

СТУДИЈА

АНАЛИЗА РАЗВОЈА ВОЋАРСТВА, ЗАСАДА ШЉИВА, ДУЊА И КУПИНЕ



НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ РАЖАЊ

K O S Y S T E M	СТУДИЈА – АНАЛИЗА РАЗВОЈА ВОЋАРСТВА ЗАСАДА ШЉИВА, ДУЊА И КУПИНЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ РАЖАЊ	ОПШТИНА РАЖАЊ
------------------------	--	----------------------

СТУДИЈА

АНАЛИЗА РАЗВОЈА ВОЋАРСТВА, ЗАСАДА ШЉИВА, ДУЊА И КУПИНЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ РАЖАЊ

Наручилац Студије : ОПШТИНА РАЖАЊ

Носилац реализације Студије: KOSYSTEM d.o.o. – БЕОГРАД

Координатор студије: Никола Синкевић дипл.инж.

Аутори Студије: Проф. др Владимир Николић

Проф. др Бранислав Златковић

др Боба Ђорђевић доцент

Проф. др Саша Марковић

Никола Синкевић дипл.инж.

Сарадници на изради Студије:

Владета Милешевић оесс.

Бошко Грубор дипл.инж.

Статистички подаци:

Мирослава Грубор дипл. туризмолог

Лектор: Олга Синкевић дипл.проф. – KOSYSTEM d.o.o.

K O S Y S T E M	СТУДИЈА – АНАЛИЗА РАЗВОЈА ВОЋАРСТВА ЗАСАДА ШЉИВА, ДУЊА И КУПИНЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ РАЖАЊ	ОПШТИНА РАЖАЊ
------------------------	--	----------------------

СТУДИЈА

АНАЛИЗА РАЗВОЈА ВОЋАРСТВА

ЗАСАДА ШЉИВА, ДУЊА И КУПИНЕ

НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ РАЖАЊ

САДРЖАЈ

1. УВОД	7
2. ПРИКАЗ ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА	10
2.1 Земљиште	10
2.2 Климатске карактеристике	12
2.2.1 Климатске карактеристике долине Јужне Мораве	12
2.2.2 Климатске карактеристике планинског предела	12
2.3 Становништво	13
2.4 Водна инфраструктура и ресурси	15
3. ПРОИЗВОДЊА И ЗАСНИВАЊЕ ЗАСАДА ШЉИВЕ ДУЊЕ И КУПИНЕ	16
3.1 Основни принципи и технолошки поступци заснивања засада шљиве, дуње и купине	16
3.1.1 Избор локалитета за подизање вишегодишњих засада	16
3.1.2 Анализа климатских услова	16
3.1.3 Избор положаја земљишта	18
3.1.4 Анализа особина земљишта	19
3.2 Основни технолошки елементи и процеси пројектовања, припреме формирања и одржавања воћњака	20
3.2.1 Припрема земљишта	21
3.2.1.1 Претходна припрема земљишта	21
3.2.1.2 Основна припрема земљишта	21
3.2.1.3 Површинска припрема земљишта	22
3.2.2 Избор система гајења	23
3.2.3 Организација земљишне територије	24
3.2.4 Садња воћака	25
3.3 Агро и помотехничке мере у циљ повећања приноса воћака	26
3.4 Приноси	26
4. ПРЕРАДА ВОЋА	27
4.1 Шта производити и како прерадити?	27
4.2 Карактеристике производа од воћа	28
4.3 Производи на бази кљука	30
4.4 Алкохолна и безалкохолна пића	31

K O S Y S T E M	СТУДИЈА – АНАЛИЗА РАЗВОЈА ВОЋАРСТВА ЗАСАДА ШЉИВА, ДУЊА И КУПИНЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ РАЖАЊ	ОПШТИНА РАЖАЊ
------------------------	--	----------------------

5. АНАЛИЗА МОГУЋНОСТИ РАЗВОЈА ВОЋАРСТВА ОПШТИНЕ РАЖАЊ ..	33
5.1 Методе и циљеви развоја воћарства на територији општине Ражањ	33
5.2 ПЕСТ анализа развоја воћарства у општини Ражањ	34
5.2.1 Утицај политике – политичког окружења на развој пољопривреде, односно воћарства	34
5.2.2 Економска анализа развоја воћарства општине Ражањ	35
5.2.2.1 Домети развоја воћарства у Србији	35
5.2.2.2 Потенцијали развоја воћарства у општини Ражањ	36
5.2.2.3 Потенцијални ефекти производње шљиве, дуње и купине	37
5.2.3 Социолошка анализа	38
5.2.2.4 Технолошка анализа	38
5.3 SWOT анализа развоја производње и прераде воћа	38
5.4 Закључне напомене о могућностима развоја воћарства у општини Ражањ	42
6. ИНСТИТУЦИОНАЛНО ПРИЛАГОЂАВАЊЕ ПОЛИТИЦИ РАЗВОЈА ВОЋАРСТВА ОПШТИНЕ РАЖАЊ	42
6.1 Политика ефективног развоја воћарства у општини Ражањ	42
6.2 Фокусирање политике развоја – приступ остварења постављених циљева	44
6.2.1 Активни приступ обезбеђењу финансијских средстава	45
6.2.2 Политика идентитета, као инструмент раста конкурентности	45
6.2.3 Развој заснован на знању	46
6.2.4 Политика институционалног прилагођавања развоја воћарства у општини Ражањ	47
6.3 Мере институционалног прилагођавању потребама развоја воћарства у општини Ражањ	47
6.3.1 Основни елементи концепта виртуелне организације	47
6.3.2 Пољопривредни инкубатор	49
6.3.3 Технолошки инкубатор	51
6.3.4 Инкубатор за примену менаџмента система квалитета (QMS)	51
6.3.5 Пословни инкубатор	52
7. ПРОЦЕНА ПРИХОДА ОД ПРОИЗВОДЊЕ ШЉИВЕ, ДУЊЕ И КУПИНЕ	54
8. ЗАКЉУЧАК	57
9. ПРИЛОЗИ	58
Прилог 1 ШЉИВА	59
Прилог 2 ДУЊА	61
Прилог 3 КУПИНА	62
Прилог 4 Производња јабука, шљива и грожђа	63
Прилог 5 Становништво према старости и полу по попису 2011.	64
Прилог 6 Општи подаци о пољопривредним газдинствима -попис 2012	65

K O S Y S T E M	СТУДИЈА – АНАЛИЗА РАЗВОЈА ВОЋАРСТВА ЗАСАДА ШЉИВА, ДУЋА И КУПИНЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ РАЖАЊ	ОПШТИНА РАЖАЊ
------------------------	--	----------------------

1. УВОД

На магистралном путу, коридору 10 у Нишавској области, готово у срцу Србије налази се територија Општине Ражањ која припада групи најнеразвијенијих општина Републике Србије. Због тога и становништво, а посебно руководство Општине улаже велике напоре и спроводи разне активности у правцу доприноса свеукупном развоју општине. Једна од активности којом се Општина Ражањ истиче у републици је и израда планских докумената развоја. Активности и планска развојна документа те њихови међусобни односи сликовито су показани на дијаграму бр 1.

Од кровних развојних документа Општина Ражањ је међу првима урадила Стратегију развоја за 2014 – 2024. која са већ готовим Просторним планом, Стратегијом развоја МСП и развојним документима републике Србије и ЕУ представља значајну и неопходну подлогу за све даље стратешке и конкретне активности и планску документацију.

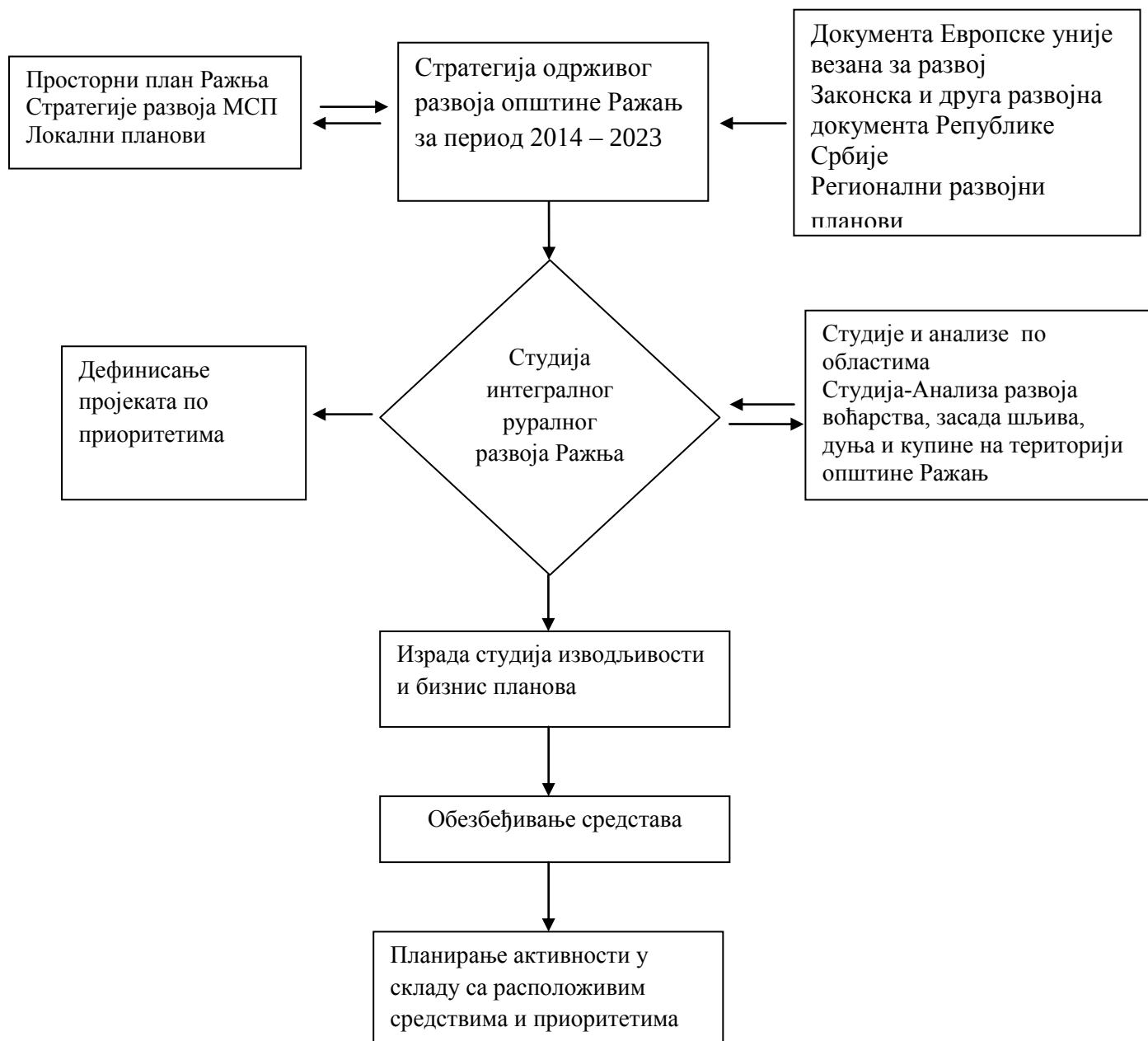
У том контексту се дошло и до потребе за постојањем студије о развоју воћарства. Зашто баш воћарства? Разлози су евидентни. Почевши од географских и гео морфолошких карактеристика територије општине, традиције у узгоју воћа и воћарства на територији општине, закључно са вишегодишњим напорима које актуелно руководство Општине улаже, како би помогло локалном становништву у формирању засада и развоју воћарства.

Циљ ових напора и активности, чији део је и ова Студија је да се доведе до побољшања и позитивних измена у досадашњем приступу развоја воћарства и представља део програма и активности које су оријентисане на савремене потребе локалне руралне заједнице. Развој воћарства у локалној средини, представља један од одговора на притисак који је пратио модернизацију европске пољопривреде.

Планском активношћу допринеће се равномерном развоју воћарства у свим деловима општине Ражањ, у складу са природним условима и предностима које поседују поједине области на територији општине, чиме би се подигао квалитет и стандард живота становништва руралних крајева и допринело заустављању иселавања сеоског становништва,

Како је показано на дијаграму бр. 1 Студија - Анализа развоја воћарства, засада шљива, дуње и купине на територији општине Ражањ произлази и ослоњена је на кровне развојне документе и то почевши од докумената Европске Уније као Стратегија Европа 2020, програми **CAP** и **LEADER**, развојних и законских докумената Републике Србије, Стратегија пољопривреде и руралног развоја Републике Србије за период 2014.-2020. године (СГРС 85/14), Закона о пољопривреди и руралном развоју, Закона о подстицајима у пољопривреди и руралном развоју, до развојних докумената Општине Ражањ, као што је Стратегија одрживог развоја општине Ражањ за период 2014 – 2023, Просторни план, Стратегија развоја МСП и тд.

K O S Y S T E M	СТУДИЈА – АНАЛИЗА РАЗВОЈА ВОЋАРСТВА ЗАСАДА ШЉИВА, ДУЊА И КУПИНЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ РАЖАЊ	ОПШТИНА РАЖАЊ
------------------------	--	----------------------



Дијаграм бр .1 : Графички приказ који дефинише положај и односе развојних планова и докумената и активности локалне управе

K O S Y S T E M	СТУДИЈА – АНАЛИЗА РАЗВОЈА ВОЋАРСТВА ЗАСАДА ШЉИВА, ДУЋА И КУПИНЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ РАЖАЊ	ОПШТИНА РАЖАЊ
------------------------	--	----------------------

Дијаграм бр. 1 показује да развојна документација, према захтевима који се од ње траже мора бити бројна, јер је то једини начин да се студиозно, аналитички и у потпуности третира развој једне територијалне заједнице. Друга карактеристика развојне документације је, према захтевима који се пред такву документацију постављају, њена поступност. Немогуће је правилно и свеобухватно сагледати потребе и могућности развоја једне заједнице без поступног приступа који подразумева, прикупљање података, њихову анализу и синтезу у степенастом поступку. На тај начин формира се развојна документација потребног квалитета, пре свега због њихове целовитости по хоризонтали и вертикали, а и због тога што озбиљношћу и комплексношћу тако формирана развојна документација, даје одговоре на могућа питања потенцијалних инвеститора и финансијера и упућује их на реалне правце развоја и његовог финансирања.

Овакав приступ показује потенцијалним инвеститорима и финансијерима озбиљност сагледавања развојног процеса и развојних планова и докумената, што значајно повећава сагледавање могућности финансирања, чиме се омогућава успешна реализација развојних пројеката, као коначног циља активности на изради развојне документације.

При изради студије оваквог типа увек се користе статистички подаци који су неопходни за сагледавање и анализу многих података релевантних за ову студију. Код приказивања оваквих података увек наводимо и њихов извор.

Ова Студија како се види из дијаграма бр.1 и постојећих развојних докумената урађених од стране Општине Ражањ, има не само значај као један од развојних докумената него, с обзиром на традицију воћарства и опште услове живота и рада, заузима посебно важно место у глобалној стратегији развоја општине Ражањ.

Израда овог документа подразумева интегрално управљање природним ресурсима на одржив начин. При томе се под одрживим развојем подразумева усаглашавање економских, социјалних и еколошких принципа у оквиру руралне заједнице.

Ова Студија треба да, заједно са другим постојећим стратешким документима и документима које тек треба урадити, представља полазну основу за реализацију конкретних пројеката у области воћарске производње, као и примарне прераде воћа. Специфичан циљ овог пројекта је повећан број економски профитабилних активности у области воћарства у општини Ражањ

Подизање квалитета и стандарда живота становишта општине Ражањ је оно чему тежимо овом врстом докумената и ту видимо кључ њихове оправданости.

K O S Y S T E M	СТУДИЈА – АНАЛИЗА РАЗВОЈА ВОЋАРСТВА ЗАСАДА ШЉИВА, ДУЊА И КУПИНЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ РАЖАЊ	ОПШТИНА РАЖАЊ
------------------------	--	----------------------

2. ПРИКАЗ ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА

Подаци о општини Ражањ од значаја за воћарство*

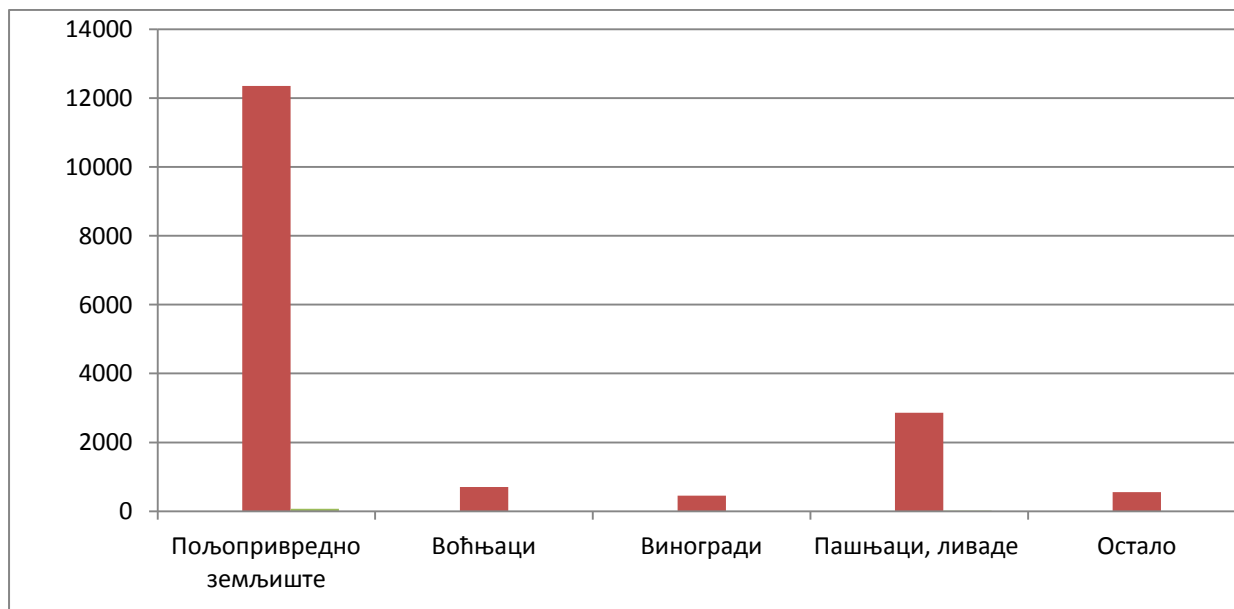
2.1 Земљиште

Територија Општине Ражањ је делом равничарског, а делом брдско-планинског карактера. Однос између равничарског и брдско планинског дела територије је 58:42 %.

На подручју Општине Ражањ најзначајнија земљишта су гајњача, смоница и алувијална земљишта у долини Ражањске реке и Јужне Мораве. То су високо квалитетна земљишта која представљају базу пољопривредне производње.

Општина Ражањ обухвата 16.926 ха пољопривредних површина, што представља 59% од укупне површине територије Општине. Структура пољопривредних површина одликује се великим уделом обрадивих површина које чине 12.342,69 ха пољопривредних површина (72,92%). Највише се гаје жита (56,6%), затим сточно крмно биље (32,87%) и поврће (9,02%), док је индустријско биље слабо заступљено са свега 0,14%. Травне површине (пашњаци и ливаде) обухватају 2862,486 ха (16,91%) пољопривредних површина. Воћњаци и виногради и поред повољних услова за гајење слабо су заступљени.

Воћњака има на свега 706,3395 ха (4.17%) обрадивих пољопривредних површина. Виногради се простиру на 453,337 ха (2.68%) обрадивих пољопривредних површина.



према подацима из Стратегија одрживог развоја општине Ражањ за период 2014-2023.године
Дијаграм бр. 2 Структура пољопривредног земљишта у општини Ражањ

*према подацима из Стратегија одрживог развоја општине Ражањ за период 2014-2023.године и РЗС

K O S Y S T E M	СТУДИЈА – АНАЛИЗА РАЗВОЈА ВОЋАРСТВА ЗАСАДА ШЉИВА, ДУЊА И КУПИНЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ РАЖАЊ	ОПШТИНА РАЖАЊ
------------------------	--	----------------------

Просечна величина газдинства је око 3,89 ха, подељено у више парцела. Просечна величина парцела је 0,27 ха. По структури власништва 96,60% земљишта је у приватном власништву, 2,85% је у државној својини, 0,02% је у друштвеној својини, 0,53% земљишта чине други облици својине. Уситњеност и раздвојеност парцела представља велики проблем. Временом се парцеле деле и још више уситњавају тако да се њихова величина по више основа смањује. Комасација као мера укрупњавања земљишних поседа је питање које није решено до данашњих дана, те представља озбиљан задатак за општину и њене становнике.

Општина Ражањ, према подацима Завода за статистику (Попис пољопривреде 2012 година) има 112 хектара шљива, купина 7 хектара, док за засаде дуња нема података.

Подаци из Фонда за развој пољопривреде општине Ражањ, по врстама воћа која су предмет ове Студије- анализе, се разликују како следи:

Шљиве се гаје на 80 хектара, дуње на 15 хектара, и купине на 15 хектара.

Подаци о приносу према попису 2012. и подаци Фонда за развој пољопривреде општине ражањ се такође разликују. Према пописа 2012. принос шљиве је 3,32 t/ha. За дуњу и купину нема података у попису. Подаци Фонда за ову годину износе за шљиву 28-30 t/ha, купина 15-18 t/ha и дуња 20-22 t/ha

Просечне површина парцеле под засадима су за купину 0,15 хектара, а за шљиву и дуњу 0.30 хектара. Просечан број садница за шљиву је 400 садница по хектару, дуња 500, а купина 2500 садница по хектару. На територији општине су већ постојећи засади, углавном без наводњавања, па су и приноси по хектару у складу са начином узгоја и јако зависе од временских услова.

Узгојем шљиве, дуња и купине бави се око 150 домаћинстава и то углавном као допунска делатност.

Фонд развоја пољопривреде Општине Ражањ је у претходне три година за потребе чланова Удружење воћара и земљорадничких задруга са територије Општине Ражањ набавио и поделио 7.220 саднице купина, 4.060 саднице шљиве и 7.480 садница дуње.

K O S Y S T E M	СТУДИЈА – АНАЛИЗА РАЗВОЈА ВОЋАРСТВА ЗАСАДА ШЉИВА, ДУЊА И КУПИНЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ РАЖАЊ	ОПШТИНА РАЖАЊ
------------------------	--	----------------------

2.2 Климатске карактеристике*

2.2.1 Климатске карактеристике долине Јужне Мораве

Средња годишња температура ваздуха у јужноморавском долинском простору износи око 11°C. Најхладнији месец је јануар са средњом температуром - 0,8°C , а најтоплији јул са око 22°C.

Табела бр.1. Средње месечне температуре ваздуха

Месец	I	II	III	IV	V	VI	VI I	VIII	IX	X	XI	XI I	Про сек
Температура	-0.8	0.8	5.6	11.7	16.8	20.1	22	21.4	17.4	11.9	6.6	1.8	11. 3

Укупно трајање сунчевог сјаја у овој области у просеку износи 2143 часа. Најсунчанији месец је јул са 300 часова и август са 291 час.

Средња годишња вредност влажности ваздуха у моравској котлини износи 76,2%. Најмања средња месечна вредност влажности ваздуха је у јулу 68,3%, а највећа у децембру и јануару (85%).

Средња годишња сума падавине износи око 650 mm. Највише падавина је у току маја (73 mm), јуну и јесењим месецима, а најмање у марту (33 mm) и фебруару. Снег се јавља сваке године на читавој територији. Средњи број дана са градом износи 2.

На овом подручју доминантни су ветрови са северозапада (183%). По учесталости на другом месту су ветрови са југоистока (176%), док најмању учесталост има ветар са запада. Кошава је најснажнији ветар и причињава знатне материјалне штете.

2.2.2 Климатске карактеристике планинског предела

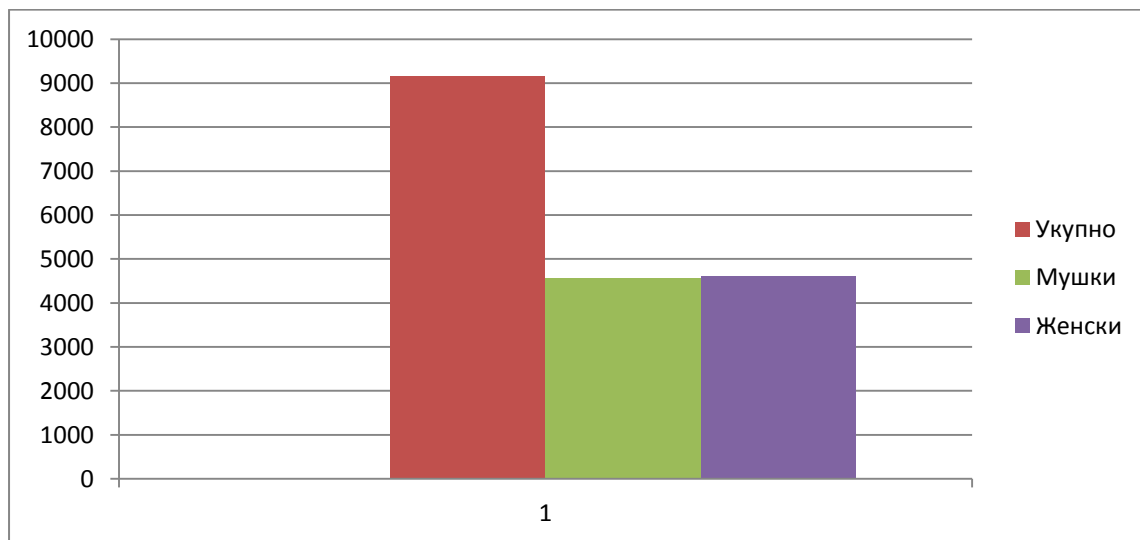
Средња годишња температура износи 5,2°C а за вегетациони период, између априла и септембра, средња температура ваздуха је испод 16°C.

Количина падавина је око 766 mm (просечно). Падавине су најобилније у јуну а најмање у фебруару.

*према подацима из Стратегија одрживог развоја општине Ражањ за период 2014-2023.године

2.3 Становништво

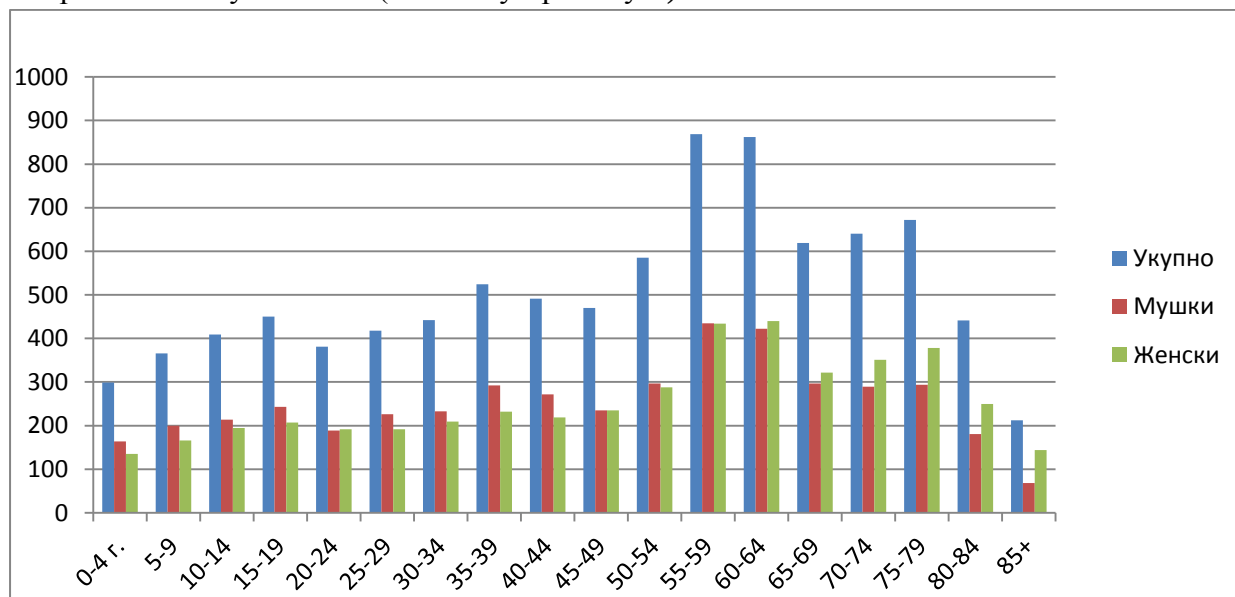
Општина Ражањ према броју становника спада у групу мањих општина у Србији. На површини од 289 km² живи 9.150 становника (по попису из 2011. године) или 32 становника на 1 km².



Извор подаци РЗС

Дијаграм бр. 3 Становништво према старости и полу по попису 2011.

Структура становништва по старосним, групама приказана је на дијаграму бр. 4, према попису из 2011. (табела у прилогу 5)



Извор подаци РЗС

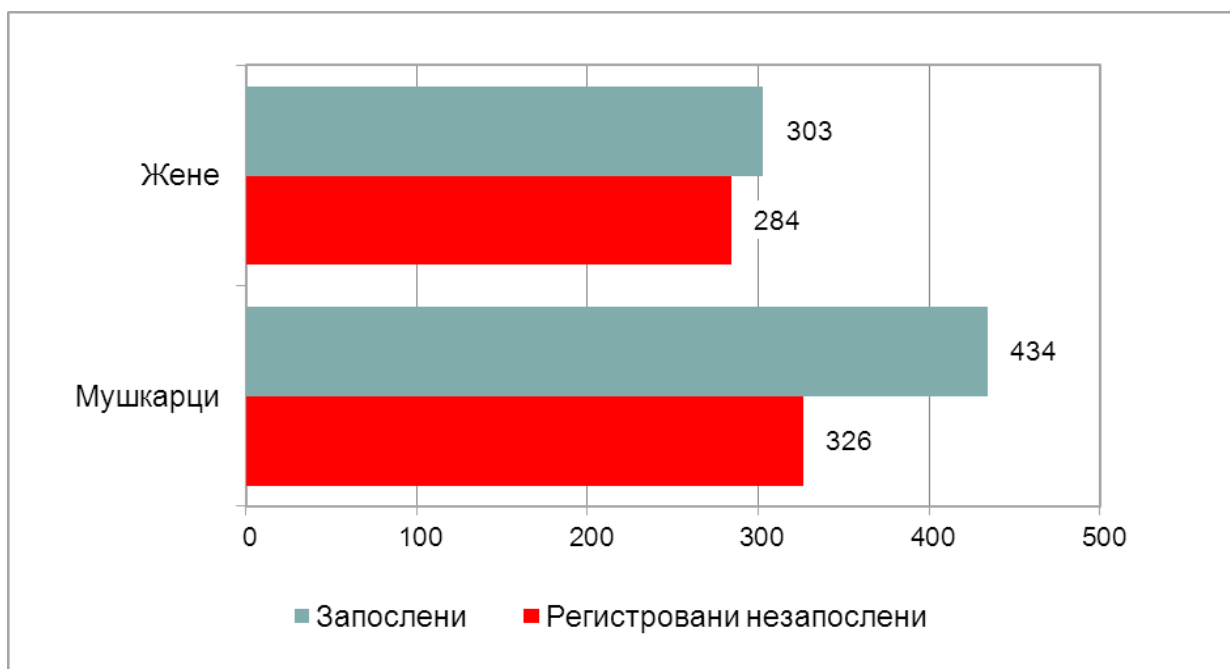
Дијаграм бр. 4 СТАНОВНИШТВО према старости и полу по попису 2011.

K O S Y S T E M	СТУДИЈА – АНАЛИЗА РАЗВОЈА ВОЂАРСТВА ЗАСАДА ШЉИВА, ДУЊА И КУПИНЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ РАЖАЊ	ОПШТИНА РАЖАЊ
------------------------	--	----------------------

Просечна старост у општини Ражањ је 48,5 година, а стопа природног прираштаја - 19 промила.

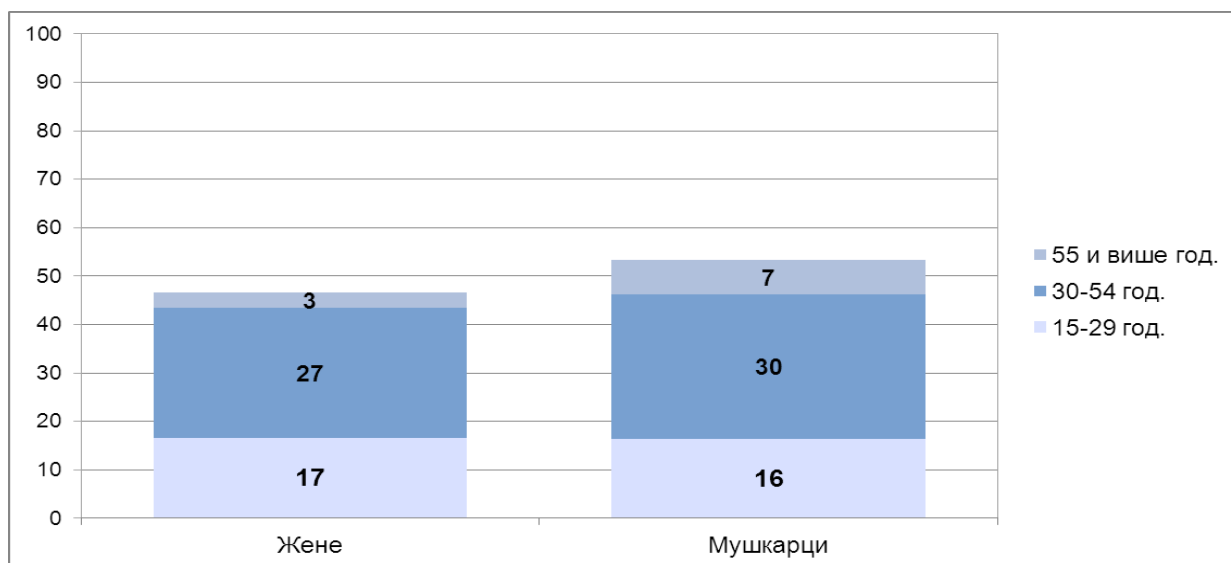
Демографска кретања општине Ражањ карактерише константна, релативно интензивна миграција и погоршање виталних карактеристика становништва.

Према подацима Републичког завода за статистику и Националне службе за запошљавање у општини Ражањ има 737 запослена и 610 регистрована незапослена лица (Дијаграми бр. 5 и 6).



Извор података: РЗС, НСЗ, Стратегија одрживог развоја општине Ражањ за период 2014-2023.године

Дијаграм бр.5 Број запослених и регистрованих незапослених, према полу, 2011



Извор података: НЗС Стратегија одрживог развоја општине Ражањ за период 2014-2023.године

Дијаграм бр. 6 Учешће незапослених према старосним групама и полу у укупном броју незапослених, 2011.(у %)

2.4 Водна инфраструктура и ресурси

Водна инфраструктура општине Ражањ је недовољно развијена. За снабдевање водом се користе локална изворишта подземних вода због чијих је променљивих и недовољних капацитета поузданост снабдевања водом недовољна. Због доста оскудних ресурса у будућности се предвиђа довођење воде из Бованске акумулације и развијање Ражањског субсистема у оквиру Моравичког подсистема Доње-јужноморавског регионалног водоводног система.

Водни ресурси општине Ражањ су испод просека за Србију, јер се то подручје налази у зони нешта смањених падавина (просек око 650 mm, према 734 mm за Србију).

Општину са јужне стране на дужини од око 20 km уоквирује Јужна Морава, као кључни водни ресурс општине. Секундарну хидрографску мрежу чине Јовановачка река са Крчевом и Великом реком (слив Велике Мораве), и у сливу Ј.Мораве: Ражањска река, Дреновачка река, Рујишка река. Све те реке су са изразитим бујичним режимима.

Јужна Морава је угрожена ефлуентима и плутајућим отпадом па је квалитет воде уместо захтеване IIa , III/IV класе, а често је и 'ван класе'.

K O S Y S T E M	СТУДИЈА – АНАЛИЗА РАЗВОЈА ВОЋАРСТВА ЗАСАДА ШЉИВА, ДУЊА И КУПИНЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ РАЖАЊ	ОПШТИНА РАЖАЊ
------------------------	--	----------------------

3. ПРОИЗВОДЊА И ЗАСНИВАЊЕ ЗАСАДА ШЉИВЕ ДУЊЕ И КУПИНЕ

3.1 Основни принципи и технолошки поступци заснивања засада шљиве, дуње и купине

Воћарство је пољопривредна делатност, која се заснива на гајењу и искоришћавању воћака као производних организама. Мотив за организовање ове производње су плодови, који се у свежем или прерађеном стању користе у исхрани људи што одређује и њихов екомски значај. Воће је храна велике нутритивне вредности, јер садржи многа једињења неопходна за одржавање здравља људи. Оно је уједно и значајна сировина за добијање најразличитијих прерађевина. Воћарство омогућава рационално коришћење пољопривредних површина, јер је високоакумулативна пољопривредна делатност. Веће површине под воћкама позитивно утичу на микроклиму места, а на нагнутим теренима спречавају хидроерозију земљишта. Гајење воћака изискује ангажовање великог броја радника, па доприноси запошљавању локалног становништва.

3.1.1 Избор локалитета за подизање вишегодишњих засада

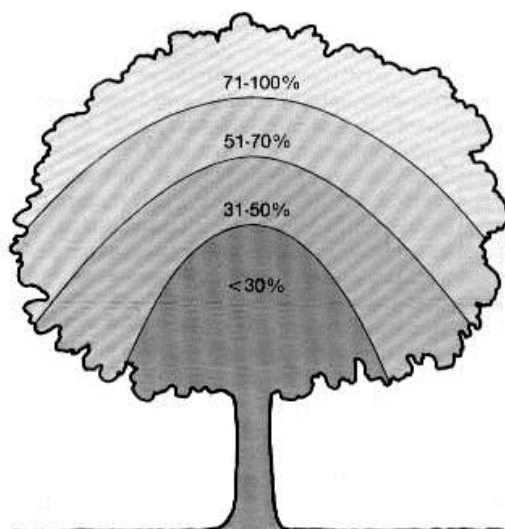
Воћке су вишегодишње биљке, па производна експлоатација њихових засада траје годинама. Грешке које се направе при заснивању засада, најчешће се накнадно не могу отклонити, а последице тих грешака се испољавају током целог експлоатационог периода. Стога је заснивање воћњака подухват који захтева низ истражних радова и солидно стручно знање, неопходно ради изналажења најбољих технолошких решења за конкретне агроеколошке услове и за сваку врсту воћака посебно.

Вишегодишњи засади требају да се подижу у околини већих потрошачких центара, хладњача и фабрика за прераду воћа, добрих саобраћајница и инфраструктуре, као и на подручјима која располажу довољном и квалитетном радном снагом.

3.1.2 Анализа климатских услова

Раст и развој воћака заснивају се на енергији и материји из спољне средине. Оне ту енергију и материју усвајају из непосредног окружења, преко листа и корена. Интензитет физиолошких процеса воћака и њихова производна способност, условљена је нивоом обезбеђености пољопривредног станишта енергетским и материјалним ресурсима. У зависности од своје природе, еколошки утицаји на воћке су подељени на абиотичке и биотичке. Абиотичко деловање подразумева утицај неживе природе: првенствено физичко-хемијских услова станишта на биљку. Сви ти утицаји су променљиви у времену и простору, али на воћке увек делују јединствено. Најважнији абиотички чиниоци су: поднебље (клима) и земљиште.

Образовање укупне биомасе воћака, принос и квалитет плодова, у суштини је засновано на клими и земљишту, као природном и обновљивом богатству пољопривредног станишта. Стога су од климатских елемената, за животну и производну способност воћака од пресудне важности: светлост, топлота, влага (вода) и ветар.



Слика 3 Зона осветљености круне
воћке

Светлост: Воћке су фотофилне (светлољубиве) биљке. Светлост на воћке делује: јачином интензитета, бојом (таласном дужином) и трајањем. У интензивније осветљеним листовима и интензитет фотосинтезе је већи. У засењеним листовима, због облачности или превелике густине садње, смањује се јачина фотосинтезе, а тиме и принос новостворене органске материје. Принос је мањи и уколико је лишће краће осветљено. У засењеним и загушеним зонама круне, због недостатка светлости, постојеће гране одумиру, а обрастајуће гранчице престају да се образују. Плодови осветљени директном светлошћу развијају допунску боју, која доприноси њиховој привлачности. Већа количина усвојене светлосне енергије обезбеђује и већи принос органске материје по јединици површине засада.

Рационалније коришћење расположиве светлости постиже се: правилном оријентацијом редова воћака (правцем север – југ), обликовањем узгојних форми круне које су без засењених делова, оптималном густином садње воћака и редовном резидбом стабала.

Топлота: Она регулише почетке и трајања појединих периода и фаза годишњег циклуса раста и развића воћака. Најмање захтева за топлотом има купина, затим шљива, а

највећи захтев има дуња. У агроклиматским условима Србије, производња воћа трпи штете од топлотног дефицита у завршним фазама вегетације (рани или јесењи мразеви), током периода зимског мировања (зимски мразеви) и у почетним фазама вегетације (позни или пролећни мразеви). Економски су најштетнији позни мразеви. Рани јесењи мразеви највеће штете могу да створе дуњи (због веома дугог вегетационог периода), а најмање код шљиве. На зимске мразеве најосетљивије је стабло купине, док од позних мразева најчешће страдају цветови и тек приметни плодови шљиве.

Вода: Улога воде у организму биљака је вишеструка: она је растварач и сре-дина у којој се одвијају физиолошки процеси. Поред угљен-диоксида, представља полазну материју у синтези органских једињења. Омогућава кретање органских и неорганских садржаја између биљних ћелија и органа и доприноси одржању повољне температуре биљака. Воћке имају неједнаке захтеве за водом. Током годишњег циклуса раста и развића, потребе купине и дуње су веће него потребе шљиве. У оквиру исте врсте воћке, потребе различитих сорти су, такође, врло различите. Воћке имају неједнаке захтеве за водом. Током годишњег циклуса раста и развића, потребе купине и дуње су веће него потребе шљиве. У оквиру исте врсте воћке, потребе различитих сорти су, такође, врло различите.

K O S Y S T E M	СТУДИЈА – АНАЛИЗА РАЗВОЈА ВОЋАРСТВА ЗАСАДА ШЉИВА, ДУЊА И КУПИНЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ РАЖАЊ	ОПШТИНА РАЖАЊ
------------------------	--	----------------------



Слика 4. Измрзавање родних изданака купине

По правилу, сортама позног времена зрења потребна је већа количина воде, од сорти раног времена зрења. За успешно гајење шљиве годишње је потребно најмање 500 mm, за дуње најмање 550-600 mm, а за купине најмање 700-800 mm добро распоређених падавина током вегетације. У већини наших воћарских региона количина падавина није довољна, па је наводњавање воћака неопходно.

3.1.3 Избор положаја земљишта

Положај пољопривредног станишта у великој мери одређује његова климатска (енергетска и материјална) својства. Од елемената положаја најзначајнији су: географска ширина, надморска висина, експозиција, нагиб терена и близина великих водених површина. Сви ови елементи модификују светлосне и топлотне услове станишта, а неки од њих и падавинске услове. Географска ширина одређује распрострањеност гајења појединих врста и сорти воћака. Променом **географске ширине** ка северу, мењају се светлосни услови (опада удео директне светлости и расте удео дифузне светлости) и топлотни услови (опада средња годишња температура ваздуха). Територија Србије се оквирно налази између 42 и 46°, што је чини повољним простором за успешну производњу свог континенталног воћа.

Порастом **надморске висине** погоршавају се светлосни и топлотни услови станишта, али расте количина падавина. Повећањем надморске висине за 100 m, средња годишња температура ваздуха опадне у просеку за око 0,5°C, а средња годишња количина падавина повећа се за око 20 l/m². Према томе, горњу границу комерцијалног гајења воћака одређују топлотни услови станишта. Са променом надморске висине мења се и дужина трајања периода вегетације. На великим надморским висинама сазревање плодова се одлаже, па се сорте воћака раног времена зрења понашају као сорте средњег времена зрења, сорте средњег времена зрења као сорте позног времена зрења, а плодови сорти позног времена зрења, због скраћеног трајања вегетације, не успевају да сазру.

K O S Y S T E M	СТУДИЈА – АНАЛИЗА РАЗВОЈА ВОЋАРСТВА ЗАСАДА ШЉИВА, ДУЊА И КУПИНЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ РАЖАЊ	ОПШТИНА РАЖАЊ
------------------------	--	----------------------

На простору Србије шљива, дуња и купина се комерцијално могу гајити од 200 до 700 m над морем.

Експозиција терена. Положај нагнутог терена према странама света модификује осветљеност, топлоту и влажност станишта. За воћке са мањим захтевима за топлотом (купина), повољније су северне експозиције, а за захтевније воћке (дуња), јужне.

По опадајућем низу, редослед загрејаности и осветљености експозиција је следећи: јужна, југозападна, југоисточна, западна, источна, северозападна, североисточна и северна.

Нагиб терена, такође, у извесној мери модификује услове станишта. Равни терени, са нагибом мањим од 1°, врло су повољни за правилан распоред стабала воћака и неометану употребу механизације. Међутим, на оваквим теренима појава позног мрза је чешћа, а отицање сувишних површинских вода отежано. На превише стрмим теренима, земљишни слој је плитак, еродирање обрађеног земљишта велико, а употреба механизације у обради земљишта и заштити воћака од болести и штеточина отежана или онемогућена. Најпо - вољнији нагиби за организовање производње воћа су они чија је инклинација између 1 и 3°.

3.1.4 Анализа особина земљишта

Земљиште је растресито, површински слој Земљине коре. Оно је извор биогених елемената, које воћка усваја, преобликује и користи у исхрани. Састоји се из чврсте, течне (вода) и гасовите (ваздух) фазе. Чврсту фазу земљишта чине минералне и органске компоненте. Комерцијална производња воћа захтева дубока, структурна, умерено влажна, добро аерирана и плодна земљишта, односно земљишта са повољним физичким, хемијским и биолошким особинама. Најважније **физичке особине** земљишта су: **дубина, механички састав, структура, као и водни, ваздушни и топлотни режим**. У производној пракси су разрађене мере и поступци, којима се могу поправљати неповољна физичка својства земљишта.

Дубина земљишта је важан чинилац пољопривредног станишта, јер од ње зависи укоренивање воћака и запремина њиховог хранљивог простора. Плитка земљишта, са матичном стеном на малој дубини, по правилу карактеришу станишта на већим надморским висинама. На њима је могуће организовати комерцијално гајење само оних воћака које развијају плитак и површински коренов систем (купина).

Механички састав земљишта. Механички састав представља однос минералних честица неједнаке величине, које уз органске материје изграђују његову чврсту фазу. Према величини честица разликују се: глина, прах, песак и шљунак (ситније камење). Различити односи ових фракција чине земљиште мање или више погодним за обраду и гајење воћака. Корен воћака се најбоље развија у земљиштима која садрже довољно ваздуха, влаге, топлоте и биогених елемената. Земљишта са преко 70% укупне глине (глине и праха) су по правилу неповољна за организовање комерцијалне производње воћа. Поправка ових земљишта подразумева уношење у њих великих количина песка, креча и органских материјала, што јако поскупљује њихову припрему и инвестициона улагања при заснивању засада воћака. У **песковитим земљиштима** доминирају честице песка. Ова земљишта су лака за обраду, топла и добро аерирана, али и сува и неплодна. Брзо губе воду, која понире у дубље слојеве (лош водни режим) испирајући биogene елементе. Поправљају се уношењем органских материјала, чији колоиди, везујући јоне биогених елемената за себе, спречавају њихово испирање. Истовремено, повећањем органске фракције, успорава се губљење зреле воде и поправља водни режим ових земљишта.

У **иловачама** је однос честица укупне глине и песка уравнотежен. Ова земљишта се релативно лако обрађују. Умерено су топла, аерирана, оцедна и плодна. Представљају најпогоднија земљишта за организовање комерцијалне производње воћа. Нормална

K O S Y S T E M	СТУДИЈА – АНАЛИЗА РАЗВОЈА ВОЋАРСТВА ЗАСАДА ШЉИВА, ДУЊА И КУПИНЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ РАЖАЊ	ОПШТИНА РАЖАЊ
------------------------	--	----------------------

физиолошка активност корена воћака, укључујући и његов раст, могући су само уколико земљиште садржи довољне количине воде и ваздуха у уравнотеженом односу и уколико је довољно загрејано. Ови режими су повољни, уколико се у земљишним порама (шупљинама) налази око 60% воде и око 40% ваздуха, а температура земљишта у вегетацији се мења између 15 и 20°C. Свако нарушавање овог односа се негативно одражава на производну способност воћака. Висок ниво подземних стагнирајућих вода, који је чест на тешким (глиновитим) земљиштима, може погубно деловати на воћке. Налазећи се дуже време у стагнирајућој води и у анаеробним условима, у корену се нагомилавају производи непотпуног дисања (органске киселине и етил-алкохол). Ови производи токсично делују на његове ћелије, а у најтежим случајевима изазивају и сушење воћака.

У **хемијском** смислу, земљиште се састоји из два комплекса: органског, на који отпада око 5% свих садржаја у земљишту и неорганског (минералног) на који отпада око 95% садржаја. Оба комплекса у земљишту делују као јединствен систем. **Органски комплекс** чине живи организми и остаци изумрлих организама земљишта. Живи део тог комплекса (флора и фауна земљишта) обухваћен је појмом – едафон. У ораничном (горњем слоју) земљишта, на површини од једног хектара, налази се преко 25 тона живих организама. Најважнији део **неорганског комплекса** чине биогени елементи. Од биогених елемената, воћке у највећој мери усвајају азот, фосфор и калијум. Недостаци ових и других елемената се надокнађују ђубрењем. У хемијском смислу, земљиште на воћке делује преко: богатства, плодности и реакције.

Под **богатством земљишта** подразумева се укупна количина биогених елемената у њему. Међутим, под **плодношћу** се подразумева само она количина биогених елемената која се налази у усвојивом облику – у облику који корен воћака може да усиса. Стога земљиште може бити и богато и неплодно, уколико у њему преовлађују форме елемената које корен не може да усвоји.

Реакција је хемијско својство земљишта, од којег у великој мери зависи његова плодност. рН вредност одређује ниво усвојивости расположивих биогених елемената. Усвојивост већине неопходних биогених елемената највећа је на благо киселим земљиштима. У хемијском смислу, земљиште погодно за гајење шљиве, дуње и купине треба да поседује следећа својства: да је слабо кисело (рН у води између 5,5 и 6,5), хумусно (да садржи преко 3% благог хумуса) и плодно (да садржи 7-10 mg фосфора и 25-30 mg калијума, у сваких 100 грама ваздушно суве земље). Подразумева се да фосфор и калијум морају бити у лакоусвојивим формама – фосфор у облику P_2O_5 (фосфор-пентоксида), а калијум у облику K_2O (калијум-оксида).

Увезивање свих биолошких, еколошких, технолошких и економских елемената производње воћа у јединствен и функционалан систем, изводи се у оквиру пројектовања воћњака. Пројекат воћњака садржи технолошки и економски део.

3.2 Основни технолошки елементи и процеси пројектовања, припреме формирања и одржавања воћњака

У оквиру технолошког дела пројекта припреме, формирања и одржавања воћњака, изводе се анализе земљишних (едафских) и климатских услова пољопривредног станишта и на основу њих пројектују мере и поступци, којима се ти услови поправљају, а производни ризици свде на минимум. Побољшање земљишних услова, врши се мерама припреме земљишта.

K O S Y S T E M	СТУДИЈА – АНАЛИЗА РАЗВОЈА ВОЋАРСТВА ЗАСАДА ШЉИВА, ДУЋА И КУПИНЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ РАЖАЊ	ОПШТИНА РАЖАЊ
------------------------	--	----------------------

3.2.1 Припрема земљишта

Основни циљ ове припреме је – довођење физичких, хемијских и биолошких особина земљишта до нивоа неопходног за успешан раст и развој воћака и довођење површине земљишта у стање које ће омогућити неометану употребу механизације. Земљиште се припрема извођењем низа мера, које се по свом циљу и карактеру могу сврстати у три групе: у мере претходне припреме, мере основне припреме и мере површинске припреме земљишта.

3.2.1.1 Претходна припрема земљишта

Ова припрема се изводи на земљишној површини предвиђеној за садњу воћака, која до тада није коришћена за пољопривредну производњу. У оквиру претходне припреме уклања се дрвенаста вегетација, ваде пањеви, чисти земљиште од заосталих жила и крупног камења, равна терен, врши дренажа забарених депресија, уништавају вишегодишњи корови, изводи дезинсекција, итд.

3.2.1.2 Основна припрема земљишта

Основна припрема или поправка земљишта обухвата низ мера којима се ублажавају или у потпуности отклањају његове лоше особине. Мерама поправке се предупређују чиниоци едафског стреса и смањују едафски ризици по производњу воћа. Основну припрему у суштини чине две групе мера: прва, којом се превасходно поправљају физичке особине земљишног супстрата, и друга, којом се превасходно поправљају његове хемијске особине. Поправка физичких особина земљишног супстрата, првенствено његовог водног, ваздушног и топлотног режима, изводи се **подривањем и риголовањем земљишта**.

Подривањем се растреса водонепропусни слој земљишта (или глејни хоризонт), који се дубоком обрадом не би досегао. Изводи се употребом подривача у агрегату са трактором велике снаге. Растресањем непропусног слоја, побољшава се оцедност земљишта и спречава накупљање великих количина воденог талога у зони око корена воћака. Подривање се изводи пре свих других мера основне припреме, најчешће на дубини од 70 до 80 cm.

Риголовање или **дубоко орање** је обавезна мера основне припреме земљишта. Дубоком обрадом се најплоднији оранични слој спушта дубље, у простор будућег раста и ширења коренове мреже посађених воћака, а доњи, мање плодни слојеви здравице издижу ближе површини. Ту се излажу дејству мраза, кише и других атмосфералија, те се уз мере које предузима човек, преводи у земљиште повољнијих особина.

Другом групом мера врши се хемијска и донекле биолошка поправка земљишта. У анализи земљишних услова утврђено је да од мера хемијске поправке треба извршити:

- хумификацију - уношењем органских материја у активни слој земљишта,
- фосфатизацију и калификацију - уношењем фосфора и калијума у исти слој земљишта.

Хумификација. Овом мером се отклања регистровани мањак хумуса у земљишту будућег засада. Изводи се растурањем и заоравањем органских ђубрива, у првом реду добро згорелог говећег стајњака. Уношењем органских материјала у супстрат врши се поправка његове: плодности, адсорптивности, структурне стабилности и биогености.

K O S Y S T E M	СТУДИЈА – АНАЛИЗА РАЗВОЈА ВОЋАРСТВА ЗАСАДА ШЉИВА, ДУЊА И КУПИНЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ РАЖАЊ	ОПШТИНА РАЖАЊ
------------------------	--	----------------------

Фосфатизација. Овом мером се отклања хемијском анализом утвђени мањак фосфорпентоксида (лакорастворљивог фосфора) у земљишту. Изводи се расипањем комплексних ђубрива са високим садржајем фосфора у њиховој структури.

Калификација. Калификација је мера хемијске поправке супстрата којом се отклања утвђени мањак калијума у земљишту. Пошто су шљива, дуња и купина калифилне воћке (калифилан - „љубитељ калијума“), врло је важно да земљиште садржи довољне количине овог минералног елемента.

3.2.1.3 Површинска припрема земљишта

Ова припрема обухвата неколико пливих обрада, којима се затварају бразде отворене риголовањем (или дубоком обрадом) земљишта и уситњава земљишни супстрат за потребе садње. У свим варијантама ове припреме две мере су обавезне: тањирање и сетвоспремање земљишта.

Тањирањем се затварају бразде и грубо поравнава површина земљишта будућег засада. Уколико се мере хемијске поправке изводе двократно, пред тањирање се расипају преостале количине материјала (органска и минерална ђубрива) и овом мером уносе у земљиште. Тањирање се обавља после слегања и активирања земљишта, унакрсним проходом тешких тањирача у агрегату са трактором. Уколико се због временских неприлика или других разлога садња воћака одложи за пролеће, изриголовано земљиште се преко зиме оставља у отвореним браздама.

Сетвоспремањем се фино уситњава површински слој земљишта употребом сетвоспремача или култиватора. Ова мера се изводи непосредно пред садњу воћака. Одсуство крупнијих агрегата омогућава при садњи присније приањање земљишта уз жиле корена, без стварања празних простора и ваздушних џепова.

Табела бр.2 Мере основне и површинске припреме земљишта и термини њиховог извођења

Редни број	Мере припреме земљишта	Време извођења
1.	Подривање на 70 cm	Август
2.	Расипање NPK ђубрива (2/3)	Непосредно пред дубоку обраду
3.	Расипање креча	-II-
4.	Растурање стајњака	-II-
5.	Дубока обрада	Август – септембар
6.	Расипање NPK ђубрива	-II-
7.	Унакрсно тањирање	Друга половина октобра
8.	Сетвоспремање	Пред мерењавања и обележавање садних места

K O S Y S T E M	СТУДИЈА – АНАЛИЗА РАЗВОЈА ВОЋАРСТВА ЗАСАДА ШЉИВА, ДУЊА И КУПИНЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ РАЖАЊ	ОПШТИНА РАЖАЊ
------------------------	--	----------------------

3.2.2 Избор система гајења

Технолошку основу производње воћа чине системи гајења воћака, чији су основни елементи: подлога, сорта, узгојни облик, густина и распоред садње. Садница произведена трансплатацијом (или калемљењем), што је данас најраширенији начин вегетативног размножавања воћака. Високоинтензивна производња плодова воћака базирана је на сортно и здравствено исправним садницама. За подизање засада шљиве, дуње и купине користити само саднице прве класе. Саднице прве класе морају имати добро развијен коренов систем са жилама дугим између 15,0 и 25,0 cm, добро сазреле вршне делове, неоштећене пуполке и потпуну здравствену исправност. По преузимању од произвођача, при транспорту коренов систем садница треба заштитити од ветра и сунца да се не би сушиле жиле корена.

Сорте воћака су други, веома важан елемент производње воћа. Засаде воћака треба подизати са висококвалитетним сортама, за чијим плодовима постоји заинтересованост за организовани откуп, при чему ће те сорте имати плодове који се могу користити како за употребу у свежем стању, тако и за различите видове прераде.

Један од основних узрока назадовања шљиварства је велика осетљивост ове воћке на вирус шарке шљиве. Стога, при избору сорти, предност треба давати генотиповима који су толерантни, или бар мање осетљиви на проузроковача ове болести. Од сорти шљиве, дуње и купине, за подизање високоинтензивних засада препоручују се: чачанска лепотица, чачанска рана и стенли; лесковачка дуња и тријумф; лох нес и трипл краун

Шљиве:

Чачанска лепотица: Домаћа сорта. Плодови се беру крајем јула и почетком августа. Стабло је слабо до средње бујно и родно. Самооплодна је и од осталих чачанских сорти мање осетљива на шарку шљиве. Плод је средње крупан, масе око 40 грама, чврст и лепог изгледа. Покожица плода је тамноплава, а месо, које се лако одваја од коштице је зеленожуто, сочно и слатконакисело. Тренутно је једна од најзаступљенијих сорти у нашем асортименту, са тенденцијом даљег ширења. Погодна је за употребу у свежем стању и прераду.

Чачанска рана: Домаћа сорта. Плодови се беру почетком јула. Стабло је средње бујно и родно. Самобесплодна је и изискује квалитетне опрашиваче. Плод је врло крупан, масе око 65 грама, чврст и лепог изгледа. Покожица плода је тамноплава, а месо, које се лако одваја од коштице је зеленожуто, сочно и слатконакисело. Тренутно је једна од сорти у нашем асортименту која се интензивно шири. Погодна је за употребу у свежем стању. Постиже високу цену на тржишту.

Стенли: Америчка сорта. Плодови се беру у другој половини августа. Стабло је средње бујно, са ретком круном и родно. Самооплодна је. Толерантна је на вирус шарке шљиве. Средње је крупан, масе око 35 грама. Покожица плода је плава, а месо је зеленожуто, чврсто, слатког укуса и осредњег квалитета. Једна од најраширенијих и економски најзначајнијих сорти шљиве код нас. Погодна је за употребу у свежем стању и прераду.

Дуње:

Лесковачка дуња: Стара одомаћена сорта настала као спонтани сејанац. У производњи је присутна врло дуго. Плодови се беру у првој половини октобра, а чувају и у импровизованим складиштима до краја јануара. Стабла су средње бујна, широке круне и грана оборених ка земљи. Пророде рано, а затим редовно и обилно рађају. Плод је средње је крупан до крупан (око 200-300 грама), округласто јабучастог облика, са врло кратком

K O S Y S T E M	СТУДИЈА – АНАЛИЗА РАЗВОЈА ВОЋАРСТВА ЗАСАДА ШЉИВА, ДУЊА И КУПИНЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ РАЖАЊ	ОПШТИНА РАЖАЊ
------------------------	--	----------------------

петельком. Покожица плода је лимунасте боје, а са осунчане стране златножута. Покривена је ситним сивкастим маљама. Месо је благо накуселог укуса, с јако израженом аромом. Одлична је сировина за све врсте прераде – у сок, сируп, слатко, џем, компот, ракију.

Тријумф: Стара бугарска сорта. Плодови се беру у првој половини октобра, а чувају и у импровизованим складиштима до краја фебруара. Стабла су бујна, широке круне и грана усправног раста. Пророде рано, а затим редовно и обилно рађају. Плод је средње крупан до крупан (око 300-350 грама), издуженог облика, са врло кратком петельком. Покожица плода је лимунасте боје, а са осунчане стране златножута. Месо је благо накуселог укуса, с јако израженом аромом. Одлична је сировина за све врсте прераде – у сок, сируп, слатко, џем, компот, ракију.

Купине:

Лох нес: Шкотска сорта. Плодови почињу да сазревају од почетка јула до краја септембра месеца. Сорта слабе до средње бујности, формира мањи број средње дугих изданак на којима се не развијају трнови. Изданци су полуусправног раста и морају се гајити уз наслон. Раније завршава вегетацију и добро подноси јаче зимске мразеве. Плод је крупан, масе око 7 грама, издуженокупастог облика, врло чврст. Плод је црне боје, благо кисео, одличног укуса и ароме. Наменен је за све видове употребе.

Трипл краун. Америчка сорта. Плодови почињу да сазревају од средине јула до почетка септембра месеца. Врло је бујна. Образује већи број дугих изданак на којима се не развијају трнови. Изданци су пузећег раста и морају се гајити уз наслон. Раније завршава вегетацију и показује умерену осетљивост на јаке зимске мразеве. Плод је крупан, масе око 8 грама и издуженокупастог облика. Црне је боје, сочан, благо кисео, одличног укуса и ароме. Поседује комбинована употребна својства.

Размере стабла и узгојни облик воћака, представљају трећи значајан фактор интензивних производних система. Узгојни облици се формирају интервенцијама човека у зимској резидби (резидба у периоду мировања воћака) и резидбом на зелено (у току вегетације воћака). Код шљиве и дуње, за добијање високог приноса плодова одличног квалитета препоручују се облици котластих и вретенастих форми стабла, а код купине систем вертикалног шпалира.

3.2.3 Организација земљишне територије

Организација земљишне територије омогућава рационално коришћење производног простора, ефикасно и неометано извођење свих радова у засаду, оптимално уклапање новог засада у већ постојећу структуру суседних засада и функционално повезивање путне мреже будућег засада са постојећом путном мрежом изван њега. Основни елементи организације земљишне територије су:

- организација путне мреже,
- подела територије засада на парцеле,
- размештај основних сорти и сорти опрашивача у воћњаку,
- оријентација правца редова воћака (живих зидова),
- размаци садње воћака,
- распоред воћака у воћњаку и
- размештај економског дворишта и инфраструктурних објеката у воћњаку.

Организација територије засада се претходно разрађује и уцртава у ситуациони план. Након завршене припреме земљишта, решења из ситуационог плана се реализују на терену,

K O S Y S T E M	СТУДИЈА – АНАЛИЗА РАЗВОЈА ВОЋАРСТВА ЗАСАДА ШЉИВА, ДУЋА И КУПИНЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ РАЖАЊ	ОПШТИНА РАЖАЊ
------------------------	--	----------------------

размеравањем и обележавањем: путева, стаза, редова, садних места воћака и инфраструктурних објеката у засаду.

3.2.4 Садња воћака

После припреме земљишта, мерења и обележавања путева, пар-цела и садних места, неопходно је извршити још низ важних радова који претходе непосредној садњи. Први од тих радова је копање садних места.

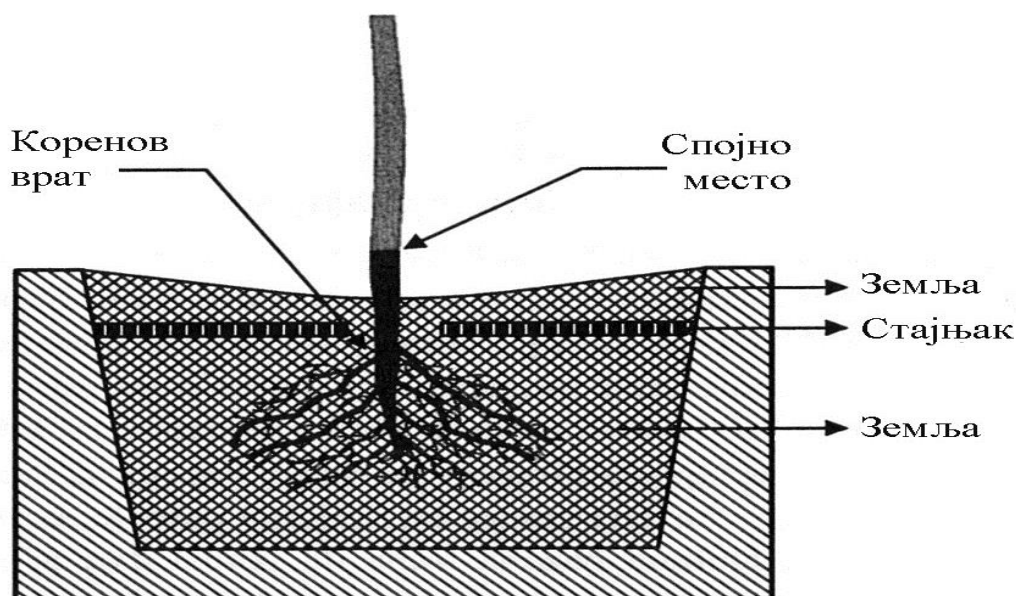
Копање јамића за садњу. При мерењу површине засада, садна места се обележавају побадањем маркера. Јамићи се копају увек са исте стране маркера, а копање се може изводити ручно или механизовано. Уколико је земљиште добро припремљено, мере јамића треба да обезбеде смештај орезаних жила саднице на потребну дубину и њихов правилан (радијалан, неизукрштан) распоред.

Време садње. Воћке се саде у периоду зимског мировања – од опадања лишћа до појаве новог лишћа наредне вегетације. У агроклиматским условима Србије, уколико то временске прилике дозволе, најбољи резултати се постижу јесењом садњом.

Непосредна припрема садница за садњу. Ова припрема изводи се у дану садње и обухвата три операције: преглед садница, резидбу корена и потапање садница у „кашу“.

Дубина садње. Воћке се по правилу саде на приближно истој дубини на којој су се као саднице налазиле у растилу. При садњи, коренов врат садница се смешта мало испод равни површине земљишта, а спојно место подлоге и сорте, изнад те равни.

Техника садње. Непосредну садњу обављају два лица. Један радник ставља садницу у центар јамића и проверава њен правац у односу на маркере. Исти радник придржава садницу, док јој други радник преко корена навлачи уситњену и влажну земљу. Кад земља у дебљем слоју прекрије корен, врши се њено сабијање гажењем. Након тога саднице се пажљиво заливају, у слабом млазу и са мале висине, да би се избегло откривање корена. Заливањем се земља додатно слеже и попуњава празне просторе између жила. По упијању воде, око саднице се додаје неколико лопата стајњака (никако директно на жиле), а затим се јамић до врха попуњава земљом.



Слика 5 Шематски приказ садње

K O S Y S T E M	СТУДИЈА – АНАЛИЗА РАЗВОЈА ВОЋАРСТВА ЗАСАДА ШЉИВА, ДУЊА И КУПИНЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ РАЖАЊ	ОПШТИНА РАЖАЊ
------------------------	--	----------------------

3.3 Агро и помотехничке мере у циљ повећања приноса воћака

Високи и редовни приноси воћака у интензивним засадама могу се остварити једино уз правилну примену свих агро и помотехничких мера. Изостављање, свесно или несвесно, неких мера у редовној производњи може доводити до значајног смањења приноса и квалитета плодова. Од неопходних агро и помотехничких мера које се морају примењивати у редовној производњи, а које ће допринети повећању приноса и квалитету плодова препоручују се:

- ❖ наводњавање воћака са фертиригацијом,
- ❖ редовна исхрана воћака уз примену допунске-фолијарне прихране,
- ❖ правилно одржавање земљишта, као и
- ❖ примена противградне мреже,
- ❖ резидба прилагођена карактеристикама и потребама појединачних сорти,
- ❖ подизање високих полиетиленских тунела за гајење купине,
- ❖ прореда плодова и отклањање алтернативне родности код шљиве и дуње,
- ❖ правовремена берба прилагођена намени плодова,
- ❖ хемијска заштита од проузроковача болести и штеточина.

3.4 Приноси

Када је реч о приносима код ових врста воћака (шљива, дуња, купина), они јако варирају у зависности од услова гајења. Ако се узму у обзир подаци из пописа пољопривреде 2012. г. онда на територији општине Ражањ веома мали број прозвођача примењује наводњавање и друге неопходне мере за повећање приноса. У таквим условима узгоја, принос који се оствари, значајно је мањи од могућности гајених воћака уз примену горе наведених мера. За услове у Ражању реалан принос који може да се оствари код шљиве је од 10-15 t/ha, дуње 12-17 t/ha и купине 12-15 t/ha.

Уз примену свих мера наведених у овом поглављу приноси могу бити далеко већи, а производња рентабилнија. У таквим воћњацима принос шљиве се може кретати око 20-30 t/ha, дуње 30-40 t/ha, а купине 25-35 t/ha.

K O S Y S T E M	СТУДИЈА – АНАЛИЗА РАЗВОЈА ВОЋАРСТВА ЗАСАДА ШЉИВА, ДУЋА И КУПИНЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ РАЖАЊ	ОПШТИНА РАЖАЊ
------------------------	--	----------------------

4. ПРЕРАДА ВОЋА

Некада, до не тако давно наш земљорадник је био сељак. Он је производио пољопривредне производе и готово целокупну количину производа је предавао (продавао) најближем државном пољопривредном комбинату. Није га занимало каква је била даља судбина тих његових производа. Зато је остао само пољопривредни произвођач . Држава је са једног места све планирала, инвестирала, али и контролисала.

Данас су они који поседују пољопривредно земљиште постали земљопоседници. Они поседују капитал, те сами треба да одлуче шта ће производити и коме ће то продавати како би обртањем капитала увек оставили нешто за себе (добит). Такви односи фаворизују конкуренцију у којој су увек у предности они који имају више новца. Тиме питање инвестиција добија изузетно на значају.

Техника и технологија производње прехранбених производа данас пружају велике могућности за прераду воћа. Зато оне никада нису лимитирајући фактор при дефинисању расподеле инвестиција током израде инвестиционих пројеката. Ипак, улагања у технику некада и нису тако мала. У сваком случају, да би се смањили ризици од погрешног улагања, много је важније обратити пажњу на анализе тржишта сировина и тржишта готових производа; Зато треба обратити пажњу при доношењу одлука о томе шта производити, како то прерадити и у којим количинама?

4.1 Шта производити и како прерадити?

Одговор на ово питање се налази у анализи квалитета прехранбених производа које дефинише законска регулатива Србије, али и Еропе.

За дефинисање и регулисање квалитета прехранбених производа, до скора је важила вертикална регулатива. Тада је држава, на предлог великих произвођача хране, дефинисала карактеристике производа који се могу (смеју) налазити на тржишту. Тако је веома прецизно било дефинисано шта све мора да испуњава производ како би се нудио купцима на тржишту под одређеним називом: слатко, компот, џем, пекмез, мармелада, кашасти сок, бистри сок.... Нико није могао да понуди воћни компот ако у њему није било минимум 18% шећера. Уколико би се на тржишту нашао неки џем или мармелада са мање од 67% суве материје одмах би били елиминисани. Таква регулатива је штитила купца од производа сумњивог квалитета, али је знатно смањивала конкуренцију на тржишту.

Данас је на снази ткз. хоризонтална регулатива квалитета. Овим се фаворизују произвођачи. Сада се ничим не ограничава квалитет производа. Може се производити горка чоколада, слани сладолед или било који други производ. Важно је да производ буде тржишно атрактиван и да га купци желе. Потребно је и неопходно да буде здравствено безбедан и да је правилно декларисан.

Оваква регулатива потенцијалном произвођачу хране широм отвара врата. Међутим, ту и лежи велика замка оправданости инвестиција. Наиме, нису све врсте воћа подједнако погодне за прераду у поједине производе. С друге стране, анализа тржишта сировина и тржишта производа значајно утичу на исправност и оптравданост неке одлуке. Зато се доношење одлукаа о изградњу погона за прераду (пројектовање) заснива на три целовита

K O S Y S T E M	СТУДИЈА – АНАЛИЗА РАЗВОЈА ВОЋАРСТВА ЗАСАДА ШЉИВА, ДУЊА И КУПИНЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ РАЖАЊ	ОПШТИНА РАЖАЊ
------------------------	--	----------------------

пројекта са две студије оправданости. Успешност пројекта зависи пре свега од прецизно дефинисаног пројектног задатка који доноси инвеститор.

Пројектни задатак за овај пројекат се односи на три одабране врсте воћа које су уствари биолошки потпуно различите: коштуница (шљива), орашица (дуња) и бобица (купина). Због тога се проблем овог елабората пре свега посматра и анализира са технолошког становишта. Као основни принцип класификације је прихваћена подела производа према начину прераде, према заједничким технолошким линијама које се примењују при преради.

4.2 Карактеристике производа од воћа

Воће се може прерадити и конзервисати као цели (сечени) плодови, као дробљени плодови (кљук) или као цеђено воће (безалкохолна и алкохолна пића). С друге стране, производ се може конзервисати ради чувања и касније дораде (полупроизвод) или за непосредну реализацију на тржишту (готов производ).

Производи од целих (сечених) плодова

У облику целих или сечених (лепо обликованих комада) плодова као готови производи конзервишу се: компот, слатко и кандирано воће. То су обично најквалитетнији производи од воћа јер се за ове производе не могу користити плесниви, деформисани или у било ком погледу лоши плодови. Све те неправилности се лако уочавају и код купца изазивају незадовољство. Као полупроизводи типични су: воћна пулпа (хемијски конзервисана), сушено и смрзнута воће.

Компот је воће конзервисано пастеризацијом (загревањем) у благом шећерном раствору. Воће који је опрано и очишћено од неупотребљивих плодова и делова плода уноси се у предвиђену амбалажу, налива се шећерним раствором унапред задате концентрације, затвара се и пастерише.

У технолошком смислу, одабране врсте воћа (шљива, дуња и купина) нису баш прихваћене за овај вид прераде. Разлог је у чињеници да су неки други производи од њих постали далеко занимљивији за тржиште. Ипак, компот од полутки шљива (без коштице), а пре свега компот од дуња сигурно би нашао место на тржишту. Чак и компот од сушених шљива. Уосталом, у многим домаћинствима током зиме људи сами спремају компоте од дуња и сушених шљива, тако да нема сумње у потребе за њима.

Технолошка линија се састоји у принципу од три целине: припрема воћа која је специфична за врсту, припрема налива, унос воћа у амбалажу, наливање, затварање и пастеризација. Техничке могућности су такве да се квалитет може постићи при пројектованој производњи од неколико од неколико килограма воћа до неколико тона воћа на дан. Инвестиција зависи од задатог капацитета јер се и опрема набавља у зависности од тога. У сваком случају, све три врсте се могу прерадити на истој линији.

K O S Y S T E M	СТУДИЈА – АНАЛИЗА РАЗВОЈА ВОЋАРСТВА ЗАСАДА ШЉИВА, ДУЊА И КУПИНЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ РАЖАЊ	ОПШТИНА РАЖАЊ
------------------------	--	----------------------

Слатко и кандирано воће су конзервисани осмоанабиозом у шећерним сирупима високе концентрације. Проблем ових производа, са становишта атрактивности за тржиште, лежи у самој чињеници да садрже велику количину шећера. Ипак, треба нагласити да слатко и није производ за масовну употребу већ се служи у малим количинама и у само одређеним приликама. Зато је и везано за традицију Срба.

Због малог броја третмана воћа при производњи, ове технологије не захтевају велике инвестиције. Ипак, без обзира на теоретску једностаавност, производња захтева значајну умешност јер је скопчана за низ проблема. Посебно је тешко, али и неопходно очувати облик и чврсточу сечених плодова, задржати светлу боју и спречити појаву кристала шећера. Зато се производња слаатка обично обавља у малим серијама. То омогућава да се производи припремају чак и у домаћој радиности. Свакако, значајно је истакнути да на тржишту достижу повољну цену.

Технолошка линија за слатко такође не захтева велике инвестиције. Потребно је обезбедити плитке судове за кување слатка и извор топлоте за загревање.

Воће који је опрано и очишћено од неупотребљивих плодова и делова плода уноси се у плитке судове велике површине у којима је већ загрејан сируп са око 80% шећера. Тако висок осмотски притисак извлачи воду из плода и загревањем се та вода испарава. Дакле, вода из плодова се замењује шећером.

За ове производе се могу користити све три одабране врсте. Посебно су погодне дуња и шљива.

За производњу слатка, дуња се може користити као рендана или сечена. Уколико се конзервишу сечењем обликовани комади потребно је плод ољуштити и уклонити семену ложу са свим другим неупотребљивим деловима. Тако добивени отпад се не мора одмах бацити већ се може користити за производњу интересантног производа који се у народу назива **сулц**, а кога на тржишту готово и нема.

Дуња садржи значајну количину пектина који се у технологији прераде воћа користи као адитив – средство за желирање. Ако се овако добивен отпад од дуња кува у води долази до екстракције пектина. Потребно је само погодном операцијом одвојити екстракт од чврсте фазе и наставити кување раствора са шећером. Додати шећер ће створити повољне услове да се молекули високоестерификованог пектин, који се по природи налази у дуњи, правилно умреже. Тако раствор из зол стања прелази у гел. Технолошки се може регулисати да добивени гел има потребну (унапред задату) текстуру тако да се на тржишту нуди сулц са различитом течивошћу (чврстоћом - густином).

Као полупроизводи из ове групе су **сушено** и **смрзнуто** воће. Од њих се касније може производити велика група производа. Док је смрзавање воћа технички компликованији процес, сушење је технолошки захтевнији процес и мора се много више водити рачуна о квалитету, пре свега о избору сушаре. Док се код смрзавања јасно дефинише температура до које требаа охладити воће, код сушења треба ускладити неколико параметара. Зато услове сушења не дефинише само воће, већ пре свега карактеристике сушаре.

Линија за сушење, осим кратке припреме воћа, подразумева наабавку сушаре. Данас постоји велики број сушара које су приватне производње и које треба тестирати. Тек на

K O S Y S T E M	СТУДИЈА – АНАЛИЗА РАЗВОЈА ВОЋАРСТВА ЗАСАДА ШЉИВА, ДУЊА И КУПИНЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ РАЖАЊ	ОПШТИНА РАЖАЊ
------------------------	--	----------------------

основу карактеристика сушара треба утврдити услове сушења. У противном долази до неповратних промена квалитета: кување, печење, потамљивање и сл.

У сваком случају, шљива се суши цела (са коштицом). Тако осушена се може чувати релативно дуго. По потреби се рехидрише, вади се коштица, хемијски се конзервише и тако нуди потрошачима. С обзиром да се коштица вади истискивањем (без сечења), на место коштице се може утискивати претходно припремљена маса. Плодови се могу чоколадирати и сл. То наравно поскупљује производњу, али значајно увећава лепезу производа и остварену добит.

Дуња се може сећи на танке листиће али се сушењем не добија пријатан укус – јако је кисело. Ипак, може се користите претходна осмотска дехидрација. То је уствари комбиновани поступак каандирања и сушења. Такав производ може да добије слadak и пре свега контролисан укус и облик.

4.3 Производи на бази кљука

Када се плодови воћа механичком дезинтеграцијом ткива издробе, настаје воћни кљук. Различитим начинима прераде кљука и одговарајућим поступцима конзервисања добијају се производи који имају мазиву конзистенцију. У том смислу, у зависности од формиране конзистенције, могу се производити и на тржишту нудити: **преливи, намази** или **надеви**. До скоро смо те традиционалне производе звали **џем, пекмез** или **мармелада**.

По, до скоро важећој вертикалној регулативи, џем и пекмез се производе из кљука, али са различитим уделом шећера. Код пекмеза се конзистенција и висок садржај укупне суве материје постиже дугим кувањем без додавања шећера (евентуално до 20%). Зато се пекмез производи само од плодова шљиве. Наиме, специфичан укус и тамна (црна) боја су прихваћени јер су слични сушеној шљиви. По традицији у Срба ово је било прихватљиво с обзиром да је било довољно шљива, а мало шећера. Код светлих плодова (каква је дуња) то не долази у обзир јер би тамна боја и неприродан мирис били неприхвативи за тржиште и потенцијалне купце.

Џем се добија кувањем кљука, али уз додавања значајне количине шећера. Шећер помаже желирање пектина из воћа тако да се мазива конзистенција (без издвајања воде) постиже само постизањем високе температурае и каснијим хлађењем. Дакле, значајно мање (краће) се кува.

Мармелада се припрема као и џем, али је разлика у томе што се кљук пре кувања са шећером пропушта кроз пасир машине тако да се преводи у кашу. Зато је мармелада много хомогенија од кљука и има значајно бољу мазивост – равномерност слоја намаза.

С обзиром да воћни пектин желира само ако му се дода знатна количина шећера, џем и мармелада су морали да имају преко 65% суве материје (шећера). Данас се за желирање користе модификовани пектини и друга природна средства за желирање којима није потребна тако велика количина шећера. Како би се спречиле разне махинације и како би се омогућила креативност произвођача, а тиме се повећала и лепеза производа на тржишту, савремена хоризонтална регулатива овде не даје никаква ограничења. Зато се називи џем и мармелада замењују намазима. Да би се ипак потрошач подсетио на некадашње производе, често се користе термини „нискоенергетски џем“ или „нискоенергетска мармелада“. Додуше, правилник о декларисању тачно прописује када се који термини (називи) користе.

K O S Y S T E M	СТУДИЈА – АНАЛИЗА РАЗВОЈА ВОЋАРСТВА ЗАСАДА ШЉИВА, ДУЊА И КУПИНЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ РАЖАЊ	ОПШТИНА РАЖАЊ
------------------------	--	----------------------

У сваком случају, за елаборате овог типа потребно је уочити да се не постављају никакви посебни услови квалитета везано за укус или изглед. Потребно је само користити квалитетне сировине и правилно декларисати производ – без лажи и превара.

У зависности од планиране текстуре готовог производа потребно је правилно управљати технологијом. Тако се могу добити преливи, премази или надеви. Када су производи мање вискозни (пакују се у тубе), означавају се као преливи. Вискознији се узимају из стакленке и одржавају облик, па се лако размазују на тост, хлеб... То су намази. Надеви се користе за пекарску или кондиторску индустрију, Они су посебно интересантни за тржиште јер се користе као помоћне сировине за атрактивне производе какви су воћни јогурти, воћни сладолети или воћна пецива.

Важно је указати да се сви ови производи добијају на истим технолошким линијама, али се користе различити адитиви и услови. У том смислу, повећање лепезије производа није праћена и увећањем улагања у производњу. Инвестиције расту са повећањем капацитета јер се мора набављати опрема са посебним системима за контролу и регулацију процеса. У сваком случају, пре серијске или масовне производње треба одабрати тип производа (његове карактеристике), основне и помоћне сировине које би се користиле и утврдити услове кувања. Тек тако се може сигурно управљати квалитетом код регуларне производње.

Плодови сушене шљиве који се не продају могу се после рехидрације пасирати или дробити (миксер) превести у кашу – **пасту**. Додавањем различитих сировина паста може да добије најразличитије укусе и облике. Може се чак формирати и као **воћни колач**. Овај производ такође није дефинисан са становишта квалитета. Зато се може управљати и нутритивном вредношћу додавањем нпр. млека у праху, сурутке у праху (извори протеина) или других додатака.

4.4 Алкохолна и безалкохолна пића

Ова група производа се користи као пиће. Дакле, у основи су течности малог вискозитета – стабилни прави раствори. С тим у вези, основно технолошко својство на основу кога се одређује погодност за прераду воћа у ове производе је висока сочност.

Због високог садржаја пектина, шљива нема повољна дренажна својства тако да је за њу мала сочност – рандман добијања сока након цеђења. Зато се шљива и некористи за производњу сокова и нектара. С друге стране дуња и купина имају боља дренажна својства. Зато је сочност већа и од њих се лакше добијају сокови.

Сокови могу да се конзервишу, али и ферментишу.

Врсте воћа које немају повољну сочност, а садрже доста шећера (шљива), прво се ферментишу. Тако добивен ферментисани кљук (преврела комина) се тада дестилише ради раздвајања алкохола и воде од чврста фате (цибра).

Ферментацијом квасци преводе шећер из воћа у етанол и тако се добијају **воћна вина** (слаба алкохолна пића). У зависности од количине шећера у воћу, вина имају различит садржај алкохола (малигана). Свакако, најпознатија су вина од грожђа, али своје место су већ заузела и вина од купина,

K O S Y S T E M	СТУДИЈА – АНАЛИЗА РАЗВОЈА ВОЋАРСТВА ЗАСАДА ШЉИВА, ДУЊА И КУПИНЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ РАЖАЊ	ОПШТИНА РАЖАЊ
-----------------	---	---------------

Воћне ракије (јака алкохолна пића) се добијају дестилацијом слабоалкохолних пића или других сировина (преврела комина). У овом погледу свакако доминира ракија од шљива, мада је, у последње време ракија од дуња у великој експанзији на тржишту.

Производња вина и ракија у малим серијама не захтева посебно велике инвестиције тако да се ради у шаржним системима. С друге стране, уз мало креативности и маркетиншке подршке може се проширити лепеза производа са викерима, вермутима, и сл производима на бази лековитих биља којих има у околини.

Уколико се у производу налази мање од 0,5% етанола, пиће се назива **безалкохолно**.

Производња сока од купина не захтева веће инвестиције, а сок се може добијати и из смртзнутих плодова.

Сок од дуње је заиста атрактиван за тржиште. Некада је ту технологију користио „Цервин“ у Књажевцу. Ипак, сама производња захтева знатне инвестиције.

За производњу воћног вина посебно је погодна купина, а купиново вино је већ стекло високу популарност на тржишту.

Дакле, са становишта ферментације и производње ферментисаних пића, све три врсте воћа које су предвиђене пројектним задатком, су веома атрактивне и пружају могућност за сигурну реализацију. Наравно, сигурност реализације на тржишту је директно везана са оствареним квалитетом готових производа. Иако је теоријски ова производња релативно проста, технолошки је скопчана са решавањем неколико проблема. Само правилним управљањем технолошким поступком производње може се гарантовати квалитет и реализација тј остваривање добити.

K O S Y S T E M	СТУДИЈА – АНАЛИЗА РАЗВОЈА ВОЋАРСТВА ЗАСАДА ШЉИВА, ДУЊА И КУПИНЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ РАЖАЊ	ОПШТИНА РАЖАЊ
------------------------	--	----------------------

5. АНАЛИЗА МОГУЋНОСТИ РАЗВОЈА ВОЋАРСТВА ОПШТИНЕ РАЖАЊ

5.1 Методе и циљеви развоја воћарства на територији општине Ражањ

На почетку разматрања агроекономских и других расположивих потенцијала у општини Ражањ треба указати на методе које су примењене у изради ове анализе. Основни метод у изради ове Студије је упоредна емпиријска анализа, заснована на статистичким подацима Завода за статистику Републике Србије, односно расположивих докумената општине Ражањ. Поред ове анализе, разматрање могућих доемета развоја воћарства у општини Ражањ разматра се уз примену ПЕСТ и SWOT анализе.

Циљеви развоја воћарства на територији општине Ражањ могу се дефинисати на више нивоа. Стратешки посматрано исказани су као основна визија свих развојних докумената, а то је подизање квалитета и стандарда живота становништва општине Ражањ, кроз утицај на:

- ангажовање становништва и посебно младих у воћарству;
- повећање степена запослености;
- повећање дохотка становништва;
- поспешивање руралног развоја;
- подстицање за отварање нових радних места у пољопривреди и повезаним делатностима;
- заустављање негативне миграције;
- подизању атрактивности подручја општине Ражањ за инвестициона улагања у развој руралних предела, а пре свега привреде, пољопривреде, туризма и неопходне инфраструктуре, од стране домаћих и страних инвеститора;

Овакве циљеве је могуће постићи дефинисањем и успостављањем активности којима се постиже

- Убрзање развоја пољопривреде
- Смањење заостајања у технолошком развоју
- Повећање ефикасности прехранбеног ланца
- Обезбеђивање стабилног дохотка за пољопривредног произвођача
- Мултифункционална пољопривреда

Наведени циљеви који се односе на свеукупну пољопривредну пороизводњу, на подручју воћарства се могу достићи остваривањем посебних циљева као:

- а) унапређења и повећања постојеће производње воћа, шљиве, дуње и купине
- б) формирање погона за сортирање, складиштење и чување воћа, шљиве, дуње и купине
- в) примарне прераде воћа, шљиве, дуње и купине
- г) пласмана воћа и воћарских производа шљиве, дуње и купине
- д) облике организације произвођача воћа и производње, примењиве у локалним условима, неопходним за постизање добрих резултата који би омогућили пласман са повољним економским ефектима.

K O S Y S T E M	СТУДИЈА – АНАЛИЗА РАЗВОЈА ВОЋАРСТВА ЗАСАДА ШЉИВА, ДУЋА И КУПИНЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ РАЖАЊ	ОПШТИНА РАЖАЊ
------------------------	--	----------------------

5.2 ПЕСТ анализа развоја воћарства у општини Ражањ

У свом основном облику ПЕСТ анализа обухвата разматрање политичких, економских, социолошких и технолошких аспеката. Подразумева се, да ће ова анализа бити усмерена ка предмету ове студије: развоју воћарства.

5.2.1 Утицај политике – политичког окружења на развој пољопривреде, односно воћарства

Напори који се улажу у развој пољопривреде, односно, рурални развој у општини Ражањ су усклађени са циљевима и политиком развоја у Републици Србији (у даљем тексту: РС). Разлози за наглашавање потребе убрзаног развоја у РС су бројни и међусобно условљени. Смањење технолошког јаза истовремено значи и успостављање ефикасније пољопривреде; бржи рурални развој омогућава побољшање економског положаја пољопривредних газдинстава, чиме се опет стварају услови за покретање наредних инвестиционих циклуса, а тиме и основ за успостављање позитивних демографских трендова и тд.

Развојни циљеви РС према Стратегији пољопривреде и руралног развоја за период 2014-2020. годину (у даљем тексту: Стратегије пољопривреде) су:

1. Раст производње и стабилност дохотка произвођача;
2. Раст конкурентности уз прилагођавање захтевима домаћег и иностраног тржишта и техничко-технолошко унапређење сектора пољопривреде;
3. Одрживо управљање ресурсима и заштита животне средине;
4. Унапређење квалитета живота у руралним подручјима и смањење сиромаштва;
5. Ефикасно управљање јавним политикама и унапређење институционалног оквира развоја пољопривреде и руралних средина.

При томе је раст конкурентности трајни и константан циљ пољопривредне политике Републике Србије. У односу на остале привредне гране у РС, пољопривреда има релативно позитивну основу за даљи развој: остварује се суфицит у трговини на тржишту СЕФТА; наступ на тржишту ЕУ је у сагласности са нивоом развоја пољопривреде, а отварају се могућности за наступ на тржиштима Заједнице независних држава (у даљем тексту ЗНД) и посебно Русије. Повољна је околност да се развија свест о неминовној активној политици државе, да заједно за приватним сектором ствара одговарајуће услове за динамичан развој пољопривреде и прехранбене индустрије. У том смислу се наглашава нужност ефикаснијем управљању и институционалном прилагођавању потребама бржег развоја.

Остваривање постављених стратешких циљева у првом реду се ослања на унапређење и развој организације пољопривреде, као привредне гране:

- 1) Унапређење система управљања природним ресурсима, са циљем ефикаснијег коришћења расположивих природних и људских потенцијала;
- 2) Инвестирање у модернизацију објеката и опреме намењених пољопривредној производњи;
- 3) Диверзификација руралне економије и успостављање вертикалног начина повезивања и јачање логистичког система у наступу на домаћем и страном тржишту;
- 4) Модернизација органа и организација захтевима савремене пољопривреде и руралног развоја;
- 4) Развој заснован на знању.

K O S Y S T E M	СТУДИЈА – АНАЛИЗА РАЗВОЈА ВОЋАРСТВА ЗАСАДА ШЉИВА, ДУЊА И КУПИНЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ РАЖАЊ	ОПШТИНА РАЖАЊ
------------------------	--	----------------------

Уједно, инсистира се да се наведеним мерама прецизирају и приоритети политике развоја у наредном периоду.

Слично наведеној Стратегији пољопривреде и усвојеном Стратегијом одрживог развоја општине Ражањ 2014-2023 (у даљем тексту: Стратегија Ражња) се инсистира на потпунијем коришћењу расположивим потенцијала (земљишта), мерама које воде бољој организацији развоја на хоризонталном и вертикалном нивоу и развоју заснованом на знању.

Напори органа управе општине у погледу развоја воћарства на територији Општине резултирају повећањем површина под воћем (поделом садница, трансфером знања, одржавањем стручних скупова и манифестација, сарадња пчелара и воћара и др.); повећању количина воћа која може да се понуди на тржишту усмеравањем на шљиву, дуњу и купину; примену савремених технологија у воћарству, изградњи капацитета за складиштење, калибрисање и паковање воћа.

5.2.2 Економска анализа развоја воћарства општине Ражањ

5.2.2.1 Домети развоја воћарства у Србији

У Србији постоји дуга традиција у производњи воћа, нарочито шљиве, малине, јабуке и вишње. Природни услови (квалитет земљишта, климатски услови) и акумулирано знање утичу да је Република Србија водећи произвођач воћа у региону. Код производње појединих воћних врста смо међу водећим земљама у европским и светским размерама.

Захваљујући обављеном попису пољопривреде (2012. године) стекли су се услови за макроекономску анализу развоја пољопривреде, а тиме и воћарства. Индикативан је податак о односу учешћа површина пољопривредног тржишта и вредности пољопривредне производње у Србији. Наиме, воћњаци заузимају преко 160 000 ха, или 4,8 %, али у укупној вредности пољопривредне производње учествују са око 11 %. Овај однос говори о високом степену економске ефикасности у производњи воћа. Овај податак је важан с обзиром да Србију, јужно од Саве и Дунава карактерише брдско-планинско подручје – са ограниченим могућностима интензивне ратарске производње.

Укупна производња воћа у Србији има тенденцију раста. Укупна производња воћа је од 600 000 тона 2002. порасла на 1 523 000 тона у 2013. Овакав раст производње је, несумњиво, резултат повећања површина, као и примене одговарајућих агротехничких мера. Међутим, остварени резултати прате и велике осцилације у приносу. Поред познатих разлога (низак степен учешћа воћарских плантажа, уситњеност парцела, сортимент и тд.), садашњу производњу воћа карактерише мали број система за наводњавање, недговарајућа противградна заштита (противградним мрежама штити се углавном јабуке), примена антифрост система. Такође, на ниво приноса утиче и низак ниво опремљености одговарајућом механизацијом.

Захваљујући квалитету воћа, већа количина воћа је намењена преради, али и стоној потрошњи. Међутим, током транзиције, прерада воћа у оквиру пољопривредних комбината је престала, а њихова обнова и развој нових капацитета има недопустиво спор темпо.

На тржишту воћа преговарачка снага је на страни трговине, па су произвођачи воћа у подређеном положају. Ова чињеница утиче на недовољне ефекте остварене производње.

K O S Y S T E M	СТУДИЈА – АНАЛИЗА РАЗВОЈА ВОЋАРСТВА ЗАСАДА ШЉИВА, ДУЋА И КУПИНЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ РАЖАЊ	ОПШТИНА РАЖАЊ
------------------------	--	----------------------

Запажено је, да у време откупа, откупне цене падају идући од севера ка југу Србије. Сматра се, да један од разлога за овакво стање лежи и у недовољно развијеној свести о прихватању нових технологија и неминовности удруживања.

Међутим, извоз стоног воћа и прерађевина је веома успешан. Овоме погодује могућност бесцаринског извоза у Руску федерацију и земље СЕФТА. Замрзнуто воће и прерађевине воћа су прихваћене на тржишту ЕУ. У структури извоза пољопривредних производа воће и прерађевине од воћа учествује са 17%. Овај податак говори о још једном аспекту економске ефективности у воћарству.

Поред наведених проблема који су присутни у производњи и пласману воћа, **инсистира се на, неминовности развоја** пољопривреде, па и **у производњи и преради воћа, утемељеном на знању.**

Ланац прехранбене производње „од њиве до трпезе“ је изузетно дуг и диверзификован (са великим разликама у ратарству, сточарству, воћарству и виноградарству и тд.). Сваку карику тог ланца карактеришу бројна и специфична знања. Тешкоћу у прихватању ових знања представља интензиван **научнотехнолошки развој** и поштовање **законске регулативе** која има за циљ заштиту тржишта, односно потрошача.

Проблем перманентног образовања у пољопривреди Србије је присутан и уочен. Запажено је да се на нивоу и републичких и локалних органа управе улажу значајни напори образовања пољопривредних произвођача, (курсеви, предавања, саветовања) ефекти нису сразмерни уложеним напорима.

5.2.2.2 Потенцијали развоја воћарства у општини Ражањ

Чињеница да општина Ражањ припада неразвијеним општина у Републици Србији указује на ниво развојних потенцијала. Проблем развоја воћарства, с обзиром на оптимални период експлоатације вишегодишњих засада воћа, захтева мултидиментзионалну анализу засновану на одговарајућој документационој основи. Зато је нужно поставити хоризонт предвиђања развоја на период од бар једне деценије, дакле до 2025. Године.

Као и многе друге неразвијене општине у Србији, и општина Ражањ се суочава са демографским проблемима. Према подацима изнетим у Стратегији Ражања у овој Општини живи 9 150 становника, са знатно нижом густином насељености од просека у Србији. Просечна старост становништва је 49 година, уз негативну стопу природног прираштаја. Број запоселних (737) и незапослених (637) лица, имајући у виду укупни број становника, сврставају општину Ражањ у изразито рурална подручја. Иако од пољопривреде живи 57 % становника Општине, проблем радног потенцијала за развој воћарства је присутан. Наиме, једна трећина становника је старија од 60 година, уз само 25 % становништва млађег од 25 година.

Најзначајнији привредни ресурс у општини Ражањ је пољопривредно земљиште и шуме. Када се има у виду развој воћарства, најпогоднији је подручје на планинским обронцима. Клима и квалитет земљишта погодују развоју воћарства. Учешће пољопривредних површина под воћем и виноградима је по попису из 2012 око 290 ха што је 2,35% у односу на укупне пољопривредне површине у општини. Овај проценат је знатно нижи у односу на републику Србију (4,8%).

K O S Y S T E M	СТУДИЈА – АНАЛИЗА РАЗВОЈА ВОЋАРСТВА ЗАСАДА ШЉИВА, ДУЊА И КУПИНЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ РАЖАЊ	ОПШТИНА РАЖАЊ
------------------------	--	----------------------

Према подацима добијеним од Фонда за развој пољопривреде Општине Ражањ воћњаци се простиру на 706,34 ha што је 4,17% обрадивих пољопривредних површина. Ова разлика у подацима указује на одређеност и напоре руководства Општине да повећа површине под воћњацима, што се постигло и поделом садница.

Проблем пољопривредне механизације је присутан (непотпуна структура, старост).

Позната је чињеница да нема савремене производње без наводњавања. Може се констатовати да је у овом погледу стање повољније у односу на остале општине у јужној Србији, јер се процењује да се у Србији наводњава тек око 20% укупних пољопривредних површина (и то претежно на територији Војводине). На индивидуалним газдинствима се предузимају активности наводњавања. У претходном периоду је инвестирано у изградњу бунара и набавку пумпи за наводњавање.

Проблем складиштења воћа, грожђа, па и поврћа је присутан и на територије општине Ражањ. Такође, уочава се недостатак организације откупа, тржнице, односно обједињена понуда пољопривредних производа на тржишту.

5.2.2.3 Потенцијални ефекти производње шљиве, дуње и купине

Стратешко одређење општине Ражањ у погледу развоја воћарства је усмерено на узгој шљиве, дуње и купине. Основни потенцијал за повећање приноса је повећање површина за узгој шљиве, дуње и купине. Како је већ наведено, укупне површине воћњака су мале и заостају за републичким просеком. Ако се има у виду надморска висина, односно површине у брдско-планинском подручју, реално се може сматрати да се површине под наведеним врстама воћа могу природно повећати и знатно премашити просек површина у Републици Србији. Поред природних предиспозиција за повећање приноса неопходно је извршити укрупњавање парцела под воћем како би се економски исплативо могло примењивати савремен технолошке и агроекономске мере. Комасација као проблем који годинама постоји и стоји због тога захтева активан и агресиван приступ.

У том правцу су учињени и напори органа управе општине Ражањ. Површина под воћем је у претходне три године повећана бесплатним уступањем 7.220 саднице купине, 4.060 саднице шљиве и 7.480 саднице дуње.

Према подацима из пописа 2012 године воће је засађено на око 290 хектара, а према подацима Фонда за развој пољопривреде општине Ражањ под шљивом (80 ha), дуњом (15 ha) и купином (15 ha) је 110 хектара. У приносима такође постоје разлике између пописа 2012 и података Фонда. Према пописа 2012. принос је дат само за шљиву и то од 3,32 t/ha. За дуњу и купину нема података у попису. Подаци Фонда се значајно разликују и за ову годину износе за шљиву 28-30 t/ha, купина 15-18 t/ha и дуња 20-22 t/ha. Овакав принос спада у врхунске приносе, што се ове године може захвалити пре свега повољним климатским условима.

С обзиром на ове податке и податке Фонда у општини Ражањ о приносима по хектару на годишњем нивоу- укупна производња је : шљиве је око 2 400 тона, дуње око 300 тона и купине око 270 тона. Уз претпоставку, да су остале површине под воћем намењене делом и за задовољење сопствених потреба пољопривредних газдинстава, укупни обим воћа намењен тржишту (рачунајући и јабуку) у овој години је око 1 000 тона.

K O S Y S T E M	СТУДИЈА – АНАЛИЗА РАЗВОЈА ВОЋАРСТВА ЗАСАДА ШЉИВА, ДУЊА И КУПИНЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ РАЖАЊ	ОПШТИНА РАЖАЊ
------------------------	--	----------------------

Наведена количина воћа представља основ за дефинисање и организацију откупа, као и за прорачун потребних улагања у складишне капацитете, односно капацитете за њихову припрему за продају стоних врста и даљу прераду.

Затим, наведене количине указују на преиспитивање досадашњег наступа на тржишту, односно могућности вертикалног повезивања.

Пољопривредну производњу, па и производњу воћа прате различити ризици: ризици избора врсте и сорте воћа, утицаја временских услова, неодговарајуће неге и заштите, и кретања на тржишту. Сваки облик ризика заслужује пуну пажњу СВХХ субјеката на територији Општине.

5.2.3 Социолошка анализа

Општину Ражањ карактеришу негативна демографска кретања. О размерама негативних кретања говори податак о смањењу становништва Општине за преко 4000 становника, као и негативни демографски тренд. Уз већ познате податке (доступне у Стратегији Ражња) о старосној структури и расту старачких домаћинстава, повећава се број социјално угрожених домаћинстава. Овакве тенденцију утичу на број и структуру радно способног становништва.

Сматра се, да у овој анализи треба нагласити проблем решавања квалитета живота овог, неразвијеног, руралног подручја. Подизање квалитета живота у општини Ражањ је, један од најважнијих фактора за обезбеђење привредног развоја, односно, развоја воћарства.

Квалитет живота има многе димензије које се на најпотпунији начин дефинишу нивоом развијености. Захваљујући томе да у Ражњу нема средњих школа, млади рано напуштају место рођења, чиме се иде у сусрет негативним демографским трендовима. Повремена културна и спортска догађања су позитивна, али се сматра да нису довољна, поготово што се одвијају искључиво у летњим месецима.

Према доступним подацима, средиште културних догађања је Дом културе, са библиотеком коју карактерише ограничени фонд књига и недостатак модерне ИТ опреме.

5.2.4 Технолошка анализа

Претходно су презентирани подаци о достигнутом нивоу развоја воћарства у Општини, а у поглављу 3 су показане технолошке и агротехничке мере који чине неопходне елементе технолошке анализе формирања засада, организације и одржавања воћњака и повећања приноса.

Поред већ реченог, основни ограничавајући чиниоци у технолошком развоју представљају: мала површина парцела, која негативно утиче на остваривање циљева производње (немогућност експлоатације ефеката економије обима); одсуство развоја заснованог на знању, и поред значајних напора који се улажу од стране органа управе Општине; изостанак плантажне производње воћа; недовољна примена агротехничких мера и механизације.

5.3 SWOT анализа развоја производње и прераде воћа

Поред ПЕСТ анализе, сматра се да је за формулисање политике развоја производње и прераде воћа у општини Ражањ потребно извршити SWOT анализу. Ова анализа ће бити извршена имајући у виду а) производњу и прераду воћа и б) институционалну подршку развоју воћарства.

K O S Y S T E M	СТУДИЈА – АНАЛИЗА РАЗВОЈА ВОЋАРСТВА ЗАСАДА ШЉИВА, ДУЊА И КУПИНЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ РАЖАЊ	ОПШТИНА РАЖАЊ
------------------------	--	----------------------

а) SWOT анализа производње и прераде воћа у општини Ражањ

ПРЕДНОСТИ	СЛАБОСТИ
Ресурси:	
Богатство земљишних ресурса, добар квалитет и структура земљишта; Повољни климатски услови; Хемијски и бактериолошки исправна вода; Ниска цена радне снаге; Могућност привођења непољопривредног земљишта за производњу воћа; Спремност органа управе да финансијски подстиче улагање у производњу воћа.	Недовољна пољопривредна инфраструктура (наводњавање, одводњавање); Одсуство наводњавања воћњака; Мале парцеле засада; Амортизованост и мешовитост засада; Неповољна старосна структура радно способних становника.
Производња воћа:	
Висока конкурентност воћа на регионалном тржишту, Русије и ЕУ; Доступност страних тржишта и могућност раста извоза.	Низак ниво технологије и агротехнике; Изостанак производње воћа у заштићеном простору (противградне мреже, пластеници за купину); Недовољни ниво образовања и примене савремених знања и агротехнологије; Неизграђен систем система менаџмента квалитетом (QMS); Недостатак радне снаге.
Производни ланац:	
Расположивост воћа из сопствене производње; Спремност женске популације да се ангажује на пословима прераде воћа (зимнице).	Изостанак активности на освајању виших фаза прераде воћа намењених тржишту; Недостатак капацитета за складиштење и замрзавање; Одсуство понуде услуга (обrade земљишта, система заштите биљака) и узгоја полупроизвода (понуда сертифицираних садница, калемова и тд.); Недовољна хоризонтална повезаност (задруге и удружења); Изостанак вертикалног повезивања; Мала преговарачка моћ произвођача воћа. Недостатак организованог откупа
Технолошки развој:	
Функционисање фонда за развој пољопривреде; Спремност на запошљавање високообразованих кадрова; Могућност ангажовања научника, експерата и научноистраживачких институција; Спремност на унапређење и развој технологије и организације производње воћа.	Незадовољавајуће стање и структура механизације и опреме; Низак степен предузетничких и руководних знања у производњи и преради воћа; Недовољно интересовање за примену нових технологија; Неодговарајућа употреба хемијских средстава заштите; Перманентним образовањем обухваћен

K O S Y S T E M	СТУДИЈА – АНАЛИЗА РАЗВОЈА ВОЋАРСТВА ЗАСАДА ШЉИВА, ДУЊА И КУПИНЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ РАЖАЊ	ОПШТИНА РАЖАЊ
------------------------	--	----------------------

	мали број пољопривредних газдинстава.
МОГУЋНОСТИ	ПРЕТЊЕ
Ресурси:	
Интензивирање инвестиција у нове засаде и екстензивну производњу; Могућност регионалног повезивања у подстицању производње, организованог пласмана воћа; Могућност међународне сарадње.	Девастирање пољопривредног земљишта (из различитих разлога); Спор темпо инвестиција у пољопривредно земљишта као последица ниске акумулације.
Производња воћа:	
Понуда производа са заштићеним географским пореклом; Организована понуда воћа на домаћем и међународном тржишту; Специјализација у производњи воћа (шљива, дуња, купина). Примена и развој високо квалитетних и родних сорти. Подршка узгоју и одржавању аутохтоних домаћих сорти.	Изостанак прилагођавања домаћим прописима, прописима Еу и других земаља; Неодговарајућа понуда (сертификованих) садница и средстава заштите биља; Растућа конкуренција из земаља са високо субвенционисаном производњом; Политичка и економска регионална и глобална нестабилност; Неприпремљеност воћарства на последице уласка у СТО и ЕУ; Ограничења тражње у земљи.
Производни ланац:	
Производња и коришћење домаћих сорти за екстензивну производњу; Јавно-приватно партнерство у преради воћа; Велики потенцијал понуде прерађевина (зимнице) у градским срединама и дијаспори;	Недовољно разумевање специфичних захтева у производњи и понуди воћа и прерађевина неразвијених брдско-планинских подручја (у институцијама ЕУ и Србији); Одсуство инвестирања у постројења за складиштење и прераду воћа; Неодговарајућа финансијска подршка банака.
Технолошки развој:	
Развој заснован на знању Примена савремених и најновијих технологија узгоја воћа	Наставак негативних демографских тенденција, првенствено младих и женске популације. Незаинтересованост пољопривредних произвођача за стицање нових знања и предузетништво.

K O S Y S T E M	СТУДИЈА – АНАЛИЗА РАЗВОЈА ВОЋАРСТВА ЗАСАДА ШЉИВА, ДУЋА И КУПИНЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ РАЖАЊ	ОПШТИНА РАЖАЊ
------------------------	--	----------------------

б) SWOT анализа институционалне подршке развоја воћарства у општини Ражањ

ПРЕДНОСТИ	СЛАБОСТИ
Пролаз коридора 10 кроз територију Општине и близина аеродрома у Нишу; Добар систем снабдевања електричном енергијом; Развијен систем телекомуникација; Развијен кабловски систем, а тиме и интернет комуникација; Производња и дистрибуција биомасе за стварање хумуса; Спремност органа управе за побољшање инфраструктуре у производњи и преради воћа; Спремност органа управе да изграђује хоризонтални систем удруживања (задруге, удружења, подстицање учлањивања); Успостављање сарадња воћара и пчелара; Спремност да се успоставља систем подршке развоја производње и прераде воћа; Прихватање политике идентитета у производњи и преради воћа; Спремност на подстицање коришћања обновљивих извора енергије.	Недостатак тржишне инфраструктуре; Недостатак информационе основе развоја воћарства; Неодговарајући систем управљања водама, односно заштите од поплава; Неразвијен систем умањења ризика: - у производњи, - у заштити од временских непогода - у наступу на тржишту; Недовољно развијен систем управљања отпадном биомасом; Неорганизована понуда и откуп производа (тржнице и логистичке подршке); Недовољан ниво сопственог финансијског капитала намењеног: подстицању развоја, улагању у инфраструктуру и друге потребе; Изостанак напора у диверзификацију прерађивачких капацитета и логистичку подршку.
МОГУЋНОСТИ	ПРЕТЊЕ
Привлачења инвеститора за инвестирање у производњу и прераду воћа; Обезбеђење средстава за процес комасације пољопривредних површина намењеног производњи воћа; Обезбеђење финансијске подршке за изградњу система за наводњавање и одводњавање (средстава буџета Републике Србије, ЕУ и других извора); Могућност учешћа на конкурсима за обезбеђење финансијских средстава (буџет Србије, ЕУ и других држава и институција); Успостављање веза са расељенима из општине Ражањ у земљи и дијаспори.	Смањене могућности финансијских подстицаја из буџета републике Србије (у наредних 3 до 5 година); Умањени потенцијали за финансијску подршку развоја воћарства из окружења; Спор тренд побољшања квалитета живота у Србији и на глобалном нивоу.

K O S Y S T E M	СТУДИЈА – АНАЛИЗА РАЗВОЈА ВОЋАРСТВА ЗАСАДА ШЉИВА, ДУЋА И КУПИНЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ РАЖАЊ	ОПШТИНА РАЖАЊ
------------------------	--	----------------------

5.4 Закључне напомене о могућностима развоја воћарства у општини Ражањ

Стратегијом пољопривреде је прихваћено да је основни правац воћарства у Републици Србији у увођењу интензивне производње у складу са сопственим прописима и прописима ЕУ, прилагођавању производње климатским променама, односно, квалитету земљишта и остваривању квалитета и трошкова производње имајућу и виду конкуренцију на домаћем и светском тржишту. У складу са овим опредељењима је потребно формулисати одговарајућу политику развоја производње и прераде воћа на територији општине Ражањ, односно, указати на могућности унапређења и развоја институционалне организације (као инструмента у остваривању прихваћених циљева).

6. ИНСТИТУЦИОНАЛНО ПРИЛАГОЂАВАЊЕ ПОЛИТИЦИ РАЗВОЈА ВОЋАРСТВА ОПШТИНЕ РАЖАЊ

6.1 Политика ефективног развоја воћарства у општини Ражањ

Претходни приказ достигнутог степена развоја, као и обављене анализе указују да је оправдано поставити тежиште развоја воћарства у општини Ражањ на питање ефективности тог процеса. Сваки друштвени систем, па и на нивоу локалне самоуправе је сложен друштвени систем. Социјална средина има своје обичаје, традицију, веровања, менталитет, дакле, индивидуалне и друштвене особености. Увођење промена је изузетно тежак задатак, који се неминовно одиграва у одређеном (по правилу дужем) временском периоду. Овакви велики, сложени системи садрже у себи феномен инерције. Промена стања у коме се налазе захтева уношење одговарајућих (друштвено оправданих) сила које могу утицати на кретање датог система у жељеном правцу.

У Републици Србији је прихваћен концепт интегралног руралног развоја, који је потврђен усвајањем Стратегије пољопривреде и руралног развоја Републике Србије за период 2014-2024. Интегрални рурални развој (у даљем тексту ИРР) је прихваћен као концепт развоја пољопривреде у Републици Србији, који обухвата, између осталог, примарну пољопривредну производњу, индустријску производњу прехранбених производа, а тиме и производњу и прераду воћа. У својој суштини, ИРР одражава јединство друштвених, привредних, културних, демографских, просторних и других компоненти развоја ових подручја. Значајно је указати да се реализација концепта ИРР усмерава (политичким) одлукама државних органа (Републике и општина), које у фокусу имају економске и организационе мере.

Треба истаћи да је прецизирање стратегије у ЕУ засновано на оствареним резултатима ИРР у Ирској. Ови резултати су остварени захваљујући интеграцији сва три ектора провредне:

- примарног (који обухвата и пољопривреду, а тиме и развој воћарства),
- секундарног (индустријске производње, у овом случају прераде воћа) и
- терцијарног (различитих врста услуга).

Деларација из Корка је уведено партнерство представника државе, пословних и других субјеката – чиме је остварено учешће становништа на датом подручју у креацији стратегија развоја. На овај начин је омогућена примена сваке дотадашње добре праксе карактеристичне за дату друштвену средину. Подстицаји развоја руралних подручја били су

K O S Y S T E M	СТУДИЈА – АНАЛИЗА РАЗВОЈА ВОЂАРСТВА ЗАСАДА ШЉИВА, ДУЉА И КУПИНЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ РАЖАЊ	ОПШТИНА РАЖАЊ
------------------------	--	----------------------

усмерени ка улагањима у инфраструктуру, диверзификацију делатности фарми, запошљавање у индустрији и услугама (нарочито у туризму), односно, побољшању квалитета живота. Истовремено, одвијао се процес укрупњавања пољопривредних површина у оквиру једне фарме. Овај процес пратио је процес вертикалног удруживања на регионалном нивоу. Чланови регионалних (подручних) одбора су имали улогу да подстичу развој предузетништва, повезују предузетнике са релевантним институцијама; активно комуницирају са финансијским институцијама, и државним агенцијама и органима; организују обуку и перманентно образовање за различите пословне активности.

Развој руралног подручја има вишеструки значај за било коју државу. Утолико, мере подстицања интегралног руралног развоја превазилазе, доскора доминатну, политику подстицања пољопривреде. Европска економска заједница, односно Економска унија је сагледала значај руралног развоја и покренула пројекат LEADER (акроним који на француском језику гласи: **L**iaisons **E**ntre **A**ctions de **D**evelopment de l'**E**conomie **R**urale – а означава мрежни приступ привредног развоја руралног подручја) са циљем подстицања ИРР.

Програм LEADER I се усмерио на финансирање пројеката на основу представљених бизнис планова. Иако је овај програм дао позитивне резултате, следећи програм – LEADER II је омогућио развијање регионалних и локалних мрежа – локалних акционих група (LAGs).

Имајући у виду препоруке, управо Европске уније, и у Србији је прецизиран модел организације од кога се очекује да допринесе бржем развоју руралних подручја. Функције локалних акционих група у Србији, по правилу, обављају Канцеларије за локални економски развој, (КЛЕР) формиране на нивоу локалних органа управе, односно, регионални центри за развој. Непосредни задатак КЛЕР је подстицање иновација и предузетништва уз инсистирање на формирање пословних инкубатора, односно кластера. Предузимају се активности перманентног образовања у примарној пољопривредној производњи, односно, менторства са циљем samozapošljavanja (првенствено младих и других угрожених група). Поред тога, у оквиру сваке општине делује фонд за развој пољопривреде.

Међутим, примена концепта ИРР, креираног према потенцијалима развијенијих чланица Европске уније (у даљем тексту ЕУ) суочава се са извесним тешкоћама у земљама које су на приближном нивоу развоја као и Србија.

Искуство у Украјини указују на проблеме са којима се суочавају у тој држави (Moroz, S. (2013) *Rural Households in Ukraine: Current State and Tendencies*, Economics of Agriculture 3/2013, Belgrade). Посебна пажња је посвећена промоцији кооперације пољопривредних газдинстава не само примарне пољопривредне производње већ и припреме за продају, складиштење, транспорт, продају и друге услуге. Међутим, уместо спонтаног удруживања пољопривредних газдинстава, поступци удруживања су (брзоплето) наметани од стране државе, па овај није дао очекиване резултате.

Индикативно је да су проблеми ИРР уочени и у Румунији, с обзиром на њено чланство у ЕУ. Спроведено истраживање (Mikulcak, F. at all: *Environmental Conservation*, Journal of Agricultural Science, Vol. 40, Issue 02/May 2013) констатује проблеме у финансирању пољопривредних газдинстава. Разлог се видео у недовољној усклађености концепта ЕУ са

K O S Y S T E M	СТУДИЈА – АНАЛИЗА РАЗВОЈА ВОЋАРСТВА ЗАСАДА ШЉИВА, ДУЋА И КУПИНЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ РАЖАЊ	ОПШТИНА РАЖАЊ
------------------------	--	----------------------

условима и ограничењима развоја пољопривредних газдинства, који су слични са достигнутим нивоом развоја у Србији.

Међутим, ниво достигнутог руралног развоја показује да досадашње мере не дају очекиване резултате. Демографска кретања, и даље, имају негативне тенденције. Развој комуналне инфраструктуре је спор, а услови рада и квалитет живота немају довољну привлачност за млађу популацију. Занемарена је политика управљања земљиштем. Изостају напори на укрупњавању пољопривредних површина (комасација, на пример. Задругарство је потиснуто, а кластери (као иницијатори хоризонталног повезивања) и пословни инкубатори (чији је циљ развој предузетништва) не обезбеђују жељене резултате.

Актуелна питања обезбеђења бржег руралног развоја показују да је:

- низак степен ефективности, темпо развоја који не омогућује промену негативних тенденција;
- отежан приступ финансијским изворима (висок степен администрирања и/или високе трошкове ангажовања капитала и захтеваних гаранција за обезбеђења враћања ангажованих средстава);
- примена модела подршке руралном развоју од стране ЕУ (IPARD, LEADER) неприлагођена недовољно развојеним државама, чланицама ЕУ, односно државама које теже учлањењу (Румунија, Украјина, Србија, на пример).

Из наведеног следи закључак о потреби прецизирања досадашњег модела ИПР у целини.

6.2 Фокусирање политике развоја – приступ остварења постављених циљева

Стратегијом пољопривреде су постављени оквири подстицања пољопривреде и руралног развоја. Сматра се да треба указати на опредељење да се подршка раурлном развоју усмерава ка пољопривредним газдинствима. Досадашња пракса подстицања инвестирања на пољопривредним газдинствима била је путем бесповратних средстава усмерена на обнову изградњу објеката, набавку механизације и опреме, и нарочито, на обнову и проширење вишегодишњих засада. Затим, развој пољопривреде подстицан је пружањем различитих услуга „служби за селекцију стоке, раду пољопривредне саветодавне и стручне службе, контроли плодности земљишта, сузбијање биљних болести и штеточина, извештајно-прогнозне службе и др.“ (Стратегија пољопривреде).

У периоду до 2024. године у Србији ће се инсистирати на одрживом управљању ресурсима, дакле, коришћењу пољопривредног земљишта (расту и обједињености пољопривредних површина, заштити и ревитализацији земљишта), трансферу знања (при чему се указује да остварени резултати нису у складу са уложеним средствима и напорима), расту конкурентности, успостављању прехранбеног ланца и логистичке подршке пољопривреди: хоризонталним (задруге, удружења) и вертикалним (успостављање тржишног ланца, логистике) повезивањем.

У складу са претходним, предлаже се да се политика развоја воћарства у општини ражањ фокусира на: 1) активни приступ **обезбеђењу финансијских средстава** (с обзиром на ограничена средства из сопствених извора и буџета Републике Србије); 2) **потенцирање политике идентитета**, као инструмент повећања конкурентности; 3) **развој заснован на знању** и 4) **иновирање модела организације** на нивоу општине Ражањ.

K O S Y S T E M	СТУДИЈА – АНАЛИЗА РАЗВОЈА ВОЋАРСТВА ЗАСАДА ШЉИВА, ДУЋА И КУПИНЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ РАЖАЊ	ОПШТИНА РАЖАЊ
------------------------	--	----------------------

6.2.1 Активни приступ обезбеђењу финансијских средстава

Реални **извори финансирања** развоја руралних подручја су средства: буџета Републике Србије, различитих фондова Европске уније, домаћих и страних инвеститора и наравно, сопствених средстава општина и њених житеља. Улога органа локалне самоуправе је изузетно значајна у привлачењу средстава из наведених извора за финансирање већ припремљених пројеката. Међутим, очекивани износ подстицаја из приступних фондова ЕУ (око 1 милијарде евра годишње) и инвестиција није довољан за решавање актуелних проблема ИРР.

Искуства у Румунији, Украјини, па и Србији указују да ослонац у даљем развоју треба, првенствено, тражити у ангажовању сопствених ресурса и расположивим људским потенцијалима. Такође, сматра се, да досадашња пракса локалних органа управе којом се усмерава пажња искључиво на решавање инфраструктурних пројеката, треба да буде превазиђена и проширена и на питања руралног развоја.

Од стране ЕУ је препоручен модел јавно-приватног партнерства у подстицању руралног развоја. На најопштијем нивоу, циљ јавно-приватног партнерства је убрзање руралног развоја – тако да се интеграцијом потенцијала локалне самоуправе и приватног предузетништва обезбеди максимално могућа ефикасност. При томе се инсистирало на примени у комуналним делатностима, нарочито у делу наплате потраживања, дакле, располагању значајним количинама обртних средстава. У индустријски најразвијенијим државама Европске уније овај концепт може имати позитивних ефеката, када се има у виду висина издвајања из одговарајућих фондова ЕУ за субвенционисање пољопривредне производње и другим директним и индиректним мерама држава за подстицање руралног развоја.

6.2.2 Политика идентитета, као инструмент раста конкурентности

Количине робних вишкова које Србија може да понуди на међународном тржишту су релативно мале. Међутим, прехранбене намирнице биљног и животињског порекла пореклом из Србије поседују квалитет који им омогућава успешан наступ на тржишту. Политика идентитета означава наступ на тржишту са производима који имају заштићено име производа, заштићено географско порекло или карактеристике традиционалне хране. Производи који имају обезбеђену следљивост производа са одређеног географског подручја, као и уграђену традицију производње, имају потенцијал за остваривање више економске ефикасности.

Но, нужно је указати да се политика идентитета заснива на примени одговарајућих стандарда којима се уређује производња воћа и њихова прерада.

Заштита пољопривредних и прехранбених производа дефинисана је Законом о ознакама географског порекла („Службени гласник РС”, број 18/10) и подзаконским актима донетим на основу њега, у областима којима се ближе дефинишу процедуре контроле производње и промета, као и систем обележавања производа са ознаком географског порекла. Република Србија је у процесу сталног усклађивања ових правилника о квалитету хране са важећим прописима ЕУ и другим међународно признатим стандардима. Број, структура, садржај, примена стандарда квалитета превазилази могућности самосталног овладавања просечног пољопривредног газдинства у Србији.

K O S Y S T E M	СТУДИЈА – АНАЛИЗА РАЗВОЈА ВОЋАРСТВА ЗАСАДА ШЉИВА, ДУЋА И КУПИНЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ РАЖАЊ	ОПШТИНА РАЖАЊ
------------------------	--	----------------------

Инсистирање на политици идентитета има још један важан друштвени аспект, а не само економски. Наиме, политика идентитета, примењена у производњи воћа и њиховој преради, доприноси повезивању са одсељенима у земљи и иностранству, доприноси развоју туризма, препознатљивости општине Ражањ код потенцијалних инвеститора и тд.

6.2.3 Развој заснован на знању

Стратегијом пољопривреде је препознат значај развоја заснованог на знању. Тако се констатује да „постојећа структура и систем преноса знања нису довољно ефикасни и не успевају да адекватно задовоље потребе динамичнијег техничко-технолошког реструктурирања сектора пољопривреде“. Затим се указује да нема успостављене научно-истраживачких институција са непосредним корисницима. Произилази, да и поред значајних улагања оваква (ad hoc) успостављена организација трансфера знања не даје очекиване ефекте. Рад пољопривредних саветодавних и стручних служби је одређен одговарајућим законским прописима, финансирају се буџетом Републике Србије, али, несумњиво постоји потреба прецизирања њихове организације. Ово се односи на стварање ефикасне и ефективне мреже специјализованих научних и развојних институција, стварања доступних база знања. Поред тога биће потребно и успоставити систем вертикалне субординације у трансферу знања, који укључује процес од планирања у складу са специфичних потреба појединих региона и општина, укључујући и контролу спровођења. Дати систем преноса знања може пружити задовољавајуће резултате само уколико је заснован на узајамном поверењу, чији је основ у вишегодишњој сарадњи.

6.2.4 Политика институционалног прилагођавање развоја воћарства у општини Ражањ

Проблем оспособљености јединица локалних органа управе, да сопственим снагама усмеравају и јачају рурални развој, уочен је пре више година. Националним програмом пољопривреде Србије 2010-2013 (2010). Препоручено је да треба „Подржати изградњу регионалних и локалних институција за подршку руралном развоју“. Истим документом је наглашено да треба: „Организовати програме усмерене у правцу јачања капацитета регионалних и локалних институција за подршку руралном развоју“. Утврђено је да органи јединице локалне самоуправе могу да оснивају правна лица за подршку за спровођење пољопривредне политике и политике руралног развоја. Затим, у Националном програму за рурални развој (2011) истиче се да „развијеност институционалног оквира директно утиче на приступ руралног становништва физичком капиталу, финансијским и другим сервисима, технологијама и тржишту, чиме опредељује бенефит од производње која је настала коришћењем тог капитала и услуга“.

Стратегија пољопривреде, такође, снажно потенцира питање модернизације органа и организација у управљању политике развоја пољопривреде и руралних подручја. Тако је у стратешке развојне циљеве укључено и „ефикасно управљање јавним политикама и унапређење институционалног оквира развоја пољопривреде и руралних средина“ (Стратегија пољопривреде, стр. 64). Инсистира се да је улога државних органа да руководи друштвено одговорним и структурно одрживом развоју – имајући у виду сложеност сектора пољопривреде и производње хране, односно, њен вишедимензионални утицај на интегрални рурални развој (стр. 65). Ова улога подразумева „креирање амбијента“, као и давање одговарајућег одговора на својства овог система, и постојеће услове у којима живи и

K O S Y S T E M	СТУДИЈА – АНАЛИЗА РАЗВОЈА ВОЋАРСТВА ЗАСАДА ШЉИВА, ДУЊА И КУПИНЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ РАЖАЊ	ОПШТИНА РАЖАЊ
------------------------	--	----------------------

делује, бројност и структуру учесника. Затим да: „предузетничке идеје, иновативност и мотивисаност свих субјеката у сектору пољопривреде постају окосница њиховог развоја, који мора бити економски одржив и који им мора омогућити независан опстанак на тржишту“ (стр. 66). У оквиру приоритетног подручја 13 (стр. 78 и даље) се констатује: „Изградња нових и прилагођавање постојећих органа и организација део су неопходних реформи које треба да допринесу јачања капацитета за управљање јавним политикама у пољопривреди и руралном развоју.“ Затим се констатује да, упркос значајном напретку, на овом подручју нису остварени жељени резултати. Међу оперативним циљевима модернизације органа и организације се инсистира на:

- изградњи недостајућих и јачању постојећих органа и организација,
- модернизацији администрације, примени информационих технологија и **нових пракси управљања**.

Достигнути ниво руралног развоја, снажна колебања у физичком обиму пољопривредне производње, као и остваривање постављених циљева указују на потребу иновирања постојећег начина организације подстицања пољопривреде и руралног развоја, па и на подручја воћарства. Сличан закључак сугерише се у већ поменутом истраживању у Румунији: прадлаже се „премошћавање постојеће организације“ ИРР у ЕУ (Mikulcak, F., 2013).

6.3 Мере институционалног прилагођавању потребама развоја Воћарства у општини Ражањ

Потврђено искуство у организацији интегралног руралног развоја (ИРР) у Ирској, показује да треба тежити успостављању одговарајуће мрежне организације. Сматра се, да неразвијеним и недовољно развијеним општинама у Србији, са недовољним и неодговарајућим људским потенцијалима, управо успостављање мрежне организације представља одговарајуће решење.

Прецизније, унапређење постојеће институционалне организације види се у примени виртуелне организације. Виртуелни организације развоја воћарства би објединио постојеће институције и приступио формирању нових, условљених савременим захтевима домаћег и страног тржишта.

6.3.1 Основни елементи концепта виртуелне организације

Виртуелна организација је релативно нови облик организације пословних активности, насто током последњих петнаестак година двадесетог века. Теоријски концепт успостављања виртуелне организације заснива се на више теорија: Теорији фирме (и њеним трансакционим трошковима – као критеријуму одлучивања: “купити или произвести”); Теорији принципал-агент; и идеји о језгру конкурентности. У основи оваквог приступа је радикалан став **рационализације на широком фронту**, практично, целовите мапе развоја воћарства у општини Ражањ. Но, овај концепт се може проширити и на целокупни процес ИРР.

Виртуелност пословног система је описана са две кључне фигуре: **креације заједничких вредности** између удаљених ентитета (у оквиру тима, пројекта, привремене или перманентне виртуелне организације), и процеса **пословања подржаног информационим технологијама**.

K O S Y S T E M	СТУДИЈА – АНАЛИЗА РАЗВОЈА ВОЋАРСТВА ЗАСАДА ШЉИВА, ДУЋА И КУПИНЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ РАЖАЊ	ОПШТИНА РАЖАЊ
------------------------	--	----------------------

Процес пословања у будућности, који води њеном успостављању види се као комплекс система, понашања (дакле утицаја човека) и процеса. У средишту виртуелне организације је изграђено **језгро**, које има изграђен систем: **систем управљања и руковођења развојем** (у овом случају) воћарства. Подразумева се да то језгро представља руководни тим које прецизира структуру приоритетних **пројеката** развоја, усмерава и контролише процес њихове реализације. Но, чињеница је да се у реализацији појединих различитих пројеката ангажују **чланови тимова** који нису у уобичајеном смислу у радном односу: рад са пуним радним временом од 7- 15 часова, који се одвија за канцеларијским столом, при чему непосредни руководиоци контролише коришћење пауза у раду. Због тога је потребно да се у системском језгру развијај **кодекс** (правила) **понашања**. Иако изгледа да је компликовано изградити овакав кодекс, у Србији је довољно **поштовати и применити** традиционални приступ „**доброг домаћина**“.

Увођење промена које иду у правцу успостављања виртуелне организације одвија се преко четири карактеристична чиниоца:

- одређивања правца (*directing*),
- облика организације,
- размене информација (комуникација), и
- прилагођавања (адаптације).

Одређивање правца описује процес при коме организација развија јасну визију и разумевање будућег пословања, при чему се креирају четири типа стратегијског одговора: стратегијско планирање, стратегију у настајању, интерно предузетништво и стратегијске интенције. Када се имају у виду Стратешки документи усвојени у општини Ражањ, који подразумева и ангажовање у изради ове Студије, пажњу у наредном периоду треба усмерити на широку лепену предузетништва (предузетничке иницијативе чланова пројектних тимова, пољопривредних газдинстава, младих, жена и тд.).

Имајући у виду првенствено остваривање задатих циљева, тежи се успостављању **облика организације** засноване на ангажовању појединаца у оквиру тимова. Уз жељу да чланове тимова ослободи свих проблема који оптерећују међусобне односе карактеристичне за раније облике организовања (изазваних потребом очувања статуса, напредовања по лествицама каријере, проблемима висине надокнаде за рад и тд, потенцирајући став да је схватање “запослења”, у класичном смислу схватања превазиђено); истиче се “критично важна улога помоћи члановима организације да развијају потребне вештине и знања неопходне за успех”.

Наглашава се разлика у приступу између приступа са досадашњим, традиционалном, приступом и виртуелном организацијом. У првој се претходно дефинише буџет, инвестира на широком фронту, са великим тимом за подршку, како би се остварили постављени циљеви.

У другом случају потребна је мала виртуелна организација која тежи генерисању прихода и његовом коришћењу као пута за основно улагање, остваривање непосредног контакта с потребама купаца воћа. У виртуелној организацији се не сматра логичним, оправданим са пословног становишта, да се ангажују извршиоци све време и тако оптерећују пословање предузећа (капитал, простор и тд).

Виртуелној организацији је својствена брзина **комуникација**, али је уз то неопходно остварити одговарајући ниво поверења и интегритета. Достигнути ниво напредног технолошког развоја у области комуницирања отвара неслућене могућности у заједничком обављању

K O S Y S T E M	СТУДИЈА – АНАЛИЗА РАЗВОЈА ВОЋАРСТВА ЗАСАДА ШЉИВА, ДУЋА И КУПИНЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ РАЖАЊ	ОПШТИНА РАЖАЊ
------------------------	--	----------------------

радних задатака, одбацујући нужност непосредног присуства приликом међусобног комуницирања извршилаца. **Сарадња чланова тима више није условљена заједничким боравком на једном месту и у исто време.**

Иницијалним тимом би требало да руководи председник Општине, или лице надлежно за развој привреде у Општини. Задатак Иницијалног тима је реализација различитих пројеката који би у свом првом кораку водили развоју воћарства и предузетништва. Сувишно је напоменуто, да се овај концепт може применити на проблем подстицања интегралног руралног развоја Ражња.

6.3.2 Пољопривредни инкубатор

Самостално освајање наведених знања превазилази људске потенцијале пољопривредног газдинства у Србији, па у тој чињеници лежи разлог и неопходност формирања пољопривредног инкубатора.

Кључна иновација у институционалном организовању је приступ поступног стварања **пољопривредног инкубатора.**

Појам инкубатора се везује за период након Другог светског рата. Тада је (у САД) формиран први (пословни) инкубатор са циљем решавања егзистенцијалних проблема насталих отпуштањем радника због затварања фабрика на тој територији. Последњих деценија овај концепт је прихваћен и раширен у ЕУ и препоручује се, заједно са кластерима, као модел подстицања развоја недовољно развијених подручја и земаља. Овим концептом се пружа помоћ предузетницима две до пет година након оснивања (изнајмљивање простора под повољним условима, вођење књиговодства, правни савети итд.). Међутим, пословни инкубатари (са конвенционалном улогом), у условима дубоке кризе, и са постојећим условима кредитирања на банкарском тржишту, нису прихваћени у пракси као одговарајући инструмент развоја.

Сматра се да је кључни елемент иновације модела организације ИРР на територији општина је формирање **пољопривредног инкубатора**. Пољопривредни инкубатор упоредо са **пословним инкубатором**, треба да обухвати и **технолошки инкубатор**, односно, **инкубатор за примену менаџмента система квалитетом (QMS)** (Николић и др., *Модел организације кластера прехрамбених производа у Србији*, Индустрија, Економски институт, Београд, 2/08, (М 51), 2008; Nikolic at all, *Innovation of Organization Model for Integral Rural Development - Serbia Case Study*, Ekonomika Poljoprivrede, Београд, 3/14, (М 24), 2014). Сугерише се, да пољопривредни инкубатор представља **оригиналан** одговор на онај захтев у Стратегији пољопривреде којим се упућује на потребу иновирања организације институција. Истовремено, обезбеђује се начин „премошћавања организације“ који сугеришу искуства у Румунији.

У претходном периоду већ формиране одређене организационе јединице у општинама у Србији са задатком подстицања интегралног руралног развоја:

- Канцеларије за локални економски развој имају задатак подстицања предузетништва;
- Фонд за развој пољопривреде је оријентисан ка подстицању развоја примарне пољопривредне производње, односно, усмеравању подстицајних средстава, као и пружање одговарајућих услуга пољопривредним газдинствима.

K O S Y S T E M	СТУДИЈА – АНАЛИЗА РАЗВОЈА ВОЋАРСТВА ЗАСАДА ШЉИВА, ДУЋА И КУПИНЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ РАЖАЊ	ОПШТИНА РАЖАЊ
------------------------	--	----------------------

Затим, Министарство пољопривреде и заштите животне средине Републике Србије финансира рад саветодаваца (по правилу, дипломираних инжењера пољопривреде). Рад наведених институција карактерише недовољна координација, па и одсуство иницијатива. Саветодавци, чији рад усмерава и финансира Министарство пољопривреде и заштите животне средине, и у оним општинама где су ангажовани, нису у обавези да сарађују са одговарајућим институцијама у локалним срединама. Рад саветодаваца се контролише на основу њихових писмених извештаја предатих Министарству, па је сваки даљи коментар сувишан.

И поред уложених напора и средстава, нису остварени жељени резултати рауралног развоја у Републици Србији, како је то већ констатовано Стратегијом пољопривреде.

Сматра се да је остваривање постављених циљева могуће остварити искључиво заједничким деловањем (синергијом) свих расположивих кадровских потенцијала на територији општине Ражањ.

У односу на досадашњу организацију, Пољопривредни инкубатор обезбеђује потпуну координацију, дакле, одговорност, непосредно делегирање и контролу извршења задатака свих обухваћених субјеката. Други аспект није мање значајан: избор ангажованих стручњака према профили образованја у складу са потребама и обиму ангажовања. Истовремено, рад Пољопривредног инкубатара се у највећој мери финансира из већ постојећих извора.

У складу са карактеристикама виртуелне организације, организација Пољопривредног инкубатара подразумева формирање снажног руководног језгра. Његов задатак има две димензије. Прва димензија се односи на руковођење (процес од планирања до контроле) оперативних задатака развоја воћарства. Друга димензија се односи на успостављање система и успостављање одговарајуће „културе организације“ – начина понашања свих институција, пољопривредних газдинстава, предузећа и предузетника, односно појединаца ангажованих на појединим задацима.

Препоручује се, да први корак у иновирању организације развоја буде формирање **Иницијалног тима**. Иницијални тим формира одговарајући орган Општине (Скупштина општине, Општинско веће) којима је и одговоран за свој рад. Руководилац Иницијалног тима би требало да буде лице најодговорније за привредни развој у Општини (председник Општине или његов сарадник). По угледу на искуство у Ирској, Иницијални тим би сачињавали представници: локалних органа управе, пословних удружења, невладиних организација, пословних субјеката (пољопривредних газдинстава, задруга, удружења, предузећа, предузетника, банака), као и поједини научни и стручни радници. Подразумева се њихово волонтерско ангажовање, као и у Ирској. Овакав састав би окупио чланове Иницијалног тима који су опредељени да пруже пуни допринос развоју свог краја, своје Општине.

Успостављање мрежне организације Пољопривредног инкубатара подразумева ослањање и надоградњу постојећих институција, Фонда за развој пољопривреде, Канцеларије за локални економски развој, Одељења за привреду и финансије и других институција, (задруга, удружења, канцеларије за младе, невладиних организација и тд.). Препоручује се формирање нових организација тек по оцени да је њихово оснивање нужно, као и да постоје реални извори финансирања њиховог рада. Подразумева се, да руководиоцу Иницијалног тима буду пренета одговарајућа овлашћења за координацију

K O S Y S T E M	СТУДИЈА – АНАЛИЗА РАЗВОЈА ВОЋАРСТВА ЗАСАДА ШЉИВА, ДУЊА И КУПИНЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ РАЖАЊ	ОПШТИНА РАЖАЊ
------------------------	--	----------------------

организација обухваћених радом Пољопривредног инкубатора. Концепт виртуелне организације обухвата и ангажовање стручних и научних радника, изван наведених институција, али у складу и обиму са потребама конкретног задатка.

Пре него се прикажу улога и основни задаци појединих инкубатора (Технолошког, менаџмент системом квалитетом и Пословног), важно је указати на њихов заједнички задатак:

организацију перманентног образовања пољопривредних газдинстава, односно, предузетништва усмереног на наступ на тржишта стоног воћа и прехранбених намирница на бази прераде воћа: шљива, дуња и купина, као начина реализације политике развоја заснованог на знању.

6.3.3 Технолошки инкубатор

Основни задаци Технолошког инкубатора приказани су у претходним поглављима. Сматра се да овде треба нагласити још два момента.

Ефективност примарне пољопривредне производње расте са повећањем парцела вишегодишњих засада. Улога овог инкубатора је да предлаже и спроводи мере и поступке обједињавања уситњених парцела (комасација, замена парцела, организован откуп од старачких или расељених домаћинстава и тд.).

Други моменат је указивање на проблем обезбеђења кадровске структуре Технолошког инкубатора. Несумњиво је да за развој воћарства треба обезбедити пољопривредног инжењера одговарајућег профила. Поред тога, би се у складу са прорачунатим потребама (дакле, у складу са рационалним ангажовањем таквог стручњака) требало ангажовати и стручњаке за:

- испитивање земљишта,
- технологију прераде воћа.

Напомиње се да прераде воћа може ићи у правцу производње прехранбених намирница и пића (ракија). Производња и наступ на тржишту ракије је уређен посебним Законом, чиме је ова област усклађена са прописима ЕУ. Између осталог, овим Законом је предвиђено обавезно ангажовање стручњака одговарајућег профила.

6.3.4 Инкубатор за примену менаџмента система квалитета (QMS)

Увођење инкубатора за QMS условљено је стварањем услова за наступ на тржишту трговинских ланцаца у земљи, па и временом у иностранству. Увођење стандарда захтева стручну подршку, а потом и контролу његове примене, са циљем обезбеђења наступа на домаћем и међународном тржишту.

На тржишту хране влада изузетно висока конкуренција, коју прате и разни поремећаји на тржишту хране и прехранбених намирница. Сведоци смо различитих поремећаја у понуди хране биљног и животињског порекла, од понуде генетски модификованих, преко меса лудих крава, до оних којима је истекао рок. И у нашим условима има екстремних случајева, какав је и ракија лошег квалитета – Зозовача, на пример. Заједничко у овим поремећајима је да негативно утичу на људско здравље. Наведени разлози утичу на стално растућим захтевима за обезбеђење квалитета хране, односно примену различитих стандарда безбедности и квалитета: GLOBALG.A.P., BRC, IFS, серија ISO и друге. Процес придруживања ЕУ ће само убрзавати и пооштравати услове примене стандарда о безбедности и квалитету хране и прехранбених намирница.

K O S Y S T E M	СТУДИЈА – АНАЛИЗА РАЗВОЈА ВОЋАРСТВА ЗАСАДА ШЉИВА, ДУЊА И КУПИНЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ РАЖАЊ	ОПШТИНА РАЖАЊ
------------------------	--	----------------------

Чињеница да се наведеним стандардима захтева обезбеђење следљивости порекла производа и примењених средстава заштите отвара могућност за још успешнији наступ на тржишту. Воће и воћне прерађевине које имају ознаку порекла: име производа, поседују заштићено географско порекло, или традиционалне хране – обезбеђују препознатљивост и, по правилу, успешнији наступ на тржишту (цена, обим промета). Остваривање оваквих циљева се остварује спровођењем политике идентитета.

6.3.5 Пословни инкубатор

Стратегијом пољопривреде се потенцира значај тржишног ланца у наступу на тржишту. Овај појам подразумева успостављање ланца који је одражавала синтагма „од њиве до трпезе“. Дакле, тржишни ланац подразумева уску повезаност:

- пољопривредних газдинстава који се баве примарном производњом воћа, затим
- изградњу капацитета за њихову прераду у мини-погонима (који подразумева и примена јавно-приватног партнерства – ЈПП),
- уређен наступ на домаћем и међународном тржишту (укључујући и изградњу капацитета за одговарајуће складиштење и транспорт до крајњег купца).

Задатак Пословног инкубатора је да ствара услове којима ће доћи до изражаја поштовање захтева „економије обима“, чиме се знатно превазилази његова позната конвенционална улога.

Предуслов за успостављање ланца је хоризонтално повезивање пољопривредних газдинстава – формирањем задруга, удружења, па и невладиних организација (које би биле окренуте ка руралном развоју у општини Ражањ).

Вертикално удруживање је знатно сложенији поступак, који захтева и знатно већи обим улагања. Процеси вертикалног удруживања се односе на: примену виших фаза прераде воћа и одговарајући наступ на тржишту.

У складу са количинама воћа и могућностима инвестирања у општини Ражањ – више фазе прераде се могу остварити покретањем мини-индустријским погонима. Делатност мини-погона за прераду шљива, дуња и купина може бити различита: мини-дестилерија за производњу алкохолних пића (ракија, купиновог вина), и за производњу зимнице (слатко, пекмези, различити воћни намази).

Пример мини-индустријског погона је узет погон за дестилацију воћне ракије. Обједињени производни погон за дестилацију воћних ракија би на једном месту створио техничко-технолошке услове за производњу воћних ракија. Такав производни погон (са одговарајућом опремом и под надзором стручног лица, са 6-8 запослених) био би пружио услугу индивидуалним произвођачима воћа. Пољопривредна газдинства би могла из сопственог воћа да произведу и флаширају воћну ракију и на тај начин добију сопствени финални производ. Такав производ би био произведен у складу са највишим стандардима и испуњавао би све законске услове за стављање у промет. На тај начин се од примарног пољопривредног производа (воћа), које је лако кварљиво и мора да се прода одмах када се убере, тј. у сезони када му је цена ниска, добија финални производ вишеструке вредности, који могу чувати и изнети на тржиште када се добија повољна цена.

Процењује се, да би укупна вредност улагања у мини-индустријске погоне биларелативно скромна, од 50 – 100 000 евра, укључујући и улагања у земљиште и

K O S Y S T E M	СТУДИЈА – АНАЛИЗА РАЗВОЈА ВОЋАРСТВА ЗАСАДА ШЉИВА, ДУЊА И КУПИНЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ РАЖАЊ	ОПШТИНА РАЖАЊ
------------------------	--	----------------------

инфраструктурно опремање. Интерес локалних органа управе за учешће у финансирању мини-индустријских погона на принципу јавно-приватног партнерства је вишеструк:

- може рачунати на повраћај улагања издвајањем из добити,
- утиче на запошљавање незапослених лица своје општине,
- доприноси спровођењу политике идентитета у Општини,
- на непосредан начин спроводи мере интегралног руралног развоја на својој Општини и тд.

Активности подстицања примарне производње воћа, као и поступно отварање мини-индустријских погона, ствара основ за стварање акумулације на локалном нивоу, а тиме и стварају услови за реинвестирање у одговарајуће пројекте руралног развоја и излазак из круга неразвијених општина.

Организован наступ на тржишту стоног воћа подразумева изградњу тржнице (на погодној локацији уз ауто-пут), а затим и одговарајућих хладњача за замрзавање и складиштење, као и капацитете за паковање стоног воћа. У даљој перспективи, оваква тржница воћа може прерасти у логистичко-дистрибутивни центар општине Ражањ, који би своје услуге (захваљујући предностима локације) могао понудити општинама у свом окружењу.

Наредни задатак пословног инкубатора је подстицање предузетништва, првенствено усмерен на услуге које омогућавају успешнији наступ воћа и производа на бази воћа.

Сложеност и агротехничких мера и примена стандарда о здравственој исправности, у неким случајевима ће превазилази могућности наведених инкубатора. У тим случајевима биће неопходна сарадња са научно-истраживачким и консултантским организацијама, па примена виртуелне организације долази до свог пуног изражаја. Жељени ефекти сарадње са научно-истраживачким институцијама (факултетима, институтима, развојним, консултантским организацијама, односно, независним експертима) постижу се успостављањем дугорочне сарадње. Из такве сарадње ће произаћи дефинисани пројекти и иницијална документација са којом је могућа пријава на конкурсе код надлежног министарства за науку (Министарство просвете, науке и технолошког развоја), а за реализацију таквих научно-истраживачких пројеката и код других надлежних министарстава, пољопривредо, привреде и др. У зависности од врсте и квалитета пројеката и пројектне документације, могуће је конкурисати за донације фондова појединих држава и међународних институција као и других инвеститора.

K O S Y S T E M	СТУДИЈА – АНАЛИЗА РАЗВОЈА ВОЋАРСТВА ЗАСАДА ШЉИВА, ДУЊА И КУПИНЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ РАЖАЊ	ОПШТИНА РАЖАЊ
------------------------	--	----------------------

7. ПРОЦЕНА ПРИХОДА ОД ПРОИЗВОДЊЕ ШЉИВЕ, ДУЊЕ И КУПИНЕ

Према подацима Фонда за развој пољопривреде, улагања Општина Ражањ само у претходне три године у подизање засада воћа довело је до повећања површина под шљивом, дуњом и купином за око 28 ха.

У табели бр. 3 показани су процењени просечни приходи по хектару на бази просечних приноса и просечне откупне цене..

**Табела бр. 3 Просечни приходи од узгоја ШЉИВЕ, ДУЊЕ и КУПИНЕ
по хектару воћњака**

Р.бр.	Врста воћа	просечан принос по ха	просечна откупна цена EUR/кг	Укупан приход EUR/ha
1	шљива	10	0.1	1000
2	дуња	12	0.35	4200
3	купина	12	1	12000

У табели бр. 4 показани су процењени укупни приходи. Просечни и Укупан приход приказан у табелама бр. 3 и 4 подразумева да је сав годишњи плод датог воћа обран и продат. Подаци приказани у табелама су према минималним очекиваним приносима (датим у поглављу 3.4 ове Студије).

**Табела бр. 4 Просечни приходи од узгоја ШЉИВЕ, ДУЊЕ и КУПИНЕ
на територији општине Ражањ**

Р.бр.	Врста воћа	површина под воћем ха	просечан принос по ха	укупан принос т	просечна откупна цена EUR/кг	Укупан приход EUR
1	шљива	80	10	800	0.1	80 000
2	дуња	15	12	180	0.35	63 000
3	купина	15	12	180	1	180 000

K O S Y S T E M	СТУДИЈА – АНАЛИЗА РАЗВОЈА ВОЋАРСТВА ЗАСАДА ШЉИВА, ДУЊА И КУПИНЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ РАЖАЊ	ОПШТИНА РАЖАЊ
------------------------	--	----------------------

У родним годинама, односно у случају примене савремених агротехничких мера, индикативне количине и приходи показани у табелама бр.3 и 4 могу бити увећани (2 и више пута).

Пројекција раста површине засада под шљивом дуњом и купиним датих у поглављу 2.1 ове Студије показује да се у периоду до 2020. површине по засадом ова три воћа повећавају за преко 100%. С обзиром да би се овакав раст остварио уз помоћ инвестирања Општине (поделом садница, према досадашњој пракси), сматра се да би овакав раст био минималан, јер би позитивном праксом било подстакнуто додатно инвестирање од стране пољопривредних газдинстава и задруга. То би значило да би се раст акумулације пољопривредних газдинстава на нивоу општине Ражањ од преко 300 000 ЕУР годишње, при до садашњој структури поделе садница, знатно повећао.

Ови подаци о расту акумулације не узимају у обзир примену агротехничких мера датих у поглављу 3 ове Студије, којима се обезбеђује повећање приноса и адекватних економских ефеката преко 2 пута.

Имајући у виду односе цена и прихода, посебним стручним документима (студијама, пословним плановима) може се утицати на преиспитивање постојеће структуре површина под одговарајућом врстом воћа.

Произилази да се може извући закључак да се досадашњим инвестирањем успоставила добра основа за улагања у наредном периоду, јер је евидентно да су инвестирања у примарну производњу воћа у наредном периоду оправдана.

Досадашња анализа се односила само на ефекте пласмана сировог воћа. Било која врста прераде воћа значајно увећава све позитивне економске ефекте.

Позната је чињеница да се даљом прерадом воћа, уз домаћинско пословање, може очекивати раст економске ефективности. Пример прераде шљиве у ракију (у складу са важећим законским прописима и стандардима) указује на могућност увећања укупног прихода, по јединици прерађеног воћа, минимум за два пута. Ова могућност води ка потреби оцени оправданости инвестирања у мини производне погоне (у овом случају мини дестилерије за производњу ракије).

Уједно, повећањем степена прераде воћа, потенцијали пољопривредног инкубатора (са припадајућим пословним, технолошким и инкубатором за управљање квалитетом) дошли би до пуног изражаја.

K O S Y S T E M	СТУДИЈА – АНАЛИЗА РАЗВОЈА ВОЋАРСТВА ЗАСАДА ШЉИВА, ДУЊА И КУПИНЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ РАЖАЊ	ОПШТИНА РАЖАЊ
------------------------	--	----------------------

Табела бр. 5 Приказ могућих индикатора за праћење постављених циљева

Индикатор	Јед. мере	2014.	Постављени циљ:
Број подељених садница до 2014.	Ком.	18760	Наставити са поделом уз раст од 20%/год.
Површина под новим засадима воћа у последње три године	ха	28	Постићи раст од минимум 20 % до 2020.
Број пољопривредних газдинстава обухваћених радом пољопривредног инкубатора	број	-	150 газдинстава до 2020.
Укупњавање парцела под воћем - комасација	ха	-	Достићи минимум од 6 парцела по 5 ха свака до 2020.
Површине под противградним мрежама и другим облицима заштите	ха	-	10 ха
Број мини-погона за прераду воћа		-	3 мини погона (1 мини дестилерија) и 2 за прераду зимнице
Број хладњача за замрзавање и складиштење воћа		-	3 уз мини погоне+3 комбиноване за складиштење и дубоко замрзавање до 2020.
Формирање: Иницијалног тима, Пољопривредног инкубатора		-	Иницијални тим – 2015. Пољопривредни инкубатор: - Технолошки: 2015. (Фонд за развој пољопривреде) - Пословни: 2014. (Канцеларија за локални економски развој) - За QMS: 2016.
Изградња кванташке тржнице као сабирно дистрибутивног центра за промет воћа и поврћа		-	До 2020.

K O S Y S T E M	СТУДИЈА – АНАЛИЗА РАЗВОЈА ВОЋАРСТВА ЗАСАДА ШЉИВА, ДУЊА И КУПИНЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ РАЖАЊ	ОПШТИНА РАЖАЊ
------------------------	--	----------------------

8. ЗАКЉУЧАК

У оквиру активности за развој потенцијала руралних средина, општине Ражањ, и у настојању дефинисања праваца развоја и обнове пољопривредног сектора покренута је израда развојних докумената. Развојни документи треба да дефинишу циљеве, приоритете и оквири развоја пољопривреде и руралне средине уопште, у складу са принципима и политиком развојног опредељења Републике Србије дефинисаних законским оквирима и *Стратегијом пољопривреде и руралног развоја Републике Србије 2014 – 2024*, а којима се постепено преузима модел европске подршке пољопривреди. Осим тога развојни документи представљају основ за достизање стратешких развојних циљева који су у руралним срединама, претежно фокусирани на развој пољопривреде. У оквиру такве развојне стратегије, развој воћарства на територији општине Ражањ, је један од приоритета у којем је Општина Ражањ већ извршила значајне кораке и помаке.

Активности руководства Општине на припреми развојне документације, активности Фонда за развој пољопривреде, закључно са поделом садница, већ показују позитивне резултате.

Наравно да увек може боље и да је потребна перманентна активност у правцу побољшања по свим параметрима, како би се достигли жељени циљеви и оствариле зацртане визије.

Како у данашњем систему вредности и пословања, пољопривредни произвођач по својој суштини постаје предузетник, оваква документација омогућује усвајање начина пословања која се од предузетника очекују и која су за предузетника неопходна.

Акценат у овој Студији је дат на засадама шљиве, дуње и купине. Формирање засада других врста воћа, у складу са показаним интересовањем пољопривредних газдинстава, односно задруга, такође могу бити предмет подршке у Општини Ражањ у наредном периоду.

Свакако да оваква кровна документација није, ни не може бити, документација на основу које се предузимају конкретни кораци и непосредне производне активности, међутим она представља неопходну карику у ланцу приказаном на дијаграму 1, којим се покрећу и реализују постављени циљеви.

Овакве Студије су неопходне ради постављања и достизања почетних циљева и дефинисања праваца и приоритета развоја, на основу којих је могуће даље обраћање надлежним институцијама (министарствима, фондовима, донаторима, инвеститорима) те приступање обезбеђењу финансијских конструкција и средстава неопходних за дефинисање и реализацију конкретних програма развојних активности.

K O S Y S T E M	СТУДИЈА – АНАЛИЗА РАЗВОЈА ВОЋАРСТВА ЗАСАДА ШЉИВА, ДУЊА И КУПИНЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ РАЖАЊ	ОПШТИНА РАЖАЊ
------------------------	--	----------------------

9. ПРИЛОЗИ

Прилог 1 **ШЉИВА**

Прилог 2 **ДУЊА**

Прилог 3 **КУПИНА**

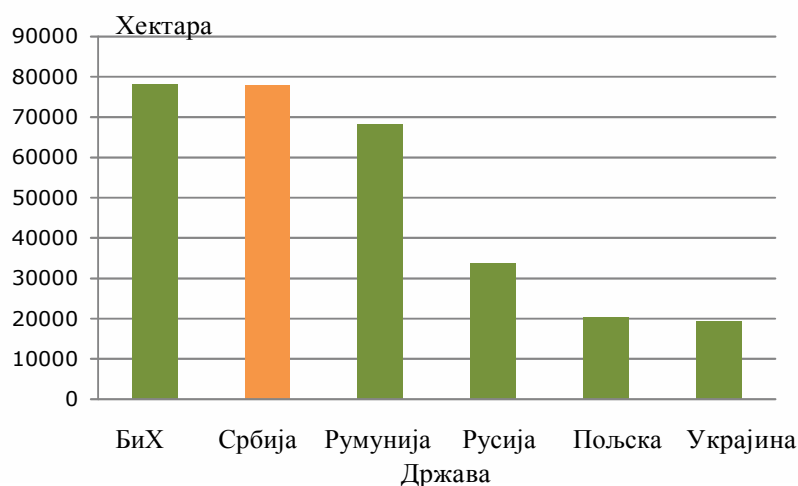
Прилог 4 **Производња јабука, шљива и грожђа**

Прилог 5 **Становништво према старости и полу по попису 2011**

Прилог 6 **Општи подаци о пољопривредним газдинствима -попис 2012**

Прилог 1 ШЉИВА*

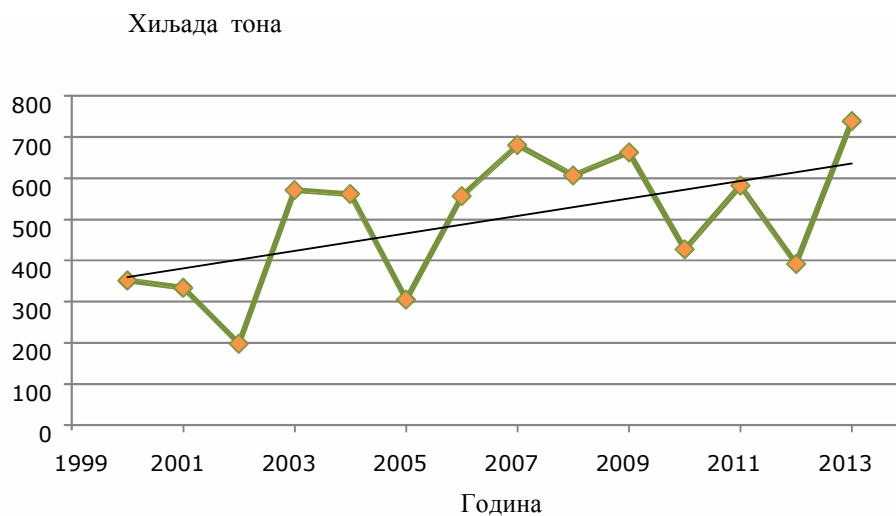
Водеће земље по површинама под шљивом у Европи и површине под шљивом у Србији



Извори података: FAO и РЗС, 2012.

Шљива је водећа воћна врста у Србији, а чак се може рећи да је један од симбола Србије. Укупне површине под шљивом су у 2012. години биле 77.949 ha. Иако према подацима FAO површине под шљивом у БиХ износе нешто преко 78.000 ha (види график), тај податак је вероватно нетачан, те можемо тврдити да је Србија и даље земља са највећим површинама под шљивом у Европи. Шљива се гаји на територији целе Србије (карта 7), али се ипак издвајају подручја западне Србије, Шумадије и део јужне Србије око Прокупља. Водеће општине по површинама су Ваљево (4006 ha), Краљево (2351 ha), Крагујевац (2330 ha), Осечина (2265 ha) и Прокупље (2049 ha). Традиција, повољни природни услови, прерада у ракију итд. раније су опредељивали произвођаче да се баве производњом шљиве, али, нажалост, углавном на екстензиван начин. Мало је засада у којима се производе плодови намењени стоној потрошњи, а животни век већине засада је доста дугачак. С обзиром на то да знамо да је у Србији у прошлој години произведено 738.278 тона шљиве, закључујемо да је просечан принос свега нешто изнад 10 t/ha, и то у рекордној години.

*Извор података РЗС

Производња шљиве у Србији, 2000–2013.

Извор података: РЗС

У структури воћарства Србије шљива заузима водеће место по обиму производње. Укупан број стабала се у последњих 10 година незнатно смањује, али се укупна производња на годишњем нивоу повећава (види дијаграм), што указује на чињеницу да се екстензивна производња (слика 6) све више замењује полуинтензивним (слика 7) и интензивним (слика 8) начинима гајења.



Слика 6



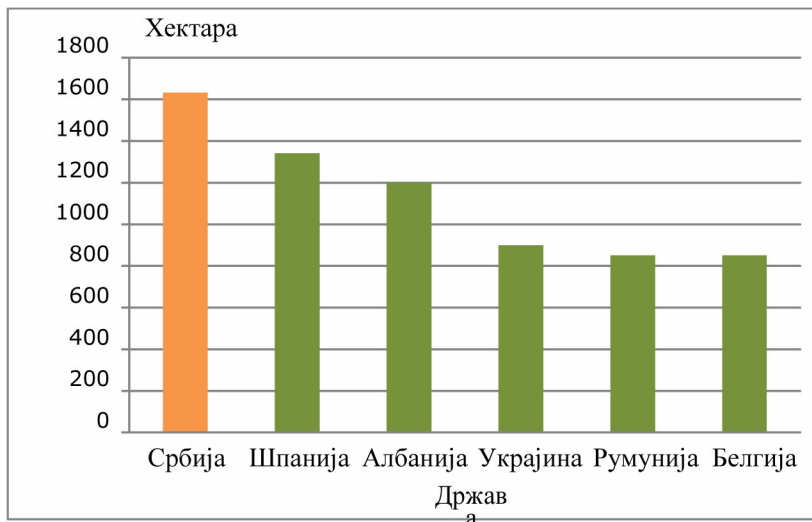
Слика 7.



Слика 8

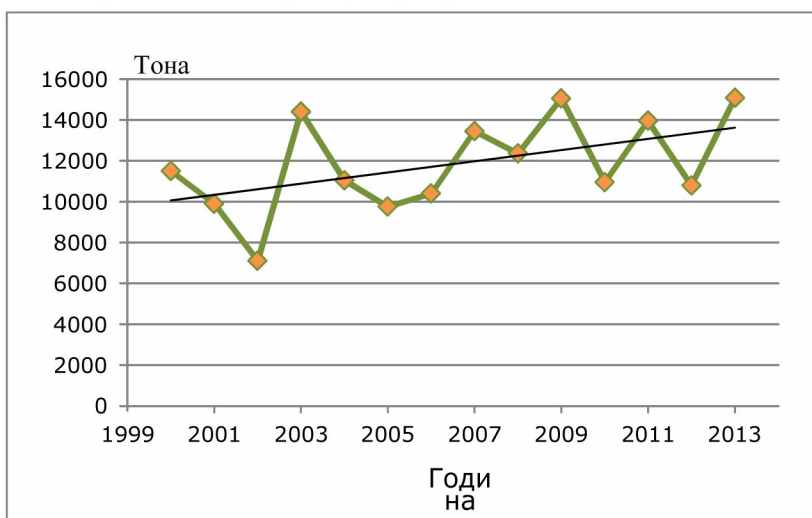
Прилог бр. 2 ДУЊА*

Водеће земље по површинама под дуњом у Европи



Извори података: FAO и РЗС, 2012.

Производња дуње у Србији, 2000–2013.



Извор података: РЗС

Иако представља веома тражено воће, пре свега за производњу ракије, дуња није довољно заступљена у воћарству Србије – расте на свега на 1.631 ha. Ипак, и те мале површине су довољне да Србија буде водећа земља по површинама под дуњом у Европи (граф. 7). Највеће површине (карта 6) налазе се у општини Блаце (98 ha), затим у Александровцу (73 ha), Краљеву (68 ha), Прокупљу (65 ha) и Врању (55 ha), дакле углавном у јужној и централној Србији.

*Извор података РЗС

K O S Y S T E M	СТУДИЈА – АНАЛИЗА РАЗВОЈА ВОЋАРСТВА ЗАСАДА ШЉИВА, ДУЊА И КУПИНЕ	ОПШТИНА РАЖАЊ
------------------------	--	----------------------

Прилог 3 КУПИНА*

После малине најважнија јагодаста воћна врста код нас. Гаји се на укупно 2977 ha. Као и код малине, производња је сконцентрисана у западној Србији али са тежиштем производње у околини Ваљева, Подрињу и Мачви (слика 9) Други значајан производни рејон је јужна Србија. Доминантна сорта је чачанска бестрна, намењена замрзавању, а одмах иза ње је сорта торн фри. Највеће површине под купином се налазе у Осечини (586 ha), Ваљеву (432 ha), Крупњу (227 ha), Брусу (183 ha) и Александровцу (159 ha).



Слика 9



Слика 10.

По производњи купине Србија је високо позиционирана у свету и налази се на четвртом месту иза САД, Кине и Мексика. Производња се лагано повећава после пада у периоду 2008–2010. године. У последње четири године производња се креће од 33.544 тоне у 2011. години до 25.000 тона у 2012. години, када је због екстремно јаког мраза током зиме дошло до великог измрзавања засада, нарочито у долинама река, а затим је уследила суша током лета. У сортименту доминирају две сорте: чачанска бестрна (слика 10) и торн фри са преко 95% учешћа, а затим долазе сорте блек сатен, дирксен торнлес и новије сорте: лох нес, честер торнлес, трипл краун .Две водеће сорте оптерећене су и извесним слабостима. Чачанска бестрна, углавном због неправилне агротехнике и превеликог оптерећења родом, даје слабији квалитет плода, а склона је и промени боје плода на високим температурама. Торн фри често не дозрева, нарочито на висинама преко 600 m и у годинама када су лета и почетак јесени хладнији и кишовитији. У периоду обнове засада купине (2011. и 2012) највише се шире новије сорте лох нес и честер торнлес. Технологија гајења купине се релативно правилно примењује (резидба, исхрана, заштита), а наводњавање је много више заступљено него код малине, мада још недовољно (око 20% засада). Један број произвођача при резидби преоптерећује изданак, што се одражава на слабији квалитет плода. Честе грешке се праве и при одабиру локација за подизање засада, што неповољно утиче на успевање ове врсте.

*Извор података РЗС

K O S Y S T E M	СТУДИЈА – АНАЛИЗА РАЗВОЈА ВОЋАРСТВА ЗАСАДА ШЉИВА, ДУЊА И КУПИНЕ	ОПШТИНА РАЖАЊ
------------------------	--	----------------------

Прилог 4

Производња јабука, шљива и грожђа, 2012.

	Јабукe			Шљиве			Виногради		
Регион, Област	број	принос		број	принос		број	принос	
Град- општина	родних	укупан	по једном	родних	укупан	по једном	родних	укупан	по једном
	стабала	т	стаблу кг	стабала	т	стаблу кг	чокота, хиљ	т	чокоту, кг
Нишавска област	431952	4470	10.3	2521270	22273	8.8	32224	21453	0.7
РАЖАЊ	24440	339	13.9	111830	930	8.3	1684	1644	1

Извор података РЗС

K O S Y S T E M	СТУДИЈА – АНАЛИЗА РАЗВОЈА ВОЋАРСТВА ЗАСАДА ШЉИВА, ДУЊА И КУПИНЕ	ОПШТИНА РАЖАЊ
------------------------	--	----------------------

Прилог 5 СТАНОВНИШТВО према старости и полу по попису 2011.

Република Србија	укуп но	0-4 г.	5-9	10- 14	15- 19	20- 24	25- 29	30- 34	35- 39	40-44	45-49
Укупно	7186 862	32825 5	35015 4	34686 9	40199 4	43974 1	48028 6	49636 2	49393 4	469928	483986
Мушки	3499 176	16916 8	17972 1	17841 9	20696 8	22523 1	24491 1	25250 2	24855 4	234274	238502
Женски	3687 686	15908 7	17043 3	16845 0	19502 6	21451 0	23537 5	24386 0	24538 0	235654	245484
Република Србија		50- 54	55- 59	60- 64	65- 69	70- 74	75- 79	80- 84	85+	Пуноле тни	Просечн а старост
Укупно		52034 4	59627 9	52841 4	33944 4	35414 2	29861 2	17656 8	81550	592373 4	42.2
Мушки		25450 8	28956 6	24978 5	15477 5	15384 7	12296 4	67814	27667	284912 4	40.9
Женски		26583 6	30671 3	27862 9	18466 9	20029 5	17564 8	10875 4	53883	307461 0	43.6
Нишавска област	укуп но	0-4 г.	5-9	10- 14	15- 19	20- 24	25- 29	30- 34	35- 39	40-44	45-49
Укупно	3763 19	16205	17403	17482	20953	22418	24887	25839	25751	24434	24970
Мушки	1849 66	8312	8990	8917	10768	11436	12522	13074	12950	12195	12239
Женски	1913 53	7893	8413	8565	10185	10982	12365	12976 5	12801	12239	12731
Нишавска област		50- 54	55- 59	60- 64	65- 69	70- 74	75- 79	80- 84	85+	Пуноле тни	Просечн а старост
Укупно		25636	30139	28640	19333	20146	17284	18203	4597	312941	43
Мушки		12815	14876	13879	9185	9297	7632	4182	1697	152424	42.0
Женски		12820	15263	14761	10148	10849	9652	6021	2900	160517	44.0

РАЖАЊ	уку пно	0-4 г.	5-9	10- 14	15- 19	20- 24	25- 29	30- 34	35- 39	40-44	45-49
Укупно	9150	299	366	409	450	381	418	442	524	491	470
Мушки	4551	164	200	214	243	189	226	233	292	272	235
Женски	4599	135	166	195	207	192	192	209	232	219	235
РАЖАЊ		50- 54	55- 59	60- 64	65- 69	70- 74	75- 79	80- 84	85+	Пуноле тни	Просечн а старост
Укупно		585	869	862	619	640	672	441	212	7807	48.5
Мушки		297	435	422	297	289	294	181	68	3836	46.6
Женски		288	434	440	322	351	378	250	144	3971	50.3

Извор података РЗС

K O S Y S T E M	СТУДИЈА – АНАЛИЗА РАЗВОЈА ВОЋАРСТВА ЗАСАДА ШЉИВА, ДУЊА И КУПИНЕ	ОПШТИНА РАЖАЊ
------------------------	--	----------------------

Прилог бр. 6 Општи подаци о пољопривредним газдинствима -попис 2012

Регион,Област , Град-општина	Број газдинстава	Коришћено пољопривредно земљиште	Оранице и баште	Воћњаци	Виногради	Ливаде и пашњаци
Нишавска област	31283	82729	58130	5346	1628	16669
РАЖАЊ	2457	9916	7909	203	87	1647

Регион,Област , Град-општина	Говеда	Свиње	Овце	Живина	Трактори	Годишња радна јединица
Нишавска област	24850	92856	39802	579996	21591	29303
РАЖАЊ	3873	14324	5258	70060	2103	2582

Извор РЗС