

ЕКОНОМСКИ ЕФЕКТИ ПРОИЗВОДЊЕ ШЕЋЕРНЕ РЕПЕ

Д. Живковић¹, Борислава Секулић¹

Резиме: У посматраном предузећу анализирана је производња шећерне репе, са задатком да се проуче сви важнији услови неопходни за успешно гајење ове културе.

У разматрања су укључени и резултати производње, односно њени економски ефекти и ефективност производње шећерне репе у односу на друге важније линије ратарске производње.

Кључне речи: шећерна репа, производња, услови производње, резултати производње, економска ефективност производње.

1. Увод

На нашим просторима је почетак производње шећерне репе забележен још 1840. године, када је подигнута прва фабрика шећера у Чепину близу Осјека. Већ 1898. године подигнута је се прва фабрика у Београду.

У производњи шећера у свету шећерна репа учествује са 40%, а шећерна трска са 60%.

Шећерна репа се гаји у готово свим земљама Европе, у областима умерено континенталне климе. Са великим бројем производа који се добијају у преради као што су резанци, меласа, квасац, алкохол и др., укупан производно-економски значај шећерне репе је незамењив са другом биљном врстом.

Шећерна репа служи као сировина и подлога за прерађивачку и хемијску индустрију, за сточарство и енергетику.

¹ Др. Драгић Живковић, дипл. инг. Борислава Секулић, Пољопривредни факултет-Земун

Њен производни значај је у томе што од ње зависи низ грана прехрамбене индустрије као што су индустрија бомбона, чоколада, индустрија за прераду воћа и поврћа, индустрија алкохолних и безалкохолних пића, шпиритуса, квасца, глутаминске и лимунске киселине, сточне хране и многе друге. Велики је број индустрија које фигурирају као снабдевачи фабрика шећера.

Из шећерне репе добијене са једног хектара може се данас добити 9 до 10 тона шећера. Код приноса од 40 тона по хектару добија се просечно 5 тона шећера, 25 тона главе и лишћа, 35 тона свежих или 2 тоне сувих резанаца, 1,8 тона меласе и 2 тоне сатурационог муља. Даљом прерадом меласе може се добити 1,3 тоне квасца или 500 кг алкохола.

Шећерна репа у односу на друге ратарске културе, даје по јединици површине највише калорија.

Као биљка има велики агротехнички значај јер захтева дубок оранични слој и интензивну обраду.

Као предусев другим ратарским биљним врстама оставља иза себе структурно земљиште, добро обрађено за наредни усев.

У свету се данас производња шећерне репе обавља на укупној површини од око 6.145.000 хектара са оствареним укупним обимом производње од око 242.621.000 тона.

Са око 40% укупно засејаних површина шећерном репом у свету и 85% од укупне светске производње шећера из шећерне репе Европа представља најзначајнијег произвођача ове индустријске сировине. Највећи произвођачи у Европи су Француска, Немачка, Руска федерација, Украјина и Италија.

У Србији се данас шећерна репа гаји на површини од 71.581 ха, са просечном производњом од 3.188.905 тона и просечним приносом од 44.6 тона по хектару. Највише се гаји у Војводини на површини од 68.925 ха, са производњом од 3.091.740 тона и просечним приносом од 48.2 тоне по хектару. У Србији постоје **повољни природни услови** за производњу шећерне репе.

На земљиштима добре природне плодности, дубоког ораничног слоја, повољног механичког састава, оптималних физичко-хемијских и биолошких особина, могу се постићи високи приноси. На подручју овог предузећа постоје повољни земљишни услови за гајење шећерне репе.

Најзаступљеније земљиште на газдинству је ритска црница 2280ха са учешћем од (87,7%), затим чернозем 170 ха (6,5%), и смоница 150 ха (5,8%).

Климатски услови су врло значајни за производњу шећерне репе. На овом подручју влада умерено континентална клима са извесним специфичностима.

У нашим производним условима шећерној репи, за вегетациони период, потребна је сума температуре од око 3000 °С.

За добар раст и велики садржај шећера потребан је топли и влажни мај, топли и умерено влажни јун и јул и ведри август и септембар. Сума температура у 2006. години, у вегетационом периоду, износила је 3343°C што је изнад оптималне суме за подручје Војводине. Просечне месечне температуре, у току вегетације, су такође биле изнад оптималних у обе посматране године што је негативно утицало на принос шећерне репе у посматраним годинама.

Одговарајућа количина и распоред **падавина** су неопходне репи у свим фазама вегетативног периода. Суви март али уз довољну количину зимске влаге, умерено влажни април и влажни мај, обилне падавине од јуна до краја августа, а затим умерене до средње количине падавина до бербе је распоред падавина који најбоље задовољава потребе шећерне репе.

Годишња сума падавина која најбоље одговара потребама шећерне репе за влагом у појединим фазама њеног раста и развића је око 600мм/м². Потребе у зимској влази (X-III) износе 240мм/м², а у току вегетације 380мм/м². За подручје Војводине просечна годишња количина талога износи 620 мм/м². На подручју предузећа било је 138, кишних дана а снега 33 дана.

Количина падавина је била изнад просечне количине у обе посматране године. Количине падавина су биле чак за 161,6 мм/м² више од потребних у 2006. години, зимска влага (X-III) је за 67,6 мм/м² била изнад оптималне, а највише падавина је било у јуну и августу. Релативна влажност ваздуха је у обе посматране године била изнад вишегодишњег просека. Обилне падавине су штетно деловале и на принос и квалитет шећерне репе. Додатну штету направио је град почетком августа, када је репа остала без лисне масе. На овом подручју било је 78 дана са jakim ветром.

2. Материјал и метод рада

Предмет овог рада је економска анализа производње шећерне репе у предузећу за период од две године.

Анализирани су чиниоци посматране производње:

Услови производње (природни, економски, организациони), организациона обележја процеса производње (структуру и интензитет

производње), економска анализа (вредност производње и трошкови производње), анализу остварених резултата и поређење резултата.

Пре анализе потребно је обезбедити податке који су хетерогени и имају интерни карактер, јер су добијени у самом предузећу, и екстерни подаци из окружења предузећа.

Интерни подаци су прибављени из књиговодствене службе, службе плана и анализе, развоја и службе рататства.

Екстерни подаци прикупљени су из стручне литературе и републичке статистичке евиденције, а коришћени су и подаци Хидрометеоролошког завода Србије.

Методски поступци коришћени у раду су аналитичко-калкулативни, метод индукције, дедукције, затим метод поређења у времену и простору са нормом.

Од инструмената анализе, за стављање у однос одређених елемената, коришћени су индекс, проценат и коефицијент.

3. Организационо-економски услови производње

Са аспекта **географског положаја** површине предузећа се налазе на простору општине Ковин

која се налази у Јужном Банату. У геоморфолошком погледу простире се највећим делом на лесној тераси и алувијалној равни Дунава. У непосредној близини је река Дунав. Предузеће је удаљено од Панчева 36 км, а од Београда 56 км. Од Смедерева је удаљено 12 км.

Предузеће је искључиво ратарског смера па је целокупна производња намењена **тржишту**. Целокупну количину произведене шећерне репе у 2005. години откупила је шећерана из Српске Црње, а рода из 2006. године шећерана компаније »МК Комерц« из Ковачице. Трошкове транспорта репе сноси шећерана.

Добра саобраћајна повезаност са прерађивачким капацитетима Београда, Панчева и Смедерева као тржних центара битно смањује трошкове транспорта.

Предузеће има добру **саобраћајну повезаност** са важнијим саобраћајницама (Панчево-Ковин-Смедерево; Алибунар-Делиблато-Ковин Ковин-Бела Црква), а панира се и развој речног и железничког саобраћаја за које постоје сви услови.

Предузеће је основано 1993. године а од 1997. године је организовано као друштво са ограниченом одговорношћу. Располаже са 2600 ха земље од којих је у власништву 750 ха, а остало су закупљене површине.

3.1. Организациона структура предузећа

Производња у предузећу је ратарског смера и организована је у радној јединици »Ратарство«, која производи жита, индустријско биље семе и сточну храну.

Предузеће је у приватном власништву, а значајан део послова у предузећу обавља се у оквиру пословних функција: рачуноводства, финансија, планске, комерцијалне и производне.

У оквиру имања послове управљања и руковођења обављају директор односно власник имања и руководиоца биљне производње.

Расположиви **грађевински објекти** предузећа задовољавају потребе у погледу капацитета. Предузеће нема складишне капацитете, а не располаже ни дорадним капацитетима.

Комплексна **средства механизације** су неопходна за интензивну производњу шећерне репе.

Предузеће располаже са 19 трактора укупне снаге 1070 киловата, са 1 шесторедним комбајном за шећерну репу, теренским возилом, са два камиона и одговарајућим врстама прикључних машина.

Износ обрадиве површине по трактору је 137 ха, а енергетска снабдевеност трактора 0,41 киловата по хектару, што је испод норме која се креће 0,7-0,8 киловата по хектару. Опремљеност газдинства прикључним машинама за основну и допунску обраду земљишта је 35ха по прикључној машини. Опремљеност се сматра задовољавајућом, с обзиром, да се ради о широкозахватним машинама са којима се постиже висок учинак при раду. Степен искоришћености основних средстава је код грађевинских објеката 8,32%, док је код опреме 30,28%.

Реална претпоставка да ће задаци сваког радног места бити правремено и квалитетно извршени, подразумева да се на сваком радном месту налази радник који има струку и степен квалификације који одговара том радном месту.

Укупан **број радника** је са 137 у 2005 години повећан на 150 у 2006. години или за 9,49%.

У укупном броју радника учешће оних са високом спремом је око 7%, средњом стручном спремом 20%, квалификованих радника 23% и не квалификованих 50%. Обрадива површина по пољопривредном стручњаку је 867 ха. У структури запослених радника жене су заступљене са свега 4%. Највећи број радника има мање од 10 година радног стажа, а најмањи број преко 30 година.

По старосној структури највећи број радника је од 26. до 35. године старости, а најмањи преко 56. година. У укупном броју радника учешће производних радника је око 79%, а не производних 21%. Предузеће запошљава и сезонске или повремене раднике, којих је у 2005. години било 10,70%, а у 2006. 12,70% од укупног броја запослених радника.

3.2 Технологија производње шећерне репе

Шећерна репа се гаји на површини од 340 ха у 2006. години, са оствареним приносом од 43 т/ха. То је принос који је нешто нижи од просечног приноса шећерне репе (44,7 т/ха), који се остварује у Републици Србији.

Од агротехничких мера у производњи шећерне репе у овом предузећу примењују се:

Плодоред - Због својих биолошких особина и начина гајења шећерна репа је биљка која захтева производњу у оквиру одговарајућег плодоредa и не подноси монокултуру. Принос у монокултури нагло опада, јер је нападају многобројне штеточине, а нарочито нематодe.

Основно правило приликом састављања плодоредa за шећерну репу је да се она сме вратити на исто земљиште тек после 4-5 година. Добри предусеви за шећерну репу су: једногодишње зрнене махунарке и вишегодишње махунарке-луцерка и црвена детелина, мешавина жита и махунарки, мешавина трава и махунарки, озима жита, кромпир ђубрен стајњаком. Не одговарајући предусеви су шећерна и сточна репа и остале коренасте биљке.

У овом предузећу предусев за шећерну репу у 2005. годину била је соја, а у 2006. соја на 240 ха и сунцокрет на 100 ха.

Обрада земљишта- У производњи шећерне репе улагања у обраду земљишта износе 40-60 процената укупних трошкова. Заоравање стрништа се врши на дубини 12-15 цм са циљем да се спречи губитак влаге из земљишта и да се омогући ницање семена корова. Подривање се врши крајем августа, или

у првој половини септембра, на дубини 40-50 цм, а орање на дубини од 30-35 цм, тек 2. јануара.

Циљ предсетвене припреме земљишта би требао да буде: минималан број операција у пролеће, да се обезбеди плитка површинска обрада, спречи појава покорице и омогући пољско ницање преко 70% засејаних семена.

У овом предузећу предсетвена припрема обухватала је тањирање и сетвоспремање.

Ћубрење- је важна агротехничка мера у производњи шећерне репе, јер њен корен има јаку усисну моћ, тако да репа износи велике количине хранљивих материја из земљишта, нарочито калијума и азота, а мање фосфора и магнезијума.

Ћубрење шећерне репе изводи се у виду основног ѳубрења, при основној обради, предсетвеног ѳубрења по површини, стартног ѳубрења и прихрањивања. Примењују се органска и минерална ѳубрива. Потребне шећерне репе за азотом су 70-120 кг, P₂O₅: 90-140 кг, K₂O: 120-180 кг, стајњак 25-30 т/ха. За несметан раст и развој биљака врло је важно да ови елементи буду у одговарајућем односу, препоручује се да однос N:P:K буде 1:0,8:1,6 не узимајући у обзир препоручене количине стајњака.

Од радних процеса заступљени су: утовар и истовар, транспорт и растурање ѳубрива (растурање стајњака). **Норме ѳубрења**, обим средстава, утрошак радне снаге и време извођења ових процеса приказане су технолошком картом.

Сетва- Само правовременом и квалитетном сетвом, уз коришћење семена врхунског квалитета, стварају се услови за добијање високе пољске клијавости, која осигурава остваривање потребног броја правилно распоређених биљака, што омогућава добијање високих приноса корена с добрим технолошким својствима. Данас се користе искључиво генетски моногермне (једнокличне) хибридне сорте, како домаће око 50%, тако и стране. У предузећу је заступљен следећи сортимент: RITA-6 KWS-80 ha, DOROTEA – 6 ha, JULIKA KWS 118 ha, LIBERO ŠTRUBE – 74 ha, LEJLA KWS – 84 ha, LETICIJA – 64 ha. Семе шећерне репе треба да је зрело, крупно и тешко, здраво, да има добру клијавост, енергију клијања, да је чисто и одговарајуће влажности.

Семе треба да је прве класе, секундарно дорађено и да одговара нормама за квалитет: 85%клијавост, 90% једнокличност, 97 % минимална чистоћа, 15% садржај влаге. Сетву треба завршити до краја марта, а најкасније у априлу, јер сваки дан закашњења сетве умањује приносе за 80 кг/ха.

У овом предузећу сетва шећерне репе извршена је 2. априла.

Сетва је извршена на дубини од 2 цм . Размак између редова износио је 50 цм, а у реду 18 цм. Сетва је обављена са шест сејалица, шесторедних пнеуматских »Мајевица« и средњим тракторима. Утрошак семена био је 1,1 семенских јединица по хектару.

Од мера неге извршено је:

- Ваљање, ваљком BRILION са радним захватом од 6 метара.
- Дрљање је изведено лаком дрљачом и то попреко на правац редова, а врши се ради уништавања покорице.
- У предузећу је извршено култивирање са прихраном почетком маја месеца шесторедним шпартачима RAU.
- Извршено је прихрањивање са култивирањем у мају са AN-34 и то 200 кг/ха.
- У посматраним годинама није било потребе за наводњавањем, јер су знатне површине земљишта биле под водом услед поплава.

Шећерну репу, нападају многе штеточине, болести и корови. Утврђено је око 200 врста разних штеточина, а међу њима су најбројнији инсекти, а затим глодари и нематодe.Најопаснија штеточина је репина пипа, која се појављује од краја марта до средине маја.Најопаснија болест шећерне репе у нашој земљи је пегавост лишћа, а затим жутица коју проузрокује вирус.

Третирање хербицидима вршено је у сплиту. Заштита репе вршена је прскалицама са одговарајућим средствима. Друго третирање фунгицидом Riasom, заштита од Cercospora (пегавости лишћа), извршено је тек у септембру, када се репа опоравила од града који је оштетио лишће репе.

Вађење шећерне репе обавља се у доба њене технолошке зрелости. То бива онда када је садржај шећера у корену 15,5 % чиме се уз искоришћење од 79 % добије најмање 12,5 кг шећера из 100 кг репе.

Вађење репе је отпочело средином октобра и то шесторедним комбајном. Утовар корена, са призма на увртинама у камион вршен је уз помоћ ULТ-а. Превоз главе и лишћа изведен је тракторима са приколицама, а транспортовањем корена се завршава технолошки процес производње шећерне репе у предузећу.

Детаљнији нормативи при извођењу радних процеса у производњи шећерне репе приказани су у технолошкој карти са системом машина за извршење технологије производње. Табела 1.

Табела 1. Технолошка карта и систем машина за извођење технологије производње шећерне репе на газдинству

Ред бр.	Назив операције	Средство рада	Време извођ.	Јед. мере	Учинак	Обим посла	Бр. рад.	Утрошак рада	
								радн.	маш.
1.	Орање 30-35 цм	тешки трактор	I	ха	5.00	1	1	1.33	1.33
2.	Утовар мин. ђубрива	радник	I	т	10.00	0,5	2	0.33	-
3.	Превоз мин. ђубрива	средњи трак	I	т	35.00	0,5	1	0.10	0.10
4.	Пуњење растурача минералних ђубрива	радник	I	ха	25.00	1	2	0.27	-
5.	Растурање мин. ђубр.	лако-тешки трактор	I	ха	45.00	1	1	0.27	0.27
6.	Тањирање	тешки тракт.	I	ха	14.00	1	1	0.48	0.48
7.	Сетвостремање	средњи трак	III	ха	12.00	1	1	0.37	0.37
8.	Утовар семена	радник	IV	т	10.00	0,01	2	0.00	-
9.	Пуњење сејалице са припремљ. семеном	радник	IV	ха	14.00	0,01	2	0.48	-
10.	Превоз семена	лаки трактор	IV	ха	20.00	0,01	1	0.33	0.33
11.	Сетва	средњи трак	IV	ха	5.00	1	1	1.33	1.33
12.	Ваљање	средњи трак	IV	ха	14.00	1	10	0.48	0.48
13.	Превоз воде и средст.	средњи трактор	IV	ха	28.00	1	1	0.24	0.24
14.	Прављење смеше и пуњење прскалице	радник	IV	ха	28.00	1	2	0.24	-
15.	Третирање прскалицом	средњи трак	IV	ха	28.00	1	1	0.24	0.24
16.	Превоз воде и средст.	средњи трак	IV	ха	28.00	1	1	0.02	0.02
17.	Прављење смеше и пуњење прскалице	радник	IV	ха	28.00	1	2	0.24	-
18.	Третирање прскалицом	средњи трак	IV	ха	28.00	1	1	0.24	0.24
19.	Превоз воде и средст.	средњи трак	V	ха	28.00	1	1	0.02	0.02

Ред бр.	Назив операције	Средство рада	Време извођ.	Јед. мере	Учинак	Обим посла	Бр. рад.	Утрошак рада	
								радн.	маш.
20.	Прављење смеше и пуњење прекалице	радник	V	ха	28,00	1	2	0.24	-
21.	Третирање прекалицом	средњи трак	V	ха	28,00	1	1	0.24	0.24
22.	Превоз воде и средст.	средњи трактор	V	ха	28,00	1	1	0.02	0.02
23.	Прављење смеше и пуњење прекалице	радник	V	ха	28,00	1	2	0.24	-
24.	Третирање прекалицом	средњи трак	V	ха	28,00	1	1	0.24	0.24
25.	Превоз воде и средст.	средњи трак	V	ха	28,00	1	1	0.02	0.02
26.	Прављење смеше и пуњење прекалице	радник	V	ха	28,00	1	2	0.24	-
27.	Третирање прекалицом	средњи трак	V	ха	28,00	1	1	0.24	0.24
28.	Култивирање са прихраном	лаки трактор	V	ха	6,00	1	1	1.11	1.11
29.	Превоз воде и средст.	средњи трактор	V	ха	28,00	1	1	0.02	0.02
30.	Прављење смеше и пуњење прекалице	радник	V	ха	28,00	1	2	0.24	-
31.	Третирање прекалицом	средњи трак	V	ха	28,00	1	1	0.24	0.24
32.	Превоз воде и средст.	средњи трак	V	ха	28,00	1	1	0.02	0.02
33.	Прављење смеше и пуњење прекалице	радник	V	ха	28,00	1	2	0.24	-
34.	Третирање прекалицом	средњи трак	V	ха	28,00	1	1	0.24	0.24
35.	Превоз воде и средст.	средњи трактор	V	ха	28,00	1	1	0.02	0.02
36.	Прављење смеше и пуњење прекалице	радник	V	ха	28,00	1	2	0.24	-
37.	Третирање прекалицом	средњи трак	V	ха	28,00	1	1	0.24	0.24
38.	Превоз воде и средст.	средњи трак	V	ха	28,00	1	1	0.02	0.02

Економски ефекти производње шећерне репе

Ред бр.	Назив операције	Средство рада	Време извођ.	Јед. мере	Учинак	Обим посла	Бр. рад.	Утрошак рада h/ha	
								радн.	маш.
39.	Прављење смеше и пуњење прскалице	радник	VI	ха	28.00	1	2	0.24	-
40.	Третирање прскалицом	средњи трак	VI	ха	28.00	1	1	0.24	0.24
41.	Превоз воде и средст.	средњи трак	VI	ха	28.00	1	1	0.02	0.02
42.	Прављење смеше и пуњење прскалице	радник	VI	ха	28.00	1	2	0.24	-
43.	Третирање прскалицом	средњи трак	VI	ха	28.00	1	1	0.24	0.24
44.	Превоз воде и средст.	средњи трак	IX	ха	28.00	1	1	0.02	0.02
45.	Прављење смеше и пуњење прскалице	радник	IX	ха	28.00	1	2	0.24	-
46.	Третирање прскалицом	средњи трак	IX	ха	28.00	1	1	0.24	0.24
47.	Вађење корена репе	комбајн за репу	X	ха	7.00	1	1	1.67	1.67
48.	Уловар корена у камион	УЛГ	X	т	25.00	1	1	0.60	0.60
49.	Превоз главе и лишћа	средњи трактор	X	т	40.00	1	1	0.00	0.00

3.3 Економска анализа производње шећерне репе

Обрачунском калкулацијом утврђују се показатељи остварених резултата пословања, односно израчунавају се најзначајнији економски показатељи, као што су продуктивност рада, економичност производње и рентабилност.

Висина физичког обима и вредности производње у предузећу приказани су у табели 2.

Табела 2. Обим и вредност производње шећерне репе у 2005. и 2006. години

Р.б.	Елементи	2005.		Инд. ост/пл	2006.		Инд. ост/пл	Инд. 05/06
		планирано	остварено		планирано	остварено		
1.	Засејана површина(ха)	86	86	100	400	340	85,0	395,3
2.	Просечан принос(кг/х)	45.000	32.560	72,3	45.000	42.059,7	93,5	129,2
3.	Обим производње (кг)	3.870.000	2.800.160	72,3	18.000.000	14.300.301	79,4	510,7
4.	Продајна цена(дин/кг)	2,250	1,950	86,7	2,200	1,950	88,63	100
5.	Тржишна вредност (дин) производа	8.707.500	5.460.312	62,7	39.600.000	27.885.586	70,4	510,7

Ако се упореде ове две године запажа се да је у 2006. години дошло до повећања засејаних површина за чак 295,3 %, принос се повећао за 29,2%, док је продајна цена била иста као и предходне године. Све ово је као резултат имало повећање тржишне вредности производа за чак 410,7%.

3.3.1 Анализа трошкова производње шећерне репе. Важан циљ истраживања економике производње шећерне репе је и праћење трошкова производње и њиховог могућег смањивања у циљу повећања финансијског резултата.

Планирани и остварени трошкови производње шећерне репе приказани су у табели 3.

Трошкови материјала чине највећу ставку у укупним трошковима и већи су од планираних за 5,24%. Сви остали трошкови су мањи од планираних.

Општи трошкови чине 13% укупних трошкова, а мањи су од планираних за 42,02%. Укупни трошкови су мањи од планираних за 25%. И поред великих трошкова материјала, сви остали трошкови су далеко мањи од

планираних, што је допринело остварењу позитивног финансијског резултата.

Табела 3. Планирани и остварени трошкови производње шећерне репеу
предузећу у 2006. години за укупну површину

Ред. бр.	Врста трошкова	Планирано		Остварено		Индекс Ост./пл
		динара	%	динара	%	
1.	Директни трошкови материјала	16.000.000,0	47,76	16.838.791,6	66,99	105,24
2.	Трошкови сопствен. услуга	7.834.000,0	23,38	2.555.659,6	10,17	32,62
3.	Трошкови страних услуга	133.501,0	0,40	65.720,5	0,26	49,23
4.	Трошкови осигурања	234.500,0	0,70	122.762,87	0,48	52,35
5.	Директни трошкови рада	2.177.500,0	6,5	1.403.688,63	5,58	64,46
6.	Трошкови амортизације	1.507.500,0	4,5	621.873,46	2,47	41,25
7.	Камата	-	-	262.192,0	1,04	-
I	Укупни директни трошкови(1до7)	27.870.000,0	83,20	21.870.685,6	87,01	78,47
II	Општи трошкови	5.630.000,0	16,80	3.264.450,0	12,99	57,98
A.	Укупни трошкови производње	33.500.000,0	100	25.135.135,0	100	75,03

Код шећерне репе је остварена продајна цена мања од планиране за 11,4%, а остварена цена коштања већа од планиране за 10%. И овде је продајна цена већа од цене коштања за 15,4 % па је остварен позитиван финансијски резултат.

Износ и структура директних трошкова материјала у производњи шећерне репе дати су у табели 4.

Табела 4. Износ и структура директних трошкова материјала по 1 ха

Ред. бр.	Врста трошкова	2005.		2006.		Индекс 06/05.
		Износ (д)	%	Износ (д)	%	
1.	Семе	6.027,91	15,56	9.697,19	19,58	160,87
2.	Минерално ђубриво	10.513,72	27,14	13.958,56	28,18	132,76
A	Основни материјал(1+2)	16.541,63	42,70	23.655,75	47,76	143,01
3.	Средства за заштиту	22.189,31	57,30	25.870,10	52,24	116,59
Б	Помоћни материјал (3)	22.189,31	57,30	25.870,10	52,24	116,59
Директни трошкови материјала (А+Б)		38.730,94	100,00	49.525,85	100,00	127,87

У обе посматране године, најзначајнију ставку чине трошкови помоћног материјала тј. трошкови средстава за заштиту који учествују просечно са око 55 %.

Др Драгић Живковић, Борислава Секулић, дипл. инж.

Основни материјал, у оквиру директних трошкова материјала, учествује са 42,70 % 2005., односно 47,76 % 2006. године.

Директни трошкови материјала су већи у 2006. у односу на 2005. годину за 27,87 %.

У директним трошковима рада преовлађују трошкови сталних радника, који у 2005. години учествују са 87,30 %, а у 2006. години 83,94 %. Зараде сталних радника веће су у 2006. години за 12,22% због веће цене по часу рада, а повремених за 69,41% такође због веће цене по часу рада.

Табела 5. Износ и структура трошкова људског рада у предузећу за 2005. и 2006. годину по 1 хектару

Ред. бр.	Врста трошкова	2005.		2006.		Индекс 06/05.
		Износ (д)	%	Износ (д)	%	
1.	Трошкови сталних радника	3.016,78	87,30	3.385,36	83,94	112,22
2.	Трошкови повремених радника	438,65	12,70	743,13	16,06	169,41
Директни трошкови рада (1+2)		3.455,44	100	4.128,49	100	119,48

Директни трошкови производње шећерне репе по хектару по свом износу и структури дати су у табели 6.

Директни трошкови материјала чине највећи део директних трошкова производње, у 2006 години они износе 76,99%. Потом следе трошкови сопствених услуга са учешћем од 11,68%.

Следе затим директни трошкови рада, трошкови амортизације и камата. Најмањи су трошкови осигурања и страних услуга.

Уочава се, да је у 2006. години дошло до смањења свих врста трошкова по јединици површине, сем трошкова материјала који су повећани за 27,87% и трошкова рада за 19,47%. (Табела 6).

Табела 6. Структура директних трошкова производње шећерне репе у 2005. и 2006. години по 1 ха

Ред. бр.	Врста трошкова	2005.		2006.		Индекс 06/05.
		Износ (д)	%	Износ (д)	%	
1.	Директни трошкови материјала	38.730,94	63,36	49.525,85	76,99	127,87
2.	Трошкови сопст. услуга	14.837,61	24,27	7.516,64	11,68	50,66
3.	Трошкови страних услуга	239,65	0,39	193,29	0,30	80,65
4.	Трошкови осигурања	587,21	0,96	361,07	0,56	61,49
5.	Директни трошкови рада	3.455,44	5,65	4.128,49	6,42	119,47
6.	Трошкови амортизације	2.158,74	3,53	1.829,04	2,84	84,72
7.	Трошкови камата	1.117,73	1,83	771,15	1,20	68,99
Директни трошк. производње (1до7)		61.127,34	100,00	64.325,54	100,00	105,23

У предузећу је расподела општих трошкова врши се сразмерно збиру директних трошкова рада и трошкова употребе механизације.

За шећерну репу као најинтензивнију культуру њихово учешће је 19,98% у укупним трошковима.

У 2005. години остварен је негативан **финансијски резултат**, а узрок је низак принос шећерне репе. У 2006. години, захваљујући високом приносу, остварен је добитак 0,19 динара по килограму или 8.089,56 дин/ха.

3.2.2 Квалитативна анализа остварених резултата производње шећерне репе. Основни показатељи степена економске ефикасности су продуктивност, економичност и рентабилност производње.

Продуктивност рада као економско начело пословања састоји се у настојању да се са што мање уложеног рада оствари што већа производња или већи учинак.

Продуктивност рада изражена натурално:

$$\text{Pr}_{2005} = \frac{\text{količina dobijenih proizvoda}}{\text{utrošeni časovi rada}} = \frac{32560}{85.35} = 381.49$$

$$\text{Pr}_{2006} = \frac{42060}{92.37} = 455.34$$

Продуктивност рада изражена вредносно приказана је односом:

$$\text{Pr}_{2005} = \frac{\text{vrednost proizvodnje po ha}}{\text{utrošeni časovi rada}} = \frac{63492}{85.35} = 743.90$$
$$\text{Pr}_{2006} = \frac{82016}{92.37} = 887.91$$

Продуктивност рада је за 19,36% је већа у 2006. години.

Са гледишта организатора производње тј. предузећа продуктивност рада се може приказати односом:

$$\text{Pr}_{2005} = \frac{\text{finansijski rezultat}}{\text{utrošeni časovi rada}} = \frac{-7688.6}{85.35} = -90.08$$
$$\text{Pr}_{2006} = \frac{8089.56}{92.37} = 87.58$$

У 2005 години уочава се приказани губитак по часу рада, док је у 2006. години. остварена добит од 87,58 динара по часу рада.

Економичност производње изражена је коефицијентом економичности.

$$\text{Ek}_{2005} = \frac{\text{vrednost proizvodnje}}{\text{troškovi proizvodnje}} = \frac{63492.00}{71180} = 0.89$$
$$\text{Ek}_{2006} = \frac{82016.43}{73926.87} = 1.11$$

Показује да је производња шећерне репе била у 2005. години неекономична, док је у 2006. години остварен 1,11 динар вредности производње на 1 динар трошкова производње.

Рентабилност производње изражена стопом рентабилности:

$$\text{Rt}_{2005} = \frac{\text{finansijski rezultat x 100}}{\text{tržišna vrednost proizvodnje}} = \frac{-7688.6}{63492} = -12.11$$
$$\text{Rt}_{2006} = \frac{8089.56}{82016.43} = 9.86$$

Економски ефекти производње шећерне репе

показује да је производња шећерне репе била нерентабилна у 2005., а рентабилна у 2006. години.

Економска ефективност производње шећерне репе и њена конкурентност у односу на друге ратарске културе у предузећу зависе од висине финансијског резултата који је у овој производњи, у датим производним условима. Табела 7.

Табела 7. Висина улагања и остварени економски резултати у производњи пшенице, кукуруза, шећерне репе, јечма и соје у предузећу у 2006. години

Р.б.	Елементи	Пшеница	Кукуруз	Ш. репа	Јечам	Соја
1.	Укупна засејана површина (ха)	260	460	340	90	1100
2.	Остварени просечни принос (кг/ха)	3.400	9.500	42.060	2.200	2.160
3.	Употребљена количина семена (кг/ха)	330	1,29 с.ј.	1,1 с.ј.	190	93
4.	Употребљена количина мин. ђубрива (кг/ха)	400	850	760	300	-
5.	Ангажована средства механизације - трактори (час/ха) - комбајни (час/ха)	10,48 0,54	8,40 0,67	17,00 1,67	9,5 0,67	11,2 0,41
6.	Утрошак људског рада (час/ха)	19,51	15,51	92,37	13,91	15,00
7.	Откупна цена (дин/кг)	9,60	8,05	1,95	9,50	16,83
8.	Тржишна вредност производње (д/ха)	32.640,0	76.475,0	82.017,0	20.900,0	36.352,8
9.	Директни трошкови производње (д/ха)	31.933,70	44.731,9	64.325,54	36.161,78	28.313,47
10.	Укупни трошкови производње (д/ха)	41.952,37	54.242,66	73.926,87	45.809,38	37.589,09
11.	Цена коштања (д/кг)	9,50	7,34	1,65	17,32	18,45
12.	Финансијски резултат (д/ха)	- 9.312,3	22.232,34	8.089,56	-24.909,4	-1.236,29
13.	Продуктивност рада (кг/час)	174,27	612,51	455,34	158,16	144,0
14.	Коеф. економичности производње (8/10)	0,78	1,41	1,11	0,46	0,97
15.	Стопа рентабилности производ (12/8)х100	- 28,53	29,07	9,86	-119,18	- 3,40
16.	Ранг према остварен. резултатима	IV	I	II	V	III

Може се констатовати да је најбоље резултате дала производња кукуруза, пре свега због приноса који су били виши од Републичког просека. Иако је цена била нижа од планиране, захваљујући високом приносу остварен је позитиван финансијски резултат у производњи шећерне репе. Производња пшенице и соје била је неекономична и нерентабилна, а талође и производња јечма.

4. Закључак

Предузеће има повољан географски положај, добру повезаност са важнијим саобраћајницама, као и обезбеђено тржиште за пласман производа.

Земљишни услови, су погодни за ову производњу. Суме температура, у вегетационом периоду, у обе по-сматране године биле су изнад оптималних, за подручје Војводине. Такође у обе посматране године количине падавина, као и влажност ваздуха били су изнад вишегодишњег просека. Све је то негативно утицало на принос шећерне репе.

Мали је број пољопривредних стручњака у односу на обрадиву површину тако да постоји потреба за запошљавањем радника.

У 2005. години трошкови производње су већи су од остварене вредности производње што је довело до остварења губитака, ниске продуктивности рада, неекономичне и не рентабилне производње.

У 2006. години остварен је позитиван финансијски резултат, те је производња била продуктивна економична и рентабилна.

У предузећу постоје сви услови за производњу шећерне репе и морају се усмерити активности ка побољшању услова производње и постизању бољих резултата.

5. Литература

1. Група аутора (1992): Монографија шећерне репе, »Југошећер« Д.Д Београд.
2. Милојић, Б(1983): Ратарство, Пољопривредни факултет Београд.
3. Мунђан, П., Живковић, Д. (2004), Менаџмент рада и производње у пољопривреди, Пољопривредни факултет, Београд-Земун
4. Мунђан, П., Живковић, Д. (2006), Менаџмент ратарске производње, Пољопривредни факултет, Београд-Земун
5. Статистички годишњаци Србије 2005. и 2006. године.
6. Пословна евиденција предузећа

Примљено: 21.03.2009.

Одобрено: 28.09.2009.

UDC: 633.63:658.155.3

ECONOMIC EFFECTS OF BEET PRODUCTION

Dragić Živković, PhD, Borislava Sekulić, dipl. eng.
Faculty of Agricultural, Belgrade, Serbia

Summary

In observed company, we analysed beet production with goal to study all important conditions necessary for successful cultivation of this plant.

In analysis, we also included production results, economic effects and effectivity of beet production comparing to other more important lines of crop production.

Key words: beet, production, production conditions, production results, economic effectivity of production

Author's address:

Dr Dragić Živković
Poljoprivredni fakultet
Nemanjina 6
11080 Beograd
Republika Srbija