Tehnološki činitelji i ekonomski rezultati proizvodnje krumpira na OPG Japarić u 2013. godini

Larma, Helena

Undergraduate thesis / Završni rad

2014

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of agriculture / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Poljoprivredni fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:151:123933

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-28**

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku
Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek

Repository / Repozitorij:

Repository of the Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek - Repository of the Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek

zir.nsk.hr

Image not found or type unknown

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURAJA STROSSMAYERA
POLJOPRIVREDNI FAKULTET U OSIJEKU

Helena Larma
Stručni studij smjera Agrarnog poduzetništva

TEHNOLOŠKI ČINITELJI I EKONOMSKI REZULTATI PROIZVODNJE KRUMPIRA NA OPG JAPARIĆ U 2013. GODINI

Završni rad

Vinkovci, 2014.

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURAJA STROSSMAYERA
POLJOPRIVREDNI FAKULTET U OSIJEKU

Helena Larma
Stručni studij smjera Agrarnog poduzetništva

TEHNOLOŠKI ČINITELJI I EKONOMSKI REZULTATI PROIZVODNJE KRUMPIRA NA OPG JAPARIĆ U 2013. GODINI

Završni rad

Povjerenstvo za ocjenu i obranu završnog rada:

1. Izv.prof.dr.sc. Jadranka Deže, predsjednik
2. Izv.prof.dr.sc. Ljubica Ranogajec, mentor
3. Izv.prof.dr.sc. Ružica Lončarić, član

Vinkovci, 2014.

SADRŽAJ

1.	**UVOD**	**1**
2.	**IZVORI PODATAKA I METODE RADA**	**2**
3.	**TEHNOLOGIJA PROIZVODNJE KRUMPIRA**	**5**
	3.1 Agroekološki uvjeti	**6**
	3.2 Agrotehnika uzgoja krumpira	**7**
	3.3 Tehnološka karta	**8**
4.	**EKONOMSKA ANALIZA PROIZVODNJE KRUMPIRA NA OPG**	**10**
	4.1 Analitička kalkulacija proizvodnje krumpira	**10**
	4.2 Ekonomski pokazatelji uspjeha proizvodnje krumpira	**12**
	4.3 Vrste troškova	**14**
5.	**ZAKLJUČAK**	**15**
6.	**POPIS LITERATURE**	**16**
7.	**SAŽETAK**	**17**
8.	**SUMMARY**	**18**
9.	**POPIS TABLICA**	**19**
10.	**POPIS GRAFIKONA**	**20**
	TEMELJNA DOKUMENTACISKA KARTICA	**21**

1. UVOD

Krumpir (*Solanum tuberosum L.*) je višegodišnja zeljasta biljka koja potječe iz peruanskih Anda u kojima se uzgajao i prije 8.000 godina. U Europu su ga donijeli španjolski istraživači u 16. stoljeću, a u Hrvatsku graničarski vojnici u 18. Stoljeću. Krumpir je kroz povijest bio važan izvor hrane u cijeloj Europi. Četvrta je kultura po zastupljenosti u svijetu. Potrošnja krumpira zauzima preko 40% od ukupne potrošnje povrća, a ovisi prvenstveno o kolebljivoj proizvodnji. Koristi se i kao stočna hrana, ali i u industriji špirita, škroba, pektina. Prerađuje se u sušeni krumpir te u čips i razne kombinacije polugotovih i gotovih jela. Klimatske prilike, vrsta i tip tla nisu jednako povoljne za uzgoj krumpira. Povoljni dijelovi za uzgoj krumpira su sjeverozapadni dio kontinentalne Hrvatske, priobalje, Slavonija i Baranja.

Pri svakoj proizvodnji pa tako i proizvodnji krumpira potrebno je uvažavati tehnološke smjernice, ali i pratiti ekonomske pokazatelje uspješnosti proizvodnje. Jedan od najprihvatljivijih načina evidentiranja svih aktivnosti u svakoj proizvodnji je analitička kalkulacija.

Cilj ovog rada je utvrditi tehnološke činitelje i izračunati ekonomske pokazatelje uspješnosti proizvodnje krumpira.

2. IZVORI PODATAKA I METODE RADA

Pri izradi rada korištena je znanstvena i stručna literatura iz područja tehnologije i ekonomike proizvodnje krumpira, te internet stranice. Nadalje korišteni su knjigovodstveni i interni podatci OPG-a Japarić.

Od metoda rada primijenjene su metode, analize i sinteze podataka iz referentne literature. Metodom intervjua prikupljeni su podatci sa analiziranog OPG-a temeljem kojem je načinjena tehnološka karta i analitička kalkulacija proizvodnje krumpira. Obiteljsko poljoprivredno gospodarstvo osnovano je 1994.godine sa sjedištem u Požegi. Na malim su površinama pokrenuli plasteničku proizvodnju povrća, zatim su širili proizvodne površine te se usmjerili na proizvodnju krumpira.

Na inicijativu Regionalne razvojne agencije 2007. godine udružili su se u udrugu Cluster proizvođača povrća pod nazivom „Zlatna Dolina“.Povrćarstvo je glavni segment proizvodnje, dok je sporedni ratarstvo. OPG obrađuje 17 ha površina na području Požeško-slavonske županije. Od 7 ha krumpira, rani krumpir je zasađen na 2 ha, a kasni krumpir na 5 ha. Nakon vađenja mladog krumpira na 3 ha posađen je kasni kupus. Problemi sa kojima se nosi gospodarstvo su ograničenost kapaciteta, nedovoljna finalizacija proizvoda i zastarjelost mehanizacije. Iz prikupljenih podataka izrađena je tehnološka karta radova na gospodarstvu. Tablicom 1 prikazana je struktura sjetve za 2013. godinu.

Tablica 1. Struktura sjetve OPG-a Japarić.

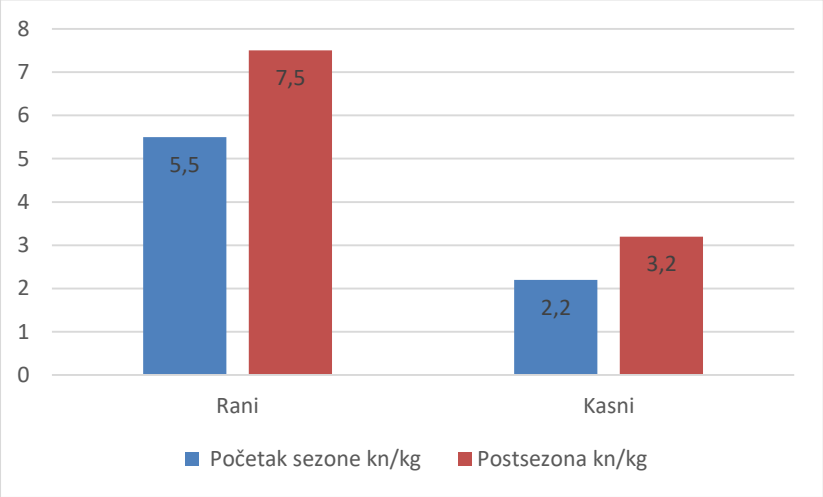
Usjev	**Površina ha**	**Prinos za 2013.god. t/ha**
Rani krumpir	2	10
Kasni kupus	3	30
Kasni krumpir	5	12
Ukupno	**10**	**52**

Izvor: Autor

Iz tablice 1. može se vidjeti kako je u strukturi sjetve krumpir zastupljen na 7 ha površine, manje zastupljen je kasni kupus na 3 ha površine. Prinos u 2012. godini je bio nešto manji zbog suše i nepovoljnih vremenskih uvjeta. 2012 godinu nazivaju iznimnom godinom, dok

je prinos u 2013. godini ostao isti za mladi krumpir 10 t/ha, a povećao se prinos kasnog krumpira za 2 t/ha. Kasni kupus se u strukturi sjetve nalazi da bi se iskoristila površina nakon vađenja mladog krumpira. Kako bi se ostvarili viši prinosi potrebna je dobra gnojidba i ravnomjerno navodnjavanje tijekom sušnih razdoblja.

Budući da se radi o iznimnoj godini, koja je bila izuzetno sušna, proizvođači i samo obiteljsko gospodarstvo moralo je podići otkupnu cijenu krumpira. Iz grafikona vidljivo je da je za početak sezone cijena ranog krumpira iznosila 5,50 kn/kg, a u postsezoni 2,20 kn/kg. Za kasni krumpir u početku sezone iznosilo je 7,50 kn/kg, a u postsezoni 3,20 kn/kg.



Grafikon 1. Otkupna cijena krumpira
Izvor: Autor

Metodom intervjua prikupljeni su podatci o imovini OPG-a i ekonomskom dvorištu. Nadalje imovina je resurs koji kontrolira poduzeće kao rezultat prošlih događaja i iz kojih se očekuje priljev budućih ekonomskih koristi u poduzeće. Polazni oblik imovine je novac, novcem kupujemo zemljište, strojeve i opremu, repromaterijal, plaćanje usluge.

Dugotrajna imovina sadrži opremu, strojeve, uredsku opremu, skladišta i zemljište, koji je korisni vijek duži od jedne godine i vrijednost viša od 3.000 kuna. Kratkotrajna imovina sadrži sitni inventar, ambalaže i zalihe, korisni vijek trajanja je kraći od jedne godine i vrijednost je manja od 3.000 kuna.

Iz tablice može se vidjeti kako dugotrajnu imovinu OPG-a čini: zemljište 17 ha, traktori, prikolice, plugovi, prskalice, sadilice, uredska oprema, skladišta. Kratkotrajnu imovinu čini: žiro-račun, zalihe krumpira, zalihe rezervnih djelovah, motike, četke, škare, vaga, ambalaža.

Tablica 2. Imovina OPG-a

Dugotrajna	**Kratkotrajna**
Zemljište 17 ha	Žiro-račun
Traktori	Zalihe krumpira
Prikolice	Zalihe rezervnih djelovah
Plugovi	Motike
Prskalice	Četke
Sadilice	Škare
Uredska oprema	Vaga
Skladišta	Ambalaža – mrežaste vreće

Izvor : Autor

Ekonomsko dvorište OPG-a sastoji se od terasa, skladišta i tavana. Skladišta zauzimaju sveukupno 500 m^2, dok su dvije manje terase veličine 22 m x 25 m. Objekti u ekonomskom dvorištu služe za uskladištenje krumpira i drugog povrća proizvedenog na otvorenome. Terase i tavan služe za skladištenje sanduka u kojima se vrši nalijevanje krumpira. Moguća je prenamjena kada se skladišta isprazne u prostore za čuvanje mehanizacije i drugog alata ili u prostor gdje će se vršiti klijanje povrća u pliticama.

3. TEHNOLOGIJA PROIZVODNJE KRUMPIRA

Prema podatcima Državnog zavoda za statistiku 2013.god. za Republiku Hrvatsku prosječan prinos krumpira je 15,9 tona po hektaru, ukupna proizvodnja krumpira u 2013. godini je na 10.234 ha. Na kvalitetu gomolja krumpira značajan utjecaj ima sorta, vremenski uvjeti, obrada tla i vrsta tla. Ukupna proizvodnja krumpira u 2012. godini odvijala se na 10.232 hektara s prosječnim prinosom od 14,8 t/ha. U odnosu na 2011. godinu, proizvodnja ranog krumpira u 2012. godini bilježi smanjenje proizvodne površine za 461 hektara i smanjenje prinosa za 3,1 t/ha. Proizvodnja kasnog i sjemenskog krumpira također bilježi smanjenje proizvodne površine za 188 hektara i smanjenje prinosa za 0,2 t/ha. Dakle, u ukupnoj je proizvodnji krumpira (ranog, kasnog i sjemenskog) u 2012. godini, u odnosu na 2011. godinu, zabilježeno smanjenje proizvodne površineza 649 hektara i smanjenje prinosa za 0,6 t/ha. (http://www.mps.hr/default.aspx?id=9567, 1.9.2014).

U 2013. godini ukupna proizvodnja odvijala se na 10.234 ha s prinosom od 15,9 t/ha. U odnosu na 2012. godinu proizvodnja bilježi rast proizvodne površine za 2 ha i povećanje prinosa za 1,1 t/ha. Dugo vremena krumpir je smatran hranom potrošača niže kupovne moći. Njegovu su proizvodnju u najvećoj mjeri za vlastite potrebe, bez odgovarajućih poticaja i s niskom tehnološkom razinom, obavljala mala poljoprivredna gospodarstva. Tehnički opremljenija i ekonomski snažnija poljoprivredna gospodarstva u pravilu su se odlučivala za kapitalno intenzivnu proizvodnju s nižim utroškom rada ljudi. Baveći se pretežito ratarskom proizvodnjom, uz slabo razvijeno stočarstvo ili bez njega, ona nisu mogla osigurati dovoljno stajskog gnoja za uspješni robni uzgoj krumpira. Zato nisu značajnije ulagala u nabavu opreme i osuvremenjivanje tehnologije njegove proizvodnje.

Dok je razina prinosa i njegova postojanost kod većine kultura već ranije porasla, pri proizvodnji krumpira napredak je ostvaren tek u novije vrijeme. Te nepovoljne posljedice osjećaju se i danas. Pri sadnji se nedovoljno rabi sadni materijal povoljnih odlika, a nema ni pouzdanih podataka o sortama najprikladnijim za uzgoj na određenom području. To je dovelo do kolebanja proizvodnje, ponude i cijena te nesređenog stanja na tržištu. Dio malih proizvođača prestao je s njegovim uzgojem, a povećan napor preuzimaju novi robni proizvođači (http://www.pfos.hr/~poljo/sites/default/data/2001_2/5_KANISEK.pdf, 27.8.2014).

3.1 Agroekološki uvjeti

Krumpir bolje uspijeva u hladnijim krajevima, ali uzgaja se i u kontinentalnim predjelima, kao i u Dalmaciji. Podnosi temperaturu do 35°C, a temperatura iznad 35°C uzrokuje prestanak rasta gomolja i nadzemnih dijelova biljke. Prilikom velikih suša potrebno je navodnjavanje. Optimalna temperatura za rast je od 18°C do 21°C. Stabljika smrzava već na -3°C.

Ima velike zahtjeve prema vodi, osobito u fazi zametanja gomolja. Važne su i padaline tijekom razdoblja zametanja, jer o tome ovisi prinos i krupnoća gomolja. Ako biljci prijeti suša potrebno je površinu navodnjavati. Navodnjava se sustavom kišenja gdje voda pada po cijeloj biljci, i totijekom jutra ili navečer da ne bi došlo do polijeganja nadzemnih djelovah. Prilikom uzgoja srednje kasnog i kasnog krumpira potrebna je veća količina vode za navodnjavanje, što ovisi i o količini padalina tijekom određenog razdoblja, a iznosi oko 10 l/m^2. Kada se uzgaja mladi krumpir koji dospijeva već početkom sedmog mjeseca nije potrebna velika količina vode za navodnjavanje, jer u tlu ima dovoljno vlažnosti za razvoj gomolja. Ako bude potrebno navodnjava se oko 7-8 l/m^2.

Tlo za uzgoj krumpira treba biti pjeskovito ilovasto s povoljnim vodozračnim obilježjima. Ne podnosi kiselo tlo, već optimalan pH od 5,5- 6,5. Tlo ne sadrži dovoljno mineralnih tvari pa se obavlja mineralna gnojidba kako bi se popravila plodnost odnosno produktivnost tla. (http://www.savjetodavna.hr/adminmax/publikacije/krumpir.pdf, 1.9.2014.)

Kako bi uspješno i na vrijeme obavili posao gospodarstvo koristi određenu mehanizaciju koja im olakšava posao i rad na oranicama. Problem je starost strojeva i nedostatak dijelova, zbog starosti teško je pronaći zamjenske dijelove. Pri proizvodnji krumpira prvo se za obradu koristi plug, zatim roto drljača za finu pripremu tla pred sadnju, zatim za sadnju se koristi pneumatska sadilica radnog zahvata 1,40 m (Tablica 3). A kada biljka izraste koristi se kultivator ili plug za zagrtanje. Za zaštitu se koriste prskalice radnog zahvata 10 m ili 14 m. Za vrijeme suše koriste se pumpe za navodnjavanje od 500 do 1.000 litara.

3.2 Agrotehnika uzgoja krumpira

Krumpir je zahtjevna kultura u plodosmjeni, najpovoljnije predkulture su: leguminoze, trave i krmne kulture, a nepovoljne su: rajčica, duhan, kukuruz.

Kvalitetnom i pravovremenom obradom tla važno je stvoriti rahlo tlo dobre strukture s povoljnim vodozračnim uvjetima. Obrada tla počinje u jesen zaoravanjem ostataka pretkulture na dubinu oko 10 cm, radi sprječavanja razvoja korova i gubitaka vlage u tlu. Jesenskim zaoravanjem unosi se polovina N:P:K gnojiva, a druga polovina prije proljetne obrade tla na dubini 25 cm. Obrada mora biti kvalitetno obavljena jer omogućava dobar prohod stroja u sadnji i brzo klijanje i razvoj korijenja, što je uvjet za jednako nicanje gomolja.

Za osnovnu gnojidbu preporuča se zaorati polovicu formulacije s povišenim sadržajem fosfora i kalija (NPK 7:20:30) a drugu polovicu u proljeće. U početnom porastu treba obaviti prihranu s KAN-om oko 200kg.

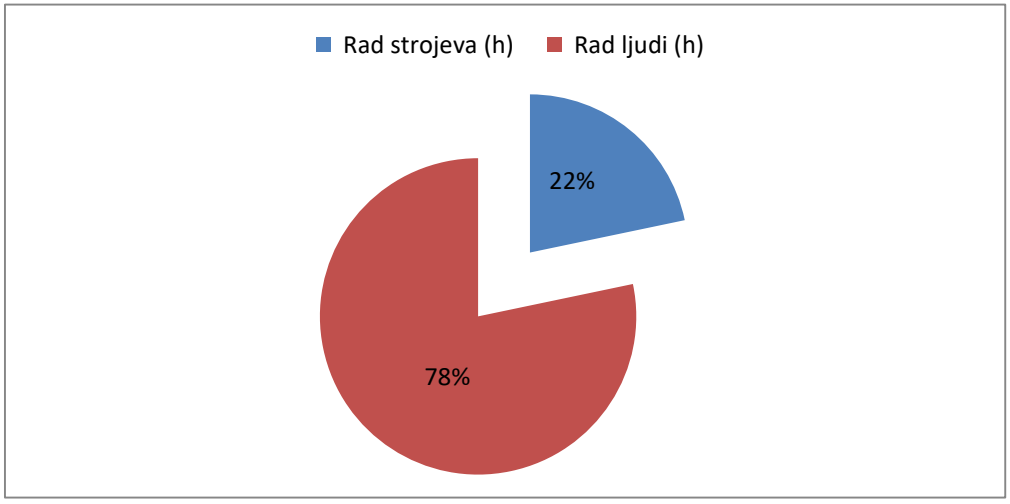
Naklijavanjem gomolja, krumpir brže dospijeva za berbu, smanjuje se utjecaj korova i povećava prinos. Obavlja se 35 dana prije sadnje u suhim uvjetima na temperaturi od 15°C.Gomolji se slažu u plitke sanduke po 1 do 2 reda, radi aktivacije klica. Na količinu sjemena utječe gustoća sadnje, veličina zemljišta, veličina gomolja i dr. Najbolja veličina sjemena za sadnju je od 28-35mm i razmak između i unutar reda 70 x 24 cm. Sadnja se obavlja poluautomatskom sadilicom na dubinu od 5 do 7 cm. Zaštita se provodi protiv bolesti, štetnika i korova.

Vrijeme za vađenje je kada odumru nadzemni dijelovi biljke. Pokožica mora biti čvrsta, radi boljeg čuvanja u skladištima. Može se vaditi i ranije kao tzv. mladi krumpir. Vadi se u 8. mjesecu priključnim kombajnom, zatim se skladišti u suhim prostorima.

3.3 Tehnološka karta

Tehnološkom kartom prikazani su radovi koji su se obavljali na OPG-u. Plitka obrada obavljena je u listopadu plugom na 10 cm (Tablica 3). Prijevoz i rasipanje mineralnih gnojiva također su se odvijali u listopadu i to u količini od 400 kg N:P:K 7:20:30. Nadalje u ožujku su se obavljale radnje kao što je duboko oranje plugom na 25-30 cm, utovar, prijevoz i rasipanje gnojiva 400 kg KAN-a i N:P:K 15:15:15 te tanjuranje srednje teškom tanjuračom. U travnju su se pripremali gomolji 1.500 kg/ha, zatim utovar, dovoz i sadnja gomolja. Zaštita od korova, bolesti i štetnika odvijali su se tijekom svibnja. Zagrtanje kultivatorom na 15cm odvijalo se u lipnju, a tijekom kolovoza počelo je vađenje, prijevoz i sortiranje gomolja.

Iz grafikona se može vidjeti kako 78 % čini utrošak sata rada ljudi, što je 155 sati po hektaru, dok 22 % čini utrošak sata rada strojeva, što je 43 sata po hektaru.



Grafikon 2. Rad strojeva i ljudi

Izvor: Autor

Tablica 3. Popis radova na gospodarstvu

Red. br.	Popis radova	Agroteh. Zahtjev	Vrijeme	Sredstva mehanizacije		Utrošak h/ha	
						Strojeva	Ljudi
1.	Plitka obrada tla	10cm	10 mj.	ST	Plug	3,0	3,0
2.	Utovar min.gnojiva	400kg	10mj	-	Ručno	-	0,9
3.	Prijevoz min.gnojiva	400kg	10 mj	LT	Prikolica	0,5	0,5
4.	Rasipanje min. Gnojiva	400 kg	10 mj	ST	Rasipač	2,0	0,8
5.	Duboko oranje	25-30 cm	3 mj	ST	plug	3,2	3,2
6.	Utovar min.gnojiva	400 kg	3 mj		Ručno	-	0,9
7.	Prijevoz min.gnojiva	400kg	3 mj	LT	prikolica	0,4	0,4
8.	Rasipanje min. Gnojiva	400 kg	3 mj	ST	rasipač	2,0	0,8
9.	Tanjuranje	-	3 mj	ST	tanjurača	3,0	3,0
10.	Priprema gomolja	1.500kg	4 mj	-	ručno	-	14,0
11.	Utovar gomolja	1.500 kg	4 mj	-	ručno	-	5,0
12.	Dovoz gomolja	1.500kg	4 mj	LT	prikolica	0,5	0,5
13.	Sadnja	70x24cm	4 mj	ST	sadilica	7,0	12,0
14.	Zaštita od korova	Sencor 0,75kg	5 mj	LT	prskalica	1,5	1,5
15.	Zaštita od štetnika	Mospilan 6 kg	5 mj	LT	prskalica	1,5	1,5
15.	Zaštita od bolesti	Redomil MZ 2,5kg	5 mj	LT	prskalica	1,5	1,5
16.	Zagrtanje	15 cm	6 mj	LT	kultivator	2,0	2,0
17.	Zaštita od bolesti	Redomil MZ 2,5kg	7 mj	LT	prskalica	1,5	1,5
18.	Vađenje	10 t/ha	8 mj	ST	vadilica	7,0	7,0
19.	Prijevoz uroda	10 t/ha	8 mj	ST	prikolica	6,4	13,0
20.	Sortiranje	10 t/ha	8 mj	-	ručno	-	82
Ukupno						43	155

Izvor: Autor

4. EKONOMSKA ANALIZA PROIZVODNJE KRUMPIRA NA OPG

Krumpir je jedna od najintenzivnijih ratarskih, ali i općenito poljoprivrednih kultura. Gotovo je neizostavan u svakodnevnoj ljudskoj prehrani, a koristi se i u industrijskoj preradi, te ishrani stoke. Krumpir je kultura koja daje, ali i traži. Zahtjeva dodatnu mehanizaciju, visoko intenzivno ulaganje u repromaterijal: gnojiva, sjeme i zaštitna sredstva, te pažnju i dodatni ljudski angažman. Velikog je biološkog potencijala i reproduktivne sposobnosti, tako da se u optimalnim uvjetima prinosi mogu kretati od 25 do čak 50 t/ha. Ima visoku prehrambenu vrijednost radi obilja škroba, visokovrijednih bjelančevina, vitamina i minerala. Kao takav krumpir ima vrlo izraženi ekonomski i prehrambeni značaj. (http://pinova.hr/hr_HR/baza-znanja/ratarstvo/krumpir, 1.9.2014.)

Najveći trošak u proizvodnji krumpira odnosi se na sjeme, slijede gnojiva, pesticidi. Posebno izraženi troškovi su: trošak rada strojeva, rad ljudi i transport, dok su ostali troškovi vodne naknade, obrtnički doprinos, knjigovodstvo. Nositelji troškova su linije poljoprivredne proizvodnje. Prihod čini dobivena količina (t/ha x ha) pomnožena s cijenom (Tablica 4). Teško je odrediti cijenu krumpira jer ona varira ovisno o tome dali se prodaje mladi krumpir ili krumpir u tehnološkoj zrelosti, cijena također ovisi dali se prodaje na malo ili na veliko, te je vrlo važno u proizvodnji osigurati dobar i siguran plasman na tržište. Iz dobivenih podataka napravljena je analitička kalkulacija proizvodnje krumpira.

4.1 Analitička kalkulacija proizvodnje krumpira

Analitička kalkulacija je najvažnija i najviše korištena kalkulacija u poljoprivrednoj proizvodnji. Služi kao temelj za donošenje poslovnih odluka, kontrolu troškova, kontrolu ekonomičnosti, određivanje optimalnog vijeka i nepovoljnog obujma korištenja tehničkih sredstava. Zadatak analitičke kalkulacije je obuhvatiti sve troškove određene linije proizvodnje, rasporediti troškove na pojedine glavne i sporedne proizvode i izračunati cijenu koštanja pojedinih proizvoda. Prema vremenu kalkulacija može biti: planska ili prethodna i obračunska ili naknadna. Glavni elementi analitičke kalkulacije jesu prihodi, troškovi koji mogu biti direktni i indirektni, financijski rezultat kao razlika između ukupnih prihoda i ukupnih troškova, može biti pozitivan i negativan i cijena koštanja.

Pri sadnji krumpira utrošeno je 1.500 kg/ ha sjemena za sto je izdvojeno oko 31.500 kn (Tablica 4). Utrošeno je ukupno 800 kg mineralnih gnojiva, a njihova vrijednost iznosi sveukupno 3.000 kn. Za zaštitna sredstva izdvojeno je 3.457 kn, dok je na rad strojeva utrošeno 43 sati rada i na rad ljudi 155 sata, a njihova vrijednost iznosi 4.141 kn. Za transport je izdvojeno 5.000 kn, za knjigovodstvo 6.000 kn i za mrežaste vreće izdvojeno je 3.700 kn. Manje troškove čine vodna naknada, obrtnički doprinos i dio općih troškova. Ukupni trošak iznosi 57.878 kn, a prihod od prodaje krumpira bio je 105.000 kn. Financijski rezultat iznosi 46.122 kn.

Tablica 4. Analitička kalkulacija proizvodnje krumpira

Redni broj	**Opis**	**Jedinica mjere**	**Količina**	**Cijena**	**Vrijednost**
I.	TROŠKOVI				
1.	Sjeme	Kg	1500	3,00	31.500,00
2.	N:P:K 7:20:30	Kg	400	1,66	664,00
3.	N:P:K 15:15:15	Kg	200	420	840,00
4.	KAN	Kg	200	1,39	1.496,00
5.	Sencor	Kg	0,75	500	2.625,00
6.	Ostala zaš.sredstva	-	-	-	832,00
7.	Rad strojeva	sat	43	-	1.816,00
8.	Rad ljudi	sat	155	15	2.325,00
9.	Transport		-	-	5.000,00
10.	Vodna naknada	Kn	-	-	120,00
11.	Mrežaste vreće	Kom	-	-	3.700,00
12.	Obrtnički doprinos	Kn	12	80	960,00
13.	Knjigovodstvo	Kn	12	500	6.000,00
14.	Dio općih troškova	Kn	-	-	1.000,00
	UKUPNO				58.878,00
II.	PRIHODI				
1.	Krumpir	Kg	70.000	1,50	105.000,00
	UKUPNO				105.000,00
	FIN.REZULTAT				46.122,00

Izvor: Autor

4.2 Ekonomski pokazatelji uspjeha proizvodnje krumpira

Ekonomski pokazatelji su proizvodnost rada, ekonomičnost i rentabilnost proizvodnje. Proizvodnost rada je izraz efikasnosti korištenja ljudskog rada u proizvodnji. Proizvodnost rada je izraz i čimbenik ukupnog društvenog razvitka, jer rast proizvodnosti rada znači povećanje mogućnosti zadovoljavanja ljudskih potreba i veći životni standard. Pri izračunavanju proizvodnosti rada stavlja se u odnos veličina ostvarenog učinka u poslovanju s količinom ljudskog rada uloženog u stvaranje tog učinka. Količina rada se mjeri vremenom rada ili brojem zaposlenih djelatnika. Proizvodnost je odnos radnog učinka i utrošenog rada. Iz vidljivih rezultata može se zaključiti kako je proizvodnost rada 451, 61 kg/ha.

$$\text{Proizvodnost rada (Pr)} = \frac{\text{Količina ostvarenog učinka (Q)}}{\text{Količina utrošenog rada (R)}} = \frac{70.000 \text{ kg}}{155 \text{ h}} = 451{,}61 \text{ kg/ha}$$

Ekonomičnost poslovanja je izraz učinka potrošnje svih elemenata proizvodnje. Izražava se vrijednosnim veličinama zbog toga što nije moguće zbrajati naturalne veličine potrošnje elemenata proizvodnje, a zatim i zbog problema zbrajanja naturalnih veličina količine različitih proizvoda.

Dobiveni koeficijent ekonomičnosti može biti jednak, manji ili veći od 1. Kada je jednak 1, gospodarstvo posluje na granici ekonomičnosti, kada je veći od 1, gospodarstvo posluje ekonomično i kada je manji od 1, gospodarstvo poslujeneekonomično. Možemo zaključiti kako gospodarstvo posluje ekonomično, jer je koeficijent ekonomičnosti 1,78.

$$\text{Ekonomičnost proizvodnje(Ep)} = \frac{\text{Ukupni prihodi}}{\text{Ukupni troškovi}} = \frac{105.000}{58.878} = 1{,}78$$

Rentabilnost je izraz učinkovitosti ukupno uloženih sredstava ili kapitala u određenu proizvodnju. Izražava se stopom rentabilnosti, to jest u postotku i to kao rentabilnost poslovanja i rentabilnost kapitala uloženog u poslovanje.

Stopa rentabilnosti proizvodnje pokazuje koliko se na 100 novčanih jedinica tržišne vrijednosti ostvaruje čistog neto financijskog rezultata. Vidljivo je da je proizvodnja krumpira rentabilna sa 78,33%.

$$\text{Rentabilnost (Rp)} = \frac{\text{Dobit x 100}}{\text{Ukupni troškovi}} = \frac{46.122 \times 100}{58.878} = 78,33\ \%$$

Cijena koštanja je zbroj svih troškova nastalih u određenoj proizvodnji po jedinici količine dobivenih proizvoda. Ukupni iznos troškova koji se odnosi na određeni opseg proizvodnje raspoređuje se po jedinici proizvoda i tako dobiva jedinični, prosječni trošak ili cijena koštanja. Visina cijene koštanja koju ostvaruje poljoprivredno gospodarstvo u nekoj liniji proizvodnje bitna je informacija o uspješnosti i ekonomskoj opravdanosti te proizvodnje. Najviše se koriste metode: metoda dijeljenja može se upotrijebiti kada se u nekoj liniji proizvodnje dobiva samo jedan proizvod, metoda oduzimanja primjenjuje se kada se u nekoj liniji proizvodnje dobiva više različitih proizvoda od kojih je jedan glavni i jedan ili više sporednih proizvoda, metoda raspodjele koristi se u slučaju kada se u jednoj liniji proizvodnje dobiva više vezanih proizvoda, ali se svi tretiraju kao glavni proizvodi.

Snižavanje cijene koštanja je najbolji put za poboljšanje uspješnosti poslovanja. Niža cijena koštanja znači veći financijski rezultat po jedinici proizvoda. Potrebno je redovito planirati cijene koštanja, pratiti kretanje ostvarenih cijena koštanja, te analizirati objektivne i subjektivne razloge ustanovljenih razlika između planiranih i ostvarenih cijena koštanja pojedinih proizvoda. Može se vidjeti kako je cijena koštanja 0,84 kn/kg.

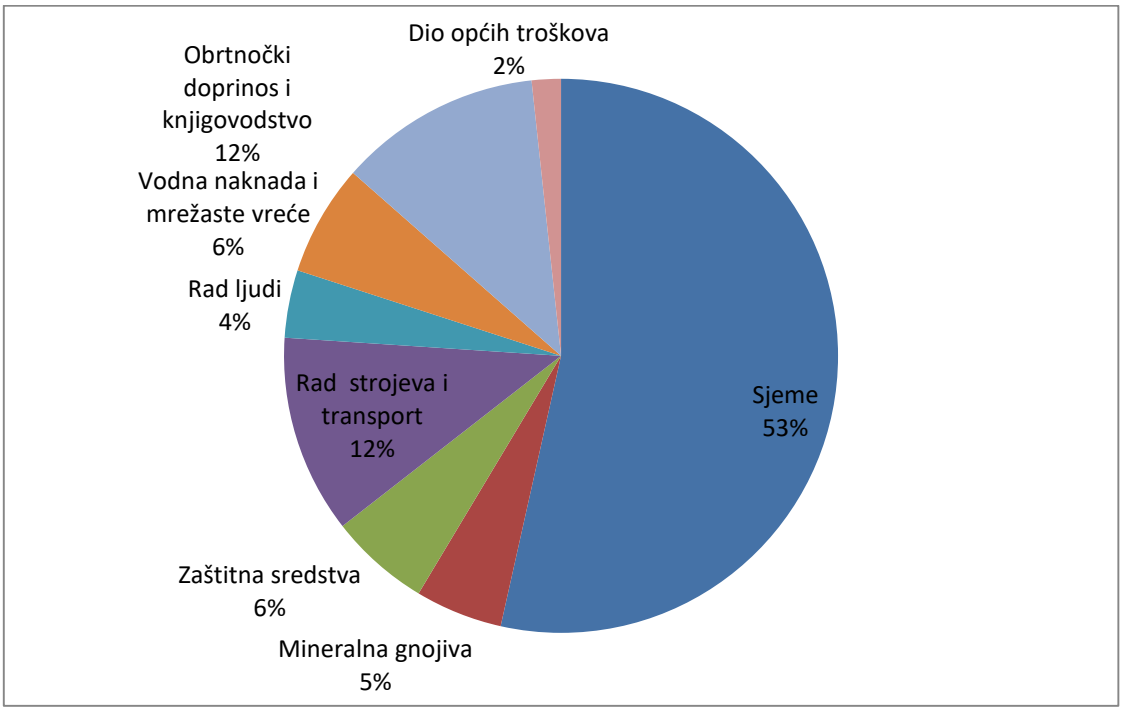
$$\text{Cijena koštanja (Ck)} = \frac{\text{Ukupni troškovi (UT)}}{\text{Količina dobivenog proizvoda}} = \frac{58.878\ \text{kn}}{70.000\ \text{kn}} = 0,84\ \text{kn/kg}$$

4.3 Vrste troškova

Tablica 5. Troškovi proizvodnje krumpira

Red. br.	Vrsta troška	Vrijednost
1.	Sjeme	31.500,00
2.	Mineralna gnojiva	3.000,00
3.	Zaštitna sredstva	3.457,00
4.	Rad strojeva i transport	6.816,00
5.	Rad ljudi	2.325,00
6.	Vodna naknada i mrežaste vreće	3.820,00
7.	Obrtnički doprinos i knjigovodstvo	6.960,00
8.	Dio općih troškova	1.000,00
Ukupno		58.878,00

Izvor: Autor



Grafikon 3. Struktura troškova proizvodnje krumpira

Izvor: Autor

5. ZAKLJUČAK

Obiteljsko poljoprivredno gospodarstvo Japarić nalazi se Požegi bavi se ratarskom proizvodnjom, a u strukturi sjetve prevladava krumpir na 7 ha površine, dok se kupus uzgaja na 3 ha kako bi se iskoristila prazna površina nakon vađenja mladog krumpira. Prinos krumpira nije izrazito velik zbog loših vremenskih uvjeta on varira od 10 do 12 t/ha. Otkupna cijena u početku sezone je bila je viša i za mladi krumpir iznosila 5,50 kn/kg, a za kasni 7,50 kn/kg, u postsezoni cijena je bila niža i iznosila 2,20 kn/kg za mladi krumpir i 3,20 kn/kg za kasni.

Ukupni troškovi proizvodnje krumpira iznosili su 58.878 kn. Nakon podmirenja ukupnih troškova ostvarena je dobit od 47.122 kn. Proizvodnost rada iznosi 451,61 kg/ha. Na temelju koeficijenta ekonomičnosti od 1,78 može se zaključiti je da je proizvodnja krumpira ekonomična. Na 100 kn uloženih u proizvodnju ostvareno je 78,33 kn dobiti. Cijena koštanja iznosila je 0,84 kn/kg.

6. POPIS LITERATURE

1. Karić, M (2002): Kalkulacije u poljoprivredi, Poljoprivredni fakultet u Osijeku, Osijek 109-118, 142-148
2. Kolega, A (1994): Tržništvo poljodjelskih proizvoda, Globus, Zagreb 181-182
3. http://www.agroklub.com/sortna-lista/povrce/krumpir-124/, 27.8.2014
4. http://www.mps.hr/default.aspx?id=9567, 1.9.2014
5. http://www.pfos.hr/~poljo/sites/default/data/2001_2/5_KANISEK.pdf, 27.8.2014
6. http://www.savjetodavna.hr/adminmax/publikacije/krumpir.pdf, 1.9.2014
7. http://pinova.hr/hr_HR/baza-znanja/ratarstvo/krumpir, 1.9.2014

7. SAŽETAK

Istraživanja o tehnološkim činiteljima i ekonomskim rezultatima pri uzgoju krumpira provedena su tijekom 2014 godine za prethodnu 2013 godinu na proizvodnim površinama OPG-a Japarić iz Požege na području zapadne Slavonije. Pri uzgoju krumpira na površini od 7 ha ostvaren je prinos od 10 -12 t/ha. Ukupni troškoviproizvodnje krumpira iznosili su 58.878 kn. Od toga je 31.500 kn utrošeno za sjeme, a za mineralna gnojiva i zaštitna sredstva utrošeno je 6.457 kn, za rad ljudi i strojeva utrošeno je 4.141 kn , za transport i knjigovodstvo ukupno je utrošeno 11.000 kn. Ukupna ostvarena vrijednost proizvodnje je 105.000 kn, nakon podmirenja ukupnih troškova ostvarena je dobit od 46.122 kn. Proizvodnost rada iznosi 451,61 kg/ha. Na temelju koeficijenta ekonomičnosti od 1,78 može se zaključiti da je proizvodnja krumpira ekonomična. Na 100 kn uloženih u proizvodnju ostvareno je 78,33 kn dobiti. Cijena koštanja iznosila je 0,84 kn/kg.

Ključne riječi: krumpir, tehnološki činitelji, ekonomski rezultati, dobit

8. SUMMARY

Research on technological factors and economic results for cultivation potato conducted pc 2014 years prior to the year 2013 in the production areas of OPG Japarić, Požega in western Slavonia. In the cultivation of potatoes on an area of 7 ha yield was 10-12 t/ha. The total costs of production were 58.878 HRK, of which 31.500 HRK spent on seed, and mineral fertilizers and protective equipment spent 6.457 HRK. For working people and machines has been spent to 4.141 HRK. Transport and accounting totaled 11.000 HRK. Total realized output values 105.000 HRK, up on payment of the total cost profit of 46.122 HRK. Labor productivity is 451,61 kg/ha. On the basis of cost-effectiveness quotient of 1,78 it was concluded that the production potatoes economical. 100 HRK invested in production was achieved 78,33 %. Total cost price was 0,84 HRK ha.

Keywords: potato, technological factors, economic results, profit

9. POPIS TABLICA

1. Struktura sjetve OPG Japarić 2
2. Imovina OPG-a 4
3. Popis radova na gospodarstvu 9
4. Analitička kalkulacija proizvodnje krumpira 11
5. Troškovi proizvodnje krumpira 14

10. POPIS GRAFIKONA

1. Otkupna cijena krumpira 3
2. Rad ljudi i strojeva 8
3. Struktura troškova proizvodnje krumpira 14

TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera
Poljoprivredni fakultet u Osijeku
Završni rad

TEHNOLOŠKI ČINITELJI I EKONOMSKI REZULTATI PROIZVODNJE KRUMPIRA NA OPG JAPARIĆ U 2013. GODINI
TEHNOLOGICAL FACTOR AND THE ECONOMIC RESULTS OF POTATO PRODUCTION ON FAMILY FARM IN 2013

Helena Larma

Sažetak: Istraživanja o tehnološkim činiteljima i ekonomskim rezultatima pri uzgoju krumpira provedena su tijekom 2014 godine za prethodnu 2013 godinu na proizvodnim površinama OPG-a Japarić iz Požege na području zapadne Slavonije. Pri uzgoju krumpira na površini od 7 ha ostvaren je prinos od 10 -12 t/ha. Ukupni troškovi proizvodnje krumpira iznose 58.878 kn. Od toga je 31. 500 kn utrošeno za sjeme, a za mineralna gnojiva i zaštitna sredstva utrošeno je 6.457 kn, za rad ljudi i strojeva utrošeno je 4.141 kn , za transport i knjigovodstvo ukupno je utrošeno 11.000 kn. Ukupna ostvarena vrijednost proizvodnje je 105.000 kn, nakon podmirenja ukupnih troškova ostvarena je dobit od 46.122 kn. Proizvodnost rada iznosi 451,61 kg/ha. Na temelju koeficijenta ekonomičnosti od 1,78 može se zaključiti da je proizvodnja krumpira ekonomična. Na 100 kn uloženih u proizvodnju ostvareno je 78,33 kune dobiti. Cijena koštanja iznosila je 0,84 kn/kg.

Ključne riječi: krumpir, tehnološki činitelji, ekonomski rezultati, dobit

Summary: Research on technological factors and economic results for cultivation potato conducted pc 2014 years prior to the year 2013 in the production areas of OPG Japarić, Požega in western Slavonia. In the cultivation of potatoes on an area of 7 ha yield was 10-12 t/ha. The total costs of production were 58.878 HRK, of which 31.000 HRK spent on seed, and mineral fertilizers and protective equipment spent 6.457 HRK. For working people and machines has been spent to 4.141 HRK. Transport and accounting totaled 11.000 HRK. Total realized output value is 105.000 HRK, upon payment of the total cost profit of 46.122 HRK. Labor productivity is 451,61 kg/ha. On the basis of cost-effectiveness quotient of 1,78 it was concluded that the production potatoes economical. 100 HRK invested in production was achieved 78,33%. Total cost price was 0,84 HRK ha.

Key words: potato, technological factors, economic results, profit

Datum obrane: