

Марина Тодоровић\*

## АГРАРНОГЕОГРАФСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ОПШТИНЕ ЉИГ

**Abstract:** Complex relationships, following from numerous and complex links between the social-economic factors and the natural advantages of the area (favorable positions of hills and valleys in the relief, availability of water and waterflows, a moderate continental climate, and a great wealth of high-quality agricultural surfaces) are the basis for the development of the villages and of the agricultural production in the Ljig municipality. Research has been conducted with the purpose of showing, on the basis of available resources of the municipality, how the agriculture and village spaces could best be developed, towards an optimum; local marketable surpluses of farm products could be processed, industrially, for sale, and this means that the existing industrial capacities should be better used and new ones built. Also, the natural and human resources could be used in the servicing sector, and in other non-agricultural businesses. On the basis of analyzed factors, our results suggest that in the Ljig municipality, further development must be based on improvements in the rural zones as multifunctional and integral; these must serve for production, but also for social and cultural purposes. The farms should become economically stronger, and they should more elastically take part in the market economy, using an adequate combination of factors such as: natural resources, demographic processes, and connectedness by traffic infrastructure and other infra- and supra-structures.

**Key words:** agriculture, rural development, Ljig, Serbia

### Увод

Пољопривреда је једна од кључних делатности руралног простора општине Љиг и основни облик активности његових становника (Јовановић, 1988). Природни услови су релативно повољни за пољопривредну производњу, али она се истовремено суочава са проблемима транзиционих ефеката при процесу преласка из планске ка тржишној привреди. На простору општине Љиг пољопривреда је главна привредна делатност, а рурални простор највеће је друштвено и природно богатство о чему говоре следећи подаци:

- 66,17 % од укупних површина у Општини су пољопривредне површине (18452ha),

---

\* Др Марина Тодоровић виши научни сарадник, Географски институт „Јован Цвијић” САНУ, ул. Ђуре Јакшића 9, miomare@eunet.yu.

- 96,3 % укупног броја насеља су сеоска насеља,
- 79,6 % становништва живи у сеоским насељима (од укупно 14629 становника 2979 живи у граду, 2002. године),
- 59,8 % дохотка Општине ствара пољопривреда,
- постојећа фонд и структура земљишта омогућавају прехранбenu сигурност становништву општине (1,28 ha пољопривредног односно, 1,09 ha обрадивог земљишта per capita, што је знатно више у односу на просек Србије,
- 29,0 % становништва је пољопривредно,
- преко половине активних су пољопривредници (50,1 % активног пољопривредног становништва у укупном активном),
- процењује се да сточарство учествује са око 60 одсто у укупној пољопривредној производњи. То учешће је знатно више у односу на просек Србије, али и знатно ниже у односу на развијене земље.

### **Анализа фактора развоја**

Повољан размештај и однос долиноског и брежуљкастог рељефа, доступност воде и водотока, умерена континентална клима и обилатост расположивих квалитетних пољопривредних површина, традиција и наглашена везаност уз пољопривреду и газдинство, а уз то и непосредан положај на „Ибарској магистралу” и близина највећег потрошачког српског средишта - Београда, изврсни су предуслови за развој разноврсне и јаке пољопривредне производње и одрживи рурални развој. Међутим, због пропуста и неодговарајуће аграрне политике у прошлим временима нису искоришћене набројане повољности и предности за развој пољопривреде и руралног простора. Рационално управљање земљиштем отежавају бројни чиниоци. То су наслеђени проблеми уситњености приватног поседа, стални губитак пољопривредног земљишта због урбанизације и индустријализације, недефинисаног управљања државним земљиштем, и сл. Пољопривредне задруге, које делују на простору општине Љиг, су у финансијским и организационим потешкоћама, а по делатности коју обављају и пословању ближе су трговачким друштвима него савременим задругама западноевропског типа. Постојећа организација пољопривредне производње и коришћење расположивих ресурса нису прилагођени великој компаративној предности – непосредном положају на „ибарској магистралу” и близини највећег потрошачког средишта - града Београда. Институције и услужне службе за пољопривреду још увек су на незадовољавајућем техничком, стручном и организацијском нивоу. Прогнозно-извештајна служба из подручја заштите од биљних болести и штеточина још није адекватно организована. Пољопривредно-саветодавна

служба није савремено успостављена и стручно попуњена за потребе општине. Како пољопривреда, посебно интензивна, захтева употребу хемизације у заштити биља и плодова, посебно проблем представљају „сеоске депоније” где би се овај токсични отпад одлагао и евентуално уништавао.

Преовладавајући део аграрне структуре чине породична пољопривредна газдинства, која поседују 98,6% пољопривредног земљишта и сточног фонда. Више од 70% тих газдинстава има мање од три ха и то по правилу врло уситњених пољопривредних површина. Чак и међу онима који имају нешто више земљишта мало је виталних и тржишно усмерених газдинстава која би се у садашњим околностима могла равноправно носити са увозном конкуренцијом. Отежавајућа околност је и неповољна старосна и образовна структура пољопривредног становништва. Пољопривреда је у највећем броју домаћинстава још увек само начин живота, а малом броју газдинстава пољопривреда је активност коју обављају радно способни чланови остварујући доходак и укупну репродукцију. Истраживања су показала да је врло мали број домаћинстава са наследником млађим од 30 година, а да притом и желе остати на газдинству и бавити се пољопривредом. Занимљиво је да општина нема одговарајуће средње школе пољопривредног усмерења, а садржаји из пољопривреде и руралног простора готово се не уче у осмогодишњим школама. У посебно тешком положају су породична газдинства која су мала, углавном препуштена сама себи, као и стихији тржишта инпута и аутпута.

**Земљиште**<sup>1</sup>. Општини Љиг са 1,28 ха пољопривредног, односно с 1,09 ха обрадивог земљишта *per capita*, улази у групу општина које су сразмерно богате пољопривредним земљиштем<sup>2</sup>.

Анализа промена у коришћењу земљишта у периоду 1964-2005. година у општини Љиг указује на „узурпирање” пољопривредног земљишта од стране шумских и непродуктивних површина. Промене у начину

---

<sup>1</sup> Детаљнија истраживања појединих природних обележја презентована су у радовима Милановић, Миливојевић, Талић, Ђоређвић, који су интегрални део овог Зборника.

<sup>2</sup> Оцена прехранбене сигурности са аспекта земљишних ресурса исказује се расположивом ораничном и обрадивом површином по становнику, тако што се, на достигнутом нивоу развоја производних снага у пољопривреди, доњом границом прехранбене сигурности сматра површина од 0,20 ха ораница по становнику (Шеварлић, 1998).

коришћења земљишта, по појединим категоријама, указују на смањење значаја пољопривредне производње.

Табела бр. 1 - Промена у коришћењу пољопривредног земљишта у периоду 1964-2005

Површине	1964.	2005.	Биланс 2005/1964.	* Аутопут Београд- Јужни Јадран	Након изградње аутопута
Њива	10591	9768	-823	-54	9714
Воћњак	2539	2359	-180	-6	2353
Виноград	142	72	-70		72
Ливада	3512	3845	333	-31	6222
Пашњак	2320	2408	88		
Пољопривредно земљиште	19104	18452	-652		18361
Шумско	7670	8125	455	-14	8111
Неплодно	1110	1307	197	+105	1412
Укупно	27884	27884			27884

Апроксимација промене намене површина изградњом аутопута Београд-Јужни Јадран

Испољени тренд смањења пољопривредних површина и промена начина коришћења земљишта унутар појединих категорија указује на ширење површина мање продуктивног коришћења земљишта и свеукупног процеса екстензивирања пољопривредне производње. У периоду 1964-2005. година пољопривредне површине у општини Љиг смањене су за 652 ha или за 3,5% (табела 1). Динамику њиховог смањивања, у највећој мери, опредељује интензитет смањивања ораничних површина – лоцираних по правилу на подручјима са израженијим нагибима терена. Таква тенденција карактеристична је за све категорије коришћења пољопривредног земљишта изузимајући површине под ливадама – које показују тенденцију повећања по основу превођења мање квалитетних или за обраду мање погодних ораница и воћњака у ливаде.

До промене намене коришћења земљишта доћи ће и изградњом аутопута Београд - Јужни Јадран. На територији општине Љиг траса аутопута Београд-Јужни Јадран пролази приближном дужином од 18,4 km, дефинисани појас изградње је 50 m лево и десно од осе пута и у постојећем стању обухвата површину од 184,19 ha од чега су под становањем 65,65 ha,

под обрадивим земљиштем 54,4 ha, под ливадама и пашњацима 30,53 ha, под шумама 14,26 ha, под воћњацима 5,62 ha, појас заштите аутопута је 100 m лево и десно од осе пута и обухвата површину од оријентационо 368,38 ha (Просторни план подручја просебне намене инфраструктурног коридора Београд-Јужни Јадран, 2006).

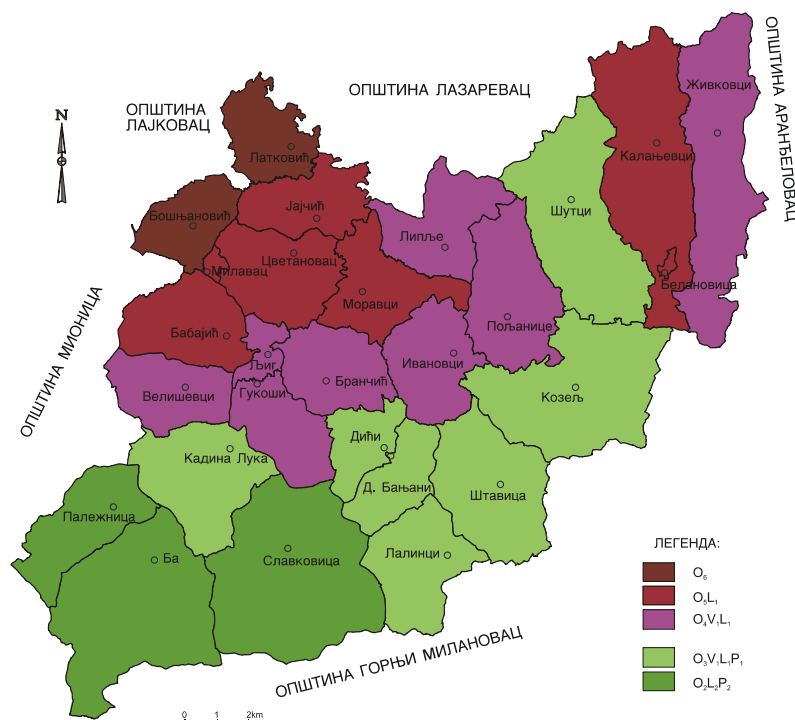
Табела 2- Структура и правци коришћења пољопривредног земљишта по насељима (стање 2005)

Насеље	Њива (ha)	Воћњак (ha)	Виноград (ha)	Ливада (ha)	Пашњак (ha)	Укупно пољопривредно (ha)	Правци
Ба	285	121	1	536	439	<b>1382</b>	<b>O<sub>2</sub>J<sub>2</sub>P<sub>2</sub></b>
Бабајић	482	104	0	92	40	<b>718</b>	<b>O<sub>5</sub>L<sub>1</sub></b>
Белановица	10	3	0	3	2	<b>18</b>	<b>O<sub>5</sub>L<sub>1</sub></b>
Бошњановић	393	45	0	37	14	<b>489</b>	<b>O<sub>6</sub></b>
Бранчић	330	106	2	90	40	<b>568</b>	<b>O<sub>4</sub>V<sub>1</sub>L<sub>1</sub></b>
Велишевац	289	102	1	68	56	<b>516</b>	<b>O<sub>4</sub>V<sub>1</sub>L<sub>1</sub></b>
Гукоши	242	85	2	104	59	<b>492</b>	<b>O<sub>4</sub>V<sub>1</sub>L<sub>1</sub></b>
Дићи	141	63	1	42	41	<b>288</b>	<b>O<sub>3</sub>V<sub>1</sub>L<sub>1</sub>P<sub>1</sub></b>
Д.Бањани	163	65	1	55	46	<b>330</b>	<b>O<sub>3</sub>V<sub>1</sub>L<sub>1</sub>P<sub>1</sub></b>
Живковци	750	169	20	207	152	<b>1298</b>	<b>O<sub>4</sub>V<sub>1</sub>L<sub>1</sub></b>
Ивановци	371	114	11	116	36	<b>648</b>	<b>O<sub>4</sub>V<sub>1</sub>L<sub>1</sub></b>
Јајчић	454	38	0	97	16	<b>605</b>	<b>O<sub>5</sub>L<sub>1</sub></b>
Кадина Лука	256	87	3	171	127	<b>644</b>	<b>O<sub>3</sub>V<sub>1</sub>L<sub>1</sub>P<sub>1</sub></b>
Калањевци	851	153	11	277	169	<b>1461</b>	<b>O<sub>5</sub>L<sub>1</sub></b>
Козљ	398	106	1	204	235	<b>944</b>	<b>O<sub>3</sub>V<sub>1</sub>L<sub>1</sub>P<sub>1</sub></b>
Лалинци	292	77	1	120	90	<b>580</b>	<b>O<sub>3</sub>V<sub>1</sub>L<sub>1</sub>P<sub>1</sub></b>
Латковић	492	28	0	36	12	<b>568</b>	<b>O<sub>6</sub></b>
Липље	454	113	3	98	24	<b>692</b>	<b>O<sub>4</sub>V<sub>1</sub>L<sub>1</sub></b>
Љиг	1	1	0	0	0	<b>2</b>	<b>O<sub>4</sub>V<sub>1</sub>L<sub>1</sub></b>
Моравци	485	61	2	96	17	<b>661</b>	<b>O<sub>5</sub>L<sub>1</sub></b>
Палежница	108	54	1	146	132	<b>441</b>	<b>O<sub>2</sub>J<sub>2</sub>P<sub>2</sub></b>
Пољанице	530	114	3	155	62	<b>864</b>	<b>O<sub>4</sub>V<sub>1</sub>L<sub>1</sub></b>
Славковица	407	215	4	477	280	<b>1383</b>	<b>O<sub>2</sub>J<sub>2</sub>P<sub>2</sub></b>
Цветановац	527	76	1	149	37	<b>790</b>	<b>O<sub>5</sub>L<sub>1</sub></b>
Штавица	356	110	2	197	112	<b>777</b>	<b>O<sub>3</sub>V<sub>1</sub>L<sub>1</sub>P<sub>1</sub></b>
Шутци	701	149	8	269	170	<b>1297</b>	<b>O<sub>3</sub>V<sub>1</sub>L<sub>1</sub>P<sub>1</sub></b>
<b>Укупно (ха)</b>	<b>9.768</b>	<b>2359</b>	<b>72</b>	<b>3.845</b>	<b>2.408</b>	<b>18.452</b>	<b>O<sub>3</sub>V<sub>1</sub>L<sub>1</sub>P<sub>1</sub></b>

На простору општине Љиг издвојени су следећи правци коришћења пољопривредног земљишта:

- **O<sub>6</sub>** - апсолутна доминација ораница у систему праваца коришћења пољопривредног земљишта,
- **O<sub>5</sub>L<sub>1</sub>** - правац коришћења пољопривредног земљишта са доминацијом ораница и учешћем ливада,
- **O<sub>4</sub>V<sub>1</sub>L<sub>1</sub>** - правац коришћења пољопривредног земљишта претежним учешћем ораница и учешћем воћњака и ливада,

- $O_3 V_1 L_1 P_1$  - правац коришћења пољопривредног земљишта равномерним учешћем ораница и воћњака, ливада и пашњака
- $O_2 L_2 P_2$  - правац коришћења пољопривредног земљишта са подједнаким учешћем ораница, пашњака и ливада.

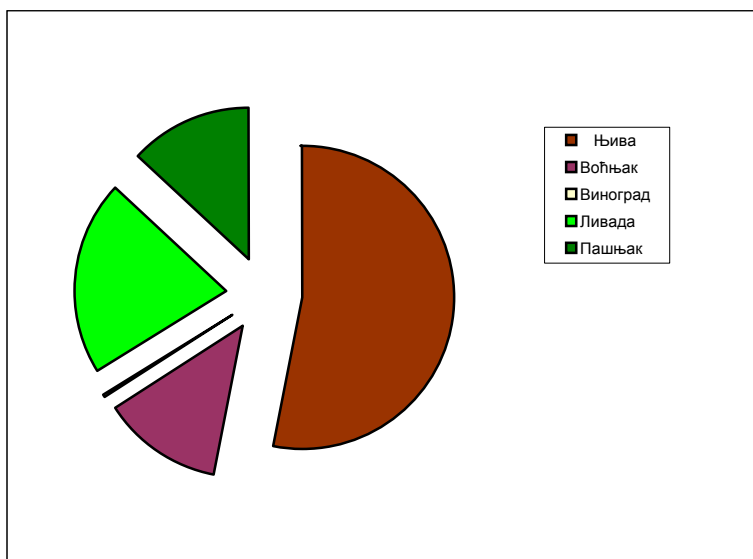


Скица 1. - Правци коришћења пољопривредног земљишта

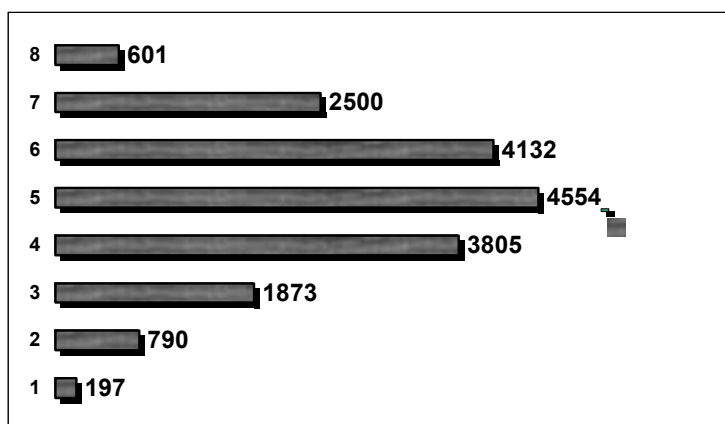
У општини Љиг највећу распрострањеност имају правци коришћења пољопривредног земљишта са подједнаким учешћем два типа: правац коришћења земљишта са равномерним учешћем ораница и воћњака, ливада и пашњака и правац са подједнаким учешћем ораница, пашњака и ливада.

Анализа структура пољопривредних површина по катастарским културама и класама указује да су на територији општине Љиг, мање-више, развијене све гране пољопривредне производње (ратарство, воћарство и сточарство) - осим виноградарства. Анализа стања стално травнатих површина (ливаде и пашњаци) у општини Љиг указује да су те површине значајне, али да је

њихово стање далеко од задовољавајућег. Састав трава је у већини случајева неповољан, а количина травне масе по јединици површине релативно мала. Многобројни корови (неретко врло штетни за исхрану и здравље животиња) и све јача ерозија погоршавају стање пашњака и значајно доприносе њиховој деградацији. Увидом у ситуацију на терену може се закључити да не постоји ливада или пашњак без коровских биљака (са мањом или већом заступљеношћу). Ове травне површине се непрекидно експлоатишу, било косидбом или испашом, најчешће се не ђубре, иако се правилно развиће и пораст трава без ђубрења не може замислити. На највећем делу травнатих површина једино се чисти камен и парцеле евентуално ограђују. На изменама квалитета травног покривача и заснивању нових ливада и пашњака на просторима општине Љиг нема видних акција. Ситација на стално травнатим површинама указује на императивну потребу примене мелиоративних мера (ђубрење, подсејавање, сузбијање коровских биљака, крчење жбуња и др.) и заснивање вештачких ливада, свеукупне поправке и подизања продуктивности производње, чиме би се оствариле могућности повећаног приноса и квалитетније сточне хране. Ово је веома одговоран посао који захтева укључивање стручњака различитих специјалности (за земљиште, ливадарство, сточарство, ерозију и др).



Ск. 2. - Структура коришћења пољопривредног земљишта



Ск. 3. - Структура пољопривредног земљишта према катастарским класама

Од 18452 хектара пољопривредног земљишта општине Љиг, 98,6% припада индивидуалном сектору, а преосталих 1,4% чине остали облици власништва. У структури пољопривредних површина (2005. године) је највећи удео ораница и вртова (52,9%), затим око 1/3 пољопривредног земљишта припада природним травњацима - ливада (20,8%) и пашњака (13,1%), те воћњацима (12,8%) и виноградима (0,4%).

На основу анализе стања пољопривредног земљишта, као потенцијала за пољопривредну производњу (према подацима Геодетске управе) може се констатовати:

- да најквалитетнијих земљишта прве и друге катастарске класе има 987 ха или 5,4% укупне површине општине Љиг. Од укупне површине под њивама овим катастарским класама припада 712 ха или само 7,3 % површина под њивама;
- да земљишта треће и четврте катастарске класе заузимају 5678 ха или 30,7% пољопривредних површина. Од укупне површине под њивама, овим катастарским класама припада 2584 ха или само 26,5%;
- да земљишта слабијих катастарских класа (V,VI,VII и VIII) заузимају 11.787 ха или 63,9% пољопривредних површина. Од укупне површине под њивама овим катастарским класама припада 6472 ха а или чак 66,3%;



- око трећине пољопривредних површина (36,1%) је I-IV катастарске класе, нешто преко око половине (47,1%) V-VI класе, а остало (16,8%, сваки 6 хектар) је за пољопривреду субмаргиналне VII и VIII класе, што указује на неповољно стање те на потребу агротехничког и хидро техничког уређења земљишта.

Табела. 3. - Пољопривредно земљиште по катастарским каасама и културама, стање 2005

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	Свега
Површина (ha)									
Њива	140	572	753	1831	2647	2433	1090	302	9768
Воћњак	17	96	698	857	548	142	1	0	2359
Виноград	0	0	12	28	32	0	0	0	72
Ливада	39	100	282	748	754	867	1027	28	3845
Пашњак	1	22	128	341	573	690	382	271	2408
Пољопривредно земљиште	197	790	1873	3805	4554	4132	2500	601	18452
Структура (Пољопривредно= 100%)									
Њива	71,1	72,4	40,2	48,1	58,1	58,9	43,6	50,2	52,9
Воћњак	8,6	12,2	37,3	22,5	12,0	3,4	0,0	0,0	12,8
Виноград	0,0	0,0	0,6	0,7	0,7	0,0	0,0	0,0	0,4
Ливада	19,8	12,7	15,1	19,7	16,6	21,0	41,1	4,7	20,8
Пашњак	0,5	2,8	6,8	9,0	12,6	16,7	15,3	45,1	13,1
Пољопривредно земљиште	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Структура (Свега= 100%)									
Њива	1,4	5,9	7,7	18,7	27,1	24,9	11,2	3,1	100,0
Воћњак	0,7	4,1	29,6	36,3	23,2	6,0	0,0	0,0	100,0
Виноград	1,0	0,0	16,7	38,9	44,4	0,0	0,0	0,0	101,0
Ливада	1,0	2,6	7,3	19,5	19,6	22,5	26,7	0,7	100,0
Пашњак	0,0	0,9	5,3	14,2	23,8	28,7	15,9	11,3	100,0
Пољопривредно земљиште	1,1	4,3	10,2	20,6	24,7	22,4	13,5	3,3	c

Због дугогодишњег лошег утицаја на земљишну структуру (аграрне реформе, наследно право, неспровођење мера консолидације пољопривредног земљишта), у пољопривреди општине Љиг пољопривредна газдинства просечно су малих и уситњених површина (Просечна величина поседа је 3,4 ha обрадивог, односно 5,1 ha

пољопривредног земљишта.). За комплексно уређење пољопривредног производног простора треба спровести мере консолидације земљишта – комасације којима се скупљањем малих, разбацаних парцела у једну парцелу или мањи број већих, правилног облика, истовремено изграђује инфраструктура (каналске и путне мреже, уређење насеља), али и уређују имовинско правни односи.

**Пољопривредно становништво и запосленост.** Општина Љиг у 2002. години имала је 4255 пољопривредних становника, од тога је било 3145 активних (73,9%) и 1194 издржаваних особа (26,1%). Удео пољопривредног у укупном становништву је 29,0%, а активног пољопривредног 50,2% у укупно активној популацији општине, премда се пољопривредом као „споредном” делатношћу бави знатно већи број у тзв. мешовитом типу породичне пољопривреде. Смањење броја пољопривредног становништва, његово демографско урушавање, неповолна образовна структура, те пад запослености и у друштвеном сектору пољопривреде основне су карактеристике пољопривредне популације општине Љиг.

Демографски показатељи говоре о погоршању старосне структуре пољопривредног становништва, односно повећању удела пољопривредника у доби од 50 и више година. Мења се и полна структура у правцу феминизације, тако да је удео жена у пољопривреди општине Љиг у просеку 52,8% у укупном пољопривредном становништву, премда у радној снази удео жена просечно нешто мањи 50,3,2%.

**Пољопривредна газдинства.** Породична пољопривредна газдинства посједују скоро целокупни (98,6%) земљишни и сточни фонда. У већини су тзв. мешовита газдинства с двоструком структуром запослености и дохотка. По Попису из 2002. године у општини Љиг је било 4757 породичних пољопривредних газдинства. Према броју чланова домаћинства 21,1% породичних пољопривредних газдинства има само једног члана и заједнио са најбројнијом групом домаћинстава са два члана (26,4%) представљају скоро једну половину пољопривредних газдинстава. Дакле, скупина газдинстава са једним, два, три и четири члана представља више од  $\frac{3}{4}$  домаћинстава (78,5), са просечним бројем чланова од 3,08. Наведена земљишна структура породичних пољопривредних газдинства (просечна величина 3,7 хектара, с просечно 15,7 одвојених земљишних честица), са 47,5% газдинстава са до два члана и превладавајуће мешовитом привредном делатношћу, један је од битних и ограничавајућих фактора развоја пољопривреде општине Љиг.

У новије време у приватном сектору пољопривреде општине Љиг долази до поларизације с јачањем тзв. виталних породичних пољопривредних газдинства, тржишно усмерених и специјализованих, од којих нека послују као мала предузећа. Та газдинства располажу са знатним производним ресурсима, школованим, већином млађим, пољопривредницима. На другом је полу мноштво малих и претежно самодовољних газдинстава.. Стратегија развоја пољопривреде мора водити рачуна и о једном и о другом полу развоја пољопривреде у општини Љиг.

Бивши “друштвени сектор” у пољопривреди због неодговарајућег модела трансформације – приватизације, доживљава колапс, пад производње и запослености, те знатне тешкоће у пословању.

**Пољопривреда и животна средина.** Општина Љиг је простор богатих природних ресурса. Земљиште је сразмерно добре плодности. Чисти водотоци, шуме, основа су развоја пољопривреде и других делатности. Анализе, додуше, показују да су, поред сразмерно ниског нивоа загађења, штете у педолошкој сфери достигле ниво који тражи истраживање и начин деловања за заштиту и очување квалитета земљишта. Проблеми животне средине и пољопривреде, као делатности која директно зависи од квалитета животне средине, сразмерно су нови у схватању проблема и планирању будућег развоја пољопривреде. Општина Љиг је, као и остале општине у Србији, данас суочена с последицама нерационалног понашања у прошлости, што се углавном односи на производњу у монокултури; повећану потрошњу ђубрива, пестицида, животињског отпада и друго. Излаз из постојећег стања види се у одрживој пољопривреди, безбедној за околину, која будућим нараштајима оставља чисто земљиште, воду и ваздух. Јасно је да се питања везана за пољопривреду, која би била хармонично уклопљена у околину, не могу решавати одвојено од осталих аспеката пољопривредне политике. Брига за животну средину је само додатни елемент који треба узети у обзир у планирању будућег развоја пољопривреде на начелима одрживости.

У складу са низом међународних протокола у овој области обавезно је појачати мониторинг коришћења штетних супстанци. Са аспекта ветеринарске делатности главно питање је непостојање организованог кафилеријског збрињавања отпада анималног порекла. Регулисање ове области захтева изградњу нових или оспособљавање постојећих капацитета за прихват, прикупљање, транспорт и нешкодљиво уништавање тих врста отпада.

**Пољопривредни машине, опрема и објекти.** Садашње стање пољопривредне механизације је незадовољавајуће, пољопривредна газдинства опскрбљена су знатној мери са старим и застарелим машинама и опремом, и није редак случај да је ниво опремљености је у нескладу с потребама. Постојећи складишни капацитети су у већини случајева истрошени, а опрема технолошки застарела. Недостају складишта за захтевне пољопривредне производе (воће и поврће). Готово да нема значајнијег удруживања у подручју механизације и опреме (посебно специјализованих), што би могао бити важан чинилац рационализације пољопривредне производње, смањења трошкова и повећања квалитета производа. Недостаје и значајан број сушара.

**Очување и развитак сеоског простора.** Сеоски простор општине Љиг у највећој мери карактерише естетска, друштвена, привредна и културна запуштеност и пропадање. Развој села препуштен је стихији која се с једне стране огледа у пропадању препознатљиве архитектуре, обичаја, културе живљења, становања и његовања окућница, као и у непланском, стихијском „урбанизирању”. Сеоска насеља изгубила су или губе идентитет, структура насеља и естетика нарушене су углавном недовршеним кућама без икаквог стила и запуштеним објектима, тако да изглед насеља врло нескладно делује у природном окружењу. Сликвит мозаик пејзажне разноликости, богата рашчлањеност рељефа, разноликост станишта и биљних заједница даје печат сеоском простору.

Свеобухватни развој сеоских подручја немогућ је без развијене:

- (а) физичке инфраструктуре (водоснабдевања, канализације, електроенергетске, телекомуникационе, сеобраћајне и сл.);
- (б) социјалне инфраструктуре (образовање, здравствене, културе и сл.); и
- (в) привредне инфраструктуре (транспорт, и друге услужне делатности).

### **Пољопривредна производња**

Према издвојеним светским типовима пољопривреде, пољопривредана производња општине Љиг припада Mmf типу пољопривреде (Тодоровић, 2002), који је иначе други тип по заступљености у Србији, карактерише га тржишна мешовита пољопривреда, средње радне интензивности са високим улагањем капитала. Представља продуктивну пољопривредну производњу са превагом биљне производње и значајним уделом воћарства.

Индивидуални пољопривредни произвођачи су главни носиоци биљне производње у општини Љиг. **Ратарска** производња почива на две важније културе, кукурузу (са производњом од 13197 t) и пшеници (са производњом од 4711 t), што се ни у будућности неће битије променити. Кукуруз ће, као изванредно продуктивна биљка у систему интензивне производње и убудуће бити основна ратарска култура за производњу меса, млека, јаја, и других анималних производа. У интензивној производњи важно је уклањати постојећа ограничења просечно нижих технолошких учинка (неквалитетан репродукцијски материјал, уситњеност производње и газдинства, несташица инвестицијских средстава). Овде се пре свега мисли на све врсте жита, рано поврће и воће. Индустијско биље (уљарице и шећерна репа) у општини Љиг се практично и не производе. У производњи хлебних жита евидентно је постојање одређених ограничења, као што су уситњен посед, неуређено земљиште, те варирајуће цене на тржишту. Слична је ситуација и са производњом кукуруза, уз напомену да је ова производња рентабилнија због вишеструког начина коришћења, првенствено у сточној исхрани. Производња поврћа, како на отвореном тако и у затвореном простору, представља једну од профитабилнијих производњи у пољопривреди општине Љиг. Од поврћа највише се гаји кромпир (Рајац), а остало поврће се гаји углавном за сопствене потребе и локално тржиште. Некада се доста производио купус у долинама Качера и Драгобиља.

Простори општине Љиг имају повољне климатске и педолошке услове, као и вековну традицију у **воћарској** производњи. Статистика показује да је под воћњацима 2359 ha или 12,8% пољопривредне површине. Знатан део производње воћа у општини Љиг остварује се на малим, екстензивним воћњацима и окућницама. Воће се већином троши за властите потребе, било свеже или прерађено. Изузетни су услови за гајење шљиве, јабуке, крушке, као и јагоде и малине. У Белановици су лоциране 2 хладњаче за воће, у Љигу фабрика за прераду воћа (која не ради, и требало би наћи могућности за њено активирање). Некада је овај крај био чувен по производњи и извозу суве шљиве и ракије. У новије доба се све више јавља савремена (интензивна) воћарска производња на мањим воћњацима породичних пољопривредних газдинства. Опсервације на терену указују да су шљивици, углавном, пропали и стари, и да их треба обнављати. Највећи значај има *шљива*. Од сората, заступљена је *црвена ранка*, која даје ракију врхунског квалитета. Поред старих засада и засада у пуној родности, подижу се и нови. Ова сорта се гаји у највећој мери без примене пестицида. Део засада је под *пожегачом*. Највећи број млађих засада чине чачанске селекције, првенствено *чачанска родна* па затим *чачанска лепотица*.

Остале сорте се гаје у мањој мери (стенлеј се све мање гаји). Према слободној процени, базираној на расположивим подацима и стању на терену, шљива се гаји на око 2000 ha. Стање тих засада веома се разликује па следствено приноси и квалитет. Укупан принос процењујемо на око 6000 t по сезони. Од те количине највећи део се преради у ракију (углавном препеченицу), тако да се годишње произведе 400-500.000 l. Свежа шљива се продаје на пијацама или хладњачама а остатак се суши, прерађује у пекмез, слатко и остале производе. Од осталих воћних врста треба споменути јабуку и крушку, малину, јагоду и остале које се гаје у мањој мери. На терену се могу наћи старе домаће сорте, које успевају без примене хемијских средстава.

Последњих неколико година воћарска производња сели се из великих производних комплекса и производних површина на породична пољопривредна газдинства. Иста је тенденција и с повртарском производњом, чиме се мења и досадашње поимање концепта чувања воћа и поврћа. Стога јавља се потреба изградње система мреже заједничких хладњача за воће и поврће.

**Сточарство.** Стање сточарства карактеришу мали производни капацитети породичних пољопривредних газдинства, с ниском производношћу по грлу, и често слабом квалитетом производа.

У протеклом десетогодишњем периоду анализа број стоке показује знатно смањење срочног фонда. У 2002. години говеда је било 7579 (49 на 100 ha обрадиве површине), свиња 13731 (140 на 100 ha ораничне површине), оваца 15824 (86 на 100 ha пољопривредне површине), те живине 172482. наведене вредности доведене у везу са производним површинама далеко су веће него просеци у Србији (27 говеда на 100 ha обрадиве површине, 104 на 100 ha ораничне површине, 30 на 100 ha пољопривредне површине).

Природне *травњачке* површине представљају незаменљиву крмну основицу за узгој квалитетне стоке и посебан је природни ресурс општине Љиг. Унапређењем пашњачких технологија зауставила би се садашња девастација природних травњачких ресурса. Познавајући потешкоће развијених, западних земаља у гајењу стоке, које се јављају углавном због непримерене прехране стоке, пружа се шанса (уважавајући компаративне предности), баш у погледу адекватног активирања природних травњака, који су засада на маргинама садашње праксе у сточарству.

Табела. 4. - Кретање бројног стања стоке у општини Љиг

	Говеда	Свиње	Овце	Живина
1977.	14 163	14 041	13 468	94 097
1980.	14 319	13 780	13 860	86 106
1985.	14 084	16 162	11 832	87 532
1990.	13 358	16 544	11 201	82 796
1995.	11 715	17 973	13 632	82 544
2000.	8 696	14 309	15 844	82 053
2002.	7579	13731	15824	172482

Млеко и млечни производи: На основу података о броју грла говеда, структуре по категоријама, просечне млечности и осталих показатеља, долазимо до процене дневне количине млека на подручју општине од око 30000 литара. Од тога, велике млекаре откупе око 5000-6000 литара дневно, а мале приватне млекаре 4000-4500 литара, део се употреби за исхрану телади и део за исхрану људи. За прераду у сеоским домаћинствима остаје око 15000 литара. Од тога, добије се око 450 kg *кајмака* и око 2900 kg *полутврдог сира* дневно. На пијацама у Љигу и Белановици прода се недељно око 100-150 kg *кајмака* и 500-600 kg *сира*. Део се потроши у домаћинствима за исхрану породица произвођача, део купују закупци и носе за Београд, део купују угоститељи, један део се прода у самом домаћинству, док највећи део се појављује на београдском тржишту и то на пијацама, у ресторанима, пекарама. Што се тиче малих погона за прераду млека, према нашим сазнањима тренутно ради 5 малих млекара: «Качерка» Белановица, „Пчелар” Пољанице, „Нена” Љиг, „Млекс” Љиг и млекара у саставу угоститељског предузећа „Сувобор”. Ове млекаре су капацитета око 1000 литара дневно и производе углавном јогурт, кисело млеко, димљени сир, кајмак и сл.

Месо говеда: Ово подручје је чувено по квалитетним *теладима и утовљеним јунадима* сименталске расе која је убедљиво најзаступљенија. Не тако давно, у једном турнусу је било по неколико хиљада јунади у тову, која су ишла за извоз (Грчка, Италија, итд.). Сада је број грла знатно мањи и креће се око 500 утовљене јунади различитих маса. Телад се већином продају закупцима и одлазе у разне крајеве земље. Годишње се прода око 1500-2000 грла ове категорије на откупним местима, пијацама, вашарима. Прерадом се баве углавном приватни месари, угоститељи а некадашња експортна кланица „Србокооп” углавном не ради.

Производи овчарства: Последњих неколико година повећава се бројно стање оваца, што за резултат има веће количине производа као што су месо, млеко и вуна. Месо је најзначајнији производ овчарстава, млеко за сада нема већи значај, јер се користи углавном за исхрану јагњаци, док се вуна користи за израду одевних предмета или се баца (!). Према проценама, око 7000 грла јагњаци се годишње закоље, просечне масе око 30 kg. Део јагњаци се оставља за приплод и они не улазе у овај број. Од наведеног броја, мањи део, око 1000, се користи за потребе исхране сеоског становништва. Количина *вуне* креће се око 30-40 тона годишње. Кожа се спорадично откупљује или добија «на поклон» од одгајивача оваца или се баца, што је штета.

Свиње се гаје углавном за сопствене потребе, уз појаву мањих тржних вишкова у виду *прасади* и утовњених свиња. Постоји неколико произвођача који су одређени за бављење свињарством и који на својим малим фармама држе беле меснате свиње, углавном хибриде. Продаја се врши обично на пијацама, делимично и „код куће”. Што се тиче прасади, за продају преостане око 6000-7000 грла просечне масе 15-25 kg, а товљеника око 500 грла масе 100-150 kg. Маст се јавља као тржни вишак.

### **Основе регионализације и специјализације пољопривредне производње**

Дугогодишња традиција, агролошки, климатски и едафски услови, уважавајући основне карактеристике елемената рељефа и геоморфолошких процеса (Кирбус, 1986, Милановић, 2006, Миливојевић, Ћалић, 2006, Ђоређић, 2002), су простор општине Љиг, генерално посматрано, поделили следеће производне реоне на :

1. **Рејон интензивне пољопривреде** где преовлађују плодна земљишта, без већих ограничења за интензивну производњу и наводњавање. То су простори повољни за вођење економски ефикасне разноврсне пољопривредне производње. У долинама Љига, Качера и Драгобиља постоје услови за бављење интензивом ратарском и повртарском производњом, уз интегралну заштиту биља, регулацију Љига, уређење и одржавање корита Качера и Драгобиља. Ратарска производња треба да задовољи већи део потреба за сточном храном. Овде се може развијати и интензивна сточарска производња, уз значајну поправку производних услова (објекти, опрема, технологија и сл), нарочито говедарство (производња млека, тов јунади) и свињарство. У том смислу приоритет је поновно успостављање тесне везе између развоја биљне и сточарске



производње, са ослоном на обезбеђење сопствене крмне базе и редефинисање основних тржишних производа. Осим тога, на тим просторима треба подстицати и развој повртарске производње, посебно на теренима где постоје услови за примену хидромелиорација.

**2. Рејон воћарства и сточарства** обухвата брдски део - огранке планина Рудник, Букуља, Рајац и Суворбор. Тај простор одликује издиференцираност природних услова за развој пољопривреде са учесталим смењивањима у простору где у комплексима ораничних површина доминирају воћарске културе. То је део Општине са компаративним предностима за рентабилну производњу воћа, и других специјализованих култура здравствено безбедоносне хране. Погодан је за гајење првенствено шљиве, јабуке, крушке и јагодастог воћа. (Ненадовић-Мратинић, Вулић, 1995). Производња може бити на класичан начин али уз интегралну заштиту или пак органску пољопривреду. Захтева рад стручњака на терену и обуци произвођача. Рејон је погодан и за интензивно говедарство (уз рад на поправци услова у погледу објеката и опреме), овчарство, гајење аутохтоних раса свиња, гајење живине на традиционалан начин (расе, у природним условима), пчеларство, сакупљање шумских плодова и лековитог биља, лов и риболов. Посебну пажњу треба посветити очувању шума и вода. Целокупан простор пејзажно је врло атрактиван за сеоски туризам. Разноврсност пејзажног амбијента, локалних обичаја, припреме хране, славе и светковине, солидна су основа за развој агротуризма (Ciani, i dr. 2003): *Ruralni turizam i održivi razvoj Balkana*, Kragujevac, стр. 1-419).

**3. Рејон заштићених агроеколошких добара** обухвата заштићено подручје Рајца и Бање Љиг. Овде се могу развијати производње које се уклапају у режим заштите, пре свега органску пољопривреду, сакупљање лековитог биља и држање говеда и оваца на испаша. У изворишном делу реке Љиг може се, колико услови дозвољавају, гајити калифорнијска пастрмка, нарочито ако се пронађе алтернативно решење за водоснабдевање Љига. У ширем бањском подручју може се ићи на узгој поврћа и цвећа. Ово су простори погодни и за развој еко туризма, који омогућава корисну активну друштвено-економску укљученост локалног становништва (Epler Wood, 2002).

### **Закључак**

Повољан размештај и однос долиноског и брежуљкастог рељефа, доступност воде и водотока, умерена континентална клима и обилатост расположивих квалитетних пољопривредних површина, традиција и наглашена везаност уз пољопривреду и газдинство, а уз то и непосредан положај на «Ибарској магистралу» и близина највећег потрошачког српског средишта - Београда, изврсни су предуслови за развој разноврсне и јаке пољопривредне производње и рурални развој. Међутим, због пропуста и неодговарајуће аграрне политике у прошлим временима нису искоришћене набројане повољности за развој пољопривреде и руралног простора. Рационално управљање земљиштем отежавају бројни чиниоци. То су проблеми уситњености приватног поседа, стални губитак пољопривредног земљишта због урбанизације, недефинисано управљање државним земљиштем, знатни удео необрађеног и запушеног продуктивног земљишта и сл. Пољопривреда је у великој мери определила главне правце развоја општине Љиг. Темпо развоја пољопривреде огледа се у економским, социјалним и просторним променама у селу. Превладавајући део аграрне структуре чине породична пољопривредна газдинства, која поседују 98,6% пољопривредног земљишта и сточног фонда. Више од 70% тих газдинстава има мање од три ха, по правилу врло уситњених пољопривредних површина. Чак и међу онима који имају нешто више земље мало је виталних и тржишно усмерених газдинстава која би се у равноправно могла носити са увозном конкуренцијом. Отежавајућа околност је и неповољна старосна и образовна структура пољопривредног становништва. Пољопривреда је у највећем броју домаћинстава још увек само начин живота, а малом броју газдинстава пољопривреда је активност коју обављају радно способни чланови остварујући доходак и укупну репродукцију.

На основу анализираних фактора развој у општини Љиг мора се заснивати на развоју руралног подручја, као вишефункционалних/интегралних производних, социјалних и културних простора и јачању економске снаге пољопривредних газдинстава и њиховог еластичнијег укључивања у тржишне услове привређивања, уз адекватну комбинацију фактора као што су: природни ресурси, демографски процеси, саобраћајна и друга инфра и супраструктурна повезаност. У том смислу стратешко опредељење је ефикаснија и капитално успешнија пољопривреда бољим и организованијим коришћењем ресурса, на начелима одрживог развоја, очувања природних ресурса промоцијом одрживе, поглавито еколошке пољопривреде. Посебно треба тежити ка подизању нових засада старих

сорти јабуке и крушке, које се могу гајити без употребе пестицида и вештачких ђубрива (органиска производња дозвољава употребу неких хем. средстава за заштиту), такође, ракијске сорте шљиве *Црвена ранка* која даје најквалитетнију ракију, и другог воћа које ће се гајити на принципима органске пољопривреде. У ратарству, у брдско планинском делу општине, гајење пшенице, овса и др. ратарских усева, док на Рајцу треба истрајати на гајењу кромпира, посебно старих домаћих сорти. Посебна пажња се треба обратити стварању услова за проиузводњу већег броја изворних лишких пољопривредних производа и производа дефинисаног географског порекла и робном марком (љишки, качарски, белановачки сир, кајмак и сл.

У коришћењу пољопривредног земљишта поступно треба смањивати, одбацили конвенционалну, а предвидети и промовисати еколошку пољопривреду, односно оријентисати се првенствено на производњу "здраве хране" као специфичног српског и лишког производа, са циљем системске промоције на основу географског порекла, начина производње, традиције и еколошких гаранција. Сада се у европском географском окружју говори о заокрету из "пољопривреде оријентисане на количину (принос)" у "пољопривреду окренуту квалитету" (хране и животне средине).

#### Литература и извори

Група аутора, (2006): Просторни план подручја просебне намене инфраструктурног коридора Београд-Јужни Јадран, деоница Београд-Пожега. Уредба владе Републике Србије.

Сiani А, Џомић Ђ, Malobabić R, Reckovska G, Vujučić M, (2003): Ruralni turizam i održivi razvoj Balkana. Kragujevac.

Ђоређвић Ј, (2006): Еволуација природног комплекса на примеру општине Љиг, *Зборника радова* Географског института „Јован Цвијић”, САНУ, књ. 55, Београд.

Epler Wood M. (2002): Ekoturizam – principi, postupci i politike održivosti. The International Ecotourism Society, Centar za odgovorni i održivi razvoj turizma, Beograd, p. 1-67.

Јовановић Ј. (1988): Системи насеља у Шумадији. Посебна издања Географског института „Јован Цвијић”, САНУ, књ. 35, Београд.

Кирбус Б. (1986): Геоморфолошка карта дна долине Љига, *Зборник радова* Географског института „Јован Цвијић”, САНУ, књ. 38, Београд, стр. 67-82.

Ненадовић-Мратинић Е, Вулић Т. (1995): Могућности гајења стандардних и аутохтоних сорти јабучастог воћа у брдско-планинском подручју. *Зборник радова са Саветовања о развоју брдско-планинског подручја Југославије, Жабљак*, стр. 201-209.

Милановић А. (2006): Климатске карактеристике општине Љиг и шире околине, *Зборника радова Географског института „Јован Цвијић”, САНУ*, књ. 55, Београд.

Миливојевић М, Ћалић Ј. (2006), Основне геолошке одлике и геоморфолошка анализа простора општине Љиг, *Зборника радова Географског института „Јован Цвијић”, САНУ*, књ. 55, Београд.

Тодоровић М. (2002): Основе типологије и регионализације пољопривреде Србије. Српско географско друштво, Београд.

Шевралић М. (1998): Прехрамбена сигурност у Србији. Регионални развој и демографски токови балканских земаља, Ниш.

Marina Todorović

## **AGRICULTURAL-GEOGRAPHICAL CHARACTERISTICS OF THE LJIG MUNICIPALITY**

### **Summary**

Favorable positions of hills and valleys in the relief, ready availability of water and waterflows, moderate continental climate, and a plentitude of high-quality agricultural surfaces, also the folk tradition and the strong liking of the local people for their farms and farming, combined with the immediate proximity of the Ibarska Magistrala first-class road, and the proximity of the largest market in Serbia – Beograd (Belgrade, the capital of the Republic), are excellent pre-conditions for the development of strong and varied rural development and agricultural production. However, because of mistakes and inappropriate agrarian policies in the past, these advantages were not used properly, and the agriculture and rural space did not develop as they should have. Because of a number of factors, even today it is difficult to manage the land rationally. Problems inherited from the past are, for instance, these: the private landholdings are very small and their fields scattered far from the house; urbanization takes more and more land; it is not

clearly defined who actually manages the state-owned fields; many fields are abandoned or very poorly worked, etc.

Agriculture has, largely, determined the main directions of development of Ljig municipality. Economic, social and spatial changes in the villages are largely a consequence of what happens in agriculture. Family farms prevail; they own 98.6% of the arable land, and of the cattle, too. More than 70% of these farms consist of less than 3 hectares, and not as one plot of land, but rather as many small pieces of land scattered here-and-there. Even the farms larger than that average are, as a rule, not very vital, and not aimed towards the open market; for this reason, they cannot endure the competition with agricultural products imported from abroad. One great problem is the unfavorable age structure and educational structure of the population. In most of the families, their farm is still only a way of life; few treat the farm as an economic asset for market success and profit, to be operated energetically by those members of the family who are the most able to achieve optimum results.

Our analysis has shown that further development of the Ljig municipality must be founded on the development of the rural zones as multifunctional and integrated economic, social and cultural spaces, and on the economic strengthening of the farms and their more elastic approach to the market competition; the farms ought to utilize adequately a combination of factors, for example: natural resources, demographic processes, traffic lines, and other infra- and supra-structural connectedness. In this sense, the strategic decision ought to be, to make the agriculture more efficient and more profitable, which can be done by better organization and better use of resources; development ought to be sustainable; natural resources ought to be preserved, and to this purpose, sustainable and ecological farming can help greatly. Old sorts of apples and pears, capable of growing without pesticides and artificial fertilizers, ought to be planted again (but, organic production does permit the use of some chemicals for protection from pests); also, other fruit should be grown organically, especially one sort of plum known as “red, early” sort (in Serbian: crvena ranka, pronounced tizrvena ranka), which is used for making highest-quality plum brandy. Fields of wheat, oats etc. can be very successful on the hilly and mountainous terrains, while in the Rajac area potato should continue to be grown, particularly the old Serbian sorts. Much attention should be devoted to the creation of the conditions for the production of many foods which are characteristically and originally from Ljig; they should be marketed with clear information about their geographical origin, and they should be labeled as such (the Ljig cheese, the Kačar cheese, the Belanovac cheese, the local types of “kaymak” milk cream, etc).

Today’s habitual farming practices, conventional for a number of years now, ought to be gradually abandoned, phased out, and replaced with ecological farming, which means, production mainly of “health foods” as characteristically Serbian product, and product of Ljig, to be systematically promoted with reference to its geographical origin, manner of production, tradition, and ecological guarantees. In European circles now there is much talk about a turn away from “quantity-oriented” towards “quality-oriented” farming, for good food in good ecology.