речним терасама, него на котлинском побрђу и ободу.

Поред средњег, значајан је и екстремни датум појаве мраза. У периоду 1965-1984. година екстремни датум позног мраза био је у Лесковцу и Предејану 13. V, а у Власотинцу 25. IV. Екстремни датум раног (јесењег) мраза забележен је у Лесковцу 28. IX, Предејану 1. X, а у Власотинцу 5. X. Према томе, ако се имају у виду екстремни датуми јављања мраза, дужина безмразног периода се знатно скраћује (132-163 дана).

Екстремни мразеви у знатној мери могу утицати на скраћивање вегетационог периода многих биљака и нанети знатне штете пољопривреди. На екстремне пролећне мразеве су нарочито осетљиве културе које се у овом периоду налазе у најосетљивијим фенофазама развоја: краставци, лубенице, пасуљ, грашак, кромпир, кукуруз, разне врсте воћа итд. Према Тодоровићу, Д., младе биљке краставаца, лубенице, бундеве, тикве и пасуља измрзавају на температури од -1,0 до -1,5°C, кромпира од -2,0 до -3,0°C итд. (Богдановић, Ж., 1997.).

Вредносна оцена термичких услова укључује познавање екстремно високих и ниских температура. Екстремно високе температуре (Власотинце 39,0°C, Лесковац 38,8°C, Предејане 38,6°C), повећавају транспирацију и отежавају нормално снабдевање водом. Број дана са температуром > 30°C у летњим месецима (VI-IX) креће се од 35 дана у Предејану до 46 дана у Лесковцу (Ђукановић, Д., 1967.). Знатан број дана са температуром преко 30°C, као и мала количина падавина у летњим месецима, условљавају сушу са често катастрофалним последицама. Екстремно ниске температуре (Лесковац -28,6°C, Власотинце -23,6°C, Предејане -18,5°C) ако дуже трају могу да оштете озиме усеве и вишегодишње културе. Сем тога, екстремно ниске температуре током јануара, фебруара и марта могу угрозити производњу расада у топлим лејама. Појава екстремно ниских температура и позних мразева последица је температурне инверзије, а екстремно високих температура слабе проветрености котлине.

### 3.3.2.2. ИНСОЛАЦИЈА

Дужина трајања сунчевог сјаја (инсолација) је други значајан климатски елемент за развој пољопривредних култура и природне вегетације. Инсолација је један од најважнијих фактора раста биљака и елемент плодности земљишта, јер утиче на процесе испаравања земљишне влаге, на брзину и правац сложених

хемијских и физичко-хемијских процеса итд. (Ђукић, Д., и сарадници, 1995.). Интензитет фотосинтезе, а самим тим и стварање органских материја директно зависи од овог климатског елемента. Према томе, дужина трајања сунчевог сјаја утиче на величину, али и квалитет плода, нпр. на количину шећера у грожђу, на количину скроба у кромпиру, количину уља у семену сунцокрета итд. (Оторепец, С., 1980.).

*Табела 10: Стварна и релативна дужина сунчевог сјаја, за период 1978-1984. година*

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	IV-IX
Стварна у h	59	88	144	176	220	237	281	257	229	156	90	65	234
Релативна у %	20	28	36	44	48	52	63	61	53	46	31	23	54

Извор: СХЗ, Метеоролошки годишњаци (одговарајућа годишта).

Подаци о дужини трајања сунчевог сјаја у Лесковачкој котлини су непотпуни. Наиме, овај климатски елеменат мери се на метеоролошкој станици Лесковац од 1979. године. Међутим, јавно су публиковани подаци за период 1979-1985. година. Но, и овако кратка серија може приближно да укаже на инсолациону суму и годишњи ток трајања сунчевог сјаја и нижим деловима котлине.

Годишња инсолациона сума у Лесковцу износи 2.002 сата. Ова вредност у односу на метеоролошку станицу Ниш (2.082 сата) мања је за 80 сати. Када се имају у виду сличне вредности основних климатских елемената, нарочито облачности, између метеоролошких станица Ниш и Лесковац, логично је да су вредности годишње инсолационе суме приближно исте.

Посматрано по месецима инсолационе суме су различите (табела 10). На основу дужине трајања сунчевог сјаја по појединим месецима, може се закључити да дневна инсолација има највеће вредности у јулу (9,1 h/dan.) и августу (8,3 h/dan.). Од укупне инсолационе суме у вегетационом периоду на ове месеце отпада око 40%. Релативно висока вредност дневне инсолације током септембра (7,6 h/dan.), омогућава сазревање поврћа, грожђа и других пољопривредних култура. Вредности релативног трајања сунчевог сјаја (процентуални однос између стварне и потенцијалне инсолације) су највеће у летњим месецима. Стварна вредност трајања сунчевог сјаја у односу на потенцијалну, током вегетационог периода (април-септембар) креће се од 44% у априлу до 63% у јулу.

### 3.3.2.3. ВЛАЖНОСТ ВАЗДУХА

Влажност ваздуха је важан агроклиматски елеменат. Наиме, влажан ваздух смањује, а сувљи повећава транспирацију биљака. Зато од вредности влажности ваздуха зависи интензитет транспирације биљака, а самим тим и њихово развиће, квалитет плода и приноси (Ђукановић, Д., 1967.).

*Табела 11: Релативна влажности ваздуха у %, за период 1965-1980. година*

Станица	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	С. год
Лесковац	77	88	75	74	74	75	71	67	76	78	80	86	76
Предејане	83	81	75	75	76	78	72	70	80	81	83	86	78
Кукавица	84	85	79	76	76	76	75	74	77	79	83	85	79

Извор: СХЗ, Метеоролошки годишњаци (одговарајућа годишња).

Средња годишња релативна влажност ваздуха на метеоролошким станицама Лесковачке котлине је доста уједначена и креће се од 77% у Лесковцу до 79% у Предејану и на Кукавици (табела 11). Средња релативна влажност током вегетационог периода од 72% (Лесковац) до 76% (Предејане, Кукавица).

Међутим, месечни минимуми и максимуми релативне влажности су различити. На метеоролошке станице у Лесковцу на Кукавици релативна влажност ваздуха највећа је у фебруару и децембру, а у Предејану у јануару, новембру и децембру. Најмање вредности релативне влажности на метеоролошким станицама у Лесковцу и Предејану су у априлу и августу, а на Кукавици у јулу и августу.

Лети (јул и август), средња месечна релативна влажност ваздуха у поподневним сатима (14 сати) у алувијалној равни река (Лесковац) је испод 50%. Овако мала вредност засићености ваздуха воденом паром, веома неповољно утиче на пољопривредне културе, нарочито окопавине. Насупрот томе, ниске вредности релативне влажности ваздуха током априла од 74% (Лесковац) до 76% (Кукавица) повећавају опасност од позних пролећних мразева. “Јер уколико у ваздуху има мање водене паре утолико при ведрој ноћи температура ваздуха брже опада, па може пре доћи до спуштања температуре испод 0,0 °С, односно до стварања слане” (Милосављевић, М., 1963).

### 3.3.2.4. ОБЛАЧНОСТ

Облачност је значајан агроклиматски елеменат, јер утиче на дужину трајања сунчевог сјаја, температуру ваздуха и њено колебање, количину падавина

итд. Овај агроклиматски елемент у свом годишњем току се у знатној мери подудара са годишњим током релативне влажности (табела 11 и 12).

*Табела 12: Средња облачност у десетинама покривености неба, за период 1965-1984. година*

Станица	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	С. год
Лесковац	7,3	6,8	6,1	6,0	5,4	5,2	4,2	3,9	4,1	4,8	6,3	7,5	5,6
Власотинце	7,0	6,6	5,9	5,8	5,3	5,2	4,4	4,1	4,3	4,6	5,8	7,2	5,5
Предејане	7,6	7,1	6,2	6,2	5,4	5,2	4,5	4,3	4,7	5,4	6,7	7,8	5,9
Кукавица	6,8	6,5	5,7	5,6	4,9	4,7	4,0	4,0	4,1	4,4	5,6	6,8	5,3

Извор: СХЗ, Метеоролошки годишњази (одговарајућа годишта).

Средња годишња облачност на метеоролошким станицама у Лесковачкој котлини је различита и креће се од 5,3 (Кукавица) до 5,9 (Предејане). На метеоролошкој станици Власотинце и Лесковац средња годишња облачност је 5,5 односно 5,6.

Посматрано по годишњим добима највећа облачност је зими (од 6,3 - Кукавица до 7,0 - Предејане), а најмања лети (од 4,1 - Лесковац до 4,5 - Предејане). Већа облачност у зимским месецима ублажује дневна колебања температуре, што повољно утиче на озиме усеве, расад у пластеницима и трајне културе (воће и винову лозу). Насупрот томе, мала покривеност неба у јулу и августу, уз друге неповољне агроклиматске елементе, утиче на појаву суше. Нешто ниже вредности облачности током септембра и октобра, "продужавају" вегетациони период и доприносе сазревању плодова код пољопривредних култура које имају веће захтеве за топлотом.

### 3.3.2.5. ПАДАВИНЕ

Падавине су основни извор влаге и представљају лимитирајући фактор за опстанак и развој пољопривредних култура. Без обзира на количину и режим, највећу суму атмосферског талога у вегетационом периоду упије земљиште.

*Табела 13: Агроклиматски параметри режима влажности у вегетационом периоду, за период 1965-1984. година*

Станица	Годишње		Вегетациони период		
	падавине	Падавин	ПЕТ	Дефицит	ХТК
Лесковац	618	344	593	-249	1,1
Власотинц	733	405	607	-202	1,3
Предејане	854	531	558	-27	1,8
Кукавица	942	559	445	114	2,5

Извор: СХЗ, Метеоролошки годишњази (одговарајућа годишта).

Годишња количина падавина, као што је напред истакнуто, са порастом надморске висине повећава се од 600 mm у котлинској равни до 950 mm на



високом планинском ободу (табела 14). Сем тога, излучивање падавина током година веома је неравномерно са изразитим минимумом у летњим месецима. Зато је количина и режим падавина најнеповољнији агроклиматски параметар у Лесковачкој котлини.

*Табела 14: Хидротермички коефицијенти Селјанинова, С. Т., за месеце у вегетационом периоду, за период 1965-1980. година*

Станица	IV	V	VI	VII	VIII	IX
Лесковац	1,7	1,2	1,4	0,8	0,8	1,1
Власотин	1,7	1,5	1,6	0,9	1	1,1
Предејане	2,6	2,1	2,2	1,2	1	1,3
Кукавица		4,4	3,4	1,8	1,6	2

Излучена количина падавина у вегетационом периоду (оквирно је узет период април-септембар) чини тек око половину годишње суме падавина (Чекмин 52,3%, Власотинце 55,2%, Лесковац 55,6%, Кукавица 59,3%, Предејане 62,2%). Висина вегетационог воденог талога повећава се са порастом надморске висине од 344 mm у Лесковцу до 559 mm на Кукавици. Падавине ван вегетационог периода (X-III), посебно зимске, обично се акумулирају у земљиште и служе као предвегетационе резерве влаге које биљке користе у првом делу вегетационог периода. Побољшању водног биланса у земљишту у овом периоду доприносе и обилне падавине крајем пролећа и почетком лета. У периоду април-јун излучи се од 54,3% (Чекмин) до 59,1% (Вучје) укупне суме падавина у вегетационом периоду. Насупрот томе, у летњим месецима излучује се знатно мање атмосферског талога. На метеоролошким станицама Чекмин и Лесковац, у долини Ј. Мораве, у августу се излучи 50 mm, а у јулу 54 mm односно 52 mm падавина. Ако се при томе има у виду, да су летње температуре високе и да се падавине излучују у облику пљускова, онда дефицит влаге постаје још изразитији.

*Табела 15: Потенцијална евапотранспирација у mm током вегетационог периода по Тронивајју<sup>1</sup>*

Станица	IV	V	VI	VII	VIII	IX
Лесковац	53	97	116	130	117	80
Власотин	55	98	114	133	114	93
Предејане	50	87	110	122	112	77
Кукавица	33	75	92	102	96	47

<sup>1</sup> Потенцијална евапотранспирација израчуната је по формули:  $PET = 1,6 \left( \frac{10t}{I} \right)^a p$ , где је:

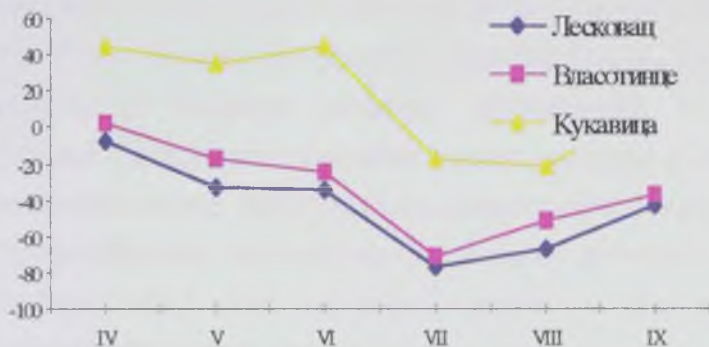
t - средња температура ваздуха у °C,

I - годишњи калорични индекс (сума месечних индекса),

a =  $1,6/100 I + 0,5$ ,

p - корекциони коефицијент за географску ширину (Група аутора, 1969.).

За ближе одређивање дефицита влаге у вегетационом периоду служи потенцијална евапотранспирација (ПЕТ) по Тронтвајту (условљена средњим месечним температурама, годишњим калоричним индексом и географском ширином) и хидротермички коефицијент (ХТК) Сељанинова, С. (однос сума падавина према сумама активних температура у периодима преко 10°C).



Скица 4: Дефицијат влаге у вегетационом периоду

Пошто температуре опадају са порастом надморске висине, природно, у истом смеру опадају вредности потенцијалне евапотранспирације (ПЕТ). Упоредивањем месечних сума падавина (табела 15) запажа се знатан дефицит влаге на котлинским метеоролошким станицама. Са порастом температуре дефицит влаге се повећава и највећу вредност достиже у јулу и августу (скица 4). У ова два месеца у нижим хипсометријским зонама дефицит влаге износи око 150 mm, односно у овом периоду пољопривредним културама неопходно је обезбедити око 1500 m<sup>3</sup>/ha воде. Дефицит влаге током вегетационог периода према нашим прорачунима у нижим деловима Лесковачке котлине креће се од око 2.000 m<sup>3</sup>/ha (Власотинце) до око 2.500 m<sup>3</sup>/ha (Лесковац). Са порастом надморске висине дефицит влаге током вегетационог периода се постепено смањује. Овакав начин израчунавања дефицита влаге не узима у обзир резерве воде у активној ризосфери и коришћење подземних вода од стране биљака, па се може закључити да је дефицит влаге у пролећним месецима нешто нижи него што показују вредности потенцијалне евапотранспирације.

Вредности хидротермичког коефицијента од 1,1-1,3 током вегетационог периода на метеоролошким станицама у Лесковцу, Власотинцу и Предејану указују на недовољну, односно умерену влажност (табела 14). Са порастом надморске висине вредност ХТК се повећава од 1,4 (Вучје, Свође) до 2,0 (Кукавица) што указује на довољну и повећану влажност (Нарцисов, В. П., 1976). Посматрано по месецима највећа вредност коефицијента је у првом делу вегетационог периода (ХТК > 1,5), док његова вредност у летњим месецима

указује на знатну аридност (ХТК 0,8-1,3). Довољну и повећану влажност (ХТК >1,6) у летњим месецима има виши котлински обод.

Према томе, годишње суме падавина, плувиометријски режим, летње температуре, број дана са температуром > 30°C, вредности ПЕТ и ХТК, као и дефицит воде у вегетационом периоду од 200 (Власотинце) до 250 mm (Лесковац) указују на изражену сушност у нижим хипсометријским зонама. Према Т. Ракићевићу Лесковачка котлина спада у области које су најугроженије сушом у Србији. "Иако биљке на сушу реагују различито, њено штетно дејство на биљну производњу је великих размера" (Ракићевић, Т., 1988.). Конкретно, условима поднебља Лесковачке котлине ризик од суше је велики и доста често добија размере елементарне непогоде или катастрофе. Нарочито великом ризику препуштена је производња пролећних ратарских култура (кукуруз, сунцокрет, кромпир, детелина итд.), где је због нагиба и недостатка воде примена наводњавања ограничена или пак немогућа. И поред честих суша, захваљујући наводњавању приноси у повртарској производњи су стабилни.

### 3.3.2.6. ВЕТРОВИ

Ветрови поред позитивних утицаја на вегетацију (опрашивање) имају и негативно дејство на пољопривредну производњу. Јаки ветрови оштећују вишегодишње биљке, изазивају полагање многих пољопривредних култура (пшеница, јечам, луцерка), уништавају пластенике итд. Сем тога, ветрови повећавају транспирацију са земљишта и биљака.

*Табела 16: Средња честина ветрова и тишина у %, за период 1971-1984. година*

Станица	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	С
Лесковац	110	26	45	75	108	72	41	98	425
Предејане	161	52	63	146	133	28	25	66	326
Кукавица	85	189	61	19	76	271	38	76	186

Извор: СХЗ, Метеоролошки годишњаци (одговарајућа годишта).

Од свих метеоролошких станица у Лесковачкој котлини највећи број тишина има метеоролошка станица у Лесковцу (425%). Доминантни ветрови на овој метеоролошкој станици су из северног и јужног квадранта.

Правац дувања ветрова у Предејану одређен је рељефом, односно правцем пружања долине Ј. Мораве, односно Грделичке клисуре. Због тога су на овој метеоролошкој станици доминантни ветрови из југоисточног, јужног и северног правца. Мала честина тишина у Предејану (326%) последица је каналисаног кретања ваздушних маса кроз Грделичку клисуру (Милосављевић, М., 1967.).

Доминантни ветрови на Кукавици су из југозападног квадранта. Они најчешће доносе падавине овој метеоролошкој станици. И поред малог учешћа тишина (186%), јаки ветрови на Кукавици су доста ретка појава.

Са аспекта пољопривредне производње негативно дејство имају ветрови из источног и јужног квадранта. Ови ветрови током вегетационог периода исушују земљиште и повећавају транспирацију код пољопривредних култура. Ветрови из северног правца снижавају зими температуру ваздуха и на тај начин угрожавају производњу расада у топлим лејама и озиме усеве.

### 3.3.2.7. АГРОКЛИМАТСКИ РЕЈОНИ

Оцена агроклиматских услова у односу на пољопривредну производњу има за крајњи циљ издвајање агроклиматских рејона. На подручју Лесковачке котлине издвојена су три агроклиматска рејона, који у односу на сагледане агроклиматске одлике пружају различите могућности за пољопривредну производњу.

1. Агроклиматски рејон алувијалних равни, речних тераса и побрђа до око 400 m н.в. Он има најповољније термичке одлике и спада у најтоплије климатско подручје у Србији (Ракићевић, Т., 1980.). Период са СДТ  $\geq 5^{\circ}\text{C}$  траје 260-270 дана, а период са СДТ  $\geq 10^{\circ}\text{C}$  200-207 дана. У периоду преко  $5^{\circ}\text{C}$  акумулира се сума активних температура од око  $3.500-4.000^{\circ}\text{C}$ , а у периоду са температурама преко  $10^{\circ}\text{C}$  од  $3.000-3.500^{\circ}\text{C}$ . Безмразни период је краћи од периода са температурама преко  $10^{\circ}\text{C}$ , па је опасност од штетног утицаја пролећних мразева знатна, посебно у конкавним облицима рељефа. Према термичкој класификацији климе Југославије (Оторепец, С., 1983) овај рејон би припадао умерено топлом потпојасу (сума активних температура  $\geq 10^{\circ}\text{C}$  је  $3.000-3.500^{\circ}\text{C}$ ) у коме температурне суме омогућавају гајење касностасних култура, као и култура које имају веће захтеве за топлотом (нпр. повртарске културе).

У вегетационом периоду у овом агроклиматском рејону излучи се 340-530 mm, па високе вредности потенцијалне евапотранспирације (560-610 mm) знатно повећавају дефицит влаге. Управо, неповољне агроклиматске карактеристике овог рејона везане су за малу количину падавина у вегетационом периоду, па он спада у најсушнија подручја у Србији. На аридност климе у вегетационом периоду указују и ниске вредности хидротермичког коефицијента (ХТК 1,1-1,3). Изражени дефицит у атмосферској влази у јулу и августу (ПЕТ око 150 mm, ХТК 0,8-1,2) указује неопходност наводњавања већине пољопривредних култура. Према израчунавањима, потребно је наводњавањем пољопривредним културама

у вегетационом периоду обезбедити око 2.500 m<sup>3</sup>/ha воде, а само у јулу и августу око 1.500 m<sup>3</sup>/ha.

2. Агроклиматски рејон котлинског обода по термичкој класификацији климе Југославије припада умерено топлом потпојасу (суме активних температура  $\geq 10^{\circ}\text{C}$  је 2.500-3.000 $^{\circ}\text{C}$ ) чија се горња висинска граница налази на око 700-750 m н.в. Вегетациони период са СДТ  $\geq 5^{\circ}\text{C}$  траје 234-249 дана, а сума активних температура је 3.000-3.500 $^{\circ}\text{C}$ . Најбитнија одлика овог рејона је у мањој опасности од позних пролећних мразева и екстремно ниских температура током зиме. Термички услови погодују средњекаским културама (кукуруз, житарице, пасуљ, сунцокрет итд.), а на присојним странама виновој лози и воћу.

Током вегетационог периода излучи се око 450 mm атмосферског талога. Вредности хидротермичког коефицијента (ХТК > 1,5) указују да наводњавање није неопходно, осим за културе које имају веће захтеве за водом.

3. Субпланински агрорклиматски рејон обухвата висински појас изнад 750 m н.в. (сума активних температура  $\geq 10^{\circ}\text{C}$  је 2.500 $^{\circ}\text{C}$ ). Овај рејон обухвата подручје у коме влада субпланинска клима, па су термички услови погоршани. Период са средњим дневним температурама  $\geq 10^{\circ}\text{C}$  траје краће од 170 дана. Сума активних температура  $\geq 10^{\circ}\text{C}$  на доњим висинским границама су испод 2.500 $^{\circ}\text{C}$ . У зависности од надморске висине могуће је гајење само одређених пољопривредних култура. Суме активних температура омогућавају гајење раних и средњераних култура, као што су ране и средњеране сорте кукуруза, јаре и озиме житарице итд. Пољопривреда на већим надморским висинама везана је за коришћење пашњака и ливада, док се на ораничним површинама, што се тиче термичких услова, могу гајити кромпир, раж, овас, јечам итд. Због нижих температура ваздуха и повећане количине падавина пољопривредне културе током вегетационог периода имају довољно влаге (ХТК > 1,8).

### 3.4. ХИДРОЛОШКИ УСЛОВИ

Вода је битан физиолошки услов живота и могући лимитирајући фактор биљне производње. Дефицит воде у земљишту успорава нормалан развој, смањује обим и квалитет приноса или пак доводи до изумирања пољопривредних култура. Такође, негативан ефекат на културе има и суфицит воде у земљишту. Одређене пољопривредне културе имају различите потребе за водом током вегетационог периода, тако да хидролошки услови детерминишу и структуру биљне производње. Сем тога, вода је значајан фактор локације сеоских насеља.

Вредности хидротермичког коефицијента (ХТК) и потенцијалне евапотранспирације (ПЕТ) указују на знатан дефицит влаге током вегетационог периода. Стога је пољопривредним културама током летњих месеци потребно наводњавањем обезбедити допунску количину воде. Неопходна претпоставка за утврђивање расположивих количина воде за наводњавање је анализа основних хидролошких карактеристика подземних и површинских вода.

### 3.4.1. ПОДЗЕМНЕ ВОДЕ

Квантитативно-квалитативна својства и начин појављивања подземних вода у првом реду су одређена хидрогеолошким карактеристикама стена. Према положају нивоа воде у Лесковачкој котлини се издвајају подземне воде са слободним нивоом и подземне воде под притиском. У односу на водоносну средину, на проучаваној територији издвајају се следећи типови издани:

1. Фреатска издан (збијена издан са слободним нивоом у квартарним седиментима),

2. Артерска издан и

3. Пукотинска издан (Група аутора, 1976.).

Подземне воде у поменутих изданима имају различит значај за наводњавање. Њихов значај одређен је превасходно квантитативним својствима и приступачношћу за коришћење, а знатно мање квалитативним (физичко-хемијским) карактеристикама подземних вода.

Фреатска издан просторно је везана за пескове и шљункове речних алувијона, односно алувијалне равни река и терасне седimente. Формирана је углавном дуж тока Ј. Мораве и доњих токова Ветернице, Јабланице и Власине. Међутим, неповољне хидрогеолошке карактеристике онемогућавају стварање већих резерви подземне воде (Група аутора, 1976.).

Прихрањивање фреатске издани у квартарним седиментима је двојако: инфилтрацијом атмосферског талога и инфилтрацијом вода речних токова. Количина подземне воде опада са удаљавањем од речног корита, па се значајнијом водообилношћу одликују наслага алувијалних равни. У зависности од положаја издани према речном кориту, саставу и дебљини водоносне средине издашност водозавхвата износи од 3 l/s до 15 l/s. Издашност вештачких водозавхвата у алувијалној равни Пусте реке је знатно мања и не прелази 4,6 l/s ((Група аутора, 1976.).

Дубина фреатске издани у самој алувијалној равни износи од 2-10 m, а у речним терасама је преко 10 m. “Колебање горњег - слобдног нивоа воде фреатске издани зависе од падавина, температуре и инфилтрационог притицања речних вода” (Динић, Ј., 1997.). Према осматрањима на водомерним станицама у Лесковачкој котлини годишње осцилације горњег нивоа издани крећу се од 0,5 m до 1,5 m (табела 16). Знатно мање колебање горњег нивоа фреатске издани у алувијалној равни Ј. Мораве (водомерне станице Братмиловце и Брестовац) указује да је оно у знатној мери детерминисано протицајем река. Екстремне амплитуде колебања горњег нивоа фреатске издани прелазе и 3,5 m. Свој месечни максимум нивоа издани достиже у фебруару и марту, а минимум у септембру. Према томе, минимум нивоа издани се јавља после летњих суша.

Судећи према дубини вештачких захвата (копани бунари и побијене цеви) горњи - слободни ниво воде фреатске издани је са удаљавањем од корита река на све већој дубини. Поред корита Ј. Мораве, Ветернице, Јабланице, Пусте реке и Власине горњи ниво воде фреатске издани је на 2-4 m. На контакту између алувијалне равни и најниже речне терасе дубина подземних вода је 8-10 m. Мала дубина горњег нивоа воде у фреатској издани алувијалне равни, чини ове воде лакоприступачним за коришћење, па се оне помоћу моторних пумпи користе за наводњавање пољопривредних култура. Стога, у Лесковачкој котлини најчешћи начин надокнађивања дефицита влаге током вегетационом периоду је у коришћењу ових подземних вода.

Фреатска издан у терасним седиментима је на знатно мањој површини. Одликује се издашношћу  $< 1 \text{ l/s}$  и већом дубином нивоа издани од 10-20 m. Вештачки водозхвати у овој издани не пресушују (Филиповић, Б., Петковић, Б., 1966). Међутим, мала издашност и већа дубина, као и техничко-експлоатационе карактеристике моторних пумпи, ограничавају коришћење воде ове издани за наводњавање.

Квалитет подземних вода за наводњавање одређује концентрација и састав растворених састојака у њој (Шкорић, М., 1996.). Подземне воде Лесковачке котлине одликује низак степен минерализације од 300-600 mg/l, док је концентрација Н јона у границама од 6,0-8,1 рН. “Преовлађујући јон је хидрокарбонат, а од катјона натријум и калијум, ређе магнезијум; садржај амонијака, нитрита и нитрата је углавном у траговима”. (Вељковић, Н., 1995.). Једино је, у појединим деловима алувијалне равни река, повећана концентрација садржаја гвожђа и мангана (до 1,8 mg/l). Генерално посматрано, подземне воде Лесковачке котлине погодне су за наводњавање, јер својим хемијско-физичким

Табела 17: Ниво подземних вода у алувијалној равни река, за период 1965-1975. година у см

Станица	н в.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	с. год.	ВВВ	НВВ
Лугаре	277,7	108	82	87	113	133	155	176	201	212	205	200	172	154	42	326
Тодоровце	267,2	195	157	151	172	197	217	245	273	275	269	255	222	219	160	314
Д. Јајина	233,4	329	307	302	326	321	345	359	369	374	371	369	362	345	134	490
Братмиловце	226,1	330	328	323	326	330	330	337	340	349	337	335	334	334	255	418
Брестовац	200,7	252	227	211	216	225	239	251	250	259	251	242	228	238	96	350

Извор: СХЗ (одговарајуће годиште), Београд



карактеристикама битније не утичу на нормално развиће пољопривредних култура, заслањивање и алкализацију земљишта.

Артерска издан Лесковачке котлине спада у најбогатију неогену издан на подручју Србије (Републички СИЗ за водопривреду, 1985.). Истражним бушењима константована је артерска и субартерска издан различите водообилности. По водообилности издваја се долина Ветернице и Ј. Мораве (Група аутора, 1976.). Међутим, ове воде нису интересантне за наводњавање, па зато у овом раду нису обрађене.

Пукотинска (разбијена) издан формирана је у кристаластим шкриљцима и магматским стенама на ободу Лесковачке котлине. Интензивно површинско отицање и незнатна инфилтрација падавина у подлогу не омогућава стварање већих резерви подземних вода у овим стенама.

Пукотинска издан храни многобројне, али водом, сиромашне изворе ( $< 0,1$  l/s). И поред мале и променљиве издашности извори углавном не пресушују (Републички СИЗ за водопривреду, 1985.). Наша запажања са терена указују да се вода пукотинске издани користи за наводњавање башти, са којих поврће није намењено за тржиште.

### 3.4.2. ПОВРШИНСКЕ ВОДЕ

Површинске воде у односу на пољопривредну производњу могу се валоризовати са аспекта коришћења за наводњавање и са аспекта заштите пољопривредних површина од поплавних вода. Неопходна предпоставка за оцену јесте познавање основних својстава хидрографске мреже и речног режима.

Хидрографску мрежу Лесковачке котлине чини Ј. Морава и њене бројне веће и мање притоке (карта 6). Протичући кроз котлину на дужини од 70 km, она има карактер типичне равничарске реке са малим падом на уздужном профилу (1,5‰). Због малог пада, меандрирања, нестабилног и плитког корита, Ј. Морава се излива, плави и засипа наносима ниже делове алувијалне равни. Стога, приобални делови алувијалне равни нису погодни за интензивну пољопривредну производњу (Костић, М., 1969.).

У физичко-географском погледу сливови већих Моравиних притока у основи се могу поделити на равничарски и планински део слива. Планински делови слива Власине, Ветернице, Јабланице и Пусте реке, који само делом припадају проучаваном подручју, одликују се великим падовима на уздужном

профилу и бујичарским карактером. Слично је и са већим притокама поменутих река (Чукљеничка, Шуманска, Рајнопољска, Ступничка, Јелашничка река итд.). Насупрот томе, токови у котлинском делу слива имају мале падове на уздужном профилу (Пуста река 1,3‰, Јабланица 1,5‰, Ветерница 2,5‰, Власина 2,9‰), те се у котлинској равни јавља интензивна акумулација наноса (Младеновић, Т., 1978.).

Густина речне мреже, као значајног показатеља просторне дистрибуције речних токова, различита је у планинским и равничарским деловима слива. Густина речне мреже у планинским деловима слива Јабланице је  $1.322 \text{ m/km}^2$ . Ветернице  $1.332 \text{ m/km}^2$  итд. Неповољне морфолошке и климатске карактеристике и велико упијање воде у растресите речне и језерске седименте, доприносе малој густини речне мреже у равничарском делу котлине: Јабланица  $477 \text{ m/km}^2$ , Ветерница  $316 \text{ m/km}^2$ , Пуста река  $259 \text{ m/km}^2$  итд. (Илић, Р., 1978.).

Водостај на рекама Лесковачке котлине (осматра се на Ј. Морави, Власини, Ветерници, Јабланици и Пустој реци) има изражени један максимум (март-април) и минимум везан за летње месеце. Јабланица, ређе Ветерница и Пуста река, пресушују, па средње месечне вредности водостаја за летње месеце нису исказане у табели 17.

Са аспекта пољопривредне производње значајно је познавање екстремних максимума и минимума водостаја. При екстремно максималним водостајима на нерегулисаним и незаштићеним деловима речних корита долази до изливања река и плављења пољопривредног земљишта. Максимални водостаји су у непосредној вези са отапањем снега (март-април) или пак са повећаном количином падавина (мај-јун). Поплавни талас обично траје неколико дана. Екстремно минимални водостаји везани су за летњи период и поклапају се са минимумом атмосферског талога. На левим Моравиним притокама они су изражени и дуготрајни. Поред плувиометријског режима и карактера падавина, на појаву екстремних минимума водостаја утичу температурне прилике, инфилтрациона способност земљишта, порозност седимената дна котлине, евапотранспирација итд.

Протицај омогућава утврђивање расположиве количине воде за наводњавање у одређеном временском периоду. И њега, као и водостај, карактерише временска и просторна варијабилност (табела 18). Осим код Ветернице (април), максимум протицаја је у марту, а минимум у августу. Према томе, реке Лесковачке котлине припадају плувио-нивалном режиму континенталне варијанте (Дукић, Д., 1977.).

Табела 18: Средњи месечни и годишњи водостој на речним токовима, за период 1965-1984. година

Станица	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	с. год.	ВВВ	датум	НВВ	датум
Јужна Морава																	
Грделица	69	91	98	90	78	62	40	27	30	35	48	64	60	380	3.VI 197	-29	17. IX 84
Корвинград	48	71	81	71	58	41	17	1	1	3	16	34	36	434	7.VI 197	-115	16. IX 84
Ветерница																	
Лесковац	-25	-14	-3	-15	-23	-33	-44	-54	-45	-43	-37	-30	-30	340	66, 76	-68	66
Јабланица																	
Печењевце	-24	-10	-6	-16	-24	-32			-59	-56	-47	-34		290	7.VI 197	суво	в. год.
Пуста река																	
Пуковац	20	28	32	25	22	12			1	2	10	15		390	24.V 198	суво	VII 68
Власина																	
Власотинце	34	45	48	49	44	38	29	18	18	18	22	29	33	268	3.VI 196	-8	25. IX 80

Извор: СХЗ (одговарајуће годиште), Београд

Табела 19: Средњи месечни и годишњи притоци на речним токовима, за период 1965-1984. година<sup>1</sup>

Станица	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	с. год.	ВВВ	датум	НВВ	датум
Јужна Морава																	
Грделица	27,88	45,48	50,52	43,85	36,92	27,43	16,44	8,82	10,25	12,18	18,24	27,85	26,90	507	18. VI 83	1,2	17. IX 84
Корвинград	64,37	100,71	119,69	101,85	86,87	62,20	32,95	18,04	20,16	23,09	36,32	52,11	59,86	874	7. VI 76	6,5	16. IX 84
Вестерница																	
Лесковац	5,95	8,23	9,21	9,28	6,78	6,34	2,60	1,06	1,38	1,85	2,96	4,44	5,01	187	7. VI 76	0	в. год.
Јабланица																	
Печењевце	5,59	9,33	11,43	7,95	6,59	3,95	2,23	0,73	0,93	1,49	2,49	4,46	4,77	388	7. VI 76	0,34	10. IX 82
Пуста река																	
Пуковац	1,90	3,39	4,59	2,65	2,25	1,25	0,58	0,39	0,43	0,43	0,65	1,17	1,64	88	1. IV 82	0	VII 68
Власина																	
Власотинце	7,93	13,67	16,74	15,79	12,20	11,42	6,89	3,81	3,93	3,90	4,90	6,33	8,96	276	7. VI 76	1,5	84, 72

Извор: СХЗ (одговарајуће годиште), Београд

<sup>1</sup> За водомерну станицу Лесковац и Пуковац, за период 1965-1980.

Водом најбогатија Ј. Морава на уласку у Лесковачку котлину има средњи годишњи протицај од  $26,9 \text{ m}^3/\text{s}$  (Грделица), а на изласку из котлине (Корвинград) више је него двоструко већи од  $59,86 \text{ m}^3/\text{s}$ . У укупном средњем годишњем протицају Ј. Мораве који се формира између водомерних станица Грделица и Корвинград ( $32,96 \text{ m}^3/\text{s}$ ), две највеће леве Моравине притоке (Јабланица и Ветерница) учествују са свега 29,7%. Такође, мали средњи годишњи протицај има и Пуста река ( $1,64 \text{ m}^3/\text{s}$ ). Према томе, за леве Моравине притоке, може се рећи да нису богате водом. Оне су, не само сиромашне водом, већ се одликују великим колебањем протицаја током године. Насупрот томе, Власина у укупном средњем годишњем протицају Ј. Мораве у Лесковачкој котлини учествује са  $8,96 \text{ m}^3/\text{s}$  односно 27,2%. У укупном средњем годишњем протицају Ј. Мораве, који се формира између водомерних станица Грделица и Корвинград, реке Јабланица, Ветерница и Власина учествују са око 57%, а у летњем периоду (јул-септембар) са око 63%. Очигледно, у формирању протицаја Ј. Мораве кроз Лесковачку котлину, поред наведених притока учествују и подземне воде, као и велики број мањих притока са претежно бујичарским режимом (Копашничка река, Козарачка река, Рајнопољска река, Купиновачка река, Јашуњска река итд.).

Током периода фебруар-јун (дакле у периоду интензивног отапања снега и максимума падавина) Ј. Моравом протекне од 63% (Грделица) до 74% (Корвинград) укупног годишњег протицаја. У истом периоду Моравиним притокама протекне од 65% (Власина) до 63% (Пуста река) укупног годишњег протицаја. И управо за овај период су везани највећи поплавни таласи на рекама Лесковачке котлине. Максимални протицај поплавног таласа је од 25 (Ј. Морава) до 81 пута (Јабланица) већи од средњег годишњег протицаја река. Према томе, рекама Лесковачке котлине највише воде протекне у периоду када пољопривредне културе (осим поврћа) имају довољно влаге од атмосферских падавина и вода из активне ризосфере.

У летњим месецима протицај на рекама изразито се смањује. Период са малим протицајима је од јуна до новембра, са минимумом протицаја у августу, септембру и октобру. Током три летња месеца (јул, август, септембар), дакле у периоду када је пољопривредним културама потребна додатна количина за нормалан раст и доношење плодова, Ј. Моравом протекне око 10%, Власином 14%, Ветерницом 8%, Пустом реком и Јабланицом само 7% укупног годишњег протицаја. На Јабланици месец са минималним протицајем (август  $0,73 \text{ m}^3/\text{s}$ ) има приближно 16 пута мању количину воде него месец са максималним протицајем (март  $11,43 \text{ m}^3/\text{s}$ ). Због великог колебања протицаја и честог пресушивања Јабланица у доњем току представља типичну бујицу и сушицу (Ракићевић, Т., 1972.). Код Пусте реке и Ветернице разлика између месеца са минималним и



Карта 6: Хидролошка мрежа

месеца са максималним месечним протицајем је 12 односно 9 пута. Током јула, августа и септембра Јабланицом, Ветерницом и Пустом реком заједно протекне мање воде него Власином.

Пуста река, Јабланица и Ветерница дуже теку дном порозне котлине и имају мање падове на уздужном профилу него Власина, што утиче на интензитет упијања речне воде у подлогу и њено испаравање. Зато је западни део Лесковачке котлине лети знатно сиромашнији површинским водама него источни. Осим тога, лети реке западног дела котлине пресушују, чешће Јабланица, а ређе Ветерница и Пуста река. Због упијања у порозне седименте и већег испаравања наведене реке чешће пресушују у доњем, него у средњем и горњем делу тока.

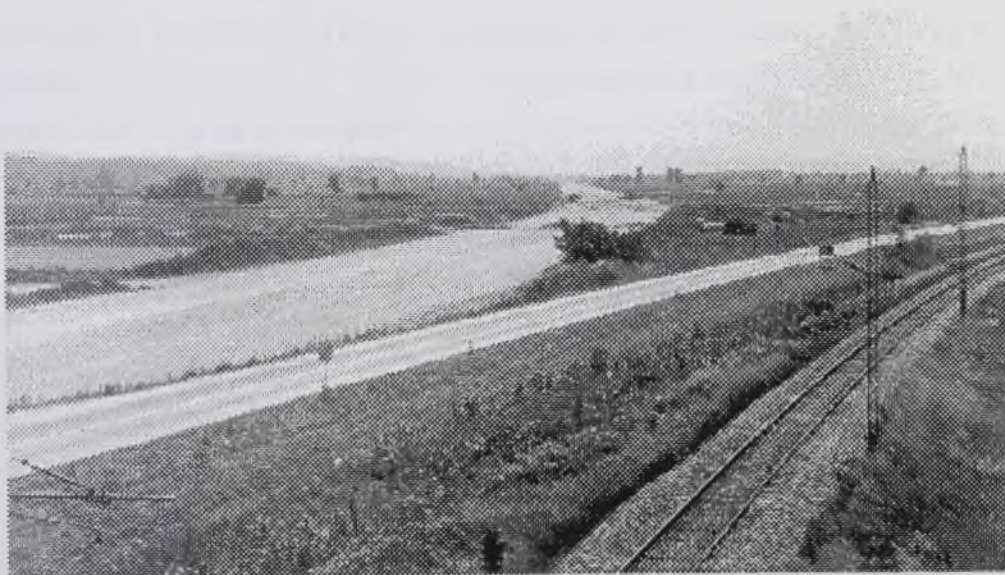
Изразито низак летњи протицај и пресушивање река Лесковачке котлине последица је повећаног испаравања, смањене количине падавина, упијања воде у подлогу и сл, али и повећаног коришћења, како речних тако, и подземних вода из алувијалне равни. Лесковачка котлина је стога, у летњим месецима сиромашна не само површинским већ и подземним водама фреатске издани. Наиме, ниво подземних вода фреатске издани зависи од количине воде у кориту Ј. Мораве и њених притока и колеба се према њиховом протицају. Међутим, минимални нивои подземне воде у алувијалној равни се не поклапају са минималним протицајем и водостајем река Лесковачке котлине, већ се јављају у септембру.

Према томе, коришћење речних вода за наводњавање просторно и временски је ограничено. Упоредицањем дефицита влаге и средњих месечних протицаја током вегетационог периода, запажа се, да је временска дистрибуција расположивих количина речних вода у односу на потребе пољопривреде изразито неповољна. Изразита диспропорција између расположивих количина речних вода и потребних количина воде за наводњавање везана је за јули и август. Сем тога, многе реке у овом периоду пресушују или им је протицај испод биолошког минимума, па је дефицит воде за наводњавање још изразитији. Коришћење речних вода непосредно из корита отежано је местимично високим речним обалама и знатном удаљеношћу парцела од речног корита.

Карактеристике речних режима неповољно утичу на све видове економског искоришћавања река. Да би се уравнотежио протицај на рекама Лесковачке котлине у летњим месецима, потребно је смањити површинско отицање и што дуже задржати подземне воде у сливу (Илић, Р. 1978.). Применом различитих агротехничких мера (побољшање структуре вегетационог покривача, дубоко орање, орање по изохипси и сл.) и изградњом акумулација, побољшава се протицај река. Изградњом вештачких акумулација на већим Моравиним притокама обезбедиле би се додатне количине воде за наводњавање,



Слика 4: Неуређено корито Јужне Мораве - атар села Чифлук



Слика 5: Трајно отуђивање пољопривредног земљишта у непољопривредне сврхе - атар села Брејановце



уравнотежио протицај река и режим подземних вода збијене издани у квартарним седиментима. Најповољнији морфолошки, геолошки и климатски услови за изградњу хидроакумулација су везани за средњи део тока река, односно за брдско-планински обод котлине. Из ових акумулација могуће је наводњавање пољопривредних површина природним путем (гравитацијом), пошто оне имају виши хипсометријски положај у односу на ораничне површине у алувијалној равни и на речним терасама. У том смислу изграђена је акумулација “Брестовац”, на Пустој реци и низ других мањих хидроакумулација. О њиховом коришћењу за наводњавање пољопривредних површина биће говора касније.

Према степену способности самопречишћавања и концентрацији штетних материја воде већих река Лесковачке котлине припадају II и III класи. Степен загађености речних вода је детерминисан темпом испуштања отпадних вода током године и колебањем протицаја водених токова. “У том смислу, посебно су критични периоди минималних протицаја на рекама, када се њихова способност самопречишћавања своди на минимум”. (Динић, Ј., 1997.). Зато се, у зависности од протицаја, воде Пусте реке (профил Брестовац), Ветернице (профил Лесковац), Ј. Мораве (профил Корвинград) и Власине (профили Власотинце и Стајковце), сврставају у II и III класу. Воде реке Јабланице сврставају се у III класу (Институт за водопривреду “Ј. Черни”, 1996.). И поред повећане концентрације нитрита и фенола речне воде Лесковачке котлине погодне су за наводњавање пољопривредних култура.

Поплавама речних вода у Лесковачкој котлини угрожене су знатне пољопривредне површине. Према подацима из 1979. године, дакле пре изградње акумулација “Брестовац” и “Барје” са вероватноћом поплава од 50% било је угрожено 6.313 ha, а са вероватноћом поплава од 10% око 11.095 ha. Поплавама је најугроженија долина Пусте реке (2.130 ha) и Јабланице (1.360 ha). Изливање река из речног корита последица је наглог отапања снега и пролећних пљусковитих киша, али и затрпавања речних корита наносом и њиховим издизањем на прелазу из средњих у доње токове. Због издизања корита Ветерница се излива низводно од села Вина (Ђорђевић, Ј., 1996.). Плављене пољопривредне површине су и при ушћу Јабланице, Ветернице и Власине где успор протицаја изазивају воде Ј. Мораве. Катастрофалном поплавом 6. и 7. јуна 1976. године у општини Лебане потпуно је однето 62 ha, трајно онеспособљено 112 ha, привремено онеспособљено за пољопривредну производњу 450 ha пољопривредног земљишта. За време исте поплаве Пуста река је низводно од Бојника поплавила око 1.600 ha пољопривредног земљишта (Илић, Р., 1978.). Велике штете пољопривреди нанела је и Власина приликом катастрофалне поплаве јуна 1988. године.

Померање речних корита, плављењем и засипањем алувијалних равни, дуж већих речних токова таложје се нископродуктивни шљунковито-песковити наноси који су нарочито распрострањени поред корита Ј. Мораве и у доњем току Власине. Сем тога, у време високог водостаја интензивна је инфилтрација речних вода у алувијалне наслагае чиме се стварају превлажна и забарена земљишта (Костић, М., 1969.). Плављена подручја алувијалне равни обраста су хидрофилним травним формацијама или шумском вегетацијом азоналног карактера (нпр. ушће Ветернице и Јабланице у Ј. Мораву, алувијална равна Ј. Мораве између села Добротин и Прилепац итд.). Сем тога, шумском и травном вегетацијом обраста су и стерилни наноси између обала река и наноса. Делови инундационе равни са повољнијим педолошким покривачем користе се за гајење кукуруза и касних повртарских култура (нпр. касни купус), а само изузетно и раног поврћа (нпр. са десног тока Ј. Мораве у атару села Гложане). Ипак, повртарске културе и озими усеви претежно се гаје изван инундационе равни река.

Пошумљавањем и затрављивањем делова сливова река угрожених ерозијом, изградњом акумулација, регулацијом речних корита и адекватним коришћењем ораничног земљишта са већим нагибом, уравнотежује се речни режим река и смањује опасност од поплава. Ефикасна мера одбране од поплава су и насипи дуж корита река (детаљније о овоме у делу о хидромелиорацијама).

### 3.5. ПЕДОЛОШКИ УСЛОВИ

У вредновању природних услова битних за пољопривреду, оцена педолошких услова заузима посебно место. Земљиште представља хранљиву средину како за природну вегетацију, тако и за културне биљке (Миљковић, Н. С., 1996.).

Најбитнијом особином земљишта сматра се плодност. Под плодношћу подразумевамо способност земљишта да пољопривредним културама током вегетационог периода обезбеди оптималне услове за развој и максималне приносе (Воробева, С. А., 1981.). Плодност је детерминисана морфолошким, агрохемијским, физичким механичким својствима земљишта, саставом његове микрофлоре, као и другим природним условима и антропогеном активношћу. Према томе, плодност директно утиче на начин коришћења земљишта, просторни размештај и структуру пољопривредне производње. Међутим, код

земљишта која су дуже укључена у интензивну пољопривредну производњу плодност је знатним делом детерминисана утицајем човека. Неадекватним наводњавањем, дренажом, обрадом, применом хемијских средстава и сл. човек деградира педолошки покривач (Миљковић, Н. С., 1996.). Насупрот томе, применом адекватних савремених агротехничких мера плодност се повећава, па се као резултат природне и вештачке плодности јавља потенцијална плодност земљишта (Зуфаров, Р. М., 1981.). Међутим, појам плодности (Ђукић, Д., Л., Мандић, В., Стевовић, 1995.) је релативан јер земљиште плодно за једне пољопривредне биљке може бити неплодно за друге (релативна плодност).

Оцена педолошког покривача може се вршити са аспекта његове генезе, производних могућности, начина коришћења, мелиорације и сл. Међутим, за једну комплексну оцену земљишта недостају релевантни параметри за поједине делове Лесковачке котлине. Основни проблем је везан за непостојање комплетне анализе земљишних типова за комплетно проучавано подручје. Постојећа литература и педолошке карте (размера 1:50000 односно 1:25000) са савременом класификацијом земљишних типова обухватају општину Бојник и већи део општина Лебане и Лесковац (карта 7). Због тога су у наредном приказу била нужна знатна генералисања и екстраполисање одређених закључака, и то пре свега на бази матичног супстрата као важног педологенетског фактора.

### 3.5.1. ТИПОВИ ЗЕМЉИШТА

Генеза земљишта и његова еволуција детерминисана је различитим природним чиниоцима и антропогеном активношћу. Као резултат ових утицаја у Лесковачкој котлини развила су се земљишта различитих агроколошких вредности. Генетски развијена земљишта имају знатно повољнија агроколошка својства и продуктивну способност него неразвијена земљишта. Са порастом надморске висине и погоршањем агротехничких услова смањује се продуктивна способност педолошког покривача. Међутим, по дубини и физичко-хемијским својствима, земљишта Лесковачке котлине разликују се и на веома малим просторима.

Земљишта су према савременој класификацији разврстана на редове, класе и типове. У Лесковачкој котлини према начину влажења заступљена су два реда: аутоморфна и хидроморфна земљишта (Група аутора, 1991 и 1992.).

### 3.5.1.1. АУТОМОРФНА ЗЕМЉИШТА

За аутоморфна земљишта карактеристично је да влагу добијају искључиво од атмосферских падавина и да се оне у њима дуже не задржавају (Миљковић, Н. С., 1996.). У оквиру овог реда у Лесковачкој котлини заступљене су четири класе са више типова земљишта. Према Педолошким студијама за општину Лесковац и Бојник (Група аутора 1991. и 1992.) у посебну класу на проучаваном подручју могу се издвојити антропогена земљишта.

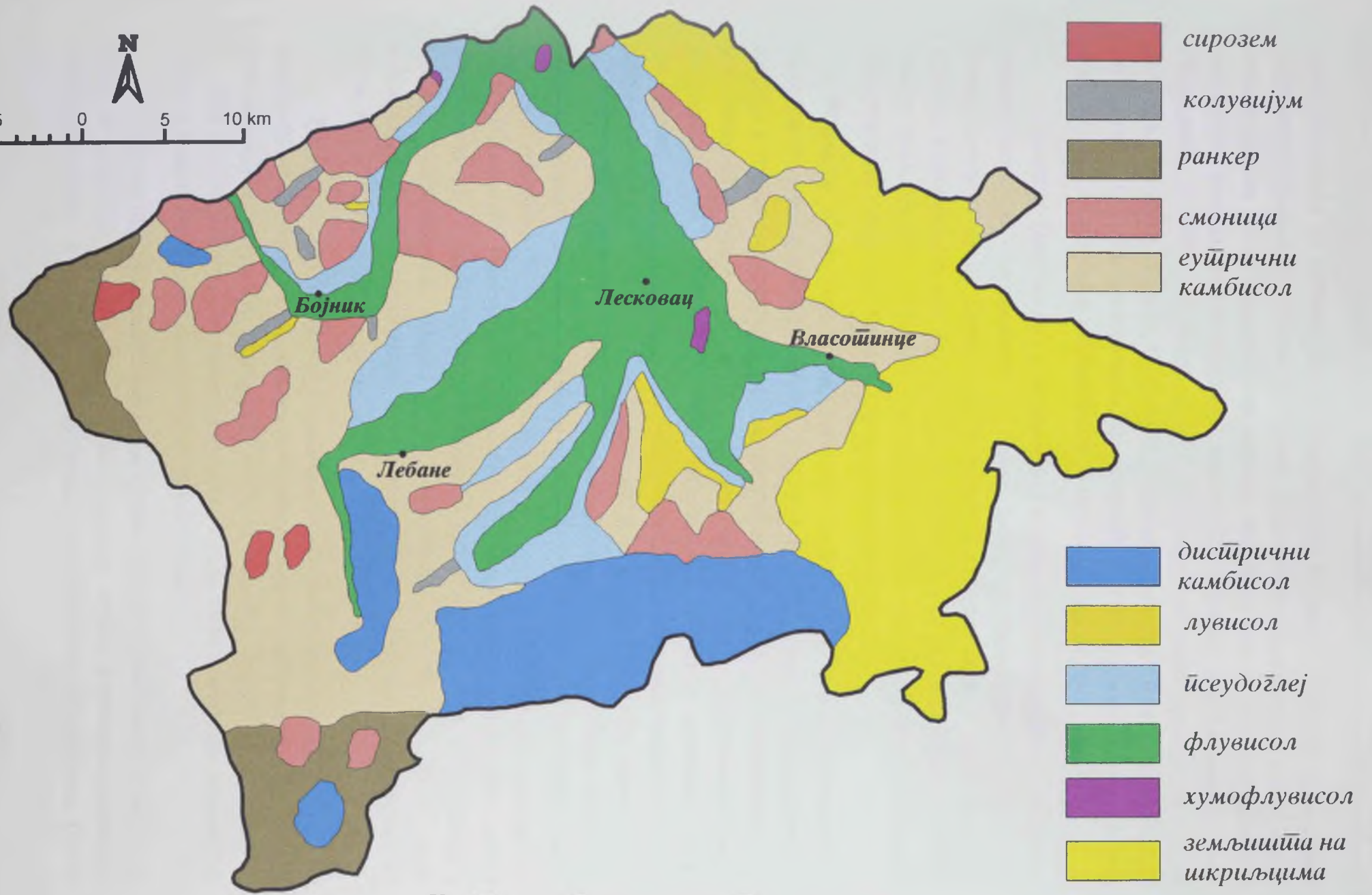
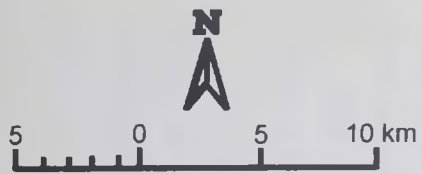
*Прва класа аутоморфних земљишта* обухвата неразвијена и слабо развијена ((А)-Ц профила) у оквиру које се у Лесковачкој котлини издвајају два типа: сироземи и колувијална земљишта.

Сироземи (регосоли) су неразвијена и слабо развијена земљишта образована на шкриљцима. Овај тип земљишта обухвата мале површине на просторима са већим нагибима страна обода Лесковачке котлине. Сирозем нема већи значај за пољопривреду и само под одређеним условима (заштита од ерозије, терасирање) може се користити за воћарско-виноградарску производњу и пашњаке. Колувијална земљишта (колувијум) образују се у подножју падина на местима где се врши акумулација транспортованог земљишног материјала из виших делова рељефа (Ђирић, М., 1984.).

У Лесковачкој котлини ова земљишта се само местимично јављају у виду уских појасева на контакту речних делова и побрђа, односно везана су за места акумулације крупнијих фракција делувијалних и делувијално-пролувијалних творевина. Присуство честица различитих фракција утиче на слојевитост земљишта побољшавајући воднофизичке особине. По производном потенцијалу истиче се еутрично силикатни колувијум јужног, југоисточног (атари села Мирошевце, Вина, Славујевце итд.) и западног обода (атари села Турјане, Каменица итд.) и колувијум са фосилним земљиштем (атар села Јашуња). Колувијална земљишта уз одређене агротехничке и антиерозивне мере су потенцијално плодна земљишта на којима се може организовати пољопривредна производња (Група аутора, 1991.).

*За другу класу (А-Ц профила) аутоморфних земљишта* (хумусно-акумулативна земљишта) карактеристичан је континуирано развијен и морфолошки уочљив хумусни хоризонт (Ђирић, М., 1984.). Ову класу у Лесковачкој котлини чине три типа: хумусно-силикатна земљишта, смонице и гајњаче.

Хумусно-силикатна земљишта (ранкери) спадају у планинска земљишта са оскуднијим производним могућностима. Лимитирајући фактор продуктивности



Карџа 7: Тиџови земљииџа

ових земљишта је дубина. То су плитка (око 20 cm) и генетски неразвијена земљишта сиромашна глином. “Основни печат овим земљиштима даје ерозија, која је довела до истањивања земљишног профила или до његовог потпуног одношења, тако да знатне површине терена представљају праве камене голети” (Ђорђевић, Ј. 1996.). Ранкери се у Лесковачкој котлини јављају на вишем југозападном ободу, Радану, Острозубу, Бабичкој гори итд. Претежно су обрасла шумским и ливадско-пашњачким заједницама. Дубљи ранкери на Острозубу користе се за производњу меркантилног и семенског кромпира.

Смонице (вертисоли) у Лесковачкој котлини су образоване на језерским седиментима, на заравњеним и благо нагнутим рељефним површинама. Распрострањене су на Доброј глави, затим у атарима села Г. и Д. Бријање, Стубла, Косанчић, Речица, Брестовац, Придворица и на читавом источном ободу између села Разгојне и Шишаве, на међудолинским косама између Ј. Мораве и Ветернице (простор између села Рударе и Слатина) итд.

Средње и дубоке форме смоница имају тежак механички састав и неповолне водно-физичке особине. Садржај хумуса у хумусно-акумулативном слоју је у границама средње до добре обезбеђености (2,5-3,5%). Местимично, на језерским седиментима јављају се посмеђене смонице које представљају прелаз ка земљиштима камбичног типа. Некарбонатне смонице источног обода Лесковачке котлине лакшег су текстурног састава и повољнијих водно-физичких особина. Генерално посматрано, смонице и поред неповољних физичких и воднофизичких својстава спадају у потенцијално плодна земљишта за већину пољопривредних култура (Миљковић, Н. С., 1996.). Међутим, мала водопропустљивост и отежана обрада отежава гајење повртарских култура на овом земљишту. Неповољна водно-ваздушна својства и текстурни састав побољшава се зимским орањем, применом органских ђубрива и увођењем у плодород легуминоза (пре свега детелине) и трава. Због мале водопропустљивости, оптималан начин наводњавања био би путем вештачке кише, кап по кап и субиригацијом.

*Трећу класу аутоморфних земљишта* чине камбична земљишта (А-(Б)-Ц) или (А-(Б)-Р профила). Ова земљишта одликује појава камбичног хоризонта (Б) који налаже на растресити супстрат-Ц или на компактну стену-Р (Миљковић, Н. С., 1996.). У Лесковачкој котлини заступљена су два типа камбичних земљишта: гајњаче и дистрично смеђе земљиште на шкриљцима.

Гајњаче или еутрично смеђа земљишта (еутрични камбисол) су везане за сувље и оцедитије делове речних тераса и делове нижих флувиоденудационих површи усечених у језерским седиментима и кристаластим шкриљцима. Стога

гајњаче заузимају знатне просторе међудолинских коса које чине развођа између Пусте реке и Јабланице, Јабланице и Сушице, Сушице и Ветернице, Ветернице и Ј. Мораве, Ј. Мораве и Рупске реке, Рупске реке и Власине, али и међудолинске косе између мањих речних токова на источном ободу котлине. Сем тога, ово земљиште обухвата већи део западног и југозападног обода Лесковачке котлине где се као матични супстрат јављају кристаласти шкриљци.

Основна карактеристика гајњача Лесковачке котлине је смеђа боја, дубоке форме, релативно богатство у хумусу и азоту, као и интензивно еродовање. У поређењу са смоницама, гајњаче су нешто сиромашније хумусом (1-3%), али повољнијих водно-ваздушних особина, што омогућава гајење разноврсних култура (Група аутора, 1992.). Винова лоза и воћарске културе дају квалитетне плодове и приносе, па се гајњаче сврставају у типична воћарско-виноградарска земљишта. Агротехничким мерама (дубоко орање, употреба органских и минералних ђубрива и сл.) и заштитом од ерозије продуктивна способност гајњача знатно се повећава.

Дистрично смеђе или кисело смеђе земљиште (дистрични камбисол), премда спада у најраспрострањеније земљиште Лесковачке котлине, заступљено је са једним подтипом (дистрично смеђе земљиште на шкриљцима. Обухвата готово читав брдско-планински обод изграђен од кристаластих шкриљаца и киселих еруптива (падине Кукавице, Острозуба, Бабичке горе итд.).

Велики нагиби на којима се дистрично смеђе земљиште јавља, непропустљивост матичног супстрата, повећани удео скелета и неадекватно коришћење у пољопривреди, су фактори који повећавају ерозионе процесе. "Еколошко производна вредност дистричних камбисола је променљива, услед различитог механичког састава, али у сваком случају то су станишта оскудних услова за исхрану биљака, с обзиром на нерастворени фосфор и инактивни азот" (Миљковић, Н. С., 1996). Коришћење дистрично смеђег земљишта за интензивно гајење пољопривредних култура захтева истовремену примену антиерозивних мера (терасирање, обрада по изохипси и сл.). Уз такву припрему, дистрично смеђе земљиште погодно је за воћарску производњу.

*Четврту класу аутоморфних земљишта* чини елувијално-илувијално земљиште (А-Е-Б-Ц или А-Е-Б-Р профила) које је у Лесковачкој котлини представљено са једним типом лесовирано-илимеризованим земљиштима.

Лесовирано-илимеризована земљишта (лувисоли) заузимају благе рељефне форме и често представља прелаз ка слабо израженом псеудоглеју. Настала су на терасним и језерским творевинама у којима је присутан иловасто-глиновито-песковити слој. Лесовирано-илимеризована земљишта у Лесковачкој

котлини местимично се јављају у долини Ј. Мораве, Ветернице, Власине и Пусте реке (атари села Тодоровце, Бунуша, Слатина, Кукулевце, Чукљеник, Загужане, Зољево, Губеревац, Д. Буниброд, Прилепац, Кацабаћ итд.).

У зависности од степена испраности глине издвајају се слабо, средње и јаче илимеризована земљишта. Због тога, у зависности од варијетета земљишта, производни потенцијал ових земљишта је различит - највећи је на земљиштима која за подлогу имају иловасто-глиновите творевине, а слабији на песковима. Сем тога, производну вредност снижава повећана киселост, низак садржај фосфора и средња обезбеђеност хумусом. Класификацијом, употребом фосфорних ђубрива и применом дубоког орања производни потенцијал илимеризованих земљишта може се знатно повећати. У постојећем размештају пољопривредне производње за ова земљишта су везане житарице и легуминозе.

Као *посебна класа аутоморфних земљишта* издвајају се антропогена земљишта. "То су земљишта, која су обрадом изменила своје првобитно својство" (Динић, Н. С., 1997). У Лесковачкој котлини се од антропогених земљишта јавља риголовано земљиште (ригосол).

Ригосол је настао риголовањем различитих типова земљишта. Риголовањем се побољшавају водно-физичка и морфолошка својства и омогућава лакше укореењивање биљака (нпр. винова лоза, и воће). Риголовано земљиште (земљиште интензивних воћњака и винограда) у Лесковачкој котлини везано је за благе рељефне форме котлинског и ободног побрђа и најчешће су на њему интензивни воћњаци и виногради (атари села В. Трњане, Г. Стопање, Стубла, Шишава итд.). Земљиште интензивних воћњака и винограда у Лесковачкој котлини заузима мале површине, тако да на приложеној педолошкој карти није приказано.

#### 3.5.1.2. ХИДРОМОРФНА ЗЕМЉИШТА

Други ред (ред Б) чине хидроморфна земљишта. За хидроморфна земљишта карактеристично је повремено или трајно прекомерно влажење у целом, или пак у горњем, односно доњем делу профила (Миљковић, Н. С., 1996). Поред атмосферског талога, на сталан или повремени вишак влаге у овим земљиштима, утичу још и подземне и поплавне воде (Ђирић, М., 1984.). У Лесковачкој котлини заступљене су три класе хидроморфних земљишта: епиглејна, хипоглејна и флувијална земљишта.

*Прву класу хидроморфних земљишта* чине епиглејна земљишта, заступљена псеудоглејем равничарског подтипа. Псеудоглеј одликује повремено



прекомерно влажење горњег земљишног хоризонта, па се сврстава у хидроморфна земљишта. Најчешће се среће на благим нагибима таласасто-брежуљкастих рељефних облика са леве стране тока Јабланице (од села Ждеглова до Винарца), у долини Сушице (између Дрводеље и Д. Јајине), са обе стране Ветернице, атарима села Губеревац и Ораовица, са леве стране Власине, затим са леве стране Пусте реке између Бојника и Косанчића, на источном ободу Лесковачке котлине између села Грданице и Јелашнице итд.

“Општа карактеристика овог типа земљишта је специфичан водно-ваздушни режим, који се одликује смењивањем мокре и суве фазе, између којих се појављује дужа или краћа влажна фаза” (Динић, Ј., 1997.). Овом типу земљишта током мокре фазе недостаје кисеоник, а током сушне фазе приступачна вода (Миљковић, Н. С., 1996). За време влажне фазе (зима-пролеће) пољопривредне културе имају суфицит влаге и недостатак кисеоника, па ова земљишта нису погодна за озиме житарице и ране пролећне културе (нпр. шећерна репа, кромпир сл.). Насупрот томе, током суве фазе пољопривредне културе имају недовољну количину влаге за нормалан развој и постизање оптималних приноса. Одводњавањем сувишних вода у пролеће и наводњавањем током летњих месеци производна вредност псеудоглеја може се знатно побољшати. Поред специфичног водно-ваздушног режима, псеудоглеј Лесковачке котлине одликује средња обезбеђеност хумусом и повећава киселост.

За алувијалне равни већих речних токова Лесковачке котлине, у зависности од степена развоја, интензитета процеса хумификације, оглејавања и интензитета влажења и других педогенетских чинилаца везане су две класе хидроморфних земљишта: класа флувијалних и хипоглејних земљишта. По распрострањености и производном потенцијалу истиче се класа флувијалног земљишта па ће она детаљније бити приказана.

Код *класа флувијалних хидроморфних земљишта* у педолошком покривачу Лесковачке котлине највише је заступљен алувијални тип земљишта. Алувијална земљишта (флувисол) спадају у најраспрострањенија и по производној вредности најзначајнија пољопривредна земљишта Лесковачке котлине. На овом типу земљишта сконцентрисан је већи део производње поврћа. Алувијална земљишта јављају се у алувијалним равнима Ј. Мораве, Пусте реке, Јабланице, Ветернице и Власине, а местимично и у ерозивним проширењима мањих речних токова (Шуманска, Чукљеничка, Рупска река итд).

“Алувијално земљиште је настало таложењем различитог материјала минеролошког и механичког састава поплавним водама река” (Миљковић, Н. С., 1996.). Зато је минерално-хемијски састав алувијалних земљишта веома

хетероген, па се стога у Лесковачкој котлини издваја више подтипова и варијетета овог земљишта. Према механичком саставу и уделу скелета издвајају се шљунковите, песковите, глиновите и иловасте форме (Миљковић, Н. С., 1996.). Са удаљавањем од речних корита смењују се шљунковите, затим песковите и на крају глиновите и иловасте. Процент хумуса је различит код појединих типова и варира од 1,3-4%. Ова земљишта обично су обезбеђена довољном количином калијума, док је лакопрístupачни фосфор дефицитиран. „Еколошко-производне карактеристике флувисола, изузимајући чисте песковите и шљунковите наносе, већином су веома повољне и зависе у великој мери од режима плављења и режима подземних вода” (Група аутора, 1991.). Најраспрострањенија и са производног аспекта најзначајнија су иловаста алувијална земљишта на којима је могуће гајење већине пољопривредних култура. Иловаста алувијална земљишта нарочито су погодна за повртарске културе, премда удаљеност ових земљишта од речних токова отежава наводњавање из корита река. На алувијалним земљиштима, и поред велике плодности, услед неповољних микроклиматских услова (опасност од раних пролећних мразева и росе) отежано је гајење воћа и винове лозе. Повољан текстурни састав и велика водопропустљивост омогућавају примену различитих начина наводњавања (површинско наводњавање, вештачка киша, кап по кап, субиригација).

Флувијативно-ливадско земљиште чини други тип класе флувијалних земљишта. Ово земљиште (хумофлувисол) као самосталан генетички тип има профил А-Ц-Г (Миљковић, Н. С., 1996.). У Лесковачкој котлини овај тип земљишта местимично се јавља у депресијама централних делова алувијалних равни већих река. Веће површине под овим земљиштем јављају се у долини Ј. Мораве између Братмиловца и Манојловца, Липовице и Брестовца итд. За разлику од алувијалних земљишта ово земљиште има потпуно развијен хумусно-акумулативни хоризонт са високим уделом хумуса (2-5%). Производна вредност је детерминисана физичко-хемијским особинама, али и сложеним режимом влажења. Хумифлувисол је погодан за гајење пољопривредних култура, али због прекомерног влажења у пролеће није погодан за озиме житарице, детелину, луцерку итд. Прекомерно влажно флувијативно-ливадско земљиште Лесковачке котлине је обрасло различитим травним заједницама.

Претходна анализа земљишних типова Лесковачке котлине указује да се она разликују по дубини профила и физичко-хемијским особинама, па према томе и производној способности. Те разлике су често присутне на веома малом простору (нпр. између суседних парцела) у оквиру истог генетског типа земљишта. Такође, ниво примењених агротехничких мера може утицати на физичко-хемијске особине и производни потенцијал земљишта.

У условима аридне климе Лесковачке котлине посебно неповољне водно-физичке особине имају плитке и средње дубоке форме алувијалних земљишта. Због малог водног капацитета (велика водопропустљивост) сува фаза током вегетационог периода је веома изражена. Са друге стране, алувијална земљишта имају повољне ваздушне особине.

Земљишта тежег механичког састава услед повећаног присуства специфичних глина одликују се неповољним водно-ваздушним особинама. Ови земљишни типови слабо пропуштају воду, али је зато доста добро задржавају (Спасојевић, М., 1989.). Оптималан период обраде ових земљишних типова је веома кратак и мора се обављати машинама веће снаге. Типични представници оваквих педолошких особина су смонице, поједине форме гајњача, псеудоглеј, флувијативна ливадска земљишта итд.

Водопрпусна земљишта имају повољне, а водонепрпусна неповољне ваздушне особине (Спасојевић, М., 1989.). Поред дубоког орања и подривања виброподривачима, поправљању водно-ваздушних особина доприноси употреба органских и минералних ђубрива, увођење легуминоза и трава у плодored, хидромелиорација и сл.

У Лесковачкој котлини сва земљишта готово имају неповољне хемијске особине и низак садржај хранљивих материја. Неповољне хемијске особине очитују се у слабој и средњој обезбеђености фосфором и калијумом, као и повећаној киселости. Повећана киселост није карактеристична само за природно кисела, (нпр. дистрични камбисол) већ и за земљишта интензивне пољопривредне производње где се не користе органска, већ високе дозе физиолошки киселих ђубрива. У зависности од типа, подтипа и варијетета земљишта садржај хумуса креће се од 1% (еутрично смеђе земљиште) до 5% (хумофлувисол).

Земљишта Лесковачке котлине угрожавају и ерозивни процеси. Ерозија, као што је већ речено, манифестује се преко спирања, браздасте и јаружасте ерозије. Сем тога, на земљиштима са нагибом и подлогом од кристаластих шкриљаца и језерских седимената, присутан је процес клижања. Испирањем колоидних честица из хумусно-акумулативног слоја повећава се удео скелета, снижава садржај хумуса и хранљивих материја, повећава киселост земљишта и сл. На интензитет ерозије утиче и начин обраде и коришћења земљишта.

### 3.5.2. ОЦЕНА ЗЕМЉИШТА

Оцену педолошког покривача са аспекта пољопривредне производње могуће је спровести на више начина:

1. Бонитирањем и издвајањем бонитетних класа и подкласа на основу педолошких особина (дубина солума, текстура, хемијске особине, дренажност сл.) и других природних услова (геоморфолошке, климатске, хидролошке особине и сл.);<sup>1</sup>

2. Вредновањем остварених укупних и просечних приноса култура које се гаје на одређеном земљишту;

3. Анализом структуре постојећег коришћења продуктивних површина;

4. Вредновањем земљишта према могућности за наводњавање;

5. Катастарским класирањем земљишта према релевантним својствима и обележјима;

6. Утврђивањем катастарског дохотка тј. разлике између бруто прихода и просечних трошкова производње и амортизације итд.

У недостатку бонитетних карата најприкладнијим методом чини нам се оцена педолошког покривача путем катастарског класирања. Катастарско класирање омогућава оцену постојећег начина коришћења продуктивних земљишта на основу природних и друштвених услова производње. За катастарско класирање као релевантни природни услови узимају се: земљишна својства, надморска висина, нагиб терена, експозиција, ерозија, водолежност стање текућих вода и могућност њиховог коришћења за пољопривредну производњу итд. Економски услови производње значајни за класирање су: положај катастарске парцеле у оквиру катастарске општине, приступачност парцеле путевима, стање саобраћајница, удаљеност парцеле од тржишта и саобраћајне везе са тржиштем и др. Према "Правилнику о катастарском класирању земљишта" Републичке геодетске управе, у продуктивна земљишта према начину коришћења сврстана су као следеће културе: њива, врт, воћњак, виноград, ливада, пашњак, шума, трстик и мочвара.<sup>2</sup> У оквиру сваке културе земљиште је распоређено у осам катастарских класа.

---

<sup>1</sup> Правилник основама за бонитирање и мерилима за распоређивање земљишта у бонитетне класе и подкласе, Службени гласник СР Србије бр. 27/1981.

<sup>2</sup> Правилник о катастарском класирању земљишта, Службени гласник Србије бр. 37/1994.

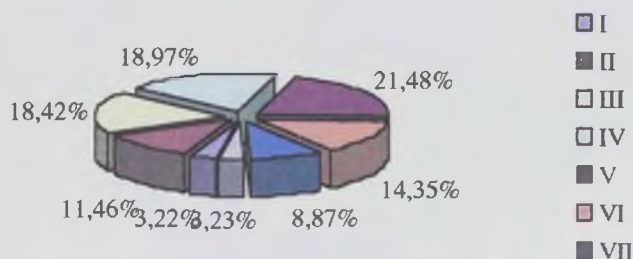
У анализи која ће уследити, основна просторна јединица за вредновања је статистичка јединица (процембено статистичко подручје). У оквиру статистичких јединица налази се једна или више сједињених катастарских општина (сеоских атара), па су оне различитих површина. Подаци о начинима коришћења земљишта и принос пољопривредних култура, које статистичке публикације презентирају по статистичким јединицама, могу се упоређивати са потенцијалом педолошког покривача. Статистичке јединице обухватају приближно исте морфолошке целине сличног земљишног потенцијала, тако да анализа по статистичким јединицама не утиче битније на квалитет коначне оцене. Изузетак су неке статистичке јединице у јужним деловима Лесковачке котлине које поред алувијалне равни Ветернице обухватају и падине Кукавице (статистичка јединица: Брза, Вучје, Жабљане, Стројковце, Бели Поток, Накривањ итд.). За анализу, уколико друкчије није наглашено, коришћен је Преглед површина и катастарског прихода по културама, класама и неплодним земљиштима Општинских геодетских управа у Лесковцу, Лебану, Власотинцу и Бојнику.

Од укупне површине Лесковачке котлине (192.863 ha) продуктивна земљишта, сврстана у осам катастарских класа, обухватају 179.263 ha (92,9%), а неплодна 13.600 ha (7,1%). Пољопривредна земљишта заузимају 64,90% (116.329 ha), а шумска земљишта 35,10% (62.934 ha) од укупне површине продуктивног земљишта (табела 20).

Према подацима у табели 20 највећи удео у продуктивним површинама имају земљишта III и IV катастарске класе (41,16%), а затим земљишта V и VI катастарске класе (38,37%). Према томе, на земљишта средњих производних вредности отпада око 80% укупног продуктивног земљишта. Насупрот томе, учешће катастарских класа највеће производне вредности у укупном продуктивном земљишту је изузетно ниско - I класа 5,36%; II класа 13,84%. Нископродуктивна земљишта VII и VIII катастарске класе учествују са 8,28% укупног продуктивног земљишта и претежно су везане за сирозем, ранкере и дистрично смеђе земљиште брдско-планинског обода, али и за стерилне алувијалне наносе дуж већих река Лесковачке котлине (скица 5 и карта 8).

Такође, у пољопривредном земљишту (земљишта под ратарским културама, воћњацима, виноградима, ливадама и пашњацима) највеће учешће имају земљишта III и IV катастарске класе које учествују са 37,39%, док најпродуктивнија земљишта I и II класе обухватају свега 14,68. Пољопривредна земљишта повољна за интензивну пољопривредну производњу (I-IV катастарска класа) обухватају 52,07% укупног пољопривредног земљишта. На земљиштима ових катастарских класа претежно се гаје њивске културе, воће и винова лоза. Од

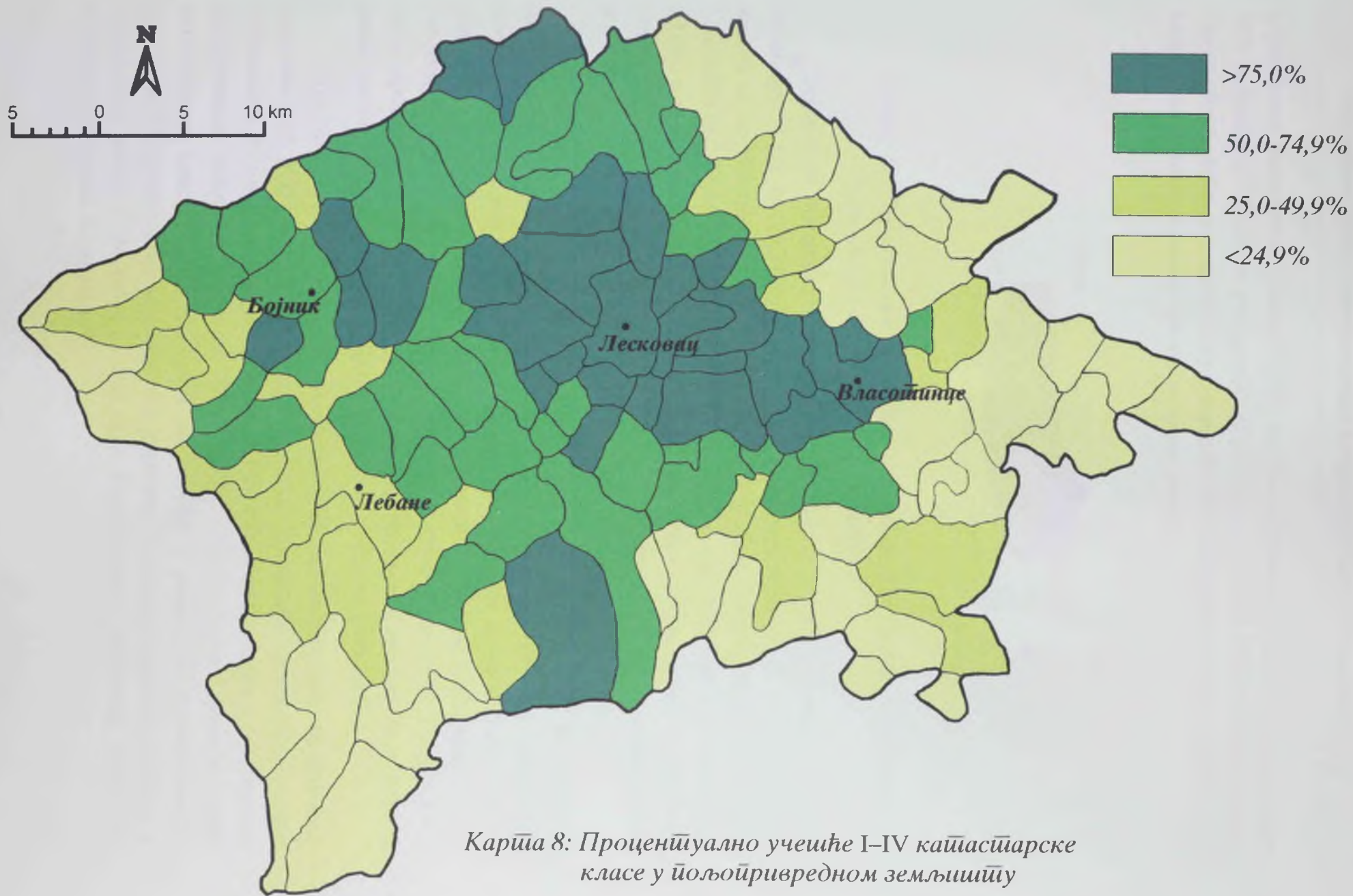
укупних пољопривредних површина са земљиштем I-IV катастарске класе, око 75% се користи за интензивну пољопривредну производњу. Земљишта прве четири катастарске класе везана су готово искључиво за језерске слатководне седimente и квартарне наслаге као матични супстрат (карта 7). Применом агротехничких мера на овим земљиштима могуће је гајење разноврсних пољопривредних култура, па је за њих везана најинтензивнија пољопривредна производња.



Скица 5: Процентуално учешће катастарских класа у пољопривредном земљишту у 1995. години

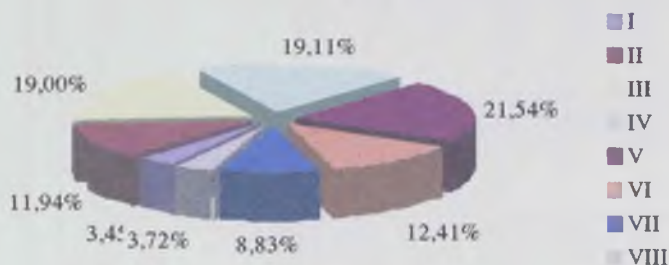
Условно повољна земљишта (V и VI катастарска класа) заступљена су са 35.83%, а неповољна (VII и VIII катастарска класа) са 12.10%, тј. 47.93% од укупне површине пољопривредног земљишта. Земљишта од V-VIII катастарске класе просторно су везана за матичне супстрате од кристалстих шкриљаца (дистрична смеђа земљишта, ранкери итд.) брдско-планинског обода, а само местимично за неогене и квартарне творевине (еродиране смонице, песковито-шљунковита флувијативна земљишта итд.). Она су погодна углавном за травњаке и шуме. Процентуално учешће ових катастарских класа у укупном пољопривредном земљишту појединих статистичких јединица на ободу Лесковачке котлине је изузетно високо: Равни Дел, Оруглица - 99,26%; Црцавац - 98,86%; Бистрица, Несврта, Падеж - 98,36%; Мелово, Гагинце - 97,85%; Гуњетина, Црна Бара - 97,01% итд. Према званичним подацима око 68% земљишта ових катастарских класа или 37910 ha налази се под ораницама. Међутим, ситуација на терену указује да су многе ораничне површине данас напуштене, али званично није извршена промена културе у Општинским геодетским управама. Њихово коришћење услед аграрне пренасељености у ближој прошлости, водило је деградацији земљишног потенцијала обода котлине.

Интензивно коришћење земљишта (земљишта под њивским културама, виноградима и воћњацима) у Лесковачкој котлини обухватају 86.578 ha или 48.30% укупног продуктивног земљишта, односно 74.42% пољопривредног земљишта (скица 6 и карта 9). Према подацима у табели 20 најзаступљенија су земљишта III, IV и V катастарске класе која заузимају 59,65% интензивно



Карта 8: Процентуално учешће I–IV кањасњарске  
 класе у пољопривредном земљишту

коришћеног земљишта, односно 51.661 ha. На земљиштима ове три класе је око 70% воћњака (71,21%) и винограда (67,09%) и око 60% (58,12%) свих њива. Према томе, већи део интензивно коришћеног земљишта фонда налази се у класама земљишта средњих производних вредности.



Скица 6: Процентуално учешће катастарских класа у интензивно коришћеном земљишту у 1995. години

Земљишта највиших катастарских класа (I и II катастарска класа) заузимају 13.322 ha (15,39% интензивно коришћених површина) и просторно су везана за алувијалну равну и речне терасе Ј. Мораве (око 4.200 ha), Јабланице (око 3.000 ha), Ветернице (око 2.400 ha), Пусте реке (око 1.800 ha) и Власине (око 900 ha) и ерозивна проширења мањих река, а местимично и за побрђе у језерским седиментима. На земљиштима ових катастарских класа су ораничне површине, док је на неогеном побрђу око 3.600 ha под виноградима и воћњацима.

Према томе, најбоље катастарске класе земљишта (I и II класа) у Лесковачкој котлини заузимају скромне површине. Од укупних ораничних површина (74.241 ha) на земљиштима I и II катастарске класе отпада 13,44%, односно 9.975 ha. У укупном земљишту под воћњацима наведене катастарске класе учествују са око 23,5%, а у земљишту под виноградима са око 32%. Учешће I и II катастарске класе у интензивно коришћеним категоријама земљишта указује на низак земљишни потенцијал Лесковачке котлине у целини (табела 21).

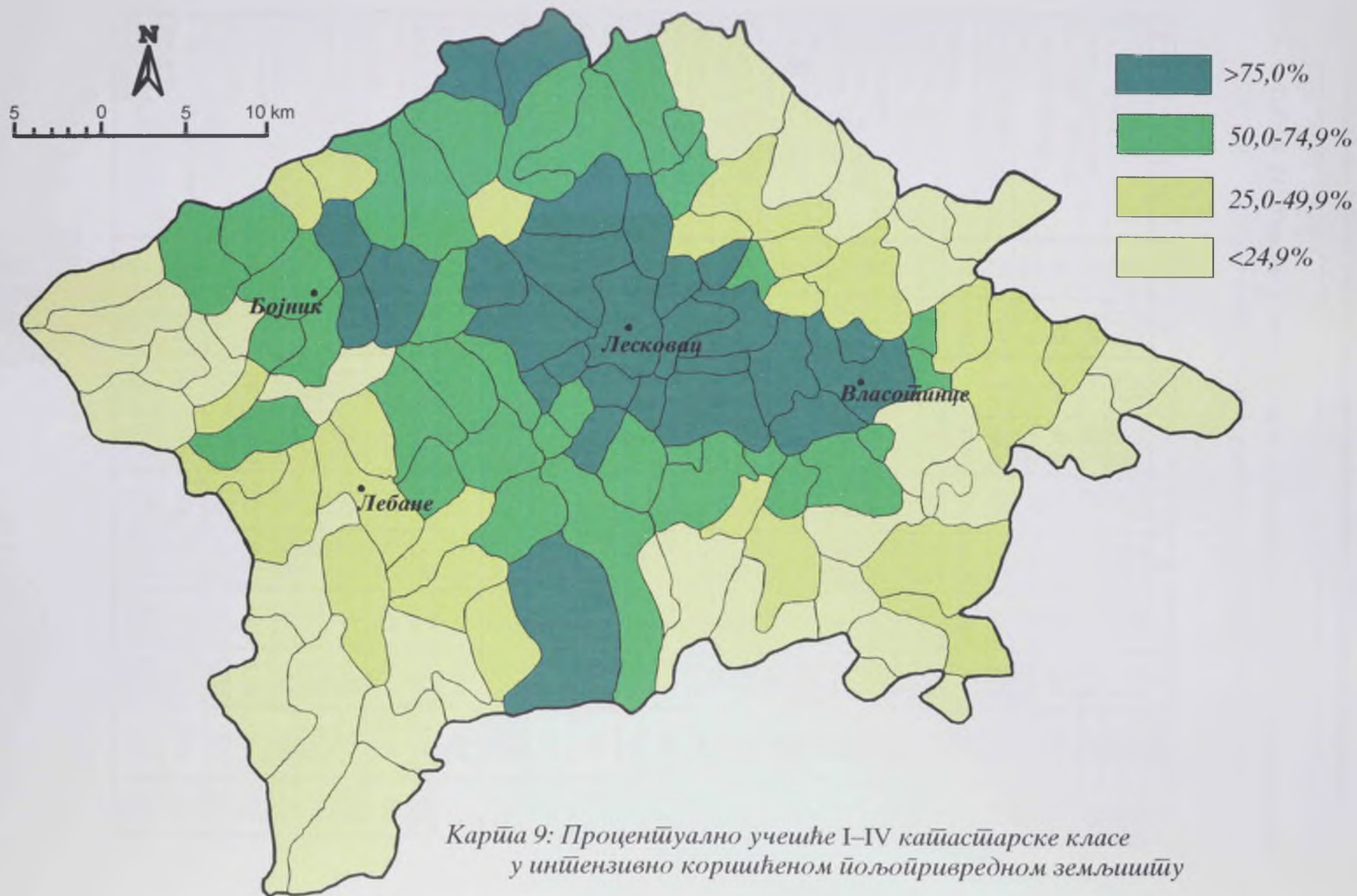
Ако, у повољна земљишта за интензивну пољопривредну производњу укључимо III и IV катастарску класу онда се земљишни потенцијал знатно побољшава. Наиме, процентуално учешће I-IV катастарске класе у интензивно коришћеном земљишту износи око 53,5%. Процентуално учешће ових катастарских класа износи од 42,4% на побрђе у језерским седиментима и кристалистим шкриљцима (статистичка јединица: Граница, Зоровац) до 100% у алувијалној равни Ј. Мораве (атари села Братмиловце, Мрштане, Бобиште, Кумарево, Навалин, Бадинце итд).



Табела 20: Учесће катастарских класа земљишта по начинима коришћења

Култура		Катастарске класе								Укупно
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
Земљишта под ораницама	у ha	2197	7778	12484	13872	16788	10264	7673	3221	74241
	%	2,96	10,48	16,82	18,69	22,61	13,83	10,29	4,34	100
Земљишта под воћњацима	у ha	675	999	1339	2073	1671	366	7	2	7132
	%	9,46	14,01	18,77	29,07	23,43	5,13	0,1	0,03	100
Земљишта под виноградима	у ha	115	1558	2632	603	193	120	0	0	5025
	%	2,2	29,84	50,41	11,55	3,7	2,3	0	0	100
Интензивно коришћен земљишта	у ha	2987	10335	16455	16548	18652	10750	7644	3223	85578
	%	3,45	11,94	19	19,11	21,54	12,41	8,88	3,72	100
Земљишта под ливадама	у ha	223	1026	1693	1970	2493	3432	2117	476	13610
	%	1,61	8,73	12,25	14,25	18,04	26,36	15,32	3,44	100
Земљишта под пашњацима	у ha	532	1794	3290	3552	3851	2098	561	63	16141
	%	3,34	11,25	20,64	22,28	24,16	14,42	3,52	0,4	100
Пољопривредно земљиште	у ha	3742	13335	21438	22070	24996	16665	10322	3762	116329
	%	3,22	11,46	18,42	18,97	21,48	14,35	8,87	3,23	100
Шумско земљиште	у ha	5867	11474	18619	17050	6945	2227	629	122	62934
	%	9,32	18,23	29,59	27,09	11,04	3,54	1	0,19	100
Продуктивно земљиште	у ha	9609	24809	40057	39120	31941	18892	10951	3884	179263
	%	5,36	13,84	22,34	21,82	17,82	10,55	6,11	2,17	100

Извор: Општинска геодетска управа, 1995.



Карта 9: Процентуално учешће I–IV кајасїарске класе у интенсивно коришћеном пољопривредном земљишту

**Географске основе њољопривредне њроизводње у Лесковачкој коњлини**

*Табела 21: Учесће у хектјарима и њроцентњима њојединих катјастјарских класа у инњензивно коришћеном њољопривредном земљишњу*

Процембено подручје	I-II	%	III-IV	%	V-VI	%	II-VII	%	Укупно	%
Бојник, Црквица	242	20,61	528	44,97	390	33,22	14	1,19	1174	100
Г. и Д. Коњувце	178	15,61	562	49,30	387	33,95	13	1,14	1140	100
Магас, Добра вода	0	0,00	87	13,88	478	76,24	62	8,98	627	100
Брестовац, Дубрава, Славник, Речица	95	7,27	620	47,47	564	43,19	27	2,07	1306	100
Оране	64	13,79	18	3,88	332	71,55	50	10,78	464	100
Лозане, Мијајлица	34	5,31	76	11,88	469	73,28	61	9,53	640	100
Боринце, Мајковац, Ображда	0	0,00	64	19,69	201	61,85	60	18,46	325	100
Савинац, Турјане	27	6,70	23	5,71	337	83,62	16	3,97	403	100
Вујаново, Ивање	3	0,57	68	13,00	329	62,91	123	23,52	523	100
Придворица	67	11,00	420	68,97	138	20,03	16	0,00	609	100
Ђинђуша, Јапотница	283	20,85	780	57,48	294	21,67	0	0,00	1357	100
Драговац, Мрвеш	173	23,10	284	37,92	292	38,99	0	0,00	749	100
Каменица	50	12,47	222	55,36	127	31,67	2	0,50	401	100
Плавце, Зелетово	38	9,50	287	72,25	73	18,25	0	0,00	400	100
Г. Бријање, Стубла	268	16,83	602	37,81	697	43,78	25	1,57	1592	100
Косанчић, Кацабаћ	87	6,17	715	50,75	607	43,08	0	0,00	1409	100
Обилић, Ђуковац	5	0,76	288	43,50	369	55,74	0	0,00	662	100
Граница, Зоровац	25	4,11	233	38,32	347	57,07	3	0,49	608	100
Кривача, Радиновац, Шилово	21	2,42	239	27,50	344	39,59	265	30,49	869	100
Гегља, Лалиновац	10	1,37	245	33,65	440	60,44	33	4,53	728	100
Пороштица, Рафуна, Шарце	0	0,00	117	15,96	228	31,11	388	52,93	733	100
Бувце, Радевце, Дрводељ	0	0,00	85	10,66	301	37,77	411	51,57	797	100
Лебане, Шумане	84	7,60	201	18,19	794	71,86	26	2,35	1105	100
Коњино, Ждеглово	116	15,32	241	31,84	399	52,71	1	0,13	757	100
Н. Село, Н. Топола, Г. Рид	30	3,24	80	8,63	812	87,59	5	0,54	927	100
Прекопчелица, Штулац	135	12,36	574	52,56	381	34,89	2	0,18	1092	100
Бачевина, Петровац, Слишане	7	0,75	159	16,93	578	61,55	195	20,77	939	100
Свињарица, Секицол	21	4,69	111	24,78	308	68,75	8	1,79	448	100
Бошњаце, Лугаре	219	17,03	653	50,78	414	32,19	0	0,00	1286	100
Ђеновац, Пертате	307	22,01	459	32,90	629	45,09	0	0,00	1395	100
Цекавица, М. Војиловица	249	23,62	469	44,50	336	31,88	0	0,00	1054	100
В. Војиловце, Д. Врановце	144	25,99	209	37,73	201	36,28	0	0,00	554	100
Кљајић, Липовица	0	0,00	122	12,95	386	40,98	434	46,07	942	100
Г. Врановце, Гргуревце, Поповце	16	1,94	245	29,66	264	31,96	301	36,44	826	100
Г. Присјан, Д. Присјан	4	0,56	148	20,58	358	49,79	209	29,07	719	100
Комарица	0	0,00	22	8,90	135	54,65	90	36,44	247	100

**Географске основе њољопривредне њроизводње у Лесковачкој коѡлини**

Процембено подручје	I-II	%	III-IV	%	V-VI	%	II-VII	%	Укупно	%
Гуњетина, Ц. Бара	0	0,00	14	3,17	132	29,86	296	66,97	442	100
Г. и Д. Ломница, Липовица, Средор, Скрапеж	25	2,25	254	22,84	535	48,11	298	26,80	1112	100
Шишаве	109	31,59	211	61,16	25	7,25	0	0,00	345	100
Власотинце, Конопница	442	38,64	647	56,56	55	4,81	0	0,00	1144	100
Алексине, Г, Орах, Пржојне, Тегошница	0	0,00	72	19,10	168	44,56	137	36,34	377	100
Страњеве, Добровиш	0	0,00	57	11,45	168	33,73	273	54,82	498	100
Д. Гаре, Јаковљево, Јаворје	0	0,00	103	20,24	190	37,33	216	42,44	509	100
Свође	9	3,18	83	29,33	96	33,92	95	33,57	283	100
Борин До, Равни Дел, Г. и Д. Дејан	3	0,35	224	25,81	360	41,47	281	32,37	868	100
Крушевица	4	0,79	182	35,83	220	43,31	102	20,08	508	100
Црнатово	4	1,67	152	63,60	78	32,64	5	2,09	239	100
Бољаре, Козило	19	8,52	132	59,19	49	21,97	23	10,31	223	100
Д. Лопушња, Стрешковац, Острц	0	0,00	19	17,92	48	45,28	39	36,79	106	100
Г. Лопушња, Равна Гора, Ђелиште	0	0,00	21	8,90	85	36,02	130	55,08	236	100
Градиште, Брезовица, Јастребац, Самарница	0	0,00	84	13,57	289	46,69	246	39,74	619	100
Кукавица, Ладовица, Орашје	60	6,30	678	71,22	213	22,37	1	0,11	952	100
Батуловце, Гложане, Прилепац, Стајковце	290	28,35	664	64,91	67	6,55	2	0,20	1023	100
Дадинце	24	15,69	53	34,64	66	43,14	10	6,54	153	100
Г. и Д. Синковце	102	31,00	223	67,78	4	1,22	0	0,00	329	100
Г. и Д. Трњане	80	29,41	179	65,81	13	4,78	0	0,00	272	100
Власе, Свирце	77	9,58	476	59,20	224	30,35	7	0,87	804	100
Г Стопање, Турековац	424	26,11	1097	67,55	103	6,34	0	0,00	1624	100
Петровац, Карађорђевац	11	1,28	553	64,45	294	34,27	0	0,00	858	100
Белановце, Миланово	70	7,80	655	73,02	172	19,18	0	0,00	897	100
Душаново, Подримце	5	0,74	257	37,79	418	61,47	0	0,00	680	100
Д. Стопање, Винарце	821	46,97	744	42,56	183	10,47	0	0,00	1748	100
Залужање, Живково, Прибој	531	41,36	494	38,47	259	20,17	0	0,00	1284	100
Лесковац	974	79,97	221	18,14	23	1,89	0	0,00	1218	100
Д. Јајина	168	30,22	382	68,71	6	1,08	0	0,00	556	100
Рударе	198	57,73	144	41,98	1	0,29	0	0,00	343	100
Шишинце	8	1,86	207	48,03	216	50,12	0	0,00	431	100
Богојевце, Навалин	512	57,14	384	42,86	0	0,00	0	0,00	896	100
Грајевце, Јелашница	147	23,19	168	26,50	319	50,32	0	0,00	634	100
Драћевац, Злокућане	74	11,33	261	39,97	318	48,70	0	0,00	653	100
Пискупово, Ступаница	1	0,13	53	6,82	177	22,78	546	70,27	777	100
Г. Купиновица, Јарсеново	0	0,00	104	11,30	404	43,91	412	44,78	920	100
Д. Купиновица, Јашуња, Орашац	6	0,49	374	30,36	754	61,20	98	7,95	1232	100
Градашница	0	0,00	115	26,38	116	26,61	205	47,02	436	100

**Географске основе пољопривредне производње у Лесковачкој коњини**

Процембено подручје	I-II	%	III-IV	%	V-VI	%	II-VII	%	Укупно	%
Рајно Поље	2	0,44	138	30,33	265	58,24	50	10,99	455	100
Г. И Д. Крајинце, Манојловце	233	29,64	470	59,80	83	10,56	0	0,00	786	100
Братмиловце, Мрштане	620	72,43	236	27,57	0	0,00	0	0,00	856	100
Бадинце, Номаница, Злоћудово	49	13,50	314	86,50	0	0,00	0	0,00	363	100
Бобиште, Кумарево	442	90,02	49	9,98	0	0,00	0	0,00	491	100
М. и В. Биљаница	124	37,13	140	41,92	70	20,96	0	0,00	334	100
Г. и Д. Слатина	11	6,75	87	53,37	65	39,88	0	0,00	163	100
Брестовац, Кутлеш	236	21,93	615	57,16	209	19,42	16	1,49	1076	100
Д. Бријање, Међа	180	13,77	632	48,36	495	37,87	0	0,00	1307	100
Драшковац, Шарлинце	247	21,99	652	58,06	224	19,95	0	0,00	1123	100
Грданица, Д Лакошница, Разгојна	250	16,37	700	45,84	566	37,07	11	0,72	1527	100
Г. Лакошница, Смрдан	40	11,87	144	42,73	148	43,92	5	1,48	337	100
Бабичко, Црковница, Голема њива	41	2,62	279	17,84	349	22,31	895	57,23	1564	100
Брејановце, Печењевце, Чифлук	471	35,49	472	35,57	384	28,94	0	0,00	1327	100
Каштавар, Липовица, Чекмин	249	17,57	704	49,68	461	32,53	3	0,21	1417	100
В Трњане, Пресечина, Шаиновац	344	37,89	259	28,52	304	33,48	1	0,11	908	100
Б. Поток, Накривањ, Стројковце	180	12,39	755	51,96	438	30,14	80	5,51	1453	100
Чукљеник	0	0,00	20	11,76	105	61,76	45	26,47	170	100
Барје, Калуђерце	0	0,00	35	5,29	113	17,07	514	77,64	662	100
Равни Дел, Оруглица	0	0,00	1	0,16	132	20,47	512	79,38	645	100
Мелово, Гагинце	0	0,00	11	2,96	129	34,68	232	62,37	372	100
Црцавац	0	0,00	0	0,00	25	13,44	161	86,56	186	100
Дрводељ, Игриште, Славујевце	0	0,00	313	38,88	345	42,86	147	18,26	805	100
Бунуша, Радоњица, Тодоровце	204	17,06	619	51,76	365	30,52	8	0,67	1196	100
Г. Јајина, Паликуће	99	19,26	340	66,15	75	14,59	0	0,00	514	100
Кукулевец	6	2,55	121	51,49	108	45,96	0	0,00	235	100
Лицни Дол, Н. Село, Палојде	0	0,00	145	27,26	232	43,61	155	29,14	532	100
Брза, Вучје, Жабљане	221	20,85	620	58,49	123	11,60	96	9,06	1060	100
Букова Глава, Горина	2	0,45	158	35,51	119	26,74	166	37,30	445	100
Мирошевце, Вина	19	2,79	273	40,15	177	26,03	211	31,03	680	100
Ораовица	78	14,08	193	34,84	186	33,57	97	17,51	554	100
Граово	0	0,00	60	19,93	164	54,49	77	25,58	301	100
Бистрица, Несврта, Падеж	0	0,00	2	0,54	79	21,29	290	78,17	371	100
с. и в. Грделица, Тупаловце	46	11,50	182	45,50	157	39,25	15	3,75	400	100
Козаре, Ковачева Бара, Сејаница	76	11,38	278	41,62	214	32,04	100	14,97	668	100
Боћевица, Бојшина, Дедина Бара, Виље Коло	4	1,04	78	20,37	181	47,26	120	31,33	383	100
М Грабовница	8	4,06	96	48,73	71	36,04	22	11,17	197	100
Г. и Д. Буниброд, Губеревце, Живзица	364	22,33	1071	65,71	195	11,96	0	0,00	1630	100

Процембено подручје	I-II	%	III-IV	%	V-VI	%	II-VII	%	Укупно	%
В. Грабовница, Зољево, Загужане	233	21,32	346	31,66	492	45,01	22	2,01	1093	100
Добротин	29	18,47	82	52,23	46	29,30	0	0,00	157	100
М. и В. Копашница	13	3,02	143	33,18	238	55,22	37	8,58	431	100
Тулово, Слатина	0	0,00	64	10,49	350	57,38	196	32,13	610	100
с. и в. Предејане, Бричевље, Кораћевац	1	0,23	53	12,02	159	36,05	228	51,70	441	100
Мрквица, Сушевље	0	0,00	26	11,30	110	47,83	94	40,87	230	100
Црвени брег, Крепејце	0	0,00	28	32,18	44	50,57	15	17,24	87	100
Лесковачка котлина	13322	15,43	32981	38,2	29267	33,9	10793	12,46	86331	100

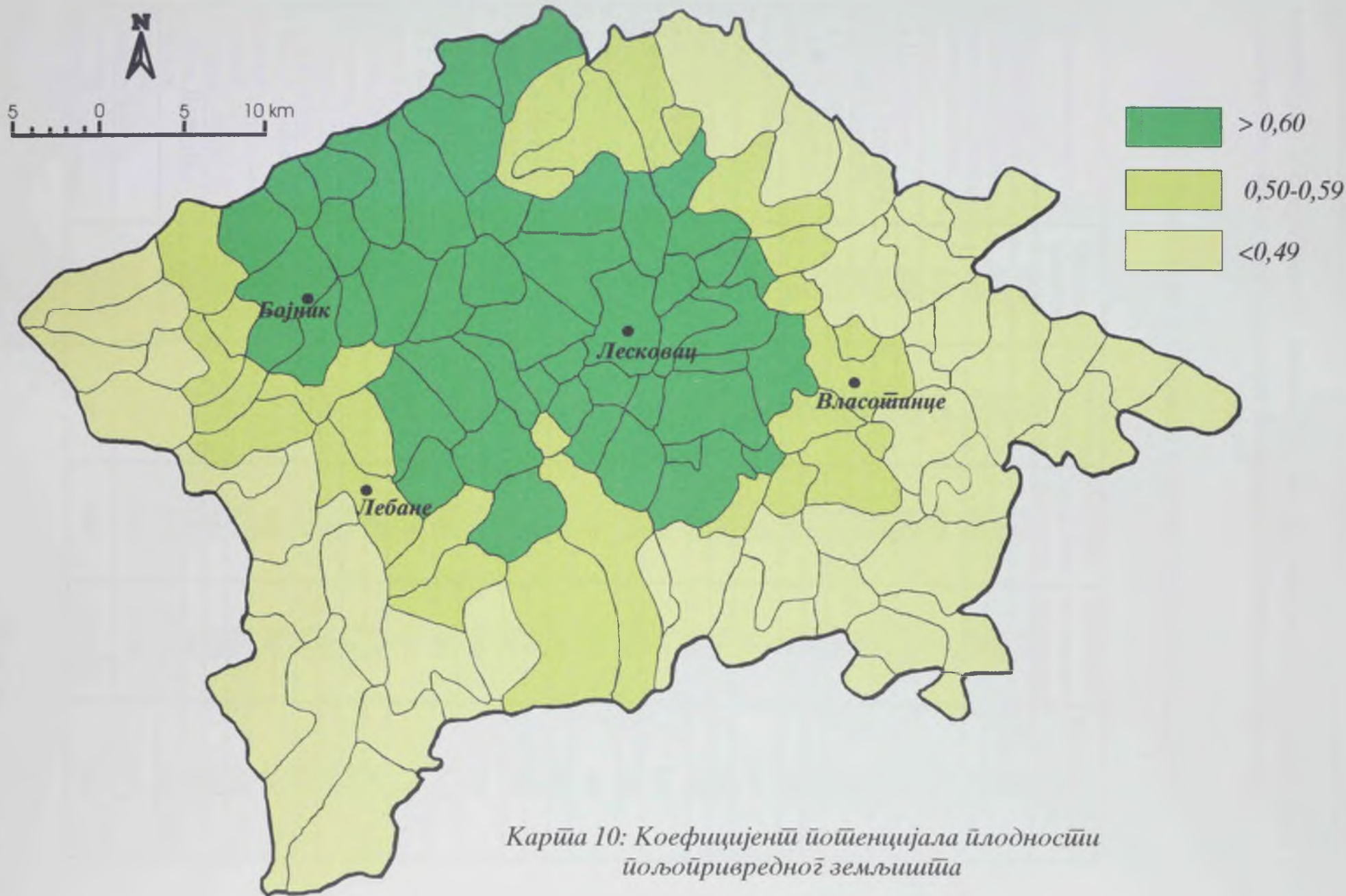
Извор: Општинска геодетска управа, 1995.

Катастарско класирање анализом катастарског дохотка омогућава и оцену вредности педолошког покривача изражену у новчаним јединицама. Катастарски доходак (чист катастарски приход) представља разлику између просечног бруто прихода и просечних трошкова производње и амортизације. У трошкове производње спадају стварни трошкови уобичајени за одговарајуће катастарске културе и класе земљишта (вредност семена и засада, вештачког ђубрива, средстава за заштиту биља, трошкови запрежне и машинске обраде сл.), али у њих не улази вредност људског рада.<sup>1</sup> Међутим, застарела методологија обрачуна и промене износа катастарског дохотка услед елементарних непогода отежавају економску оцену земљишног потенцијала. Зато је упоређивање производно-економских вредности педолошког покривача мањих територијалних јединица извршено коефицијентом плодности земљишта који представља однос условних и стварних површина земљишта.

На основу катастарског дохотка (чистог катастарског прихода) све катастарске класе су редуковане у прву, као условну површину. Ако је коефицијент потенцијала ближи јединици, онда земљиште има већу економско-производну вредност (Група аутора, 1983.). Овај коефицијент више одражава степен прилагођености постојећег начина коришћења пољопривредног земљишта расположивом земљишном потенцијалу, а мање указује на природну потенцијалност педолошког покривача. Заправо, коефицијент потенцијала плодности показује у којој мери се расположиви земљишни потенцијал рационално користи у односу на његову потенцијалну плодност.

Просечни коефицијент потенцијала земљишта од 0,51 указује на неповољну структуру катастарских класа, релативно ниску производну вредност пољопривредног земљишта и на његово нерационално коришћење (табела 22 и карта 10). Међутим, постоје знатне просторне разлике у квалитету и начину

<sup>1</sup> Основни критеријуми за обрачун и валоризацију катастарског прихода, Службени гласник Републике Србије бр. 32/1994.



коришћења пољопривредног земљишта, па се коефицијент потенцијала посматрано по мањим територијалним целинама (статистичким јединицама)

*Табела 22: Потенцијална плодност појединих категорија земљишта*

Процембено подручје	Оранична земљишта	Земљишта под трајним културама	Интензивно коришћена земљишта	Земљишта под травним покривачем	Пољопривредно земљиште
Богојевце, Навалин	0,76	0,77	0,76	0,71	0,74
Бобиште, Кумарево	0,80	0,79	0,80	0,68	0,74
Братмиловце, Мрштгане	0,66	0,77	0,71	0,75	0,73
Бадинце, Номаница, Злоћудово	0,62	0,75	0,68	0,71	0,70
Г. и Д. Синковце	0,64	0,70	0,67	0,72	0,69
Г. Стопање, Турековац	0,63	0,76	0,70	0,68	0,69
Драћевац, Злокућане	0,64	0,75	0,69	0,66	0,67
Г. и Д. Слатина	0,74	0,64	0,69	0,63	0,66
М. и В. Биљаница	0,59	0,74	0,67	0,65	0,66
Власе, Свирце	0,58	0,73	0,66	0,66	0,66
Залужање, Живково, Прибој	0,56	0,75	0,65	0,66	0,66
Д. Јајина	0,65	0,74	0,70	0,61	0,65
Д. Стопање, Винарце	0,64	0,72	0,68	0,62	0,65
Г. и Д. Буниброд, Губеревце, Жижавица	0,52	0,75	0,63	0,66	0,65
Рударе	0,81	0,71	0,76	0,53	0,65
В. Војиловце, Д. Врановце	0,54	0,77	0,66	0,62	0,64
Шишинце	0,57	0,65	0,61	0,67	0,64
Грајевце, Јелашница	0,46	0,78	0,62	0,65	0,64
Теновац, Пертате	0,49	0,77	0,63	0,64	0,63
В. Грабовница, Зољево, Загужане	0,47	0,70	0,62	0,68	0,63
Г. и Д. Трњане	0,62	0,59	0,61	0,65	0,63
Г. И Д. Крајинце, Манојловце	0,50	0,67	0,60	0,67	0,63
Ђинђуша, Јапотница	0,56	0,65	0,61	0,65	0,63
Драшковац, Шарлинце	0,58	0,70	0,64	0,61	0,63
Г. Бријање, Стубла	0,60	0,62	0,61	0,64	0,62
Г. и Д. Коњувце	0,52	0,72	0,62	0,62	0,62
В. Трњане, Пресечина, Шанновац	0,59	0,55	0,60	0,67	0,62
Лесковац	0,74	0,71	0,73	0,51	0,62
Белановце, Миланово	0,60	0,71	0,65	0,58	0,62
Г. Јајина, Паликуће	0,44	0,66	0,60	0,68	0,62
Добротин	0,56	0,74	0,65	0,58	0,61
Петровац, Карађорђевац	0,49	0,64	0,60	0,66	0,61
Цекавица, М. Војиловица, Тогочевац	0,60	0,75	0,67	0,55	0,61



*Географске основе пољопривредне производње у Лесковачкој коњлини*

Процембено подручје	Оранична земљишта	Земљишта под трајним културама	Интезивно коришћена земљишта	Земљишта под травним покривачем	Пољопривредно земљиште
Бунуша, Радоњица, Тодоровце	0,48	0,67	0,57	0,65	0,61
Д Бријање, Међа	0,54	0,67	0,61	0,61	0,61
Батуловце, Гложане, Прилепац, Стајковце	0,54	0,69	0,61	0,60	0,61
Бошњаце, Лугаре	0,44	0,78	0,61	0,60	0,61
Косанчић, Кацабаћ	0,51	0,63	0,60	0,64	0,60
Каменица	0,60	0,74	0,67	0,53	0,60
Драговац, Мрвеш	0,53	0,78	0,65	0,55	0,60
Граница, Зоровац	0,50	0,73	0,61	0,59	0,60
Брестовац, Кутлеш	0,61	0,66	0,64	0,56	0,60
Обилић, Ђуковац	0,56	0,58	0,60	0,62	0,60
Придворица	0,62	0,62	0,62	0,57	0,60
Бојник, Црквица	0,60	0,76	0,68	0,51	0,60
М. Грабовница	0,60	0,65	0,63	0,57	0,60
Душаново, Подримце	0,44	0,66	0,60	0,64	0,60
Плавце, Зелетово	0,60	0,73	0,66	0,54	0,60
Свињарица, Секицол	0,46	0,70	0,58	0,60	0,59
Брејановце, Печењевце, Чифлук	0,59	0,68	0,63	0,53	0,58
Кукулевце	0,52	0,49	0,51	0,65	0,58
Б. Поток, Накривањ, Стројковце	0,50	0,63	0,57	0,59	0,58
Грданица, Д. Лакошница, Разгојна	0,49	0,74	0,62	0,53	0,57
Брестовац, Дубрава, Славник, Речица	0,47	0,71	0,59	0,56	0,57
Коњино, Ждеглово	0,35	0,77	0,56	0,58	0,57
Каштавар, Липовица, Чекмин	0,36	0,71	0,53	0,61	0,57
Г. Лакошница, Смрдан	0,56	0,69	0,62	0,50	0,56
Н. Село, Н. Топола, Г. Рид	0,38	0,71	0,54	0,59	0,56
Лозане, Мијајлица	0,39	0,70	0,55	0,58	0,56
Брза, Вучје, Жабљане	0,54	0,58	0,56	0,56	0,56
Кукавица, Ладовица, Орашје	0,43	0,66	0,55	0,57	0,56
Власотинце, Конопница	0,45	0,70	0,57	0,54	0,56
Прекопчелица, Штулац	0,49	0,68	0,59	0,51	0,55
М. и В. Копашница	0,45	0,61	0,53	0,53	0,53
Савинац, Турјане	0,32	0,74	0,53	0,53	0,53
Оране	0,32	0,76	0,54	0,51	0,52
Шишаве	0,27	0,71	0,51	0,55	0,52
Д. Купиновица, Јашуња, Орашац	0,31	0,65	0,48	0,56	0,52
Лебане, Шумане	0,33	0,71	0,52	0,51	0,52
Дрводељ, Игриште, Славујевце	0,30	0,58	0,52	0,58	0,51
Мирошевце, Вина	0,47	0,54	0,50	0,52	0,51

*Географске основе пољопривредне производње у Лесковачкој коњлини*

Процембено подручје	Оранична земљишта	Земљишта под трајним културама	Интезивно коришћена земљишта	Земљишта под травним покривачем	Пољопривредно земљиште
С. и в. Грделица, Тупаловце	0,41	0,65	0,53	0,48	0,50
Дадинце	0,47	0,58	0,52	0,48	0,50
Рајно Поље	0,50	0,55	0,52	0,48	0,50
Градашница	0,49	0,62	0,56	0,45	0,50
Козаре, Ковачева Бара, Сејаница	0,50	0,61	0,56	0,44	0,50
Црнатово	0,27	0,56	0,41	0,53	0,47
Чукљеник	0,55	0,47	0,51	0,41	0,46
Гегља, Лалиновац	0,41	0,56	0,49	0,41	0,45
Магаш, Добра Вода	0,46	0,52	0,49	0,39	0,44
Кривача, Радиновац, Шилово	0,37	0,60	0,48	0,39	0,44
Ораовица	0,36	0,54	0,45	0,41	0,43
Г. Купиновица, Јарсеново	0,32	0,49	0,40	0,46	0,43
Бољаре, Козило	0,30	0,61	0,46	0,40	0,43
Букова Глава, Горина	0,28	0,55	0,41	0,44	0,43
Вујаново, Ивање	0,29	0,58	0,44	0,41	0,42
Бачевина, Петровац, Слишане	0,33	0,57	0,45	0,39	0,42
Лични Дол, Н. Село, Палојце	0,45	0,45	0,45	0,38	0,42
Г. Врановце, Гргуревце, Поповце	0,43	0,49	0,46	0,37	0,41
Клјајић, Липовица	0,42	0,44	0,43	0,39	0,41
Тулово, Слатина	0,33	0,47	0,40	0,41	0,40
Бабичко, Црковница, Голема Њива	0,33	0,56	0,44	0,35	0,40
Пороштица, Рафуна, Шарце	0,28	0,49	0,39	0,40	0,39
Боринце, Мајковац, Ображда	0,32	0,51	0,41	0,36	0,39
Г. Присјан, Д. Присјан	0,25	0,49	0,37	0,39	0,38
Граово	0,34	0,44	0,39	0,36	0,37
Боћевица, Бојшина, Дедина Бара, Виље Коло	0,36	0,44	0,40	0,35	0,37
Бувце, Радевце, Дрводељ	0,31	0,43	0,37	0,38	0,37
Страњево, Добровиш	0,50	0,43	0,47	0,28	0,37
Пискупово, Ступница	0,33	0,42	0,38	0,36	0,37
Барје, Калуђерце	0,37	0,45	0,41	0,32	0,37
Г. и Д. Ломница, Липовица, Средор, Скрапеж	0,28	0,49	0,39	0,34	0,36
Алексине, Г. Орах, Пржојне, Тегошница	0,37	0,47	0,42	0,29	0,35
Свође	0,24	0,49	0,36	0,33	0,35
Крушевица	0,27	0,47	0,37	0,31	0,34

*Географске основе пољопривредне производње у Лесковачкој котлини*

Процембено подручје	Оранична земљишта	Земљишта под трајним културама	Интензивно коришћена земљишта	Земљишта под травним покривачем	Пољопривредно земљиште
Комарица	0,31	0,42	0,37	0,31	0,34
Црвени Брег, Крепејце	0,18	0,45	0,32	0,35	0,33
Бистрица, Несврта, Падеж	0,29	0,38	0,33	0,33	0,33
Д. Лопушња, Стрешковац, Остриц	0,37	0,42	0,40	0,26	0,33
Борин До, Равни Дел, Г. и Д. Дејан	0,22	0,47	0,34	0,30	0,32
Мрквица, Сушевље	0,26	0,40	0,33	0,30	0,32
Д. Гарe, Јаковљево, Јаворје	0,22	0,45	0,34	0,29	0,31
Предејане село и варош Бричевље, Кораћевац	0,29	0,40	0,34	0,28	0,31
Г. Лопушња, Равна Гора, Ђелиште	0,29	0,39	0,34	0,28	0,31
Мелово, Гагинце	0,19	0,39	0,29	0,30	0,30
Градиште, Брезовица, Јастребац, Самарница	0,19	0,40	0,29	0,29	0,29
Гуњетина, Ц. Бара	0,23	0,37	0,30	0,26	0,28
Равни Дел, Оруглица	0,17	0,37	0,27	0,29	0,28
Црцавац	0,11	0,34	0,22	0,31	0,27
<b>Лесковачка котлина</b>	<b>0,44</b>	<b>0,61</b>	<b>0,52</b>	<b>0,5</b>	<b>0,51</b>

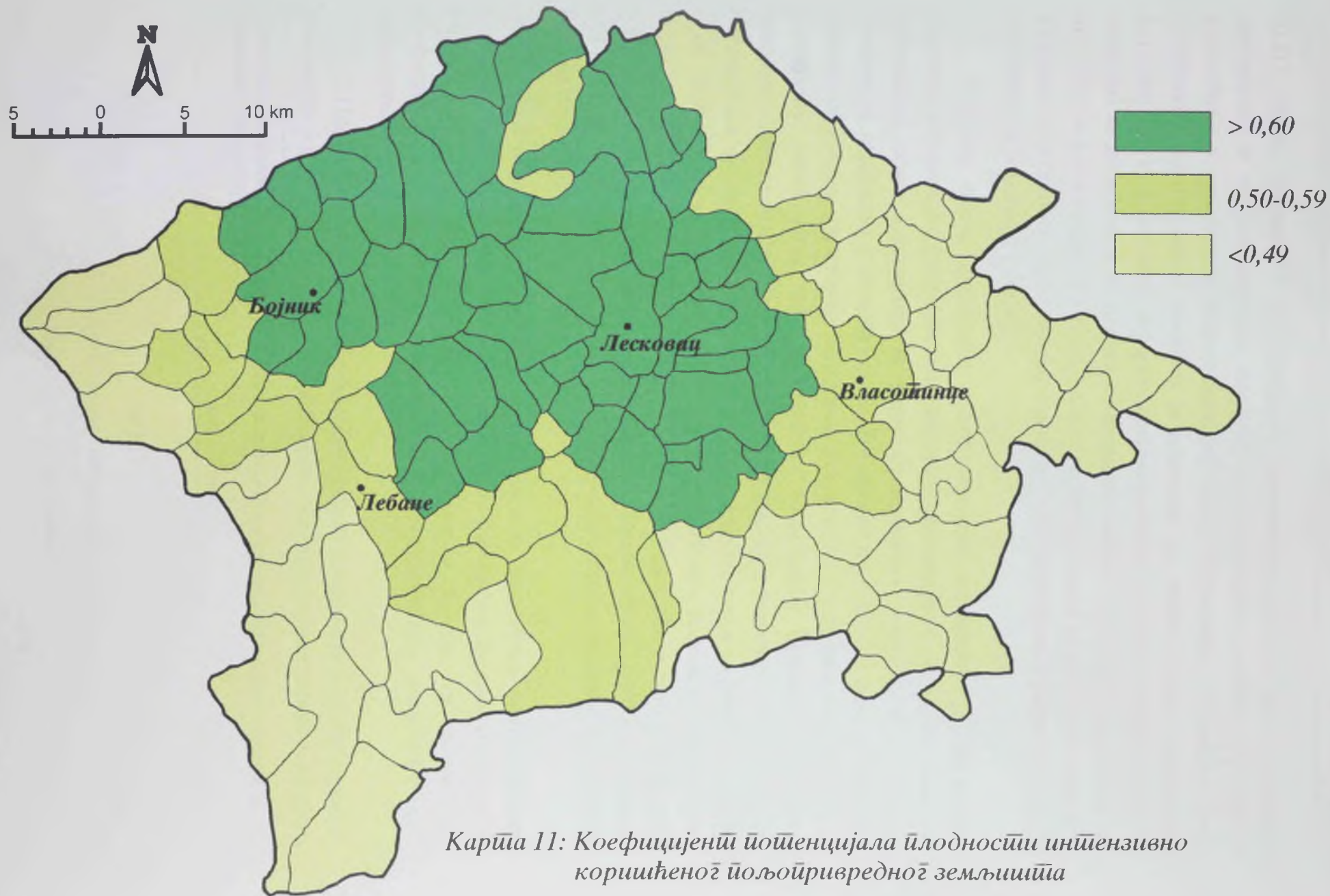
Извор: Општинска геодетска управа, 1995.

креће од 0,27 на падинама Кукавице (статистичка јединица: Црцавац) до 0,70 у алувијалној равни Ј. Мораве (статистичка јединица: Бобиште, Кумарево).

Коефицијент потенцијала плодности интензивно коришћеног земљишта је нешто већи и износи 0,52 (карта 11). Просторно посматрано највеће вредности коефицијента су у алувијалној равни већих река (статистичка јединица: Бобиште, Кумарево 0,80), али и на побрђу у језерским седиментима где су сконцентрисане веће површине под воћем и виновом лозом (статистичка јединица: Драћевац, Злокућане 0,69).

Најповољнију структуру катастарских класа имају земљишта под трајним културама (воћњацима и виноградима) код којих је просечни коефицијент потенцијала 0,61. Коефицијент потенцијала код ових земљишта је нешто уједначенији и креће се од 0,37% на јужном, југозападном и источном ободу котлине до 0,79 у речним долинама и побрђу у језерским седиментима.

Неповољна структура катастарских класа ораничног земљишта утиче и на коефицијент потенцијала. Зато је коефицијент потенцијала ораничног земљишта од 0,44 испод просека овог коефицијента за интензивно коришћена земљишта (0,52), али и испод просечне вредности коефицијента пољопривредног земљишта



(0,51). Ниске вредности коефицијента потенцијала указују да су оранице формиране и на земљиштима оскуднијих производних могућности, чије је коришћење у прошлости водило њиховој даљој деградацији. Изразито низак коефицијент потенцијала посебно је изражен на вишем ободу Лесковачке котлине, где су у периоду аграрне пренасељености оранице формиране и на странама са нагибима и на плитким дистрично смеђим земљиштима, ранкерима итд. Зато је и коефицијент потенцијала хетероген и креће се од 0,11 на падинама Кукавице (статистичка јединица: Црцавац) до 0,81 у алувијалној равни Ветернице (статистичка јединица: Рударс).

Коначна оцена плодности пољопривредног земљишта у Лесковачкој котлини добијена је анализом коефицијента потенцијала по територијалним јединицама нижег хијерархијског ранга (статистичка јединица). Но, и оваква анализа не одсликава у потпуности коефицијент потенцијала пољопривредног земљишта. Наиме, територије појединих статистичких јединица простиру се од алувијалне равни река, па до највиших планинских врхова обухватајући земљишне типове различитих производних вредности и различитог коефицијента потенцијала пољопривредног земљишта. Ово посебно важи за јужни и источни обод Лесковачке котлине где у поједине статистичке јединице улазе делови алувијалне равни река, речних тераса, језерско побрђе, али и падине Кукавице (статистичка јединица: Вучје, Брза, Жабљане; Стројковце, Б. Поток, Накривањ итд.), односно падине Бабишке горе (статистичка јединица: Бабишко, Црковница, Голема Њива итд.).

Но, и поред ових одступања, поређењем са просечним коефицијентом потенцијала пољопривредног земљишта који за целокупну Лесковачку котлину износи 0,51, могу се издвојити три просторне целине са различитим коефицијентом потенцијала и производним могућностима пољопривредног земљишта:<sup>1</sup>

1. Подручје са коефицијентом потенцијала плодности пољопривредног земљишта > 0,60 обухвата већи део алувијалне равни и речних тераса Ј. Мораве,

<sup>1</sup> Граничне вредности коефицијента потенцијала за издвајање просторних целина утврђене су применом Стургесовог правила:

$$i = \frac{x_{\max} - x_{\min}}{k}$$

где је:

x- број групних интервала

k=1+3,3log N

i- ширина граничних интервала

Пусте реке, Јабланице, Сушице, Ветернице и доњег тока Власине, као и међудолинско побрђе дна котлине у језерским седиментима између долина Пусте реке, Јабланице, Сушице и Ветернице. Сем тога, овом подручју припада и побрђе Добра Глава изграђено од кристаластих шкриљаца.

Доминантни земљишни типови су флувијативна (алувијална) земљишта у алувијалним равнинама река, еутрично смеђа земљишта, псеудоглеј и смонице на речним терасама и међудолинском побрђу. У подножју међудолинског побрђа местимично се јављају колувијална земљишта. Са удаљавањем од алувијалне равни река, производна вредност земљишта постепено опада. Међутим, у алувијалној равни доњег тока Ј. Мораве и доњег тока Пусте реке кроз Лесковачку котлину јављају се песковито-шљунковита флувијативна земљишта, па је коефицијент потенцијала пољопривредног земљишта овде нижи и креће се од 0,57 (статистичка јединица: Каштавар, Липовица, Чекмин) до 0,60 (статистичка јединица: Брестовац, Кутлеш).

Процентуално учешће I-IV катастарске класе у укупном пољопривредном, односно интензивно коришћеном земљишту, је преко 50%. Код процембених подручја која леже у потпуности у алувијалној равни река и на речним терасама процентуално учешће I-IV катастарске класе у укупном пољопривредном, односно интензивно коришћеном земљишту прелази 75% (статистичка јединица: Богојевце, Навалин; Бобиште, Кумарево итд.). У овој просторној целини налази се приближно 44.800 ha пољопривредног земљишта или око 39% од укупних пољопривредних површина Лесковачке котлине. У овим статистичким јединицама интензивно коришћене површине су доминантне у структури пољопривредног земљишта.

2. Подручје са коефицијентом потенцијала пољопривредног земљишта 0,50-0,60 обухвата источни, јужни и западни котлински обод изграђен од језерских седимената и кристаластих шкриљаца, а местимично и шљунковито-песковиту алувијалну равну река (Ј. Морава, Ветерница, Власина итд.). На кристаластим шкриљцима јављају се еутрично смеђа земљишта дистрично смеђа земљишта, док се на језерским седиментима котлинског обода мозаично смењују смонице, еутрична смеђа земљишта, колувијална земљишта итд. Генерално посматрано доминантни генетски тип земљишта у овој просторној целини су еутрична смеђа земљишта различитих производних вредности.

Процентуално учешће I-IV катастарске класе у укупном пољопривредном, односно интензивно коришћеном земљишту је различито и креће се од 28% на кристаластим шкриљцима западног обода Лесковачке котлине (статистичка јединица: Каштавар, Липовица, Чекмин). Доминантно учешће имају земљишта

III-IV катастарске класе. Од три издвојена подручја оно је просторно најмање и обухвата 27 статистичких јединица. У овој просторној целини налази се око 28.000 ha пољопривредног земљишта. У структури пољопривредног земљишта са погоршавањем природних услова постепено, се повећава учешће земљишта под травним покривачем.

3. Подручје са коефицијентом потенцијала земљишта  $< 0,49$  простире се на брдско-планинском ободу Лесковачке котлине, изграђеном претежно од кристаластих шкриљаца. Доминантно место међу земљишним типовима заузима дистрично смеђе и хумусно-силикатно земљиште различите дубине солума. Од дубине и процента скелета зависи и производна вредност овог земљишта. Производна вредност ових земљишних типова није висока и веома често се разликује и на малом простору Она је код овог земљишта различита. Зато је коефицијент потенцијала земљишта веома различит и креће се од 0,27 на падинама Кукавице (статистичка јединица: Црцавац) до 0,47 на источном ободу Лесковачке котлине (статистичка јединица: Црнатово).

Процентуално учешће I-IV катастарске класе у укупном пољопривредном, односно интензивно коришћеном земљишту је различито и креће се од 1,6% (статистичка јединица: Бистрица, Несврта, Падеж) до 46% (статистичка јединица: Ораовица). У овој просторној целини налази се приближно 43.500 ha пољопривредног земљишта, односно око 38% од укупне површине пољопривредног земљишта Лесковачке котлине. У структури пољопривредних површина доминантно учешће имају нископродуктивне оранице. Имајући у виду и друге природне услове, ова просторна целина не омогућава интензивну ратарску производњу.

### 3.6. ВЕГЕТАЦИОНИ ПОКРИВАЧ

Сложеност и разноврсност вегетационог покривача огледа се у присуству великог броја различитих фитоценоза. Човек је својом активношћу природни вегетациони покривач знатно изменио, па се посебно може говорити о антропогеном вегетационом покривачу, односно културном покривачу (ландшафту).

### 3.6.1. ПРИРОДНИ ВЕГЕТАЦИОНИ ПОКРИВАЧ

Природни вегетациони покривач са аспекта пољопривреде има велики еколошки и економски значај. Пре свега, природна вегетација је значајан фактор одржавања равнотеже у природи у смислу заштите земљишта од ерозије, регулисању отицаја и сл. Травни покривач је значајан потенцијал за развој сточарства, а шумски покривач као значајан енергетски и сировински извор омогућава допунске приходе пољопривредном становништву брдско-планинских подручја.

#### 3.6.1.1. ШУМСКА ВЕГЕТАЦИЈА

Шумску вегетацију Лесковачке котлине чине хигрофилне, мезофилне, термофилне и ксерофилне врсте карактеристичне за мезијску фитогеографску провинцију еуросибирске-северноамеричке регије холартичке области. Шумску вегетацију у вертикалном погледу чине два шумска појаса (Јанковић, Д., и сарадници, 1984.):

1. Нижи шумски појас храстових шума свезе *Quercion Farnetto*,
2. Виши шумски појас мезофилних букових шума (*Fagettum serbicum montanum*).

Храстов појас простире се до 950 m н.в. на северним, односно до 1100 m н.в. на јужним експозицијама. Чине га шуме сладуна, шуме сладуна и цера, шуме цера и китњака, шуме сладуна и цера са црнограбићем итд.

На топлим и сувим стаништима котлинског побрђа (Кременска коса, Суви рид, Добра глава итд.) и обода до око 450 m н.в. распрострањене су сладунове шуме (*Quercettum farnetto* Jov.). Еколошки услови (геолошка подлога, рељеф, клима, земљиште) у којима се ове шуме јављају погодни су и за пољопривредну производњу, па су ове шуме девастиране или замењене пољопривредним културама, ливадама и пашњацима. Стога се шуме сладуна у Лесковачкој котлини срећу фрагментарно у виду забрана и гајева. На северним експозицијама и стрмијим нагибима (долинске падине Ветернице, Вучјанске реке, Грделичке клисуре, северне стране Петровца итд.) уместо сладунових, срећу се сладуново-церове или китњакове шуме (Јовановић, В., В., Мишић, А., Динић, 1983.). За даље сагледавање вертикалног смењивања шумских заједница илустративни су



вегетациони профили западног (Радан) и источног (Острозуб) обода Лесковачке котлине.

За западни обод до око 800 m н.в. на јужним и до 750 m н.в. на северни експозицијама карактеристична је шума сладуна (*Quercus farnetto*), и цера (*Quercus cerris*) са црнограбићем (*Carpinus orientalis*) - *Carpino orientalis-Quercetum farnetto cerris* Jov. На северним експозицијама ову заједницу смењује шума китњака и цера (*Quercetum petraeae-cerris*), шума китњака (*Quercetum montanum*), односно китњака и букве (Јовановић, В., В., Мишић, А., Динић., 1984.). Изнад 1100 m н.в. су планинске букове шуме (*Fagetum montanum*) које допиру до највиших врхова планина.

У источном делу Лесковачке котлине вертикално смењивање шумских појасева је нешто друкчије и у знатној мери детерминисано подлогом и експозицијом станишта. Најстрмије терене нижих надморских висина настањује шикараста заједница медунца и црног јасена (*Orno-Quercetum pubescentis* Gaj). На надморским висинама до око 750 m н.в. простире се заједница сладуна и цера. Изнад ове заједнице, у зависности од услова станишта, распрострањене су заједнице китњака и цера и китњака. На ове заједнице изнад 1000 m н.в. надовезују се економски најзначајније букове шуме (*Fagetum montanum moesiacum* Rud). На Острозубу изнад букових шума местимично је назначен појас субалпске букве (Ранђеловић, Н., Стаменковић, В., 1983.).

Осим зоналних облика шумске вегетације, у зависности од локалних услова станишта, заступљени су вегетацијски облици азоналног карактера. Алувијалне равни река и ниже речне терасе погодна су станишта хидрофилних шумских заједница тополе и врбе (*Salici-Populetum*), црне јове (*Alnetum glutinosae*), барске иве (*Salicetum cinereae*), лужњака и јасена (*Quercus-Fraxinetum moesiacum*) итд. Неке од ових заједница (нпр. тополе и врбе) увлаче се уз планинске потоке и до 1000 m н.в. (Ранђеловић, Н., Сотиров, С., 1985.).

За оцену шума као природног извора и услова користе се различити квантитативни и квалитативни показатељи: површине под шумом (шумовитост), структура шумских састојина, запремина дрвне масе по хектару, запремински годишњи прираст по хектару, врста дрвећа у шумама, квалитет посечене дрвне масе итд.

Табела 23: Површине и структура шумског фонда на подручју Лесковачке котлине<sup>1</sup>

	Шумске састојине	Површина у ха	%	Дрвна маса у 000 м	%	Укупан годишњи прираст у 000 м	Дрвна маса по 1 ха м	Годишњи прираст по 1 ха м
Приватне шуме	Високе шуме	23726	55,39	2004,3	79,81	54,3	89,50	2,29
	Изданачке шуме	12858	30,01	385,9	15,37	13,9	37,50	1,08
	Остале категорије	6252	14,60	121,1	4,82	6	15,00	0,96
	Укупно	42836	100	2511,3	100	74,2	47,33	1,73
Државне шуме	Високе шуме	12208	64,21	2517,3	79,83	58,4	190,25	4,78
	Изданачке шуме	6405	33,69	619,7	19,65	21,2	76,50	3,31
	Остале категорије	399	2,10	16,4	0,52	0,3	24,75	0,75
	Укупно	19012	100	3153,4	100	79,9	97,17	4,20
Лесковачка котлина	Високе шуме	35934	58,10	4521,6	79,82	112,7	139,88	3,14
	Изданачке шуме	19263	31,15	1005,6	17,75	35,1	57,00	1,82
	Остале категорије	6651	10,75	137,5	2,43	6,3	19,88	0,95
	Укупно	61848	100	5664,7	100	154,1	72,25	2,49

Извор: РЗС, Попис шумског фонда 1979. године (коначни резултати), билтен бр. 218, 1979.

<sup>1</sup> Према подацима Општинске геодетске управе у Лесковцу, Лебану, Бојнику и Власотинцу (1995.) површине под шумама су 62.934 ха, а према публикацији Општине у Србији (1995) обрасле шумске површине захватају 62.148 ха.

Основни параметар за оцену вредности шумског покривача је степен шумовитости. По степену шумовитости Лесковачка котлина је изнад просека за СР Југославију (27,98%) и Србију (26,2%). Наиме, према попису шума из 1979. године шуме су заузиле 61.848 ха, што значи да је 32,01% територије Лесковачке котлине обрасло шумском вегетацијом (табела 23). Према подацима Геодетске управе у Бојнику, Лебану, Лесковцу и Власотинцу из 1995. године шумске површине су у односу на 1979. годину повећане за преко 1.000 ха (површина под шумама 62.934 ха, а степен шумовитости 32,63%). Увећане површине под шумама резултат су планског пошумљавања и природне ревитализације шумске вегетације на напуштеном пољопривредном земљишту.

Степен шумовитости је најмањи у долинама река и на котлинском побрђу, где се сладунове шуме мозаично смењују са ораничним површинама, воћњацима, виноградима и травним површинама. Подручја која имају шумовитост испод 10% обухватају око 29% укупне површине Лесковачке котлине (66 сеоских атара). Она имају свега око 2500 ха под шумском вегетацијом (3,95% од укупних површина под шумама у котлини). У овом подручју степен шумовитости креће се од 0,46% (статистичка јединица Бобиште-Кумарево) до 10% (статистичка јединица Придворица).

Према ободу котлине степен шумовитости се повећава. Стрме планинске стране Кукавице, Веље главе, Петровца, Радана, Бабишке горе, Јастребца и Острозуба готово су у потпуности обрасле китњаково-церовим, китњаковим и буковим шумама. Овим шумским комплексима газдују ЈП “Србија-шуме” (око 17.000 ха), док се мање шумске површине ближе селима налазе у приватном власништву. Зато сеоски атари и процембена подручја, чије се границе простиру до највиших делова планина, имају висок степен шумовитости. Тако нпр. процембена подручја која обухватају падине Кукавице имају шумовитост од 45,88% (Граово) до 70,91% (процембено подручје Брза, Вучје, Жабљане), падине Острозуба и Јастребца од 42,97% (процембено подручје Мрквица-Сушевље) до 61,71% (процембено подручје Црвени брег-Крепејце), падине Бабишке горе око 40%, док је код процембених подручја на падинама Радана и у сливу Шуманске реке степен шумовитости око 50%.

Посматрано по узгојним категоријама у лишћарским шумама доминирају високе и изданачке шуме. Наиме, од укупних површина под шумама у Лесковачкој котлини на високе шуме отпада 58,1% (35.934 ха), а на изданачке шуме 31,5% (19.263 ха). Од укупних површина шума у државном власништву високе шуме учествују са 64,1% (12.208 ха), а шикаре и шибљаци са 2,1% (око 400

ha). Сем тога, у државној својини је око 3.000 ha вештачки засађених лишћарских и четинарских шума.

Укупна дрвна маса у шумама Лесковачке котлине процењује се на 5,66 милиона  $m^3$  (табела 23). У друштвеним шумама налази се 3,15 милиона  $m^3$ , односно 55,65% укупне дрвне масе. У високим шумама је 4,52 милиона  $m^3$  (79,86% укупне дрвне масе), а у изданачким шумама око милион  $m^3$  (17,67% укупне дрвне масе).

Међутим, шуме Лесковачке котлине имају релативно ниску просечну запремину дрвне масе по јединици површине од  $72,25 m^3/ha$  (просек за СР Југославију у лишћарским шумама је  $94,5 m^3/ha$ ). Највећу запремину дрвне масе по јединици површине од  $139,9 m^3/ha$  имају високе шуме, а најмању шикаре и шибљаци ( $19,9 m^3/ha$ ). Већу запремину дрвне масе по јединици површине имају шумски комплекси у тешко приступачним теренима Кукавице, Острозуба, Радана итд.

Годишњи запремински прираст дрвне масе у шумама Лесковачке котлине износи  $154.000 m^3$ . При томе је запремински прираст у шумама државног сектора  $79.900 m^3$  (51,8%), а у приватном сектору  $74.200 m^3$  (48,2%). Од укупног годишњег запреминског прираста ( $154.000 m^3$ ), на прираст у високим шумама отпада 73,1% ( $112.700 m^3$ ).

Процент искоришћености запреминског прираста за период 1979-1995. година је око 50%. Квалитет посечене дрвне масе је веома неповољан јер код лишћара око 80% отпада на огревно дрво. Код вештачки засађених четинара око 90% посечене дрвне масе је техничко дрво.

Сагледавање основних експлатационих параметара показује да је подручје Лесковачке котлине посматрано у целини дефицитарно у погледу обезбеђености дрвном масом. Квантитативни и квалитативни показатељи нарочито су неповољни код шума у приватном власништву. Међутим, и као такве, шуме представљају значајан извор прихода пољопривредном становништву у селима на ободу Лесковачке котлине. Поједина пољопривредна домаћинства из села на падинама Бабичке горе (Бабичко, Јарсеново, Ступница итд.) годишње продају на пијаци у Лесковцу и селима у алувијалној равни Ј. Мораве и преко  $50 m^3$  огревног и техничког дрвета. Понекад се врши и натурална размена-дрво за поврће. Сем тога, дрво се у многим селима јужног и југозападног обода (Барје, Игриште, Букова Глава, Гагинце, Мелово, Равни Дел, Оруглица итд.) користи се за добијање дрвеног угља (ћумура). Ћумур се директно или преко купаца дистрибуира угоститељским објектима по читавој Србији, а за време летње туристичке сезоне и потрошачима на Црногорском приморју.

Прекомерним коришћењем у прошлости шумски фонд Лесковачке котлине видно је осиромашен, што је утицало на појаву интензивне ерозије на ободу котлине. У санацији ерозије ни најсложенија инжињеријска решења нису у стању да замене вегетацију. Зато, шумски поривач Лесковачке котлине поред привредног има и еколошки значај. Мелиорацијом, у знатној мери би се повећала производна и заштитно-регулациона вредност овог ресурса у будућности.

### 3.6.1.2. ТРАВНИ ПОКРИВАЧ

Травни покривач Лесковачке котлине такође је разноврстан. Његов фитоценолошки састав условљен је комплексним деловањем локалних фактора: рељефом, геолошком подлогом, типом и влажношћу земљишта, микроклимом и антропогеним факторима. Настао на рачун шумске вегетације, травни покривач се одржава и развија захваљујући пољопривредној активности. Због флористичког састава блиском природном, као и начин коришћења који не укључује интензивну обраду земљишта, травни покривач Лесковачке котлине сврстали смо у природни. Према фитоценолошком саставу и начину коришћења травни покривач може се поделити на ливаде и пашњаке.

Ливаде и пашњаци у Лесковачкој котлини ретко се јављају континуирано на већим површинама, већ се обично мозаично смењују са шумском вегетацијом и пољопривредним површинама. Ливаде су везане за станишта са дубљим земљиштима. Кошењем и ђубрењем побољшава се обраслост, спречава ширење штетних и слабохранљивих биљака и на тај начин повећава органска продукција биомасе и број биљака погодних за исхрану стоке. Насупрот томе, пашњаци у Лесковачкој котлини су распрострањени на пливим земљиштима и прекинутог су склопа. Екстензивно коришћење у прошлости негативно се одразило на фитоценолошки састав пашњака. Зоогеном, претежно негативном селекцијом, прошириле су се штетне и слабо хранљиве биљке, као што су чемерика и тврдача. (Јовановић, Р., 1990.). Негативна сукцесија смањила је квалитет и органску продукцију пашњака (50-400 kg/ha). Према томе, ретроградна сукцесија доприноси ширењу коровских и жбунастих биљака и шумских шикара. Међутим, и оваква вегетација има значајну улогу у заштити земљишта од рецентних ерозивних процеса.

Узимајући у обзир станишне прилике и фитоценолошки састав, травни покривач Лесковачке котлине може се поделити на:

- долирске (низијске) ливаде на превлажним стаништима,

- брдске ливаде и пашњаке, претежно везане за појас храстових шума,

- планинске пашњаке секундарног порекла који допиру до највиших врхова планина (Ранђеловић, Н., Стаменковић, В. 1983.; Ранђеловић, Н., 1979. ).

Долинске ливаде везане су за превлажна станишта алувијалних равни и рељефне депресије дуж већих токова Лесковачке котлине. Станишне прилике, посебно својства земљишта и влажност, опредељују њихов флористички састав. Типичне долинске ливаде су ливаде дивљег јечма и реткокласе оштрце (*Hordeo-Caricetum distantis*), разних детелина (*Trifolietum resupinatum balansae*), крестаца и длакаве оштрце (*Cynosoro-Caricetum hirtae*) итд. (Ранђеловић, Н., 1979.). Обично, после кошења (јун-јул) служе као пасишта, а веома ретко са њих се убира отава. Квалитетније долинске ливаде везане су за нешто оцедитије терене (терасе и побрђа) са заједницом црнеће и подземне детелине (*Trifolietum nigrescenti-subterranei* Mic) у којој траве (*Poaceae*) и легуминозе (*Leguminosae*) доминирају у фитоценолошком саставу (Ранђеловић, Н., Стаменковић, В. 1983.).

Брдске ливаде и пашњаци распрострањени су у појасу храстових, а местимично и у појасу букових шума. Фитоценолошки састав ових травњака условљен је дубином земљишта, нагибом, експозицијом страна, па се у Лесковачкој котлини јављају различите пашњачко-ливадске заједнице.

На стаништима медунца и јасена, стрмим и еродираним теренима, расте пашњачка заједница козинца и миришљавке (*Astragalo-calamintheum hungaricae*). Најчешће се среће на утринама у близини насеља, неизменично се смењујући са шикарастим заједницама. И поред присуства жбунастих и шикарастих заједница, као и коровско-рудералних врста, ови пашњаци спадају у квалитетније јер највећу количину биомасе чине *Trifolium* (детелине) врсте (Ранђеловић, Н., Стаменковић, В. 1983.).

Најбујније брдске ливаде (приноси достижу и до 1.500 kg/ha) у Лесковачкој котлини су обрасле заједницом власуље и ђиповине (*Festico-chrysopogonetum grylli*). Као доминантна врста у овој заједници је ђиповина која достиже висину преко 1 m. Велико учешће ђиповине (спада у врсту слабог квалитета), трава и лептирњача осредње вредности, смањује квалитет сена са ових ливада (Ранђеловић, Н, Стаменковић, В., 1983.). Ливаде овог типа распрострањене су у појасу храстових шума на висинама од 400-800 m н.в. Најквалитетније ливаде под овом заједницом срећу се на подручју Грделичке клисуре у атарима села Палојце, Сушевље, Предејанс, Лични до, Грделица итд. ( Ранђеловић, Н., 1979.). Ове ливаде се обично косе у првој половини месеца јула, а касније обично служе као пасишта.

Ливадска заједница великог шиља и жуте детелине (*Donthonio-Trifolietum velenovskyi* Rand.) везана је за станишта китњака и букве, односно за висински појас од 700-1200 m н.в. Квалитет сена са ових ливада је добар, али су приноси веома ниски (200-300 kg/ha). Применом агротехничких мера (ћубрење, подсејавање) квалитет и квантитет биомасе у знатној мери може се побољшати (Ранђеловић, Н., 1979.; Јовановић, Р., 1990). Ова ливадска заједница распрострањена је на ранкерима и дистрично смеђим земљиштима на западном (падине Радана и Петровца), јужном (падине Кукавице, шире подручје Грделичке клисуре) и источном (Крушевица, Бабичка гора) ободу Лесковачке котлине (Ранђеловић, Н., 1979.).

Планински пашњаци захватају незнатне површине на Острозубу, Кукавици и Радану изнад 1100-1200 m н.в. Типична планинска пашњачка заједница (Ранђеловић, Н., 1979.) је власуље и тврдаче (*Festuco-Nardetum strictae* Rand.). “Настанак овог типа пашњака, као и других *Nardus* асоцијација, везан је за места давнашњег нестанка шума, где је дуготрајни утицај испаше довео до деградације других заједница и до настанка овог типа пашњака мале економске вредности” (Јовановић, Р., 1990.). За испашу ситне стоке пашњаци овог типа погоднији у пролеће када је типац (*Nardus stricta*) још млада трава. Замирањем овчарства на овим просторима пашњаке овог типа освајају различите жбунасте и коровске заједнице.

У састав шумских и травних заједница улази велики број врста лековитих, ароматичних, зачинских, јестивих биљака и печурака. Значајем се посебно истиче лековито биље распрострањено до највећих надморских висина. Од лековитог биља у Лесковачкој котлини распрострањеношћу се посебно истичу: бели глог (*Crataegus monogyna*), бели слез (*Althea officinalis*), мајчина душица (*Thymus moesiacus*), кантарион (*Hydricum perforatum*), пелин (*Artemisia onnua*) итд. Поједине врсте лековитог биља везане су за одређена станишта: дивља нана (*Mentha pulegium* L.) за Грделичку клисуру, поточарка за привлажна станишта Острозуба, матичњак за Бабичку гору и Грделичку клисуру итд. (Стаменковић, Н., Ранђеловић, Н., 1986.). Међу јестивим самониклим биљкама, које су истовремено и лековите, истичу се: шумска јагода (*Fragarid vesca*), дрен (*Cornus mas*), шипурак (*Rosa canina*) итд.

Флора печурака је разноврсна и богата. Обично настањују храстове и букове шуме, а поједине врсте и ливадска станишта. Од појединих врста печурака заступљеношћу се истичу разне врсте вргања (*Boletus edulis*), лисичарка (*Cantharellus cibarius*), јајачара (*Amonitia cesarea*) итд. (Ранђеловић, Н., Сотиров, С., 1985.).

Лековито биље и шумски плодови представљају драгоцен природни потенцијал Лесковачке котлине, погодан као сировина за фармацеутску (“Здравље”- Лесковац), козметичку (“Невена” - Лесковац) и прехранбену индустрију (“Радан- Печењевац, “Поречје”- Вучје). То пре свега важи за лековито биље које је по броју врста и квантитетом веома заступљено у вегетационом покривачу. Све то упућује на закључак, да ово подручје пружа повољне услове за плантажно гајење појединих врста лековитог биља. Повољни агроколошки услови нису у потпуности искоришћени за ову намену. Наиме, према нашим сазнањима, у Лесковачкој котлини лековито биље плантажно се гаји на око 50 ха. Од лековитог биља плантажно се гаје нана, гујина трава (*Silibum marianum*), камилица, анис (*Pimpinella anisum*), коприва итд. У друштвеном сектору највеће површине под лековитим биљем има ДП “Пољопривреда”- Лесковац. У овом пољопривредном предузећу од лековитог биља плантажно се гаји гујина трава (23 ха), нана и анис. У приватном сектору у околини Грделице на око 60 ха плантажно се гаји коприва.

Шумски плодови и лековито биље екстезивно се скупља и користи за потребе локалног становништва, премда могу представљати значајан допунски приход пољопривреним, нарочито старачким домаћинствима. Међутим, економски значај и укупну продукцију услед екстезивног сакупљања и стихијског откупа тешко је квантификовати. Наиме, Републички завод за статистику (1996.) прати само откуп лековитог биља, али не и откуп других шумских плодова. Према подацима за 1995. годину на подручју Лесковачке котлине (општина Бојник и Лесковац) откупљено је око 92.000 kg различитих врста лековитог биља.

### 3.6.2. АНТРОПОГЕНИ ВЕГЕТАЦИОНИ ПОКРИВАЧ

Првобитну (климакс) шумску вегетацију на великим површинама уништио је човек створивши антропогени вегетациони покривач (аграрни ландшафт) физиономски, функционално и структурно битно различит од природног. Осетнија трансформација природног покривача у Лесковачкој котлини почела је крајем прошлог века, али и каснији догађаји (балкански ратови, I и II светски рат) снажно су пореметили односе у аутохтоној вегетацији. Уништавање вегетационог (шумског) покривача одвијало се из правца долина, тј. ареала ораничних површина, тако да је његова највећа деградација везана за појас



храстових шума (Спасојевић, М., 1989.). Стога је већина антропогених система везана за овај појас у коме доминантно место заузима аграрни ландшафт.

За разлику од других типова антропогених ландшафта, аграрни ландшафт поседује природно-историјске особености и закономерности природне средине. Аграрни тип ландшафта формира се и функционише захваљујући узајамном деловању природе и човека. Међутим, уз коришћење велике количине енергије и материје кључне функције у њему контролише човек. Стога стабилност аграрног ландшафта зависи од интензитета активности и конкретних потреба људи (Јацухно, В. М., Помелов, А.С., 1990).

У овом раду под аграрним ландшафтом подразумевамо површине под ораницама и баштама, воћњацима и виноградима, односно пољопривредне површине код којих је присутно интензивно гајење једногодишњих и вишегодишњих култура. Ливаде и пашњаци због флористичког састава блиском природном и екстензивног начина коришћења нису укључени у аграрни ландшафт, премда и природни травњаци и шумска вегетација спадају у продуктивне површине чији потенцијал може бити од великог значаја за пољопривреду. Ширење аграрног ландшафта на рачун природног трајало је приближно до 60-тих година овог века, када је обухватао око 47,4% (91.200 ha) Лесковачке котлине. Од тог периода аграрни ландшафт се постепено смањује, да би 90-тих година обухватао око 44,8% (86.500 ha) укупне површине проучаваног подручја, односно смањен је за око 4.700 ha. Истовремено, у периоду 1960-1995. година запажају се супротне тенденције у коришћењу аграрног ландшафта: смањују се површине под ораницама и виноградима, а повећавају површине под воћњацима. Смањивању површина под аграрним ландшафтом је допринело, не само напуштање ораничних површина са већим нагибом страна и на већим надморским висинама, већ и оних са бољим производним могућностима (ниже котлинско побрђе и обод). Сем тога, урбана изградња, изградња капиталних инфраструктурних објеката, вештачких акумулација и сл, такође, утичу на смањивање аграрног ландшафта.

На напуштеним ораничним површинама започео је спонтани процес ревитализације природног вегетационог покривача. У сукцесивном развојном низу заједнице смењују једна другу, тако да најпре наступају коровске и рудералне биљке, затим жбуње и шибље и на крају долази шумска вегетација (Сотиоров, С., Ранђеловић, Н., 1985.). Задњих деценија на напуштеним ораницама, а нарочито на просторима напуштених винограда и воћњака котлинског побрђа и нижег обода (Добра глава, Кременска коса, котлинско побрђе између Јабланице, Сушице и Ветернице итд), све чешће јавља се багрем као вештачки

унета култура. Све веће површине под насадима багрема условљене су дефицитом огревног дрвета у селима долиноског дела Лесковачке котлине.

Учешће аграрног ландшафта (45,2% од укупне површине територије) детерминисано је интензитетом људске активности, али и природним условима. Због тога аграрни ландшафт Лесковачке котлине није хомоген, већ је предвојен природним и другим антропогеним типовима ландшафта (урбани, производно-технички). Доминантно учешће аграрног ландшафта везано је за алувијалне равни и речне терасе (преко 70% укупне површине), односно за просторе где је интензитет човекове активности највећи. Са погоршањем природних услова и смањивањем интензитета људске активности пољопривредне културе уступају место природним екосистемима (травни и шумски).

### 3.7. РЕЈОНИЗАЦИЈА ПРИРОДНИХ УСЛОВА

Оцена природних услова има за циљ издвајање хомогених територијалних целина са одређеним степеном погодности или ограничења за одређене видове пољопривредне производње. На основу морфометријских и морфодинамичких својстава рељефа, агроклиматских и хидролошких карактеристика терена, заступљености генетских типова земљишта, као и процентуалне заступљености катастарских класа и вредности коефицијента потенцијала плодности, могуће је у Лесковачкој котлини издвојити подручја са различитим погодностима за рентабилну пољопривредну производњу. Међутим, треба имати у виду, да се поједине компоненте природног потенцијала мењају и на малом простору, чак и у оквиру једне парцеле (промена нагиба, експозиције, генетских типова и продуктивности земљишта и сл.). Комбиновањем повољних и ограничавајућих фактора у Лесковачкој котлини издвојена су три релативно хомогена рејона која се разликују према степену погодности природних услова за пољопривредну производњу:

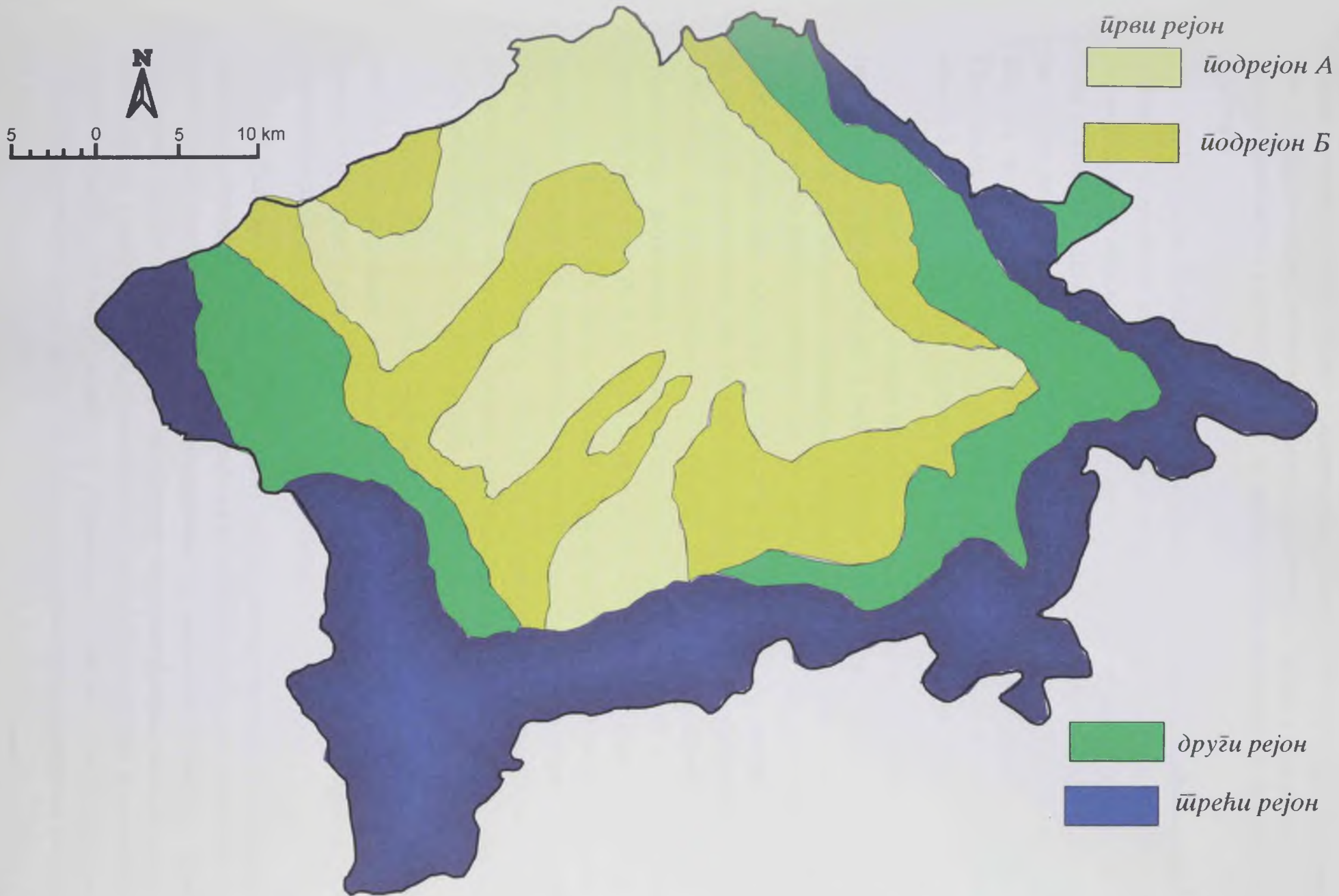
*1 Изразито повољан рејон за интензивну пољопривредну производњу (I рејон)* везан је за алувијалне равни Ј. Мораве, Пусте реке, Јабланице, Сушице, Ветернице и Власине и међудолинско побрђе дна котлине у језерским седиментима између долина Пусте реке, Јабланице, Сушице, Ветернице и Ј. Мораве, као и побрђе у језерским седиментима на источном и југоисточном ободу до око 400 m н.в. Овој просторној целини, због сличних природних услова као на побрђу у језерским седиментима, прикључена је и Добра Глава изграђена

од кристаластих шкриљаца. У оквиру овог рејона могу се издвојити просторне целине нижег хијерархијског ранга:

1. Подрејон алувијалне равни река и речних тераса располаже најповољнијим природним условима за интензивну ратарску производњу. То су простори са нагибом страна до 3°, неекспониране експозиције и без присуства ерозивних процеса. Дужина вегетационог периода са СДТ  $\geq 10^{\circ}\text{C}$  од преко 200 дана и суме активних температура са СДТ  $\geq 10^{\circ}\text{C}$  од око 3.500 $^{\circ}\text{C}$ , омогућавају гајење касностасних култура, као и повртарског биља које има веће захтеве за топлотом. Међутим, опасност од раних (пролећних) мразева и росе чини ове просторе мање повољним за воћарско-виноградарску производњу.

Неповољне климатске карактеристике везане су и за малу количину падавина током вегетационог периода, тако да је пољопривредним културама потребно обезбедити додатних 2.500 m<sup>3</sup>/ha, а само у јулу и августу око 1.500 m<sup>3</sup>/ha. Дефицит влаге током вегетационог периода делимично се надокнађује коришћењем подземних вода збијене издани у квартарним седиментима. Дубина вештачких водозахвата креће се 2-10 m у наслагама алувијалних равни река, односно преко 10 m у терасним седиментима. Велике амплитуде колебања нивоа издани у алувијалним наслагама (2-4 m) и све веће коришћење ових вода, отежава наводњавање током летњег периода. Зато се са удаљавањем од речних корита повећава дубина подземне издани и смањује могућност наводњавања. Изразито низак летњи протицај и пресушивање река, неприступачност обала, удаљеност пољопривредних парцела од речног корита, као и велика загађеност река лети, смањује могућност коришћења речних вода за наводњавање.

За алувијалне равни река везана су флувијативна (алувијална) земљишта чија производна вредност зависи од процента скелета. Најраспрострањенија и са производног аспекта најзначајнија су иловаста алувијална земљишта на којима је могуће гајење већине пољопривредних култура. Нешто нижу производну вредност имају песковита алувијална земљишта на изласку Ј. Мораве из Лесковачке котлине. На речним терасама као доминантни земљишни типови различитих производних вредности јавља се смоница, гајњаче и псеудоглеј. Процентуално учешће I-IV катастарске класе у укупном пољопривредном земљишту је преко 80%. Зато је и косфицијенат потенцијала плодности пољопривредног земљишта релативно висок и креће се од 0,53 у атарима села Чекмин, Липовица и Каштавар до 0,74 у атарима села Богојевце, Навалин, Бобиште и Кумарево. У коришћењу овог простора доминантно је учешће аграрног ландшафта у односу на друге типове ландшафта (природне и антропогене). Према природним погодностима алувијалне равни река и речне



Карта 12: Регионација природних услова према степену погодности за пољопривредну производњу

терасе погодне су за интензивну пољопривредну, нарочито ратарску производњу, али и за друге видове непољопривредног коришћења. Управо у овој просторној целини Лесковачке котлине јављају се најизразитији конфликти у коришћењу простора.

2. Подрејон котлинског побрђа *изграђен од језерских седимената* има сличне агроклиматске карактеристике као предходни подрејон. Овој просторној целини може се прикључити и ниско побрђе источног обода са десне стране тока Ј. Мораве и Власине, између Сокола (347 m н.в.) и Јеленковца (395 m н.в.) на северу до Белог камена (375 m н.в.) и Страже (417 m н.в.) на југоистоку. Највеће пространство према истоку ово побрђе има између реке Радаковац и Градашничке реке. Овом подрејону припада и побрђе на југоистоку котлине између Ј. Мораве и Власине, односно између Добротина и Власотинца.

За разлику од предходног подрејона, у овој просторној целини су нешто погоршана морфометријска и морфодинамичка својства рељефа, могућност наводњавања и квалитет педолошког покривача. Нагиби страна су од 3-9° а местимично се јављају нагиби и до 12° (северне стране међудолинских коса). Већим делом ови простори су експонирани према југу, западу и истоку. Доминантни земљишни тип су гајњаче, а местимично су присутне и смонице, псеудоглеј и илимеризовано земљиште. Различити варијетети гајњача омогућавају интензивну воћарско-виноградарску производњу. Земљишта претежно припадају III и IV катастарској класи, са коефицијентом потенцијала од 0,5 до 0,6. Са погоршавањем морфометријских обележја рељефа, експозиција страна и продуктивности земљишта аграрни ландшафт смењују други природни ландшафти. Присуство природних екосистема посебно је карактеристично за стрмије северне стране међудолинских коса између Пусте реке, Јабланице, Ветернице Ј. Мораве.

Посматрано у целини, благи нагиби, добра експонираност, смањена опасност од пролећних мразева, доминантност гајњача и друге природне погодности, чине ове просторе повољним за интензивну производњу пољопривредних култура, нарочито воћа и грожђа.

*II Условно повољан рејон за интензивну пољопривредну производњу (II рејон)* обухвата ободно побрђе приближно од 400 до 700 m н.в. изграђено од кристаластих шкриљаца, а само местимично од језерских седимента. Овој просторној целини припада и део Заплањског неогеног басена, односно атари села Г. и Д. Присјан, који административно припадају општини Власотинце. Морфометријска обележја рељефа су различита, а такође и експонираност страна. Са нагибом страна од 3-9° и добром експонираношћу одликује се ободно

побрђе између Пусте реке и Јабланице на западном делу котлине. На југозападу, југу и југоистоку, односно јужно од Јабланице, у сливу Шуманске реке и Винке и у подножју Кукавице и Острозуба, ободно побрђе одликује велика дисекција рељефа, нагиби страна од 12-20°, средња и јака ерозија, тако да оно нагло прелази у котлински обод. На истоку котлине ободно побрђе испресецано је мањим притокама Ј. Мораве и Власине, са доминантним нагибима од 9-20° и различитим експозицијама страна и различитим интензитетом ерозије. Термички услови, са порастом надморске висине постепено се погоршавају. Дужина вегетационог периода са СДТ  $\geq 10^{\circ}\text{C}$  је изнад 3.000 $^{\circ}\text{C}$ , а на 700 m н.в. мања од 2.600 $^{\circ}\text{C}$ . Најбитније агроклиматске одлике ободног побрђа су у мањој опасности од позних пролећних мразева, екстремно ниских температура и већој суми атмосферског талога. На повећану количину падавина указују и вредност хидротермичког коефицијента Селанинова, која је већа од 1,4. Хетерогени геолошки и рељефни услови утицали су на присуство различитих генетских типова земљишта: сирозем (регосол), колувијум, смонице, гајњаче, дистрични камбисол итд. Поред речних корита, у веома уском појасу, јављају се алувијална земљишта. Највећу потенцијалну плодност имају гајњаче и смонице. Са порастом надморске висине и погоршавањем других природних услова, аграрни ландшафт постепено уступа место травним и шумским екосистемима. У овом рејону отежано је гајење неких повртарских и индустријских култура (нпр. парадајз, паприка, дуван итд.) Природни услови омогућавају гајење житарица, кромпира, крмног биља и воћа. Заправо морфометријска и морфодинамичка обележја рељефа, као и дебљина солума педолошког покривача, детерминишу карактер и интензитет пољопривредне производње.

*III Рејон са изразитим ограничењима за интензивну пољопривредну производњу (III рејон)* обухвата планински обод Лесковачке котлине. Налази се у хипсометријским зонама изнад 700 m н.в, односно обухвата просторе изнад горње границе рентабилне производње већине пољопривредних култура. Основни ограничавајући фактори интензивне пољопривредне производње су погоршани рељефни, термички и педолошки услови.

Структура нагиба топографске површине у овој просторној целини јавља се као један од лимитирајућих фактора биљне производње, и у опште коришћење простора за пољопривреду. У односу на нагиб страна за пољопривредну производњу погодна су ерозивна проширења у долинама Шуманске реке, Власине, Лужнице и мањих речних токова и остаци површи на странама долина. Нагиби страна преко 20° су доминантни у структури нагиба ове просторне целине. Према термичкој класификацији климе Југославије (Оторепец, С., 1983.) планински обод Лесковачке котлине изнад 700 m н.в.

припада умерено-топлом потпојасу, јер је сума активних температура СДТ  $\geq 10^{\circ}\text{C}$  мања од  $2.500^{\circ}\text{C}$ . Суме активних температура омогућавају гајење јаре и озиме пшенице и раних и средњераних сорти кукуруза у нижим хипсометријским зонама, а кромпира, ражи, јечма и оваса на већим надморским виснама.

Као ограничавајући фактор пољопривредне производње јавља се и педолошки покривач. Педолошки покривач планинског обода, кога чине сирозем, ранкери, дистрични камбисол, а местимично и други земљишни типови, је истањен, испран и са већим процентом скелета и на ораничним површинама изложен интензивним ерозивним процесима.

Доминантно учешће природног ландшафта указује да је планински обод погодан за природне шумске и травне екосистеме. Према томе, у односу на природне услове пољопривреду треба усмерити према коришћењу природних травњака, производњи сточног крмног биља и кромпира, али у условима строге заштите земљишта од ерозије.

## 4. ДРУШТВЕНИ УСЛОВИ

На размештај и структуру пољопривредне производње, поред природних, утичу и друштвени услови у којима се пољопривреда формира. Утицај друштвених (друштвено-економских) фактора најјаче се рефлектује преко динамике и структуре пољопривредног становништва, структуре пољопривредних газдинстава према величини, достигнутог нивоа развијености науке, потражње за пољопривредним производима, степену изражености и карактеру специјализације, изграђености, индустријских капацитета за прераду пољопривредних производа итд. (Ромелић, Ј., М., Дробац, П., Томић, 1994.).

### 4.1. ДЕМОГРАФСКЕ ОДЛИКЕ

Пољопривредно становништво, посебно његов радно-активни део, је веома значајан фактор који утиче на развој, структуру, размештај, интензивност и ниво пољопривредне производње. Савремена пољопривредна производња све више се заснива на употреби најсавременијих техничких и технолошких средстава у којој човек учествује, најпре као радна снага, али истовремено и као организатор те производње. Зато, продуктивност у пољопривреди у великој мери



зависи и од квалитета радне снаге, односно полне, старосне и образовне структуре пољопривредног становништва.

Лесковачку котлину последњих деценија карактеришу промене у економско-социјалној структури становништва, промене у просторном размештају и густини насељености, интензивне миграције село-град и сл. Стихијној трансформацији становништва допринели су бројни економски и некономски фактори. Она се, између осталог, огледа у порасту непољопривредног и рапидном опадању пољопривредног становништва. Процесом деаграризације и трансфером радне снаге у непољопривредне делатности убрзана је депопулација руралних простора, демографско старење и феминизација села, промена величине, састава и економских функција домаћинства и сл. (Радушки, Н., 1992-1993.).

“Махом су одлазили млађи и физичко способнији пољопривредници, а на газдинству су остајали старији и физичко слабији чланови” (Мунђан, П., и сарадници, 1997.). Негативна селекција довела је до веома неповољне структуре пољопривредног становништва са гледишта радне и производне способности (Николић, С., 1978.). Сем тога, овакви стихијни демографски процеси нису у адекватној мери били праћени осталим неопходним променама у пољопривреди, као што су промене у својинским односима над пољопривредним земљиштем, променама у степену техничке опремљености пољопривреде, интензификацији биљне и сточарске производње итд. Наведени процеси су довели до масовне појаве социјалног угара, односно запуштених и необрађених пољопривредних површина.

Међутим, од деведесетих година овог века, са увођењем економских санкција (1992. година), падом индустријске производње, порастом незапослености, падом квалитета живота у урбаним подручјима и сл, присутан је благи трансфер непољопривредног становништва у пољопривредно становништво. Појава тзв. “ре-руризације”, тј. повратка одређених група становништва запослених у индустрији и другим ванпољопривредним делатностима за пољопривреду може имати низ позитивних ефеката (Маринковић, Р., 1995.). Позитивни ефекти се огледају у заустављању депопулације и интензивнијем коришћењу расположивог земљишног потенцијала. Међутим, због недостатка релевантних статистичких показатеља трансфер непољопривредног становништва у пољопривредно становништво у Лесковачкој котлини тешко је квантификовати. Реч је претежно о активним члановима мешовитих домаћинстава из простора са значајнијим агропотенцијалом (алувијалне равни река), који су трајно или привремено

(плаћено и неплаћено одсуство) напустили своје основно ванпољопривредно занимање. О ефектима овог процеса може се говорити после оживљавања појединих привредних делатности, нарочито индустријске производње.

#### 4.1.1. ОПШТЕ ОДЛИКЕ СТАНОВНИШТВА

Укупан број становника Лесковачке котлине све до 1981. године стално је растао (индекс раста 1961-1981. година 109,0), да би у последњем међупописном периоду опао са 237.885 у 1981. године на 236.702 у 1991. години (индекс 99,5). Индекс пораста становништва у пописном периоду 1961-1991. година износио је 108,4. Међутим, под утицајем општих демографских законитости, али и многобројних фактора географског, историјског, социо-економског и другог карактера у кретању броја становника присутне су знатне просторне разлике. “Урбанизација, индустријализација и деаграризација, а затим и неповољна географска средина, као доминантни фактори премештања становништва, довели су до појаве концентрације људи у неком повољнијем подручју, а депопулације суседних планинских неповољних крајева, односно до пражњења становништва из њих и његовог “сливања” у оне прве, повољније крајеве” (Јаћимовић, Б., 1989.). Међутим, у Лесковачкој котлини депопулација је изражена и у саобраћајно слабо повезаним типично аграрним просторима и популационо ситнијим насељима која не могу да привуку поједине централне функције и задрже становништво. Тако нпр. у долини Пусте реке која располаже значајнијим пољопривредним потенцијалом, депопулација је код већине сеоских насеља веома изражена (индекс пораста за период 1961-1991. година: статистичке јединице: Ђинђуша, Лапотница 79,90; Г. Бријање, Стубла 67,37; Косанчић, Кацабаћ 63,74 итд.).

На основу испољених тенденција у кретању укупног броја становника могуће је издвојити са једне стране простране зоне депопулације и зоне стабилног демографског развоја (зоне концентрације становништва) са друге стране, (карта бр. 13). У зонама депопулације које обухватају 180 од укупно 265 насеља, односно 66,4% (127.889 km<sup>2</sup>) укупне површине Лесковачке котлине (192.480 km<sup>2</sup>), према попису из 1961. године живело је око 103.000 становника (47,2% укупног становништва котлине), а 1991. године око 65.000 становника (27,6% укупног становништва). Депопулација се у демографској сфери очитује у брзом старењу пољопривредног становништва, смањењу аграрне популације и њеном недовољном природном обнављању, променама у размештају и густини



насељености итд. (Спасовска, М., Илић, Ј., 1989.). Зато интензивна депопулација и поред значајног природног потенцијала, све више угрожава социјални и економски развој ових простора Лесковачке котлине.

Табела 24: Крепање укупног броја становника у периоду 1961-1991. год.

	Укупно становништво				Индекс 61/91	Површина у км	Густина 1961	ст/км 1991
	1961	1971	1981	1991				
Зоне депопулације	102801	92200	79669	65465	63,7	1279,5	80,38	51,19
Зоне концентрације	113932	138440	159333	171440	150,5	645,5	176,39	265,42
Укупно	216733	230640	239002	236896	109,3	1925	112,60	123,08

Извор: СЗС. Пописи становништва (одговарајуће године).

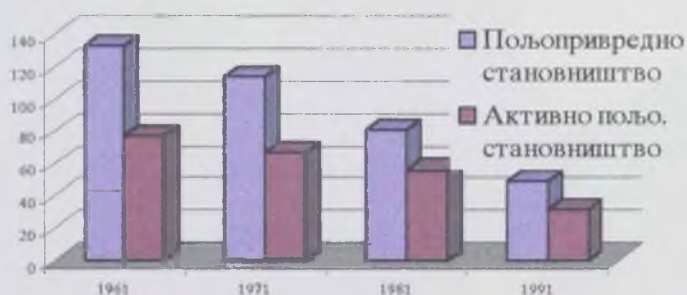
Зоне концентрације становништва везане су за поједине добро саобраћајно повезане долинске просторе Ј. Мораве, Власине, Ветернице, Јабланице и Пусте реке, тако да се растом броја становника поред градских, одликују и сеоска насеља у њиховој близини. Тако, знатан пораст становништва у периоду 1961-1991. година бележе статистичке јединице у близини Лесковца: Божиште, Кумарево (индекс 255,6); Г. и Д. Синковце (индекс 206,9); Братмиловце, Мрштане (индекс 188,0), Г. Стопање, Турековац (индекс 150,2) итд, затим статистичка јединица Ждеглово, Коњино (индекс 131, 1) у близини Лебана итд.

Општа густина насељености је једно од основних демографских обележја које указује на просторну дистрибуцију становништва. На посматраној територији задњих деценија она је повећана са 112,6 ст/км<sup>2</sup> (у 1961. години) на 123,1 ст/км<sup>2</sup> (у 1991. години). У зонама депопулације густина насељености је смањена са 80,4 ст/км<sup>2</sup> (у 1961. години) на 51,2 ст/км<sup>2</sup> (у 1991. години). У неким сеоским атарима и процембеним подручјима у брдско-планинским просторима она је изразито ниска: статистичка јединица Боринце, Мајковац, Ображда 9,1 ст/км<sup>2</sup> (у 1961. години 38,7 ст/км<sup>2</sup>); Равни Дел, Оруглица 9,9 ст/км<sup>2</sup> (29,2 ст/км<sup>2</sup>); Црвени брег, Крепејце 10,5 ст/км<sup>2</sup> (38,6 ст/км<sup>2</sup>); Вујаново, Ивање 10,9 ст/км<sup>2</sup> (46,3 ст/км<sup>2</sup>) итд. Насупрот томе, у зонама концентрације које су везане за речне долине општа густина насељености повећана је са 176,4 ст/км<sup>2</sup> у 1961. години на 265,4 ст/км<sup>2</sup> у 1991. години. Великом густином насељености, поред градских зона, одликују се и статистичке јединице у близини градских и општинских средишта: Братмиловце, Мрштане 471,6 ст/км<sup>2</sup>; Г. и Д. Синковце 380,2 ст/км<sup>2</sup>; Божиште, Кумарево 341,6 ст/км<sup>2</sup>; Шишава 230,3 ст/км<sup>2</sup> итд.

#### 4.1.2. ПОЉОПРИВРЕДНО СТАНОВНИШТВО

Промене у економској структури становништва обележене су апсолутним и релативним опадањем пољопривредног становништва. Ова тенденција нарочито је изражена од 60-тих година овог века. Тако је у периоду 1961-1991. године пољопривредно становништво смањено у апсолутном износу за 63.400 (1961. године-132.300 а 1991. године-48.900 пољопривредног становништва). Само у периоду 1981-1991. године оно је смањено за око 31.700 становника (табела 29). Релативно учешће пољопривредног у укупном становништву смањено је са 61,03% (1961. године) на 20,62% (1991. године). Процентуално учешће пољопривредног у укупном становништву незнатно је изнад просека за средишњу Србију (19,8%).

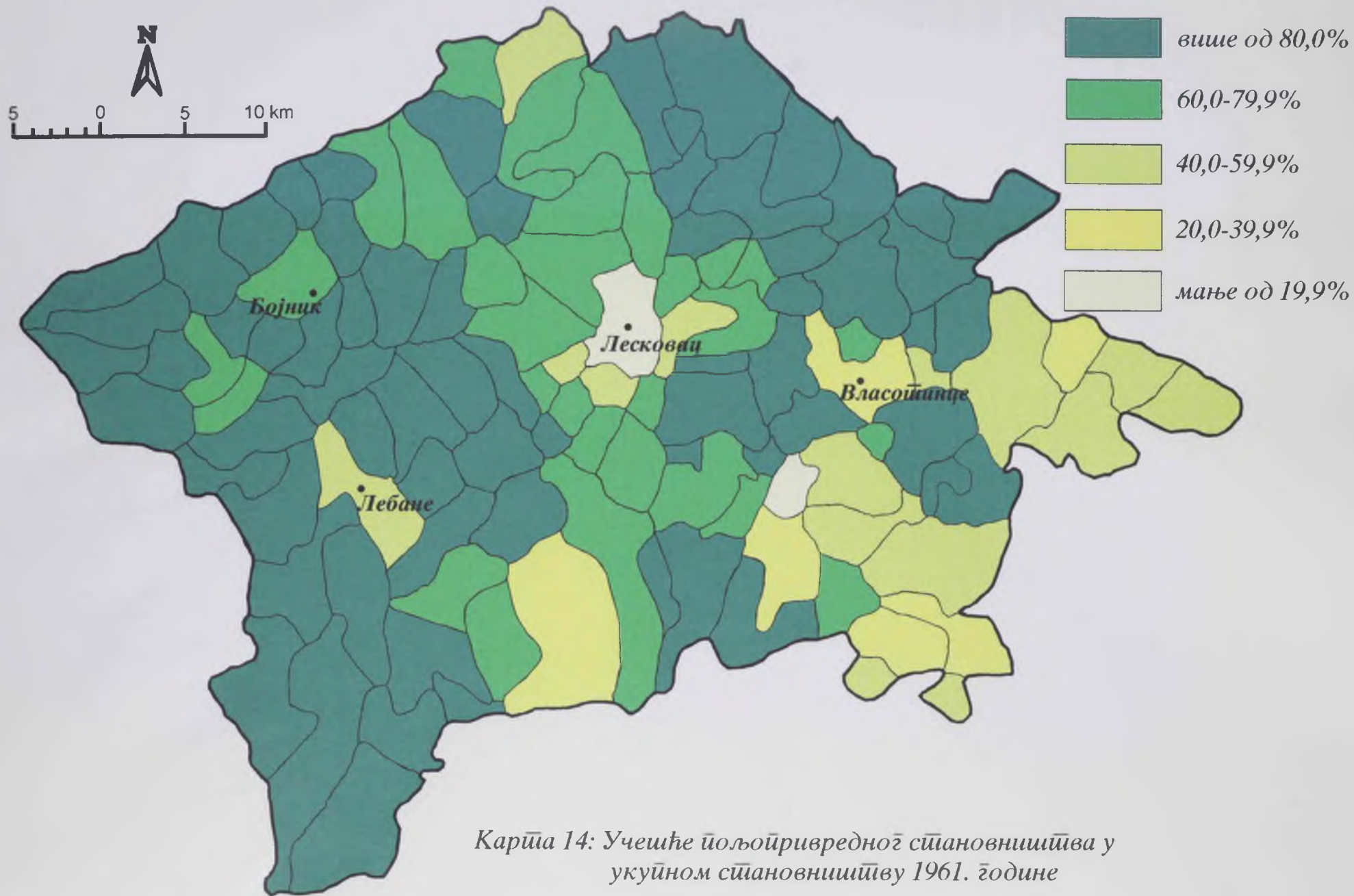
Темпо и правци у трансформацији пољопривредног становништва просторно су доста издиференцирани. Просторне разлике у процентуалном уделу пољопривредног у укупном становништву су резултат различитих агроколошких услова, али и низа фактора социјалног и економског, а нарочито демографског карактера.

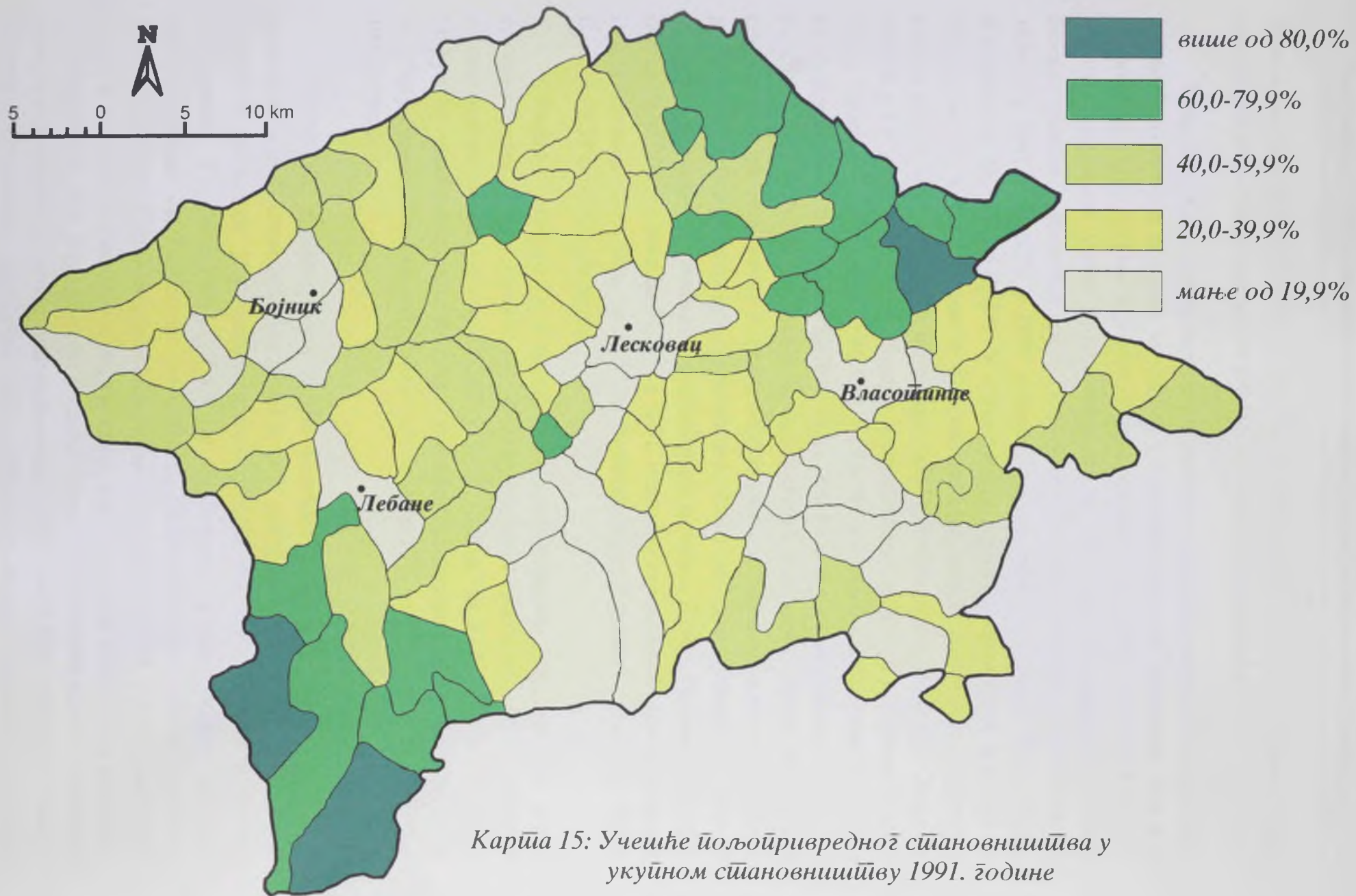


Скица 7: Крепање броја пољопривредног и активно пољопривредног становништва у периоду 1961-1991. година (у хиљадама)

Извор: СЗС, Пописи становништва

У зонама концентрације пољопривредно становништво у апсолутном износу је смањено са 51.000 у 1961. години на 21.100 у 1991. години, док је релативно учешће у укупном пољопривредном становништву Лесковачке котлине повећано са 38,54% у 1961. на 43,21% у 1991. години (скица 7). Релативно повећање учешћа аграрне популације у долинама река условљено је погодним природним условима за развој пољопривредне производње. Насупрот томе, код зона депопулације релативно смањивање учешћа у укупној аграрној популацији





Карта 15: Учесће пољопривредног сировинског у  
 укупном сировинског у 1991. године

Лесковачке котлине (са 61,46% у 1961. на 56,79% у 1991. године) последица је пре свега ограничавајућих природних услова за развој пољопривреде.

Трансфер пољопривредног становништва у непољопривредне делатности најпре је започео у сеоским насељима у близини градских средишта, али и у просторима са оскуднијим агроколошким условима (карта бр. 14 и 15). Стога се знатним опадањем удела пољопривредног у укупном становништву, поред сеоских насеља у долинама река (нпр. у статистичкој јединици Ораховица са 34,34% у 1961. на 4,62% у 1991. години, у статистичкој јединици Брза, Вучје, Жабљане са 35,17% на 8,15%, у статистичкој јединици Брестовац, Кутлеш са 46,62% на 7,90% итд.), одликују и сеоска насеља брдско-планинског подручја у којима су изражене сезонске миграције (нпр. у статистичкој јединици Свође са 36,68% у 1961. на 9,48% у 1991. години, у статистичкој јединици Алексине, Горњи Орах, Пржојне, Тегошница са 46,51% на 4,62%, у статистичкој јединици Црвени Брег, Крепејце са 34,98% на 23,78% итд.). Значајним уделом пољопривредног у укупном становништву одликују се саобраћајно изоловани брдско-планински простори обода Лесковачке котлине који располажу оскуднијим агроколошким условима за пољопривредну производњу. Тако је удео пољопривредног у укупном становништву смањен у статистичкој јединици Бувце, Радевце, Дрводељ са 96,57% у 1961. години на 83,30% у 1991. години, у статистичкој јединици Равни Дел, Оруглица са 96,02% на 82,55%, у статистичкој јединици Гуњетина, Црна Бара са 87,79% на 80,56% итд.

Опадање укупног пољопривредног становништва одразило се и на кретање радне снаге ангазоване у пољопривреди. Активно пољопривредно становништво смањено је са 76.900 у 1961. години на 31.600 у 1991. години. Међутим, процентуално учешће активног пољопривредног у укупном пољопривредном становништву повећано је са 58,10% у 1961. години на 64,73% у 1991. години.

Повећање процентуалног удела активног пољопривредног у укупном пољопривредном становништву последица је продужене економске активности старих и накнадног укључивања женске радне снаге у производни процес (Матковић, Г., 1992-1993.). Тако је у зонама концентрације активно пољопривредно становништво смањено са 29.000 (37,73% укупног активног пољопривредног становништва Лесковачке котлине) у 1961. години на 13.300 (41,97% укупног активног пољопривредног становништва Лесковачке котлине) у 1991. години, док је релативно учешће активног пољопривредног у укупном пољопривредном становништву повећано са 56,89% на 62,87%. Насупрот томе, у зонама депопулације релативно учешће активног пољопривредног у укупном



пољопривредном становништву повећано је са 58,86% у 1961. на 66,14% у 1991. години. Тако нпр. релативно учешће активног пољопривредног у укупном пољопривредном становништву повећано је у статистичкој јединици Мркица, Сушевље са 47,04% у 1961. на 94,74% у 1991. години, у статистичкој јединици Г. Лакошница, Смрдан са 85,61% на 91,74%, у статистичкој јединици Градашница са 54,27% на 90,72% итд. Повећано учешће активног пољопривредног у укупном пољопривредном становништву указује на процес старења пољопривредног становништва.

*Табела 25: Крепање броја пољопривредног и активног пољопривредног становништва према појсима у 1961 и 1991. год.*

Процембено подручје	Укупно становништво		Пољоприв. становништво		Удео пољоп. у укуп. у %		Укупно активно пољоприв.		Удео актив. у пољоп. у %	
	1961	1991	1961	1991	1961	1991	1961	1991	1961	1991
Бојник, Црквица	2280	3505	1450	597	63,60	17,03	895	390	61,72	65,33
Г и Д Коњувце	1282	844	1080	293	84,24	34,72	595	233	55,09	79,52
Магаш, Добре Воде	1094	381	935	171	85,47	44,88	399	141	42,67	82,46
Брестовац, Дубрава, Славник, Речица	1740	769	1554	328	89,31	42,65	941	256	60,55	78,05
Оране	678	221	581	71	85,69	32,13	275	64	47,33	90,14
Лозане, Мијајлица	1080	385	834	44	77,22	11,43	433	31	51,92	70,45
Боринце, Мајковац, Ображда	696	163	638	30	91,67	18,40	306	20	47,96	66,67
Савинац, Турјане	491	178	420	41	85,54	23,03	206	29	49,05	70,73
Вујаново, Ивање	842	199	709	54	84,20	27,14	302	48	42,60	88,89
Придворица	939	956	874	283	93,08	29,60	533	152	60,98	53,71
Ђинђуша, Лапотница	1829	1447	1644	642	89,89	44,37	904	393	54,99	61,21
Драговац, Мрвеш	1038	1206	907	163	87,38	13,52	438	77	48,29	47,24
Каменица	649	364	541	51	83,36	14,01	301	29	55,64	56,86
Плавце, Зелетово	811	510	727	253	89,64	49,61	419	204	57,63	80,63
Г Бријање, Стубла	2553	1720	1845	723	72,27	42,03	958	616	51,92	85,20
Косачић, Кацабаћ	1834	1169	1368	331	74,59	28,31	618	225	45,18	67,98
Обилић, Ђуковац	462	234	372	121	80,52	51,71	190	104	51,08	85,95
Граница, Зоровац	559	247	519	148	92,84	59,92	271	127	52,22	85,81
Кривача, Радиновац, Шилово	1920	1239	1563	319	81,41	25,75	769	153	49,20	47,96
Гегља, Лалиновац	1270	737	1182	302	93,07	40,98	655	142	55,41	47,02
Пороштица, Рафуна, Шарце	1429	505	1376	347	96,29	68,71	792	271	57,56	78,10
Бувце, Радевце, Дрводељ	1690	485	1632	404	96,57	83,30	958	292	58,70	72,28
Лебане, Шумане	4230	11202	2010	660	47,52	5,89	1086	272	54,03	41,21
Коњино, Ждеглово	1227	1609	1016	519	82,80	32,26	560	441	55,12	84,97
Н. Село, Н. Топола, Г. Рид	953	519	827	237	86,78	45,66	416	157	50,30	66,24
Прекопчелица, Штулац	1662	1105	1432	422	86,16	38,19	737	270	51,47	63,98

*Географске основе пољопривредне производње у Лесковачкој коњини*

Процембено подручје	Укупно становништво		Пољоприв. становништво		Удео пољоп. у укуп. у %		Укупно активно пољоприв.		Удео актив. у пољоп. у %	
	1961	1991	1961	1991	1961	1991	1961	1991	1961	1991
Бачевина, Петровац, Слишане	1542	782	1345	467	87,22	59,72	717	256	53,31	54,82
Свињарица, Секицол	475	341	306	164	64,42	48,09	276	84	90,20	51,22
Бошнаце, Лугаре	2090	2273	1731	737	82,82	32,42	949	390	54,82	52,92
Ђеновац, Пертате	1773	1883	1490	885	84,04	47,00	848	424	56,91	47,91
Цекавица, М. Војиловица, Тогочевце	1762	1682	1637	991	92,91	58,92	861	530	52,60	53,48
В. Војиловце, Д. Врановце	897	744	802	441	89,41	59,27	451	271	56,23	61,45
Кљајић, Липовица	2231	678	2068	510	92,69	75,22	1167	252	56,43	49,41
Г. Врановце, Гргуравце, Поповце	1850	1284	1802	632	97,41	49,22	1043	285	57,88	45,09
Г. Присијан, Д. Присијан	1843	878	1552	554	84,21	63,10	926	382	59,66	68,95
Комарица	459	268	433	190	94,34	70,90	312	154	72,06	81,05
Гунетина, Ц. Бара	958	432	841	348	87,79	80,56	486	201	57,79	57,76
Г и Д Ломница, Липовица, Средор, Скрапеж	2833	1892	2360	1137	83,30	60,10	1455	783	61,65	68,87
Шишаве	1097	1057	842	231	76,75	21,85	492	112	58,43	48,48
Власотинце, Конопница	6856	15572	1947	1076	28,40	6,91	1075	412	55,21	38,29
Алексиње, Г Орах, Пржојне, Тегошница	1343	614	578	167	43,04	27,20	520	110	89,97	65,87
Страњево, Добровиш	1218	309	614	183	50,41	59,22	540	101	87,95	55,19
Д. Гаре, Јаковљево, Јаворје	1802	1200	985	668	54,66	55,67	805	386	81,73	57,78
Свође	1265	559	464	53	36,68	9,48	405	33	87,28	62,26
Борин До, Равни Дел, Г. и Д. Дејан	3268	1422	1675	524	51,25	36,85	1288	281	76,90	53,63
Крушевица	1510	778	1335	241	88,41	30,98	807	52	60,45	21,58
Црнатово	717	276	676	123	94,28	44,57	457	59	67,60	47,97
Бољаре, Козило	929	822	447	81	48,12	9,85	325	43	72,71	53,09
Д. Лопушња, Стрешковац, Оштриц	655	445	564	218	86,11	48,99	394	161	69,86	73,85
Г Лопушња, Равна Гора	548	338	450	153	82,12	45,27	324	114	72,00	74,51
Градште, Брезовица, Јастребац, Самарница	2042	1188	1782	337	87,27	28,37	1189	225	66,72	66,77
Кукавица, Ладовица, Орашје	2628	2470	2250	671	85,62	27,17	1413	329	62,80	49,03
Батуловце, Гложане, Прилепац, Стајковце	3134	3516	2718	1588	86,73	45,16	1667	907	61,33	57,12
Дадинце	493	266	352	59	71,40	22,18	261	35	74,15	59,32
Г. и Д. Синковце	935	1935	477	240	51,02	12,40	259	182	54,30	75,83
Г. и Д. Трњане	582	594	437	233	75,09	39,23	244	136	55,84	58,37
Власе, Свирце	1188	1122	954	570	80,30	50,80	523	288	54,82	50,53
Г. Стопање, Турековац	2381	3576	1557	805	65,39	22,51	861	506	55,30	62,86
Петровац, Карађорђевац	834	607	723	325	86,69	53,54	420	221	58,09	68,00
Белановце, Миланово	1281	1300	926	384	72,29	29,54	428	312	46,22	81,25
Душаново, Подримце	731	619	825	409	112,86	66,07	479	270	58,06	66,01
Д. Стопање, Винарце	3715	4387	2276	926	61,27	21,11	1166	569	51,23	61,45
Залужање, Живково, Прибој	2237	1984	1616	581	72,24	29,28	954	404	59,03	69,54
Лесковац	34396	62053	1074	670	3,12	1,08	457	226	42,55	33,73
Д. Јајина	897	1333	463	250	51,62	18,75	258	195	55,72	78,00
Рударе	483	552	316	167	65,42	30,25	120	150	37,97	89,82
Шишинце	602	646	443	348	73,59	53,87	262	276	59,14	79,31
Богојевце, Навалин	2407	2442	1863	962	77,40	39,39	1238	582	66,45	60,50
Грајевце, Јелашница	1228	859	1077	524	87,70	61,00	675	381	62,67	72,71
Драњевац, Злокућане	910	619	781	278	85,82	44,91	536	198	68,63	71,22
Пискупово, Ступница	1377	840	1326	651	96,30	77,50	753	553	56,79	84,95
Г. Купиновица, Јарсеново	1270	720	1189	506	93,62	70,28	660	425	55,51	83,99

*Географске основе пољопривредне производње у Лесковачкој коњини*

Процембено подручје	Укупно становништво		Пољоприв. становништво		Удео пољоп. у укуп. у %		Укупно активно пољоприв.		Удео актив. у пољоп. у %	
	1961	1991	1961	1991	1961	1991	1961	1991	1961	1991
	Д. Кулиновица, Јашуња, Орашац	1895	1410	1636	734	86,33	52,06	957	567	58,50
Градашница	921	577	866	377	94,03	65,34	470	342	54,27	90,72
Рајно Поље	776	741	733	568	94,46	76,65	363	333	49,52	58,63
Г. и Д. Крајинце, Манојловце	2144	2441	1484	882	69,22	36,13	784	514	52,83	58,28
Братмиловце, Мрштане	2578	4853	1381	764	53,57	15,74	810	500	58,65	65,45
Бадинце, Номаница, Злоћудово	957	1074	839	539	87,67	50,19	521	359	62,10	66,60
Бобиште, Кумарево	957	2446	613	324	64,05	13,25	376	234	61,34	72,22
Грданица, Д. Лакошница, Разгојна	3609	2923	2988	1659	82,79	56,76	1827	964	61,14	58,11
М. и В. Биљаница	748	742	564	272	75,40	36,66	342	172	60,64	63,24
Г. и Д. Слатина	570	548	447	217	78,42	39,60	248	156	55,48	71,89
Брестовац, Кутлеш	2783	2948	1292	233	46,42	7,90	797	136	61,69	58,37
Д. Бријане, Међа	2553	2559	2104	729	82,41	28,49	1065	576	50,62	79,01
Драшковац, Шарлинце	1712	1766	1184	340	69,16	19,25	660	207	55,74	60,88
Г. Лакошница, Смрдан	640	352	570	242	89,06	68,75	488	222	85,61	91,74
Бабичко, Црковница, Голема Њива	3018	1343	2886	1053	95,63	78,41	1822	720	63,13	68,38
Брејановце, Печењевце, Чифлук	3135	2696	1968	761	62,78	28,23	1099	533	55,84	70,04
Коштовар, Липовица, Чекмин	2899	2603	1957	840	67,51	32,27	1178	704	60,19	83,81
В. Трњане, Пресечина, Шаниновац	1668	1829	1176	549	70,50	30,02	664	419	56,46	76,32
Б Поток, Накривањ, Стрјоковце	3250	3517	2114	662	65,05	18,82	1226	546	57,99	82,48
Чукљеник	680	694	571	204	83,97	29,39	356	159	62,35	77,94
Барје, Калуђерце	1185	707	1118	457	94,35	64,64	597	245	53,40	53,61
Равни Дел, Оруглица	1131	384	1086	317	96,02	82,55	653	184	60,13	58,04
Мелово, Гагинце	756	310	726	222	96,03	71,61	394	127	54,27	57,21
Црцавац	221	202	305	154	138,01	76,24	174	62	57,05	40,26
Дрводељ, Игриште, Славујевце	1466	1124	1297	573	88,47	50,98	634	388	48,88	67,71
Бунуша, Радоњица, Тодоровце	1384	2016	1471	165	106,29	8,18	844	95	57,38	57,58
Г. Јајина, Паликуће	990	1027	706	196	71,31	19,08	406	145	57,51	73,98
Кукулевце	291	296	275	186	94,50	62,84	140	158	50,91	84,95
Лични Дол, Н. Село, Палојце	1731	958	981	186	56,67	19,42	598	158	60,96	84,95
Брза, Вучје, Жабљане	4370	5569	1537	454	35,17	8,15	843	307	54,85	67,62
Букова Глава, Горина	1179	1175	886	389	75,15	33,11	470	277	53,05	71,21
Мирошевце, Вина	1561	1409	1057	384	67,71	27,25	536	269	50,71	70,05
Ораовица	2267	2165	760	100	33,52	4,62	427	69	56,18	69,00
Граово	888	356	538	150	60,59	42,13	528	120	98,14	80,00
Бистрица, Несврга, Падеж	686	395	581	182	84,69	46,08	318	136	54,73	74,73
В. и с. Грделица, Тупаловце	3004	4098	543	61	18,08	1,49	336	30	61,88	49,18
Козаре, Ковачева Бара, В. Сејаница	1475	1337	754	116	51,12	8,68	494	79	65,52	68,10
Боћевица, Бојшина, Дедина Бара, Виље Коло	1460	1299	679	66	46,51	5,08	491	50	72,31	75,76
М. Грабовница	398	350	320	116	80,40	33,14	164	78	51,25	67,24
Г. и Д. Буниброд, Жижавица, Губеревце	3656	3566	2929	1031	80,11	28,91	1814	686	61,93	66,54

Процембено подручје	Укупно становништво		Пољоприв. становништво		Удео пољоп. у укуп. у %		Укупно активно пољоприв.		Удео актив. у пољоп. у %	
	1961	1991	1961	1991	1961	1991	1961	1991	1961	1991
В. Грабовница, Зољево, Загужане	2394	2302	1901	730	79,41	31,71	1159	530	60,97	72,60
Добротин	401	370	333	78	83,04	21,08	165	54	49,55	69,23
М. и В. Копашница	1036	1164	674	224	65,06	19,24	418	192	62,02	85,71
Тулово, Слатина	1432	1439	1289	362	90,01	25,16	804	271	62,37	74,86
Предејане село и варош, Бричевље, Кораћевац	1823	2326	626	95	34,34	4,08	329	51	52,56	53,68
Мрквица, Сушевље	619	291	355	76	57,35	26,12	167	72	47,04	94,74
Црвени Брег, Крепејце	526	143	184	34	34,98	23,78	126	31	68,48	91,18
Укупно	216733	236896	132281	48859	61,03	20,62	76858	31626	58,10	64,73

Извор: СЗС, Пописи становништва (одговарајуће године).

Према томе, под утицајем природних, економских, демографских и других фактора створена је садашња просторна дистрибуција укупног и активног пољопривредног становништва Лесковачке котлине. Просторна дистрибуција и ниво концентрације укупног и активног пољопривредног становништва у 1991. години сагледан је преко коефицијента кретања ( $S_r$ ) и индекса концентрације ( $I_k$ ).<sup>1</sup>

На основу коефицијента кретања ( $S_r$ ) издвојени су простори који су у периоду (1971-1991) повећали или смањили своје учешће у просторној расподели укупног и активног пољопривредног становништва Лесковачке котлине као целине. Јачање концентрације, односно повећање учешћа (1-500 лица) у територијалној расподели и код укупног и код активног пољопривредног становништва у оквиру Лесковачке котлине, карактеристично је за подручја са повољним агроеколошким условима и интензивне тржишне пољопривредне производње (алувијалне равни и речне терасе већих река). Насупрот томе, већина процембених подручја брдско-планинских простора, као и поједина процембена подручја у долинама река (нпр. статистичка јединица Винарце, Д.

<sup>1</sup>) Коефицијент кретања - $S_r$ - израчунат је по формули:

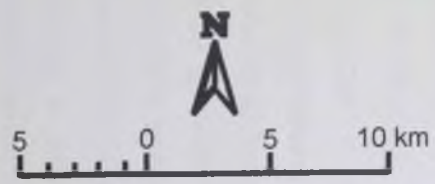
$$S_r = L_{r1} - \frac{L_{R1}}{L_{R0}} \times L_{r0}$$

где су:  $L_{r1}$  и  $L_{r0}$  укупно или активно пољопривредно становништво процембених подручја на крају и почетку посматраног периода (1971.-1991.);  $L_{R1}$  и  $L_{R0}$  укупно или активно становништво Лесковачке котлине на крају и почетку посматраног периода.

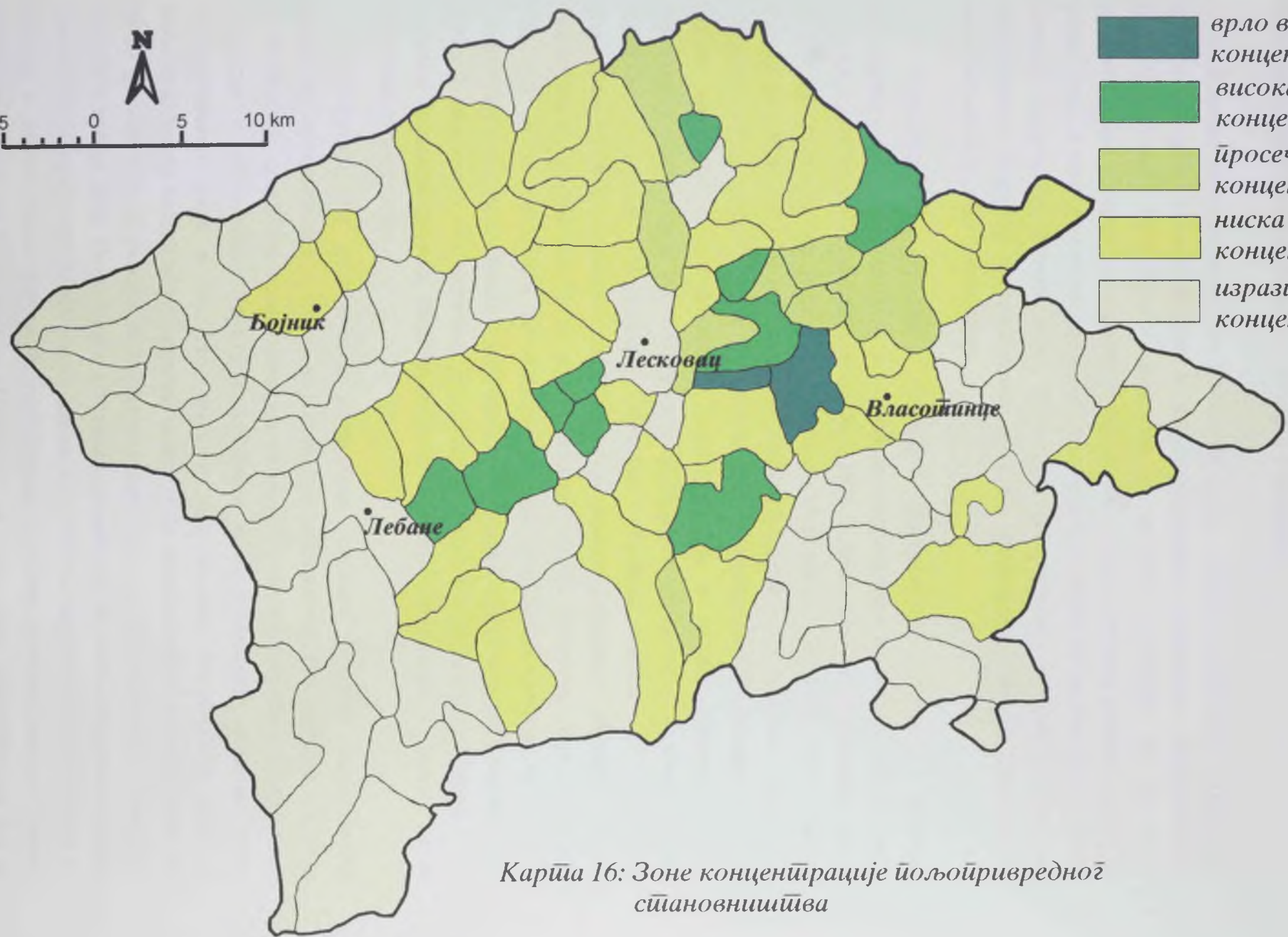
2) Индекс концентрације - $I_k$ - израчунат је по формули:

$$I_k = \frac{V_0}{P_0} \cdot \frac{V_r}{P_r}$$

где је  $V_0$  и  $V_r$  укупно или активно пољопривредно становништво процембеног подручја и Лесковачке котлине;  $P_0$  и  $P_r$  пољопривредне површине статистичких јединица (датим према подацима Катастарске управе) и Лесковачке котлине (наведено према: Спасовска, М., 1988).



- врло висока  
концентрација*
- висока  
концентрација*
- просечна  
концентрација*
- ниска  
концентрација*
- изразито ниска  
концентрација*



*Карта 16: Зоне концентрације пољопривредног  
сировинског*

Стопање итд.) смањивала ( негативан износ од 1-490 лица) су своје учешће у просторној расподели аграрне популације у котлини.

Индекс концентрације за 1991. годину ( $I_k$  - однос укупног или активног пољопривредног становништва и пољопривредних површина процембених подручја према Лесковачкој котлини у целини) показује да су зоне концентрације аграрне популације у односу на просек котлине везане за долине већих река, а зоне депопулације за ободне брдско-планинске делове Лесковачке котлине (карта 16). Према томе, просторна дистрибуција аграрне популације проучаваног подручја детерминисана је како природним, тако и друштвено-економским и другим факторима.

Специфична аграрна густина насељености (однос укупног пољопривредног становништва и укупне пољопривредне површине) смањена је са 113,4 ст/100 ха у 1961. на 42,0 ст/100 ха у 1991. години. Она се данас креће од 4,1 ст/100 ха (статистичка јединица Боринце, Мајковац, Ображда) на падинама Радана до 130,8 ст/100 ха (статистичка јединица Батуловце, Гложане, Прилепац, Стајковце) у долини Власине. Из анализе пољопривредно-производне густине (однос активног пољопривредног становништва и укупне пољопривредне површине) произилази да 100 ха пољопривредне површине у статистичкој јединици Боринце, Мајковац, Ображда обрађује свега 2,7 активних пољопривредника, односно један активни пољопривредник обрађује 37 ха пољопривредне, односно 23 ха редуковане површине. Међутим, треба имати у виду, да су то простори са оскуднијим земљишним потенцијалом у коме доминирају пашњаци, ливаде и запуштени воћњаци. С друге стране, у алувијалној равни Ј. Мораве, у статистичкој јединици Бадинце, Номаница, Злоћудово један активни пољопривредник обрађује 1,1 хектар пољопривредне, односно 1,3 ха редуковане површине.

Међутим, за утврђивање оптималне аграрне густине насељености појединих процембених подручја недостаје низ релевантних показатеља, као што су бонитетне вредности земљишног потенцијала, степен употребе механизације, старосна и образовна структура активног пољопривредног становништва, продуктивност рада и сл. Но, ипак и ови подаци без обзира што се пољопривредом бави и становништво мешовитих домаћинстава, указује да ће све више долазити до изражаја недостатак радне снаге у пољопривреди. Тим пре, што су у већем делу Лесковачке котлине могућности за ново обнављање радне снаге у пољопривреди услед ниске стопе наталитета знатно ограничене. На то указују и ниске стопе природног прираштаја у већини сеоских насеља. Наиме, према подацима за 1991. годину (Пенев. Г., и сарадници, 1992-1993) од 261-ог

сеоског насеља у 162 забележен је нулти или негативни природни прираштај (Тегошница -114,3‰; Голи Рид -63,5‰; Зоровац -48,2 ‰ итд.). Поред сеоских насеља брдско-планинског обода, нулти или негативни природни прираштај имају и подручја која су добро саобраћајно повезана и располажу значајним земљишним потенцијалом (Прибој -10,1‰; Доње Трњане -8,2‰; Горња Јајина -7,9‰ итд.).

У Лесковачкој котлини веома је неповољна старосна и полна структура пољопривредног становништва јер се повећава учешће старије радне снаге (процес старења села или сенилизација села), као и у извесној мери и удео жена (процес феминизације села). Стога се све више поставља проблем радне способности пољопривредног становништва и његовог укључивања у савремену аграрну производњу (Матковић, Г., 1992-1993).

У трансферу активног пољопривредног становништва у друге делатности највећим делом учествује младо и средовечно радно способно становништво. Демографском процесу старења доприноси и негативна стопа природног прираштаја пољопривредног становништва, али и неки социо-економски процеси. Све ово је условило старење пољопривредног становништва са свим негативним последицама, како на његов демографски развој, тако и на унапређење, специјализацију и интензификацију пољопривредне производње.

Демографско старење пољопривредног становништва Лесковачке котлине карактеристично је за другу половину XX века. Ипак, процес сенилизације села нарочито је изражен задњих двадесетак година, тако да је пољопривредно становништво посматраног подручја зашло у фазу најдубље демографске старости. Наиме, анализа резултата пописа из 1991. године показује да је 61,9% пољопривредног становништва у Лесковачкој котлини старије од 45 година. Посматрано по општинама, највећи проценат пољопривредног становништва старијег од 45 година има Лебане (65,0%), а најмањи Власотинце (59,6%) и Бојник (60,9%), док је Лесковац (61,9%) на нивоу просека за Лесковачку котлину (скица 8 и 9).

Резултати последњег пописа указују на још неповољнију старосну структуру активног пољопривредног становништва. Удео старосног континента активног пољопривредног становништва изнад 45 година у укупном активном пољопривредном становништву износи око 69,0% и већи је од просека (око 60%) за Централну Србију (табела 30). Процентуално учешће кохорте активног пољопривредног становништва преко 45 година креће се од 66,9% у општини Власотинце до 73,2% у општини Лебане. Неповољну старосну структуру активних пољопривредника употпуњује анализа кохорте лица старијих од 45

година. У овој групи активног пољопривредног становништва веома су заступљена лица преко 65 година старости (Лесковачка котлина 17,2%, општина Бојник 13,2%, општина Лебане 18,5% итд.). тако да заједно са старосним контингентом од 60-64 године, чини више од једне трећине укупног активног пољопривредног становништва (Бојник 29,4%, Власотинце 29,5%, Лесковац 32,2% и Лебане 34,2%). Високо учешће старосног контингента преко 60 година у укупном активном пољопривредном становништву указује да у будућности треба очекивати даље старење радне снаге у пољопривреди.

*Табела 26. Процентуално учешће старосних контингената мушког, женског и активног у укупном активном пољопривредном становништву у 1991. години*

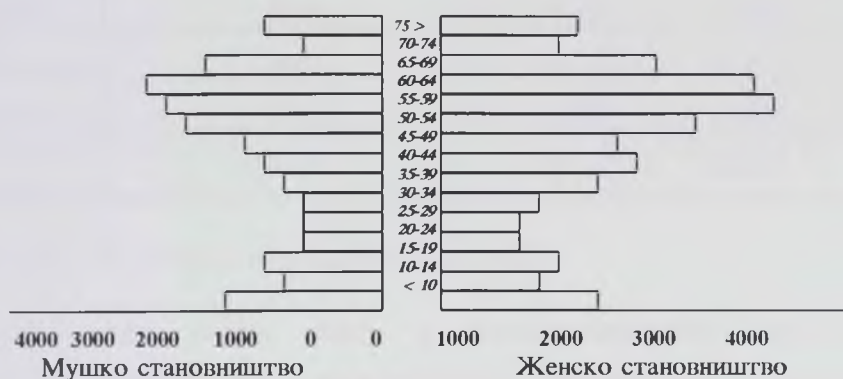
	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65 и више	Укупно
мушко	3,7	4,6	7,7	11,2	17,7	10,8	55,70%
женско	2,9	3,8	8,5	10,2	12,6	6,3	44,30%
Укупно	6,6	8,4	16,2	21,4	30,3	17,1	100%

Извор: СЗС, Пописи становништва 1991. 1994..

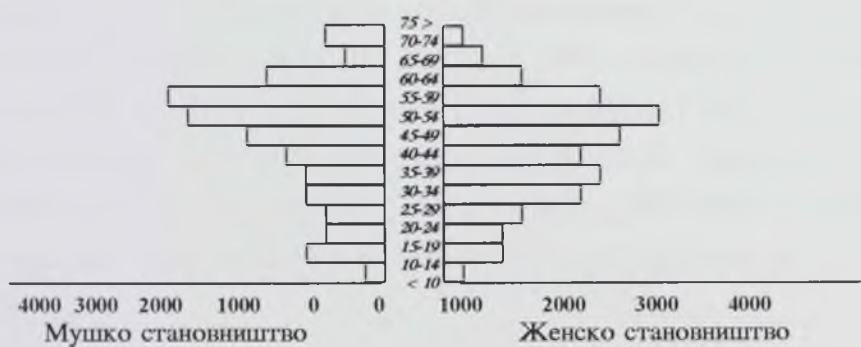
Према резултатима последњих пописа становништва процес феминизације активног пољопривредног становништва на изглед није изражен, јер удео женске радне снаге у укупном активном пољопривредном становништву је незнатно повећан, са 43,8% у 1971. на 44,3% у 1991. години (Централна Србија 55,8%). Запажа се да је учешће женског активног у активном пољопривредном становништву (44,3%) мање од учешћа женског пољопривредног у укупном пољопривредном становништву (55,2% у 1991. години). Тако, старосни контингент женског пољопривредног становништва изнад 45 година старости учествује у укупном пољопривредном становништву са 38,0%, а женско активно у укупном активном пољопривредном становништву у истом старосном контингенту са 28,9% (скица 8 и 9). Све то указује да се по традицији на попису становништва старије женско пољопривредно становништво није изјаснило као активно. У том смислу посебно је карактеристична општина Лебане. Наиме, у овој општини удео женског пољопривредног у укупном пољопривредном становништву је 50,4%, а женског активног у укупном активном пољопривредном становништву свега 28,7%.

Према томе, може се закључити, да је демографска слика пољопривредног и активног пољопривредног становништва у Лесковачкој котлини веома неповољна. Последице старења укупног пољопривредног и активног пољопривредног становништва су многобројне и негативне. Неповољна старосна структура не омогућава ни просту репродукцију радне снаге и укупног





Скица 8: Старосно пољна структура пољопривредног становништва у 1991. години  
Извор: СЗС, 1994.



Скица 9: Старосно пољна структура активног пољопривредног становништва у 1991. години  
Извор: СЗС, 1994.

пољопривредног становништва. Због високог удела старих лица, морталитет је знатно повишен, а наталитет снижен, што неминовно доводи до негативног природног прираштаја пољопривредног становништва првенствено у брдско-планинским подручјима, али и местимично и у долинама река.

Табела 27: Бројно кретање пољопривредних и мешовитих домаћинстава

	Пољопривредна домаћинства		Индекс 91/71	Мешовита домаћинства		Индекс 91/71
	1971. год.	1991. год.		1971. год.	1991. год.	
Бојник	2050	1000	48,78	1715	1143	66,65
Лсбане	3295	1948	59,12	1188	1140	95,96
Власотинце	3403	2034	59,77	2285	1245	54,49
Лесковац	9583	5020	52,38	7846	6951	88,59
Лесковачка котлина	18331	10002	54,56	13034	10479	80,40

Извор: СЗС, Попис становништва 1991. 1994.

Недостатак радне снаге у пољопривредној производњи делом се надокнађује активношћу становништва мешовитих домаћинстава којима је пољопривреда споредна делатност. На појаву мешовитих домаћинстава утицао је развој саобраћаја који је омогућио ширење зона дневних миграција, затим изградња мањих прерадних капацитета у сеоским насељима, али и сама величина поседа (доминантно учешће патуљастих и малих поседа) на коме се не могу остварити довољни приходи за подмирење потреба свих чланова домаћинства.

Процентуални удео домаћинства која се стално или повремено баве пољопривредном производњом у укупном броју домаћинстава (1971. година - 55.684 домаћинства; 1991. година - 65.465 домаћинстава) опао је са 57,0% у 1971. години (31.767 домаћинстава) на 31,1% у 1991. години (20.481 домаћинстава). У апсолутном износу број пољопривредних домаћинстава опао је са 18.331 у 1971. на 10.002 домаћинстава у 1991. години (индекс 54,6), односно смањен је у мањем обиму него број пољопривредног становништва (1971-1991. година индекс 43,1). У истом периоду број мешовитих домаћинстава смањен је са 13.034 на 10.479 (индекс 80,4).

Према томе, број домаћинстава која се стално или повремено баве пољопривредном делатношћу опао је за преко 11.000 домаћинстава (табела 27). У структури домаћинстава чији су чланови стално или повремено ангажовани у пољопривредној производњи, мешовита домаћинства су 1971. године процентуално учествовала са 41,0%, а 1991. са 52,8%.

Највећи удео мешовитих домаћинстава у укупном броју домаћинстава ангажованих у пољопривреди имају сеоска насеља која су добро саобраћајно повезана са индустријским и градским центрима (статистичка јединица Бели Поток, Накривањ, Стројковце 89,56% мешовитих домаћинстава; Мала и Велика Копашница 87,5%; Брза, Вучје, Жабљане 86,3%; В. Трњане, Пресечина, Шаиновац 81,3 итд.), али и сеоска насеља Грделичке клисуре у којима је законом

ограничено коришћење ораничних површина на нагибима (нпр. статистичка јединица Мрквица, Сушевље; Црвени Брег-Крепејце итд.).

За саобраћајно изолована и удаљенија сеоска насеља брдско-планинског обода карактеристично је веће учешће пољопривредних у укупном броју домаћинства која се баве пољопривредом. Процентуални удео пољопривредних домаћинства у укупном броју домаћинства ангажованих у пољопривредној производњи већи је од 80% код сеоских насеља на југозападном ободу Лесковачке котлине (статистичка јединица Равни Дел, Оруглица 87,16%; Кљајић, Липовица 86,91% итд.), на падинама Кукавице (статистичка јединица Црцавац 86,96% итд.), затим села на падинама Бабичке горе (статистичка јединица Гуњетина-Црна Бара 86,84%; Бабичко, Црковница, Голема Њива 85,41% итд.) итд.

Према томе, удео појединих категорија домаћинства која су ангажована у пољопривреди је различит у појединим деловима Лесковачке котлине. Посматрано по већим просторним целинама, највећи удео мешовитих домаћинства у укупном броју домаћинства која су стално или повремено ангажована у пољопривреди, има рејон погодан за интензивну пољопривредну производњу (I рејон). У подрејону алувијалне равни река и речних тераса у структури домаћинства која су стално или повремено ангажована у пољопривреди, мешовита домаћинства су 1991. године учествовала са око 60%, а у подрејону котлинског побрђа са око 56%. Са погоршавањем саобраћајне повезаности сеоских насеља са градским и индустријским средиштима, удео мешовитих домаћинства се смањује, а повећава учешће пољопривредних домаћинства. Учешће мешовитих домаћинства у рејону условно повољном за пољопривредну производњу је око 40%, док је на планинском ободу учешће ове категорије домаћинства око 35%. Према томе, идући од алувијалне равни већих река према планинском ободу котлине, учешће мешовитих домаћинства се у апсолутном и релативном износу смањује, а повећава учешће чистих пољопривредних домаћинства. У истом смеру погоршавају се агроеколошки услови.

Из предходне анализе произилази да је квантитативни удео пољопривредног у укупном становништву незнатно изнад просека за средишњу Србију. На постојећем техничко-технолошком нивоу пољопривредне производње такав квантитативни удео би био задовољавајући. Он је већи од процентуалног удела запослених у примарном сектору производње развијених земаља Западне Европе. Али изразито неповољна старосна структура пољопривредног и активног пољопривредног становништва, која се може узети

као показатељ квалитета радне снаге, указује на проблем продуктивности у аграру, али и репродукцију пољопривредног становништва. Са овако неповољном старосном, али и образовном структуром пољопривредног становништва није могуће битније повећање производње и примена савремених агротехничких и агромилиоративних мера.

Према томе, недостатак радно способног пољопривредног становништва и недовољна радна и образовна способност оних који остају на селу, битна су демографска обележја пољопривредног становништва на простору Лесковачке котлине. Један од могућих праваца побољшања постојеће структуре запосленог становништва у пољопривреди је стимулисање повратка пољопривредној производњи мешовитих домаћинстава, и то посебно оних са већим земљишним поседом и повољнијом старосном структуром чланова домаћинства. У условима савремене стагнације привреде, пораста незапослености и пада квалитета живота у урбаним подручјима, повратак мешовитих домаћинстава пољопривредној производњи чини се извеснији него у ранијем периоду.

## 4.2. АГРАРНА СТРУКТУРА

Под аграрном структуром подразумевају се форме власништва и владања земљом, величина пољопривредног газдинства, величина и облик парцела и њихова просторна структура (Јаћимовић, Б., 1989.). Конкретно, у Лесковачкој котлини за оптималну организацију пољопривредне производње посебан значај има власничка структура и величина пољопривредних газдинстава и парцела.

### 4.2.1. ПОСЕДОВНА СТРУКТУРА

Структура земљишта према секторима својине дата је према званичним подацима Републичког завода за статистику и интерној документацији Одељења Републичког завода за статистику у Лесковцу. Подаци су дати са стањем од 31. децембра 1995. године. Слично као и према Катастру земљиште у приватном (индивидуалном) и државном (друштвеном) сектору разврстано је према катастарским културама на: оранице и баште, воћњаке, винограде, ливаде, пашњаке, шуме, трстике, мочваре и неплодно земљиште. Међународна

Од укупно 31.198 ha земљишта под стално зеленим површинама (ливаде и пашњаци) у Лесковачкој котлини приватном сектору припада 22.801 ha или 75,5%. Земљишта под ливадама готово у потпуности се налази у приватном власништву (98,76%). Процентуално учешће приватног сектора у укупном земљишту под ливадама Лесковачке котлине креће се од 97,2% у општини Лесковац до 100% у општини Власотинце. Насупрот томе, у приватном власништву налази се 9.505 ha земљишта под пашњацима, односно 56,76% од укупног земљишта под овим травним покривачем у Лесковачкој котлини.

*Табела 28: Власничка структура земљишта у 1995. години<sup>1</sup>*

Облици искоришћавања	Индивидуални сектор	%	Друштвени сектор	%	Укупно	%
I. Пољопривредно земљиште	104139	89,22	12577	10,78	116718	100
1. Оранице и баште	69857	95,47	3308	4,53	73165	100
2. Воћњаци	6701	85,75	1113	14,25	7814	100
3. Виногради	4788	86,44	751	13,56	5539	100
4. Ливаде	13288	98,76	166	1,24	13454	100
5. Пашњаци	9513	56,76	7231	43,24	16744	100
II Шуме	43981	70,76	18167	29,24	62148	100
III Неплодно тло	4176	33,52	9823	66,48	13999	100
Укупна површина (I+II+III)	152304	79,07	40559	20,93	192863	100

Извор: РЗС. Одељење Лесковац, Образци ПО-22а, ПО-32а, ПО-32б, ПО-33б, ПО-51-2а, (интерна статистичка документација), 1996.

Друштвени сектор располаже са 10,86% земљишног фонда Лесковачке котлине, што је испод просека за централну Србију (око 14%). Узроке релативно малог процентуалног учешћа друштвеног сектора у земљишном фонду овог подручја треба тражити у прошлости. Наиме, после ослобођења од Турака измењена је својинска структура земљишног фонда. Некадашње поседе читлук сахибија населило је аутохтоно становништво, док је досељено становништво продуктивне пољопривредне површине формирало на крчевинама и делу сеоских утрина. У односу на број чланова, патријархалне задруге су располагале са релативно малим површинама пољопривредног земљишта. Распадањем патријархалних задруга између два рата, као и после другог светског рата, земљишни посед пољопривредних газдинстава се даље смањује.

<sup>1</sup> У зависности од статистичког извора подаци о пољопривредним површинама се разликују. Према подацима Општинских катастарских управа за 1995. годину укупна површина пољопривредног земљишта у Лесковачкој котлини износила је 116.348 ha. У приватном власништву било је 102.939 ha, док је државном сектору припадало 13.409 ha пољопривредног земљишта. Наиме, промене у Катастру врше се искључиво на основу захтева власника, односно увидом фактичког стања на терену од стране службеног лица. Слично је и са категоријама коришћења земљишта.

Аграрном реформом, експроприацијом, национализацијом црквених поседа, конфискацијом приватне имовине и сеоских утрина, нису добијене значајније пољопривредне површине у друштвеном сектору. “Међутим, све ово земљиште које је добијено поменутих мерама није остало у општедруштвеном фонду, него је највећи део овог земљишта подељен безземљашима којих је било доста на овој територији” (Савић, О., 1969.). Из наведених разлога у Лесковачкој котлини нису формиране значајније површине у друштвеном сектору, нарочито квалитетног пољопривредног земљишта. Наиме, од 12.579 ha пољопривредног земљишта у друштвеном сектору 7.405 ha односно 58,78% одпада на нископродуктивна земљишта под пашњацима и ливадама. Закон о враћању земљишта (“Службени гласник Републике Србије”, бр. 16/92) није битније утицао на смањивање пољопривредних површина у друштвеном сектору. Према подацима за општину Лесковац, индивидуалним произвођачима током 90-тих година враћено је око 280 ha пољопривредног земљишта. Од укупног враћеног земљишта преко 90% (око 260 ha) одпада на пашњаке.

Највећи део ораничних површина у друштвеном сектору налази се у алувијалној равни и на речним терасама Ј. Мораве, Јабланице, Пусте реке Власине и Ветернице и на благим падинама котлинског побрђа (нпр. Добра Глава). Дакле, оне обухватају најпродуктивније земљишне типове. Већи комплекси ораничног земљишта друштвеној својини у долини Ј. Мораве налазе се у статистичким јединицама Лесковац (607 ha); Брестовац, Кутлеш (85 ha); Братмиловце, Мрштане (65 ha) итд, у долини Јабланице у статистичким јединицама Д. Стопање, Винарце (474 ha); Ћеновац, Пертате (348 ha); Лугаре, Бошњаце (302 ha) итд, у долини Пусте реке у статистичким јединицама Косанчић, Кацабаћ (233 ha), Обилић, Ђуковац (135 ha) итд, и у долини Власине статистичким јединицама Власотинце, Конопница(85 ha); Батуловце, Прилепац, Гложане, Стајковце (65 ha) итд.

Земљишта под трајним културама (воћњаци и виногради) у друштвеном сектору обухватају површину од 1.864 ha и просторно су везане благе падине котлинског побрђа (Драговачки рид, Кременска коса, Добра глава итд) и нижи источни, јужни и западни обод Лесковачке котлине. Прско 60% (473 ha) земљишта под виноградима у друштвеној својини налазе се на јужним и југоисточним падинама Добре Главе, у атарима села Д. Стопање и Винарце. Значајни комплекси земљишта (око 173 ha) под овом културом простиру се на источном ободу котлине (Коса глава, Калуђерка, Грчки рид), односно у атарима села Конопнице и Шишаве, Д. Ломнице и атару села Гложане, док се на западном ободу (Драговачки рид) веће површине налазе у атарим села Драговац и Каменица (преко 70 ha) итд.

Воћњаци у друштвеној својини обухватају у Лесковачкој котлини површину од преко 1.100 ha. Земљишта под воћњацима претежно су везана за међудолинске косе и котлински обод са мањим нагибом. Захваљујући терасирању, за воћарску производњу у јужном делу котлине искоришћена су нископродуктивна земљишта са већим нагибом (еродирани еутрични камбисол, дистрично смеђа земљишта итд.). И управо у овом делу проучаваног подручја, на међудолинским косама Сушице и Ветернице, Туловске реке и Ветернице, северним нижим падинама Кукавице итд, налазе се у друштвеном сектору највеће површине земљишта под воћњацима у Лесковачкој котлини (510 ha). Поред тога, већи комплекси земљишта под воћњацима налазе се на Кременској коси (око 176 ha), затим на благом котлинском побрђу у атарима села Савинац, Зоровац, Обилић и Косанчић, где друштвени сектор располаже са око 220 ha земљишта под воћњацима. На падинама Добре Главе у атарима села Д. Стопање и Винарце земљишта под воћњацима обухватају површину од око 140 ha. У источном и југоисточном делу Лесковачке котлине земљишта под воћњацима су на благим падинама у атарима села Јастребац, Крушевица, Ладовица итд. (око 28 ha).

Од укупних пољопривредних површина у друштвеној својини (12.577 ha), пољопривредним предузећима и задругама је према подацима из 1995. године припадало 45,43%, односно 5.714 ha. Према томе, већи део пољопривредних површина не налази се у поседу пољопривредних предузећа и задруга. Земљишта под пашњацима (око 6.700 ha) не припадају пољопривредним предузећима и задругама, већ су у поседу ЈП "Србија-шуме", општина и других установа, дакле ван организоване пољопривредне производње.

У поседу двадесетак пољопривредних предузећа и задруга налази се 5.161 ha обрадивог земљишта, односно 97,68% од укупне површине ове категорије земљишта у друштвеном сектору. Међутим, само десетак пољопривредних предузећа располаже већим површинама обрадивог земљишта.

У Лесковачкој котлини са највећом површином пољопривредног земљишта располагало је ДП "Пољопривреда"-Лесковац. У власништву овог пољопривредног предузећа, према подацима за 1995. годину, било је 1.505 ha ораничног земљишта. Парцеле под ораницама у долини Ј. Мораве, Јабланице и на западним и источним падинама Добре Главе имају површину од 10-120 ha (атар села Петровац, Прибој и Живково).<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Подаци о пољопривредним површинама пољопривредних предузећа дати су према Интерној документацији Републичког завода за статистику одељења у Лесковцу (1996.), док су површине парцела добијене анкетом на терену, односно пољопривредних предузећа.

ПИК "Пуста Река" из Бојника располаже са 1.134 ha пољопривредног земљишта. На оранице одпада 590 ha, воћњаке 118 ha, винограде 105 ha, ливаде 25 ha и пашњаке 196 ha. Ораничне површине у атарима села Славник, Црквице, Бојник, Д. Коњувце и у Бојничком и Лапотничком пољу могу се гравитационо наводњавати из Брестовачког језера.

ДП "Аграр" поседује 1.103 ha пољопривредног земљишта, од чега на оранице долази 642 ha, воћњаке 186 ha, ливаде 87 ha и пашњаке 98 ha. Оранично земљиште готово у целини се налазе у алувијалној равни и на речним терасама Јабланице и Сушице, односно у атарима села Бошњаце, Лугаре, Ђеновац и Пертате, Тогочевац (око 550 ha). Дакле, реч је о земљишту високе производне вредности. Поред тога, већи комплекс ораничног земљишта налази се и на језерским седиментима у атару села Прекопчелице (око 60 ha).

Навип-ВВК "Плантаже" располаже са 636 ha обрадивог земљишта, од чега на земљишта под виноградом одпада 473 ha, на земљишта под воћњацима 143 ha, док оранице обухватају око 20 ha. Виногради и воћњаци се у целини простиру на благим падинама Добре Главе у атарима села Винарце и Д. Стопање. Плантажни виноград овог предузећа је један од највећих у Србији (Група аутора, 1994.).

ДП "Поречје"-Вучје је специјализовано пољопривредно предузеће које се бави производњом и прерадом воћа и поврћа. Зато ово предузеће располаже са око 460 ha земљишта под воћњацима а само 38 ha под ораницама. Веће плантаже воћа су у атарима села Д. Врановце (Дубље 26,5 ha, Смрчје 19,5 ha), Стројковце (Црвени брег 36,5 ha), Паликуће (Утрине 32,5 ha), Пресечина (Лимчиште 34,5 ha) итд. Терасирањем земљишта (дистрично смеђе земљиште) на надморској висини од 330-650 m н.в. и нагибом страна и до 45°, подигнуте су плантаже на око 70 ha. За наводњавање плантажа, а нарочито младих садница, користи се вода из девет микроакумулација.

ДП "Елан"-Косанчић је друго пољопривредно предузеће у општини Бојник. У поседу овог предузећа налази се око 400 ha пољопривредног земљишта. Поред ораничних површина у власништву овог предузећа је и око 150 ha плантажних воћњака. Ово предузеће има највећу плантажу дуња у Лесковачкој котлини (34 ha).

Највеће пољопривредно предузеће у Власотиначкој општини је ДП "Подруми"-Власотиње. Специјализовано је за производњу и прераду грожђа, поседује 173 ha винограда. Плантажни виногради налазе се на експонираним падинама ободног побрђа у атарима села Бољаре (Бели камен 40 ha), Шишаве (Грчки рид 50 ha) и Гложане (80 ha). Сем тога, ово предузеће има 28 ha воћњака, 9 ha ораница и 50 ha пашњака.



Поседи земљорадничких задруга су далеко мањи. Од земљорадничких задруга, којих у Лесковачкој котлини има 21, релативно веће комплексе пољопривредног земљишта имају земљорадничке задруге у Грделици и Предејану. Земљорадничка задруга у Грделици располаже са 22 ha ораница, 13 ha воћњака и 25 ha ливада и пашњака. Од 110 ha пољопривредног земљишта у поседу земљорадничке задруге у Предејану око 82% (90 ha) су пашњаци и ливаде, а само 18% (20 ha) су оранице.

Пољопривредно земљиште у приватном сектору биће анализирано кроз сагледавања у наредним поглављима.

#### 4.2.2. ВЕЛИЧИНА ПОСЕДА

Величина поседа представља значајан чинилац рационалности и рентабилности пољопривредне производње. Наиме, уситњен посед може умањити дејство позитивних природних и друштвених фактора пољопривредне производње (Спасојевић, М., 1998.). Рентабилна пољопривредна производња на уситњеним поседима захтева интензивнију обраду пољопривредног земљишта и специјализовану пољопривредну производњу (нпр. производњу поврћа).

Ослобађањем од Турака 1877. године и доношењем Закона о “Аграрним одношајима у новоослобођеним крајевима” 1880. године, измењени су имовинско-правни односи и поседовна структура у Лесковачкој котлини. Обавезним откупом од читлук-сахибџа сељаци су постали власници читлучког земљишта (Јовановић, Ј., 1961.). Величина добијеног земљишног поседа зависила је од броја чланова домаћинства. Тако нпр. род Митића из Доњег Трњана, чија је патријархална задруга бројала 20 чланова, имао је 80 дулума (око 13 ha) пољопривредног земљишта (Костић, М., Трајковић, Т., 1965.). Сем тога, у неким селима извршена је деоба сеоских шума и утрина на приватне поседе по систему - један хектар на једну пореску главу (Костић, М., Трајковић, Т., 1966.). Овакав начин формирања земљишних поседа био је карактеристичан за алувујалне равни река, речне терасе и котлинско побрђе, просторе који су крајем турске владавине били релативно густо насељени. Изузетак су само нека села котлинске равни (нпр. Рударе, Велико Трњане итд.) у којима се турска власт није мешала у аграрно-својинске односе (Јовановић, Ј., 1961.).

Насупрот котлинској равни, у брдско-планинским просторима и долини Пусте реке поседовна структура формирана је на други начин. Наиме, простори

обода котлине за време турске владавине били су пусти или пак насељени шиптарским становништвом (западни и јужни обод котлине). Опустела гранична подручја крајем деветнаестог века Краљевина Србија покушава да насели становништвом из Црне Горе, Херцеговине, Баната, Косова, Власине, околине Врања итд. (Костић, М., 1953; Јовановић, Ј. 1961.; Костић, М., Трајковић, Т., 1965, 1966.). Тако нпр. на крчевинама и испражњеним просторима Црногорци оснивају Обилић и Петровац, Бапаћани Косанчић и Миланово, док се становништво из околине Врања насељава у Душанову итд. (Васовић, М., 1956; Ђирић, Ј., 1974.)

Досељеном становништву Краљевина Србија бесплатно је додељивала одређене површине земљишта. Село Петровац основали су Петровићи из племена Куча на искрченим југозападним падинама Добре Главе. Свако домаћинство добило је по 4 ха, а за пунолетног мушког члана домаћинства додатно још по 2 ха земљишта. “Не рачунајући касније добијену утрину, село је у почетку добило укупно 130 ха земље и та се површина до данас није смањивала ни повећавала. Сва земља - и она која је додељена за обрађивање и она на којој је требало засновати насеље- била је под храстовом шумом” (Васовић, М., 1956.). Крајем деветнаестог века издељене су шуме, а код појединих села и пашњачке површине.

Према томе, откупљивањем читлучког земљишта и крчењем шума формирана је поседовна структура Лесковачке котлине. Поједине породичне задруге бројале су и по 50 чланова и поседовале неколико десетина хектара пољопривредног земљишта и шума (Костић, М., Трајковић, Т., 1964.). Интензивно раслојавање села између два светска рата доводи до распадања породичних задруга и уситњавања пољопривредних газдинстава. Средином двадесетог века распашће се и последње породичне задруге у Лесковачкој котлини (Костић, М., Трајковић, Т., 1964, 1965, 1966.). Аграрна реформа 1953. године, експроприација и ограничење величине поседа индивидуалних пољопривредних произвођача на максимум од 10 ха обрадивог земљишта, неће битије утицати на измену својинске и поседовне структуре. Као узрок даљег уситњавања приватних пољопривредних газдинстава јавља се наследна деоба газдинстава, која омогућава и деаграризованом становништву право наслеђивања дела газдинства (Марковић, П., 1993.).

Према попису становништва из 1971. године, у Лесковачкој котлини 36.850 приватних газдинстава располагало је са око 105.000 ха пољопривредног земљишта. Према томе, просечна величина приватних пољопривредних газдинстава износила је 2,8 ха пољопривредног земљишта. Међутим, ако се узму

у обзир обрадиве површине (око 97.000 ha) онда се просечна величина приватних пољопривредних газдинстава смањује на 2,6 ha. Посматрано по општинама, просечна величина приватних пољопривредних газдинстава кретала се од 2,0 ha (општина Власотинце) до 4,0 ha (општина Бојник). Према подацима из табеле 56, више од 2/3 приватних пољопривредних газдинстава у Лесковачкој котлини располагало је поседом мањим од 3,0 ha. Поседе веће од 5,0 ha имало је око 14,5% пољопривредних газдинстава.

Уставни амандмани из 1988. године, којима је дозвољени земљишни максимум повећан са 10 на 30 ha, а у брдско-планинском подручју на 60 ha, нису битније утицали на промену величине поседа. Напротив, у односу на 1971. годину просечна величина приватних пољопривредних газдинстава у 1991. години незнатно се смањила и износила је 2,7 ha пољопривредног земљишта. Ако се узму у обзир само обрадиве површине, просечна величина газдинства износи 2,5 ha. Истовремено, у периоду 1971-1991. година, дошло је до пораста броја приватних пољопривредних газдинстава за око 470 (табела 29 и скица 10).

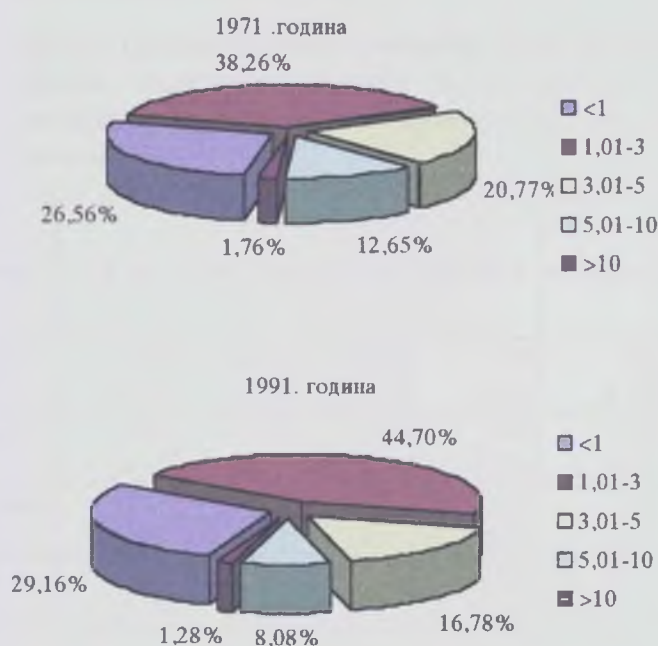
*Табела 29: Број и процентуално учешће пољопривредних газдинстава према величини поседа у 1971. год. и 1991. години*

Година	< 1 ha	1.01-3 ha	3.01-5 ha	5.01 -10 ha	>10.01 ha	Укупно
1971	9786	14096	7654	4659	649	36844
1991	26,56	38,26	20,77	12,65	1,76	100%
1971	10881	16682	6263	3016	474	37316
1991	29,16	44,70	16,78	8,08	1,28	100%

Извор: СЗС, Пописи становништва.

Као резултат наследне деобе број средњих (3,01-5,0 ha), великих (5,01-10,0 ha) и крупних (>10,0 ha) приватних пољопривредних газдинстава смањен је са 12.962 у 1971. години на 9.753 у 1991. години, а повећан број патуљастих (<1,0 ha) и малих (1,01-3,0 ha) приватних пољопривредних газдинстава са 23.882 на 27.563. Посматрано по општинама, укупан број приватних пољопривредних газдинстава у периоду 1971-1991. година повећан је у општини Лесковац (индекс 108,1), у општини Лебане стагнира (индекс 100,9), док је смањен у општини Бојник (индекс 89,9) и Власотинце (индекс 96,2). Просечна величина газдинства је различита и креће се од 2,1 ha у општини Власотинце до 4,2 ha обрадивог земљишта у општини Бојник. За општину Лебане и Лесковац просечна величина газдинства износила је 3,66 ha односно 2,17 ha а 29). Низак производни потенцијал ограничених земљишта, и високо процентуално учешће нископродуктивних

природних ливада у обрадивим површинама (око 20%) и опадање укупног броја пољопривредних домаћинстава у брдско-планинским деловима, повећава просечну величину газдинства у општинама Бојник и Лебане. Процентуално учешће ливада у укупним обрадивим површинама планинског обода ових општина прелази и преко 30%. Висок удео ливада у укупним обрадивим површинама имају статистичке јединице Магаш, Добре Воде (42,80%); Боринце, Мајковац, Ображда (40,90%) у општини Бојник, Кљајић, Липовица (40,0%); Бувце, Радевце, Дрводељ (30,6%) у општини Лебане, али и неке статистичке јединице планинског обода општине Лесковац и Власотинце: Лични Дол, Палојце, Ново Село (45,5%); Равни Дел, Оруглица (39,1%); Д. Гарe, Јаковљево, Јаворје (47,8%) итд.



*Скица 10: Учешће пољопривредних газдинстава према величини поседа у 1971 и 1991. години*

Извор: СЗС, Пописи становништва

За планински обод котлине карактеристично је апсолутно опадање укупног броја газдинстава и повећање просечне величине поседа. Укупан број газдинстава у овом подручју у периоду 1971-1991. година смањен је за 1700 газдинстава, док је са друге стране повећана просечна величина поседа са 3,1 ха у 1971. години на 3,7 ха обрадивог земљишта у 1991. години. Тако нпр. у статистичкој јединици Страњево, Добровиш укупан број газдинстава смањен је за 90, у статистичкој јединици Бувце, Радевце, Дрводељ за 75, у статистичкој јединици Боринце, Мајковац, Ображда за 45 газдинстава итд. Просечна величина поседа у неким статистичким јединицама западног, југозападног, југоисточног планинског обода котлине износи преко 5,0 ха обрадивог земљишта, као што је то случај са статистичким јединицама Вујаново, Ивање (8,3 ха), Магаш, Добре Воде

(7,9 ha), Равни Дел, Оруглица (8,8 ha), Бувце, Радевце, Дрводељ (7,9 ha), Бистрица, Несврта, Падеж (6,60 ha) итд. Овакве тенденције у кретању укупног броја газдинстава и просечне величине поседа у овом делу Лесковачке котлине детерминисане су процесом деаграризације која доводи до напуштања и отуђивања читавих поседа.

За већину сеоских насеља нижег обода котлине карактеристично је благо опадање или стагнација укупног броја приватних пољопривредних газдинстава. Посматрано у целини, укупан број газдинстава смањен је са 4.315 у 1971. години на 4.206 газдинстава у 1991. години (индекс 97,47), тако да је просечна величина газдинства остала приближно иста и на нивоу је просека за Лесковачку котлину у целини (око 2,6 ha обрадивог земљишта).

*Табела 30: Број, процентуално учешће пољопривредних газдинстава према величини поседа и просечна величина поседа у хектарима обрадивог земљишта, по општинама у 1991. години*

Општина	< 1 ха	1.01-3 ха	3.01-5 ха	5.01 -10 х	>10.01 ха	Укупно	Просечна величина у ха
Бојник	559	1671	970	480	26	3706	4,2
%	15,08	45,09	26,17	12,95	0,71	100%	
Лебане	654	1799	1168	761	137	4519	3,66
%	14,47	39,81	25,85	16,84	3,06	100%	
Власотинц	2310	2857	971	422	85	6645	2,06
%	34,76	42,99	14,61	6,35	1,29	100%	
Лесковац	7358	10355	3154	1353	226	22446	2,17
%	32,78	46,13	14,05	6,03	1,01	100%	

Извор: СЗС, Попис становништва 1991, 1994.

Пораст укупног броја приватних пољопривредних газдинстава у периоду 1971-1991. године присутан је код сеоских насеља у алувијалној равни, на речним терасама, као и код сеоских насеља на побрђу од језерских седимената. Сеоска насеља ових простора су добро саобраћајно повезана са градским средиштима. Сем тога, то су насеља са високим процентуалним учешћем мешовитих домаћинстава у укупном броју домаћинстава која се баве пољопривредом. У односу на 1971. годину укупан број газдинстава у 1991. години био је већи за око 1950 газдинстава (индекс 108,95). Повећање укупног броја приватних пољопривредних газдинстава у посматраном периоду посебно је изражено код сеоских насеља у околини Лесковца (нпр. индекс пораста: статистичка јединица: Г. и Д. Синковце 135,22; Бадинце, Номаница 117,91 итд.), околини Власотинца (нпр. индекс пораста: статистичка јединица: Батуловце, Гложанс, Прилепац,

Стајковаце 116,61), околини Лебана (нпр. индекс пораста: статистичка јединица: Ждеглово, Коњино 133,18) итд. Истовремено, просечна величина газдинства смањена је са 2,3 ха у 1971. години на 2,1 ха обрадивог земљишта у 1991. години. Код неких статистичких јединица у долини Ј. Мораве, Јабланице, Ветернице просечна величина поседа је мања од 2,0 ха обрадивог земљишта (статистичка јединица: Братмиловце, Мрштане 1,2 ха, Брза, Вучје, Жабљане 1,2 ха, Батуловце, Гложане, Прилепац, Стајковаце 1,5 ха итд). Статистичке јединице са малом величином поседа обично имају високо процентуално учешће мешовитих домаћинстава у укупном броју домаћинстава која се баве пољопривредом (статистичка јединица: Братмиловце, Мрштане 71,3%, Брза, Вучје, Жабљане 86,3% итд.).

Ако посматрамо укупан број газдинстава у Лесковачкој котлини, али дистрибуиран према величини поседа, види се да је број најмањих, патуљастих поседа (<1,0 ха) порастао у већини сеоских насеља. Опадање броја патуљастих газдинстава у односу на 1971. годину јавља се само у тридесетак насеља планинског обода. Процентуално учешће патуљастих у укупном броју газдинстава повећано је са 26,56% у 1971. години на 29,04% у 1991. години. Патуљаста газдинства у укупном броју газдинстава дна котлине учествовала су 1991. године са 35,55%. Код сеоских насеља у алувијалној равни Ј. Мораве, нарочито у близини Лесковца, удео ових газдинстава у укупном броју газдинстава је преко 40% (статистичка јединица: Бобиште, Кумарево 51,76%, Братмиловце, Мрштане 48,76% итд.). Насупрот томе, процентуални удео патуљастих у укупном броју газдинстава ободног побрђа и планинског обода износи 16,47% (статистичка јединица: Кљајић, Липовица 0,46%, Равни Дел, Оруглица 0,86% итд.). Од укупног броја оваквих газдинстава у Лесковачкој котлини (10.881 газдинства) ван котлинске равни налази се 18,91%.

Малих газдинстава (1,01-3,0 ха) било је највише у посматраном периоду. Процентуални удео ових газдинстава у укупном броју приватних пољопривредних газдинстава Лесковачке котлине повећан је са 38,26% у 1971. години на 44,26% у 1991. години. У периоду 1971-1991. година број малих газдинстава порастао је у 110, а опао у само 9 статистичких јединица. Према подацима за 1991. годину, од укупно 16.682 малих газдинстава Лесковачке котлине, преко 11.210 или 67,21% било је у алувијалној равни река и котлинском побрђу у језерским седиментима. Процентуално учешће ових газдинстава у укупном броју газдинстава у неким статистичким јединицама у алувијалној равни Ј. Мораве прелази 60% (статистичка јединица: Грајевце, Јелашница 62,78%; Драшковац, Шарлинце 61,29% итд.

Заједно са претходним, патуљастим газдинствима, на њих је 1971. године отпадало 63,82%, а 1991. године 73,86% од укупног броја приватних пољопривредних газдинстава Лесковачке котлине. Знатно веће процентуално учешће од просека за Лесковачку котлину имају сеоска насеља у алувијалној равни и на речним терасама Ј. Мораве, Јабланице, Ветернице и Власине. За већину сеоских насеља ове просторне целине учешће патуљастих и малих газдинстава у укупном броју газдинстава прелази преко 80% (статистичка јединица: Г. и Д. Крајинце, Манојловце 95,29%; Бобиште, Кумарево 92,14%; Братмиловце, Мрштане 91,97% итд.).

Дакле, реч је о физичко-географској целини која располаже са најповољнијим агроколошким потенцијалом за интензивну пољопривредну производњу. Смањивање величине поседа, уз друге факторе, утицало је на интензивније коришћење расположивог обрадивог земљишта. У постојећем размештају пољопривредне производње то су простори у којима је заступљена интензивна повртарска производња. Наиме, интензивна повртарска производња и на релативно малим ораничним површинама омогућује високе приносе и добит.

Број средњих великих приватних пољопривредних газдинстава (3,01-5,0 ha) у апсолутном износу је смањен са 7.650 у 1971. години на 6.260 газдинстава у 1991. години, док је релативно учешће у укупном броју газдинстава Лесковачке котлине смањена са 20,77% у 1971. години на 16,78% у 1991. години. У периоду 1971-1991. година повећање удела ових газдинстава у укупном броју, бележи двадесетак сеоских насеља југозападног обода (статистичка јединица: Равни Дел, Оруглица 1971. године 5,73%, 1991. године 18,10%), затим сеоска насеља на падинама Кукавице (статистичка јединица: Црцавац 4,67%-17,31%), Острозуба (статистичка јединица: Бистрица, Несврта, Падеж 15,32%-34,17%), Крушевице (статистичка јединица: Црнатово 14,17%-16,47%) итд. Према попису из 1991. године удео средњих газдинстава у укупном броју газдинстава сеоског атара кретао се од 4,3% у долини Ј. Мораве (статистичка јединица: Г. и Д. Крајинце-Манојловце) до 36,6% на падинама Радана (статистичка јединица: Оране).

Слична појава се запажа и код газдинстава са великим поседом (5,01-10,0). Процентуални удео ових газдинстава опао је са 12,65% у 1971. години на 8,08% у 1991. години. У појединим сеоским атарима у долини Ј. Мораве великих поседа уопште нема (нпр. статистичка јединица: Грајевце-Јелашница итд.). Насупрот томе, на падинама Кукавице, Острозуба, Веље главе и Крушевице удео великих газдинстава у укупном броју газдинстава атара прелази 30,0% (статистичка јединица: Граово 52,04%; Бувце, Радевце, Дрводељ 49,5% итд.).

Број највећих (крупних) приватних пољопривредних газдинстава (> 10,0 ха) такође је смањен у посматраном периоду (1971-1991. година). Према попису из 1991. године више од 3/4 ових газдинстава налазило се у планинском ободу Лесковачке котлине. Процентуални удео крупних газдинстава у укупном броју газдинства у појединим сеоским атарима југозападног и јужног планинског обода котлине прелази и 30%: статистичке јединице Мелово-Гагинце 33,0%; Равни Дел-Оруглица 32% итд. Велика (5,01-10,0 ха) и крупна (> 10 ха) газдинства су доминантна у овом делу Лесковачке котлине, јер она заједно у укупном броју газдинстава учествују са преко 50% (статистичка јединица: Бувце, Радевце, Дрводељ 65,20%; Граово 59,5% итд.).

Битна карактеристика кретања укупног броја газдинстава у Лесковачкој котлини у периоду 1971-1991. години, је повећање укупног броја приватних пољопривредних газдинстава за 1,3% (са 36.844 у 1971. години на 37.316 у 1991. години). Пораст укупног броја газдинстава последица је бржег повећања газдинстава величине до 3,0 ха. Концентрација становништва довела је до уситњавања поседа и повећања броја мешовитих домаћинстава у долини Ј. Мораве, Ветернице, Јабланице и Власине. Дакле, уситњавање и повећање броја газдинстава карактеристично је за просторе са најповољнијим природним и друштвено-економским условима за развој интензивне пољопривредне производње. Захваљујући интензивној повртарској производњи и ови поседи могу обезбедити значајне приходе пољопривредним и мешовитим домаћинствима.

Битна карактеристика брдско-планинског подручја Лесковачке котлине је опадање укупног броја газдинстава. Низак производни потенцијал земљишта условљава да приватна пољопривредна газдинства располажу са више пољопривредних и обрадивих површина. Зато у многим сеоским атарима западног, југозападног, јужног и источног обода котлине просечна величина газдинства прелази 5,0 ха обрадивог земљишта. За ове делове Лесковачке котлине карактеристично је напуштање и отуђивање читавих пољопривредних поседа. Сем тога, неповољна старосна структура пољопривредног становништва условљава да се обрађују квалитетнија, а напуштају удаљенија и неквалитетнија обрадива земљишта, као и земљишта са већим нагибом.

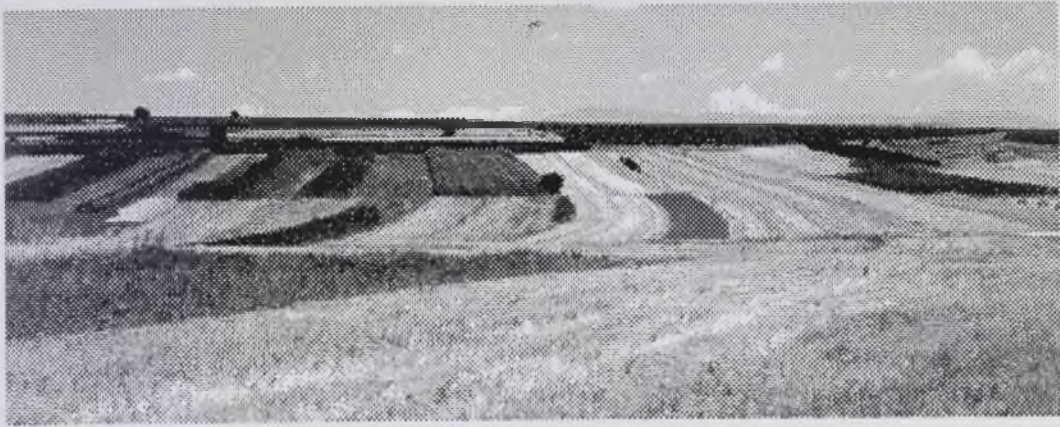


#### 4.2.3. ВЕЛИЧИНА ПАРЦЕЛА

Парцела је најмања просторна јединица у организацији биљне производње. Од њеног облика и величине, педолошких одлика и нагиба, зависе и трошкови производње и висина приноса пољопривредних култура. Сем тога, као значајан фактор рационалности биљне производње јавља се и удаљеност парцеле од пољопривредног газдинства.

Величина парцела приватних пољопривредних газдинстава у Лесковачкој котлини детерминисана је величином поседа, површином обрадивог земљишта, структуром биљне производње и наследном деобом у прошлости. Сем тога, пољопривредна газдинства са малим поседом у речним долинама у условима разноврсне ратарске производње принуђена су да на истој парцели гаје различите пољопривредне културе (нпр. кукуруз и поврће), што смањује рационалност употребе пољопривредних машина. “На парцелама мање величине принос је мањи због тога што знатне површине отпадају на крајеве (међе) код којих је квалитет обраде знатно лошији, услови за успешно гајење усева неповољнији, те је принос по јединици површине мањи” (Оташевић, С., М., Гостовић, Б., Рајков, 1976.). Поред тога, за међе парцела у алувијалној равни река и на речним терасама Лесковачке котлине, карактеристична су појединачна дрвећа (јасен, топола, врба итд) и разноврсне коровске биљке. Поред обала Ј. Мораве, Пусте реке, Јабланице, Ветернице, Власине и других мањих речних токова, простире се у појасевима различита хидрофилна вегетација ( топола, врба, јова итд.). На међама парцела брдско-планинског обода котлине поред дрвећа и корова, услед недостатка радне снаге све више се јавља висока жива ограда (шикаре и шибљаци). Вегетација смањује квалитет обраде и дужину трајања сунчевог сјаја, па самим тим квалитет плодова и приносе по јединици површине.

Пољопривредно и шумско земљиште у приватној својини (око 146.500 ha) издељено је на око 962.400 парцела, тако да просечна величина парцеле у Лесковачкој котлини износи око 15 ари. Међутим, у укупан број парцела, Општинских геодетских управа, укључене су и парцеле викенд насеља, дворишта газдинстава, делови парцела остали после изградње саобраћајница и регулације корита река. Сем тога, многим парцелама промењена је намена коришћења, односно изграђени су индустријски објекти, саобраћајнице и сл, али нису укњижене у земљишне књиге. Једино се поред обале Пусте реке (село Стубла), Ј. Мораве (Гложане, Стајковце итд.), Јабланице (Свирце) запажају парцеле под поврћем величине од само неколико ари. Анкете рађене у неким селима, као и



Слика 6: Морфологија парцела у интензивно ратарском рејону



Слика 7: Наводњавање вештачком кишом - атар села Богојевце

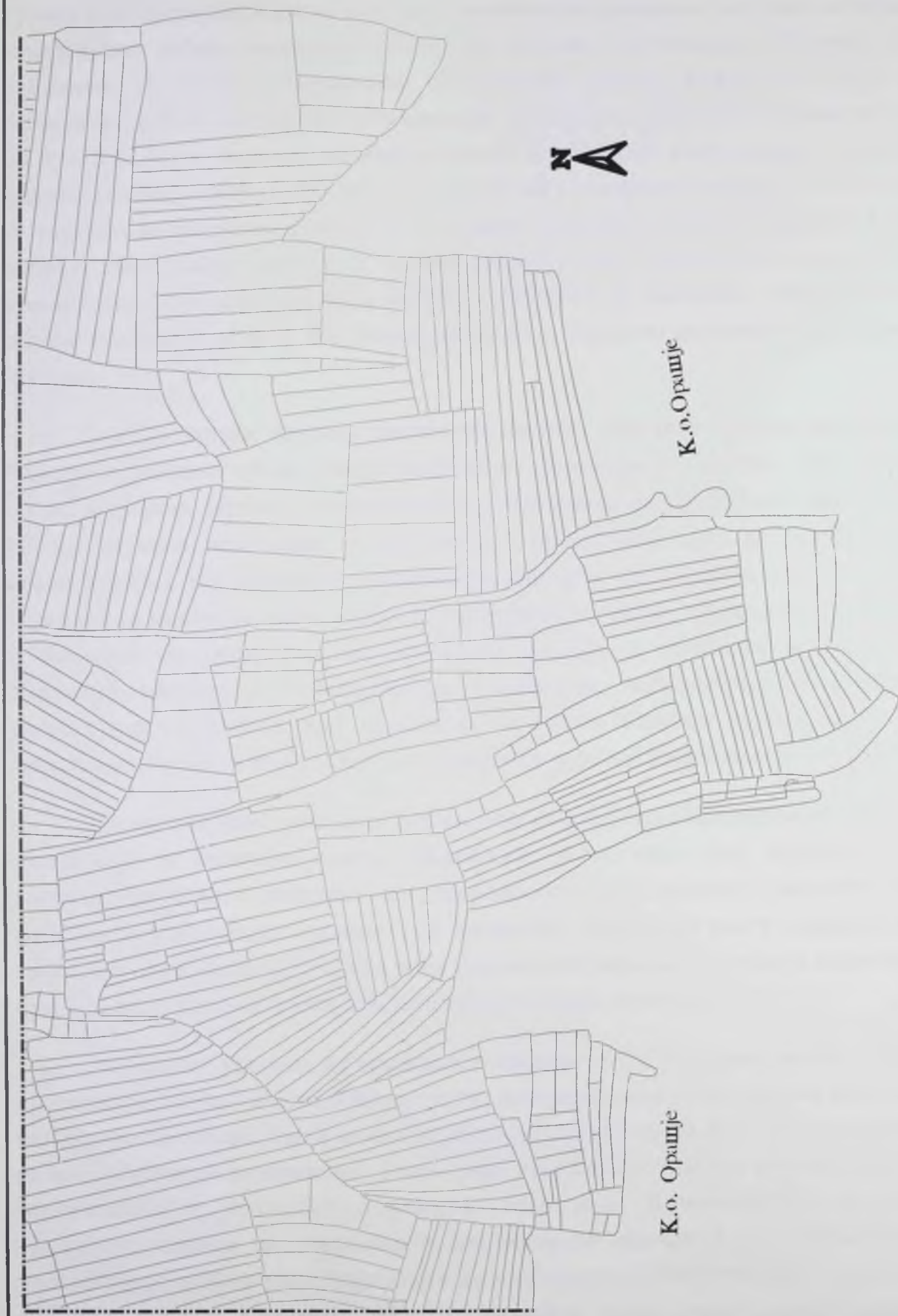
опажања са терена, указују да су у котлинској равни парцеле најчешће величине од 10 до 40 ари. Са удаљавањем из котлинске равни према котлинском ободу величина парцела се повећава. По правилу парцеле на којима су шуме, пашњаци и ливаде имају велику површину, па је зато у брдско-планинским крајевима просечна величина знатна. Тако нпр. просечна величина парцела у статистичкој јединици Д. Лопушња, Стрешковац, Острц износи 52 ара, у статистичкој јединици Црцавац 44 ара, Мелово, Гагинце 42 ара, Оране 40 ари итд. Величина парцела интензивно коришћених земљишта (оранична земљишта, земљишта под воћњацима и виноградима) у овим просторима је различита и креће се од 20 ари па до 80 ари.

Много битнији параметри за оцену оптималне организације биљне производње су облик и дужина саме парцеле. Облик парцеле утиче на степен коришћења средстава механизације и трошкове извођења механизованих процеса. Са аспекта рационалности коришћења пољопривредне механизације најпогодније су парцеле правоугаоног облика (Оташевић, С., М., Гостовић, Б., Рајков, 1976.). За котлинску раван Лесковачке котлине карактеристичне су парцеле правилног геометријског, претежно правоугаоног облика. “У блоковској подели потеса преовлађује мозаични распоред парцела јер су оне најчешће различито оријентисане (“испичкане”) према основној раздеоби” (Костић, М., Трајковић, Т., 1965.). Према ободу котлине парцеле губе правоугаони облик и добијају квадратни и неправилни облик. Тако нпр. парцеле источног обода котлине (атари села Бабичко, Ораховица, Г. Купиновица итд.) су различитог облика, дужине и величине (од 10-15 ари до 100 ари).

Од дужине парцеле зависи учинак и трошкови извођења механизованих процеса. “Са повећањем дужине парцеле, при раду са истим средствима рада смањује се број окретаја агрегата и губици времена при окретању, а повећава се основно време, а тиме и учинак” (Оташевић, С., М., Гостовић, Б., Рајков, 1976.). Тако нпр. на парцели дугој 400 m у односу на парцелу од 50 m учинци су код основне обраде већи за 61,3%, код неге усева 55,4-63,6%, код жетве пшенице за 56,0% а код бербе кукуруза чак 226% (Оташевић, С., М., Гостовић, Б., Рајков, 1976.; Копривица, Р., Комарчевић, Д., 1996.).

Дужина, облик и величина парцела у Лесковачкој котлини је резултат аграрно-својинских односа у прошлости и наследне деобе у другој половини двадесетог века. Пољопривредне парцеле, као и поседи, настале су на различите начине. Пред ослобађање од Турака већина села котлинске равни била је под читлучким аграрним режимом. Чифлук је уздужном парцелизацијом био издељен на крупне парцеле које су се простирале на целој дужини атара обухватајући на

К.о. Власојинце



Скица 11: Морфологија парцела у аџару села Бајтуловце (размера 1:2500)  
Извор: Општинска геодетска управа Власотинце, 1995.

тај начин земљишта различитих производних вредности. После ослобођења од Турака долази до уситњавања парцела у различитим правцима, али тако да свако домаћинство добије земљиште сличног производног потенцијала (Костић, М., Трајковић, Т., 1965.). Распадањем породичних задруга између два рата и наследном деобом настављена је тенденција уситњавања парцела и њихова деоба по дужини. Зато парцеле котлинске равни данас имају малу ширину, док им дужина понекад прелази 200-300 m. Парцеле на котлинском побрђу размештене су управно на изохипсе, тако да се простиру од подножја па до највиших кота побрђа. Због мале ширине и нагиба обрада ових парцела са савременом пољопривредном механизацијом могућа је управно на изохипсе. Овакав начин обраде земљишта, како је већ напред истакнуто, повећава интензитет ерозивних процеса.

Пољопривредне парцеле настале на местима искрчене шумске вегетације брдско-планинског обода имају неправилне геометријске облике. Величина, облик и дужина парцеле детерминисана је производном вредношћу земљишта. Наиме, шумска вегетација је крчена на просторима који су располагали квалитетнијим педолошким покривачем или пак су парцеле настајале на теренима са мањим нагибом. Зато се пољопривредне парцеле различитог облика и величине на ободу котлине мозаично смењују са шумском вегетацијом. Удаљеније парцеле од пољопривредног газдинства, затим парцеле оскуднијих производних вредности, као и парцеле са већим нагибом страна, данас се постепено напуштају и обрастају деградираном травном и шумском вегетацијом.

Пољопривредно земљиште приватних газдинстава Лесковачке котлине, у зависности од величине поседа, расцепкано је на већи број парцела (3-12 парцела) различите величине и удаљености од економског дворишта. Са повећањем удаљености парцеле од дворишта газдинства расту транспортни трошкови превоза. Сем тога, код веће удаљености парцеле отежана је заштита и праћење вегетативних фаза развоја пољопривредних култура.

Удаљеност парцеле од економског дворишта у котлинској равни, у којој преовлађују сеоска насеља збијеног типа, детерминисана је положајем насеља у оквиру сеоског атара, као и самом величином сеоског атара. Код сеоских насеља са малом укупном површином атара (нпр. атар села Номанице обухвата 103 ha продуктивног и неплодног земљишта, атар села Жижавица 104 ha итд.) удаљеност парцела од економског дворишта не прелази 2 km. Изузимајући насеља Вучје и Накривањ, чији атари из алувијалне равни Ветернице допиру до највиших врхова Кукавице, највећу површину атара имају сеоска насеља Печењевце (површина атара 1.825 ha) и Д. Бријање (1.630 ha). Због периферног

положаја насеља у атару удаљеност парцела од дворишта газдинства износи 5-6 km. Сем тога, парцеле пољопривредних газдинстава разбацане су по читавом сеоском атару.

У брдско-планинским деловима Лесковачке котлине сеоски атари у просеку имају већу површину. Укупна површина појединих сеоских атара прелази и 2.000 ha продуктивног и неплодног земљишта: Оруглица 2.958 ha, Добра Вода 2.539 ha, Бабичко 2.247 ha итд. Међутим, и поред велике површине сеоског атара, удаљеност парцела од дворишта пољопривредног газдинства у западном и југозападном делу котлине није велика и не прелази неколико километара. Наиме, села овог дела котлине су разбијеног типа и подељена на засеоке или махале, тако да свако пољопривредно газдинство има велику окућницу и ораничне парцеле у близини економског дворишта. Насупрот томе, на источном и југоисточном ободу села су збијеног типа, па су поједине парцеле удаљене по више километара од дворишта газдинства ( Бабичко, Црковница, Јарсеново итд.). Удаљеност и земљани колски путеви све више утичу да се постепено удаљеније парцеле напуштају и обрастају деградираном травном и шумском вегетацијом.

Предходна анализа указује да је структура поседа и величина парцела Лесковачке котлине веома неповољна. Повољнијом аграрном структуром одликују се пољопривредна предузећа и поједине пољопривредне задруге које располажу већим земљишним поседима и парцелама веће површине. Површина обрадивог земљишта друштвених предузећа креће се од 20-1.600 ha, а величина парцела од неколико па до више десетина хектара. У приватном сектору преовлађују пољопривредни поседи до 3,0 ha обрадивих површина, издељени на парцеле различите дужине, облика и величине. Постојећа аграрна структура Лесковачке котлине смањује рационалност обраде земљишта и рентабилност пољопривредне производње. “Због тога је груписање пољопривредних површина и поседа и стварање таквих комплекса земљишта на којима ће бити могућа рационална примена савремене пољопривредне технике и технологије и савремена организација рада, једна од значајних мера земљишне политике. Пољопривредне површине и поседи групишу се: арондацијом, комасацијом и удруживањем земљишта ради заједничке обраде (функционална комасација)” (Палошевић, А., 1988.).

У Лесковачкој котлини комасационим захватима обухваћени су атари четири села: Драшковац и Шарлинце у долини Ј. Мораве и Турековац и Свирце у долини Јабланице (табела 31). Према подацима Општинске геодетске управе у Лесковцу крајем 1995. године умереном комасацијом је било обухваћено око

Табела 31: Комасиране ораничне површине по катастарским класама у хектарима, према подацима за 1995. годину

Сеоски атар	I класа	II класа	III класа	IV класа	V класа	VI класа	Укупно
Драшковац	13	108	97	234	88		540
Шарлинац	12	73	185	96	45	19	430
Турековац		155	284	262	97		798
Свирце		49	61	108	140	25	383
Лесковачка котлина	25	385	627	700	370	44	2151

Извор: Општинска геодетска управа, 1995.

2.150 ha ораничних површина, односно само 3,1% укупних ораничних површина у приватној својини.<sup>1</sup> Поред умерене комасације, у атарима села Живково и Прибој, спроведена је комасација на принципу планираног плодореда (функционална комасација). Функционалном комасацијом обухваћено је око 250 ha ораничних површина на благим источним падинама Добре Главе. На овим ораничним површинама у двополном, трополном и четворополном плодореду гаје кукуруз, пшеница, сунцокрет и крмно биље. Такође, у периоду 1985-1990. година у атарима села Козаре, Ладовица, Дадинце подигнут је плантажни виноград на 150 ha по систему функционалне комасације. "То је први пут у овом делу Србије да је на такав начин урађен савремени виноград код земљорадника, са савременим начином обраде, узгојем, и сортиментом у једном комплексу" (Група аутора, 1994.). Функционална комасација омогућава рационалније и заједничко коришћење механизације у појединим фазама пољопривреде, као што су комбајни за житарице, комбајни за силирање итд.

1) Умерена комасација подразумева скупљање расцепканих поседа свих пољопривредних газдинстава на одређеном простору у комасациону масу. Из комасационе масе врши се расподела по принципу да сваки учесник у комасацији добије земљиште исте површине и бонитета, али у мањем броју парцела и правилнијег облика (Палошевић, А., 1988.).

#### 4.3. ОЦЕНА ИСКОРИШЋЕНОСТИ ЗЕМЉИШНОГ ФОНДА

До средине XIX века Лесковачка котлина је на знатном пространству била опустела и обрасла шумама и луговима (Костић, М., Трајковић, Т., 1968.). Пољопривредне површине биле су сконцентрисане у долинама већих река. Очитлучавање, а нарочито ослобођење од Турака, доводи до бржег крчења и привођења култури шумског земљишта. То је период када се површине погодне за пољопривредну производњу постепено шире на рачун шумских површина. На крчевинама побрђа у језерским седиментима и обода котлине настају нова насеља: Душаново, Петровац, Карађорђевац, Подримце итд.

Током дугог агроисторијског и привредног развоја створена је савремена структура коришћења земљишног простора у којој се издвајају продуктивна и непродуктивна земљишта. Међутим, званична статистика земљишни фонд дели на пољопривредно, шумско и неплодно земљиште. Мишљења смо, да је логичнија подела на продуктивно и непродуктивно земљиште, где је у продуктивно земљиште укључено пољопривредно и шумско. Између пољопривредног и шумског земљишта постоји врло тесна органска и еколошка повезаност и равнотежа, јер нерационално коришћење једне угрожава другу категорију (Тодоровић, М., 1985.).

Према подацима за 1995. годину, од укупне површине Лесковачке котлине (192.863 ha) пољопривредно земљиште је обухватало 116.718 ha (60,52%), шумско 62.148 (32,22%), а неплодно земљиште 13.999 ha (Републички завод за статистику, 1996.). Процентуални удео пољопривредног земљишта у укупној површини котлине је испод просека за Југославију (60,9%), изнад просека за централну Србију (60,2%).<sup>1</sup> Искоришћавање простора детерминисано је природним специфичностима и друштвено-економским условима, па се зато могу издвојити различити правци његовог коришћења. "Правци коришћења земљишта проистичу из комбинације категорија земљишта које доминирају у структури" (Грчић, М., 1985). За утврђивање праваца коришћења земљишног простора користе се различити методолошки поступци. Најбоље резултате даје метод неизменичних делитеља разрађен у Географском институту Пољске академије наука. Овај метод је у нашој литератури описан у више радова

<sup>1</sup> Удео пољопривредног земљишта у укупним површинама за свет износи 36,6%, Европу 47,1%, док у високоразвијеним аграрним земљама, као што су Данска и Холандија, износи 67,2% односно 59,1% (Николић, М., 1998.).



(Јађимовић, Б., 1971,1975, 1985; Грчић, М., 1984, 1985. итд.). Дељењем сваке категорије земљишта бројевима од 1 до 6 и узимајући у обзир шест највећих бројева добијених дељењем, у Лесковачкој котлини смо издвојили осам праваца искоришћавања земљишног простора. Ти правци су:<sup>1</sup>

**PP<sub>6</sub>** апсолутно пољопривредни правац (статистичке јединице: Д. и Г. Коњувце; Брестовац, Дубрава, Славник, Речица; Лозане, Мијалица; Придворица; Савинац, Турјане; Драговац, Мрвеш; Косанчић, Кацабаћ; Обилић, Ђуковац; Гегља, Лалиновац; Свињарица, Секицол; Бошњаце, Лугаре; Ђеновац, Пертате; Шишаве; Кукавица, Ладовица, Орашје; Г. и Д. Трњане; Власе, Свирце; Г. Стопање, Турековац; Д. Стопање, Винарце; Петровац, Карађорђевац; Д. Јајина; Шишинце; Драћевац, Злокућане; Богојевце, Навалин; Братмиловце, Мрштане; Бадинце, Номаница, Злоћудово; Бобиште, Кумарево; Брестовац, Кутлеш; Г. и Д. Буниброд, Жижавица, Губеревце)<sup>2</sup>,

**PP<sub>5</sub>Š<sub>1</sub>** доминантно пољопривредни правац са учешћем шума (статистичке јединице: Бојник, Црквице; Оране; Ђинђуша, Лапотница; Каменица; Г. Бријање, Стубла; Граница, Зоровац; Плавце, Зелетово; Ждеглово, Коњино; Н. Село, Н. Топола, Г. Рид; Прекопчелица, Штулац; Бачевина, Петровац, Слишанс; Цекавица, М. Војиловце, Тогочевац; Црнатово; Белановце, Миланово; Душаново, Подримце; Залужење, Живково, Прибој; Рударе; Рајно Поље; Г. и Д. Слатина; Брејановце, Печењевце, Чифлук; В. Трњане, Пресечина, Шаиновац; Г. Јајина, Паликуће; Кукуловце; М. Грабовница),

**PP<sub>5</sub>N<sub>1</sub>** доминантно пољопривредни правац са учешћем неплодног земљишта (статистичке јединице: Власотинце, Конопница; Батуловце, Гложане, Прилепац; Г. и Д. Синковце; Грајевце, Јелашница; Г. и Д. Крајинце, Манојловце; М. и В. Биљаница; Драшковац, Шарлинце)

**PP<sub>4</sub>Š<sub>2</sub>** претежно пољопривредни правац са већим учешћем шума (статистичке јединице: Вујаново, Ивање; Кривача, Радиновац, Шилово; Бувце, Радевце, Дрводељ; Пороштица, Рафуна, Шарце; Лебане, Шумане; В. Војиловце,

<sup>1</sup> Варијабле и њихови симболи употребљени у формулама:

PP - пољопривредно земљиште

Š - шумско земљиште

N - неплодно земљиште

<sup>2</sup> За утврђивање праваца коришћења земљишног фонда, пољопривредног и ораничног земљишта по статистичким јединицама коришћена је интерна статистичка документација Републички завод за статистику Одељења у Лесковцу; Образац: ПО-22а, ПО-32а, ПО-32б, ПО-33б и ПО-51-2А за 1995. годину.

Д. Врановце; Г. и Д. Присјан; Дадинце; Пискупово, Ступница; Г. Купиновица, Јарсеново; Д. Купиновица, Јашуња, Орашац; Градашница; Г. Лакошница, Смрдан; Каштавар, Липовица, Чекмин; Бунуша, Радоњица, Тодоровце; Дрводељ, Игриште, Славујевце; с. и в. Грделица, Тупаловце; В. Грабовница, Зољево, Загужане; М. и В. Копашница),

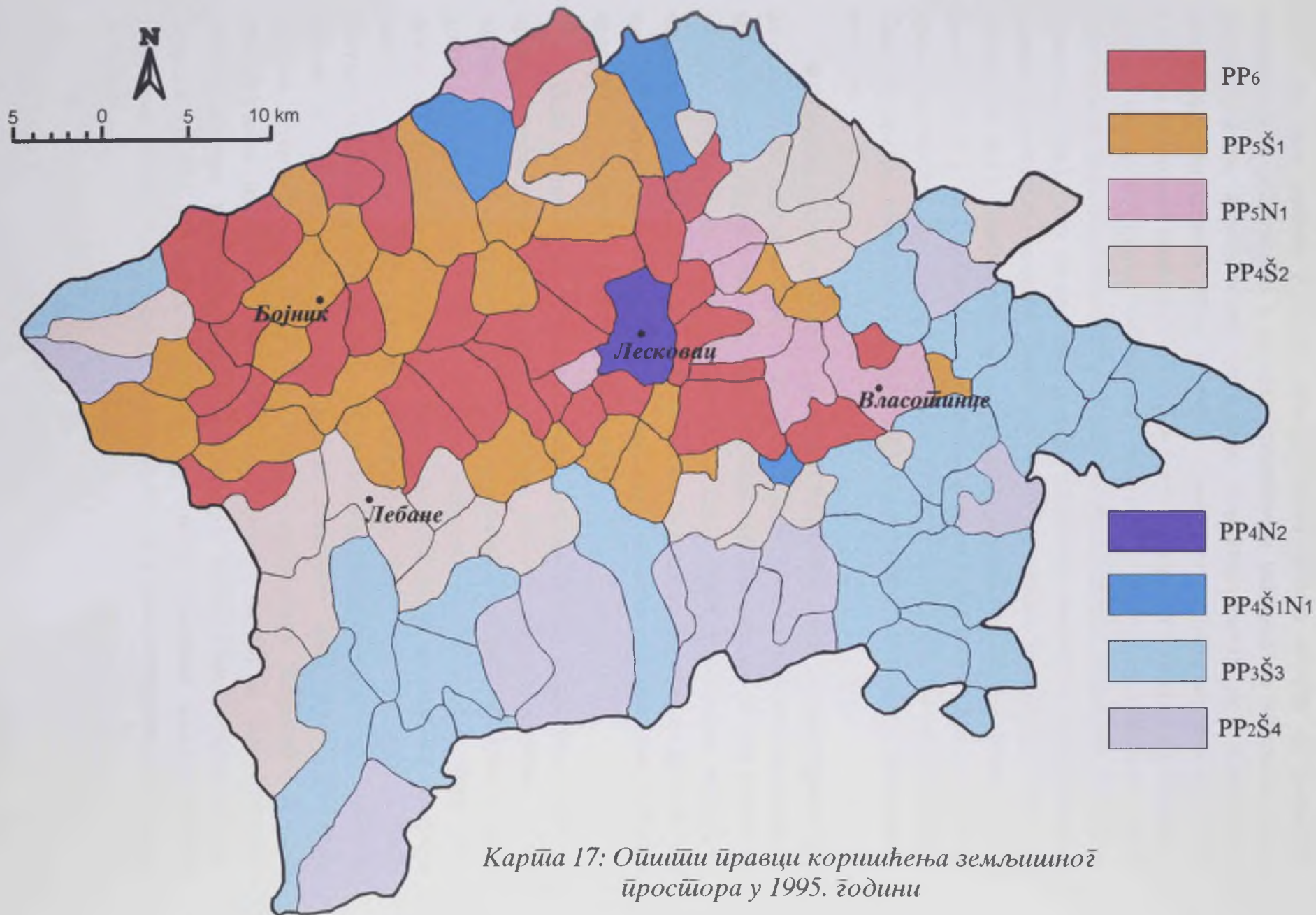
**PP<sub>4</sub>N<sub>2</sub>** претежно пољопривредни правац са већим учешћем неплодног земљишта (статистичка јединица: Лесковац),

**PP<sub>4</sub>Š<sub>1</sub>N<sub>1</sub>** претежно пољопривредни правац са учешћем шума и неплодног земљишта (статистичке јединице: Д. Бријање, Међа; Грданица, Д. Лакошница, Разгојна; Добротин),

**PP<sub>3</sub>Š<sub>3</sub>** равномерно пољопривредни и шумски правац (статистичке јединице: Магаш-Добре Воде; Кљајић, Липовица; Г. Врановце, Гргуревце, Поповце; Комарица; Г. и Д. Ломница, Липовица, Средор, Скрапеж; Алексине, Г. Орах, Пржојне, Тегошница ; Страњево, Добровиш; Д. Гаре, Јаковљево, Јаворје; Свође, Борин До, Равни Дел, Г. и Д. Дејан; Крушевица; Бољаре, Козило; Градиште, Брезовица, Јастребац, Самарница; Д. Лопушња, Стрешковац, Острц; Бабичко, Црковница, Голема Њива; Барје, Калуђерце; Б. Поток, Накривањ, Стројковце; Мелово, Гагинце; Лични Дол, Н. Село, Палојце; Мирошевце, Вина; Граово; Козаре, Ковачева Бара, В. Сејаница; Боћевица, Бојшина, Дедина Бара, Виље Коло; с. и в. Предејане, Бричевље, Кораћевац; Мрквица, Сушевље),

**PP<sub>2</sub>Š<sub>4</sub>** претежно шумски правац са већим учешћем пољопривредног земљишта (статистичке јединице: Боринце, Мајковац; Гуњетина, Црна Бара; Г. Лопушња, Ђелиште, Равна Гора; Чукљеник, Равни Дел, Оруглица; Црцавац; Брза, Вучје, Жабњане; Букова Глава, Горина; Ораовица; Бистрица, Несврта, Падеж; Тулово, Слатина; Црвени Брег, Крепејце).

Анализом добијених праваца искоришћавања земљишног простора, може се закључити да су они детерминисани различитим природним условима, али и друштвеним кретањима. Апсолутно пољопривредни правац (PP<sub>6</sub>) заступљен је у долини Ј. Мораве, Власине, Пусте реке и Јабланице, као и на котлинском побрђу и побрђу обода изграђеног од језерских седимената (карта 17). Дакле, овај правац везан је за просторе који имају најповољније природне услове за интензивну пољопривредну производњу. Овај правац је заступљен и на благо заталасаном западном ободу котлине изграђеном од кристаластих шкриљаца где се јављају велике површине под ливадама и пашњацима (статистичке јединице: Лозане, Мијајлица; Свињарица, Секицол; Гегља, Лалиновац итд.). Овај правац је заступљен у 28 статистичких јединица, што представља 18,6% укупне површине котлине.



Карта 17: Основни правци коришћења земљишног простора у 1995. години

За неке делове речних долина, затим делове побрђа од језерских седимената, а местимично и за неке статистичке јединице на западном ободу изграђеном од кристаличних шкриљаца, карактеристични су доминантно пољопривредни праваци (PP<sub>5</sub>Š<sub>1</sub> и PP<sub>5</sub>N<sub>1</sub>). Доминантно пољопривредни правац са учешћем неплодног земљишта (PP<sub>5</sub>N<sub>1</sub>) заступљен је у статистичким јединицама у којима се врши трајно отуђивање земљишта у непољопривредне сврхе (статистичке јединице: Власотинце, Конопница; Батуловце, Стајковце, Гложане, Прилепац итд.), или се пак налазе веће површине земљишта под неплодним речним наносом (статистичке јединице: Г. и Д. Крајинце, Манојловце, Грајевце, Јелашница итд.). Доминантно пољопривредни правац са учешћем шума (PP<sub>5</sub>Š<sub>1</sub>) заступљен је у 26 статистичких јединица, док се доминантно пољопривредни правац са учешћем неплодног земљишта (PP<sub>5</sub>N<sub>1</sub>) јавља у 7 статистичких јединица. Ова два правца присутна су на око 18,9% од укупне територије Лесковачке котлине.

Претежно пољопривредни праваци (PP<sub>4</sub>Š<sub>2</sub>, PP<sub>4</sub>N<sub>2</sub>, PP<sub>4</sub>Š<sub>1</sub>N<sub>1</sub>) заступљени су у 24 статистичке јединице, односно на око 19,6% од укупне површине проучаваног подручја. За западни и источни обод котлине карактеристичан је овај правац са учешћем шума, а за долину Ј. Мораве и Пусте реке са учешћем неплодног земљишта. За издвојени правац PP<sub>4</sub>N<sub>2</sub>, може се рећи да је он одраз друштвених кретања, односно конверзије пољопривредног земљишта у саобраћајне, урбане и индустријске површине (подручје Лесковца).

Равномерно пољопривредно-шумски правац (PP<sub>3</sub>Š<sub>3</sub>) и претежно шумски правац коришћења земљишног простора (PP<sub>2</sub>Š<sub>4</sub>) карактеристични су за планински обод Лесковачке котлине. То су простори у којима се налазе највећи комплекси шума у друштвеној својини. Међутим, ако се узму у обзир само површине у приватној својини правци искоришћавања земљишног простора знатно се мењају. Тако нпр. на јужном ободу Лесковачке котлине поједине статистичке јединице простиру се из алувијалне равни Ветернице до највиших врхова шумовите Кукавице (статистичке јединице: Брза, Вучје, Жабљане; Букова Глава, Горина итд.). Без шума у друштвеном власништу у овим статистичким јединицама били би заступљени доминантно или претежно пољопривредни правац коришћења простора. Равномерно пољопривредно-шумски (PP<sub>3</sub>Š<sub>3</sub>) и претежно шумски правци са учешћем пољопривредних површина (PP<sub>2</sub>Š<sub>4</sub>) заступљен су на око 42,9% од укупне површине Лесковачке котлине.

#### 4.3.1. КОРИШЋЕЊЕ ПОЉОПРИВРЕДНОГ ЗЕМЉИШТА

Структура коришћења пољопривредног земљишта по појединим категоријама детерминисана је природним условима (рељефни, агроклиматски, педолошки и др.) са једне стране и друштвеним факторима (традиција, квалитет радне снаге, тржиште и сл.) са друге стране. Заправо, категорије искоришћавања пољопривредног земљишта указују на степен развијености и интензивност пољопривреде, односно у којој је мери расположиви агроеколошки потенцијал искоришћен за оптималну пољопривредну производњу.

У периоду 1965-1995. година у структури пољопривредних површина Лесковачке котлине дошло је до промене у начину искоришћавања у правцу смањивања површина под ораницама и баштама, виноградима и пашњацима (табела 32). Насупрот томе, повећане су површине под воћњацима и ливадама.

Ораничне површине у посматраном периоду смањене су са 80.290 ha у 1965. години на 73.165 ha у 1995. години, односно за преко 7.100 ha. Посматрано по секторима својине, ораничне површине у периоду 1965-1995. година процентуално су смањене у приватном сектору за 8,15%, а у друштвеном сектору за око 22%. Процентуално учешће ораничног земљишта у укупном пољопривредном земљишту у периоду 1965-1995. година смањено је са 65,96% у 1965. години на 62,66% у 1995. години (табела 32 и скица 12). Највећи пад ораничних површина забележен је у периоду 1975-1995. година када је ова категорија земљишта смањена за око 6.000 ha. Од деведесетих година услед економске кризе запажа се благи пораст површина под ораницама.

Највеће апсолутно и релативно повећање у периоду 1965-1995. година бележе површине под воћњацима. Површине под воћњацима у апсолутном износу повећане су за око 3.100 ha. Подизање плантажних воћњака површине обе категорије земљишта у друштвеном сектору су више него удвостручене, односно повећане са 525 ha у 1965. години на 1.113 ha у 1995. години. Такође, подизањем нових засада на котлинском и ободном побрђу, али на речним терасама, површине под воћњацима у приватном сектору увећане су за око 2.500 ha.

Површине под виноградима смањене су са 6.039 ha у 1965. години на 5.539 ha у 1995. години, односно за око 500 ha. У периоду 1965-1995. година површине под виноградима у приватном сектору смањене су са 5.585 ha на 4788 ha, односно за око 800 ha. Интензивније опадање површина под виноградима у приватном сектору почиње осамдесетих година када нестају стари виноградни који су

захтевали ручну обраду и доста радне снаге. Земљишта која су некада била под виноградима сада су обрасла самониклом вегетацијом и багремом или пак под природним травним покривачем и воћњацима. Насупрот томе, подизањем модерних плантажа на Драговачком риду, јужним и југоисточним падинама Добре Главе, Грчког рида, затим у атару села Гложане итд, површине под виноградима у друштвеном сектору у односу на 1965. годину повећане су за око 300 ha.

*Табела 32: Пољопривредне површине према категоријама коришћења у периоду 1965-1995. година*

Година	19 65		19 75		19 85		19 95	
	у ха	%	у ха	%	у ха	%	у ха	%
Пољопривредне површине	121711	100%	119284	100%	116974	100%	116716	100%
Оранице и баште	80290	65,96	78827	66,08	72830	62,26	73165	62,66
Воћњаци	4700	3,86	6099	5,11	7876	6,73	7814	6,7
Виногради	6309	5,2	6381	5,36	5837	4,99	5539	4,75
Ливаде	11438	9,39	11729	9,83	13769	11,77	13454	11,53
Пашњаци	18974	15,59	16248	13,62	16662	14,26	16744	14,36

Извор: РЗС, Општинска статистичка документација, 1965.

РЗС, Општине у Србији (1975, 1985).

РЗС, Одељење у Лесковцу, Образац: ПО-22а, ПО-32а, ПО-32б, ПО-33б, ПО-51-2А, (интерна статистичка документација), 1995.

Површине под природним травњацима смањене су са 30.415 ha у 1965. години на 30.198 ha у 1995. години. Заправо, код природног травног покривача у периоду 1965-1995. године присутна су два супротна процеса. На једној страни повећавају се површине под ливадама, а смањују површине под пашњацима. У посматраном периоду површине под ливадама повећане су за око 2.000 ha. Површине под ливадама у Лесковачкој котлини повећавају се на рачун ораничних површина, а незнатно на рачун других категорија земљишта.<sup>1</sup> Повећање ове категорије земљишта превасходно је везано за приватни сектор. Земљишта под пашњацима у периоду 1965-1995. година смањене су за преко 2.100 ha. Процесом ревитализације шумске вегетације нарочито су захваћени пашњаци у друштвеном сектору на падинама Радана, Петровца, Кукавице, Острозуба и Бабичке горе. Површине под пашњацима у друштвеном сектору смањене су са 9.060 ha у 1965. години на 7.230 ha у 1995. години. Имајући у виду стање сточног фонда и степен деградације пашњака, логично је очекивати даље опадање ове категорије земљишта.

<sup>1</sup> Према статистичкој методологији ораничне површине које се не обрађују узастопно пет година преводе се у мање значајније категорије обрадивог (ливаде) или необрадивог земљишта (пашњаци). Конкретно у Лесковачкој котлини ораничне површине се преводе у ливаде.

Табела 33: Искоришћавање пољопривредног земљишта 1995. године

Земљишне категорије и културе	ха	%		
		Учешће у скупини	Оранице и баште	Пољопр. површина
I Оранице и баште	73165		100	62,66
A. Жита	52732	100	72,07	45,18
пшеница	25280	47,95	34,55	21,66
раж	459	0,85	0,52	0,39
јечам	1497	2,83	2,04	1,28
овас	789	1,49	1,08	0,68
кукуруз	24583	46,63	33,54	21,06
остала жита	124	0,25	0,34	0,9
B Индустијско биље	2189	100	2,99	1,87
инд. паприка	536	24,48	0,73	0,45
дуван	551	25,17	0,75	0,46
сунцокрет	838	38,28	1,14	0,73
шећерна репа	73	3,34	0,09	0,06
соја	38	1,61	0,05	0,03
уљана репица	118	5,39	0,17	0,1
остало инд. биље	43	1,73	0,06	0,04
B Повртарско биље	8242	100	11,26	7,06
кромпир	3855	46,77	5,27	3,3
мрква	97	1,18	0,13	0,08
лук	1023	12,41	1,39	0,88
пасуљ	218	2,64	0,29	0,19
купус и кел	510	6,19	0,7	0,43
парадајз	532	6,45	0,73	0,46
паприка	880	10,68	1,2	0,75
краставци	195	2,36	0,27	0,18
јагоде	525	6,37	0,72	0,45
малине	80	0,97	0,11	0,07
диње и лубенице	135	1,64	0,18	0,11
остало поврће	192	2,34	0,27	0,16
Г Крмно биље	8732	100	11,93	7,48
детелина	2383	27,29	3,26	2,04
луцерка	2725	31,2	3,72	2,34
грахорица	306	3,51	0,42	0,26
кикуруз за крму	69	0,79	0,09	0,06
меш. трава и легуминоза	2868	32,85	3,92	2,46
остало кр. биље	381	4,36	0,52	0,32
Д. Угари	211	100	0,3	0,18
Ђ. Необрађене оранице и баште	1060	100	1,45	0,87
II Воћњаци	7814	100		6,7
III Виногради	5539	100		4,75
IV Ливаде	13454	100		11,53
V Пашњаци	16744	100		14,36
УКУПНО	116716			100

Извор: РЗС, Одељење у Лесковцу, Образац: ПО-22а, ПО-32а, ПО-32б, ПО-33б, ПО-51-2А, (интерна статистичка документација), 1995.

Према подацима из табеле 32 у структури пољопривредних површина 1995. године долазило је на ораничне површине 62,66%, воћњаке 6,7%, винограде 4,75%, ливаде 11,53% и пашњаке 14,36%. И поред промена, савремена структура

искоришћавања пољопривредног земљишта у Лесковачкој котлини не одговара стварној бонитетној вредности земљишта. То нарочито важи за брдско-планински обод котлине. Удео ораничних површина на ободу котлине је предимензиониран на рачун природних травњака и шума.

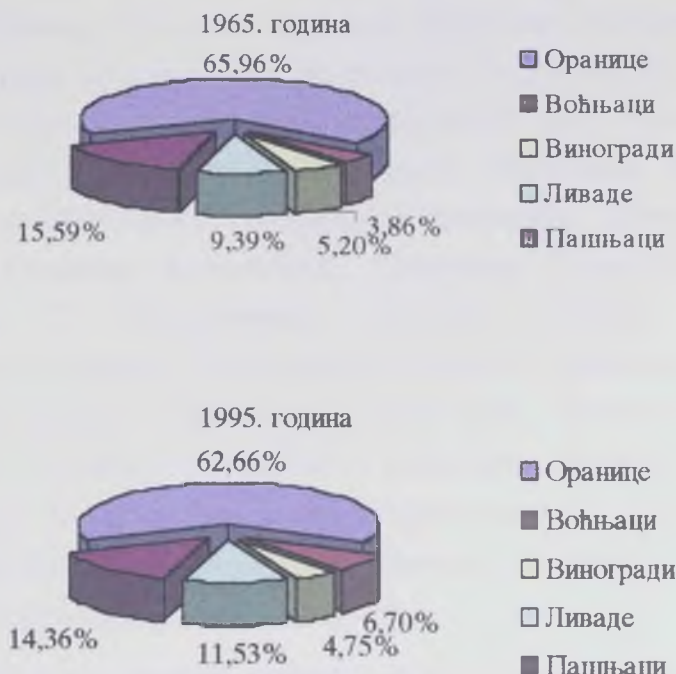
То је највећим делом наслеђено стање из прошлости, када је човек економски био принуђен да крчењем шума и узоравањем пашњака узима што више земље у обраду (Палошевић, А., 1989.). Интензивније насељавање, крчење шума и разоравање пашњачких утрина почело је крајем периода турске владавине, а нарочито после ослобођења 1878. године. Повећавање пољопривредних површина настављено је и касније, а нарочито између два светска рата. Од шездесетих година овог века површине под пољопривредним земљиштем постепено почињу да се смањују.

“Индустријализацијом земље, смањивањем аграрног притиска и побољшањем материјалног положаја пољопривредника, у послератном периоду створени су услови да се део маргиналних ораница врати својим првобитним наменама, природним травњацима и шумама” (Палошевић, А., 1988). Овај процес посебно је изражен на западном, југозападном, источном, и југоисточном брдско-планинском ободу Лесковачке котлине. У највећем делу проучаваног подручја он се одвија спонтано и сувише споро. Као узроке спонтаног напуштања пољопривредних површина, и то пре свега земљишта под ораницама и виноградима, треба тражити у демографском пражњењу руралних простора, недостатку радне снаге у пољопривреди, немогућности примене савремене механизације на земљиштима са нагибом, девастираности педолошког покривача итд. Планске измене у структури искоришћавања земљишног потенцијала примењене су на простору Грделичке клисуре. Захваљујући враћању првобитних екосистема (шумских и травних) на просторе који су били захваћени интензивном ерозијом и променама у начину обраде земљишта на нагибима, спречено је даље девастирање педолошког покривача.

Са друге стране, у равничарским деловима Лесковачке котлине присутно је трајно отуђивање пољопривредног земљишта у непољопривредне сврхе. Трајно отуђивање пољопривредног земљишта посебно је изражено у долини Ј. Мораве, Пусте Реке, Јабланице и Власине, као и у околини Лесковца, Власотинца и Лебана. Ширењем сеоских насеља дуж саобраћајница Лесковац-Власотинце, Лесковац-Лебана и Бојник-Дољевац за стамбену изградњу су искоришћене најпродуктивније пољопривредне површине у атарима села Стајковце, Бошњаце, Пертате, Г. Бријање, Косанчић итд. У долини Ј. Мораве карактеристично је трајно отуђивање пољопривредног земљишта за изградњу



саобраћајница и индустријских објеката. Измештањем ауто-пута на нову трасу од Печењеваца до Лесковца (око 25 km) трајно је изгубљено око 120 ha најплоднијег ораничног земљишта (сл. бр. 5).



Скица 12: Пољопривредне површине према правцима коришћења у 1965 и 1995. години

Са становишта оптималног коришћења земљишног потенцијала и рационалне пољопривредне производње промене у структури коришћења имају позитиван и негативан одраз. Напуштање и промене у начину коришћења ораничног земљишта на нагибима је позитиван процес који утиче на смањивање интензитета ерозије. “С друге стране, стална конверзија пољопривредних површина у саобраћајне, индустријске, урбане, рекреативне и сл. површине, за пољопривредну производњу има дугорочно посматрано негативне последице” (Спасојевић, М., 1998.).

За утврђивање структуре и праваца коришћења пољопривредног земљишта и овде је примењен метод неизменичних делитеља. Издвојена су 22 правца коришћења пољопривредног земљишта (карта 18). То су правци:<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Варијабле и њихови симболи употребљени у формулама:

O - оранично земљиште

V - воћњаци

Vn - виногради

L - ливаде

P - пашњаци

**О<sub>6</sub>** апсолутно оранични правац коришћења пољопривредног земљишта (статистичке јединице: Бојник, Црквице; Г. и Д. Коњувце; Придворица; Ђинђуша, Лапотница; Плавце, Зелетово; Г. Бријање, Стубла; Косанчић, Кацабаћ; Обилић, Ђуковац; Граница, Зоровац; Ждеглово, Коњино; Бошњаце, Лугаре; Ђеновац, Пертате; Цекавица, М. Војиловце, Тогочевац; В. Војиловце, Д. Врановце; Батуловце, Гложане, Прилепац, Стајковце; Г. и Д. Синковце; Г. и Д. Трњане; Власе, Свирце; Г. Стопање, Турековац; Петровац, Карађорђевац; Белановце, Миланово; Душаново, Подримце; Залужење, Живково, Прибој; Лесковац; Д. Јајина; Грајевце, Јелашница; Драћевац, Злокућане; Шишинце; Богојевце, Навалин; Д. Купиновица, Јашуња, Орашац; Градашница; Братмиловце, Мрштане; Бадинце, Номаница, Злоћудово; Брестовац, Кутлеш; Д. Бријање, Међа; Драшковац, Шарлинце; Брејановац, Печењевце, Чифлук; Каштавар, Липовица, Чекмин; В. Трњане, Пресечина, Шаиновац; Б. Поток, Накривањ, Стројковце; Бунуша, Радоњица, Тодоровце; Г. Јајина, Паликуће; Кукуловце; Г. и Д. Буниброд, Жижавица, Губеревце; В. Грабовница, Зољево, Загужане; М. и В. Копашница; Тулово, Слатина),

**О<sub>5</sub>V<sub>1</sub>** доминантно оранични правац коришћења пољопривредног земљишта са учешћем воћњака (статистичка јединица: М. Грабовница),

**О<sub>5</sub>Vn<sub>1</sub>** доминантно оранични правац коришћења пољопривредног земљишта са учешћем винограда (статистичке јединице: Г. и Д. Ломница, Липовица, Средор, Скрапеж; Д. Стопање, Винарце; Грданица, Д. Лакошница, Разгојна),

**О<sub>5</sub>L<sub>1</sub>** доминантно оранични правац коришћења пољопривредног земљишта са учешћем ливада (статистичке јединице: Брестовац, Дубрава, Славник, Речица; Н. Село, Н. Топола, Г. Рид),

**О<sub>5</sub>P<sub>1</sub>** доминантно оранични правац коришћења пољопривредног земљишта са учешћем пашњака (статистичке јединице: Лебане, Шумане; Прекопчелица, Штулац; Г. и Д. Присјан; Комарица; Пискупово, Ступница; Г. Купиновица, Јарсеново; Бобиште, Кумарево; М. и В. Биљаница; Г. и Д. Слатина; Дрводељ, Игриште, Славујевце; Мирошевце, Вина; Добротин),

**О<sub>4</sub>L<sub>2</sub>** претежно оранични правац коришћења пољопривредног земљишта са већим учешћем ливада (статистичка јединица: Бистрица, Несврта, Падеж),

**О<sub>4</sub>P<sub>2</sub>** претежно оранични правац коришћења пољопривредног земљишта са већим учешћем пашњака (статистичке јединице: Свињарица, Секицол; Гуњетина, Црна Бара; Бабичко, Црковница, Голема Њива; Букова Глава, Горина)

**O<sub>4</sub>V<sub>1</sub>Vn<sub>1</sub>** претежно оранични правац коришћења пољопривредног земљишта са учешћем воћњака и винограда (статистичка јединица: Кукавица, Ладовица, Орашје),

**O<sub>4</sub>V<sub>1</sub>L<sub>1</sub>** претежно оранични правац коришћења пољопривредног земљишта са учешћем воћњака и ливада (статистичке јединице: Страњево, Добровиш; Крушевица),

**O<sub>4</sub>Vn<sub>1</sub>L<sub>1</sub>** претежно оранични правац коришћења пољопривредног земљишта са учешћем винограда и ливада (статистичка јединица: Драговац, Мрвеш),

**O<sub>4</sub>Vn<sub>1</sub>P<sub>1</sub>** претежно оранични правац са учешћем винограда и пашњака (статистичке јединице: Рударе; Рајно Поље; Г. и Д. Крајинце, Манојловце; Г. Лакошница, Смрдан; Козаре, Ковачева Бара, В. Сејаница; с. и в. Грделица, Тупаловце),

**O<sub>4</sub>L<sub>1</sub>P<sub>1</sub>** претежно оранични правац коришћења пољопривредног земљишта са учешћем ливада и пашњака (статистичке јединице: Орание; Лозане, Мијајлица; Савинац, Турјане; Каменица; Кривача, Радиновац, Шилово; Гегља, Лалиновац; Г. Врановце, Гргуревце, Поповце; Комарица; Чукљеник; Барје, Калуђерце; Црцавац; Брза, Вучје, Жабњане),

**O<sub>3</sub>Vn<sub>3</sub>** правац са равномерним учешћем ораница и винограда (статистичке јединице: Шишаве; Власотинце; Конопница),

**O<sub>3</sub>V<sub>2</sub>Vn<sub>1</sub>** равномерно оранични правац са већим учешћем воћњака и учешћем винограда (статистичка јединица: Црнатово),

**O<sub>3</sub>L<sub>2</sub>P<sub>1</sub>** равномерно оранични правац коришћења пољопривредног земљишта са већим учешћем ливада и учешћем пашњака (статистичке јединице: Магаш-Добра Вода; Боринце, Мајковац, Ображда; Вујаново, Ивање),

**O<sub>3</sub>V<sub>1</sub>L<sub>2</sub>** равномерно оранични правац коришћења пољопривредног земљишта са већим учешћем ливада и учешћем воћњака (статистичке јединице: Алексине, Г. Орах, Пржојне, Тегошница; Граово),

**O<sub>3</sub>L<sub>1</sub>P<sub>2</sub>** равномерно оранични правац коришћења пољопривредног земљишта са већим учешћем пашњака и учешћем ливада (статистичке јединице: Пороштица, Рафуна, Шарце; Бачевина, Петровац, Слишане; Мелово, Гагинце),

**O<sub>3</sub>V<sub>1</sub>L<sub>1</sub>P<sub>1</sub>** равномерно оранични правац коришћења пољопривредног земљишта са учешћем воћњака, ливада и пашњака (статистичке јединице: Градиште, Брезовица, Јастребац, Самарница; Ораовица),

**O<sub>2</sub>Vn<sub>2</sub>P<sub>2</sub>** правац са већим учешћем ораница, винограда и пашњака (статистичке јединице: Дадинце),

**O<sub>2</sub>L<sub>2</sub>P<sub>2</sub>** правац са већим учешћем ораница, ливада и пашњака (статистичке јединице: Бувце, Радевце, Дрводељ; Кљајић, Липовица; Бољаре, Козило; Равни Дел, Оруглица),

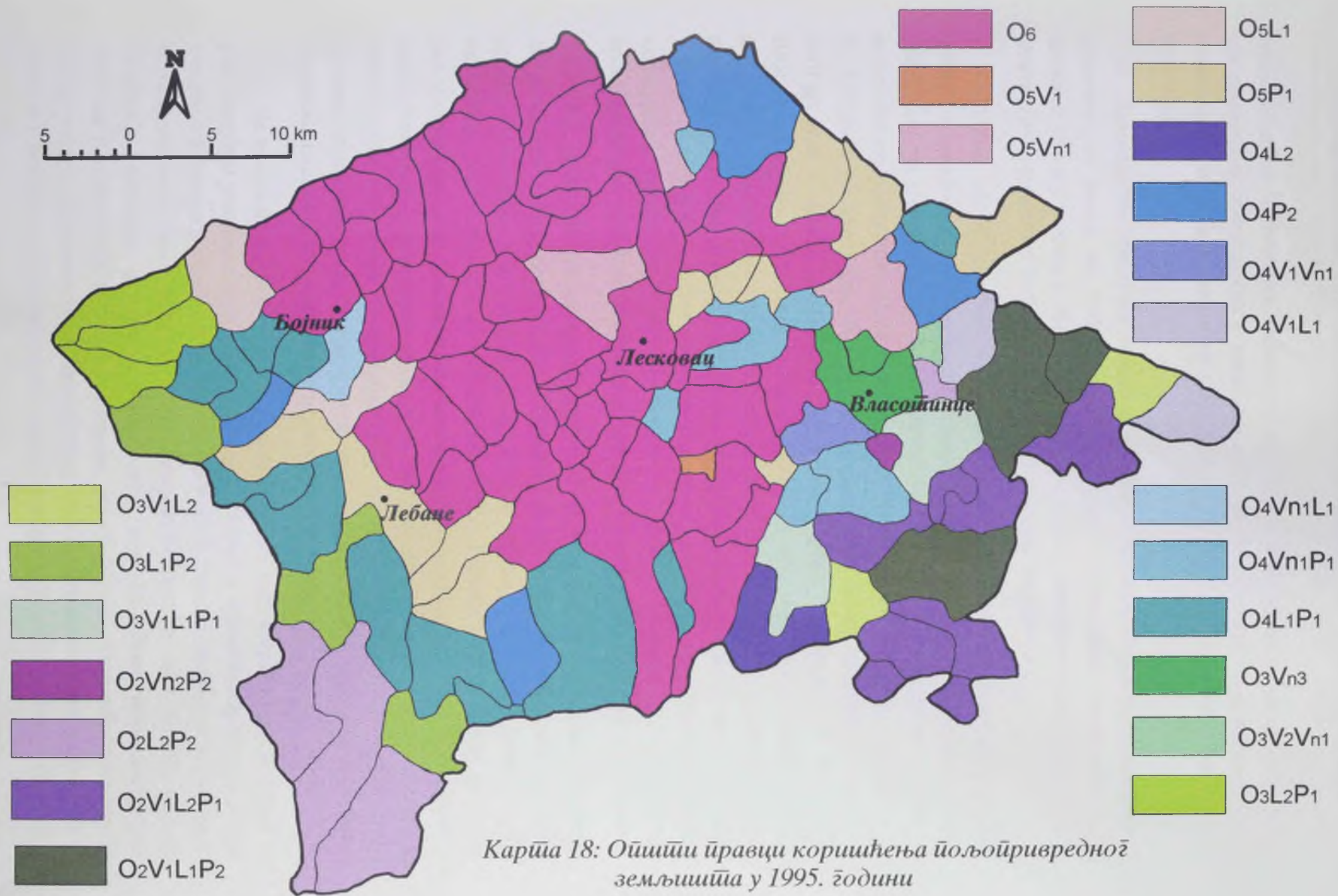
**O<sub>2</sub>V<sub>1</sub>L<sub>2</sub>P<sub>1</sub>** правац са већим учешћем ораница, ливада и учешћем воћњака и пашњака (статистичке јединице: Д. Гаре, Јаковљево, Јаворје; Горња Лопушња, Равна Гора; Д Лопушња, Стрешковац, Оштриц; Боћевица, Бојшина, Дедина Бара, Виље Коло; с. и в. Предејане, Бричевље, Кораћевац; Мрквица, Сушевље; Црвени Брег, Крепејце),

**O<sub>2</sub>V<sub>1</sub>L<sub>1</sub>P<sub>2</sub>** правац са већим учешћем ораница и пашњака и учешћем воћњака и ливада (статистичке јединице: Свође; Борин До, Равни Дел, Г. и Д. Дејан; Лични Дол, Н. Село, Палојце).

Релативно велики број праваца коришћења пољопривредног земљишта указује да су природне погодности за развој појединих видова пољопривредне производње различите. Међутим, од 22 издвојена правца коришћења пољопривредног земљишта, у 12 или 55% је превага ораничног правца, што указује на значај ове категорије земљишта за пољопривреду Лесковачке котлине. Превага ораничног коришћења пољопривредног земљишта доминантна је у 91, од укупно 119 статистичких јединица. Апсолутно оранични правац (O<sub>6</sub>) јавља се у 45, доминантно оранични (O<sub>5</sub>) у 18, а претежно оранични правац у 26 статистичких јединица.

Апсолутно оранични правац коришћења пољопривредног земљишта (O<sub>6</sub>) просторно је везан за средишње делове Лесковачке котлине, односно за алувијалне равни река, побрђе котлинске равни и местимично за источни обод изграђен од језерских седимената. Дакле, овај правац је везан за земљишне типове са значајним производним потенцијалом (флувијативна земљишта, смонице, гајњаче, псеудоглеј итд). Сем тога, и други природни услови (нагиб страна, експозиција, хидролошки услови и сл) омогућавају рационалну ратарску производњу.

Просторна дистрибуција доминантно ораничног правца коришћења пољопривредног земљишта (O<sub>5</sub>) детерминисана је како природним погодностима, тако и неким друштвеним факторима. Доминантно оранични правац са учешћем воћњака (O<sub>5</sub>V<sub>1</sub>) или винограда (O<sub>5</sub>Vn<sub>1</sub>) просторно су везани за побрђе у језерским седиментима (воћњаци-М. Грабовница; виногради-Винарце), као и за поједине делове нижег источног обода котлине (виногради-Д. Ломница, Грданица итд.). У



Карта 18: Ойшійи йравци коришћења йольойривредно҃ земльийи у 1995. ҃одини

овим деловима Лесковачке котлине подизањем плантажа смањене су површине под ораницама, пашњацима и ливадама, а повећане површине под воћњацима и виноградима и на тај начин измењена је структура коришћења пољопривредног земљишта.

Доминантно оранични правац са учешћем ливада ( $O_5L_1$ ) и пашњака ( $O_5P_1$ ) претежно се јавља на побрђу у кристаластим шкриљцима западног обода котлине, као и у долини Ј. Мораве где су стерилни речни наноси под пашњацима (статистичке јединице: Бобиште, Кумарево и Г. и Д. Биљаница).

Према ободу котлине предходни правац смењује претежно оранични правац коришћења пољопривредног земљишта ( $O_4$ ) у коме се у различитом обиму јављају друге категорије коришћења земљишта. Изузетак од овог правила су статистичке јединице (Драговац, Мрвеш; Рударе; Г. Лакошница, Смрдан; Г. и Д. Крајинце и Кукавица, Ладовица, Орашје) чији атари обухватају неогено побрђе, али и делове алувијалне равни Пусте реке, Ветернице, Ј. Мораве и Власине. Побрђе ових статистичких јединица су под воћњацима, виноградима, ливадама и пашњацима (правци:  $O_4V_{n1}L_1$ ,  $O_4V_1V_{n1}$ ,  $O_4V_{n1}P_1$ ). За остале делове котлине где је овај правац заступљен, учешће ораница у односу на потенцијал земљишта и рељефне услове је предимензионирано на рачун других категорија коришћења пољопривредног земљишта. У неком оптималном размештају пољопривредне производње ови простори су погодни за воће, ливаде и пашњаке.

На западном, југозападном, источном и југоисточном планинском ободу котлине преовлађују равномерно оранични правци ( $O_3$ ) са различитим односима других категорија коришћења и правци са већим учешћем ораница ( $O_2$ ), винограда ( $V_{n2}$ ), ливада ( $L_2$ ) или пашњака ( $P_2$ ). Већина ових правца су одраз разлике у природним условима на релативно малом простору, али и екстензивног коришћења пољопривредног земљишта. Ако се има у виду да су то простори интензивних миграција пољопривредног становништва, у будућности треба очекивати промене у структури коришћења пољопривредног земљишта у правцу повећања пашњака и ливада, али и шумских екосистема.

За долинске падине са десне стране Власине карактеристичан је правец са равномерним учешћем ораница и винограда ( $O_3V_{n3}$ ) и оранични правац са већим учешћем воћњака и учешћем винограда ( $O_3V_2V_{n1}$ ). Оваква структура коришћења пољопривредног земљишта је одраз природних, али и друштвених услова: традиције, близине прерадних капацитета итд. Повољна морфометријска својства рељефа (рашчлањеност рељефа, нагиб страна, експонираност према југу и западу), агроклиматски и педолошки услови (доминантан земљишни тип су гајњаче) источног и југоисточног обода омогућавају даљу измену структуре

коришћења пољопривредног земљишта, у смислу повећања површина под воћњацима, а нарочито виноградима.

Према томе, може се запазити да у структури коришћења пољопривредног земљишта алувијалних равни, речних тераса и побрђа дна котлине у језерским седиментима заступљени су апсолутно оранични (О<sub>6</sub>) и доминантно оранични правац (О<sub>5</sub>). Ови правци коришћења пољопривредног земљишта су у знатном степену прилагођени расположивим природним условима.

За источно и југоисточно котлинско ободно побрђе у језерским седиментима карактеристичан је претежно оранични правац (О<sub>4</sub>), а местимично равномерни правац коришћења пољопривредног земљишта (О<sub>3</sub>). У структури коришћења поред ораница најчешће се јављају воћњаци и виноградима. Оптималан правац коришћења пољопривредног земљишта ових просторних целина подразумева повећање површина под воћњацима, а нарочито површина под виноградима.

Такође, и на западном и југозападном котлинском ободу у језерским седиментима и кристаластим шкриљцима доминирају поменути правци коришћења пољопривредног земљишта, али у структури коришћења поред ораница најчешће учествују ливаде и пашњаци. На планинском ободу у структури коришћења пољопривредног земљишта учешће ораница има показатељ 3 или 2. Поред ораница у различитим односима јавља се учешће воћњака, ливада и пашњака.

Предходна анализа показује, да се структура коришћења пољопривредног земљишта одликује високим степеном просторне издиференцираности. Просторне разлике у структури коришћења условљене су рељефним, агроклиматским, педолошким и другим условима. Са порастом надморске висине, погоршавањем природних услова и смањивања могућности примене агротехничких мера, опада учешће ораница, а повећава учешће под трајним културама, природним травњацима и шумама. Промене у структури коришћења условљене су и демографским процесима.

#### 4.3.1.1. КОРИШЋЕЊЕ ОРАНИЧНОГ ЗЕМЉИШТА

Оранично земљиште по учешћу у структури обрадивих и пољопривредних површина, потенцијалу земљишних типова и важности за биљну и укупну пољопривредну производњу, представља најважнију категорију земљишта. Међутим, посматрано по категоријама коришћења пољопривредног земљишта, квантитативно највеће промене настале су код ораничног земљишта (оранице и

баште). Оранице су знатно више смањене него површине под пољопривредним земљиштем. То смањење у периоду 1965-1995. година код ораница износи 7.125 ha или 9,9%, а код пољопривредног земљишта 4.995 ha или 4,2% (табела 32 и 34). То указује да су ораничне површине спонтано напуштане или плански превођене у друге категорије земљишта и у шумске површине. Сем тога, ораничне површине трајно су отуђиване у непољопривредне сврхе.

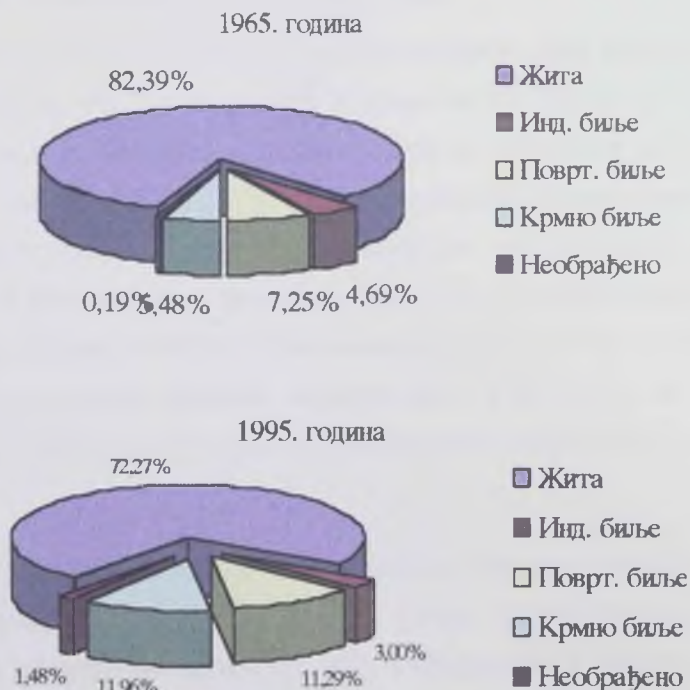
Табела 34: Ораничне површине према правцима коришћења у периоду 1965-1995. година

Година	19 65		19 75		19 85		19 95	
	у ха	%	у ха	%	у ха	%	у ха	%
Оранице и баште	80290	100%	78827	100%	72830	100%	73165	100%
Жита	66151	82,39	60943	77,32	51716	71,02	52732	72,07
Индустријско биље	3768	4,69	2995	3,79	2735	3,76	2189	2,99
Повртно биље	5815	7,25	7727	9,81	9086	12,47	8242	11,26
Крмно биље	4401	5,48	6559	8,32	8421	11,56	8732	11,93
Необрађене оранице и угари	155	0,19	603	0,76	872	1,19	1270	1,48

Извор: РЗС, Општинска статистичка документација, 1965.

РЗС, Општине у Србији (1975 и 1985. година),

РЗС, Одељење у Лесковцу, Образац: ПО-22а, ПО-32а, ПО-32б, ПО-33б, ПО-51-2А, (интерна статистичка документација). 1995.



Скица 13: Ораничне површине према правцима коришћења у 1965 и 1995. години



Упоредо са смањивањем површина под ораничним земљиштем долази до промене у структури његовог коришћења. У структуру коришћења ораничног земљишта у периоду 1965-1995. године запажају се позитивне промене у правцу смањивања површина под житом и повећања површина под повртарским и крмним биљем. Негативне промене у структури коришћења садржане су у чињеници да се површине под индустријским биљем постепено смањују, а повећавају површине под необрађеним ораницама.

Табела 35: Структура коришћења земљишта под житом у периоду 1965-1995. година

	19 65		19 75		19 85		19 95	
	у ха	%	у ха	%	у ха	%	у ха	%
Пшеница	32089	48,51	29684	48,78	22838	44,16	25280	47,95
Кукуруз	28127	42,52	26609	43,73	25945	49,94	24583	46,63
Раж	1746	2,63	1187	1,95	610	1,18	459	0,85
Јечам	1251	1,9	1234	2,04	820	1,59	1497	2,83
Овас	2785	4,2	1965	3,23	1368	2,69	789	1,49
Ост. жита	153	0,24	164	0,27	135	0,44	124	0,25
Укупно	66151	100	60843	100	51716	100	52732	100

Извор: РЗС, Општинска статистичка документација, 1965..

РЗС, Општине у Србији (1975, 1985).

РЗС, Одељење у Лесковцу, Образац: ПО-22а, ПО-32а, ПО-32б, ПО-33б, ПО-51-2А, (интерна статистичка документација), 1995.

Према подацима из табеле 35 површине земљишта под житима смањене су за око 13.500 ха, односно са 66.151 ха у 1965. године на 52.732 ха у 1995. године. У периоду 1965-1995. година површине под пшеницом су смањене за око 8.000 ха, а површине под кукурузом за око 3.500 ха. И поред опадања површина, пшеница је и даље доминантна култура у структури земљишта под житима. У структури сетвених површина под житарицама процентуално учешће пшенице 1995. године износило је 47,95%, кукуруза 46,63%. Повољни агроколошки услови, примена савремене механизације у свим фазама обраде, као и потребе за квалитетном простирком у стајама, утичу да је и данас доминантна житарица у Лесковачкој котлини.

Са друге стране чести дефицити влаге током летњих месеци и неповољне водне особине појединих земљишних типова (нпр. флувијативно песковитих земљишта), утичу на колебање приноса под кукурузом и стално смањивање површина. У посматраном периоду једино су повећане површине под јечмом. Међутим, уместо сточног све више се гаји пиварски јечам. Површине под овсом и ражи стално су опадале. Опадање површина под овим житарицама последица је смањеног сточног фонда и споријег повећања приноса у односу на друге житарице (Спасојевић, М., 1998.).

Површине под индустријским биљем у периоду 1965-1995. година смањене су за преко 1.500 ha. Опадање површина под индустријским биљем нарочито је било интензивно у периоду 1965-1975. године када потпуно замире гајење конопље. Задњих година, у зависности од услова откупа, површине под индустријским биљем обухватају од 2.000 ha до 2.500 ha. Према подацима за 1995. годину од укупних површина под индустријским биљем око 3/4 (1.612 ha) је отпадало на приватни сектор.

Укупне површине под повртарским биљем у периоду 1965-1995. година повећане су за преко 2.400 ha. Повећана потражња за поврћем, увођење високородних сорти повртног биља и побољшање транспортних услова за пласман поврћа на удаљенија тржишта, су фактори који су допринели повећању површина под повртарским биљем. Максималне површине под овом категоријом земљишта достигнуте су 1990. године (10.000 ha). Међутим, опадање куповне моћи становништва и сужавање тржишне сфере за пласман поврћа, доводе деведесетих година до битнијег смањивања површина под повртарским биљем. У периоду 1990-1995. година површине под овом категоријом земљишта смањене су за око 1.750 ha.<sup>1</sup>

У посматраном периоду површине под крмним биљем су удвостручене. На повећање површина, поред потреба у сточарству, утицало је и то што крмно биље у плодореду са другим биљним културама, повећава учешће органских материја, азота и укупну плодност земљишта (Милојић, Б., 1984.). Међутим, задњих година (период 1985-1995. година) запажа се стагнација у површинама под крмним биљем.

Необрађене ораничне површине представљају збир површина угара и необрађених ораница, односно разлику између укупне и продуктивне (производне) ораничне површине (Исаковић, М., Шеварлић, 1996.)<sup>2</sup>. Премда заступљеност необрађених ораничних површина у Лесковачкој котлини по

<sup>1</sup> Стварне површине под повртарским културама у Лесковачкој котлини тешко је утврдити. Наиме, званична статистика, осим касног купуса, не евидентира друге повртарске културе (мрква, корнишони, кел, карфиол и сл) засејане после жетве пшенице, раног кромпира, спанаћа, раног купуса и сл. Само површине под касним купусом према подацима за 1995. годину износиле су 615 ha.

<sup>2</sup> Ораничне површине које се повремено или привремено не користе за пољопривредну производњу према статистичкој методологији представљају се у виду:

“а) необрађених ораница - површине ораница и башта које су у текућој, само једној години остале необрађене и незасејане због поплаве, суше, незаинтересованости власника или било којег разлога; и

б) угара - површине ораница и башта које се не користе за организовање ратарске производње већ се на одређено време, у трајању од 1 до 5 година, остављају на “одмору”, и то као: црни угар, зелени угар и парлози” (Исаковић, М., Шеварлић, М., 1996.).

појединим годинама знатно варира, ипак се из табеле 34 запажа константно повећање. Необрађене ораничне површине у периоду 1965-1995. година повећане су за преко 8 пута, са свега 155 ha у 1965. години на 1.270 ha у 1995. години.

Према подацима за 1995. годину од укупних необрађених ораничних површина 65,66% или 834 ha било је у приватном сектору. Највећи део необрађених ораничних површина приватног сектора налази се у брдско-планинском подручју, које карактеришу неповољни природни услови за ратарску производњу, интензивне миграције и неповољна старосна и полна структура пољопривредног становништва. По апсолутном учешћу необрађених ораничних површина истичу се села на падинама Радана (статистичке јединице: Магаш-Добра вода 40 ha; Оране 35 ha; Вујаново, Ивање 90 ha итд.), југозападном ободу (статистичке јединице: Равни Дел, Оруглица 58 ha; Мелово, Гагинце 40 ha итд), затим на јужном планинском ободу (статистичке јединице: Бистрица, Несврта, Падеж 29 ha; Мрквица, Сушевље 14 ha итд.) итд. Дакле, реч је о просторима оскуднијег агропотенцијала и већих нагиба терена, са ограниченим могућностима примене савремене механизације.

Насупрот томе, необрађене ораничне површине друштвеног сектора налазе се у котлинској равни где су повољни услови за ратарство. Тежак материјални положај пољопривредних предузећа и неажурност у реализацији Закона о враћању земље, су основни фактори који утичу на повећање необрађених ораничних површина. Тако нпр. према подацима за 1998. годину у ПИК-у "Пуста река" због недостатка средстава за сетву од 590 ha ораница остало је незасејано 472 ha.

Према томе, на формирање савремене структуре коришћења ораничног земљишта, поред природних услова, утицала су демографска кретања, могућност примене савремене механизације, наводњавања, традиција итд. Подаци о коришћењу ораничног земљишта у друштвеном сектору по статистичким јединицама су непотпуни, па ће зато бити анализирани правци коришћења ораничних површина само за приватни сектор. Међутим, то битније не мења коначну оцену о начинима коришћења ораница у Лесковачкој котлини. Методом неизменичних показатеља на простору Лесковачке котлине издвојена су 22 правца коришћења ораничног земљишта. То су:<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Варијабле и њихови симболи употребљени у формулама:

Ž - жита

I - индустријско биље

Ро - повртарско биље

К - крмно биље

**Ž<sub>6</sub>** апсолутно житни правац (статистичке јединице: Бојник, Црквица; Г. и Д. Коњувце; Магаш-Добра Вода; Брестовац, Дубрава, Славник, Речица; Придворица; Ђинђуша, Лапотница; Плавце, Зелетово; Граница, Зоровац; Лебане, Шумане; Г. Рид, Н. Село, Н. Топола; Прекопчелица, Штулац; Бошњаце, Лугаре; Ђеновац, Пертате; Цекавица, М. Војиловце, Тогочевац; Бачевина, Петровац, Слишане; Борин До, Равни Дел, Г. и Д. Дејан; Душаново, Подримце; Пискупово, Ступница; Г. Купиновица, Јарсеново; Д. Купиновица, Јашуња, Орашац; Градашница; Дрводељ, Игриште, Славујевце; Бунуша, Радоњица, Тодоревце; Г. Јајина, Паликуће; Кукулевце; В. Грабовница, Зољево, Загужане; Добротин; М. и В. Копашница; Тулово, Слатина; Ораовица; с. и в. Грделица, Тупаловце; Козаре, Ковачева Бара, Сејаница; Г. и Д. Буниброд, Губеревце),

**Ž<sub>5</sub>Р<sub>01</sub>** доминантно житни правац са учешћем повртарског биља (статистичке јединице: Г. и Д. Присјан; Комарица; Гуњетина, Црна Бара; Крушевица; Црнатово; Бољаре, Козило; Дадинце; Г. Лакошница, Смрдан; Г. и Д. Слатина; Д. Бријање, Међа; Каштавар, Липовица, Чекмин; Брејановце, Печењевце, Чифлук; Боћевица, Бојшина, Дедина Бара, Виље Коло; Драћевац, Злокућане; Бадинце, Номаница, Злоћудово; Бобиште, Кумарево; М. Грабовница),

**Ž<sub>5</sub>И<sub>1</sub>** доминантно житни правац са учешћем индустријског биља (статистичке јединице: Г. Бријање, Стубла; Косанчић, Кацабаћ; Обилић, Ђуковац),

**Ž<sub>5</sub>К<sub>1</sub>** доминантно житни правац са учешћем крмног биља (статистичке јединице: Оране; Лозане, Мијајлица; Боринце, Мајковац, Ображда; Драговац, Мрвеш; Каменица; Кривача, Радиновац, Шилово; Гегља, Лалиновац; Свињарица, Секицол; Кљајић, Липовица; Г. Врановце, Гргуровце, Поповце; Г. и Д. Ломница, Липовица, Скрапеж, Средор; Кукавица, Ладовица, Орашје; Петровац, Карађорђевац; Белановце, Миланово; Рајно Поље; Бабичко, Црковница, Голема Њива; Б. Поток, Накривањ, Стројковце; Чукњеник; В. Трњане, Пресечина, Шаиновац),

**Ž<sub>4</sub>Р<sub>02</sub>** претежно житни правац са већим учешћем повртарског биља (статистичке јединице: Батуловце, Гложане, Прилепац, Стајковце),

**Ž<sub>4</sub>К<sub>1</sub>Н<sub>1</sub>** претежно житни правац са учешћем крмног биља и необрађеног земљишта (статистичке јединице: Савинац, Турјане; Вујиново, Ивање; Мелово, Гагинце; Бистрица, Несврта, Падеж),

**Ž<sub>4</sub>Р<sub>01</sub>К<sub>1</sub>** претежно житни правац са учешћем повртарског биља и крмног биља (статистичке јединице: Коњино, Ждеглово; Рударе; Братмиловце, Мрштане; В. Војловце, Д. Врановце; Г. и Д. Крајинце, Манојловце; Г. и Д.

Синковце; Г. и Д. Трњане; Власе, Свирце; Шишинце: Д. Стопање, Винарце; Залужање, Живково, Прибој; М. и В. Биљаница),

**Ž4K2** претежно житни правац са већим учешћем крмног биља (статистичке јединице: Шишава; Власотинце, Конопница; Градиште, Брезовица, Јастребац, Самарница; Барје, Калуђерце; Равни Дел, Оруглица; Црцавац; Брза, Вучје, Жабљане; Букова Глава, Горина; Мирошевце, Вина; Граово),

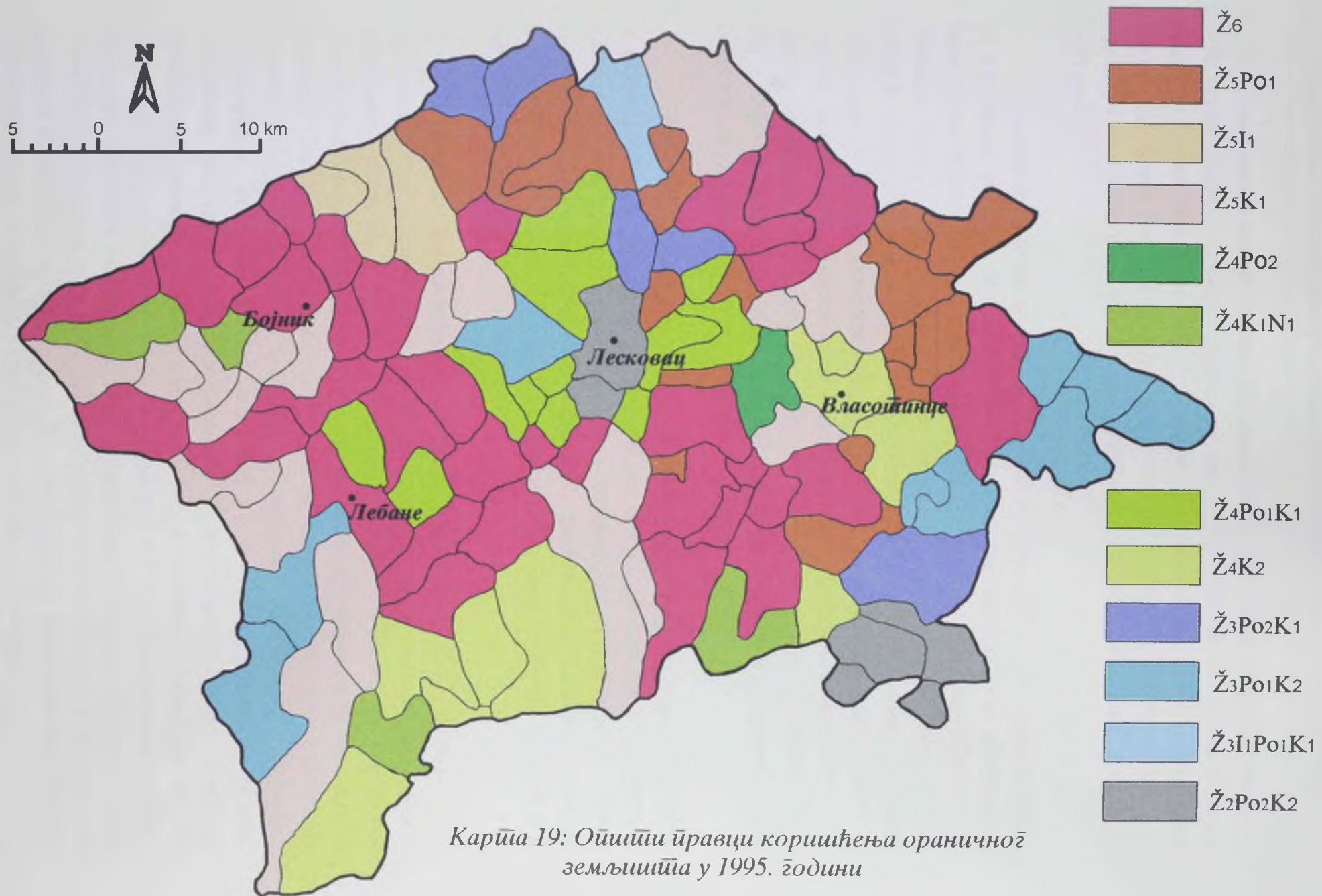
**Ž3P02K1** равномерни житни правац са већим учешћем повртарског биља и учешћем крмног биља (статистичке јединице: Грајевце, Јелашница; Богојевце, Навалин; Брестовац, Кутлеш; Драшковац, Шарлинце; Лични Дол, Н. Село, Палојце),

**Ž3P01K2** равномерни житни правац са учешћем повртарског биља и већим учешћем крмног биља (статистичке јединице: Пороштица, Рафуна, Шарце; Бувце, Радевце, Дрводељ; Алексине, Г. Орах, Пржојне, Тегошница; Страњево, Добровиш; Д. Гаре, Јаковљево, Јаворје; Свође; Г. Лопушња, Равна Гора, Ђелиште; Д. Лопушња, Стрешковац, Острц; Г. Стопање, Турековац),

**Ž3I1P01K1** равномерни житни правац са учешћем индустријског, повртарског и крмног биља (статистичке јединице: Грданица, Д. Лакошница, Разгојна),

**Ž2P02K2** правац са равномерним учешћем стрног жита, повртарског биља и крмног биља (статистичке јединице: Лесковац; Д. Јајина; с. и в. Предејане; Бричевље, Кораћевац; Мрквица, Сушевље; Црвени Брег, Крепејце).

Апсолутно житни правац (Ž6) коришћења ораничног земљишта у Лесковачкој котлини заступљен је у 32 од укупно 118 статистичких јединица, односно присутан је на око 35% (око 24.500 ha) од укупних ораничних површина у приватном сектору (69.857 ha). Просторно се овај правац јавља у статистичким јединицама које претежно леже на речним терасама, на побрђу дна и обода котлине у језерским седиментима и на побрђу обода котлине изграђеном од кристаластих шкриљаца. Местимично је заступљен и на планинском ободу (нпр. статистичким јединицама: Магаш, Добра вода; Пискупово, Ступаница итд.). У структури жита пшеница је доминантна у 19, а кукуруз у 13 статистичких јединица. Пшеница је претежно заступљена на оцедитијим и благо заталасаним рељефним формама, а кукуруз је доминантан у статистичким јединицама које обухватају делове алувијалне равни река. Нешто веће површине под другим житима (раж, јечам, овас) јављају се у статистичкој јединици Брестовац, Дубрава, Славник, Речица (180 ha). Наведене житарице у укупним површинама под житом у овој статистичкој јединици учествују са око 18,8%.



Карта 19: Основни правци коришћења ораничног земљишта у 1995. години

Доминантно житни правац (Žs) коришћења ораничних површина јавља се у 39 статистичких јединица, односно на око 31,6% (око 22.100 ha) од укупних ораничних површина. Овај правац је заступљен у свим просторним целинама, од алувијалне равни река па до планинског обода Лесковачке котлине. Дакле, у просторним целинама са различитим природним условима за гајење ратарских култура.

Доминантно житни правци са учешћем поврћа (ŽsP01) просторно је везан за алувијалну раван Ј. Мораве и Пусте реке где се најчешће као доминантна повртарска култура јавља кромпир (статистичке јединице: Каштавар, Липовица, Чекмин; Брејановце, Печењевце; Чифлук итд.), а знатно ређе остале врсте поврћа, као што су нпр. паприка, парадајз итд. (статистичке јединице: Драћевац, Злокућане; Бобиште, Кумарево итд.). За источно, а местимично и за југоисточно ободно побрђе и планински обод карактеристична је доминација кромпира у односу на остале повртарске културе (статистичке јединице: Гуњетина, Црна бара; Бојшина, Боћевица, Дедина бара, Виље коло итд.). На овај правац отпада око 9,6% од укупних ораничних површина Лесковачке котлине.

Следећи, доминантно житни правац са учешћем индустријског биља (ŽsI1) карактеристичан је за долину Пусте реке, где се по традицији, како у приватном тако и у друштвеном сектору на знатним површинама гаји сунцокрет. Према подацима званичне статистике он се јавља у 3 статистичке јединице, односно у 6 сеоских атара (статистичке јединице: Граница, Зоровац; Ћуковац, Обилић и Г. Бријање, Стубла).

Доминантно житни правац са учешћем крмног биља (ŽsK1) присутан је на западном, југозападном и источном ободном побрђу, као и у неким статистичким јединицама планинског обода Лесковачке котлине, у подручјима где се као доминантни земљишни тип јављају дистрично смеђа, еутрично смеђа земљишта и ранкери. Сем тога, местимично се јавља и на побрђу дна котлине у језерским седиментима (статистичке јединице: Белановце, Миланово; Петровац, Карађорђевац итд.). Јавља се на око 12.300 ha, односно око 17,5% од укупних ораничних површина приватног сектора. У структури сетвених површина приближно једнако су заступљени кукуруз и пшеница. Пшеница се као доминантна култура јавља на речним терасама и благо заталасаном побрђу у неогеним језерским седиментима и кристаластим шкриљцима. Насупрот томе, доминација кукуруза везана је за атаре који претежно леже у алувијалним равнима река (статистичке јединице: Драговац, Мрвеш; Каменица итд.). Остала жита незнатно су заступљена у структури површина под житом.

Претежно житни правци (Ž4) јављају се са различитим учешћем повртарског и крмног биља, али и необрађених ораница. Ови правци заступљени су у 27 процембених подручја која обухватају 18,6% (око 13.000) од укупних ораничних површина Лесковачке котлине. Учешће појединих категорија коришћења у ораничним површинама детерминисано је како природним погодностима, тако и демографским кретањима и традицијом.

Претежно житни правац са већим учешћем повртарског биља (Ž4P02) заступљен је само у једној статистичкој јединици: Батуловце, Прилепац, Гложане, Стајковце. Земљишта високе плодности алувијалне равни Власине и Ј. Мораве, добра саобраћајна повезаност и традиција, доприносе да је учешће повртарског биља у укупном ораничном земљишту знатно. У структури ораничних површина учешће повртарског биља износи 15,9% (око 160 ha). Међутим, ако се узме у обзир поврће које се гаји као други или пак трећи усев (касни купус, корнишони, спанаћ, зелена салата итд.), површине под поврћем су знатно веће.

Други, претежно житни правац са учешћем крмног биља и необрађеног земљишта (Ž4K1N1) заступљен је у 4 статистичке јединице: на западном, југозападном и јужном ободу Лесковачке котлине. Интензивне миграције радноспособног становништва утиче на појаву све већих површина необрађених ораница. У структури ораничних површина необрађене оранице учествују са преко 15% (статистичке јединице: Вујаново, Ивање 26.9%: Мелово, Гагинце 17% итд.).

За неке статистичке јединице, које обухватају алувијалну равн и речне терасе Јабланице и Ј. Мораве, али и неогено побрђе, карактеристичан је претежно житни правац са учешћем повртарског и крмног биља (Ž4P01K1). Површине под интензивно гајеним поврћем (паприка, парадајз, купус и сл.), кукурузом су доминантне у алувијалној равни река, док се у статистичким јединицама на речним терасама и побрђу као доминантна житарица јавља пшеница, а од повртарских култура касни кромпир. Овај правац се јавља на 9,8% од укупних ораничних површина Лесковачке котлине.

Претежно житни правац са већим учешћем крмног биља (Ž4K2) присутан је у 10 процембених подручја на јужном и источном ободу Лесковачке котлине. Изузимајући статистичке јединице Власотинце, Конопница и Брза, Вучје, Жабљане, остале ораничне површине везане су за побрђе обода у језерским седиментима и кристаластим шкриљцима, као и за планински обод (статистичке јединице: Оруглица, Равни Дел; Црцавац итд.). Учешће жита у укупним



ораничним површинама је предимензионирано на рачун површина под крмним и повртарским биљем (кромпир).

Равномерно житни правци коришћења ораничног земљишта ( $\check{Z}$ з) обухвата планински обод, али и нека статистичке јединице у долини Ј. Мораве. Наведени правац присутан је у 20 статистичких јединица, односно на 14,7% од укупних ораничних површина Лесковачке котлине.

Равномерно житни правац са већим учешћем поврћа и учешћем крмног биља ( $O_3P_{02}K_1$ ) заступљен је у алувијалној равни Ј. Мораве (статистичке јединице: Брестовац, Кутлеш; Богојевце, Навалин итд.) и у сеоским атарима на падинама Острозуба (статистичке јединице: Ново Село, Лични Дол, Палојце). То су статистичке јединице у којима у структури коришћења земљишта под поврћем доминира као повртарска култура кромпир.

Равномерно житни правац са већим учешћем крмног биља и учешћем повртарског биља ( $O_3P_{01}K_2$ ) претежно је просторно везан за источни, југоисточни и југозападни планински обод Лесковачке котлине. Изузимајући статистичке јединице Турековац, Г. Стопање, то су простори претежно изнад 700 m. н.в, тј. изнад горње границе рентабилног гајења жита (статистичке јединице: Пороштица, Рафуна, Шарце; Граово; Г. Лопушња, Ђелиште, Равна Гора; Свође итд.). Међутим, агроколошки услови омогућавају производњу квалитетног семенског и меркатилног кромпира и крмног биља.

Правац са равномерним учешћем жита и учешћем индустријског, повртарског и крмног биља ( $O_3I_1P_{01}K_1$ ) заступљен је само у статистичкој јединици Д. Лакошница, Грданица и Разгојна, у долини Ј. Мораве, у којој се по традицији на знатним површинама гаји индустријска паприка и поврће. У структури ораничних површина ове статистичке јединице жита учествују са 50,8%, поврће са 18,4%, индустријско биље са 15,7%, а крмно биље са 15,1%.

На крају, у Лесковачкој котлини издвојен је правац са већим учешћем жита, поврћа и крмног биља ( $\check{Z}_2P_{02}K_2$ ). Карактеристичан је за подручје Грделичке клисуре и статистичке јединице Лесковца и Д. Јајине у долини Ј. Мораве. Доминантна житарица простора Грделичке клисуре је кукуруз, а од повртарских култура кромпир. Насупрот томе, у осталим деловима Лесковачке котлине у структури површина под житом највеће је учешће пшенице, а код поврћа учешће кромпира, паприке, парадајза и других повртарских култура.

Посматрано по природним целинама могу се уочити извесне правилности у просторном размештају појединих правца коришћења ораничних површина Лесковачке котлине. У целини посматрано за рејон изразито повољан за

интензивну пољопривредну (I рејон), карактеристичан је доминантно житни правац коришћења ораничних површина са учешћем повртарских култура ( $\check{Z}_5P_{01}$ ). Као доминантна житарица јавља се пшеница, а код повртарског биља веће је учешће осталог поврћа него кромпира. За побрђе обода котлине у језерским седиментима и кристаластим шкриљцима карактеристичан је доминантно житни правац са учешћем крмног биља ( $\check{Z}_5K_1$ ), а за планински обод претежно житни правац са учешћем повртарског и крмног биља ( $\check{Z}_4P_{01}K_1$ ). Међу житима код првог правца веће је учешће пшенице, а код другог кукуруза. Од повртарских култура планинског обода највеће је учешће кромпира.

Имајући у виду климатске, педолошке и друге природне услове, као и захтеве за рационалном и рентабилном ратарском производњом прилагођеној сточарству, захтевима тржишта и постојећим прерадним капацитетима, чини нам се да је учешће жита предимензионирано у односу на друге пољопривредне културе. При томе мислимо, да у зависности од агроколошких услова, површине под житом у котлинској равни треба смањивати на рачун повртарског, индустријског и крмног биља на ободном побрђу, на рачун воћњака, винограда, повртарског (кромпир) и крмног биља, док на планинском ободу треба форсирати крмно биље и кромпир.

#### 4.4. ФАКТОРИ ИНТЕНЗИФИКАЦИЈЕ ПОЉОПРИВРЕДНЕ ПРОИЗВОДЊЕ

Интензификација пољопривредне производње подразумева примену различитих агротехничких мера ради повећања обима укупне биљне и сточарске производње и побољшања квалитета пољопривредних производа. При томе, економска рентабилност примењених агротехничких мера мора бити изражена преко укупне пољопривредне производње (Ракитников, А. Н., 1970.).

Агротехничке мере у пољопривреди подразумевају коришћење савремене пољопривредне механизације, употребу вештачких ђубрива и средстава за заштиту биља од болести и штеточина, употребу високородних хибридних сорти пољопривредних култура и племенитих пасмина стоке, наводњавање пољопривредних култура, заштиту земљишта од ерозије, адекватан плодоред итд. У биљној производњи оне треба да обезбеде и рационално коришћење расположивог земљишног потенцијала у смислу очувања и побољшања његове потенцијалне плодности.

#### 4.4.1 ТЕХНИЧКА ОПРЕМЉЕНОСТ ПОЉОПРИВРЕДЕ

Техничка опремљеност пољопривреде указује на напредак у технологији производње, што се директно рефлектује на повећање продуктивности рада и смањење потребног броја радника. Захваљујући савременој механизацији у знатној мери је компензован недостатак радне снаге на селу, а заједно са другим агротехничким мерама, омогућено је повећање обима пољопривредне производње (Спасојевић, М., 1998.). Са друге стране, увођење механизације и потискивање вучне снаге стоке, доводи до напуштања ораничних површина са већим нагибом, нарочито на ободу Лесковачке котлине.

Интензивније увођење механизације у пољопривредну производњу Лесковачке котлине почело је седамдесетих година (табела 36). У почетку то су били трактори средње погонске снаге (до 26 KW). Број трактора се нарочито брзо повећавао од средине осамдесетих година, када се у пољопривредну производњу уводе трактори веће погонске снаге и једноосовински трактори-мотокултиватори.

Табела 36: Бројно кретање трактора

	1975	1981	1991	1995
Бојник	217	610	2610	2701
Лебане	357	1133	3155	5170
Власотинце	199	985	3303	3554
Лесковац	1112	4555	17419	21230
Лесковачка котлина	1885	7283	26487	32655

Извор: РЗС, Општинска статистичка документација (одговарајућа годишта).

Мотокултиватори, као пољопривредне машине мале погонске снаге, употребљавају се за обраду земљишта, предсетвену припрему, уништавање корова, сетву, међуредну обраду код ратарских култура, затим у заштити биља, кошењу, транспорту, наводњавању итд. Они су нашли примену на мањим газдинствима и парцелама, како на отвореном тако и у затвореном простору. Изузетно су погодни код припреме и обраде земљишта за повртарске културе у стакленицима и пластеницима, где је могућност коришћења већих погонских машина ограничена или потпуно искључена. У повртарској производњи, која је посматрано у целини радно интензивна, мотокултиватори у знатној мери замењују људски рад. Тако нпр. мотокултиватор са ротационом ситницицом (ротофрезом), при међуредној обради повртарских култура у стакленицима и пластеницима, смањује ангажовање ручног рада за 4,5 пута (Копривица, Р.,

Комарчевић, Д., 1995.). Са друге стране, управљање са мотокултиватором је тешко и захтева способну радну снагу.

Према Попису из 1991. године у Лесковачкој котлини је било око 26.500 трактора. Према томе, судећи према броју трактора степен механизованости пољопривреде је висок, јер на један трактор долази 3,8 ха обрадивог земљишта (просек за Србију 12 ха). Међутим, постоје знатне просторне разлике у степену механизованости пољопривредне производње. У подручју интензивне ратарске и повртарске производње на један трактор у просеку долази око 2,5 ха обрадивог земљишта (нпр. статистичка јединица Бадинце, Номаница, Злоћудово 1,1 ха обрадивог земљишта итд.). Насупрот томе, у планинским деловима Лесковачке котлине на један трактор у просеку долази око 12 ха обрадивог земљишта, односно креће се од 6,8 ха (статистичка јединица Гуњетина, Црна Бара) до 71,1 ха (статистичка јединица Г. Лопушња, Равна Гора, Ђелиште).

За разлику од приватних, на државним поседима од средине осамдесетих година број трактора постепено опада. Смањивање броја трактора у државном сектору последица је увођења у пољопривредну производњу трактора веће снаге са једне, и отежаног материјалног положаја државних предузећа са друге стране. Но, и поред тога, према подацима за 1991. годину на један трактор је долазило 33,8 ха обрадивог земљишта. Другим речима у власништву државних предузећа и задруга Лесковачке котлине било је 202 трактора.

*Табела 37: Структура трактора према погонској снази*

	Мотокултиватори	Двоосовински трактори				
		Укупно	до 18 KW	19-26 KW	27-37 KW	преко 37 KW
Бојник	1096	1605	49	663	638	255
Лебане	2707	2463	35	1452	825	151
Власотинце	2141	1413	229	761	354	78
Лесковац	11281	9949	118	5125	3685	1021
Лесковачка котлина	17225	15430	431	8001	5502	1505

Извор: РЗС, Општинска статистичка документација (одговарајућа годишта).

Према Попису из 1991. године у просеку на свако домаћинство које се стално или повремено баве пољопривредом (сеоска и мешовита домаћинства) долази један трактор. Већина домаћинстава која се баве повртарском производњом поред трактора веће погонске снаге имају и мотокултиватор. Међутим, у структури преовлађују трактори мале погонске снаге и мотокултиватори са којима није могућа комплетна обрада земљишта (табела 37).

Табела 38: Бројно стање тракторских прикључака у 1995. години

	Плугови	Тањираче	Дрљаче	Приколице	Сејалици	Распрскивачи мин. ђубрива	Косачице
Бојник	1523	1348	815	644	317	165	227
Лебане	2202	1948	688	969	317	48	499
Власотинце	1152	997	517	484	327	243	166
Лесковац	9276	6731	3605	2911	1457	370	891
Лесковачка котлина	14153	11024	5625	5008	2418	826	1783

Извор: РЗС, Општинска статистичка документација (одговарајућа годишта).

У Лесковачкој котлини повећање броја трактора није праћен адекватним порастом прикључних машина (табела 38). Наиме, осим плугова, дрљача и тањирача, других прикључних машина нема довољно, као што су сејалице за стрне житарице, кукуруз, саднице за кромпир и паприку и друге пољопривредне културе, распрскивача минералних ђубрива, цистерни за растурање осоке, машина за растурање стајског ђубрива итд. Слично је и у државном сектору у коме се задњих година број прикључних машина смањује (тако нпр. број сејалица смањен је са 90 у 1985. години на 67 комада у 1991. години, број распрскивача минералних ђубрива са 55 на 40 комада итд).

Табела 39: Бројно стање пољопривредних машина у 1995. години

	Комбајни	Берачи кукуруза	Самоходне моторне косачице	Моторне вршалице	Пре крупачи и млинови че кићари	Апарати за мжу крава	Моторне прскалице
Бојник	82	7	159		2364	25	91
Лебане	56	14	315	39	2691	1	232
Власотинце	33	5	375	157	2849	28	76
Лесковац	311	42	734	100	12795	72	803
Лесковачка котлина	482	68	1583	296	20699	126	1202

Извор: РЗС, Општинска статистичка документација (одговарајућа годишта).

Остале пољопривредне машине у различитом степену су заступљене у Лесковачкој котлини (табела 39). Број комбајна за стрна жита повећан је са 332 комада у 1981. години на 473 комада у 1995. години. За исти период број комбајна различите снаге у приватном сектору порастао је за 160 комада (са 277 на 437 комада), а у поседу државних предузећа опао са 75 на 36 комада. У зависности од временских услова, са постојећим бројем комбајна жетва пшенице се заврши за 10-15 дана. У брдско-планинском подручју, на пољопривредном земљишту са већим нагибом, уместо српа и косе за жетву стрних житарица користе се самоходне моторне жетелице. Зато се и данас у брдско-планинским подручјима за вршидбу користи око 300 моторних вршалица. Међутим, пољопривредне

машине за жетву других усева (нпр. берачи кукуруза, сунцокрета, комбајни за силирање кукуруза и сл.) веома су мало заступљени (60 комада). При томе, пре свега мислимо на комбајне за силирање, јер је силирани кукуруз за исхрану стоке јефтинији и хранљивији од концентроване хране (Малохоџић, С., 1981.)

Самоходне моторне косачице и прикључне косачице на тракторима и мотокултиваторима убрзале су косидбу на вештачким и природним травњацима. Наиме, сматра се да је за косидбу једног хектара потребно 50 сати рада (пет људи по 10 сати), док је са мотокултиваторском косачицом потребно свега 6 сати рада (Копривица, Р., Комарчевић, Д., 1996.). Зато су посебно значајне самоходне моторне косачице и прикључне косачице на мотокултиваторима које омогућавају косидбу травњака на нагибима преко 20°. Број прикључних тракторских и мотокултиваторских косачица порастао је са 700 комада у 1985. години на 1.700 комада у 1995. години, а број самоходних моторних косачица увећан је за исти период за око 500 комада.

Међутим, степен механизованости у сточарској производњи није висок. Наиме, крмно биље са природних и вештачких травњака се обично природно суши (сено), а веома ретко силира или балира. Зрнаста сточна храна (нпр. кукуруз, јечам, овас итд.) се меље у различитим односима помоћу 20.700 прекрупача и млинова чекићара. Веома често ова смеша се меша са концентрованом сточном храном. На низак степен техничке опремљености сточарства у Лесковачкој котлини указује и број апарата за мужу крава. Наиме, на око 33.000 крава музара у 1995. години долазило је свега 126 комада апарата за мужу крава.

За заштиту пољопривредних култура од заразних болести, штеточина и корова користе се ручне, тракторске и моторне прскалице. Број моторних прскалица повећан је са 540 комада у 1985. години на 1.200 комада у 1995. години. Ове прскалице најчешће се користе у виноградарству, воћарству и повртарству, а знатно ређе за заштиту других пољопривредних култура.

Механизација пољопривреде, нарочито нагло повећање броја трактора у приватном сектору, довела је до повећања трошкова производње и повећања цене пољопривредних производа. “Некад високи издаци за исхрану стоке, и у време када она није радила у пољу, “замењени” су трошковима механизације, односно горива и мазива, набавке и оправке пољопривредних машина” (Стипетић, В., 1985.). У Лесковачкој котлини ти трошкови су нарочито велики у алувијалној равни река где доминирају мали приватни поседи.

#### 4.4.2. ХЕМИЗАЦИЈА У ПОЉОПРИВРЕДНОЈ ПРОИЗВОДЊИ

Савремена пољопривредна производња захтева коришћење вештачких ђубрива, хемијских средстава за заштиту пољопривредних култура од заразних болести и штеточина (пестициди, инсектициди) и средстава за заштиту од корова (хербициди). Употребом различитих хемијских средстава одржава се, или пак побољшава постојећа природна плодност земљишта, а самим тим повећавају приноси и побољшава квалитет плодова. Такође, побољшању педолошких својстава доприноси и коришћење природних органских ђубрива (стајско ђубриво и течни стајњак). С друге стране, неадекватна употреба хемијских средстава доводи до дебаланса хранљивих материја у земљишту, промена у структури тла, хемијске неисправности плодова и сл.

Улога стајског ђубрива није само у повећавању хранљивих материја, већ и у побољшању физичких особина и топлотног режима земљишта, обнављању земљишне микрофлоре итд. (Манојловић, С., 1986). Употреба природних органских ђубрива у Лесковачкој котлини стално се смањује. Мање коришћење стајњака последица је смањеног сточног фонда и све ређег коришћења простирке у стајама. Запажања са терена указују да се у подручјима интензивне повртарске производње природно органско ђубриво претежно користи за топле леје и баште, а незнатно за ђубрење других пољопривредних култура. Насупрот томе, употреба стајњака у брдско-планинским подручјима је равномерније распоређена на ораничним површинама. У извесној мери природно органско ђубриво може бити замењено заоравањем биљних остатака: слама, кукурузовина, сунцокретовете стабљике и сл. Заоравањем биљних остатака повећава се удео хумуса и азота, побољшавају водно-ваздушна својства земљишта итд. Међутим, у Лесковачкој котлини ови остаци пољопривредних култура најчешће се спаљују или износе са ораница.

“Минерална ђубрива, међу свим чиниоцима приноса имају највећи утицај, реда величине од 50% до 70%” (Станојевић, М., 1984.). Сматра се да 1 kg минералног ђубрива обезбеђује просечно повећање приноса пшенице за 3,0 kg, кукуруза 4,0 kg, кромпира и воћа 6,3 kg, а сена 15,0 kg (Станојевић, М., 1984.). Вештачка ђубрива у Лесковачкој котлини редовно се користе, не само у подручјима интензивне ратарске производње, већ и у брдско-планинским подручјима. Но, и поред тога, потрошња вештачких ђубрива по хектару није висока. Потрошња вештачких ђубрива 1990. године у Лесковачкој котлини износила је 241.7 kg по хектару обрадивих површина и била је на нивоу просека

за Србију (242 kg/ha). Нижу потрошњу вештачких ђубрива од просека за Србију имале су општине Власотинце (129.57 kg/ha) и Лесковац (237.1 kg/ha), а изнад општине Бојник (297 kg/ha) и Лебане (283 kg/ha). Економска криза и увођење санкција смањују потрошњу вештачких ђубрива у Лесковачкој котлини на свега 69 kg/ha (табелас 40).

Очигледно, ако се имају у виду неповољне хемијске особине земљишта у Лесковачкој котлини, које се најбоље очитују у слабој и средњој обезбеђености фосфором и калијумом, потрошња вештачких ђубрива је ниска. Сем тога, код земљишта која су ђубрена високим дозама киселих вештачких ђубрива запажа се процес закишељавања. Секундарна киселост се запажа како код природно киселих (псеудоглеј, колувијум), тако и код земљишта која немају то својство (еутрични камбисол, вертисоли итд.). Најадекватније мере за смањење киселости земљишта су калцификација и коришћење комплексних минералних ђубрива (Манојловић, С., 1986.). Поправљању хемијских особина земљишта доприносе и легуминозе путем биолошке фиксације азота. Међутим, мале површине под овим културама (6-7%) указују да се овај начин поправљања плодности изузетно мало користи.

*Табела 40: Потрошња вештачких ђубрива у kg/ha*

	1975	1981	1985	1990	1992
Бојник	106,76	222,43	102,10	296,95	32,03
Лебане	294,26	242,88	169,44	283,31	71,33
Власотинце	90,21	120,14	70,02	129,57	32,63
Лесковац	287,83	207,12	91,65	237,08	88,90
Лес. котлина	232,12	204,02	103,62	241,70	69,19

Извор: РЗС, Општинска статистичка документација (одговарајућа годишта).

О размерама коришћења хемијских средстава за заштиту пољопривредних култура не располажемо релевантним статистичким показатељима за проучавано подручје. Према подацима за Јабланички округ (укључене и општине Медвеђа и Црна Трава) потрошња хемијских средстава порасла је у периоду 1963-1993. година за 18 пута, односно са 10,1 t у 1963. години на 182,2 t у 1993. години (Група аутора, 1994.). Задњих година (од 1984. године) запажа се смањивање количине утрошених препарата. Квантитативно смањивање употребе хемијских средстава за заштиту биља условљено је, са једне стране високом ценом, а са друге стране појавом ефикаснијих препарата који у себи садрже већи удео активних материја. Највеће количине препарата користе се за заштиту поврћа, воћа и винове лозе, а знатно мање за заштиту других ратарских култура (Група аутора, Бразде, 1994.). Према проценама стручњака Завода за заштиту биља из Лесковца препарати за заштиту биља у приватном сектору



користе се у већим дозама, при чему се занемарују вегетативне фазе развоја биљака и плодова и каренца препарата. При томе, пре свега мислимо на неадекватно коришћење хемијских препарата у производњи поврћа и воћа.

Процес индустријализације, развој саобраћаја и употреба загађених вода за наводњавање су фактори који доприносе повећању загађености земљишта и здравственој неисправности плодова. Контаминираност земљишта тешким металима присутна је на пољопривредним земљиштима дуж ауто-пута и у околини Лесковца. У зависности од удаљености од ауто-пута, концентрација метала у земљишту креће се: олова од 23,0-57,5 mg/kg (дозвољена концентрација 100 mg/kg), никла од 17,5-79,5 mg/kg (дозвољена концентрација 100 mg/kg) итд. Повећана концентрација тешких метала у земљишту запажена је и у околини Лесковца: олова до 67,8 mg/kg (атар села Винарце), кадмијума до 1,5 mg/kg (дозвољена концентрација 2 mg/kg), никла до 57,0 mg/kg (атари села Навалин и Богојевце) итд. Концентрација тешких метала у земљишту смањује се калцификацијом, повећањем удела хумуса у земљишту и уношењем фосфора у земљиште (Група аутора, 1991.).

#### 4.4.3. СЕЛЕКЦИЈА У ПОЉОПРИВРЕДИ

Процес увођења високородних сорти биљних култура и племенитих раса стоке у пољопривреду Лесковачке котлине, текао је слично као и у осталим деловима Југославије. Прве стране (сан пасторе, продукторе итд.) и домаће (профилика, крушевачка итд.) сорте пшенице и стране сорте кукуруза (висконсин, небраска) почињу да се уводе у пољопривредну производњу средином педесетих година (Група аутора, Бразде, 1994.). Међутим, тек увођењем домаћих високородних меких сорти пшенице (новосадска рана, србијанка, европа, крагујевачка 56, студеница, победа итд.) и домаћих раних, средње раних и касних сорти кукуруза приноси по јединици површине се нагло повећавају. Агроеколошки услови у Лесковачкој котлини омогућавају производњу не само мркатиљне, већ и семенске пшенице. Задњих година производња разних сорти семенске пшенице у друштвеном сектору (оригинално и елитно семе) усталила се на око 700-800 ha. Сем тога, производи се и семе јечма на око 200 ha.

У повртарској производњи употреба рентабилнијих и продуктивних сорти поврћа, почиње двадесетих година овог века када "стари месечар" замењује тзв.

планински кромпир (Костић, М., 1965). Од шездесетих година, са наглим повећањем површина под кромпиром, у производњу се поред семенског кромпира из Западне Србије и Словеније, уводе и стране, претежно холандске, високопродуктивне сорте (дезире). Поред средње стасних (нпр. бартина) и средње касних сорти белог и црвеног кромпира (дезире, кенебек, кондор итд.) које се гаје у свим деловима Лесковачке котлине, за алувијалну равну река карактеристичне су веома ране (нпр. конкурент) и ране сорте белог кромпира ("немац", јерла, фрисиа итд.). Од црвених сорти кромпира намењених за рану пијачну продају највише се гаји холандска сорта клеопатра.

Значајније измене у сортном саставу осталих врста поврћа везане су за гајење поврћа у затвореним просторима. У повртарску производњу уводе се ране сорте, погодне за дужи транспорт и за индустријску прераду. Уместо домаћих сорти парадајза (новосадски јабучар, бугарски парадајз итд.) користе се стране, претежно холандске ране сорте погодне за дужи транспорт (нпр. арлета, холандска и бугарска балка итд.). Процес увођења високородних страних и домаћих сорти карактеристичан је и за друге врсте поврћа (купус, краставци, шаргарепа итд.). У производњи паприке доминирају домаће високородне сорте (параћинка, дуга бела, жупљанка итд.), али и старе аутохтоне сорте: бела и црна цинка, туршијара и индустријска паприка (љутача). Од деведесетих година, са нестанком конкуренције из Македоније, почиње интензивнија производња страних сорти ајварске паприке: куртовка, калифорнијско чудо итд.

Замена садног материјала у воћарству и виноградарству почела је шездесетих и седамдесетих година, када почиње садња страних квалитетнијих сорти воћа и грожђа на плантажама. "Могло би се рећи да су претеча ових засада били воћњаци подизани у Грделичкој клисури као противерозиони засади. Ови воћњаци су подигнути увођењем ондашњих квалитетних сортимената; код јабуке јонатан, златни делишес, кожара итд, а код крушке калуђерка и још неке (Група аутора, Бразде, 1994.). У Лесковачкој котлини данас су заступљене стране и домаће висококвалитетне сорте воћа: крушка (виљамова, Санта Марија, калуђерка) вишња (облачинска, Хајманова итд.), шљива (стенлеј, чачанска рана, чачанска лепотица итд.), јабука (ајдаред, јонаголд итд.), бресква (арголд, ерли гло итд.), малина, јагода итд. (Марковић, П., 1990; Група аутора, Бразде, 1994.). ПИК "Поречје" има на око 6 ха сопствену производњу садница различитог воћа.

Значајније промене у производњи грожђа јављају се још почетком XX века, када се уместо филоксером уништених домаћих сорти, почињу да подижу виногради на америчкој подлози (Савић, О., 1969.). Шездесетих година, са подизањем плантажа (први плантажни виноград на 50 ха подигнут је 1962. године

у атару села Шишаве) мења се сортни састав грожђа. Уместо сорти пловдина и прокупац у производњу се уводе висококвалитетне домаће и стране винске и стоне сорте грожђа: жупљанка, смедеревка, гаме, црни бургундац, афусали, мускат хамбург итд.

У расном саставу стоке, као и у другим деловима Југославије, нису значајније присутне високопродуктивне расе стоке. Код оваца доминира праменка, а код свиња домаћа бела месната и стране расе: јоркшир и ландрас. У говедарству преовлађује домаће шарено говече настало укрштањем буше са сименталском расом (Група аутора, Бразде, 1994). О овоме детаљније у делу о сточарству.

#### 4.4.4. ПЛОДОРЕД

Плодоред, као систем биљне производње, представља правилну просторну и временску измену усева у циљу рационалног коришћења земљишта и постизања оптималних приноса (Милојић, Б., 1984). Просторни размештај различитих типова плодореда детерминисан је величином пољопривредног газдинства, структуром биљних култура, интензивности биљне производње итд.

За алувијалну раван река, дакле у просторима интензивне повртарске производње, карактеристично је гајење у монокултури неких ратарских култура (нпр. кукуруза, индустријске паприке, паприке итд.). После неколико година, ради очувања бонитета земљишта, јер би се оно због ђубрења и свакодневног наводњавања “уцрвљало”, повртарска производња се премешта на другу парцелу (Костић, М., 1965). Сем тога, гајење пољопривредних култура као монокултура ствара услове за масовну појаву вишегодишњих корова (Милојић, Б., 1984).

Према казивању Божицара Цветковића из села Богојевца, који се интензивном повртарском производњом бави од 1960. године, паприка, парадајз, купус, краставац, бостан (диње и лубенице) и неке друге повртарске културе, најбоље успевају са окопавинама (кукуруз, кромпир) и стрним житима. После детелине, луцерке и мешавина трава гаји се обично кромпир и кукуруз.

Повртари Лесковачке котлине током једне године гаје и по две-три повртарске културе на истој парцели. При томе се води рачуна и о потребама појединих повртарских култура за ђубрењем стајњаком. Обично се после купусњача, паприке, парадајза, бостана, краставаца, које подносе директно

ђубрење стајњаком, сеју коренасте биљке (шаргарепа, ротквице, салата, спанаћ, лук итд). Поменути повртар примењује различите варијанте петопольних, шестопольних, седмопольних плодореда: детелина - кромпир - кромпир - касни купус - спанаћ - шаргарепа; кромпир - кромпир - кромпир - паприка (парадајз) - паприка - паприка - пшеница; рани кромпир - касни купус - пшеница - шаргарепа - спанаћ итд).

Такође, и у заштићеном простору (пластеницима), поврће се гаји према одређеном плодореду. Драган Грујић произвођач поврћа из Грданице примењује у пластенику следећи плодоред главних култура: парадајз - лесковачка цинка - краставац - паприка - парадајз. Као подусеве гаји црни лук, зелену салату, ротквице и спанаћ.

Индустријска паприка као њивска култура у Д. Лакошници се засејава после кукуруза, пшенице и кромпира и гаји 3-4 године узастопно. Повртари не препоручују гајење индустријске паприке у плодореду са детелином и луцерком, јер земљишта после ових култура захтевају интензивнију употребу скупих хемијских средстава ради заштите од штеточина. У долини Ветернице (атари села Пресечина, В. Трњане, Шаиновац итд.) после пшенице и раног кромпира гаје се краставци-корнишони.

Према томе, у подручјима интензивне ратарске производње јављају се вишепольни плодореда у различитим варијантама. У друштвеном сектору и у неким селима Пусте реке, као монокултуре или у комбинацији, гаје се кукуруз, пшеница и сунцокрет. Међутим, сунцокрет као самолабилну културу није пожељно гајити више година на истој парцели (Милојић, Б., 1984). У брдско-планинским областима сужен је број ратарских култура, па се у плодореду смењују стрна жита, кукуруз и крмно биље, а у неким подручјима и кромпир (атари села Бабичко, Ново Село, Палојце итд).

#### 4.4.5. МЕЛИОРАЦИЈА ЗЕМЉИШТА

Под мелиорацијом се подразумевају мере којима се побољшавају физичке, хемијске и биолошке особине, као и топлотни режим земљишта. Према томе, мелиорација у ширем смислу поред одводњавања, наводњавања, заштите од поплава и ерозије, обухвата и калцификацију, деацидификацију и употребу органских и неорганских ђубрива (Вучић, Д., 1975.).

#### 4.4.5.1. ЗАШТИТА ЗЕМЉИШТА ОД ЕРОЗИЈЕ

Рецентни ерозивни процеси у Лесковачкој котлини манифестују се преко процеса спирања, браздасте и јаружасте ерозије и процеса клижења тла. Поред природних чиниоца на интензитет ерозије утиче и човек неадекватним коришћењем и обрадом земљишта.

У Лесковачкој котлини ретко се срећу пољопривредне површине формиране у складове. Најчешће, парцеле на нагибима су издужене и постављене управно на изохипсе. Због мале ширине парцела са савременом пољопривредном механизацијом је отежана контурна и појасаста обрада и сетва. Уситњена парцелизација, уске и издужене парцеле нарочито су карактеристичне за флувиоденудационе прегибе и међудолинске косе. На вишим и стрмијим деловима прегива и коса пољопривредна земљишта су истањена, испрана и са повећаним учешћем скелета, а у нижим и равним деловима, дубља и бољих педолошких особина. И управо, различит квалитет земљишта у појединим деловима парцеле, утицао је да се оне приликом наслеђивања деле по дужој оси, па су на тај начин перманентно сужаване. Насупрот томе, на већим нагибима источног и југоисточног обода котлине, нижим огранцима Кукавице, долињским странама Шуманске реке парцеле су веће и правилнијег облика. На појединим парцелама са већим нагибом због немогућности примене механизације примењује се контурна обрада и сетва помоћу запреге.

У Лесковачкој котлини видљиви трагови спирања и мање бразде запајају се на земљиштима нагиба преко  $6^{\circ}$ . Међутим, и на земљиштима са мањим нагибом страна ( $2-5^{\circ}$ ), премда нема видљивих трагова спирања и браздања, уочавају се промене у боји ораничних земљишта. Браздаста и јаружаста ерозија изражена је код свих земљишних типова са већим нагибом страна (Група аутора, 1991 и 1992.).

На повећање интензитета рецентних ерозивних процеса на нагибима утиче начин коришћења ораничних и травних површина. Наиме, еродибилност је детерминисана и пољопривредним културама које се гаје на пољопривредном земљишту са нагибом. Интензивнији ерозивни процеси су на земљиштима под окопавама, а слабије израженији на земљиштима под стрним житима, травама и легуминозама (Нарцисов, В. П., 1976.). У Лесковачкој котлини нарочито интензивна ерозија је присутна у рано пролеће и касну јесен када вегетациони покривач пружа минималну заштиту земљишту и када је број дана са кишом највећи.

Основна мера заштите земљишта од негативног дејства ерозије је адекватна обрада и сетва пољопривредних површина на већим нагибима. Сматра се, да на нагибима преко 6° обавезно треба вршити контурну обраду и сетву пољопривредних култура (Филиповић, Ђ., 1978). Илустративан пример у Лесковачкој котлини су комасиране пољопривредне површине на источним падинама Добре главе (атари села Живково и Прибој), где је око 250 ha пољопривредног земљишта груписано у складове. На овај начин омогућена је обрада пољопривредног земљишта по изохипсама и примена савремене пољопривредне механизације. За пољопривредна земљишта на којима због нагиба није могуће груписање парцела у складове, као најефикаснија мера заштите од ерозије сматра се терасирање.

Поред контурне обраде и сетве интензитет ерозије на пољопривредном земљишту смањују пољопривредне културе са ниским коефицијентом ерозионе опасности (табела 41). Гајење пољопривредних култура са ниским степеном ерозионе опасности и увођењем у плодоред стрних жита, трава и легуминоза у знатној мери смањује се негативан утицај ерозије на пољопривредно земљиште. Интензитет ерозионих процеса на пашњацима смањује се подсејавањем, како алхотоним тако и аутохтоним врстама трава.

*Табела 41: Коефицијент ерозионе опасности код неких пољопривредних култура, по А. П. Верхевејку*

Култура	Коефицијент	Култура	Коефицијент
Црни лук	1,00	Граорица	0,35
Кукуруз	0,85	Грашак	0,35
Шећерна репа	0,85	Озиме житарице	0,30
Силажни кукуруз	0,75	Вишегод. траве:	
Кромпир	0,75	Прва година	0,08
Сунцокрет	0,75	Друга година	0,03
Јаре житарице	0,50	Трећа година	0,01

Извор: Нарцисов, В. П., 1976.

Уређењем бујица и административним мерама (забрана гајења окопавина на пољопривредном земљишту на нагибима, забрана орања попречно на изохипсе, забрана коришћења за испашу деградираних пашњака и сл.) на подручју Грделичке клисуре санирана су главна ерозивна жаришта и смањен интензитет ерозије (Гавриловић, З., 1986.). Према педолошким студијама “Земљишта општине Лесковац” (Група аутора, 1991.) и “Земљишта општине Бојник” (Група аутора, 1992.), у Лесковачкој котлини пољопривредна земљишта са нагибом преко 12° нису погодна за оранице, већ на терасираним и затрављеним површинама треба гајити воћарске културе.

Теренска опажања указују, да је борби против ерозије у Лесковачкој котлини највише допринело напуштање ораничних површина на нагибима. Наиме, због одласка пољопривредног становништва у градове и немогућности примене савремене пољопривредне механизације многе оранице на ободу котлине су напуштене. Наведени разлози, као и смањивање сточног фонда, довели су до напуштања ливада и пашњака. На некадашњим ораницама, ливадама и пашњацима развија се жбунаста и шумска вегетација, или су пак те површине пошумљене.

#### 4.4.5.2. ЗАШТИТА ЗЕМЉИШТА ОД ПОПЛАВА

Основне мере заштите од високих поплавних вода састоје се у изградњи акумулација на рекама, изградњи одбрамбених насипа и регулацији корита доњих токова река. У Лесковачкој котлини постојећи одбрамбени објекти нису у потпуности отклонили опасност од поплава.

Изградњом вештачке акумулације “Брестовац” на Пустој реци (запремина за поплавни талас  $5,2 \times 10^6 \text{ m}^3$ ) од поплава је заштићено 1.600 ha пољопривредних површина у Бојничком пољу (Републички СИЗ за водопривреду 1987.). Слични ефекти постигнути су изградњом вишенаменске акумулације “Барје” (запремина за поплавни талас  $5,5 \times 10^6 \text{ m}^3$ ) која је заштитила око 1.700 ha пољопривредног земљишта у долини Ветернице (Вујановић, Р., 1995.).

Сем тога, на критичним тачкама дуж тока Јужне Мораве, Ветернице, Јабланице и Власине изграђено је преко 90 km одбрамбених насипа. Са леве стране тока Ј. Мораве дужина одбрамбених насипа је око 27 km, а са десне око 20 km. У доњем току Ветернице дужина одбрамбених насипа износи око 20 km итд. Сем тога, са леве и десне стране канала Шараница, између Чекмина и Липовице, изграђен је одбрамбени насип у дужини од 7 km. На појединим секторима регулисана су и корита река: Јабланице на дужини од 2,4 km, Власине 1,5 km, Вучјанске реке 1,3 km, као и корита бујичарских токова (Фонда вода, 1995.). Но, и поред тога, високим поплавним водама угрожене су и даље пољопривредне површине у доњем току Јабланице и Власине. Тако нпр. у доњем току Власине, у атару села Стајковце, поплаве пољопривредног земљишта у приобалном појасу су редовна пролећна појава. При високим водама поткопавају се обале и односе већи комплекси земљишта.

4.4.5.3. НАВОДЊАВАЊЕ ПОЉОПРИВРЕДНИХ ПОВРШИНА

Наводњавање омогућава високу и стабилну ратарску производњу и приносе. У зависности од године и пољопривредних култура (реч је о простору Војводине), висина приноса се може повећати од 10% до преко 100% (Вучић, Н., 1984.). При томе, наводњавање има посебан значај за стабилну производњу пољопривредних култура.

Сума падавина током вегетационог периода и њена расподела по месецима, као и просечне вредности хидротермичког коефицијента Сељанинова (ХТК) и потенцијалне евапотранспирације (ПЕТ) указују на неопходност примене наводњавања у агроклиматским условима Лесковачке котлине. Ризици од суше су изузетно велики и са често катастрофалним последицама. На неопходност наводњавања указују и вредности месечног и вегетационог Де Мартоновог индекса суше. На котлинским метеоролошким станицама вредности индекса суше током јула, августа и септембра су око 20, што указује да је у овим месецима неопходно и оправдано наводњавање пољопривредних култура. Вредност индекса суше током вегетационог периода на метеоролошким станицама Лесковац и Власотинце је испод 30, док се са порастом надморске висине његова вредност постепено повећава (Кукавица > 40).

Погодности за наводњавање пољопривредних површина у Лесковачкој котлини су различите. У првом реду оне су одређене количином расположивих вода, морфометријским предиспозицијама, морфолошким, физичким и хемијским особинама земљишних типова.

*Табела 42: Де Мартонови индекси суше током вегетационог периода у Лесковачкој котлини, за период 1965-1984. година<sup>1</sup>*

Станица	IV	V	VI	VII	VIII	IX	Вегетациони период
Лесковац	25,8	28,7	33,7	20,6	20,1	24,4	25,5
Власотинце	31,8	33,7	34,9	23,7	25,5	25,3	29,1

Извор: СХЗ.Метеоролошки годишњаци (одговарајућа годишта).

Највеће потребе за наводњавањем пољопривредне културе имају у јулу и августу, у периоду када су минимални протицаји на рекама и најнижи ниво

<sup>1</sup> Граничне вредности индекса суше које одређују потребе за наводњавањем:  
 < 20 - наводњавање неопходно  
 20-30 - наводњавање оправдано  
 > 30 - наводњавање није потребно (Васић, Г., 1979.)



подземних вода у алувијалним равнинама река. Зато се може закључити да је временска дистрибуција расположивих количина вода у односу на потребе пољопривреде изразито неповољна. Такође, неповољан је и просторни размештај расположивих вода за наводњавање. Наиме, у подручју интензивне пољопривредне производње количина воде за наводњавање због пресушивања и минималног протицаја река је најмања. У том смислу, изградњом акумулација у подручјима богатим падавинама и уједначенијим протицајем река могуће је акумулирати значајније количине воде за наводњавање.

Програмом за уређење слива Јужне Мораве предвиђена је изградња већег броја вештачких акумулација чија би се вода користила за наводњавање пољопривредних површина. До сада су изграђене само хидроакумулације “Брестовац” на Пустој реци и “Барје” на Ветерници. Из хидроакумулације “Брестовац” (запремина  $9,25 \times 10^6 \text{ m}^3$ ) наводњава се пољопривредно земљиште у Бојничком пољу. Вишенаменска хидроакумулација “Барје” (запремина  $44 \times 10^6 \text{ m}^3$ ) тек је у другој фази изградње предвиђена за наводњавање Лесковачког поља. Из хидроакумулација “Барје” наводњаваће се око 8.400 ha пољопривредног земљишта (Вујновић, Р., 1995.).

Сем тога, за потребе наводњавања пољопривредних култура у дрштвеном сектору изграђено је више микроакумулација. Микроакумулације се граде у горњем и средњем току мањих периодичних токова (нпр. микроакумулацијама Славујевце I на Смрчком потоку, Славујевце II на потоку Кључка долина итд.). Већим микроакумулацијама располаже ПИК “Поречје” Вучје: “Пресечина” (запремина  $16.000 \text{ m}^3$ ), “Славујевце” I и II (запремина  $110.000 \text{ m}^3$ ) Бели Поток (запремина  $40.000 \text{ m}^3$ ); АИК “Лесковац” Лесковац: “Плантажа” I и II (запремина  $70.000 \text{ m}^3$ ) и Миланово (запремина  $20.000 \text{ m}^3$ ) и ПИК “Аграр” Лебане са микроакумулацијом “Тргуревац” (запремина  $160.000 \text{ m}^3$ ) итд. (Фонд вода, 1995.; (Марковић, П., 1990.). Укупна запремина микроакумулација је преко  $1.000.000 \text{ m}^3$  воде. Вода из ових микроакумулација користи се за наводњавање садница воћа и винове лозе у расадницима, као и за наводњавање расађених младих садница.

У односу на морфометријска својства рељефа најпогоднији простори за наводњавање у Лесковачкој котлини су алувијалне равни и речне терасе. Нагиби страна одређују начин наводњавања пољопривредног земљишта. Тако нпр. наводњавање преливањем може се примењивати на пољопривредним површинама чији је нагиб мањи од  $3^\circ$ , док се на нагибима од  $3^\circ$ - $6^\circ$  користи вештачка киша, кап по кап и субиригација уз предузимање адекватних антиерозивних мера (Чолић, Д., Павићевић, Б., 1962.). Према томе, ако се има у виду, да нагиби до  $3^\circ$  захватају 26,64%, а нагиби од  $3^\circ$  до  $6^\circ$  захватају 8,64%

укупне површине Лесковачке котлине, може се закључити да је у односу на морфометријска својства рељефа могуће наводњавати око 37.000 ха пољопривредног земљишта. Наводњавање пољопривредног земљишта са нагибом преко 6° изискује предходно терасирање.

Према томе, најпогоднији простори за наводњавање везани су за равна и земљишта благог нагиба. То су просторне целине на којима се јављају дубоки и средње дубоки пропусни земљишни типови (флувисол, еутрични камбисол и сл.). Најбоља својства за наводњавање имају земљишта I и II катастарске класе која у Лесковачкој котлини заузимају 26.640 ха. Уз предузимање антиерозивних мера (терасирање, наводњавање кап по кап и сл.), могуће је наводњавати још око 22.000 ха (Републички СИЗ за водопривреду 1987.).

Међутим, уситњеност парцела у приватном сектору отежава оптимално наводњавање пољопривредних површина. Зато, функционисање већих система за наводњавање предходно изискује комасацију пољопривредних површина.

Табела 43: Приближан број заливања и појребна количина воде за поједине пољопривредне културе у м<sup>3</sup>/ха

Врста поврћа	Број заливања	Потрбне количне воде	
		једно заливање	укупно
Парадајз	6 до 8	400	2400-3200
Паприка	10 до 12	400	4000-4800
Индустријска паприка	6 до 8	300	1800-2400
Плави патлиџан	10 до 12	400	4000-4800
Рани купус	5 до 7	300	1500-2100
Касни купус	6 до 8	300	1800-2400
Празилук	7 до 8	250	1750-2000
Салата	3 до 4	250	750-1000
Спанаћ	2 до 3	250	500-750
Ротквица	1 до 2	250	250-500
Мрква	5 до 6	300	1500-1800
Боранија	4 до 5	300	1200-1500
Грашак	3 до 4	300	900-1200
Краставац	7 до 8	300	2100-2400
Тиквица	5 до 6	300	1500-1800
Лубеница	1 до 2	400	400-800
Диња	1 до 2	400	400-800
Кромпир	2 до 3	300	600-900

Извор: Поповић, М., 1991.

Потребна количина воде за наводњавање зависи од количине падавина, евапотранспирације, карактеристика земљишта, захтева гајених повртарских култура, фенофазе развића повртарских култура итд. (табела 43). Посебно велике количине воде за наводњавање потребно је обезбедити у другој половини вегетационог периода, када су падавине минималне, а евапотранспирација

максимална. Истовремено, у овом период многе пољопривредне културе се налазе у завршним фазама вегетативног развића, па имају повећане захтеве за влагом у (парадајз, паприка итд).

Најраспрострањенији вид наводњавања ораничних површина у Лесковачкој котлини везан је за коришћење плитких подземних вода фреатске издани. Мала дубина нивоа подземне воде фреатске издани алувијалне равни (3-10 m) и техничко-експлоатационе карактеристике моторних пумпи омогућавају да се ове воде интензивно користе за наводњавање. Моторне пумпе су готово у потпуности замениле долапе, гелпе и ручне пумпе, тако да их је 1995. године у Лесковачкој котлини било преко 20.000 комада.

Задњих година долази до промене у техници наводњавања. Уместо наводњавања путем канала (вада) све више се користе распрскивачи и водени топови (вештачка киша). Ова савремена техничка средства са мањом количином воде квалитетније нападају земљиште и омогућавају повртарским културама ефикасније коришћење влаге (слика 6).

Најчешће, подземне воде фреатске издани се користе за наводњавање повртарских култура, индустријске паприке и дувана, а ређе за наводњавање осталих ратарских култура. Ако се има у виду, да је повртарским и индустријским културама потребна додатна количина влаге током вегетационог периода, може се закључити да се у Лесковачкој котлини водом из алувијалне издани наводњава преко 4.000 ha обрадивог земљишта.

*Табела 44: Бројно крепање моторних пумпи за наводњавање*

	1975	1981	1985	1989	1995
Бојник	13	447	655	782	889
Лебане	1136	1111	1465	1718	2033
Власотинце	571	673	1167	1026	1876
Лесковац	7680	9158	12477	11110	15818
Лес. котлина	9400	11389	15764	14636	20616

Извор: РЗС, Општинска статистичка документација (одговарајућа годишта).

Речне воде се знатно ређе користе за наводњавање пољопривредних култура. Према подацима Фонда вода за 1991. годину у Лесковачкој котлини из хидромелиорационих система је наводњавано око 900 ha пољопривредног земљишта. Сем система за наводњавање “Брестовац” остали хидромелиорациони системи су затвореног типа и служе за наводњавање земљишта у друштвеној својини. Из хидроакумулације “Брестовац” каналском мрежом се наводњавања око 500 ha ораничних површина под поврћем, кукурузом и сунцокретом у

Бојничком пољу и Лапатничком пољу. Путем пумпи и цевовода из микроакумулација се наводњава око 400 ha под воћним расадницима и поврћем.

Због високих обала река, смањеног речног протицаја током летњих месеци и знатне удаљености парцела од речних корита, отежано је коришћење речних вода за наводњавање директно из речног корита (слика 4). Зато се ове воде местимично користе за наводњавање пољопривредних култура и то у оним деловима алувијалне равни где су обале приступачније и парцеле ближе речном кориту. У друштвеном сектору директно из речног корита наводњава се око 20 ha пољопривредних површина. Наиме, воде реке Ветернице (ПИК "Поречје" - Вучја) користе се за наводњавање расадничке производње и младих садница на плантажама (Марковић, П., 1990.).

## 5. ПРОИЗВОДНЕ ОДЛИКЕ ПОЉОПРИВРЕДЕ

Пространством, повољним географским положајем у оквиру моравско-вардарске удолине и погодним природним условима за пољопривреду, као основе за насељавање, Лесковачка котлина је још у прошлости привлачила различите народе. Ови народи, својом културом и стеченим искуством у обради земљишта и гајењу појединих пољопривредних култура, мењају начин коришћења расположивог агропотенцијала и структуру пољопривредне производње.

Римски утицаји били су од великог значаја за култивизацију аграрног простора и интензивнију пољопривредну производњу у Лесковачкој котлини. Наиме, поред побрђа, ратарска производња се шири и на речне терасе, унапређује сточарство и виноградарство (Костић, М., 1969). За време владавине Римљана, алувијална раван река била је покривена барама и мочварама и непогодна за пољопривредну производњу. “Била је урасла у густу шуму уврежену павитинама као права џунгла” (Јовановић, Ј., 1978.).

Доласком на Балканско полуострво словенска племена постепено почињу да се баве и земљорадњом. У периоду српске средњевековне државе пољопривредно становништво било је подељено на две основне категорије: Влахе (сточаре) и Србље (земљораднике). Према Душановом закону, под именом Влах не подразумева се припадност народу, већ занимање сточар. Пољопривредно становништво Лесковачке котлине гаји пшеницу, јечам, раж, од индустријског биља гајена је конопља и лан (Јовановић, Ј., 1972.). Међутим,

главна пољопривредна грана средњовековне Србије било је сточарство. У Лесковачкој котлини посебно је било развијено пчеларство (Јовановић, Ј., 1978.).

Током турске владавине долази до промене у структури пољопривредне производње Лесковачке котлине. У XVI веку на подводним земљиштима алувијалне равни река почиње да се гаји пиринач. Са пиринчаних поља Лесковачке котлине добијало се годишње око 1.400 клеја (25.300 ока) пиринча. У XVII веку почиње да се гаји кукуруз, а крајем XVIII века и дуван (Јовановић, Ј., 1981.). Такође, на знатним површинама гаји се бостан. У периоду турске владавине, поред производње жита и оних производа који су служили за подмирење домаћих потреба у природној производњи, гаје се културе намењене тржишту: конопља, бостан, дуван и пиринач (Костић, М., 1965.). Пред ослобођење од Турака у Лесковачкој котлини на знатним површинама се гаји конопља и бостан, док је производња пиринча замрла. Лесковачка конопља, како бележи Ф. Каниц, “важи као најбоља у целом Поморављу и Топлици, јер биљка израсте овде и до 3,5 m висине” (Каниц, Ф., 1986.). Воћарство у овом периоду било је слабо развијено. Доминантна воћарска култура били су ораси. “Сви путници, који пролазе првих година после ослобођења ове области од Турака или непосредно пре тога, слажу се да је орах тада био најважнија воћка ових предела” (Савић, О., 1969.).

Сточарство у периоду турске владавине, премда екстензивног полуномадског карактера, било је водећа пољопривредна грана. Крупна и ситна стока се у пролеће изгонила на Кукавицу, Бабичку гору, Радан и Петровац и друге околне планине, а враћала почетком новембра. Свињски сампаси су пуштани да се жире у околним шумама од првог октобра до првог фебруара (Костић, М., Трајковић, Т., 1964.). Турци су из верских разлога онемогућавали гајење свиња уводећи високе таксе (беглик), тако да ће интензивнији развој ове сточарске гране бити после ослобођења. За напасане говеда, бивола, оваца и коња, коришћене су и сеоске утрине (Јовановић, Ј., 1978.). Од стоке посебно треба истаћи гајење бивола у долини Ј. Мораве, Јабланице и Ветернице и гајење оваца (Савић, О., 1969.).

После ослобођења Лесковачке котлине наступиће бројне промене у коришћењу земљишног простора, структури и карактеру пољопривредне производње. Лесковачка котлина је у овом периоду била релативно добро обрађена. Међутим, начин обраде земљишта био је примитиван; орало се дрвеним плугом и ралицом помоћу бивола и волова. На побрђу и брдско-планинском ободу котлине пољопривредне површине се повећавају на рачун шума. У нижим деловима котлине сеје се конопља, дуван, пшеница и кукуруз, а у

вишим деловима, на падинама Кукавице, Острозуба, Бабичке горе, Радана и на југозападном ободу, пшеница, раж, просо и јечам. Осамдесетих година прошлог века смањују се површине под бостаном, а повећавају површине под индустријском паприком. Индустријска паприка је у другој половини XIX века продавана чак у ужичком округу (Костић, М., 1965.).

“Закон о аграрном дугу” из 1884. године, као и изградња железничке пруге Ниш-Ристовац, подстичу тржишну пољопривредну производњу. Наиме, ради отплате рата аграрног дуга држави (период од 15-20 година), почињу да се гаје пољопривредне културе и свиње за тржиште. Од пољопривредних култура, због високе цене на тржишту, посебан значај имала је конопља. Увођење 1885. године “Закона о монополу на дуван” утиче на опадање површина под дуваном (Јовановић, Ј., 1972., 1978.). Поврће (купус, лук, пасуљ) се производило за потребе домаћинства, а мање за тржиште. Производњом поврћа за тржиште бавили су се Бугари и Македонци (Савић, О., 1969.). Од бугарских баштована производњу парике примили су 1908. године становници Винарца, а затим и осталих села у долини Јабланице (Костић, М., 1965.). Почетком XX века филуксера је уништила стару домаћу лозу. На америчкој подлози саде се виногради на падинама Бабичке горе (од Смрдана до Шишаве), Рударској чуки, Винарчком брду итд. Постепено, воћарска производња се спушта и у ниже делове Лесковачке котлине. Засади шљива, али и јабука и крушака, подижу се на место искрчених ораха (Савић, О., 1969.).

Међутим, и поред развоја биљне производње, водећа грана пољопривреде до I светског рата остаће сточарство. Стока се извозила у Аустрију. Царински рат између Србије и Аустрије (1908. година) утицаће на смањење броја грла свиња у Лесковачкој котлини. Сточарство Лесковачке котлине је било и даље екстензивног карактера. Стока се и даље напаса на околним планинама и сеоским утринама.

Између два светска рата долази до значајних промена у начину обраде земљишта и начинима гајења стоке. Сељаци који су за време рата били у Француској, или пак, у заробљеништву у Аустрији, Немачкој и Бугарској, упознаће се са новим начином обраде земљишта, са стајским сточарством, племенитим врстама стоке, новим начином исхране стоке итд. За обраду земљишта у алувијалној равни и на речним терасама, уместо дрвеног плуга користи се гвоздени плуг-”скакавац”, а на побрђу и планинском ободу гвоздени плуг-”окретач” (ралица). Значајне промене догађају се и у сетви и вршидби стрних жита. Семе житарица се пре сетве тријерише, док се за одвајање зрна од плевне користе “ветрењаче”. Двдесетих година овог века у Лесковачкој котлини

почињу да се употребљавају вршалице на моторни погон. За транспорт пољопривредних производа уместо дрвених запрежних кола почињу да се користе “гвоздена” (Јовановић, Ј., 1972.).

Главне ратарске културе су кукуруз и пшеница у нижим, а пшеница, раж, јечам и кромпир у вишим деловима Лесковачке котлине. Под утицајем дуванске индустрије у Нишу интензивније почиње да се гаји дуван. Међутим, доминантна индустријска култура је и даље конопља. У северним деловима алувијалне равни Ј. Мораве (атар села Печењевце) на алувијално песковитом земљишту уместо конопље почиње да се гаји кромпир. “То је био домаћи кромпир “месечар” који се до тада производио за домаће потребе”. (Костић, М., Трајковић, Т., 1966.). Период између два светска рата карактерише и појава крмног биља. Повртарска производња (паприка) из долине Јабланице (села Винарце и Д. Трњане) се шири у долину Ј. Мораве. Међутим тридесетих година овог века само се у селима Винарце, Крајинце, Богојевце и Печењевце производила паприка и купус за тржиште (Костић, М., Трајковић, Т., 1966.). У северним деловима долине Ј. Мораве интензивније се гаји индустријска паприка (села Д. Лакошница, Грданица итд.). Повртарске културе наводњавају се из плитких бунара ручно или помоћу долапа, а знатно ређе помоћу “гепли” (Савић, О., 1969.).

“Под виноградима је двадесетих година овог века било око 2.400 ha, с тим што је 98,4% била домаћа лоза” (Група аутора, Бразде ... 1994.). Оснивањем прве виноградарске задруге и подизањем винарског подрума у Власотинцу (1932. година), интензивирана је виноградарска производња. Главна виноградарска подручја су у околини Власотинца, на источним падинама Бабичке горе, на Рударској чуки, Хисару и на падинама Добре главе. Поред винских уводе се и стоне сорте грожђа (Савић, О., 1969.). За разлику од виноградарства, производња воћа стагнира. Према подацима за 1939. годину по броју родних стабала истиче се шљива (око 690.000 родних стабала), бресква (око 57.000), крушка (око 56.000), јабука (око 48.000) итд. (Група аутора, Бразде ... 1994.).

У структури сточног фонда између два рата није дошло до битније промене; гаје се биволи, говеда и свиње у долинама река, а овце и козе у планинским деловима Лесковачке котлине (Савић, О., 1969.). Аграрна пренасељеност, распадање патријархалних задруга, деоба и разоравање сеоских утрина, доводи до повећања површина под ораницама са једне стране и смањења шумских и травних површина са друге стране. Обешумљавање земљишта са већим нагибима страна доводи до интензивирања ерозивних процеса. Опadaње површина погодних за напасање стоке утицало је на већу производњу крмног биља, нарочито детелине, сточне репе и сачме. “За исхрану свиња, кроз кукуруз



као међуусев, саде се тикве, а свиње се хране и кромпиром”. (Костић, М., Трајковић, Т., 1964.). Интензивнија производња детелине доводи до појаве стајског сточарства (Јовановић, Ј., 1972.). За исхрану оваца и коза током зимског периода, поред сена, користи се лисник (Савић, О., 1969.).

После другог светског рата у развоју пољопривреде Лесковачке котлине, као и у осталим деловима Србије могу се издвојити четири периода:

- први период од 1945-1954. године
- други период од 1955 - 1964. године
- трећи период од 1965 - 1990. године
- четврти период од 1991 године (Томић, П. 1997.).

У послератним годинама, у периоду принудног откупа, економске блокаде, аграрних реформи и стварања сељачких радних задруга, није било битнијих промена у обиму и структури пољопривредне производње. То је период назадовања и стагнације пољопривредне производње у Лесковачкој котлини.

Други период је трајао од 1955-1964. године. “Он је почео укидањем сељачких радних задруга и јачањем земљорадничких задруга које су успоставиле сарадњу са приватним сектором на бази коперације” (Томић, П. 1997.). Од средине педесетих година XX века у пољопривредну производњу Лесковачке котлине почињу да се уводе стране сорте пшенице (претежно италијанске) и америчке сорте кукуруза (висконсин 14, небраска). Процес интродукције страних сорти текао је веома споро. Тако нпр. од укупних површина под кукурузом у 1960. години само је око 12% површина било засејано високо приносним (хибридним) сортама. У сточарству врши се замена мангулице полумеснатом свињом моравком, док се у говедарству врши укрштање буше са сименталском расом (Група аутора, Бразде, 1994.). Пољопривредна производња је и даље екстензивног карактера и претежно је намењена за задовољавање потреба домаћинства.

Трећи период је почео после привредне реформе, а завршио се распадом СФР Југославије. Пораст градског становништва, опадање пољопривредног становништва, појава мешовитих домаћинстава, појава тржишне привреде, развој саобраћаја, примена савремених агротехничких мера и итд, од шездесетих година овог века доводе до промене у структури пољопривредне производње Лесковачке котлине. То је период када долази до интензификације и модернизације производње. Истовремено, од овог периода површине под аграрним ландшафтом постепено се смањују и уступају место природним и другим антропогеним ландшафтима. Такође, видљиве су промене и у структури

коришћења аграрног ландшафта. Неке пољопривредне културе, које су у прошлости заузиле знатне површине (нпр. конопља), уступиће место рентабилнијим и за тржиште атрактивнијим пољопривредним културама (нпр. поврће).

У овом периоду видно је измењена структура коришћења пољопривредног земљишта. Значајно су смањене површине под ораницама, виноградима и пашњацима, а незнатно повећане површине под воћњацима и ливадама. Упоредо са смањивањем површина под ораницама долази и до промене у структури њиховог коришћења. У структури коришћења ораничног земљишта у периоду 1965-1990. година запажају се позитивне промене у правцу смањивања површина под житарицама и повећања површина под повртарским и крмним биљем.

Четврти период почео је 1991. године и карактеришу га многе негативне тенденције у пољопривредној производњи. "Наиме, у овом периоду долази до драстичног опадања производње у пољопривреди, пропадање друштвеног и приватног сектора и настанка тоталног сиромаштва сељака и комбината" (Томић, П., 1997.). У овом периоду због високе цене горива и недостатка резервних делова за пољопривредне машине, основна обрада земљишта изводи се са смањеним бројем операција и неблаговремено. Истовремено, драстично је опала потрошња минералних ђубрива и средстава за заштиту биља (Томић, П. 1997).

Економска блокада, хиперинфлација, смањена улагања државе у пољопривредну производњу, високе каматне стопе и друге неповољне економске појаве, посебно негативан утицај су имале на друштвени сектор. То је период када се у знатном обиму смањују кооперација између друштвеног и приватног сектора. Тако нпр. у периоду 1989-1995. година пољопривредне површине приватног сектора у кооперацији смањене су за око 5,5 пута са око 8.000 ha у 1988/89. години на око 1.500 ha у 1994/95. години. Највећи део ораничних површина у кооперацији са приватним сектором у 1994/95. години био је под индустријским биљем (1.173 ha), односно под дуваном (551 ha) и сунцокретом (530 ha). Наведених година производња пшенице и кукуруза у кооперацији није била заступљена (РЗС, Општине у Србији; РЗС, Обрасци: ПО-22а..., 1995.).

Истовремено, смањено је и снабдевање приватног сектора семеном, минералним ђубривом, средствима за заштиту пољопривредних култура и другим репроматеријалом неопходним за интензивну пољопривредну производњу. Снабдевање приватног сектора семенском пшеницом је смањено са 1.780 тона у 1990. години на свега 187 тона у 1994. години, а семенског кукуруза (1995. година) са 150 тона на свега 43 тоне. Такође, снабдевање коопераната минералним

ђубривом смањено је за око десет пута, са 20.000 тона у 1990. години на свега 2.000 тона у 1995. години.

Зсадњу деценију, услед отежани услови пословања друштвеног сектора, карактерише појава необрађених ораничних земљишта знатног производног потенцијала у алувијалној равни река и на речним терасама. Тако нпр. у ПИК “Пуста река” из Бојника од укупно 590 ha ораничних површина у власништву, остало је необрађено око 470 ha и око 100 ha под плантажним виноградима (РЗС, Обрасци: ПО-22а..., 1995.).

У приватном сектору економска криза посебно се негативно одразила на површине под повртарским културама и кукурузом. Површине под поврћем у периоду 1990-1995. година смањене су за преко 1.700 ha, а под кукурузом за око 2.000 ha (РЗС, Општине у Србији; РЗС, Обрасци: ПО-22а..., 1995.). Квантитативне промене у сточарству огледају се у опадању броја грла говеда и оваца и стагнацији свињогојства и живинарства, а квалитативне промене у погоршању расног сортимента сточног фонда.

## 5.1. РАТАРСКА ПРОИЗВОДЊА

Ратарство је традиционална грана пољопривреде Лесковачке котлине. Најзначајнији производни рејон ратарских култура је везан за алувијалну раван и речне терасе Ј. Мораве, Пусте реке, Јабланице, Сушице, Ветернице, Јабланице и Власине, као и за котлинско побрђе изграђено од језерских седимената. Продуктивно земљиште, погодан нагиб за употребу механизације у свим фазама пољопривредне производње, могућност наводњавања алувијалне равни, традиција у производњи и добра саобраћајна повезаност утицали су да овај рејон има водећу улогу у ратарској производњи Лесковачке котлине. Премда обухвата око 90.000 ha (46% укупне површине котлине), у овом рејону се налази око 48% укупних пољопривредних површина и око 61% укупних ораничних површина Лесковачке котлине. У структури коришћења пољопривредних површина ове просторне целине ораничне површине (оранице и баште) заступљене су са око 44.500 ha, односно, учествују са око 80% у укупним пољопривредним површинама. Зато и у већини статистичких јединица овог рејона доминира апсолутно оранични (О<sub>6</sub>) и доминантно оранични правац (О<sub>5</sub>) коришћења пољопривредног земљишта.

У ратарској производњи Лесковачке котлине заступљена је производња житарица, појединих врста индустријског биља, сточног крмног биља и бројних врста поврћа.

### 5.1.1 ПРОИЗВОДЊА ЖИТАРИЦА

У структури ораничних површина, гајење житарица просторно је најзаступљеније. Житарице се у Лесковачкој котлини гаје на око 52.700 ha, што чини преко 70% ораничних површина. Од житарица највећи значај има гајење пшенице и кукуруза, док је знатно мање заступљено гајење јечма, овса и ражи.

*Пшеница* по површини на којој се гаји је доминантна житарица Лесковачке котлине. Од шездесетих година XX века површине под овом житарицом константно се смањују. У периоду од 1991-1995. године просечна пожњевена површина износила је око 24.900 ha. У односу на 1960. годину површина под пшеницом је смањена за око 6.600 ha (табела 45). И поред тога, учешће површина под пшеницом у укупним површинама под житом је високо и износи око 48%.

И поред смањења површина под пшеницом и осцилацији у висини приноса, генерално посматрано производња пшенице стално је расла. У периоду 1991-1995. година просечна годишња производња износила је око 81.000 тона. Повећање физичког обима производње резултат је повећања просечних приноса, који је данас (3,3 t/ha) троструко већи, од просечног приноса из 1960. године (1,4 t/ha). И поред коришћења високородних сорти и у знатној мери савремених агротехничких мера, приноси пшенице у знатној мери су детерминисани агроклиматским условима. Зато, посматрано по годинама приноси знатно колебају. У периоду 1975-1995. година рекордан принос забележен је 1994. године од око 84.000 тона, а минимална производња била је 1983. године од свега 36.000 тона. Међутим, и поред тога, осцилације у производњи знатно су мање изражене него код других житарица.

У приватном сектору пшеница се гаји и у подрчјима са неповољним агроколошким условим за рентабилну производњу ове културе. Зато су се и просечни приноси по хектару у периоду 1991-1995. година кретали у распону од 1,5 t/ha на планинском ободу (статистичка јединица: Црцавац; Бувце, Радевце, Дрводељ итд.) до 4,4 t/ha у алувијалној равни и на речним терасама Ј. Мораве (статистичка јединица: Брејановце, Печењевце, Чифлук, Каштавар, Липовица,

Чекмин итд.). Главна подручја гајења пшенице у Лесковачкој котлини су оцедитији делови алувијалне равни река, речне терасе и котлинско побрђе изграђено од језерских седимената. У овом подручју просечни приноси крећу се око 3,5 t/ha.

Пшеница је доминантна пољопривредна култура на ораничним земљиштима друштвеног сектора. У структури ораничних површина она је заступљена на око 1.100 ha, односно, на око 36% укупних ораничних површина друштвеног сектора. Просечна годишња производња у периоду 1991-1995. година износила је око 5.500 тона, а просечни приноси око 5 t/ha. Од укупне производње преко 1/3 (око 1.700 t) отпада на семенску пшеницу. Семенску пшеницу друштвена предузећа (ДП "Пољопривреда", ПИК "Пуста река", ДП "Аграр") под сопственом декларацијом пласирају на тржиште. Семенска пшеница производи се на речним терасама и благим падинама неогеног побрђа са леве стране тока Пусте реке Јабланице, у Лесковачком пољу и на падинама Добре главе. Производња квалитетног семена и релативно високи приноси пшенице у друштвеном сектору, указују да су агроеколошки услови повољнији за гајење ове културе. Меркантилна пшеница прерађује се у млиновима Лесковачке котлине.

Тржишни вишкови пшенице колебају и детерминисани су откупном ценом и висином приноса. Зато су у периоду 1991-1995. година тржишни вишкови ове житарице знатно осцилирали и износили су од 2.500 тона у 1991. години до 12.000 тона у 1994. години (РЗС, Општине у Србији; РЗС, Откуп ..., 1996.).

*Кукуруз* се у Лесковачкој котлини гаји на приближно истим површинама као и пшеница. Површине под овом културом су нешто спорије опадале него код пшенице. Од шездесетих година овог века до данас оне су смањене за око 5.200 ha. Велики број високородних сорти кукуруза, са различитим периодима дозревања, омогућавају његово гајење у различитим еколошким условима (Спасојевић, М., 1998.). Различита дужина вегетационог периода хибридни сорти кукуруза омогућава гајење ове културе, како у долинама река тако и у брдско-планинским деловима Лесковачке котлине. У алувијалној равни река и речним терасама заступљене су касностасне и средњестасне сорте, а у вишим деловима гаје се сорте са краћом вегетацијом.

У периоду 1991-1995. година кукуруз се гаји на око 24.500 ha, што чини 33,5% ораничних површина, односно, око 46,6% површина под житарицама. Око 15.500 ha или око 63% површина под кукурузом у посматраном периоду налазило се у алувијалној равни река, на речним терасама и котлинском побрђу у језерским седиментима.

Просечна производња кукуруза у периоду 1991-1995. година износила је око 93.000 тона. Годишња производња кукуруза у Лесковачкој котлини осцилира и превасходно је детерминисана количином падавина током вегетационог периода, нарочито дефицитом влаге у јулу и августу, када се кукуруз налази у фази наливања зрна. У периоду 1975-1995. година, рекордни приноси постигнути су 1994. године од 112.000 тона, док су на приближно истим површинама, минимални приноси забележени 1993. године од свега 25.600 тона. Поред агроклиматских фактора, на "рекордно" ниску производњу кукуруза у 1993. години утицао је и ниво примењених агротехничких мера. Просторно посматрано, највеће осцилирање годишње продукције кукуруза, везано је за водопропустљива песковито-шљунковита земљишта алувијалне равни и плитка скелетоидна земљишта обода котлине.

*Табела 45: Пожњевене површине, производња и приноси житарица у Лесковачкој котлини*

	1960	1965	1975	1985	1990	1991-1995
Пожњевене површине у хектарима						
Пшеница	31543	32089	26417	22838	22919	24924
Кукуруз	29759	28127	29619	25945	26601	24518
Јечам	2069	1251	1484	-	1084	1311
Овас	3067	2349	2901	-	918	827
Рај	3506	2327	1602	-	610	614
Производња у тонама						
Пшеница	43068	72629	74488	64072	78236	81020
Кукуруз	51583	56795	73012	44729	29599	92808
Јечам	2922	1953	3349	-	1915	3360
Овас	2340	2035	3664	-	1368	1120
Рај	3298	2656	2040	-	965	879
Приноси у тонама по хектару						
Пшеница	1,4	2,7	2,8	2,8	3,4	3,3
Кукуруз	1,7	2	2,7	1,7	1,1	4
Јечам	1,4	1,6	2,3	-	1,8	2,6
Овас	1,8	0,9	1,3	-	1,5	1,4
Рај	0,9	1,1	1,3	-	1,6	1,4

Извор: Завод за статистику НР Србије, 1961.

РЗС, Општинска статистичка документација, 1965.

РЗС, Општине у Србији (1975, 1985).

РЗС, Одељење у Лесковцу, Образац: ПО-22а, ПО-32а, ПО-32б, ПО-33б, ПО-51-2А, (интерна статистичка документација), 1995.

Од свих житарица које се гаје у Лесковачкој котлини, кукуруз има највеће осцилације у просечном приносу по хектару. У периоду 1975-1995. година просечан принос кретао се од 1,1 t/ha (1990 и 1993. година) до 4,6 t/ha у 1995. години. Међутим, и рекордан просечан принос по хектару из 1995. године, осетно је испод генетског потенцијала родности хибридног кукуруза. Наиме, високи

приноси хибридног кукуруза остварују се уз оптималну влажност, топло време и уз потпуну примену агротехничких мера (Томић, П., 1997.).

Просечни приноси у друштвеном сектору крећу се око 5,5 t/ha. У периоду 1991-1995. година просечни приноси у алувијалној равни, речним терасама и на котлинском побрђу у језерским седиментима износили су око 4,2 t/ha, а на планинском ободу око 2,9 t/ha. Максималне приносе од преко 5,5 t/ha бележе статистичке јединице које обухватају алувијалну раван и речне терасе и благе падине Кременске косе и Добре главе (статистичке јединице: Г. и Д. Трњане; Власе, Свирце; Г. Стопање, Турековац; Д. Стопање, Винарце итд.). То су подручја у којима се као доминантни земљишни типови јављају иловаста алувијална земљишта, гајњаче и псеудоглеј. Насупрот томе, на планинском ободу са неповољним агроклиматским карактеристикама и плитким дистрично смеђим земљиштима и ранкерима, просечни приноси су нижи од 2 t/ha (статистичке јединице: Бувце, Радевце, Дрводељ - 1,2 t/ha; Кљајић, Липовица - 1,3 t/ha; Борин До, Равни Дел, Г и Д Дејан - 1,4 t/ha итд.). У годинама са изразито неповољним режимом падавина, каква је била 1990. година, приноси на песковито-шљунковитим аливијалним земљиштима долине Јабланице и Ј. Мораве били су испод просека за Лесковачку котлину (статистичке јединице: Цекавица, М Војиловце - 0,7 t/ha; В Војиловце, Д Врановце, Тогочевац - 0,7 t/ha; Братмиловце, Мрштане - 1 t/ha итд.). Према томе, стабилни приноси кукуруза у Лесковачкој котлини могу се обезбедити наводњавањем ораничних површина. Међутим, ако се има у виду, да је временска и просторна дистрибуција вода погодних за наводњавање неповољна и да се оне претежно користе за наводњавање повртарских култура, онда незнатне количине тако доступних вода остају за наводњавање површина под кукурузом. На парцелама које се спорадично наводњавају из вештачких водозахвата или разводном мрежом из акумулације “Брестовац”, приноси кукуруза достижу 5,5 t/ha.

По откупљеним тржишним вишковима кукуруз знатно заостаје за пшеницом. У периоду 1991-1995. година откупљене количине биле су готово симболичне и износиле су од 1040 тона у 1991. години до свега 170 тона у 1992. години (РЗС, Општине у Србији; РЗС, Откуп ..., 1996.).

*Крмни и пиварски јечам* гаји се на око 1.500 ha (1995. година), односно на око 2,8% укупних површина под житарицама. У брдско-планинским деловима Лесковачке котлине гаји се крмни, а у нижим деловима котлине, нарочито на имањима друштвених предузећа, заступљен је пиварски јечам.

Производња јечма се креће око 3.400 тона, са просечним приносом око 2,6 t/ha. У приватном сектору на око 990 ha произведено је 2.270 тона са просечним

приносом од 2,3 t/ha. У друштвеном сектору просечни приноси пиварског јечма у периоду 1991-1995. година износили су 3,4 t/ha. Око 50% производње друштвених предузећа отпада на елитни и оригинални семенски јечам (сорта Крагуј). Комплетну производњу пиварског јечма Лесковачке котлине откупљује пивара из Зајечара.

*Раж и овас* су житарице које се искључиво гаје у приватном сектору. Ове житарице највише се гаје у брдско планинским деловима Лесковачке котлине. У односу на 1960. годину површине под овсом смањене су 3,5 пута, а под ражи за готово 6 пута. Просечни приноси знатно осцилирају и у периоду 1991-1995. година код обе житарице износили су 1,4 t/ha.

Учешће ових житарица у укупним површинама под житом је око 2,3%. Међутим, у појединим статистичким јединицама планинског обода Лесковачке котлине учешће ражи и овса у укупним површинама под житарицама је знатно веће. Тако нпр. учешће ових житарица у укупним површинама под житарицама прелази 20%. (статистичка јединица: Д. Лопушња, Стрешковац, Острц - 34,5%; Д. Гаре, Јаковљево, Јаворје - 31,4%; Боринце, Мајковац, Ображда - 23,1% итд.). Насупрот томе, у неким статистичким јединицама у долини Ј. Мораве, Ветернице, Јабланице и Власине задњих година званична статистика не бележи засејане површине под овим пољопривредним културама (статистичке јединице: Бобиште, Кумарево; Бошњаце, Лугаре; Б. Поток, Накривањ, Стројковце; Батуловце, Прилепац, Гложане, Стајковце итд.).

### 5.1.2. ПРОИЗВОДЊА ИНДУСТРИЈСКОГ БИЉА

Агроекололошки услови у Лесковачкој котлини омогућавају гајење различитих индустријских биљних култура. Поред сунцокрета, шећерне репе и дувана и др, у овом подручју гаји се специфична индустријска култура-индустријска паприка. Производња конопље, која је коришћена у домаћој радиности, индустрији и ужарском занату, данас је потпуно замрла. Наиме, супституција конопље синтетичким влакнима и грубим природним влакнима из увоза (нпр. јута) учинила је производњу ове културе нерентабилном (Спасојевић, М., 1998).

Површине под индустријским биљним културама смањене су са 2.316 ha у 1960. години на 2.189 ha у 1995. години. Релативно стагнирање површина под индустријским биљем детерминисано је и удаљеношћу прерађивачких



капацитета. То се пре свега односи на сунцокрет и шећерну репу. Наиме, најближа уљара се налази у Крушевцу, а шећерана у Ђуприји.

Индустријско биље је 1995. године засејавано на око 3% ораничних површина (табела. 33). Осим, наведених индустријских биљних култура у Лесковачкој котлини на нешто већим површинама гајена је и уљана репица и соја. Међутим, наведене културе гаје се периодично на имањима друштвеног сектора. Тако нпр. према подацима званичне статистике у периоду 1991-1995. година засејане површине под уљаном репицом од 118 ha константоване су само 1995. године.

*Табела 46: Пожњевене површине, производња и приноси индустријског биља у Лесковачкој котлини*

	1960	1965	1975	1985	1990	1991-1995
Пожњевене површине у хектарима						
Индустријска паприка	-	-	-	-	497	510
Шећерна репа	1	21	46	56	134	82
Сунцокрет	8	186	370	639	1332	1031
Дуван	472	456	-	496	364	468
Конопља	1432	1652	-	-	-	-
Производња у тонама						
Индустријска паприка	-	-	-	-	534	828
Шећерна репа	5	452	1157	1074	2801	2031
Сунцокрет	70	374	780	1094	2299	1360
Дуван	271	214	-	744	546	702
Конопља	7081	8325	-	-	-	-
Приноси у тонама по хектару						
Индустријска паприка	-	-	-	-	1,1	1,6
Шећерна репа	5	22	25	19	21	25
Сунцокрет	0,9	2	2,1	1,7	1,7	1,3
Дуван	0,6	0,5	-	1,5	1,5	1,5
Конопља	4,9	5	-	-	-	-

Извор: Завод за статистику НР Србије, 1961.

РЗС, Општинска статистичка документација, 1965.

РЗС, Општине у Србији (1975, 1985).

РЗС, Одељење у Лесковцу, Образац: ПО-22а, ПО-32а, ПО-326, ПО-336, ПО-51-2А, (интерна статистичка документација), 1995.

*Сунцокрет* је по површини доминантна индустријска култура Лесковачке котлине која је заступљена на око 38.3% укупних површина под индустријским биљем. Највећа засејана површина у периоду 1975-1995. године била је 1993. године од 1.449 ha. Захваљујући сарадњи са уљаром у Крушевцу (обезбеђивање квалитетног семена и средстава за заштиту) задњих година засејане површине се крећу око 1.000 ha. На приближно истим површинама гаји се на имањима друштвених предузећа и у приватном сектору. Главна производна подручја



Слика 8: Засади индустријске паприке као њивске културе - атар села Доња Лакошница



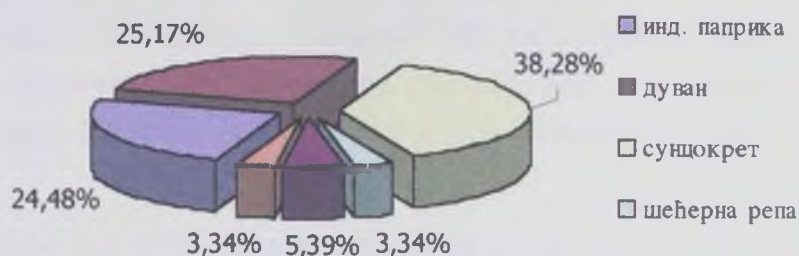
Слика 9: Поље сунцокрета на неогеном побрђу у подножју западног обода котлине - атар села Прекопчелица

везана су за долину Ј. Мораве, Јабланице и Пусте реке, али и за побрђе у језерским седиментима (атар села Прекопчелице) и благе падине Добре главе (слика 9). Површине под сунцокретом у приватном сектору везане су за речне терасе Пусте реке и благе падине котлинског побрђа у језерским седиментима, односно четири статистичке јединице општине Бојник (Г. Бријање, Међа; Косанчић, Кацабаћ; Обилић, Ђуковац и Граница, Зоровац). Према подацима за 1995. годину од укупно засејаних површина под овом индустријском културом на имањима земљорадника, преко 95% било је у наведеним статистичким јединицама. Процентуално учешће површина под сунцокретом у укупним ораничним површинама креће се од 6,7% (Граница, Зоровац) до 18% (Косанчић, Кацабаћ).

Просечни приноси сунцокрета јако осцилирају и у периоду 1991-1995. година износили су око 1,3 t/ha (табела 46). У годинама са повољном расподелом падавина током вегетационог периода просечни приноси су већи и крећу се 2,5 t/ha (нпр. 1991. година).

*Дуван* је индустријска култура која се задњих тридесетак година засејава на приближно истим површинама (табела 46). Агроклиматски услови Лесковачке котлине омогућавају гајење оријенталних, полуоријенталних и америчких дувана. “Ово подручје спада у оријентално подручје” (Денић, М., 1996.). Ситнолисне сорте оријенталних и полуоријенталних дувана (“Прилеп“ и “Џебел“) имају знатно мање захтеве за влагом и квалитетним земљиштем, него крупнолисне америчке сорте “Берлеј“ и “Вирцинија“. Тако нпр. у климатским условима Лесковачке котлине, зависно од количине падавина и њихове расподеле током вегетационог периода, америчкој сорти дувана “Вирцинија“ потребно је наводњавањем обезбедити 1.500-2.000 m<sup>3</sup>/ha воде (Јовановић, Д., 1996.). Према неким истраживањима (Денић, М., 1996.) оријентална сорта дувана “Џебел“ може се успешно гајити у Лесковачкој котлини и до 500 m н.в.

Производња дувана у Лесковачкој котлини везана је искључиво за приватни сектор. Главна производна подручја дувана везана су за долину Ј. Мораве и Ветернице. Посматрано по статистичким јединицама у периоду 1991-1995. година највеће засејане површине биле су у статистичким јединицама Каштавар, Липовица, Чекмин (42 ha) и Лесковац (30 ha) у долини Ј. Мораве и Б. Поток, Наривањ, Стројковце (34 ha) и В. Трђане, Пресечина, Шаиновац (25 ha) у долини Ветернице. У структури укупне производње полуоријентални дувани (“Прилеп“) учествују са око 15%.



Скица 14: Удео појединих индустријских култура у укупним површинама под индустријским биљем у 1995. години.

Индустријска паприка је најзначајнија индустријска биљна култура индивидуалног сектора. Гајење ове индустријске културе у Лесковачкој котлини има дугу традицију. Индустријска паприка се гаји као њивска култура на отвореном простору (слика 8). Неикиран расад за индустријску паприку производи се у полуплим лејама. Сетва се обавља у првој половини априла, односно 6-8 недеља пре него што ће биљка бити расађена на сталном месту на њиви. У Лесковачкој котлини индустријска паприка се бере у ботаничкој зрелости - од краја августа па све до појаве првих мразева. Индустријска паприка се суши и меље у специјалним млиновима. Већи произвођачи млевену паприку (алева паприка), као декларисан производ, продају током целе године на пијацама већих градских насеља јужне и источне Србије и Великог Поморавља. За производњу алеве паприке користе се две аутохтоне сорте - слатка и љута индустријска паприка ("љутача").

У периоду 1991-1995. година просечна пожњевена површина под индустријском паприком износила је 510 ха. Максималне површине задњих година под индустријском паприком од 536 ха забележене су 1995. године, када су оне обухватале 24,5% од укупних површина под индустријским биљем.

Главна производна подручја индустријске паприке налазе се у долини Ј. Мораве и доњем делу тока Јабланице. У ова два производна подручја налази се око 90% од укупних површина под индустријском паприком котлине. Долина Ј. Мораве учествује са преко 2/3 у укупним површина под овом индустријском културом у Лесковачкој котлини. По површинама под индустријском паприком посебно се истиче статистичка јединица Д. Лакошница, Грданица, Разгојна, где је према подацима из 1995. године под овом културом било 170 ха. Према томе, ова

статистичка јединица је учествовала са 32% у укупним површинама под индустријском паприком Лесковачке котлине. Под индустријском паприком у наведеној статистичкој јединици 1995. године било је око 15% ораничних површина. У долини Ј. Мораве по пожњевеним површинама истичу се статистичке јединице Богојевце, Навалин (40 ha); Брејановце, Печењевце, Чифлук (30 ha); Братмиловце, Мрштане (30 ha) итд, а у долини Јабланице статистичке јединице Д. Стопање, Винарце (18 ha); Залужње, Живково, Прибој (15 ha) итд.

Просечни приноси по јединици површине варирају и у периоду 1991-1995. година износили су 1,6 t/ha суве паприке (око 16 t/ha свеже паприке). Посматрано по статистичким јединицама просечни приноси су се кретали од 0,6 t/ha (Братмиловце, Мрштане) до 2,1 t/ha (Брестовац, Кутлеш).

*Шећерна репа* је четврта значајнија индустријска биљна култура у Лесковачкој котлини. Премда се континуирано гаји од шездесетих година овог века, због удаљености прерадних капацитета и неповољних агроклиматских услова, површине под шећерном репом нису значајније повећане. Максималне површине под шећерном репом од 134 ha забележене су 1990. године. Према подацима из 1995. године целокупне површине под шећерном репом (73 ha) сконцентрисане су у долини Ј. Мораве, односно три статистичке јединице: Лесковац; Брејановце, Печењевце, Чифлук и Каштавар, Липовица, Чекмин.

Основни проблем високе и стабилне производње шећерне репе је неповољан режим излучивања падавина, посебно у другој половини вегетационог периода. Због тога приноси из године у годину веома осцилирају. Просечни приноси шећерне репе од 25 t/ha (периоду 1991-1995. година) су испод просека за Југославију (31,7 t/ha).

### 5.1.3. ПРОИЗВОДЊА СТОЧНОГ И КРМНОГ БИЉА

Највећи значај у исхрани стоке Лесковачке котлине, и поред промене у начину гајења, има кабаста сточна храна са природних травњака и ораница под крмним биљем. Сем тога, као кабаста сточна храна за исхрану крупне стоке, а знатно мање оваца, користи се и кукурузовина.

У периоду 1960-1995. година површине за производњу кабасте сточне хране, и поред опадања сточног фонда, повећане су са 33.174 ha у 1960. години на

38.960 ha у 1995. години, односно за око 5.800 ha. Површине под природним травњацима у посматраном периоду нису се битније промениле (1960. године износиле су 30.146 ha, а 1995. године 30.198 ha). Међутим, у структури површина под травњацима дошло је до значајних промена. Наиме, површине под ливадама у периоду 1960-1995. година повећане су за око 1.200 ha (са 12.246 ha у 1960. години на 13.454 ha у 1995. години), док су у приближно истом износу смањене површине под пашњацима (са 17.900 ha у 1960. години на 16.744 ha у 1995. години). Насупрот томе, површине под крмним биљем у периоду 1960-1995. година повећане су за преко 5.700 ha, односно повећане су са 3.028 ha у 1960. години на 8.732 ha у 1995. години.

Укупна производња сена на природним травњацима је од шездесетих година до деведесетих година овог века смањена за 1/3, односно за око 11.500 тона (табела 47). Природни травњаци дају мале приносе јер се на већем делу површина не примењују агротехничке мере, као што су обрада, ђубрење, сузбијање корова итд. Сем тога, на осцилирање укупне продукције биомасе у посматраном периоду утичу и климатски услови. “На производњу и квалитет сточне хране на природним травњацима у великој мери утиче и начин коришћења произведене хране”. (Поповић, М., 1986.). Тако нпр. касно кошење ливада и коришћење пашњака без икаквог система напасања, омогућава несметано размножавање коровских биљака и погоршава квалитет добијене биомасе. “Повећањем приноса мелиорацијом природних травњака, ослободио би се знатан део обрадивих површина за другу производњу” (Спасојевић, М., 1998.).

Просечни приноси сена у периоду 1991-1995. код ливада износили су 1,3 t/ha, односно 0,1 t/ha (100 kg/ha) код пашњака. Екстремно ниски приноси код ливада од 900 kg/ha забележени су 1985. године, а код пашњака 1990. године од свега 90 kg/ha. Веће приносе од просечних имају долинске ливаде на привлажним стаништима и брдске ливаде. Просечни приноси на овим ливадама у посматраном периоду у неким статистичким јединицама били су већи од 2,5 t/ha (Д. Стопање, Винарце 3,4 t/ha; Залужње, Живково, Прибој 3,0 t/ha итд.). У периоду 1991-1995. година просечни приноси травне масе планинских пашњака на падинама Кукавице и Острозуба износили су свега 50 kg/ha (статистичке јединице: Граово; Бистрица, Несврта, Падеж; Козаре, Ковачева Бара, Сејаница итд.).

У укупну производњу сена природних травњака (табела 47) није урачунато сено добијено из воћњака, парлога и угара. Са око 1.650 ha ових површина добије се око 450 тона сена. Просечни приноси крећу се од 80 kg/ha (статистичка

јединица Ораовица) до 600 kg/ha (статистичка јединица Д. и Г. Буниброд, Губеревце, Жижавица).

Површине под крмним биљем у периоду 1960-1995. година су повећане, а измењена је и структура гајења. Повећане су површине под детелином и луцерком, док су површине под грахорицом и сточном репом стагнирале.

Табела 47: Пожњевене површине, производња и приноси сточног крмног биља

	1960	1965	1975	1985	1990	1991-1995
Пожњевене површине у хектарима						
Детелина	433	1699	1678	1985	1984	2384
Луцерка	2002	1781	3172	2919	2860	2809
Мешавина трава и легуминоза				3070	2930	2890
Сено са ливада	12246	11483	11729	13769	13807	13713
Сено са пашњака	17900	18974	15978	16662	16661	16425
Производња у тонама						
Детелина	1705	5712	5697	6157	4767	6662
Луцерка	11484	9457	13302	10915	9321	9977
Мешавина трава и легуминоза				4769	6378	5869
Сено са ливада	22788	21439	25586	12971	15175	17851
Сено са пашњака	8787	9789	5826	2139	1480	2157
Приноси у тонама по хектару						
Детелина	3,9	1,1	3,3	3,1	2,4	2,8
Луцерка	5,7	5,3	4,2	3,7	3,3	3,6
Мешавина трава и легуминоза				1,6	2,2	2,1
Сено са ливада	1,9	1,9	2,2	0,9	1,1	1,3
Сено са пашњака	0,5	0,5	0,4	0,1	0,09	0,1

Извор: Завод за статистику НР Србије, 1961.

РЗС, Општинска статистичка документација, 1965.

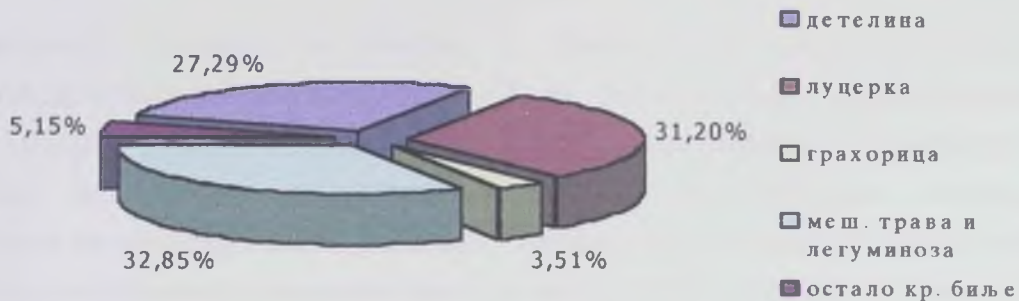
РЗС, Општине у Србији (1975, 1985).

РЗС, Одељење у Лесковцу. Образац: ПО-22а, ПО-32а, ПО-32б, ПО-33б, ПО-51-2А, (интерна статистичка документација), 1995.

Од осамдесетих година овог века у структури крмног биља доминантно је учешће трава и легуминоза. У периоду 1991-1995. година површине под травама и легуминозама износиле су око 2.900 ha. Сејани травњаци дају веће приносе и бољи квалитет сена него ливада. Међутим, просечни приноси по хектару сејаних травњака Лесковачке котлине су изразито ниски (2,2 t/ha). У друштвеном сектору приноси трава и легуминоза (око 20 ha) су знатно већи и у посматраном периоду износили су 5,5 t/ha.

Површине под *детелином* повећане су за преко 1.900 ha, а луцерке за око 800 ha. На повећање површина, поред потреба сточарске производње, утицало је и то што је ово култура успешно гаји у плодореду са житарицама. При томе, пре свега мислимо на детелину која за релативно кратко време побољшава плодност

земљишта. У друштвеном сектору у периоду 1991-1995. година луцерка је гајена на око 24 ha.



Скица 15: Удео појединих врста крмних култура у укупним површинама под крмним биљем у 1995. години

И поред повећања површина, производња детелине и луцерке стагнира. Стагнирање производње наведеног крмног биља, које се већим делом користи као сено, а мањим делом као зелена храна (током вегетационог периода), последица је смањених приноса по јединици површине (табела 47). Основни разлог осцилација и опадања просечних приноса по јединици површине је слаба примена агротехнике, неодговарајући избор сорти и заштитних мера. Сем тога, у годинама са дефицитом падавина у другој половини вегетационог периода, учешће другог и трећег откоса у укупној производњи је занемарљиво. Зато су и приноси по хектару у алувијалној равни, где се наводњавају површине под овим културама знатно већи. Тако нпр. приноси детелине у статистичким јединицама алувијалне равни прелазе 7 t/ha (статистичка јединица; Бобиште, Кумарево 7,7 t/ha; Бадинце, Номаница, Злоћудово 7,5 t/ha итд.). Насупрот томе, на плитким земљиштима планинског обода Лесковачке котлине приноси детелине су мањи и од 2 t/ha (статистичка јединица: Пороштица, Рафуна, Шарце 1,2 t/ha; Црнатово 1,5 t/ha итд.). У сличним релацијама крећу се и приноси луцерке.

Површине под једногодишњим крмним биљем стагнирају. На нешто већим површинама гаје се грахорица (око 300 ha) и кукуруз за крму (око 70 ha). Имајући у виду, да је кукуруз за крму могуће гајити у различитим еколошким условима и да су просечни приноси зелене масе високи, површине под овом културом у Лесковачкој котлини су изузетно мале.



#### 5.1.4. ПРОИЗВОДЊА ПОВРЋА

Лесковачка котлина је са аспекта повртарске производње једно од најзначајнијих производних подручја Републике Србије. У укупној пољопривреди котлине и економским ефектима производња поврћа заузима истакнуто место.

Интензивнија производња поврћа у Лесковачкој котлини почиње почетком шездесетих година овог века. То је период, када традиционалну производњу поврћа у вртovima замењује тзв. баштованска производња. “Баштованска производња карактеристична је по високом степену интензивности и по разноврсном коришћењу технологије, зависно од биолошких и агротехничких особености појединих врста и метода у узгоју поврћа” (Поповић, М., 1983.). Доминатне повртарске културе су паприка у долини Јабланице (атари села Д. Трњане, Турековац, Д. Стопање, Винарце итд.) и кромпир у долини Ј. Мораве (атари села Печењевце, Брестовац, Богојевце итд.). У неким селима у долини Јабланице (нпр. Д. Трњане) и Ј. Мораве (нпр. Чифлук) постепено се развија двојна повртарска специјализација, коју чини производња паприке и парадајза. Гаје се аутохтоне сорте паприке (џинка, туршијара, љутача итд.) и парадајза (јабукар, бугарски парадајз итд.). Постепено се у производњу уводе квалитетније сорте кромпира за које се семе набавља из Словеније и Драгачева. Поврће Лесковачке котлине транспортује се на тржиште запрежним колима, железницом и најамљеним камионима. У оближња градска средишта (Ниш, Лесковац итд.) поврће се транспортује запрежним колима, а железницом на удаљенија тржишта (Београд, Пожаревац, Зајечар, Ужице итд.). Камионима се поврће транспортује и продаје пазарним и празничним данима на пијацама мањих градских насеља планинског дела југоисточне Србије (Сурдулица, Босилеград итд.). Према томе, тржишна сфера са пласман поврћа претежно је везана за подручје Србије. У посматраном периоду тржишна сфера за пласман кромпира је нешто ширира. Кромпир се железницом транспортује у Београд, Зајечар, Пирот, Врање, Скопље, Велес, Приштину, Косовску Митровицу итд. (Костић, М., 1965., 1969., Костић, М., Трајковић, Т., 1966.).

Од средине седамдесетих година овог века повртарска производња је знатно измењена. У алувијалној равни Лесковачке котлине као посебан вид баштованске производње развија се специјализована производња за удаљенија тржишта. “Таква производња носи типично регионална обележја и јавља се у рејонима с посебно повољнијим природним условима за узгој неке културе или у оним где поврће приспева веома рано” (Поповић, М., 1983). Рано сазревање

поврћа омогућено је гајењем расада и поврћа у заштићеном простору у зимским топлим лејама и пластеницима. Конкретно, у Лесковачкој котлини поврће у пластеницима сазрева месец дана раније него повртарске културе гајене на отвореном простору. Гајење поврћа у заклонима од пластичних фолија (пластеницима) у Лесковачкој котлини почиње средином седамдесетих година (Тодоровић, Д., Перић, П., 1996.). Површине под пластеницима се брзо повећавају и према проценама 1990. године износиле су око 1.400 ha (Група аутора, 1994.).

Међутим, ова производња захтева доста људског рада, велика материјална улагања и укључује велике ризике, па је зато поврће типичан производ индивидуалног сектора. Она на крају резултира раном производњом, раним изласком на тржиште и значајним економским ефектима. Коришћењем домаћих и страних раних, средњераних и касних сорти поврћа високе биолошке вредности, као и гајењем у заштићеном и на отвореном простору, омогућена је дистрибуција на тржиште појединих врста поврћа у свежем стању током дужег временског периода (Спасојевић, М., 1998).

На развој специјализоване производње поврћа за удаљенија тржишта, поред повећане тражње за поврћем, утицале су и промене у начину транспорта ових пољопривредних култура на тржиште. Наиме, за транспорт поврћа, уместо железнице и запрежних кола, све чешће се користе закупљени или сопствени камиони мање носивости. На тај начин омогућен је ефикаснији пласман поврћа, како на ближим тако и на удаљенијим дестинацијама. Већа маневарска способност и брзина друског саобраћаја омогућава транспорт поврћа и на најудаљенија тржишта тадашње Југославије. Захваљујући брзини омогућен је пласман поврћа које не подноси дужи транспорт (нпр. парадајз). Произвођачи Лесковачке котлине поврће пласирају на тржишта већих градова Словеније (нпр. Љубљана итд.), Хрватске (нпр. Загреб, Борово итд.), Војводине (нпр. Суботица итд.), Централне Србије (нпр. Београд, Зајечар, Пирот итд.), Косова (нпр. Приштина, Косовска Митровица итд.) итд. Већи произвођачи током сезоне поврће истовремено продају на пијацама два-три града. Насупрот томе, мањи произвођачи пласирају поврће на локалном тржишту или пак продају накупцима.

Укупне површине под повртарским биљем у периоду 1965-1990. година повећане су са 5.815 ha у 1965. години на 10.000 ha у 1990. години. Од деведесетих година овог века повртарска производња Лесковачке котлине квантитативно и структурно видно је измењена. Наиме, површине под повртарским културама у периоду 1990-1995. година смањене су за око 1.750 ha, са 10.000 ha у 1990. години на 8.242 ha у 1995. години. На површине под повртарским културама отпадало је

1995. године 11,26% укупног ораничног земљишта. У посматраном периоду смањене су површине под повртарским културама које се традиционално гаје у котлини, као што су кромпир, рани купус, паприка итд, а благо повећане површине под коренастим, кртоластим и лиснатим поврћем (реч је о поврћу које се гаји као пролећни усев). Такође, анкете на терену указују да су повећане површине наведених култура као других усева.<sup>1</sup>

Истовремено, са опадањем укупних површина, смањене су површине и под поврћем које се гаји у заштићеном простору. Површине под пластеницима у периоду 1990-1995. година смањене су за око 740 ha, са 1.400 ha у 1990. години на 660 ha у 1995. години (Тодоровић, Д., Перић, П., 1996.).

Према томе, од деведесетих година у Лесковачкој котлини запажа се апсолутно и релативно смањивање укупних површина под повртарским културама, као и опадање површина под пластеницима. Ова појава детерминисана је економском кризом и опадањем куповне моћи становништва, смањивањем тржишне сфере за пласман поврћа (Словенија, Хрватска), као и све већом конкуренцијом на тржишту поврћа. У структури повртарских култура повећава се удео коренастог, кртоластог и лиснатог поврћа, као и површине под ајварском паприком.

Захваљујући гајењу повртарских култура у заштићеном и на отвореном простору, сетва поврћа у Лесковачкој котлини одвија се током читаве године, а жетва од раног пролећа па до касне јесени. На тај начин омогућена је истовремена дистрибуција на тржиште више врста поврћа у свежем стању. Сетва поврћа за рану пролећну потрошњу почиње почетком јесени. Наиме, као предзимски усеви крајем септембра и током октобра, после пољопривредних култура које не остављају коров (кромпир, парадајз, паприка итд.), на отвореном простору сеју се спанаћ, црни лук (арпаџик), бели лук и зелена салата.

---

<sup>1</sup> Укупне површине под повртарским културама су нешто веће него што их региструје Републички завод за статистику. Наиме, званична статистика прати површине повртарских култура пролећне сетве и површине под касним купусом, али не и површине под поврћем које је засејано као други усев у плодореду. Реч је о коренастом и кртоластом поврћу (мрква, першун, целер, пастернак, ротквице, ротква, цвекла), празни луку, салатним сортама краставаца, коришционима, купусном поврћу (кељ, карфиол) и лиснатом поврћу (зелена салата, спанаћ итд.). Наведене повртарске културе, као и касни купус, гаје се као пострни усеви. Ове врсте поврћа гаје се и као њивске културе на знатним површинама. Тако у долини Ветернице, у атарима села Пресечина, В. Трњане, Шаиновац итд. под коришционима могу се запазити парцеле и до 50 ари, а у долини Јабланице (нпр. атари села Ждеглово, Коњино итд.), Ј. Мораве и доњег тока Ветернице (нпр. Богојевце, Навалин итд.) веће површине под мрквом и другим кртоластим поврћем. Укупне површине које ове културе заузимају у Лесковачкој котлини тешко је проценити.

Гајење поврћа у пластеницима захтева рану производњу расада у топлим лејама (слика 10). Надземне топле леје (рам димензија 4X1,25 m), које се припремају од свежег органског ђубрива (дебљина 60 cm) у основи и мешавине згорелог стајњака и растреситог земљишта (тиња) на површини (у односу 1:3), обично су лоциране у заштићеном делу дворишта (Тодоровић, Д., Перић, П., 1996.). Задњих година за производњу расада користи се “зеоплант”, ђубриво произведено од природног зеолита и обogaћено хранљивим материјама (азот, фосфор, калијум, калцијум и др). Према казивању повртар Лесковачке котлине помоћу овог супстрата постиже се већа клијавост, бржи раст биљака, раније плодоношење и сазревање, већи приноси и бољи квалитет плодова, као и значајно смањење употребе заштитних средстава. Топле леје покривају се са једном или две фолије, а евентуално и сламом. За одржавање оптималне температуре у топлој леји најчешће се користи електрична енергија (сијалица) или се пак, изнад ње подиже мањи пластеник и загрева различитим изворима енергије (пећи на дрва и трину, калорифери).

Према нашим анкетама време сетве поврћа у топлим лејама, као и време расађивања поврћа у пластенике одступа од рокова присутних у литератури. Наиме, време сетве и расађивања поврћа у Лесковачкој котлини је 10-15 дана раније него што се препоручује у литератури. На померање времена производње поред повољних агроклиматских услова утицало је и све веће коришћење веома раних (претежно холандских) сорти поврћа.

Крајем децембра (после Никољдана) у топлим лејама почиње производња расада раног купуса, кеља и карфиола. У овом периоду је и сетва љутих папричица (цинка). Сетва раног парадајза обавља се половином јануара, плавог патлићана и паприке крајем јануара, док се сетва краставаца обавља током месеца фебруара. Расад краставаца теже подноси расађивање, па се у Лесковачкој котлини производи у пластичним кесама и чашама. Током месеца фебруара код већине повртарских култура врши се тзв. пикирање, чиме се убрзава раст и повећава квалитет расада.

Током марта, у зависности од температурних прилика и режима падавина (снег), почиње сетва појединих повртарских култура на отвореном простору. То је период када се на отвореном простору сеју кромпир, црни лук, ротквице, грашак, зелена салата, мрква итд. Повећана опасност од мразева и снежних падавина, чини сетву и производњу појединих култура (нпр. кромпира) у овом периоду веома ризичном. Међутим, у годинама са повољним климатским условима, и поред мањих приноса, економски ефекти по јединици површине код

овог раног поврћа неколико пута су већи него код касних усева. Наведене повртарске културе знатно мање се гаје у заштићеном простору.

Пластеници се у Лесковачкој котлини, у зависности од климатских услова, постављају од фебруара до априла. Ширина пластеника креће се од 5,5 до 7 m, а дужина је око 25 m. Висина пластеника треба да омогући обраду земљишта једноосовинским тракторима-мотокултиваторима (око 1,8 m). Са страна пластеника као топлотна изолација поставља се свежи стајњак и слама. Стандарна фолија (0,15 mm) домаћих произвођача може се користити 1-2 сезоне.

У пластеник се, у трећој декади фебруара и првој декади марта, расађује расад раног купуса, кеља и карфиола, а у трећој декади марта или почетком априла расад краставаца, парадајза и плавог патлиџана. Паприка се у пластенике расађује у првој декади априла, када и љуте папричице (џинка). По потреби пластеници се загревају. Наведено поврће на тржишту појављује се током месеца маја: краставци, рани купус, кељ, љуте папричице средином, а паприка, плави патлиџан, парадајз крајем маја и почетком јуна.

Током априла, у полутоплим лејама, почиње производња расада касних сорти појединих култура (паприка, парадајз, лубенице), али и сетва на отвореном простору касних сорти кромпира, црног и белог лука, затим бораније, цвекле, тиквица и сл. Расад из полутоплих леја расађује се на отвореном простору почетком маја (лубенице) или током јуна (паприка, парадајз).

Крајем јуна и почетком јула у Лесковачкој котлини, у плодореду са пшеницом, раним кромпиром, спанаћем и сл, врши се сетва као другог усева касног купуса, кеља, карфиола, шаргарепе, першуна, салатних краставаца, корнишона и сл. То су повртарске културе које ће се на тржишту појавити крајем септембра, октобра, па и касније.

Према томе, повртарска производња Лесковачке котлине континуирано траје готово током целе године. Сем тога, ова грана ратарства је изразито радно интензивна, са ограниченом могућношћу примене савремене механизације, па се интензивнијом повртарском производњом баве домаћинства са већим бројем чланова. Економски најјача пољопривредна домаћинства (са три и више генерације у домаћинству) имају и преко 3 ha под повртарским културама. Сопственим превозом истовремено дистрибуирају поврће по пијацама широм Србије. Економски слабија домаћинства и са мањим бројем чланова у домаћинству, ретко организују продају на удаљенијим пијацама, већ робу сопственим превозом пласирају преко кванташких пијаца већих градова. Трећу, економски најслабију категорију домаћинстава, одликује мали број чланова и знатно мање површине земљишта под поврћем (до 1 ha). То су претежно

старачка домаћинства која поврће пласирају на пијацама најближих градова, кванташкој пијаци у Лесковцу или га продају накупцима у селу.

У повртарској производњи Лесковачке котлине доминантне повртарске културе су кромпир, лук, купус, парадајз, паприка, краставци, диње и лубенице и пасуљ.. Поред наведеног поврћа, гаје се на мањим површинама и друге врсте кртоластог, купусног, лиснатог и махунастог поврћа.

*Кромпир* је према подацима званичне статистике за 1995. годину, доминантна повртарска култура. Под овом повртарском културом налазило се 3.855 ha, што је чинило око 46,8% укупних површина под повртарским биљем, односно око 5,3% ораничних површина. Процентуално учешће површина под кромпиром у укупним површинама под поврћем посматрано по мањим просторним целинама креће се од 16,8% у алувијалној равни река (статистичка јединица Батуловце, Прилепац, Гложане, Стајковце) до 95,7% на падинама Острозуба (статистичка јединица Мрквица, Сушевље). На брдско-планинском ободу учешће кромпира у укупним површинама под повртарским културама у већини статистичких јединица прелази 60%. Кромпир је доминантна повртарска култура у статистичким јединицама које леже у алувијалној равни доњег тока Ј. Мораве кроз Лесковачку котлину (статистичка јединица Брејановце, Печењевце, Чифлук 88,4% укупних површина под поврћем; Каштавар, Липовица, Чекмин 84,6% и Брестовац, Кутлеш 81,3%).

Основни проблем високе и стабилне производње кромпира, и поред коришћења квалитетног садног материјала (холандски семенски кромпир и домаћи из Завода за кромпир у Гучи) и савремене агротехнике, је неповољан режим падавина у другој половини вегетационог периода. Зато се један део површина под кромпиром у алувијалној равни река наводњава. Приноси кромпира по јединици површине су различити и крећу се од 3 тоне на ободу котлине до 15 тона у алувијалној равни река. Анкете рађене са већим произвођачима кромпира у алувијалној равни река указују да су приноси знатно већи него према подацима званичне статистике (30-40 t/ha па и више).

Приноси раних сорти кромпира по јединици површине су знатно нижи, јер се он пласира на тржиште пре биолошке зрелости (млад кромпир). По производњи раних сорти кромпира (појављује се на тржишту крајем априла и почетком маја) истичу се атари села у долини Ј. Мораве ( нпр. Разгојна, Грданица, Д. Лакошница итд). У Лесковачкој котлини не гаје се сорте кромпира намењене за индустријску прераду (за чипс, помфрит и сл).

Кромпир је једна од ретких култура чији се тржишни вишкови не пласирају у потпуности на пијацама градова, већ један део производње откупе

друштвена предузећа. Највећи део тржишних вишкова кромпира друштвена предузећа откупе у брдско-планинским деловима котлине, у којима је кромпир једина значајнија повртарска култура. Према статистичким подацима за 1995. годину од укупно 29.775 тона произведеног кромпира државна предузећа су откупила 7.077 тона, односно око 24% укупне производње (РЗС, Откуп ..., 1995.).

Лук је по засејаним површинама друга повртарска култура Лесковачке котлине. Под различитим врстама лука (црни, бели, прازی лук итд.) било је засејано 1995. године 1.023 ха, односно 12,4% од укупних површина под повртарским културама. Површине под луком у периоду 1960-1995. година повећане су за око 700 ха (табела 48).

Лук се гаји током читавог вегетационог периода од раног пролећа па до касне јесени. Црни лук (сребрењак) који се појављује на тржишту крајем марта и почетком априла сади се на отвореном простору или у пластеницима крајем октобра. Доминантан облик производње код црног лука је из арпаџика, а код белог из ченова. Осим прازی лука, који се гаји као подстрни усев, остале врсте лука се ретко наводњавају. Лук се гаји у свим деловима Лесковачке котлине. Традиционални облик производње лука у вртовима карактеристичан је за брдско-планински обод, док је баштованска производња заступљена у алувијалној равни река и на побрђу изграђеном од језерских седимената. По засејаним површинама ван алувијалне равни река истичу се статистичке јединице на падинама Кременске косе и Добре главе (статистичке јединице: Белановце, Миланово 25 ха, Петровац, Карађорђевац 20 ха итд). Површине под луком у друштвеном сектору (период 1991-1995. година 16 ха) се наводњавају, па су приноси по хектару за око шест пута већи (23 t/ha) него код индивидуалних произвођача.

Млади лук и зреле луковице произвођачи Лесковачке котлине пласирају на тржиште заједно са осталим поврћем или пак са алевом паприком. Због могућности дужег складиштења, откупом лука баве се многобројна друштвена и приватна предузећа (откуп 1995. године износио је око 1.000 тона).

Површине под *пасуљем* (реч је о чистом усеву) у периоду 1960-1995. година нису се битније промениле (табела 48). Најраширеније сорте су домаћи бели и жути пасуљ, као и америчке сорте ситнозрног пасуља и др. Приноси пасуља осцилирају и детерминисани су агроклиматским условима. У посматраном периоду укупна производња кретала се око 170 тона, а просечни приноси 1,2 t/ha. Знатно већа производња везана је за пасуљ који се гаји као међуусев заједно са кукурузом. Према подацима за 1995. годину са око 12.700 ха произведено је око 1.490 тона пасуља. Просечни приноси по јединици су изразито

ниски и износили су свега око 120 kg/ha. Од укупн производње пасуља у 1995. години (1.660 тона) државна и приватна предузећа откупила су око 477 тона (РЗС, Откуп ..., 1995.).

За разлику од наведених повртарских култура, које се за тржиште гаје у свим деловима Лесковачке котлине, поврће које се на тржишту пласира у свежем стању претежно се гаји у алувијалној равни већих река. Реч је о купусу, парадајзу, паприци, краставцима, дињама и лубеницама и неким другим повртарским културама које се гаје на заштићеном и отвореном простору. Производња наведеног поврћа у вртovima на ободу котлине намењена је задовољавању потреба домаћинства. Насупрот томе, специјализована производња повртарских култура алувијалне равни река намењена је удаљенијим тржиштима. Овај тип производње по интензивности и економским ефектима је најзначајнији облик пољопривредне производње Лесковачке котлине.

Површине под *раним купусом и кељом* повећане су са 211 ha у 1960. години на 551 ha у периоду 1991-1995. година. Од укупне површине под овим повртарским културама (532 ha) у заштићеном простору се гаји на око 50 ha.

По пожњевеним површинама истичу се статистичке јединице у доњем току Пусте реке (статистичке јединице: Г. Бријање, Стубла 14 ha; Д. Бријање, Међа 11 ha), у алувијалној равни Јабланице (статистичке јединице: Коњино, Ждеглово 15 ha; Д. Стопање, Винарце 20 ha; Г. Стопање, Турековац 20 ha итд.), атар села Шишинце (17 ha) у доњем делу тока Сушице, затим статистичке јединице у средњем делу тока Ј. Мораве (статистичке јединице: Богојевце, Навалин 20 ha, Бобиште, Кумарево 10 ha итд.) и у доњем току Власине (статистичка јединица: Батуловце, Гложане, Стајковце, Прилепац 32 ha). Мање површине под раним купусом и кељом су у долини Ветернице и статистичким јединицама доњег тока Ј. Мораве у којима је развијена производња индустријске паприке (статистичка јединица: Грданица, Д. Лакошница, Разгојна) или кромпира (нпр. статистичка јединица Брејановце, Печењевце, Чифлук).

Приноси по хектару су ниски (7,6 t/ha), јер се ради постизања већих економских ефеката рани купус бере када главице достигну тржишну величину, али не и биолошку зрелост. По висини приноса по јединици површине истиче се алувијална раван Ј. Мораве (статистичке јединице: Богојевце, Навалин 15 t/ha) и Јабланице (око 10 t/ha). У Лесковачкој котлини претежно се гаје ране и средње ране холандске сорте купуса (хермес, тукана, ринда итд.).

*Парадајз* представља једну од најзначајнијих повртарских култура Лесковачке котлине. Високи захтеви за топлотом (оптимална дневна температура за плодоношење је 30-33°C, а ноћна 21-25°C), утичу да се парадајз на



великим површинама гаји у заштићеном простору (Марковић, В., Такач, А., (1998.). Према подацима за 1995. годину парадајз је гајен у заштићеном простору на 330 ha, или на око 50% укупних површина под пластеницима. Површине под парадајзом у заштићеном простору обухватале су око 62% од укупних површина под овом културом (532 ha).

*Табела 48: Пожњевене површине, производња и приноси важнијих површарских култура*

	1960	1965	1975	1985	1990	1991-1995
Пожњевене површине у хектарима						
Кромпир	2677	4178	4038	3855	4139	4054
Лук	365			1360	1218	1067
Пасуљ	203	299	292	239	225	231
Рани купус	211			714	645	551
Парадајз	167			699	700	577
Паприка	555			1095	984	907
Краставци				274	311	239
Диње и лубенице				299	222	168
Касни купус				541	567	574
Производња у тонама						
Кромпир	24893	30699	35608	33127	25135	28316
Лук	1419			5519	5211	3942
Пасуљ	333	305	306	213	173	269
Рани купус	2512			5278	5868	4200
Парадајз	1780			4463	5496	4446
Паприка	5218			6168	6932	5946
Краставци				2181	2877	1881
Диње и лубенице				1525	1838	1402
Касни купус				4554	5521	4728
Приноси у тонама по хектару						
Кромпир	9,3	7,3	8,8	8,6	6,1	7
Лук	3,9			4,1	4,3	3,7
Пасуљ	1,6	1	1	0,9	0,8	1,2
Рани купус	11,9			7,4	9,1	7,6
Парадајз	10,6			6,4	7,9	7,7
Паприка	9,4			5,6	7,1	6,6
Краставци				7,6	9,3	7,9
Диње и лубенице				5,1	8,3	8,4
Касни купус				8,4	9,7	8,4

Извор: Завод за статистику НР Србије, 1961.

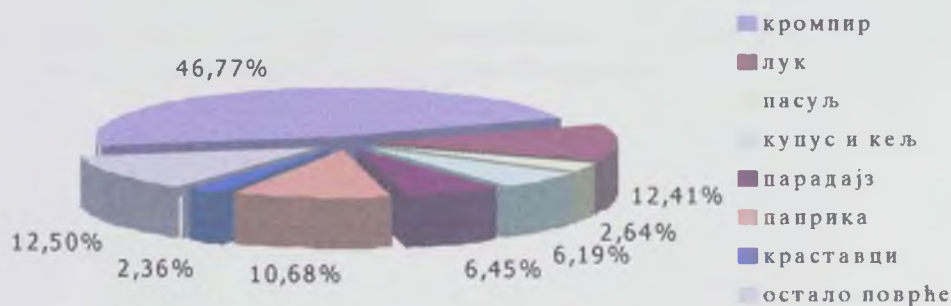
РЗС, Општинска статистичка документација, 1965.

РЗС, Општине у Србији (1975, 1985).

РЗС, Одељење у Лесковцу, Образац: ПО-22а, ПО-32а, ПО-32б, ПО-33б, ПО-51-2А, (интерна статистичка документација), 1995.

Површине под парадајзом у периоду 1960-1990. година увећане су са 167 ha у 1960. години на 700 ha у 1990. години. Повећана конкуренција и смањена

платежна моћ становништва доводи до опадања засејаних површина под овом повртарском културом. У периоду 1990-1995. година површине под парадајзом су смањене са 700 ha у 1990. години на 532 ha у 1995. години. Опадање површина под парадајзом у посматраном периоду посебно је изражено у статистичкој јединици Батуловце, Гложане, Стајковце, Прилепац у алувијалној равни Власине (површине су смањене са 70 ha у 1990. години на 27 ha у 1995. години) и у долини Јабланице (статистичка јединица: Г. и Д. Синковце са 13 ha на 6 ha, Г. и Д. Трњане са 15 ha на 5 ha итд). И поред опадања површина долина Јабланице је најважније производно подручје ове повртарске културе. У овом производном подручју било је 1995. године засејано 181 ha, односно 34% укупних површина под парадајзом Лесковачке котлине. Исте године у алувијалној равни Ј. Мораве било је око 130 ha под овом повртарском културом.



*Скица 16: Удео појединих пољопривредних култура у укупним површинама под поврћем у 1995. години.*

Приноси парадајза зависе од начина производње, сорте и примењене агротехнике. У Лесковачкој котлини интензивна производња парадајза заснива се на коришћењу сорти високог генетског потенцијала и на примени савремених агротехничких мера. Зато, просечне приносе парадајза званичне статистике задњих година од око 9 t/ha у алувијалној равни треба примити са резервом. Анкете са већим произвођачима показују да су приноси парадајза у заштићеном простор неколико пута већи и крећу се од 50-100 t/ha, па и више. Наиме, у пластенику површине 145 m<sup>2</sup> (5,8 m X 25 m) са 700 струкова (1-2 kg по струку) произведе се од 700-1400 kg парадајза, односно 48-96 t/ha (реч је о холандским раним сортама балка и арлета). Сем тога приноси средње стасних и касних сорти парадајза које се гаје на отвореном простору (претежно домаће сорте са квалитетнијим плодом) су за око 1/3 већи од раних сорти. Зато се може закључити да је укупна продукција, а самим тим и тржишни вишкови парадајза, знатно већа од података званичне статистике.



Слика 10: Повртарска производња у заштићеном простору у алувијалној равни Јужне мораве - атар села Стајковце



Слика 11: Засади плантажних виограда на јужним падинама Добре Главе - атар села Доње Стопање

*Паприка* је традиционално најважнија повртарска култура Лесковачке котлине. Од почетка XX века површине под паприком су све до средине осамдесетих година непрекидно расле. До појаве високородних домаћих и страних сорти, Лесковачка котлина била је позната по лесковачкој туршијари и лесковачкој љутој папричици “цинки”. Сужавање тржишне сфере за пласман, повећана производња паприке у алувијалној равни З. Мораве (околина Чачка, Мрчајеваца, Трстеника, Крушевца, Варварина итд.) и Великог Поморавља (околина Параћина, Велике Планае итд.), економска криза, као и неки други фактори, утицали су на благо смањивање површина под овом повртарском културом. У периоду 1985-1995. година површине под паприком смањене су за више од 200 ha, са 1.095 ha у 1985. години на 880 ha у 1995. години.

Паприка захтева земљиште повољне структуре, високе плодности и повољних водних својстава, па се претежно гаји у алувијалним равнима река. Главна производна подручја паприке су алувијална равна Јабланице и Ј. Мораве. Према подацима за 1995. годину под паприком је било засејано у долини Јабланице око 280 ha, односно око 32% од укупних површина под овом повртарском културом у котлини. У алувијалној равни Ј. Мораве површине под паприком су износиле око 210 ha, а у долини Ветернице и доњем току Сушице око 85 ha. Површине под паприком у алувијалној равни Власине су око 50 ha. Посматрано по статистичким јединицама по површинама под овом повртарском културом истичу се Г. Стопање, Турековац (55 ha) у долини Јабланице, статистичка јединица Богојевце, Навалин (45 ha) у долини Ј. Мораве, статистичка јединица Батуловце, Гложане, Стајковце, Прилепац (35 ha) у долини Власине итд. У заштићеном простору 1995. године засејане површине су износиле око 140 ha (Тодоровић, Д., Перић, П., 1996.).

У Лесковачкој котлини гаје се ране, средњеране и касне сорте паприке. За рану потрошњу гаје се сорте издуженог облика, као нпр. параћинка, дуга бела, жупска рана итд. Ове сорте паприка беру се у фази технолошке зрелости када достигну одређену величину, али пре него што почну да црвене. Насупрот томе, касне сорте паприке (куртовка, калифорнијско чудо, лесковачка туршијара итд.) које се користе за спремање зимнице (ајварска паприка и паприка за туршију) беру се у ботаничкој зрелости. Поред слатке паприке традиционално се гаје на отвореном и затвореном простору љуте папричице (лесковачка бела и црна цинка). У односу на трошкове примењене агротехнике и површину земљишта потребну за гајење, са овом културом остварују се максимални економски ефекти.

Према подацима званичне статистике приноси паприке у задњој деценији су готово за 1/3 нижи него 1960. године и кретали су се испод 8 t/ha. На изглед, они су стагнирали и поред гајења домаћих и страних сорти са већим генетским потенцијалом и примене савремених агротехничких мера. Према нашим анкетама у подручју интензивне повртарске производње у зависности од климатских услова и начину гајења приноси су изнад 40 t/ha. Наиме, у једном пластенику димензија 5,5X20 m (површина око 110 m<sup>2</sup>) са око 500 струкова паприке може да роди (1-2 kg паприке по струку) 500-1.000 kg паприке, односно од 45-90 t/ha. Самим тим, и укупна производња је знатно већа него према резултатима званичне статистике. Готово целокупни тржишни вишкови паприке пласирају се на пијацама већих градова Србије. Према подацима званичне статистике за 1995. годину откуп ове повртарске културе износио је свега 9 тона (РЗС, Откуп ..., 1995.).

*Краставци* се производе у заштићеном и на отвореном простору. За Лесковачку котлину је карактеристично да се у пролеће производе салатни краставци (нпр. холандска сорта дарина), а као подстрни усеви краставци за прераду - корнишони (различите холандске сорте). Рани краставци се производе у пластеницима. Подаци о пожњевеним површинама дати у табели односе се на салатне краставце. Производња салатних краставаца везана је за алувијалну раван Ј. Мораве и доњег тока Ветернице (статистичке јединице: Богојевце, Навалин 8 ha итд.), Јабланице (статистичке јединице: Д. Стопање, Винарце 15 ha итд.), Сушице (статистичке јединица: Д. Јајине 12 ha) и Власине (Батуловце, Гложане, Стајковце, Прилепац 11 ha), док се корнишони на нешто већим површинама производе у долини средњег тока Ветернице (статистичке јединице: В. Трњане, Пресечина, Шаиновац итд.). И поред близине прерадних капацитета у Вучју и Владичином Хану откуп корнишона је симболичан и 1995. године износио је око 15 тона (РЗС, Откуп ..., 1995.).

*Диње и лубенице* имају мање захтеве за водом, па се гаје како у алувијалној равни река тако и на побрћу изграђеном од језерских седимената. Ван алувијалне равни река ове повртарске културе гаје се на отвореном простору. Главна производна подручја су у долини Јабланице (1/3 укупних површина), долина Ј. Мораве (статистичка јединица: Грданица, Д. Лакошница, Разгојна 10 ha итд.), долина Пусте реке (статистичка јединица: Г. Бријање, Стубла 10 ha итд), североисточно ниже ободно побрће са десне стране Ј. Мораве (статистичка јединица: Бабичко, Црковница, Голема њива 20 ha итд.), као и падине Добре главе (статистичка јединица: Душаново, Подримце 5 ha итд.). Приноси диња и лубеница према подацима званичне статистике крећу се од 5 t/ha

(статистичка јединица: Бабичко, Црковница, Голема њива) до 12 t/ha (статистичка јединица: Душаново, Подримце итд).

*Касни купус* најчешће се у Лесковачкој котлини гаји као подстрна култура после пшенице, раног кромпира и других раних повртарских култура. Задњих десетак година површине под овом повртарском културом усталиле су се на 550-600 ha. За котлинско побрђе је карактеристична производња у вртovima која служи за задовољавање потреба домаћинства, а за алувијалне равни река баштованска производња за удаљенија тржишта. Производна подручја касног и раног купуса у алувијалној равни река приближно се поклапају.

Главна производна подручја касног купуса су алувијална раван Јабланице, Ј. Мораве и доњег тока Ветернице. По пожњевеним површинама у долини Јабланице истичу се статистичке јединице Цекавица, М. Војиловце, Тогочевац (50 ha), Д. Стопање Винарце (25 ha), а у долини Ј. Мораве и доњег тока Ветернице статистичке јединице Богојевце, Навалин (70 ha), Грајевце, Јелашница (40 ha), Грданица, Д. Лакошница, Разгојна (40 ha). У долини Власине по пожњевеним површинама истиче се статистичка јединица Батуловце, Гложане, Стајковце, Прилепац (26 ha).

Касни купус се жање у биолошкој зрелости, па су приноси по јединици површине нешто виши него код раног купуса. Према званичној статистици просечни приноси за Лесковачку котлину у периоду 1991-1995. година износили су 8,4 t/ha. У алувијалној равни река приноси у појединим статистичким јединицама су изнад 10 t/ha. Међутим, анкете са терена указују да су приноси касног купуса у алувијалној равни река знатно виши од просечних приноса које презентује званична статистика и крећу се од 20-30 t/ha.

Од осталих повртарских култура по пожњевеним површинама истичу се *мрква и грашак*. Мрква се гаји као пролећни и јесењи усев. Од укупних површина под мрквом (97 ha) у приватном сектору је било око 85% (83 ha), а у друштвеном сектору око 15% (14 ha). По пожњевеним површинама мркве истичу се статистичке јединице Братмиловце, Мрштане са 10 ha у долини Ј. Мораве, Д. Стопање, Винарце са 8 ha у долини Јабланице итд. Према подацима за 1995. годину засејане површине под грашком износиле су 63 ha. Остале повртарске културе (зелена салата, ротквице, карфиол, спанаћ и сл.) обухватале су површину од 129 ha. У друштвеном сектору површине под повртарским културама су симболичне и 1995. године износиле су свега 14 ha (мрква).

Предходна анализа указује на знатну просторну диференцијацију повртарске производње у Лесковачкој котлини. На основу сагледавања

структуре, степена специјализације и обима повртарске производње могу се издвојити два производна подручја:

1. Рејон интензивне повртарске производње,
2. Рејон екстензивне повртарске производње.

*Рејон интензивне повртарске производње* обухвата алувијалну раван Ј. Мораве, Јабланице, Ветернице, Власине, као и аливијалну раван у доњем делу тока Сушице и Пусте реке. Овај рејон обухвата 50 статистичких јединица, односно атаре 110 села. Према подацима за 1995. годину у рејону интензивне повртарске производње под поврћем је било око 5.800 ха, односно 70,40% од укупних површина под повртарским културама у Лесковачкој котлини. Под повртарским културама било је око 16% од укупних ораничних површина овог рејона.

Овај рејон карактерише висок степен специјализације и интензивности производњи појединих повртарских култура, што се најбоље очитује у комбинованом гајењу на отвореном и заштићеном простору. У овом рејону је било засејано под раним и касним сортама кромпира око 2.260 ха (58% од укупних површина под овом културом у котлини), под раним купусом и кељом 412 ха (око 77%), под парадајзом 425 ха (око 80%), под паприком 726 ха (око 83%), под краставцима 162 ха (око 83%), под дињама и лубеницама 100 ха (око 74%), под касним купусом 578 ха (око 92%), под мрквом 80 ха (82%) под грашком 60 ха (88%) итд. Сем тога, у овој просторној целини сконцентрисана је комплетна производња повртарских култура у заштићеном простору. “Оваква структурална диференцијација резултат је тржишне потражње и конкуренције с једне и тежње за одржавањем високе продуктивности у повртарству, при постојећим поседовним односима, с друге стране”. (Костић, М., 1965.).

Према подацима за 1995. годину процентуални удео рејона интензивне повртарске производње у укупној производњи појединих повртарских култура Лесковачке котлине је различит. У производњи раног и касног кромпира овај рејон је учествовао са 70%, раног купуса и кеља са 88%, парадајза са 89%, паприке са 92%, краставаца са 94%, диња и лубеница са 78%, касног купуса са 95%, мркве са 86% итд. Имајући у виду процентуално учешће у површинама и производњи котлине, запажа се да су приноси по јединици површине наведених повртарских култура знатно виши него у осталим деловима котлине.

Производња поврћа квалитативно је различита у појединим деловима овог рејона. Зато се према степену специјализације у производњи појединих врста

поврћа у оквиру рејона интензивне повртарске производње могу издвојити четири подрејона:

1. Моравско-пусторечки подрејон
2. Јабланички подрејон
3. Моравско-власински подрејон
4. Ветернички подрејон.

*Моравско-пусторечки подрејон* обухвата алувијалну раван доњег тока Пусте реке и Ј. Мораве кроз Лесковачку котлину. Овом подрејону припада 13 статистичких јединица, односно атари 29 села.

Под повртарским биљем 1995. године је било засејано око 2.120 ha (реч је о поврћу јесење и пролећне сетве), што је чинило око 15,50% ораничних површина. Процентуални удео површина под повртарским културама у укупним ораничним површинама креће се од 6% у алувијалној равни Пусте реке (статистичка јединица Г. Бријање, Међа) до 34,4% у алувијалној равни Ј. Мораве (статистичка јединица Богојевце, Навалин).

Поврће се у овом подрејону гаји како на отвореном, тако и у заштићеном простору. Ипак, за Моравско-пусторечки подрејон је карактеристично да је доминантна баштованска производња поврћа. Наиме, повртарске културе претежно гаје на отвореном простору као њивске културе. Зато овај подрејон има доминантно учешће у производњи повртарских култура које се успешно гаје као њивске културе (кромпир, касни купус, диње и лубениц, пасуњ, лук и др.).

Доминантна повртарска култура Моравско-пусторечког подрејона је кромпир. У овом подрејон налази се 1/3 од укупним површинама под кромпиром у Лесковачкој котлини. Различите сорте раног и касног кромпира гаје се на преко 1.300 ha, односно обухватају око 55% од укупних површина под поврћем овог подрејона.

Учешће овог подрејона у укупним површинама рејона интензивне повртарске производње је и код других врста поврћа које се гаје као њивске култур високо. Тако нпр. процентуално учешће Моравско-пусторечког подрејона у укупним површинама рејона интензивне повртарске производње код пасуља је око 49%, диња и лубеница око 57%, касног купуса око 44% итд.

*Јабланички подрејон* обухвата алувијалну раван средњег и доњег тока Јабланице кроз Лесковачку котлину. Овом подрејону припада 12 статистичких јединица, односно атари 25 села.



Табела 49: Структура пољопривредне производње у подрејонима интензивног пољопривредства у 1995. години

	кромпир	лук	пасуљ	купус и кел	парадајз	паприка	краставци	дупња и лубенице	мрква	грашак	касни купус
Мравско-пусторечки подрејон											
површина у ha	1310	230	68	85	60	155	22	57	6	14	251
% рејона	58.07	42.2	48.93	20.64	14.11	21.35	13.58	57	9.23	27.45	43.42
производња у т	12891	868	6	681	274	583	127	394	100	7	1768
% рејона	63.59	40.54	11.32	21.36	8.45	10.41	10.9	47.82	23.53	11.66	40.28
Јабланички подрејон											
површина у ha	434	136	32	153	197	295	74	39	24	14	166
% рејона	19.24	24.96	23.02	37.13	46.35	40.64	45.68	39	36.92	27.45	28.72
производња у т	3532	605	21	1315	1671	3348	799	390	184	21	1440
% рејона	17.43	28.26	39.62	41.25	51.51	59.76	68.58	47.33	43.29	35	32.81
Мривско-власински подрејон											
површина у ha	280	123	21	105	123	153	32	1	35	3	99
% рејона	12.41	22.57	15.11	25.48	28.94	21.07	19.75	1	53.85	5.88	17.13
производња у т	2352	508	3	746	1044	802	97	10	141	3	754
% рејона	11.6	23.73	5.66	23.4	32.18	14.32	8.33	1.2	33.18	5	17.18
Ветернички подрејон											
површина у ha	232	56	18	69	45	123	34	3	0	20	62
% рејона	10.28	10.27	12.94	16.75	10.59	16.94	20.99	3	0	39.21	10.73
производња у т	1496	160	23	446	255	869	142	30	0	29	427
% рејона	7.38	7.47	43.4	13.99	7.86	15.51	12.19	0.36	0	48.34	9.73

Поврће је у овом подрејону гајено на око 1.460 ha (поврће пролећне и јесење сетве), односно на око 15,8% укупних ораничних површина. Процентуални удео површина под повртарским културама у укупним ораничним површинама креће се од 9,1% (статистичка јединица Бошњаце, Лугаре) до 33,2% (статистичка јединица Лесковац).

За Јабланички подрејон је карактеристичано баштованско повртарство, тј. специјализована производња поврћа за удаљенија тржишта. Поврће се гаји на отвореном и заштићеном простору, тако да је заступљено повртарство мешовитог типа. У овом подрејону гаје се повртарске културе које захтевају интензивну примену савремених агротехничких мера као што су рани купус, парадајз, паприка, салатни краставци итд.

За Јабланички подрејон је карактеристичано баштованско повртарство, тј. специјализована производња поврћа за удаљенија тржишта. Поврће се гаји на отвореном и заштићеном простору, тако да је заступљено повртарство мешовитог типа. У овом подрејону гаје се повртарске културе које захтевају интензивну примену савремених агротехничких мера као што су рани купус, парадајз, паприка, салатни краставци итд.

По засејаним површинама доминантна повртарска култура Јабланичког подрејона је кромпир. Према подацима за 1995. годину кромпир је гајен на око 430 ha, што је чинило 26,7% укупних површина под поврћем (1625 ha). Процентуални удео површина ове повртарске културе у укупним површинама рејона интензивне повртарске производње износи око 19%.

Знатно веће процентуално учешће овог подрејона је код повртарских култура које се интензивно гаје на отвореном и заштићеном простору. Тако нпр. процентуално учешће Јабланичког подрејона у укупним површинама рејона интензивне повртарске производње код раног купуса је око 37%, паприке 41%, парадајза и краставаца око 46%, мркве око 43% итд. У овом подрејону као подстрни усеви, поред касног купуса (око 170 ha), гаје се и друге повртарске културе (мрква, корнишони, боранија итд.). Међутим, површине под овим повртарским културама тешко је проценити.

*Моравско-власински подрејон* просторно је везан за алувијалну раван средњег тока Ј. Мораве и доњи ток Власине. Овај подрејон обухвата 15 статистичких јединица, односно атаре 34 села.

Површине под поврћем у овом подрејону износе око 880 ha (реч је о повртарским културама јесење и пролећне сетве), што чини око 13,2% ораничних површина. Процентуално учешће површина под поврћем у укупним

ораничним површинама креће се од 5,0% (статистичка јединица В. Грабовница) до 24,0% (статистичка јединица М. и В. Биљаница).

Повртарске културе у Моравско-власинском подрејону се гаји на отвореном и у заштићеном простору, тако да је, као и у предходном подрејону, заступљена повртарска производња мешовитог типа. Зато су у овом подрејону, поред повртарских култура у заштићеном простору, које захтевају интензивну примену савремених агротехничких мера (рани купус, парадајз, паприка, салатни краставци итд), заступљене и културе које се гаје на отвореном (кромпир, касни купус, корнишони итд.).

Поред кромпира, од других повртарских култура пролећне сетве на знатним површинама се гаји рани купус, парадајз, паприка и краставци. Овај подрејон по засејаним површинама под раним купусом, парадајзом, паприком и краставцима, је одмах иза Јабланичког подрејона. На ове културе отпада готово 1/2 од укупних површина под поврћем овог подрејона. Од укупних површина под мрквом у Лесковачкој котлини (97 ha) у овом подрејону налази се око 36% (35 ha)

*Ветернички подрејон* обухвата алувијалну раван средњег и доњег тока Ветернице и доњег тока Сушице. Овом подрејону припада 10 статистичких јединица, односно атари 21 села.

Процентуални удео површина под поврћем у ораничним површинама у овом подрејону је најмањи. Наиме, површине под поврћем у овом подрејону износе око 680 ha (реч је о повртарским културама јесење и пролећне сетве), што чини око 10,3% ораничних површина. Процентуално учешће површина под поврћем у укупним ораничним површинама креће се од 5,4% (статистичка јединица Кукуловце) до 28,8% (статистичка јединица Д. Јајина).

У овом подрејону повртарске културе се претежно гаје на отвореном простору као њивске културе. Површине под поврћем у заштићеном простору у овом подрејону симболично су заступљене. Зато се поврће Ветерничког подрејона на тржиште пласира током јесени.

Доминантне повртарске културе овог подрејона су кромпир и паприка. Под овим повртарским културама налази се око 1/2 од укупних површина под поврћем овог подрејона. Ветернички подрејон у оквиру Лесковачке котлине посебно се истиче у производњи корнишона који се гаје као подстрни усеви. Значајније површине под овим поврћем су везане за алувијалну раван доњег тока Ветернице, односно атаре села Чекмин, Шаиновац, Пресечина итд.

*Рејон екстензивне повртарске производње* простире се изван алувијалне равни већих река, односно обухвата котлинско и ободно побрђе, као

и брдско планински обод. Овам рејону припада 68 статистичких јединица, односно атари 144 села.

Према подацима за 1995. годину у рејону екстензивне повртарске производње под поврћем је било око 2.450 ха, односно 29,60% од укупних површина под повртарским културама у Лесковачкој котлини. Процентуални удео површина под повртарским културама у укупним ораничним површинама рејона износи 6,1%. Веће процентуално учешће површина под повртарским културама у укупним ораничним површинама имају статистичке јединице на падинама Острозуба (статистичке јединице: Ново Село, Палојце око 31%; Предејане, Бричевље, Кораћевац око 27% итд.), у којима се на нешто већим површинама гаји кромпир.

Најзаступљенији тип гајења поврћа у рејону екстензивне повртарске производње је производња поврћа у вртовима. Већи део производње поврћа намењен је за задовољавање сопствених потреба домаћинства, док се знатно мањи део пласира на тржиште. Значајнији тржишни вишкови јављају се једино код кромпира, који се у појединим статистичким јединицама гаји као њивска култура.

Под кромпиром 1995. године било је око 1.600 ха, односно око 65% површина под поврћем. Од других повртарских култура на нешто већим површинама се гаји бели и црни лук (око 440 ха). Под наведеним повртарским културама налази се преко 2.000 ха, што чини око 83% од укупних површина под поврћем овог рејона. Од других повртарских култура у рејону екстензивне повртарске производње гаји се паприка, купус, парадајз, пасуљ итд.

Просторно посматрано, структура производње поврћа у рејону екстензивне повртарске производње је релативно хомогена, са доминантним учешћем кромпира у површинама под поврћем. Због тога, према степену специјализације у производњи поврћа, у овом рејону нису издвојене просторне јединице нижег хијерархијског ранга.

## 5.2. ВОЋАРСКА ПРОИЗВОДЊА

У Лесковачкој котлини постоје веома повољни агроеколошки услови за гајење умереноконтиненталног воћа. Најповољнији рељефни, климатски и педолошки услови за гајење воћа су на котлинском побрђу изграђеном од

језерских седимената и ободном побрђу изграђеном од кристаластих шкриљаца и језерских седимената. Благо нагиби, добра експонираност, смањена опасност од пролећних мразева, доминантност гајњача и друге природне погодности, чине ове просторе веома погодним за интензивну воћарску производњу. Међутим, теренска истраживања показују да се нови засади воћа подижу и на речним терасама, па и у алувијалној равни река. Ови воћњаци обично имају површину од по десетак ари.

Површине под воћњацима у периоду 1965-1995. година повећане су за преко 3.100 ha, са 4.700 ha у 1965. години на 7.814 ha у 1995. години. У приватном сектору у посматраном периоду површине под воћњацима су повећане за око 2.500 ha, а у друштвеном сектору за 588 ha, са 525 ha у 1965. години на 1.113 ha у 1995. години. Истовремено, процентуално учешће површина под воћем у укупним пољопривредним површинама котлине повећано је са 3,9% у 1965. години на 6,7% у 1995. години. Према подацима за 1995. годину под плантажама је било 1.300 ha, односно 16% укупних површина под воћем. У наведену површину под воћем од 7.814 ha у 1995. години нису укључене површине под јагодичастим воћем, које званична статистика презентује заједно са поврћем. Према подацима за 1995. годину под јагодама и малинама било је 605 ha. Према томе, укупне површине под воћним засадама 1995. године износиле су 8.419 ha.

Интензивнији развој воћарске производње у Лесковачкој котлини почиње седамдесетих година овог века са изградњом расхладних капацитета у Лесковцу (хладњача изграђена 1971. године). Осамдесетих година изграђени су расхладни капацитети у Вучју, Лебану и Бојнику, као и Фабрика за топлу прераду воћа и Дестилерија у Вучју. Све то доводи до промене у структури воћарске производње, у смислу повећања броја стабала вишања, јабука и крушака, површина под јагодичастим воћем, као и до преласка са екстензивног на интензивни начин производње. Сем тога, подизањем плантажних воћњака мења се сортни састав, уводе се нови системи узгоја са гушћом садњом, нижим облицима круне, повећава степен механизованости радних процеса итд.

*Шљива* је по броју родних стабала и укупној производњи доминантна воћарска култура Лесковачке котлине. Број родних стабала растао је до средине седамдесетих година (1975. године 1.4 милиона) од када постепено почиње да опада. У периоду 1975-1995. година број стабала шљиве смањен је за око 500.000 (табела 50). Опадање броја стабала детерминисано је напуштањем воћњака на ободу котлине, заменом засада шљиве другим профитабилнијим врстама воћа на котлинском побрђу, као и заменом домаћих сорти (пожегача) другим домаћим (чачанска лепотица, чачанска рана) и страним сортама (стенлеј).

По броју родних стабала истичу се статистичке јединице на источном брдско планинском ободу (статистичке јединице: Г. и Д. Ломница, Липовица, Средор, Скрапеж 36.000), јужном (статистичке јединице: Барје, Калуђерце 25.000) и југозападном ободу (статистичке јединице: Кљајић, Липовица 31.000) итд. Шљива се на ободу екстензивно гаји и до 800 m н.в. У приватном сектору шљива се плантажно гаји на око 400 ha, а у друштвеном сектору на око 50 ha. Плантажно гајење шљива везано је за међудолинске косе и нижи котлински обод, али и за речне терасе.

*Табела 50: Број стабала, производња и приноси појединих врста воћа*

	1960	1965	1975	1985	1990	1991-95
Стабла способна за род						
Трешње	44312	82062	57922	55726	61599	42967
Вишње	10938	48626	102170	129500	312599	428634
Кајсије	10288	19782	17294	21234	23532	20940
Јабуре	64237	89329	142682	431773	433488	469465
Крушке	71855	116893		449066	467506	436674
Брескве	88827	120084		160252	138085	105967
Шљиве	735879	1164008	1394279	1001528	889929	901903
Производња у тонама						
Трешње	649	1083	834	579	567	511
Вишње	69	571	825	1658	3371	2786
Кајсије	94	374	159	108	148	315
Јабуре	285	2251	2411	3627	5437	4882
Крушке	735	2934		8126	8085	3824
Брескве	451	1573		1138	1215	540
Шљиве	3650	10476	10736	6009	6941	6494
Приноси по стаблу у килограмима						
Трешње	14,6	13,2	14,4	10,4	9,2	11,9
Вишње	6,3	11,8	8,1	12,8	10,8	6,5
Кајсије	9,1	18,9	9,2	5,1	6,3	10,8
Јабуре	4,4	25,2	16,9	8,4	10,4	10,4
Крушке	10,2	25,1		18,1	17,2	8,6
Брескве	5,1	13,1		7,1	8,8	5,1
Шљиве	5	9	7,7	6	7,8	7,2

Извор: Завод за статистику НР Србије, 1961.

РЗС, Општинска статистичка документација, 1965.

РЗС, Општине у Србији (1975, 1985).

РЗС, Одељење у Лесковцу, Образац: ПО-22а, ПО-32а, ПО-32б, ПО-33б, ПО-51-2А, (интерна статистичка документација), 1995.

Укупна производња и приноси по стаблу у првом реду су детерминисани агроклиматским условима. Основни ограничавајући услов је касни (пролећни) мраз. Тако нпр. укупна производња шљиве 1994. године износила је 7.400 тона, а 1995. године свега 4.130 тона (РЗС, Образац ..). И поред увођења високородних домаћих и страних сорти, у сортименту преовлађује пожегача и аутохтоне ракијске сорте. Зато се и највећи део плода преради у меку и љуту ракију. Од

укупне производње шљива у ракију је прерађено 3.700 тона, односно око 75% укупне производње (РЗС, Образац ..). Према подацима за 1995. годину за индустријску прераду и потрошњу у свежем стању откупљено је око 710 тона (РЗС, Откуп ..., 1995.).

*Јабука* је по броју стабала друга воћарска култура Лесковачке котлине. Број родних стабала у периоду 1960-1995. година повећан је седам пута (табела 48). Око 50% укупних родних стабала у 1995. години (509.500), односно 255.500 било је у друштвеном сектору. Површине под плантажама јабука у приватном сектору износиле су 45 ha, а у друштвеном сектору око 230 ha. Плантаже јабука у друштвеном и приватном сектору сконцентрисане су на благим падинама међудолинских коса између Ветернице, Сушице, Јабланице и Пусте реке. Највећи комплекси плантажа јабука налазе се на јужним и југоисточним падинама Добре главе (око 63 ha), на падинама Црвеног Брега са десне стране Ветернице (35 ha), на падинама Голог Рида између Ветернице и Сушице (11,5 ha) итд.

Истовремено, увођењем у производњу високородних страних сорти измењен је сортимент јабука: ајдаред, јонаголд, златни и црвени делишес и сл. На брдско-планинском ободу котлине у екстензивним воћњацима знатне старости задржане су старе аутохтоне сорте. У зависности од климатских услова укупна производња знатно осцилира. Јабука се користи у домаћинствима, пласира на тржиште у свежем стању или пак, служи за добијање јабуковаче (ДП "Поречје" Вучје 150 тона). Годишње друштвена и приватна предузећа откупе 900-1.000 тона јабука (РЗС, Откуп ..., 1995.).

*Крушка* по броју стабала заузима треће место у Лесковачкој котлини. У периоду 1960-1995. година број стабала крушке повећан је преко шест пута (табела 50). Повећана потражња на тржишту, као и изградња Фабрике за топлу прераду воћа и Дестилерије у Вучју, су фактори који су пресудно утицали на нагло повећање површина и броја стабала крушке. По броју стабала и површини она заузима друго место у друштвеном сектору. Крушка се плантажно гаји на око 230 ha у друштвеном и на око 30 ha у приватном сектору.

Главно производно подручје крушака су међудолинске косе са обе стране Ветернице (Поречје) где се налази око 175 ha. Друго производно подручје је на јужним падинама Кременске косе (Утрине око 30 ha) и Добре главе (20 ha). Крушка се у осталим деловима Лесковачке котлине обично гаји на окућницама, а ређе плантажно.

Међу сортама крушке доминантно је учешће виљамовке. Ова крушка се пласира на тржиште у свежем стању, а у ДП "Поречју" прерађује у различите

врсте компота и џемова и служи за добијање воћне ракије “Виљамовке” која се пласира и на светско тржиште. Посебно цењен производ овог предузећа је воћна ракија са плодом крушке у флаши. Према подацима за 1990. годину је од крушака произведено око 3.000 тона компота (Марковић, П., 1990.).

*Вишња* је по броју стабала на четвртом, а по површини плантажних засада на првом месту међу воћним културама Лесковачке котлине. Изградња расхладних капацитета и повећана потражња на тржишту доводе до наглог повећања броја стабала вишње. У периоду 1975-1995. година број стабала вишње је повећан преко четири пута, са 102.000 у 1975. години на око 430.000 у 1995. години. Под плантажним засадима вишње 1995. године било је око 560 ха, односно 43% од укупне површине плантажа Лесковачке котлине. Главни производно подручје гајења вишања везано је за међудолинске косе између Ветернице и Пусте реке.

Готово целокупну производњу вишања откупљују и складиште хладњаче у Лебану, Бојнику, Лесковцу и Вучју. Према подацима Републичког завода за статистику у 1995. години откупљено је око 2.400 тона вишања (РЗС, Откуп ..., 1995.). Највећи део вишања пласира се на страном тржишту, док се од плодова нижег квалитета производи воћна ракија - вишњевача (ДП “Аграр” и ДП “Поречје”).

*Бресква* се гаји како у приватном тако и у друштвеном сектору. Са опадањем површина под виноградима смањује се и број стабала брескви. У приватном сектору просторни размештај се поклапа са виноградима. На имањима друштвеног сектора бресква се плантажно гаји на око 57 ха.

*Трешње, кајсије, ораси и дуње* претежно се гаје на окућницама у виду појединачних засада. У друштвеном сектору од наведених воћарских култура једино се гаје дуње. Укупна површина плантажа под дуњама у друштвеном сектору (атар села Косанчић) износи око 34 ха.

*Јагоде* се интензивније почињу гајити у Лесковачкој котлини после изградње расхладних капацитета у Лесковцу. Површине под јагодама повећане су са 122 ха у 1971. години на 956 ха у 1991. години. Због економске блокаде и отежаног пласмана на страном тржиште површине под овом културом су готово преполовљене и износиле су 1995. године 525 ха. Јагоде се гаје искључиво у приватном сектору.

Кратак вегетациони период омогућава у агроклиматским условима Лесковачке котлине гајење јагода до 1.200 m н.в. (Ђорђевић, Ж., Антанасијевић, Д., 1987.). Сем тога, она успешно успева на већини земљишних типова па се гаји у



већем делу котлине. Главно производно подручје гајења јагода је источни брдско-планински обод котлине где се по површинама истичу статистичке јединице: Г. и Д. Присјан (51 ha); Бабичко, Црковница, Голема њива (25 ha); Комарица (17 ha) итд. Јагоде се успешно гаје и на побрђу изграђеном од кристаластих шкриљаца на западу котлине (статистичке јединице: Кривача, Радиновац, Шилово 30 ha; Гегља, Лалиновац 15 ha итд.), у алувијалној равни река (статистичка јединица Лесковац 20 ha итд.) и на котлинском побрђу (статистичка јединица Душаново, Подримце 15 ha итд.).

Производња јагода смањена је са 5.750 тона у 1991. години на 2.360 тона у 1995. години. Истовремено приноси су смањени са 6 t/ha на 4,5 t/ha. Око 45% укупне производње (1.060 тона) откупе пољопривредна предузећа, а остале количине продају се на пијацама већих градова (РЗС, Откуп ..., 1995.).

*Малине* су 1995. године у Лесковачкој котлини заузиле површину од 80 ha. Претежно се гаје на окућницама за потребе домаћинства. На нешто већим површинама гаје се у статистичким јединицама Кривача, Радиновац, Шилово (15 ha) и Гегља, Лалиновац (10 ha) на западном и статистичким јединицама Бабичко, Црковница, Голема њива (10 ha) и Црнатово (7 ha) на источном ободу котлине. Укупна производња малина износила је 1995. године око 380 тона, а откуп око 70 тона (РЗС, Откуп ..., 1995.).

### 5.3. ВИНОГРАДАРСКА ПРОИЗВОДЊА

Виноградарство је традиционална пољопривредна грана Лесковачке котлине. Видније промене у виноградарској производњи почињу шездесетих година овог века када се подижу плантажни засади са квалитетним винским и стоним сортама грожђа (афусали, хамбур, геме, црни бургундац итд.). Почетком шездесетих година подижу се плантажни засади на падинама Грчког рида и јужним и југоисточним падинама Добре главе. Истовремено, средином шездесетих година почиње делимично флаширање вина у Власотиначком подруму (Група аутора, 1994.)

Међутим, недостатак радне снаге, отежана примена механизације и ниска откупна цена грожђа, утиче на опадање површина под виноградима у приватном сектору. У периоду 1965-1995. година површине под виноградима у приватном сектору смањене су за око 800 ha, а у друштвеном сектору повећане за око 300 ha. Према томе, у посматраном периоду површине под виноградима у Лесковачкој

котлини смањене су за око 500 ha. Према подацима за 1995. годину под виноградима је било 5.539 ha, односно 4,75% укупних пољопривредних површина.

*Табела 51: Број чокоша, производња и приноси грозђа*

1960	1965	1975	1985	1990	1995
Чокоти способни за род у хиљадама					
36581	35083	39798	36307	35065	33792
Производња у тонама					
7339	19396	11324	10529	12233	22235
Приноси по чокоту у килограмима					
0,2	0,5	0,4	0,3	0,3	0,7

Извор: Завод за статистику НР Србије, 1961.

РЗС, Општинска статистичка документација, 1965.

РЗС, Општине у Србији (1975, 1985).

РЗС, Одељење у Лесковцу, Образац: ПО-22а, ПО-32а, ПО-32б, ПО-33б, ПО-51-2А, (интерна статистичка документација), 1995.

У друштвеном сектору винова лоза се искључиво гаји у плантажним засадама на површини од 751 ha. Највећи плантажни засад винове лозе је на благим јужним и југоисточним падинама Добре главе (статистичка јединица Д. Стопање, Винарце) где се у једном комплексу налази 473 ha (слика 11). На Драговачком и Лојском риду је комплекс плантажних винограда од око 70 ha, на благо заталасаном побрђу у атару села Гложане око 80 ha, на Грчком риду око 50 ha (атар села Шишаве) итд. Насупрот томе, у приватном сектору винова лоза се плантажно гајила на 318 ha, односно 6,6% од укупних површина под виноградима (4.788 ha). Највећи плантажни засад од 150 ha функционалном комасацијом је формиран у атарима села Козаре, Ладовица и Дадинце. У другим деловима Лесковачке котлине обично су то мањи плантажни засади површине до 1 ha.

Винова лоза као термофилна култура осетљива је на позне мразеве и слану па се гаји изван алувијалне равни река. Међутим, села алувијалне равни, чији атари местимично обухватају међудолинске косе и ободно побрђе имају на њима веће или мање површине под виноградима. Насупрот томе, нека села алувијалне равни Ј. Мораве и доњег тока Ветернице имају симболичне површине под виноградима (нпр. статистичке јединице: Бобиште, Кумарево, Богојеvence, Навалин итд.). Због неповољних агроклиматских услова винова лоза се не гаји на југозападном, јужном и југоисточном планинском ободу котлине. Виногради у Лесковачкој котлини просторно су везани за побрђе на источном и југоисточном ободу и међудолинске косе између Ветернице и Пусте реке. Благо нагиби страна, добра експонираност, смањена опасност од мразева и повољна физичко-хемијска својства земљишта (доминантност гајњаче) омогућавају интензивну виноградарску производњу.

У оквиру Лесковачког виногорја могу се издвојити три главна виноградарска рејона:

1. *Власотиначки виноградарски рејон* који обухвата благо заталасано побрђе између Ј. Мораве, Козарачке реке и Власине и побрђе са леве стране Власине између Стајковца на западу и Крушевице на истоку. Под виновом лозом у овом рејону је око 2.000 ha, односно око 36% укупних површина под виноградима Лесковачке котлине. У овом рејону под плантажним виноградима је око 400 ha. Прокупац и пловдину, некада доминантне винске сорте, замењују сорте за производњу квалитетних белих и црних вина: италијански ризлинг, рајнски ризлинг, гаме, црни бургундац итд.

2. *Бабички виноградарски рејон* обухвата ободно побрђе у језерским седиментима са десне стране Ј. Мораве. У овом рејону под виноградима је око 1.100 ha, односно око 20% укупних површина под виновом лозом котлине. За овај рејон су карактеристични стари засади са доминантним винским сортама: прокупац и пловдина.

3. *Драговачко-винарачки рејон* обухвата побрђе (са Добром главом) између Каменичке, Пусте реке, Јабланице и Ј. Мораве. Винова лоза се гаји у овом рејону на око 1.200 ha. Под плантажним виноградима се налази око 550 ha. У друштвеном сектору гаје се висококвалитетне винске сорте грожђа, а у приватном сектору старе винске сорте.

На међудолинским косама између Ј. Мораве, Ветернице и Јабланице винова лоза се гаји на мањим површинама. Реч је о старим засадама који су на многим местима запуштени. Нешто веће површине под виноградима су између Рударске чуке и Грабовачког рида, односно између Рудара и В. Грабовнице.

Производња грожђа у Лесковачкој котлини осцилира и детерминисана је климатским погодностима (табела 51). У периоду 1975-1995. година минимална производња грожђа од 10.529 тона била је 1985. године, док је максимална забележена 1982. године од 32.168 тона. Просечна производња грожђа у периоду 1986-1995. година износила је око 19.400 тона. Око 13.500 тона или око 74% од укупне производње грожђа приватног сектора (18.348 тона) у 1995. години прерађено је у вино. Производња вина у приватном сектору износила је око 67.440 hl, а ракије комовице око 7.260 hl. Од приватних произвођача откупи се око 2.000 тона грожђа (РЗС, Откуп ..., 1995.). Са откупљеном количином од приватног сектора, ПИК "Пуста река" и сопственом производњом (1995. године око 900 тона) Власотиначки подруми задовољавају свега око 30% прерадних капацитета (подруми Власотинце и Козаре имају складишни капацитет од 12.000 тона). Део грожђа Власотиначки подруми увозе из Македоније (око 3000 тона)

годишње). Грожђе се са највеће плантаже Лесковачке котлине на јужним падинама Добре главе (473 ha) прерађује у Јагодинском подруму.

#### 5.4. СТОЧАРСКА ПРОИЗВОДЊА

Сточарство представља другу грану пољопривреде која се тесно наслања на биљну производњу. Зато је развој ове пољопривредне гране детерминисан квалитетом и продукцијом биомасе са природних травњака с једне стране и производњом сточне хране са ораница са друге стране. Сем тога, на карактер и обим сточарске производње велики утицај имају друштвени услови и кретања (квалитет радне снаге, величина поседа, тржиште итд).

Како је напред већ истакнуто, сточарство Лесковачке котлине се дуго заснивало на коришћењу природних травњака (говедарство, овчарство) и шумских површина (свињогојство). За испашу говеда, бивола и оваца коришћени су планински пашњаци антропогеног порекла на планинском ободу, брдске ливаде и пашњаци и долиנסке ливаде. Брдске ливаде и пашњаци и долиנסке ливаде обично се користе као пасишта после кошења првог откоса (јун-јул). Основа развоја свињогојства све до другог светског рата биле су храстове шуме. Током зимског периода за исхрану стоке поред сена, лисника и жира, у мањем обиму коришћена је и сточна храна са ораница (зоб, јечам, раж, кукуруз итд.).

У другој половини XX века долази до квантитативних и квалитативних промена у сточарству Лесковачке котлине.

Бројно кретање грла у појединим сточарским гранама било је различито. Неке сточарске гране потпуно су изгубиле на значају, као нпр. гајење бивола. Од шездесетих година најизразитије промене запајају се код овчарства и живинарства. Број оваца је изразито опао, а број живине је осетно повећан. Такође, видљиво је опадање броја грла, при чему је број грла радне стоке брже опадао, него број крава музара и стеоних јуница. Код свињогојства, и поред знатних осцилација, запажа се незнатно опадање укупног броја грла свиња и стагнација броја грла за приплод (табела 52).

Квантитативне промене по појединим сточарским гранама утицале су на измену праваца сточарства. Методом неизменичних делитеља утврдили смо да је у Лесковачкој котлини 1960. године био заступљен правац са претежним учешћем говедарства и учешћем свињогојства и овчарства ( $G_4S_1O_1$ ) који је деведесетих

година постепено трансформисан у правац са претежним учешћем говедарства и већим учешћем свињогојства ( $G_4S_2$ ). Сем тога, број праваца је са осам у 1960. години смањен на пет праваца у 1991. години (карта 20 и 21). Промене у броју праваца условљене су различитим степеном опадања грла стоке по појединим сточарским гранама. Овчарство је 1960. године било у различитом степену присутно у шест сточарских праваца ( $G_5O_1$ ,  $G_4O_2$ ,  $G_4S_1O_1$ ,  $G_3O_3$ ,  $G_3S_1O_2$ ,  $G_2S_1O_3$ ), односно у 113 од укупно 119 статистичких јединица. Према томе, овчарство је шездесетих година представљало значајну сточарску грану и у нижим хипсометријским зонама Лесковачке котлине. Насупрот томе, свињогојство је било присутно у четири сточарска праваца ( $G_5S_1$ ,  $G_4S_1O_1$ ,  $G_3S_1O_2$ ,  $G_2S_1O_3$ ), односно у 40 статистичких јединица.

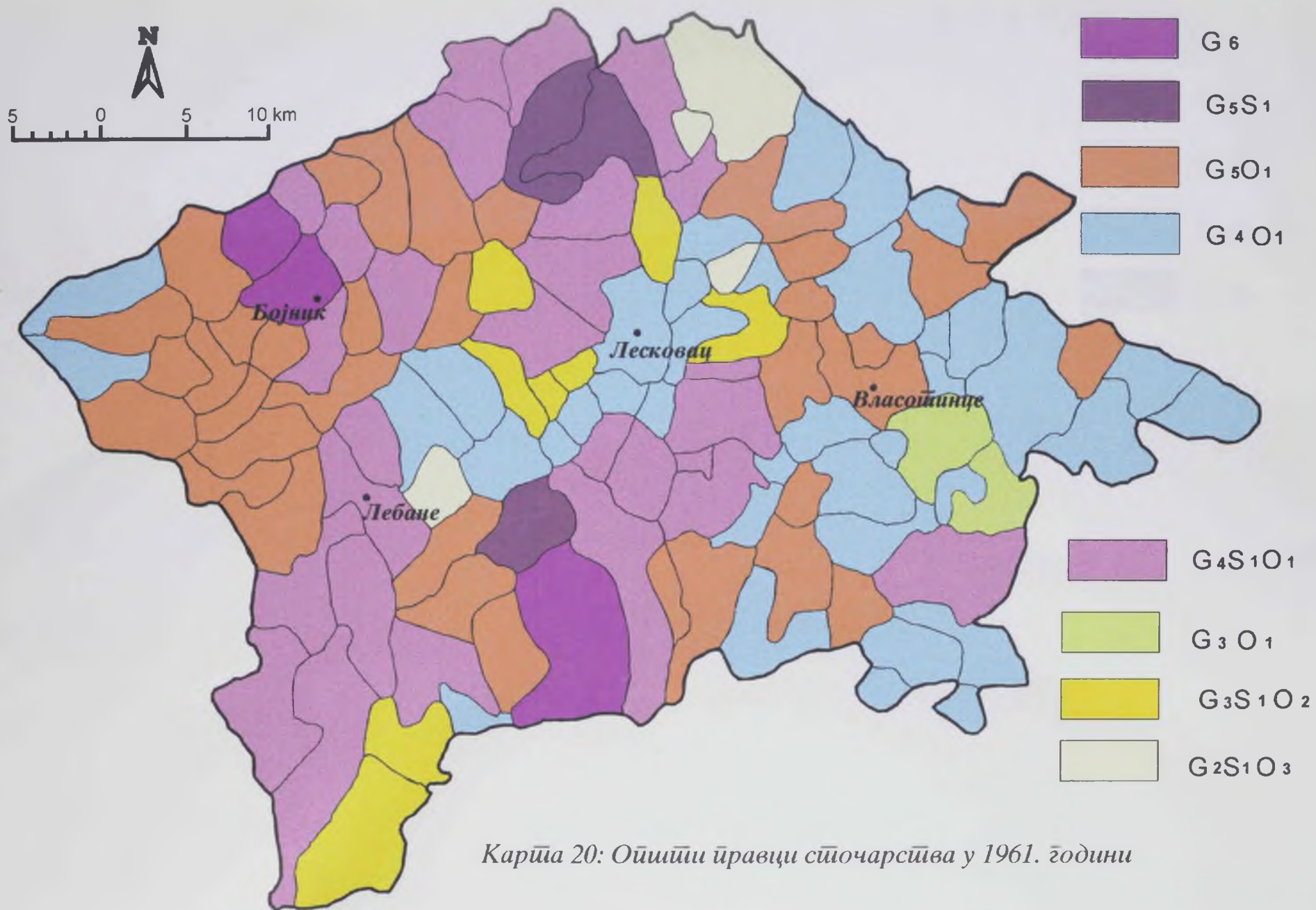
*Табела 52: Крепање броја грла стоке*

	1960	1975	1981	1985	1991	1995
	Говеда					
Укупно	75450	75195	71773	64026	53369	49787
Грла за приплод	31146	49909	49743	43639	38052	38122
	Свиње					
Укупно	106458	82340	93324	93445	92516	95089
Грла за приплод	25645	25250	18629	25141	25272	23257
	Овце					
Укупно	192206	75984	30111	28286	29041	13270
Грла за приплод	115959	49540	26735	24268	19663	9541
	Живина					
Живина	267014	461734	460909	517511	751027	766810

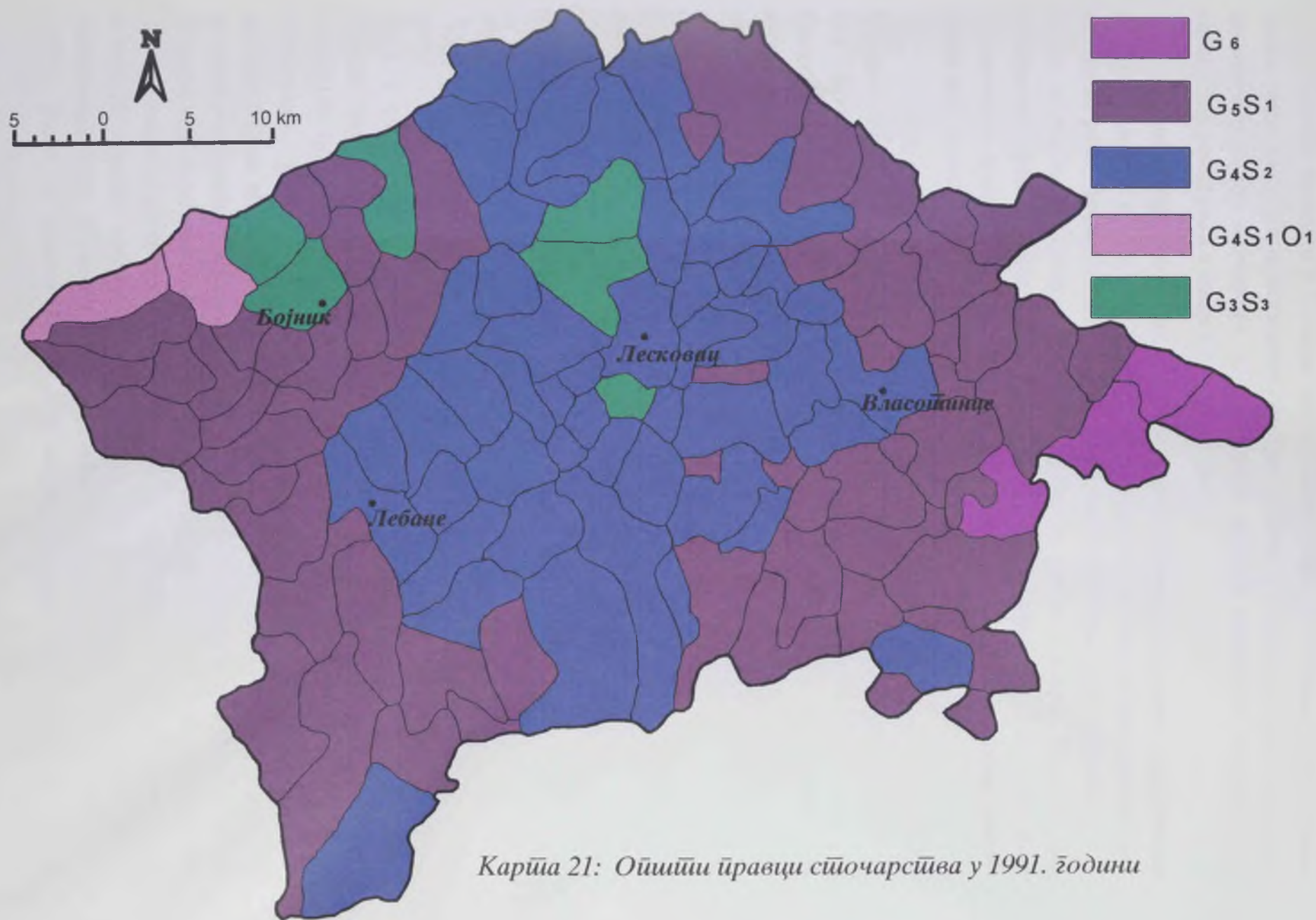
Извор: СЗС, Попис пољопривреде 1960, 1964.; РСЗ, Општине у Србији (1975, 1985, 1995); РЗС, Попис становништва 1981 и 1991.

Деведесетих година, и поред благог опадања броја грла, у сточарским правцима повећава се учешће свињогојства, док се готово потпуно губи учешће овчарства (две статистичке јединице). У 59 статистичких јединица које претежно леже у алувијалној равни река и побрђу јавља се правац са доминантним учешћем говедарства и учешћем свињогојства ( $G_5S_1$ ), док је на ободу котлине у 47 статистичких јединица доминантан правац са претежним учешћем говедарства и већим учешћем свињогојства ( $G_4S_2$ ).

Квалитативне промене огледају се у измени расног састава стоке и начину гајења. У расном саставу стоке нису значајније заступљене високопродуктивне стране расе стоке, већ преовлађују расе настале укрштањем домаћих и страних пасмина. Битније промене у расном саставу присутне су у живинарству где су осетно заступљене расе које дају више јаја и меса (Група аутора, Бразде, 1994.).



Карта 20: Ошњи и правци сточарства у 1961. години



Карта 21: Општи правци сточарства у 1991. години

Задњих деценија у Лесковачкој котлини видно је измењен начин гајења стоке, тако да се данас сточарство налази у фази преласка са екстензивног на интензивни начин сточарења. Интензивнији облици сточарења везани су за алувијалне равни река и нижи котлински обод.

Интензивније сточарење утицало је на повећање површина под сточним крмним биљем. Сем тога, за исхрану стоке користи се највећи део производње кукуруза, ражи, јечма, овса, као и биомаса природних травњака. Судећи према броју комбајна за силирање сточна храна се ретко силира. Највећи део производње крмног биља са ораница (детелина, луцерка итд.) и природних травњака се суши и користи у облику сена. Међутим, већа производња сточне хране није кореспондирала повећањем сточног фонда.

Судећи према броју условних грла на хектар пољопривредне површине (0,61), степен интензивности сточарства је већи од просека за Средишну Србију (0,35). Број условних грла на хектар обрадиве површине износи 0,71 (просек Средишна Србија 0,44). Овај број условних грла на хектар пољопривредне површине налази се на граници агротехничког минимума неопходног за обезбеђење стајског ђубрива и одржавање органске структуре пољопривредног земљишта (Николић, М., 1998).

Од сточарских грана присутних у Лесковачкој котлини посебан значај имају говедарство, свињогојство, овчарство и живинарство.

#### 5.4.1. ГОВЕДАРСТВО

Говедарство је најзначајнија грана сточарства Лесковачке котлине. Укупан број говеда смањен је за око 25.500 грла, са 75.500 грла у 1960. години на око 50.000 грла у 1995. години. На опадање броја грла, као и у другим деловима Југославије, утицале су ниске цене, неадекватни откуп и дугогодишње дестимулисање производње млека (Томић, П., 1984.). У истом периоду у котлини је повећано учешће крава и стеоних јуница, а смањен број радне стоке. Говеда се највише гаје за добијање млека, млечних производа и меса, а у деловима котлине са развијеним повртарством и за добијање органског ђубрива. У расном саставу доминира домаће шарено говече у типу сименталца, док је знатно мање заступљена буша и мелези буше и домаћег шареног говечета (Петровић, М., 1982.). Буша и мелези буше и домаћег шареног говечета гаје се на



брдскопланинском ободу котлине. У неким статистичким јединицама алувијалне равни Пусте реке заступљено је црно-бело говече.

Број грла у говедарству на један хектар обрадиве површине смањен је са 0,62 у 1960. години на 0,46 у 1991. години (просек за средишњу Србију 0,45). “Просторни размештај говеда показује корелацију са оним површинама које су са већим учешћем стално зелених култура у аграрној структури, односно, са ливадама и пашњацима, а такође и са површинама на којима се доста гаје крмне културе” (Јаћимовић, Б., 1978.). Изнад просека за Лесковачку котлину има котлинско побрђе изграђено у кристаластим шкриљцима, а местимично и у језерским седиментима (II рејон) у коме просечан број грла на један хектар обрадиве површине износи 0,48. У друга два рејона, издвојена према природним погодностима, просечан број грла на један хектар обрадиве површине износи око 0,45. Посматрано по статистичким јединицама број грла на један хектар обрадиве површине креће се од 0,13 (Обилић, Ђуковац) до 1,39 (Бадинце, Номаница, Злоћудово).

Производња крављег млека креће се око 42.797 тона, са просечном млечношћу од око 1.270 литара по музној крави током године (просек за средишњу Србију 1.700 литара). Најмању млечност по музној крави током године има општина Власотинце (940 литара), а највећу општина Лесковац (1.440 литара). Ниска млечност крава последица је расног састава, неадекватне исхране, али и коришћења музних крава за рад. Наиме, од укупног броја музних крава (33.262 грла) у 1991. години готово 1/3 (9.950 грла) је коришћено за рад (РЗС, Сточни фонд, Листинг ..., 1991.). Код специјализованих произвођача млечност по музној крави током године је од 3.000-3.500 литара. Млечност по музној крави током године може се адекватном исхраном (концентрована храна, силажа и сл.) знатно повећати, јер се сматра да је искоришћено свега 60% генетског потенцијала домаћег шареног говечета.

Судећи према броју апарата за мужу крава техничка опремљеност у говедарству је веома ниска. Наиме, број апарата за мужу крава смањен је са 150 комада у 1985. години на 125 комада у 1995. години. У зависности од кретања на тржишту годишње се откупи и преради у Лесковачкој млекари и приватној млекари у Гложану око 8.900 тона млека (РЗС, Откуп ..., 1995.).

У друштвеном сектору говедарство није заступљено. Наиме, деведесетих година затворена је једина фарма за тов јунади у селу Пертате (1.760 грла јунади у турнусу).

Према подацима званичне статистике за 1995. годину у Лесковачкој котлини откупљено је око 400 грла крупне стоке, око 3.000 грла јунади и око

6.200 грла телади, односно око 1.930 тона живе мере (РЗС, Откуп ..., 1995.). Очигледно, већи део тржишних вишкова откупе накупци или се пласира на пијацама.

#### 5.4.2. СВИЊОГОЈСТВО

Свињогојство је по броју условних грла друга сточарска грана у Лесковачкој котлини. Број грла и поред повећања производње кукуруза, у периоду 1960-1995. година смањен је за око 10.000. Опадање броја грла свиња у посматраном периоду посебно је изражено на ободу котлине, односно просторима који су захваћени интензивном депопулацијом пољопривредног становништва и где су значајније опале површине под кукурузом.

Захваљујући опадању површина под ораницама, и поред смањивања укупног броја свиња, број грла на један хектар ораничних површина у периоду 1960-1965. година остао је приближно исти. Наиме, број грла свиња на један хектар ораничних површина смањен је са 1,32 у 1960. години на 1,30 у 1995. години (просек за Србију је 1,33). У алувијалној равни река, где је и највећа производња кукуруза, број грла свиња на један хектар ораничних површина износи 1,67, док је број грла свиња на један хектар ораничних површина на брдскопланинском ободу 0,88. Посматрано по статистичким јединицама број грла свиња на један хектар ораница креће се од 0,30 (статистичка јединица: Лозане, Мијајлица; Боринце, Мајковац, Ображда) до 2,54 (статистичка јединица: Г. и Д. Слатина).

У друштвеном сектору заступљен је савремен систем гајења свиња. Са фарме у Турековцу (ДП "Пољопривреда"-Лесковац) на тржиште се годишње пласира око 20.800 товљеника. Сем тога, ова фарма годишње у просеку располаже са 1.200-1.300 супрасних свиња. Крмна смеша за узгој свиња производи се у сопственој фабрици капацитета 16.000 тона годишње. Потребне компоненте за сточну храну обезбеђују се из сопствене ратарске производње, као и из других делова Србије.

Квалитативне промене у свињогојству огледају се у измени расног састава и начину гајења. Педесетих година масна раса мангулица замењује се полумасном расом моравком. Од шездесетих година моравка се укршта са високопродуктивним расама свиња - јоркшир, холандска бела и шведски ландрас, односно расама које дају већи принос меса, брже се тове и имају већу

репродуктивну способност (Јелић, Т., 1985.). У расном саставу свиња Лесковачке котлине преовлађују домаће беле меснате свиње, јоркшир, шведски и норвешки ландрас (Група аутора, Бразде, 1994.).

Гајење свиња у сеоским домаћинствима обично је везано за сопствене потребе, са незнатном производњом за тржиште. Највећи део тржишних вишкова намењен је пијачној продаји, док се незнатно организовано откупи. Тако нпр. према подацима званичне статистике у 1995. години од пољопривредних произвођача откупљено је свега око 880 товљеника, односно око 110 тона живе мере (РЗС, Откуп ..., 1995.).

### 5.4.3. ОВЧАРСТВО

Овчарство је све до средине ХХ века представљало значајну сточарску грану Лесковачке котлине. Основу развоја ове сточарске гране чинили су природни травњаци како на брдскопланинском ободу, тако и у алувијалној равни река, као и утрински пашњаци у близини сеоских насеља. Зато је овчарство било развијено у свим деловима котлине. Сем тога, развој овчарства био је детерминисан и потребама за вуном у домаћој радиности.

Од шездесетих година економски значај овчарства се смањује. Наиме, у периоду 1960-1995. година број грла оваца смањен је за преко 14 пута, са 192.200 грла оваца у 1960. години на свега 13.300 у 1995. години. У истом периоду број грла за приплод смањен је за око 12 пута, са 116.000 грла оваца у 1960. години, на око 9.500 у 1995. години. У неким статистичким јединицама алувијалне равни овчарство је потпуно замрло, тако да се овце више не гаје (нпр. статистичке јединице: Дадинце, В. Војиловце, Д. Врановце итд.). На брдскопланинском ободу, где су простране површине под природним ливадама и пашњацима, број грла оваца у периоду 1960-1991. година смањен је за око седам пута, са око 45.500 приплодних грла оваца у 1960. години на 7.600. приплодних грла оваца у 1991. години.

Бројни су узроци опадању броја грла оваца и економског значаја ове сточарске гране. "Ово се може објаснити брзим преоравањем пашњака, недостатком радне снаге, али и као последица лоших услова привређивања слабог расног састава, екстензивног начина сточарења, отуђења јагњаци за клање са малом живом мером до 15 kg што се неповољно одражава на

рентабилност производње, ниских откупних цена јагњади, оваца, сирове коже и вуне” (Томић, П., 1984).

У посматраном периоду смањен је број грла оваца на један хектар пољопривредних површина. Број грла оваца по јединици пољопривредне површине смањен је са 1,6 грла/ха у 1960. години на 0,13 грла/ха у 1995. години (просек за Србију 0,38). У алувијалној равни река на један хектар пољопривредних површина у 1995. години долазило је 0,13 грла/ха, а на брдскопланинском ободу 0,21 грла/ха. Посматрано по статистичким јединицама број грла оваца на један хектар пољопривредних површина креће се од 0,001 грла/ха у долини Пусте реке (статистичка јединица Д. Бријање, Међа) до 0,64 грла/ха на падинама Бабичке горе (статистичка јединица Комарица). У статистичким јединицама које располажу са већим површинама под природним травњацима поред нерегулисаног корита Ј. Мораве број грла оваца на један хектар пољопривредних површина је знатно изнад просека за Лесковачку котлину (статистичке јединице: Бобиште, Кумарево-0,60 грла/ха; Г. и Д. Крајинце, Манојловце 0,56 грла/ха).

Овчарство као сточарска грана искључиво је заступљена у приватном сектору. У неким статистичким јединицама оно је потпуно замрло, док је у другим констатовано по неколико грла оваца. Веома ретко се у алувијалној равни Ј. Мораве и брдскопланинском ободу могу срести стада од 10-20 грла оваца.

Расни састав сточног фонда у овчарству веома је неповољан. У расном саставу оваца, и поред покушаја меринизације педесетих година, а касније укрштања домаћих раса са немачком расом витенберг, преовлађује домаћа нископродуктивна праменка.

Гајење оваца у приватном сектору обично је у Лесковачкој котлини везано за сопствене потребе, тако да су тржишни вишкови јагњећег и овчијег меса занемарљиви. Највећи део тржишних вишкова ове сточарске гране, по традицији, се пласира на пијацама већих насеља или пак продаје накупцима. Зато је и организован откуп симболичан. Према подацима Републичког завода за статистику током 1995. године у Лесковачкој котлини је организовано откупљено око 570 грла живих јагњади (11,5 t) и око 180 грла оваца (6,7 t).

Према проценама Републичког завода за статистику за 1995. годину производња овчијег млека креће се око 470 тона, са просечном млечношћу од око 50 литара по музној овци током године. Овчије млеко у Лесковачкој котлини организовано се откупљује у симболичним количинама. Током 1995. године у Лесковачкој котлини је откупљено свега 27 тона млека (РЗС, Откуп..., 1995.).

Према томе, већи део произведеног овчијег млека се прерађује у домаћинствима, посебно или заједно са крављим млеком, у сиреве различитог квалитета.

Производња вуне у 1995. години износила је око 28,5 тона. Просечни приноси вуне по овци су изразито ниски и износе 1,8 kg (РЗС, Сточни ..., 1995). Највећи део произведене вуне се користи у домаћој радиности, а знатно мањи део око 8 тона се пласира на тржиште (РЗС, Откуп..., 1995.).

#### 5.4.4. ЖИВИНАРСТВО

У живинарство Лесковачке котлине од осамдесетих година долази до крупних промена у начину гајења. У друштвеном сектору и у приватном сектору, све је присутнији интензиван начин гајења живине. Истовремено извршене су крупне промене у расном саставу живине. “Интродукцијом најбољих хибрида за производњу меса и јаја омогућено је вишеструко повећање производње у овој грани сточарства”. (Спасојевић, М., 1998). У друштвеном сектору је подигнута фарма за производњу јаја капацитета од 200.000 кока носиља (ДП “Елан” Косанчић) и фарма за производњу кока носиља у Пресечини (капацитет 20.000 комада у турнусу).

Од живине у Лесковачкој котлини најбројније су кокошке (товне и носиље). Остала живина (патке, гуске, ћурке и др.) је бројчано симболично заступљена.

Живинарство је једина сточарска грана Лесковачке котлине која је у периоду 1960-1995. година имала константан раст броја грла. Наиме, укупан број грла живине у посматраном периоду порастао је за 2,9 пута, са 270.000 у 1960. години на 767.000 у 1995. години (табела 52). Посматрано по општинама, највеће повећање броја грла живине у посматраном периоду бележи општина Бојник, у којој је захваљујући фарми кока носиља у Косанчићу, као и приватним фармама, број грла живине повећан за преко 5 пута (са 45.100 у 1960. години на 239.200 у 1995. години). Од десетине приватних фарми кока носиља у овој општини, највећи капацитет има фарма у селу Лапотница (30.000 кока носиља).

Према проценама Републичког завода за статистику годишња производња јаја се процењује на око 28,3 милиона, односно 72 јаја по коки носиљи. ДП “Елан” Косанчић је током 1995. године произвео око 37 милиона јаја, са просечном годишњом носивошћу по грлу од 285 јаја (раса ССЈ).

#### 5.4.5. ОСТАЛЕ СТОЧАРСКЕ ГРАНЕ

Од осталих сточарских грана у Лесковачкој котлини нешто већи економски значај имају коњарство и пчеларство.

*Коњарство* је грана сточарства која је знатно изгубила на економском значају. Са појавом савремене механизације значај коња у пољопривредној производњи на просторима са мањим нагибом страна је маргинализован. Нешто већи значај у пољопривреди коњи су задржали на брдскопланинском ободу, где је употреба савремене механизације због знатних нагиба ограничена. Број грла коња у периоду 1960-1995. година је смањен за 1/3. Према проценама Републичког завода за статистику у 1995. години у Лесковачкој котлини било је око 4.400 коња (1960. године 6.800).

*Пчеларство* је грана сточарства која је искључиво заступљена у приватном сектору. Гајењем пчела поред пољопривредног становништва, бави се и градско становништво. Пчеле се гаје у свим деловима Лесковачке котлине. Укупан број кошница у Лесковачкој котлини процењује се на око 4.330 комада. Према подацима за 1995. годину произведено је око 32,5 тона меда (РЗС, Откуп ..., 1995). Укупна продукција и производња по кошници колеба и условљена је климатским приликама и квалитетом паше.

## 6. МОГУЋНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВА РАЗВОЈА ПОЉОПРИВРЕДЕ

Предходне анализе просторног размештаја и структуре пољопривреде омогућују сагледавање будућег развоја пољопривреде. Оне су показале да пољопривредна производња Лесковачке котлине није у сагласности са свим расположивим природним и друштвеним условима. Неусаглашеност између расположивих потенцијала и савремене пољопривредне производње детерминисана је глобалном аграрном политиком, традицијом, демографским кретањима, аграрном структуром, тржиштем итд. Наведени фактори су утицали, да и поред значајног пољопривредног потенцијала, достигнути обим и структура пољопривредне производње није адекватна расположивим могућностима.

Даља производна специјализација у смислу успостављања система гајења пољопривредних култура сагласна расположивим природним условима, претходна је претпоставка будућег развоја пољопривредне производње у посматраном подручју. У савременој пољопривредној производњи она је постигнута само у појединим деловима Лесковачке котлине.

Оптимизација просторног размештаја и структуре пољопривредне производње омогућила би адекватније и рационалније коришћење расположивих потенцијала за развој пољопривреде. Оптимална рејонизација пољопривредне производње подразумевала би прилагођавање не само расположивим природним условима, већ и тржишним, демографским, инфраструктурним и другим условима развоја пољопривреде. Груба скица будућег оптималног размештаја и структуре пољопривреде у Лесковачкој котлини подразумевала би издвајање следећих производних рејона:

1. рејон интензивне ратарске производње у алувијалним равнима и речним терасама по дну котлине,
2. рејон виноградарско-воћарске производње на нижем котлинском и ободном побрђу,
3. рејон сточарско-воћарске производње на вишем котлинском побрђу и
4. рејон шумског земљишта на високом котлинском ободу са занемарљивом пољопривредном функцијом.

У алувијалној равни већих река и на нижим речним терасама, оптимизација просторног размештаја пољопривредне производње, адекватна расположивом природном потенцијалу, подразумевала би ширење површина под термофилним повртарским и појединим културама индустријског биља, на рачун површина под житарицама. Ова тенденција је од средине 70-их година већ започела и било би неопходно подстицати је одговарајућим мерама аграрне политике. Коначан циљ у коришћењу ораничног земљишта било би достизање обележја карактеристичног за равномерно житни правац са учешћем повртарског и индустријског биља ( $\check{Z}_3$ ,  $P_{01}$ ,  $I_2$ ,  $K_1$ ;  $\check{Z}_3$ ,  $P_{02}$ ,  $I_1$ ; итд.). Производња жита, али и крмног биља, била би у функцији адекватног плодоредца и добијања стајског ђубрива неопходног у повртарској производњи.

Фабрике за топлу прераду воћа и поврћа у Вучју и Владичином Хану, и поред развијене повртарске производње у Лесковачкој котлини и другим котлинама у сливу Ј. Мораве, већи део потребних количина поврћа за прераду обезбеђују из удаљенијих аграрних подручја. За супстицују пољопривредних сировина из удаљенијих аграрних подручја, будућа повртарска производња у Лесковачкој котлини морала би укључивати и јефтину производњу поврћа ратарског типа намењену индустријској преради (парадајз, паприка, феферони, коришони, цвекла и сл).



Такође, традиција у производњи и близина прерадних капацитета дувана (ДИН Ниш), индустријске паприке ("Радан" Печењевице, "Моравка" Лесковац, мањи млинови приватног сектора) и сунцокрета омогућавају повећање обима производње појединих индустријских култура. Већа производња ових култура може се остварити повећањем површина, али и повећањем приноса по јединици индустријског биља.

На оцедитијим терасама постојећу оријентацију на производњи жита и крмног биља треба даље подстицати у правцу стварања бољих основа млечном говедарству и свињогојству. При томе се рачуна на повећање потражње млека и млечних производа у урбаним центрима југоисточне Србије, а у свињогојству на оптималније коришћење већ изграђених кланичних капацитета у Нишу, Лесковцу, Врању итд. Изменом расног састава и адекватнијом исхраном стоке повећала би се интензивност сточарства, а самим тим и производња. Крајњи циљ у овом рејону би био достизање житно-сточарског правца са превагом млечног сточарства.

На котлинском и ободном побрђу изграђеном од језерских седимената оптимизација просторног размештаја пољопривредне производње подразумевала би подстицање даљег развоја виноградарства и воћарства. Сличних морфолошких и педолошких карактеристика је и побрђе изграђено од кристаластих шкриљаца на западном ободу котлине. Овај рејон је веома погодан за подизање плантажних засада винограда и воћа, при чему не треба форсирати скупе пројекте типа "Поречја" из Вучја, већ нпр. култури воћа треба приводити површине на благо заталасаном кристаластом побрђу западног обода котлине које се сада користе као оранице. Подизање воћних засада на оваквим теренима у инвестиционом погледу било би неупоредиво јефтиније од пројеката терасирања стрмо нагнутих падина Кукавице и југозападног обода котлине. Због издиференцираности природних услова оптимизација у искоришћавању производног потенцијала овог рејона може се постићи у комбинацији са интензивирањем говедарске и овчарске производње. Интензивније сточарство би се базирало на повећању сточне хране, не само са природних травњака, већ и са расположивих ораничних површина. Крајњи циљ у овом рејону било би достизање виноградарско-воћарско-сточарског правца, са равномерним учешћем ораница, винограда, воћњака и природних травњака у коришћењу пољопривредних површина.

На ободном побрђу са порастом надморске висине, где уместо некадашњих ораничних површина, данас све више преовлађују ливадско-пашњачки и шумски

екосистеми, у оптималној просторној рејонизацији пољопривредне производње требало би посматрати као рејон могућег развоја овчарства и гајења појединих култура воћа, кромпира и јарих жита. Деградираност педолошког покривача, одмакли процеси деаграризације и саобраћајна изолованост са којом треба рачунати у овом простору и у даљој перспективи, намећу потребу форсирања радноекстензивне пољопривредне производње. У том смислу овде би као коначан циљ био достизање сточарско-воћарског правца у коришћењу пољопривредног земљишта.

И на крају производни рејон вишег планинског котлинског обода у некој будућој рационалној пољопривредној производњи треба посматрати у основи као непроизводно пољопривредно подручје. Он би у основи требало да има протективни карактер за екосистеме образоване у нижим висинским појасевима. Шумским покривачем обезбеђује се најефикаснија заштита екосистема, али шума би се у контексту пољопривредне производње могла посматрати и кроз приходе од сакупљања печурака, лековитог биља и других шумских плодова.

Прогнозирање будућег физичког обима пољопривредне производње је тешко изводљиво, с обзиром да је он још увек у високом степену зависности од природних услова и неких друштвених фактора. Повећање обима производње и постизање већих економских ефеката, треба посматрати кроз повећање површина и приноса код пољопривредних култура којима се даје предност у оптималној рејонизацији пољопривредне производње. Повећањем тих површина по годишњој стопи од 2% у средњерочном временском хоризонту, за релативно кратко време, достигли би се пројектовани правци коришћења пољопривредног земљишта у сваком од издвојених рејона.

Основни проблем остварењу овако скицираног просторног размештаја пољопривредне производње су квалитет и квантитет радне снаге у пољопривреди, традиционални начин производње у пољопривредним газдинствима, неадекватни кооперативни односи на релацији примарних произвођача и прерађивачког и трговинског сектора, нестабилна општа аграрна политика итд.

Због доминантно малих пољопривредних газдинстава, нарочито у подручју интензивне пољопривредне производње, у блиској будућности не може се очекивати значајније повећање поседа пољопривредних газдинстава. Дакле, предложена оптимална рејонизација би морала да се остварује унутар малог пољопривредног газдинства. Производна специјализација газдинства са малим поседом је тешко остварљив циљ, због вишегодишње традиције у производњи

која је тежила да буде разноврсна, како би се смањили ризици произвођача у односу на променљиве друштвене (тржишне) и непостојне природне услове. Политиком гарантованих цена, адекватних ценовних паритета, селективном пореском политиком и другим сличним мерама могло би се подстицајно деловати у правцу специјализације пољопривредних газдинстава са малим поседом.

Сем тога, производну специјализацију отежавају мале и разбацане парцеле у оквиру поседа пољопривредних газдинстава. Различитим облицима комасације, нарочито у подручју интензивне пољопривредне производње, мали посед би био економски ефикаснији.

Интензивне кооперативне везе између приватног и друштвеног сектора које су постојале 70 и 80-их година су постепено слабиле. Прерађивачи и откупљивачи временом су се све више оријентисали на снабдевање сировинама из удаљених аграрних подручја, док пољопривредни произвођачи настоје да тржишне вишкове пољопривредних производа непосредно пласирају на локалним и удаљенијим тржиштима. Кооперативни односи били су најпостојанији у домену производње индустријског биља (сунцокрет, дуван). Подстицај предложеној рејонизацији и специјализацији пољопривредне производње мора долазити и из сфере прерађивачког и трговинског сектора. Подстицајне мере посебно су потребне у сточарству, где репродукциони циклус у производњи траје дуже него у другим пољопривредним гранама. Поновно оживљавање кооперативне производње је отуда такође нужна предпоставка оптимизације пољопривредне производње.

Ограничавајући фактор у реализацији предложене рејонизације и специјализације пољопривредне производње је квалитет и квантитет радне снаге у пољопривреди. При томе се мисли на постојећу неповољну старосну и образовну структуру укупног и активног пољопривредног становништва. Интензивирање повратних миграција имало би позитивног одраза у будућем развоју пољопривреде. Низом подстицајних мера неопходно је нарочито стимулисање повратка пољопривредној производњи мешовитих домаћинстава, и то оних са већим поседом и бољом техничком опремљеношћу газдинства.

Постојећи смештајни и прерадни капацитети у друштвеном и приватном сектору (хладњаче, фабрике за топлу прераду воћа и поврћа, кланице, фабрика дувана и сл.) у Лесковачкој котлини и у ближем окружењу су такви, да несумњиво могу подстицајно утицати на специјализацију и повећање физичког обима укупне пољопривредне производње. Према томе, подстицај предложеној будућој рејонизацији и производној оријентацији требао би да долази не само од

продаје тржишних вишкова пољопривредних производа на пијацама градова Србије, већ и од прерађивачког сектора прехрамбене индустрије. Значајније везивање прерађивачких капацитета у Лесковачкој котлини и околним градским средиштима за пољопривредну производњу у сливу Ј. Мораве, могло би у блиској перспективи да буде нови подстицај повећању производње многих култура које се већ гаје у Лесковачкој котлини. На ово упућују недовољно искоришћени капацитети прерађивачког сектора прехрамбене индустрије у Лесковцу, Бојнику, Вучју, Лебану, Врању, Нишу (расхладни капацитети), као и прерађивачки капацитети за поврће и воће у Лесковцу, Вучју, Владичином Хану, Прокупљу, затим фабрика дувана у Нишу, винарски подруми у Власотинцу и Козару, као и бројни кланични капацитети и капацитети за прераду млека и производњу млечних производа.

## ЗАКЉУЧАК

Лесковачка котлина као централнобалканска котлина, на једном од најфрекветнијих уздужних балканских саобраћајних праваца, у композитној долини Јужне Мораве, са значајним природним потенцијалом, од најранијих периода људске цивилизације је атрактивна за насељавање и привредну активност људи. Пространа алувијална раван река, речне терасе, као и благе рељефне форме котлинског и ободног побрђа и друге природне погодности омогућиле су повољне услове за развој пољопривреде. Зато је пољопривредна производња у овој котлини све до половине 20. века била основна привредна делатност, па је процес антропогенизације географске средине вековима носио обележје аграрног освајања територије. Данашњи степен аграрне освојености је веома висок, с обзиром да пољопривредно земљиште захвата површину од 116.716 ha, односно око 60,5% од укупне површине Лесковачке котлине (192.863 ha).

Развој и савремени размештај и структура пољопривредне производње Лесковачке котлине детерминисана је бројним природним и друштвеним

условима. Од природних услова са аспекта пољопривреде посебан значај имају рељеф, клима, хидролошки услови и педолошки покривач.

Од рељефних целина Лесковачке котлине за пољопривредну производњу посебан значај има алувијална равна река, речне терасе и котлинско и ободно побрђе у језерским седиментима и кристаластим шкриљцима. Ове рељефне целине обухватају висински појас од 200-700 m н.в, односно око 80% проучаваног простора. Са аспекта пољопривредне производње алувијалне равни река су најзначајнији облик рељефа у Лесковачкој котлини. Повољна структура нагиба ( $0-6^\circ$ ), доминантне неекспониране експозиције, плитка фреатска издан ( $3-10$  m) и флувијална земљишта високог производног потенцијала, омогућавају интензивну пољопривредну производњу. Речне терасе у вредносном погледу незнатно заостају за предходном рељефном целином. За речне терасе везана су земљишта тежег механичког састава и неповољнијих водно-ваздушних особина. И поред тога, речне терасе су погодне за гајење већине пољопривредних култура. Побрђе у језерским седиментима карактерише нешто неповољнија структура нагиба ( $6-12^\circ$ ) и земљишни типови тежи за обраду. Мања опасност од мразева омогућава воћарско-виноградарску производњу. Побрђе у кристаластим шкриљцима на западном ободу котлине одликују благе рељефне форме и нагиби страна, што чини ову целину повољном за пољопривреду. Но, она ипак, у вредносном погледу заостаје за котлинским побрђем у језерским седиментима. За ову просторну целину поред ливада и воћњака, везане су и ораничне површине. Насупрот томе, котлинско побрђе у кристаластим шкриљцима на јужном и југозападном ободу одликују оштрије рељефне форме, и већи нагиби страна и истањен педолошки покривач, тако да се ова рељефна целина по погодностима за пољопривредну производњу више приближава планинском ободу, него другим рељефним целинама Лесковачке котлине.

За вредносну оцену агроклиматских услова релевантни параметри су термички услови, дужина трајања сунчевог сјаја, облачност, влажност ваздуха, режим влажности, ветрови итд. Већина агроклиматских параметара повољно утиче на развој пољопривредних култура, нарочито у нижим хипсометријским зонама, осим режима влажности током вегетационог периода, са дефицитом влаге од преко 200 mm, што чини Лесковачку котлину једним од најсушнијих подручја Србије.

На подручју Лесковачке котлине могу се издвојити три агроклиматска рејона који пружају различите услове за пољопривредну производњу:

1. Агроклиматски рејон алувијалне равни, речних тераса и побрђа до око 400 m н.в. погодан је за гајење касностасних култура, као и пољопривредних

култура које имају веће захтеве за топлотом. Међутим, током вегетационог периода пољопривредним културама потребно је обезбедити око 2.500 m<sup>3</sup>/ha воде.

2. Агроклиматски рејон котлинског обода има нешто неповољније термичке одлике, али прима већу количину падавина од предходног рејона. Поред средње касних култура, због смањене опасности од позних пролећних мразева и екстремно ниских температура током зиме, повољан је за гајење винове лозе и воћа.

3. Субпланински агроклиматски рејон обухвата просторе у којима влада субпланинска клима, па је избор култура које се могу гајити у овом рејону веома сужен. Термички услови омогућавају гајење стрних житарица, раних сорти кукуруза и кромпира.

Током вегетационог периода Лесковачка котлина је сиромашна не само атмосферским талогом, већ подземним водама фреатске издани и површинским водама. Упоредивањем дефицита влаге и средњих месечних нивоа подземне издани, као и месечних протицаја током вегетационог периода, запажа се, да је временска дистрибуција расположивих количина вода у односу на потребе пољопривреде изразито неповољна. Изразита диспропорција између расположивих и потребних количина воде за наводњавање пољопривредних култура је у јулу и августу. У овом периоду, због малог протицаја река и прекомерног коришћења, ниво подземних вода у појединим деловима алувијалне равни опадне и за преко 2 m.

Аутоморфна и хидроморфна земљишта Лесковачке котлине имају различите производне могућности. Са порастом надморске висине и погоршањем других природних услова, смањује се продуктивна способност педолошког покривача. Међутим, по дубини и физичко-хемијским својствима, земљишта Лесковачке котлине разликују се и на веома малим просторима.

Од аутоморфних земљишта по пространству истичу се смонице и гајњаче. Ови педолошки типови распрострањени су на речним терасама и побрђу изграђеном од језерских и кристалстих шкриљаца. И поред неповољнијих водно-ваздушних својстава и текстурног састава ово су потенцијално плодна земљишта за већину пољопривредних култура. На оцедитијим и сувљим деловима речних тераса, гајњаче су нешто повољнијих водно-ваздушних особина, па су погодне за гајење винове лозе и различитих врста воћа. И управо на овом типу земљишта сконцентрисана је готово комплетна виноградарска и већи део воћарске производње.

Најзаступљенија хидроморфна земљишта Лесковачке котлине су флувисоли који обухватају највећи део алувијалне равни река. По производном потенцијалу ово су најзначајнија земљишта на којима се гаје различите пољопривредне културе. За алувијална земљишта се везује готово комплетна производња интензивно гајених повртарских култура (паприка, парадајз, краставци итд.).

Посматрано генерално производни потенцијал пољопривредног земљишта није висок. Наиме, земљишта погодна за интензивну пољопривредну производњу у (I-IV катастарска класа) у укупном пољопривредном земљишту учествују са око 52%, док је коефицијент потенцијала за целу Лесковачку котлину свега 0,51. Највеће процентуално учешће прве четири катастарске класе, као и највишу вредност коефицијента потенцијала ( $> 0,60$ ), имају статистичке јединице у алувијалној равни река, на речним терасама и побрђу у језерским седиментима. И управо на земљиштима ових просторних целина могуће је гајење разноврсних ратарских култура, воћа и винове лозе, па је за њих везана најинтензивнија пољопривредна производња.

Својом активношћу човек није само деградирао педолошки покривач већ и уништио првобитну шумску вегетацију, створивши на тај начин аграрни вегетациони покривач физиономски, функционално и структурно битно различит од природног. Међутим, од 60-тих година овог века, са смањивањем аграрне пренасељености и отежане примене савремене механизације, постепено долази до напуштања пољопривредног земљишта и спонтане ревитализације природног вегетационог покривача. Поред овог процеса на смањивање површина под аграрним ландшафтом утиче и урбана изградња, изградња инфраструктурних објеката итд.

На основу својстава рељефа, агроклиматских и хидролошких услова, заступљености земљишних типова и њихове плодности издвојена су три рејона са различитим могућностима за пољопривредну производњу:

*I Изразито повољан рејон за интензивну пољопривредну производњу* обухвата алувијалну равнину већих река и побрђе у језерским и кристалистим шкриљцима до око 400-450 m н.в. Повољна структура нагиба, неекспониране експозиције, повољни термички и други климатски услови, могућност наводњавања, педолошки покривач знатних производних вредности, као и други природни услови, омогућавају интензивну ратарску производњу у нижим и воћарско-виноградарску производњу у вишим хипсометријским појасевима.

*II Условно повољан рејон за интензивну пољопривредну производњу* просторно је везан за ободно побрђе у кристалистим шкриљцима, само



местимично у језерским седиментима до око 700-750 m н.в. Са порастом надморске висине и погоршавањем других природних услова аграрни ландшафт постепено уступа место травним и шумским екосистемима. Заправо интензитет пољопривредне производње у овом рејону превасходно детерминишу неповољнија морфометријска и морфодинамичка својства рељефа, климатски услови и дебљина педолошког покривача.

*III Рејон са изразитим ограничењима за интензивну пољопривредну производњу* обухвата планински обод Лесковачке котлине, односно просторе изнад горње границе рентабилног гајења већине пољопривредних култура. Основни ограничавајући фактори рационалне пољопривредне производње су погоршани рељефни, термички и педолошки услови. Зато је у овом рејону доминантно учешће травних и шумских екосистема.

На развој, структуру и просторни размештај пољопривредне производње, поред природних, утичу и друштвени услови у којима се пољопривреда формира. У том смислу посебно су важна квантитативна и квалитативна својства радне снаге, поседовна структура, величина поседа и парцела, степен интензификације пољопривредне производње итд.

На постојећем техничко-технолошком нивоу пољопривредне производње квантитативни удео пољопривредног у укупном становништву је задовољавајући (1991. године 20,6%). Али изразито неповољна старосна структура пољопривредног и активног пољопривредног становништва, која се може узети као показатељ квалитета радне снаге, указује на проблем продуктивности у аграру, али и репродуктивне способности пољопривредног становништва Лесковачке котлине. Неповољна старосна, али и образовна структура пољопривредног становништва не омогућава битније повећање и интензификацију пољопривредне производње. Међутим, од деведесетих година, са падом индустријске производње и порастом незапослености, присутан је благи трансфер непољопривредног у пољопривредно становништво.

Од укупних пољопривредних површина приватном сектору припада око 89%. Доминантно учешће приватног сектора, као и закон о наслеђивању, негативно су утицали на величину поседа пољопривредних газдинстава. Наиме, апсолутно и релативно се повећавају пољопривредна газдинства са поседом мањим од 3 ha. На патуљаста (< 1 ha) и мала (1,01-3,0 ha) газдинства отпадало је око 74% од укупног броја приватних газдинстава Лесковачке котлине. Атомизација поседа посебно је карактеристична за просторе са најповољнијим природним и друштвеним условима за развој интензивне пољопривредне производње, односно за алувијалну равну реку и речне терасе. Насупрот томе,

низак производни потенцијал земљишта на брдскопланинском ободу условљава да приватна пољопривредна газдинства располажу поседима знатно већих површина.

Сем тога, пољопривредно земљиште приватних пољопривредних газдинстава у зависности од величине поседа, расцепкано је на већи број парцела различите удаљености од економског дворишта. Величина, облик и дужина парцела у Лесковачкој котлини је резултат агро-својинских односа у прошлости и наследне деобе у другој половини двадесетог века. Посебно негативан одраз имала је наследна деоба на величину и облик парцела у алувијалној равни, речним терасама и котлинском побрђу, где је деоба парцела вршена по дужини. Зато је просечна величина парцела у наведеним просторним целинама испод 15 ари, док на брдско-планинском ободу износи и преко 40 ари.

Током двадесетог века формирана је савремена структура коришћења земљишног простора у којој се издвајају продуктивна и непродуктивна земљишта. Од укупне површине Лесковачке котлине (192.863 ha) продуктивне површине обухватају 92,7% (178.866 ha), непродуктивне 13.999 ha. Процентуални удео површина под шумама у укупном продуктивном земљишту износи 32,2% и оне су претежно сконцентрисане на ободу котлине. Насупрот томе, у алувијалној равни река, речним терасама, котлинском побрђу у језерским седиментима и нижем побрђу изграђеном од кристалстих шкриљаца заступљени су апсолутно (PP<sub>6</sub>), доминантно (PP<sub>5</sub>) и претежно (PP<sub>4</sub>) пољопривредни правци коришћења земљишног простора.

Правци (начини) коришћења пољопривредног земљишта Лесковачке котлине одређени су природним погодностима (рељеф, клима, земљиште и сл.), са једне стране, и друштвеним факторима (традиција, квалитет радне снаге и сл.), са друге стране. Заправо правци коришћења пољопривредног земљишта указује на степен развијености и интензивности пољопривреде, односно у којој је мери пољопривредна производња сагласна са расположивим агропотенцијалом, потребама тржишта итд.

У периоду 1965-1995. година дошло је до промене у начину коришћења пољопривредног земљишта у смеру смањивања површина под ораницама и баштама, виноградима и пашњацима и повећања површина под воћњацима и ливадама.

Са становишта оптималног коришћења земљишног потенцијала и рационалне пољопривредне производње, промене у структури коришћења имају позитиван и негативан одраз. Опадање површина под ораницама и баштама, виноградима и пашњацима на нагибима је позитиван процес који утиче на

смањивање интензитета ерозије. Са друге стране, трајно отуђивање пољопривредних површина у саобраћајне, индустријске, урбане и сл, површине, за пољопривредну производњу дугорочно посматрано има негативне последице. Такође, напуштање винограда на котлинском побрђу може се означити као негативан процес јер су у питању простори са веома повољним агроеколошким условима за гајење винове лозе.

Структуру коришћења пољопривредног земљишта Лесковачке котлине одликује висок степен издиференцираности. Релативно велики број (22) издвојених праваца коришћења пољопривредног земљишта детерминисан је природним погодностима и неким друштвеним факторима. Међутим, у 91, од укупно 119 статистичких јединица превага је ораничних начина коришћења пољопривредног земљишта (O<sub>6</sub>, O<sub>5</sub>, O<sub>4</sub>) у комбинацији са другим начинима коришћења. Са порастом надморске висине, погоршавањем природних услова и смањивања могућности примене савремене механизације, опада учешће ораница а повећава учешће под трајним културама, ливадама и пашњацима.

Оранично земљиште по учешћу у структури пољопривредног и обрадивог земљишта, производној вредности земљишних типова и важност за биљну и укупну пољопривредну производњу, представља најважнију категорију земљишта у Лесковачкој котлини. На формирање савремене структуре коришћења ораничног земљишта, поред природних услова, утицала су демографска кретања, могућност примене савремене механизације и других агротехничких мера, традиција и итд. И код ораничног земљишта издвојена су 22 правца коришћења. Међутим, на преко 85% ораничног земљишта, у комбинацији са другим начинима коришћења, доминантно је учешће житних праваца. Житни правци су најчешће у алувијалној равни Ј. Мораве, Власине, Јабланице и Ветернице са учешћем повртарског биља, а у долини Пусте реке са учешћем индустријског биља. На побрђу и котлинском ободу житни правци се најчешће јављају у комбинацији са крмним биљем, а ређе са кромпиром и другим повртарским културама.

Интензивност пољопривредне производње Лесковачке котлине огледа се у коришћењу различитих агротехничких и агромелиоративних мера. Те мере се огледају у примени савремене механизације, употреби минералних ђубрива средстава за заштиту биља, примени високородних сорти пољопривредних култура, наводњавања, адекватног плодореда итд.

Захваљујући савременој механизацији убрзан је процес обраде земљишта, сетве, заштите и жетве већине пољопривредних култура и на тај начин је компензован недостатак радне снаге на селу. Судаћи према броју трактора степен механизованости је висок, јер на један трактор долази 3,8 ha обрадивог земљишта.

У повртарској производњи, која је радно интензивна пољопривредна грана, велику примену су нашли једноосовински трактори са разноврсним прикључним машинама и на тај начин у знатној мери заменили људски рад. Остале пољопривредне машине су у знатно мањем степену заступљене у Лесковачкој котлини.

Ако се имају неповољне хемијске особине земљишта у Лесковачкој котлини, које се најбоље очитују у слабој и средњој обезбеђености фосфором и калијумом, потрошња вештачких ђубрива је веома ниска (1992. године 69 kg/ha). Хемијска средства за заштиту користе се најчешће у повртарској, воћарској и виноградарској производњи, а знатно ређе за заштиту других пољопривредних култура, при чему се занемарују прописане дозе, вегетативне фазе развоја биљака и плодова и каренца препарата.

Процес увођења високородних биљних култура и племенитих раса стоке у пољопривреди Лесковачке котлине, текао је слично као и у осталим деловима Југославије. Најзначајније измене у сортном саставу присутне су у повртарској производњи, где су уведене ране рентабилније и продуктивније сорте поврћа погодне за дужи транспорт. Такође, у воћарству и виноградарству у знатној мери се уводе домаће и стране високородне сорте. Насупрот томе, у расном саставу стоке преовлађују расе настале укрштањем домаћих и страних пасмина.

Вредности хидротермичког коефицијента, индекса суше и потенцијалне евапотранспирације указују на потребу наводњавања пољопривредних култура током вегетационог периода. Пољопривредне културе највеће потребе за наводњавањем имају у јулу и августу, у периоду када су минимални протицаји на рекама и најнижији ниво подземних вода у алувијалној равни река. Најраспрострањенији вид наводњавања у Лесковачкој котлини везан је за коришћење плитких подземних вода фреатске издани. Водом ове издани наводњава се око 4.000 ha ораничних површина под поврћем, индустријском паприком и дуваном, а ређе под другим културама. Из хидроакумулације Брестовац и неколико микроакумулација наводњава се још око 900 ha обрадивог земљишта. Због малог протицаја река, високих речних обала и знатне удаљености парцела од речног корита, речне воде се знатно ређе користе за наводњавање.

Основу пољопривредне производње Лесковачке котлине чини ратарство. У ратарској производњи заступљена је производња житарица, појединих врста индустријског биља, сточног крмног биља и бројних врста поврћа.

Житарице су у структури ораничних површина најзаступљеније пољопривредне културе јер на њих отпада преко 70% ораничних површина (око

53.000 ha). Од укупних површина под житарицама око 95% отпада на кукуруз и пшеницу. Судећи према висини и осцилирању приноса најважнијих житарица, агроеколошки услови Лесковачке котлине знатно су повољнији за гајење пшенице него кукуруза. Највећи део производње житарица намењен је задовољавању потреба домаћинства, док се тржишни вишкови јављају код пшенице и пиварског јечма.

Према агроеколошки услови омогућавају гајење различитих индустријских култура, оне обухватају свега 3% ораничних површина Лесковачке котлине (око 2.200 ha). По површинама и економским ефектима истиче се гајење сунцокрета (840 ha), индустријске паприке (540 ha) и дувана (550 ha). Готово комплетна производња ових индустријских култура намењена је тржишту.

У периоду 1960-1995. година површине под сточним и крмним биљем, и поред опадања сточног фонда, повећане су за око 6.000 ha. Највеће повећање је код крмног биља, код кога су у посматраном периоду површине готово утростручене.

По економским ефектима најзначајнија грана ратарства је производња поврћа. Са аспекта повртарске производње Лесковачка котлина је једно од најзначајнијих производних подручја Србије.

Поврће се гаји у заштићеном (пластеници) и отвореном простору тако да повртарска производња континуирано траје током целе године, а жетва од раног пролећа до касне јесени. Код поврћа за рану пролећну и летњу потрошњу сетва поврћа и производња расада траје током јесењих и зимских месеци. Током пролећних и летњих месеци врши се сетва поврћа за јесењу потрошњу.

Међутим, ова производња захтева доста људског рада, велика материјална улагања, укључује велике ризике, па је поврће типичан производ индивидуалног сектора. Она на крају резултира раном производњом, раним изласком на тржиште и значајним економским ефектима. Коришћењем домаћих и страних раних, средњераних и касних сорти поврћа високе биолошке вредности, као и гајењем у заштићеном и на отвореном простору, омогућена је истовремена дистрибуција на тржиште појединих врста поврћа у свежем стању током дужег временског периода.

У Лесковачкој котлини могу се издвојити три основна типа повртарске производње:

1. Производња поврћа у вртovima која је намењена задовољавању сопствених потреба домаћинства,

2. Баштованска производња у заштићеном и отвореном простору која је намењена тржишту,

3. Производња ратарског типа где се повртарске културе гаје као њивске културе.

Доминантне повртарске културе Лесковачке котлине су кромпир, лук, рани и касни купус, парадајз, паприка, краставци, диње и лубенице. Осим наведеног, гаје се на мањим површинама и друге врсте кртоластог, купусног и лиснатог поврћа.

Најповољнији агроеколошки услови за гајење воћа су на благо заталасаном котлинском и ободном побрђу. Интензивнији развој воћарске производње у Лесковачкој котлини почиње са изградњом расхладних капацитета у Лесковцу, Лебану, Бојнику и Вучју, као и Фабрике за топлу прераду воћа и Дестилерије у Вучју. Изградња наведених капацитета довела је до промене у структури воћарске производње у смислу повећавања броја стабала вишања, јабука и крушака, површина под јагодичастим воћем, као и до преласка са екстензивног на интензивни начин производње.

Виноградарство је традиционална пољопривредна грана Лесковачке котлине. Но, и поред повољних агроеколошких услова и изграђених капацитета за прераду грожђа присутна је тенденција опадања површина под виновом лозом. Са друге стране, квалитативне промене огледају се у подизању плантажних засада у приватном и друштвеном сектору са квалитетним винским и стоним сортама грожђа. Међутим, и поред тога приноси по јединици површине осцилирају и детерминисани су климатским условима и примењеним нивоом агротехничких мера, па се искоришћеност капацитета код Власотиначких подрума креће од 20-40%.

Сточарство је по економским ефектима друга пољопривредна грана Лесковачке котлине. Задњих деценија дошло је до квалитативних и квантитативних промена у сточарству.

Квантитативне промене огледају се у смањењу броја грла говеда, изразитом опадању броја оваца, стагнацији броја грла свиња и осетном повећању броја живине. Ове квантитативне промене утицале су на измену праваца сточарства. Наиме, правац са претежним учешћем говедарства и учешћем свињогојства и овчарства трансформисан је у правац са претежним учешћем говедарства и већим учешћем свињогојства.

Квалитативне промене огледају се у измени расног састава и начину гајења стоке. Међутим, и поред тога, изузимајући живинарство, у расном саставу стоке

нису значајније заступљене високопродуктивне стране расе стоке, већ преовлађују расе настале укрштањем домаћих и страних пасмина. Са друге стране, сточарство се све више ослања на крмну базу и концентровану храну, тако да се оно налази у фази преласка са екстензивног на интензивни начин сточарења.

Прелаз са традиционалне пољопривредне производње на савремену тржишно оријентисану пољопривреду у већем делу Лесковачке котлине одвијао се успорено. Убрзавање овог процеса различитим мерама аграрне политике водило би ка специјализацији пољопривредне производње, која би била базирана на оптималном коришћењу расположивог пољопривредног потенцијала. У том смислу, нарочито треба подстицати гајење поврћа, воћарску и виноградарску производњу, гајење индустријског биља (сунцокрет, дуван, индустријска паприка), а у области сточарства - млечно говедарство у нижим и овчарство у вишим хипсометријским појасевима.

У једној рационалној, у односу на природне услове, тржишно оријентисаној пољопривредној производњи, Лесковачка котлина би могла постати значајан произвођач многих пољопривредних култура и сточарских производа, подмирујући потребе становника и прехранбене индустрије, не само југоисточне Србије већ и удаљенијих подручја на домаћем и страном тржишту.

## ЛИТЕРАТУРА

Богдановић, Ж., (1997): *Физичко-географски преглед*, Географска монографија Општине Бачка Паланка, ПМФ - Институт за географију, Нови Сад, стр. 7-57.

Vasić, G., (1979): *Režim navodnjavanja kukuruza i količina vode koju potroši*, Arhiv za poljoprivredne nauke, vol. 32, sv.118, Savez poljoprivrednih inženjera i tehničara Jugoslavije, Beograd, str. 23-43.

Васовић, М., (1956): *Један пример досељавања у Лесковачкој околини*, Гласник СГД, св. XXXVI, бр. 2, Београд, стр. 93-106.

Veljković, N., (1995): *Zaštita od zagađivanja izvorišta podzemnih voda Leskovačke kotline*, Zaštita voda 95, Konferencija o aktuelnim problemima zaštite voda, Jugoslovensko društvo za zaštitu voda, Niš, str. 48-52.

Vojnogeografski institut (1987): *Topografske karte 1:100.000, Listovi Niš, Bela Palanka, Leskovac i Vlasotince*, Beograd.

Волф, М. Б., Димитровскиј, Ј. Д., (1981): *Географија мировог хазарства*, Мисл, Москва, стр. 3-327.

Воробева, С. А., (1981): *Земледелие с основами почвоведенија и агрохимији*, Колос, Москва, стр. 3-431.

Vučić, D., (1979): *Sanitarni uslovi snabdevanja vodom i uklanjanja otpadnih materija*, Udruženje za tehnologiju vode, Beograd, str. 9-221.



- Vučić, N., (1984): *Uloga navodnjavanja u proizvodnji hrane i savremena tehničko-tehnološka rešenja za njenu realizaciju*, Arhiv za poljoprivredne nauke, vol. 45, sv. 157, Savez inženjera i tehničara Jugoslavije, Beograd, str. 361-369.
- Vučić, N., (1968): *Navodnjavanje*, Veliki agronomski priručnik, Zadržna knjiga, Beograd, str.101-120.
- Vujnović, R., (1995): *Vode Srbije, Planovi razvoja i neke realizacije u vodoprivredi*, IRO "Građevinska knjiga", Beograd, str. 3-361.
- Gavrilović, Z., (1986): *Administrativne mere za uređenje bujica i zaštitu od erozije*, knj. IV, II kongres o vodama Jugoslavije. Ljubljana, str. 1573-1580.
- Грчић, М., (1984): *Просторна структура пољопривреде Шабац*, Гласник СГД, св. LXIV, бр 2, Београд. стр. 33-43.
- Грчић, М., (1985): *Географске карактеристике пољопривреде општине Обреновац*, Зборник радова Географског факултета, бр. XXXII, Београд, стр. 107-120.
- Група аутора (1976): *Геологија Србије, књ. VIII-1, Хидрогеологија*. Завод за регионалну геологију и палеонтологију РГФ, Београд, стр. 1-248.
- Група аутора (1983): *Zaštita, uređenje i korišćenje poljoprivrednog zemljišta u SR Srbije do 2000*, Poljoprivredni fakultet Beograd, Beograd, str.1-46.
- Група аутора (1991): *Pedološka studija opštine Leskovac*, Institut za proučavanje zemljišta, Beograd.
- Група аутора (1992): *Pedološka studija opštine Voynik*, Institut za proučavanje zemljišta, Beograd.
- Група аутора (1994): *Бразде*, Завод за пољопривреду Лесковац, Лесковац, стр. 7-177.
- Група аутора (1994): *Просторни план Републике Србије*, Институт за архитектуру и урбанизам Србије, (радна верзија), Београд.
- Група аутора, (1984): *Пољопривредни календар 84*, Нолит, Београд.
- Нидрометеоролошка служба SFRJ (1978): *Atlas klime SFRJ*. Beograd.
- Денић, М., (1996): *Могућност гајења дувана у брдско-планинском подручју Јабланичког округа*, Зборник научних радова, бр. 1, Универзитет у Нишу, Виша пољопривредно-прехранбена школа Прокупље, Прокупље, стр. 166-170..
- Dieter S. W., (1986): *Agrargeographie*, Westerman, Braunschweig, str. 3-246.

Dinić, J., (1997): *Prirodni potencijal Srbije; Ekonomsko-geografska analiza i ocena*, Ekonomski fakultet, Beograd, str. 11-223.

Динић, Ј., (1976): *Апликативни значај геоморфолошких карата*. Зборник радова, књ. 27, Географски институт "Ј. Цвијић", Београд, стр. 43-52.

Dinić, J., (1992): *Ekonomska geografija*, IV izdanje, Ekonomski fakultet Beograd, Beograd, str. 1-342.

Дукић, Д., (1978): *Воде СР Србије*, Посебно издање СГД, књ. 44, Београд, стр. 5-129.

Ђорђевић, Ж., Antanasijević, D., (1987): *Stanje proizvodnje jagode u Leskovačkom kraju, nivo primenjivane agrotehnike i predlog za primenu savremenih saznanja*, Agrohemiја br. 6, Jugoslovensko društvo za proučavanje zemljišta, Beograd, str. 417-426.

Ђорђевић, Ј. (1996): *Евалуација природних потенцијала на примеру сливова Јабланице и Ветернице*. Посебно издање САНУ Географског института "Ј. Цвијић" Београд, стр. 1-142.

Ђукановић, Д., (1967): *Klima sreza Leskovac*, Beograd, str. 1-105.

Ђукић, Д., L. Mandić, V. Stević, (1995): *Plodnost zemljišta kao socijalno-ekonomski i revitalizirajući faktor ruralnih prostora*, Zbornik radova sa Jugoslovenskog simpozijuma "Revitalizacija sela", Univerzitet u Kragujevcu, Čačak, str. 571-577.

Ђурић, В., (1989): *Структурне промене у искоришћавању земљишта СР Србије*, Гласник СГД, св. LXIX, бр 2, Београд, стр. 21-34.

Енергопројект, *Skupština opštine Leskovac* (1979): *Pedologija i poljoprivreda*, kw. III, Projekt "Вагје", Beograd, str. 1-102.

Завод за статистику НР Србије, (1961): *Билна производња у 1960. години*, Билтен 29. Београд.

Зуфаров, Р. М., (1981): *Проблеми совершенствованија размешенија селског хозајства региона*, Наука, Москва, стр. 3-194.

Илић, Р., (1978): *Јабланица, Ветерница и Пуста река - хидролошке особине и водопривредни значај*, Посебно издање СГД, књ. 46, Београд, стр. 3-74.

Институт за водопривреду Ј. Черни (1996): *Водопривредна основа Републике Србије*, Београд.

Исаковић, М., Шеварлић, М., (1996): *Необрађене ораничне површине у Србији*, Зборник радова, св. XLVI, Географски факултет, Београд, стр. 49-65.

Јаџић, В., (1971): *Сociјално-географске трансформације и искоришћавање земљишта у Остружници и београдској Посавини*, Зборник радова Географског завода св. XVII, Београд, стр. 217-240.

Јаћимовић, Б., (1975): *Правци сточарства у СР Србији*, Зборник радова Географског института св. XXII, Београд, стр. 51-61.

Јаћимовић, Б., (1976): *Развитак, правци и методе пољопривредне географије*, Посебно издање, књ. 3, Одсек за географију и просторно планирање, Београд, стр. 107-118.

Јаћимовић, Б., (1985): *Методологија аграрно-географског проучавања типологије пољопривреде*, Зборник радова Географског института ПМФ, св. XXIII, Београд, стр. 89-105.

Јаћимовић, Б., (1978): *Говедарство СР Србије*, Зборник радова Географског института св. XXV, Београд, стр. 47-57.

Јаћимовић, Б., (1979): *Свињарство СР Србије*, Зборник радова Географског института св. XXVI, Београд, стр. 71-78.

Јаћимовић, Б., (1985): *Структура искоришћавања земљишта у општини Горњи Милановац*, Зборник радова Географског факултета, бр. XXXII, Београд, стр. 97-106.

Јаћимовић, Б., (1989): *Утицај депопулације становништва на промене аграрне структуре у Јужноморавском региону*, Зборник радова Географског факултета, бр. XXXVI, Београд, стр. 46-61.

Јацухно, В. М., Помелов, А.С., (1990): *Територијална организација агроландшафтова и вапрси оптимизације природној среди*, Географија и природне ресурси, бр. 2, Новосибирск, стр. 14-21.

Јанковић, Д., и сарадници, (1984): *Вегетација Србије*, Одељење природно-математичких наука САНУ, Београд, стр. 1-408.

Јелић, Т., (1985): *Свињарство 1965-1984*, Jugoslovenski pregled, br. 12, Beograd, str. 467-472.

Јелић, Т., (1986): *Овчарство 1965-1985*, Jugoslovenski pregled, br. 9, Beograd, str. 425-432.

Јелић, Т., (1987): *Говедарство 1975-1985*, Jugoslovenski pregled, br. 1, Beograd, str. 21-28.

Јовановић, Д., (1996): *Могућност коришћења земљишта друштвене имовине дуж реке Јужне Мораве и Топлице за производњу дувана*, Зборник научних радова, бр. 1,

Универзитет у Нишу, Виша пољопривредно-прехрамбена школа Прокупље, Прокупље, стр. 170-179.

Јовановић, Ј., (1961): *Из историје аграрне својине у Лесковачком поречју*, Лесковачки зборник, књ. I, Народни музеј Лесковца, Лесковац, стр. 28-32.

Јовановић, Ј., (1972): *Лесковачко поречје, Антропогеографска и социолошка студија (први део)*, Лесковачки зборник, књ. XII, Народни музеј Лесковца, Лесковац, стр. 1-92.

Јовановић, Ј., (1978): *Лесковачко поље и Бабичка гора, Историјско-привредна и етногеографско-социолошка истраживања, (општи део)*, Лесковачки зборник, књ. XVIII, Народни музеј Лесковца, Лесковац, стр. 1-120.

Јовановић, Ј., (1981): *Доња Јабланица, Етногеографско-социолошка истраживања, (уводни део)*, Лесковачки зборник, књ. XXI, Народни музеј Лесковца, Лесковац, стр. 165-188.

Јовановић, Р., (1990): *Проблеми и процеси деградације високопланинских пашњака, Екологија и географија у решавању проблема животне средине, Посебно издање СГД, књ. 69, Београд, стр. 93-96.*

Јовановић, В., В. Мишић, А. Динић, (1983): *Шума храста сладуна (Quercetum fornetto Јов.) у Лесковачкој котлини*, Лесковачки зборник, књ. XXIII, Народни музеј Лесковац, Лесковац, стр. 371-388.

Јовановић, В., В. Мишић, А. Динић, (1984): *Ћумска вегетација шире околине Медведе у Ј. Србији*, Лесковачки зборник, књ. XXIV, Народни музеј Лесковца, Лесковац, стр. 371-381.

Јовић, Г., (1997): *Лебане*, књига 3, Историјски архив Лесковац, Лесковац, стр. 5-125.

Каниц, Ф., (1986): *Србија*, друга књига, СГЗ, Београд, стр. 5-667.

Копривица, Р., Комарчевић, Д., (1995): *Утицај развоја пољопривредне технике на ревитализацију села*, Зборник радова са Југословенског симпозијума "Ревитализација села", Универзитет у Крагујевцу, Чаџак, стр. 547-553.

Копривица, Р., Комарчевић, Д., (1996): *Утицај развоја пољопривредне технике на унапређење пољопривредне производње*, Зборник научних радова, бр. 1, Универзитет у Нишу - Виша пољопривредно-прехрамбена школа Прокупље, Прокупље, стр. 291-298.

Костић, М., (1953): *Власотинце, антропогеографска проучавања*, Гласник СГД, св. XXXIII, бр. 2, Београд, стр. 119-130.

- Костић, М., (1954): *Привредно-географске прилике и гравитационе сфере Власотинца*, Гласник СГД, св. XXXIV, бр. 1, Београд, стр. 33-48.
- Костић, М., (1965): *Специјализовано повртарство у Јужном Поморављу*, Зборник радова ГИ "Ј. Цвијић", књ. 20, Београд, стр. 103-143.
- Костић, М., (1969): *Јужно Поморавље-економско-географске одлике*, Лесковачки зборник, књ. IX, Народни музеј Лесковца, Лесковац, стр. 195-224.
- Костић, М., Трајковић, Т., (1964): *Винарце-Прилог проучавању повртарских насеља у Лесковачком Поморављу*, Лесковачки зборник, књ. IV, Народни музеј Лесковца, Лесковац, стр. 112-123.
- Костић, М., Трајковић, Т., (1965): *Доње Трњане-Прилог географском проучавању специјализованих повртарских насеља*, Лесковачки зборник, књ. V, Народни музеј Лесковца, Лесковац, стр. 65-72.
- Костић, М., Трајковић, Т., (1966): *Печењевце-Прилог проучавању повртарских насеља у Лесковачком Поморављу*, Лесковачки зборник, књ. VI, Народни музеј Лесковца, Лесковац, стр. 143-158.
- Костровицки, Ј., (1991): *Промене Европске пољопривреде у светлости карте пољопривредних типова Европе*, Зборник радова ГИ САНУ "Ј. Цвијић", књ. 43, Београд, стр. 93-111.
- Kostrowicki, J., (1976): *World Types Agriculture*, Warszawa, str. 4-11.
- Kostrowicki, J., (1991): *The typology of World Agriculture*, IGU, Commission on Agricultural Typology, Warszawa, str. 1-34.
- Malohodžić, S., (1981): *Primena nauke u poljoprivredi*, Jugoslovenski pregled, br. 2, Beograd, str. 61-68.
- Manojlović, S., (1986): *Teorijske osnove jedinstvenog sistema kontrole plodenosti zemljišta i upotrebe đubriva u Jugoslaviji*, Agrohemija br. 1 Jugoslovensko društvo za proučavanje zemljišta, Beograd, str. n 1-36.
- Marković, V., Такач, А., (1998): *Savremena proizvodnja paradajza*, Zbornik radova, vol. 30, Naučni institut za ratarstvo i povrtarstvo Novi Sad, Novi Sad, str. 183-90.
- Марковић, П., (1993): *Пољопривредни атлас Србије*, први том, Одбор САНУ за проучавање села, Београд, стр. 5-236.
- Марковић, П., (1990): *Поречје-јуче, данас, сутра*, Београд, стр. 5-65.

Маринковић, Р., (1997): *Регионални урбани развој*, Зборник радова са Првог међународног скупа "Власински сусрети 95", Београд, стр. 91-105.

Matković, G., (1992-1993): *Stanovništvo, radna snaga i zaposlenost na području juga Srbije*, Stanovništvo, br. 1-4, 1-2, Beograd, str. 135-160.

Милић, Ч., (1967): *Долинска морфологија у горњем и средњем току Јужне Мораве*, Зборник радова, књ. 21, Географски институт "Ј. Цвијић", Београд, стр. 29-100.

Miljković, N. S., (1996): *Pedologija*, PMF - Institut za geografiju, Novi Sad, str. 3-274.

Милојевић, С., (1920): *Лесковачка котлина са околином*, Гласник географског друштва, св. 10, Београд, стр. 17-45.

Milojić, B., (1984): *Plodored juče i danas*, Arhiv za poljoprivredne nauke, vol. 45, sv.157, Savez poljoprivrednih inženjera i tehničara Jugoslavije, Beograd, str. 51-62.

Milosavljević, M., (1963): *Klimatologija*, II izmenjeno izdanje, Naučna knjiga, Beograd, str. 1-259.

Милосављевић, М., (1969): *Климатске одлике удолине Велике и Јужне Мораве*, Зборник радова ГИ "Ј. Цвијић", књ. 22, Београд, стр. 143-199.

Mladenović, T., (1978): *Sliv Južne Morave - potamološka studija*, Doktorska disertacija (rukopis), Beograd.

Мунћан, П., Д. Божовић, Д. Живковић, Р. Томић, (1997): *Регионални аспекти социо-демографских промена структуре пољопривредног становништва Србије*, Зборник радова са Првог међународног скупа "Власински сусрети 95", Београд, стр. 199-207.

Нарцисов, В. П., (1976): *Научне основи систем земледелиа*, Колос, Москва, стр. 3-368.

Nikolić, M., (1998): *Poljoprivreda 1991-1997*, Jugoslovenski pregled, br. 2, Beograd, str. 31-74.

Николић, С., (1978): *Основне одлике размештаја пољопривредног становништва СР Србије*, Зборник радова Географског института ПМФ, св. XXV, Београд, стр. 23-35.

Ogašanić, D., D. Vujanić-Varga, M. Stanisavljević, M. Milutinović, K. Miranović, P. Mišić, (1996): *Struktura i perspektive voćarstva SR Jugoslavije*, Jugoslovensko voćarstvo, Vol. 30, Br. 113-114, Jugoslovensko voćarsko naučno društvo, Čačak, str. 5-15.

Општинска геодетска управа Лесковац, Бојник, Лебане и Власотинце (1995): *Преглед површина и катасторског прихода по културама, класама и неплодним земљиштима* (интерна документација).

Otašević, S., M. Gostović, B. Rajkov, (1976): *Parcela kao elemenat komasacije*, Poljoprivredni fakultet Beograd, Beograd, str. 237-245.

Otorepec, S., (1980): *Agrometeorologija*, Nolit, Beograd, str. 5-230.

Otorepec, S., (1980): *Sume aktivnih temperatura vazduha, kao osnovni termički pokazatelj stepena povoljnosti gajenja kultura, sa posebnim osvrtom na brdsko-planunsko područje*, Savetovanje o vremenu, klimi i agroklimatskim uslovima i karakteristikama u brdsko-planinskim područjima SFRJ, knj. III, RHZ Beograd, Kopaonik, str. 2-21.

Otorepec, S., (1983): *Termička klasifikacija klime Jugoslavije*, Arhiv za poljoprivredne nauke, vol. 44, sv. 155, Savez inženjera i tehničara Jugoslavije, Beograd, str. 361-369.

Palošević, A., (1988): *Poljoprivredno zemljište*, Jugoslovenski pregled 7-8, Beograd, str. 301-308.

Palošević, A., (1989): *Zemljišna politika*, Jugoslovenski pregled 1-2, Beograd, str. 35-46.

Павићевић, Н., (1962): *Типови земљишта Југославије и проблеми њихове мелiorације*, Задружна књига, Београд, стр. 3-131.

Penev, G., (1992-1993): *Naselja u SR Jugoslaviji sa negativnim ili nultim prirodnim priraštajem u 1991. godini*, Stanovništvo, br. 1-4, 1-2, Beograd, str. 227-274.

Петровић, М., (1982): *Говедарство у Лесковачком крају*, Лесковачки зборник, књ. XXII, Народни музеј Лесковац, Лесковац, стр. 431-433.

Popović, M., (1983): *Proizvodnja i potrošnja povrća 1961-1981*, Jugoslovenski pregled, br. 2, Beograd, str. 71-78.

Popović, M., (1986): *Proizvodnja i potrošnja stočne hrane 1966-1984*, Jugoslovenski pregled, br. 6, Beograd, str. 307-314.

Popović, M., (1991): *Povrtarstvo*, peto izdanje, Nolit, Beograd, str. 3-437.

Radman, B., (1984): *Mehanizacija kao faktor rejonizacije ratarske proizvodnje i kategorizacije upotrebne vrednosti zemljišta na nagnutim terenima*, Zemljište i biljka, vol. 33, No. 2, Beograd, str. 181-188.

Raduški, N., (1992-1993): *Sastav domaćinstva Srbije po socioekonomskim karakteristikama*, Stanovništvo, br. 1-4, 1-2, Beograd, str. 117-132.

- Ракићковић, А. Н., (1970): *Географија селског хозајства*, Мисл, Москва, стр. 3-341.
- Ракићковић, Т., (1969): *Хидролошке одлике Јужне Мораве*, Зборник Радова ГИ"Ј. Цвијић" књ. 22, Београд, стр. 200-225.
- Ракићковић, Т., (1972): *Јабланица - највећа сушица у Србији*, Зборник радова Географског завода ПМФ, бр. 19, Београд, стр. 20-30.
- Ракићковић, Т., (1980): *Климатолошко рејонирање Србије*, Зборник радова Географског института ПМФ, св. XXVII, Београд, стр. 21-41.
- Ракићковић, Т., (1988): *Регионални распоред суше у СР Србији*, Гласник СГД, св. LXVIII, бр. 1, Београд, стр. 9-18.
- Randelović, N., (1979): *Brdske livade Jugoistočne Srbije*, Drugi kongres ekologa Jugoslavije, Savez društava ekologa Jugoslavije, Zagreb, str. 939-955.
- Randelović, N., Sotirov, S., (1985): *Rezultati vegetacijskih i florističkih istraživanja jugoistočne Srbije, i njihov značaj za regionalno planiranje*, Zbornik radova sa savetovanja "Naučno-istraživački rad i njegova uloga u razvoju regiona Niš", Univerzitet u Nišu, Niš, str. 112-117.
- Раићковић, Н., Стаменковић, В., (1983): *Флора и вегетација околине Власотинца*, Лесковачки зборник, књ. XXIII, Народни музеј Лесковац, Лесковац, стр. 315-363.
- Reonska sekcija za zaštitu zemljišta od erozije i uređenje bujica (1965): *Katastar bujica za slivove J. Morave, Vlasine, Veternice i Jablanice*, Niš.
- Republički SIZ za vodoprivredu (1985): *Vodoprivredna osnova SR Srbije van SAP, Režim podzemnih voda*, sv.3, Beograd.
- Republički SIZ za vodoprivredu (1987): *Vodoprivredna osnova SR Srbije*, (nacrt), Beograd.
- Republički zavod za statistiku (1983): *Popis šumskog fonda 1979. godine (konačni rezultati)*, bilten br. 218, Beograd.
- Републички завод за статистику (1995): *Становништво и домаћинства Републике Србије према попису 1991. године*, Београд.
- Republički zavod za statistiku (1996): *Otkup poljoprivrednih proizvoda u 1995. godini*, Listing za opštine Vojnik, Lebane, Leskovac i Vlasotince, Beograd.
- Републички завод за статистику (одговарајућа годишта): *Општине у Србији*, Београд.



Republički zavod za statistiku (odgovarajuća godišta): *Poljoprivredne površine prema načinu korišćenja*, Opštinska statistička dokumentacija, Beograd.

Republički zavod za statistiku (odgovarajuća godišta): *Poljoprivredne mašine i oruđa*, Opštinska statistička dokumentacija, Beograd.

Republički zavod za statistiku (odgovarajuća godišta): *Stočni fond*, Listing za opštine Bojnik, Lebane, Leskovac i Vlasotince, Beograd.

Републички завод за статистику Одељење Лесковац (одговарајућа годишта): *Образац: ПО-22а, ПО-32а, ПО-32б, ПО-33б, ПО-51-2А, (интерна статистичка документација)*, Лесковац.

Romelić, J., M. Drobac, P. Tomoć, (1994): *Neki aspekti odnosa strukture razmeštaja poljoprivrede i stanovništva sveta*, Zbornik radova Prirodno-matematički fakultet - Univerzitet u Novom Sadu, knj. 24, Novi Sad, str. 131-141.

Savezni hidrometeorološki zavod (SHZ), *Meteorološki godišnjaci (odgovarajuća godišta)*, Beograd.

Savezni hidrometeorološki zavod (SHZ), *Hidrološki godišnjaci (odgovarajuća godišta)*, Beograd.

Savezni zavod za statistiku (1964): *Popis poljoprivrede 1960-osnovni podaci individualnih domaćinstava*, knj. I, Beograd.

Savezni zavod za statistiku (1964): *Popis poljoprivrede 1960-osnovni podaci individualnih domaćinstava*, knj. I, Beograd.

Savezni zavod za statistiku (1973): *Popis stanovništva 1971, Poljoprivredno stanovništvo-rezultati po naseljima i opštinama*, knj. XI, Beograd.

Savezni zavod za statistiku (1974): *Popis domaćinstava 1971, Veličina poseda i izvori prihoda domaćinstva-rezultati po naseljima i opštinama*, knj. XII, Beograd,

Savezni zavod za statistiku (1983): *Popis stanovništva 1961*, knj. XIV, Beograd.

Savezni zavod za statistiku (1984): *Popis stanovništva, domaćinstava i stanova 1981, Domaćinstva, poljoprivredno stanovništvo i poljoprivredni fondovi domaćinstva, podaci po naseljima*, Tabela 195, Beograd.

Савезни завод за статистику (1994): *Попис становништва 1991, Домаћинства, пољопривредно становништво и пољопривредни фондови домаћинства, подаци по насељима*, књ. 9, Београд.

Савезни завод за статистику (1994): *Попис становништва 1991, Укупно становништво и основни скупови становништва у земљи*, књ. 7, Београд.

Савић, О., (1969): *Комуна Лесковац*, Зборник радова ГИ САНУ "Ј. Цвијић", књ. 22, Београд, стр. 301-439.

Савић, О., (1978): *Територијалне промене сеоских насеља у околини Лесковца*, Лесковачки зборник, књ. XVIII, Народни музеј Лесковца, Лесковац, стр. 207-218.

Simić, J., (1981): *Proizvodnja, prerada i potrošnja pšenice*, Jugoslovenski pregled, br. 12, Beograd, str. 433-440.

Сотиров, С., Ранђеловић, Н., (1985): *Прошлост, садашњост и будућност екосистема на подручју региона Ниш*, Нишки зборник, бр 15, Ниш, стр. 10-15.

Spasojević, M., (1989): *Ekonomsko-geografska valorizacija prirodnih uslova i resursa sa posebnim osvrtom na Ponišavlje*, doktorska disertacija, (rukopis), Beograd.

Spasojević, M., (1998): *Ekonomska geografija SR Jugoslavije*, Ekonomski fakultet, Univerzitet u Nišu, str. 9-251.

Spasov, P., (1980): *Termičke karakteristike perioda aktivne vegetacije u brdsko-planinskim područjima SR Srbije*, Savetovanje o vremenu, klimi i agroklimatskim uslovima i karakteristikama u brdsko-planinskim područjima SFRJ, knj. III, RHZ Beograd, Kopaonik, str. 23-34.

Спасовска, М., (1988): *Кретање и концентрација пољопривредног становништва у СР Србији*, Зборник радова ГИ "Ј. Цвијић" САНУ, књ. 40, Београд, стр. 191-213.

Спасовска, М., Илић, Ј., (1989): *Проблем демографског развоја и депопулације руралних простора у СР Србији*, Зборник радова Географског факултета, бр. XXXVI, Београд, стр. 63-79.

Стаменковић, Н., Ранђеловић, Н., (1986): *Лековите биљке у флори југоисточне Србије*, Лесковачки зборник, књ. XXVI, Народни музеј Лесковац, Лесковац, стр. 411-423.

Stanojević, M., (1984): *Uloga i značaj đubriva za povećanje poljoprivredne proizvodnje*, Agrohemiја br. 1, Jugoslovensko društvo za proučavanje zemljišta, Beograd, str. 1-15.

Stefanović, D., N., Marković, Lj., Martinović, (1987): *Prilog proučavanju zakišeljavanja zemljišta na užem području Srbije*, Agrohemiја br. 6, Jugoslovensko društvo za proučavanje zemljišta, Beograd, str. 421-437.

Stipetić, V., (1985): *Poljoprivredna proizvodnja 1945-1984*, Jugoslovenski pregled, br. 5, Beograd, str. 157-166.

Тодоровић, Д., Перић, П., (1996): *Прилог проучавању производње поврћа у заштићеном простору*, Зборник научних радова, бр. 1, Универзитет у Нишу, Виша пољопривредно-прехранбена школа Прокупље, Прокупље, стр. 270-276.

Тодоровић, М., (1985): *Савремени развој агрокомплекса у општини Горњи Милановац*, Зборник радова ГИ "Ј. Цвијић" САНУ, књ. 37, Београд, стр. 41-78.

Томић, Р., (1983): *Neki aspekti biljne proizvodnje u SAP Vojvodini*, Zbornik radova Prirodno-matematički fakultet - Univerzitet u Novom Sadu, knj. 13, Novi Sad, str. 11-19.

Томић, Р., (1984): *Neki aspekti stočarske proizvodnje u SAP Vojvodini*, Zbornik radova Prirodno-matematički fakultet - Univerzitet u Novom Sadu, knj. 14, Novi Sad, str. 57-62.

Томић, П., (1997): *Пољопривреда*, Географска монографија Општине Бачка Паланка, ПМФ - Институт за географију, Нови Сад, стр. 91-104.

Trifunović, J., (1980): *Proizvodnja i potrošnja kukuruza 1966-1979*, Jugoslovenski pregled, br. 7-8, Beograd, str. 263-268.

Ćirić, M., (1984): *Pedologija*, Svjetlost, Sarajevo, str. 3-312.

Filipović, Đ., (1978): *Zaštita zemljišta od erozije i problemi njihovog iskorišćavanja*, Zemljište i biljke, vol 27, No 3, Beograd, str. 211-216.

Филиповић, Б., Петковић, Б., (1966): *Геолошки састав и хидрогеолошке прилике шире околине Лесковца у вези са проблемом водоснабдевања насеља и индустрије*, Геолошки анали Балканског полуострва, књ. XXXII, Геолошки завод Универзитета у Београду, Београд, стр. 283-306.

Finke, L., (1986): *Landschaftsökologie*, Holer und Zwik, Braunschweig, str. 1-198.

Fond stručnih dokumenata Geozavoda (1970): *Tumač za Osnovnu geološku kartu SFRJ*, Listovi Niš, Leskovac, Bela Palanka i Vlasotince, Beograd.

Fonda voda (1995): *Pregled izgrađenih vodoprivrednih objekata u slivu Južne Morave*, (interna dokumentacija), Beograd.

Хидрометеоролошки завод (одговарајућа годишта): *Хидрометеоролошки годишњаци*, Београд.

Crkvenčić, I., Malić, A., (1988): *Agrarna geografija*, Školska knjiga, Zagreb, str. 1-214.

Чириков, Ј. И., (1979): *Агрометеорологија*. Ленинград, стр. 4-320.

Чолић, Д., Павићевић, Б., (1962): *Обрада и искоришћавање пољопривредног земљишта на нагибима*, Задружна књига, Београд, стр. 3-111.

Škorić, M., (1996): *Podzemne vode u Vojvodini*, Biblioteka dissertatio, Zadužbina Andrejević, Beograd, str. 7-134.

УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ  
ПРИРОДНО МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ  
ИНСТИТУТ ЗА ГЕОГРАФИЈУ

КЉУЧНА ДОКУМЕНТАЦИЈСКА ИНФОРМАЦИЈА

Редни број:  
РБР

Идентификациони број:  
ИБР

Тип документације: Монографска документација  
ТД

Тип записа: Текстуално штампани материјал  
ТЗ

Врста рада: Докторска дисертација  
ВР

Аутор: Мр Вукашин Шушић  
АУ

Ментор: Др Павле Томић, ред. проф. ПМФ-а  
МН

Наслов рада: Географске основе пољопривредне производње у Лесковачкој  
котлини  
НР

Језик публикације: Српски  
ЈП

Језик извода: Енглески  
ЈИ

Земља публикавања: СР Југославија  
ЗП

Уже географско подручје:  
УГП

Година: 2000.  
ГО

Издавач: Ауторски репринт  
ИЗ

Место и адреса: Институт за географију, Нови Сад, Трг Доситеја Обрадовића 3.  
МО

Физички опис рада: Број поглавља 7, страна 254, литература 166, табела 52, слика  
10, графикона 16, цитата 42

ФО

Научна област: Географија

НО

Научна дисциплина: Аграрна географија

НД

Предметна одредница/кључне речи: Лесковачка котлина, валоризација природних и друштвених услова, коришћење земљишног фонда, интензификација, производне одлике

ПО

УДК:

Чува се: Библиотека Института за географију у Новом Саду, Трг Доситеја Обрадовића 3.

ЧУ

Важна напомена:

ВН

Извод:

ИЗ

*Дисертација “Географске основе пољопривредне производње у Лесковачкој котлини” обухвата валоризацију географских основа пољопривредне производње једног од најинтересанијих производних подручја брдско-иланинске Србије. Лесковачка котлина простире се у оквиру Родойског система, у средишњем делу шока Јужне Мораве. На простору од 1.929 km<sup>2</sup> пољопривредом се бави око 49.000 становника.*

*Просторни размештај пољопривредне производње детерминисан је природним и друштвеним условима. Од природних услова са аспекта пољопривредне производње посебан значај имају рељеф, агроклиматски услови, земљиште итд. Према степеноу погодности природних услова за пољопривредну производњу издвојена су три релативно хомогена рејона.*

*За размештај и структуру пољопривредне производње важну улогу имају и друштвени услови у којима се пољопривреда формира, као што су квантитет и квалитет радне снаге, аграрна структура, агротехничке мере и сл. Нејоволна старосна и образовна структура пољопривредног становништва негативно се одражава на обим производње и примену савремених агротехничких мера. Аграрна структура је веома нејоволна јер преовлађују мали поседи, са великим бројем парцела.*

*Последњих деценија у структури коришћења пољопривредног земљишта дошло је до промена у правцу смањивања површина под ораницама, виноградама и пашњацима и благог повећања површина под воћњацима и ливадама. Истовремено, у структури ораницног земљишта смањена је површина под живарицама, а повећана површина под површарским културама и крмним биљем.*

*У ратарској производњи Лесковачке котлине засиуљена је производња живарица, појединих врста индустријског биља, ситочног крмног биља и бројних врста поврћа. У укувној пољопривреди котлине и економским ефектима посебан значај има површарска производња. Већи део производње поврћа који се гаји на отвореном и завореном простору намењен је иржишту.*

*Воћарство, виноградарство и ситочарство су традиционалне пољопривредне гране у Лесковачкој котлини. И поред тога, присутан је иад производње у винаградарству и опадање и стагнација ситочног фонда.*

*Перспективе пољопривреде Лесковачке котлине леже у развоју интензивне пољопривредне производње прилагођене природним условима, аграрној структури, потребама тржишта и изграђеним складишним и прерадним капацитетима. У том смислу посебан значај има повећање производње индустријског биља, поврћа, воћа, грожђа и пољопривредних култура намењених ситочарству.*

Датум прихватања од стране наставног већа: 14. 6. 1999. године

ДП

Датум одбране:

ДО

Чланови комисије / научни степен / презиме / звање / факултет /

КО

Председник

члан

члан

члан

члан

UNIVERSITY OF NOVI SAD  
FACULTY OF NATURAL SCIENCES & MATHEMATICS

KEY WORD DOKUMENTACION

Accession number:

ANO

Identification number:

INO

Dokument type: Monography documentation

DT

Tupe of record: Text printed materia

TR

Contents code: Doctoral dissertation

CC

Author: Susic Vukasin

AU

Mentor: Dr Pavle Tomic, professor of facultu Of sciences & mathematics

MN

Title: Geographical Bases of Agricultural Output in Leskovac Valley

TI

Language of text: Serbian

LT

Language of abstract: English

LA

Country of publication: SRJ

CP

Locality of publication:

LP

Publication year: 2000.

PY

Publisher: Author reprint

PU

Publ. place: 21000 Novi Sad, YU, Trg Dositej Obradovica 3.

PP

Physical description:

(chapters 7/pages 254/literature 166/tables 52/pictures 10/graphs 16/citation 42)

PD

Scientific field: Geography



SF

Scientific discipline: Agrarian Geography

SD

Subject/Key words: Leskovac valley, valorisation of natural and social conditions, land reserves use, intensification, output features

SKW

UC:

Holding data: The geography institute library in Novi Sad, Trg Dositeja Obradovica 3.

HD

Note:

N

Abstract:

AB

*Dissertation " Geographical Bases of Agricultural Output in Leskovac Valley" encompasses valorization of geographical bases of agricultural output in one of most interesting production locations of hill-and-mountain regions of Serbia. Leskovac valley extends as a part of the Rhodope System, in the central part of the South Morava course. On the area of 1, 929 square kilometres there are about 49.000 population that are engaged in agriculture.*

*Area arrangement of agricultural output is determined owing to natural and social conditions. From the agricultural output point of view, when natural conditions are concerned, then special significance is given to relief, agroclimatic conditions, land, and so on. Owing to degree of natural conditions, favourable for agricultural output, three relatively homogeneous regions are selected.*

*Social conditions in which agriculture is formed, have significant role in arrangement and structure of agriculture output, such as quantiti and quality of labour force, agrarian structure, agrotechnical measures, and the like. Unfavourable age structure and composition of labour force of agricultural population effect negatively volume of production and use of contemporary agrotechnical measures. Agrarian structure is very bad because small holdigns with a great number of lots prevail.*

*In the course of last decades there have been changes in the structur of agricultural land use in direction of making ploughland, vineyard and pastures areas smaller, while orchard and meadow patrs have slightly grown up. At the same time, in the structure of ploughed land, areas under wheat have been made smaller, and areas under vegetables and forage increased.*

*In crop farming in Leskovac valley the foodgrain output is present, as well, and also some kinds of industrial crops, animal forage plants and a great number of various kinds of vegetables. It is vegetable growing that has special significance in aggregate agriculture of the valley and in economic effects. Greater part of vegetable output that is raised on open and covered areas in for market.*

*Fruit growing, grape growing and livestock raising are traditional agricultural branches in Leskovac valley. But, in spite of that, there is decline in grape growing and decline and stagnation in livestock number.*

*Leskovac valley agriculture perspectives are in developing intensive agricultural output adjusted to national conditions, agrarian structure, market needs and established storage space and production facilities. In that sense it is of special significance to expand output of industrial crops, vegetables, fruit, grapes, and agricultural cultures for cattle raising.*

Accepted by the Scientific Board on:  
ASB

Defended:  
DE

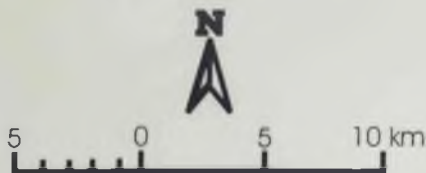
Thesis defend board:  
(Degree/name/surname/title/faculty)  
DB

President:  
Member:  
Member:  
Member:  
Member:



1. Мрковица	6. Рајно Поље	11. Синковце	16. Мала Грабовница	21. Мрковица
2. Сушевље	7. Шишава	12. Доња Јајина	17. Добротин	22. Сушевље
3. Чуљеник	8. Црнатово	13. Бадинце	18. Дадинце	23. Чуљеник
4. Црпачац	9. Бољаре	14. Шинце	19. Доња Лопушња	24. Црпачац
	10. Трњане	15. Кукуловце	20. Мала Копашница	

Слика 2: Територијална подела по статистичким јединицама



Карта 2: Територијална подела по статистичким јединицама