Knjigovodstvo proizvodnje i otkupa suncokreta

Henn, Matea

Undergraduate thesis / Završni rad

2015

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:151:877896

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 JURJA STROSSMAYERA
POLJOPRIVREDNI FAKULTET U OSIJEKU

MATEA HENN
Stručni studij smjera Agrarno poduzetništvo

KNJIGOVODSTVO PROIZVODNJE I OTKUPA SUNCOKRETA

Završni rad

Vinkovci 2015.

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA
POLJOPRIVREDNI FAKULTET U OSIJEKU

MATEA HENN
Stručni studij smjera Agrarno poduzetništvo

KNJIGOVODSTVO PROIZVODNJE I OTKUPA SUNCOKRETA

Završni rad

Povjerenstvo za ocjenu i obranu završnog rada:
1. izv.prof.dr.sc. Irena Rapčan, predsjednik
2. izv.prof.dr.sc. Ljubica Ranogajec, mentor
3. izv.prof.dr.sc. Jadranka Deže, član

Vinkovci 2015.

SADRŽAJ

		Str.
1.	UVOD ……..	1
2.	IZVORI PODATAKA I METODE RADA ……	2
3.	TEHNOLOGIJA PROIZVODNJE SUNCOKRETA ……..	4
3.1.	Plodored ……...	5
3.2.	Obrada tla ……	5
3.3.	Gnojidba ……..	6
3.4.	Sjetva ……...	7
3.5.	Njega usjeva ……	7
3.6.	Žetva ……	7
4.	POVEZANOST PROIZVODNJE I OTKUPA SUNCOKRETA ……...	8
4.1.	Kontrola kvalitete suncokreta ……..	9
4.2.	Vaganje ……	11
4.3.	Odlazak robe u silos ……	12
5.	POKAZATELJI USPJEHA PROIZVODNJE ……	14
6.	ZAKLJUČAK ……..	20
7.	POPIS LITERATURE …….	21
8.	SAŽETAK ……...	22
9.	SUMMARY ……	23
10.	POPIS TABLICA ……	24
11.	POPIS SLIKA …….	25
12.	POPIS GRAFIKONA……...	26
	TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA …….	27

1. UVOD

Prema Zakonu o računovodstvu, poduzetnici su dužni sastavljati godišnje financijske izvještaje. Analizom financijskih izvještaja dobiju se informacije koje su korisne u predviđanju budućnosti proizvodnje i poslovanja. Temelji se na korištenju računovodstvenih informacija, koje nastaju ažurnim evidentiranjem knjigovodstvenih isprava koje predstavljaju pisane dokaze o nastalim poslovnim promjenama u poduzeću.

Dva su osnovna razloga proizvodnje suncokreta: proizvodnja ulja koja dominira i daje mnoštvo korisnih nusproizvoda od kojih su najznačajniji pogača i sačma, te upotreba specijalno namijenjenih proteinskih formi suncokreta u ishrani stoke kao čitave glave, silirane cijele biljke same ili u kombinaciji s kukuruzom. Osim odnosa izravnih parametara: prinosa i cijene, koji u kalkulaciji proizvodnje određuju razinu isplativosti, kod suncokreta je bitan i sadržaj ulja jezgre. Drugim riječima prinos suncokreta računa se u ulju, a s obzirom na to da je otkup ovog zrna standardiziran na sadržaj ulja, postotak ulja u jezgri u konačnici limitira otkupnu cijenu pa ona može biti viša ili niža. I prinos i postotak ulja u jezgri najvećim dijelom ovise o provedenoj agrotehnici.

Cilj ovog rada je opisati knjigovodstvene postupke i evidencije proizvodnje i otkupa suncokreta poduzeća Felix d.o.o. iz Vinkovaca.

2. METODE RADA I IZVORI PODATAKA

Pri pisanju rada korištene su standardne metode analize, sinteze i komparacije. Rad je podijeljen na dva dijela, od kojih se jedan temelji na proizvodnji suncokreta u poduzeću Felix d.o.o. Vinkovci, a drugi na otkupu suncokreta u PIK Vinkovci. Podaci su prikupljeni metodom intervjua sa odgovornim osobama oba spomenuta poduzeća. Prikupljeni podatci su objedinjeni u kalkulaciju proizvodnje suncokreta.

Podatci korišteni u radu prikupljeni su iz kataloga KWS I Syngenta o sortama i hibridima suncokreta iz 2014.godine, te sa Internet stranica odakle su preuzeti članci vezani uz navedenu temu. U ekonomskom djelu korištene su reference iz teorije troškova i računovodstva te interni podatci oba poduzeća.

Poduzeće Felix d.o.o. osnovano je 1990. godine sa sjedištem u Vinkovcima, kao jedan od prvih većih proizvođača i organizatora proizvodnje uljarica (suncokret, uljana repica i soja) na području Vukovarsko-srijemske županije pa i šire. Prema potrebama tržišta poduzeće se razvija i dijeli na trgovinu, kooperaciju, ratarstvo i uslužne djelatnosti.

Trgovina čini osnovu i temelj poduzeća Felixd.o.o., sa zadatkom osiguravanja potrebnog reprodukcijskog materijala za cjelokupnu ugovorenu proizvodnju kod poljoprivrednih zadruga i proizvođača.

Kooperacija je drugi sastavni dio ukupnog poslovanja, a ujedno i najrizičnija grana. Ovakav oblik suradnje organizatora tj. dobavljača i poljoprivrednog proizvođača djeluje na način ugovaranja svih ratarskih kultura. Ugovor se potpisuje prije sjetve. Na osnovu ugovora poljoprivredni proizvođač dobiva sav reprodukcijski materijal koji je dužan platiti u robi proizvedenoj po ugovorenoj proizvodnji.

Ratarstvo je glavna grana u poljoprivrednoj proizvodnji poduzeća koje obrađuje oko 170 ha zemlje.

Uslužne djelatnosti predstavljaju servis proizvođačima i ostalim poslovnim subjektima. Ponajviše se odnosi na vođenje knjigovodstva poljoprivrednim gospodarstvima, pa sve do usluge korištenja poljoprivrednih strojeva (kombajniranje, prskanje, oranje i drugo).

Ovaj dio aktivnosti obavlja poseban tim ljudi koji su na raspolaganju proizvođačima gotovo danonoćno (interni podatci poduzeća Felix d.o.o.). Na slici 1. prikazano je poduzeće Felix d.o.o. Vinkovci.



Slika 1. Poduzeće Felix d.o.o. Vinkovci
Izvor: Autorica

PIK Vinkovci je trgovačko društvo sa sjedištem u Vinkovcima osnovano 1962.godine. Osnovna djelatnost je prerada i skladištenje žitarica, te proizvodnja žitarica, industrijskog bilja i povrća. Od 1994.godine ulazi u sastav Koncerna Agrokor, šireći svoju proizvodnju i po obimu i po djelatnostima kupovine novih poduzeća. Ovako formiran PIK Vinkovci se bavi primarnom ratarskom i povrtlarskom proizvodnjom na oko 6.000 ha poljoprivrednog zemljišta, sušenjem i skladištenjem žitarica i uljarica, meljavom pšenice i kukuruza u svojim mlinarskim kapacitetima, te svinjogojstvom i tovom junadi.

Ratarska proizvodnja odvija se prvoklasnim oranicama u klimatskom području idealnim za proizvodnju kukuruza, šećerne repe, pšenice, soje, suncokreta i većine povrtlarskih kultura. Prema skladišnim kapacitetima i kapacitetima za prijem robe u silose i sušenje poduzeće se ubraja među najveće u Republici Hrvatskoj (interni podatci PIK Vinkovci).

3. TEHNOLOGIJA PROIZVODNJE SUNCOKRETA

Suncokret *(Helianthus annuus* L.*)*je cvijet sunca ili trava sunca, a kao kultura nema dugu tradiciju u našoj zemlji. Potječe iz Amerike (Meksiko, Peru), odakle je prvo došao u Španjolsku, a zatim i u druge europske zemlje. U Hrvatsku je došao iz Austrije. U početku je proizvodnja išla dosta sporo. Tek izgradnjom tvornica ulja u Zagrebu i Čepinu 1934.godine suncokret u našoj zemlji dobiva veći značaj. (Vratarić i sur.,2004). Najprije je uzgajan kao ukrasna biljka, dok je sjeme korišteno za prehranu ptica. 1840. godine prvi je puta dobiveno ulje iz suncokreta. Sjeme sadrži oko 50% ulja, 20% bjelančevina i ugljikohidrata. U Hrvatskoj prema zasijanim površinama pod suncokretom je od 20.615 do 49.769 ha. Uglavnom se uzgaja u Slavoniji i Baranji gdje postoje povoljni uvjeti za stabilnu proizvodnju i visoke prinose. Prosječan prinos sjemena iznosi 2,31 do 3,10 t/ha što je na razini ili čak više od prinosa koji se postiže u nama susjednim zemljama. Prinos suncokreta računa se u ulju, a s obzirom na to da je otkup ovog zrna standardiziran na sadržaj ulja, postotak ulja u jezgri limitira otkupnu cijenu pa ona može biti viša ili niža. I prinos i postotak ulja u jezgri najvećim djelom ovise o agrotehnici. Od suncokretova ulja proizvode se margarin, majoneza, stearin (za proizvodnju svijeća, plastike, sapuna, kozmetike i za omekšivanje gume), farmaceutski proizvodi, boje, lakovi i dr (Jurišić, 2006)

Suncokret sadrži puno hranjivih tvari, pa se može koristiti za prehranu domaćih životinja. Može se uzgajati kao uljani ili proteinski te kao glavni, naknadni i postrni usjev. Korijen suncokreta vretenast je, dobro razvijen i u prodire u tlo dubine i do 2 m. Stabljika je u početku tanka, sočna, nježna, a starenjem postaje debela, snažna i drvenasta. Okrugla je, šuplja, obrasla dlačicama,a naraste u visinu do 4 m. Na dugim peteljkama smješteni su srcoliki listovi. Plojka je na rubu slabo nazubljena, na vrhu zaoštrena te, kao i peteljka, obrasla dlačicama. Stabljika završava cvjetnom glavicom na kojoj su smješteni cvjetovi. Promjer glavice može biti od 10 do 40 cm. Na rubu glavice smješteni su neplodni cvjetići (jezičasti), a u središtu plodni (cjevasti) i svi su jarko žute boje. Cvjetanje nastupa od ruba prema središtu glavice. Plod je jednosjemeni, crne boje, tvrdog omota. Masa 1.000 sjemenki prosječno se kreće oko 80 g, a hektolitarska težina iznosi oko 40 kg. (http://www.agroklub.com/sortna-lista/uljarice-predivo-bilje/suncokret-84/)



Slika 2. Suncokret (*Helianthus annuus)*
Izvor: Katalog MaïsadourSemences, 2013

3.1.Plodored

Suncokret je biljka vrlo osjetljiva na uzgoj u monokulturi. Na istim površinama smije se ponovo uzgajati nakon više godina, a kao predkulture treba izbjegavati one koje sa suncokretom imaju zajedničke bolesti, štetnike i korove. Najbolje predkulture su mu strne žitarice (pšenica), a on je dobar predusjev za pšenicu i kukuruz. Minimalna temperatura klijanja iznosi 3 °C, a optimalna 28 °C. Najpovoljnija temperatura za rast i razvoj, posebno u razdoblju intenzivnog porasta kreće se između 20 - 25°C. Temperature niže od 15 °C i više od 25 °C smanjuju sintezu ulja u sjemenu. Biljke mogu izdržati i do -6 °C. Suncokret stvara veliku vegetativnu masu, pa treba puno vode. Na nedostatak vode najosjetljiviji je u vrijeme oblikovanja glavica i nalijevanja sjemena. (Gagro,1998). Korjenov sustav jako je razvijen i prodire duboko u tlo, te crpi vodu iz dubljih slojeva, pa je suncokret dosta otporan na sušu. Za uspješan rast i razvoj potrebno mu je puno svjetla, koje se može osigurati pravilnim sklopom i rasporedom biljaka. Najbolje rezultate suncokret daje na dubokim, plodnim i strukturnim tlima.

3.2.Obrada tla

Nakon ranih predkultura kao što je pšenica, odmah poslije žetve tlo se ore na 10 cm dubine, a u prvoj polovici kolovoza na 20 cm dubine. Dobro je nakon svakog oranja poravnati površinu. Duboko oranje (do 40 cm dubine) izvodi se krajem rujna ili početkom listopada, zatim se tlo tanjura, drlja i pred sjetvu prolazi se sjetvo-spremačem. Poslije kasnih predkultura obavlja se duboko jesenje oranje.



Slika 3. Oranje i priprema sjetve

Izvor:http://www.agroklub.com/sortna-lista/uljarice-predivo-bilje/suncokret-84/

3.3. Gnojidba

Suncokretu treba osigurati dovoljno dušika. Veća važnost pridaje se gnojidbi fosfornim gnojivima jer suncokret jako dobro koristi kalij iz tla. Fosfor je važan za oblikovanje generativnih organa, cvatnju i oplodnju. Količine hranjiva ovisi o plodnosti tla i planiranom urodu. Na osrednje plodnim tlima treba osigurati oko 100 kg/ha dušika, 120 kg/ha fosfora i oko 140 kg/ha kalija. Na siromašnijim tlima te količine treba povećati, a na plodnijim smanjiti. Pri dubokom jesenskom oranju unosi se polovica fosfornih i kalijevih gnojiva i oko 1/5 dušičnih gnojiva, a ostatak se unosi u pripremi tla pred sjetvu. (Jurišić, 2006).

Tablica 1. Gnojidba suncokreta

Vrijeme primjene gnojiva	**Hranjivo, kg/ha**			**Formulacija gnojiva**	**Količina gnojiva kg/ha**
	N	**P_2O_5**	**K_2O**		
Zaorati u jesen	28	80	120	NPK 7:20:30	400
	46			UREA	100
Prije sjetve (startno)	30	30	30	NPK 15:15:15	200
Prihrana (u fazi 3-4 lista)	27			KAN 27%	100
Ukupno	131	110	150		800

Izvor:http://croatia.pioneer.com/Proizvodi/Suncokret/Tehnologijaproizvodnje/tabid/310/language/hr-HR/Default.aspx)

3.4. Sjetva

Sjetvu treba započeti kada se površina tla ugrije na ok 8 °C, a to je u početku travnja. Sije se sijačicama na međuredni razmak od 70 cm i razmak u redu od 25 – 30 cm. Količina sjemena ovisi o njegovoj klijavosti i čistoći, masi 1 000 zrna i gustoći sklopa, a najčešće je potrebno od 4 – 6 kg/ha (Gagro, 1998)

3.5. Njega usjeva

Ako je sjetva obavljena u suho tlo, treba obaviti valjanje. Pokorica se uništava laganim ili rotacijskim drljačama. Suzbijnje korova može se izvesti pljevljenjem, okopavanjem i kultiviranjem. Ako postoji mogućnost za navodnjavanje, usjev se navodnjava za vrijeme suše, posebno u vrijeme oblikovanja glavica, cvatnje i nalijevanja zrna (Jurišić, 2006).

3.6. Žetva

Suncokret dozrijeva krajem kolovoza i početkom rujna. Sazrijevanje teče sporo, glavice ostaju manje ili više zelene. Sjeme ima povećan sadržaj vode i iz glavice ispada ono sjeme koje prvo dozrije. Ako se žetva obavlja kombajnom, potrebno ju je obaviti prije nego se sjeme počne osipati, tj. kada donji dio glavice postane smeđi. Ručna žetva obavlja se sječom glava, koje se mogu sušiti na vlastitoj stabljici. Sjeme suncokreta treba sušiti ispod 10 % vlage ili još bolje ispod 8 % jer sjeme ima puno ulja i kvari se (Vratarić i sur., 2004). Na slici 4. prikazan je suncokret pred žetvu.



Slika 4. Suncokret pred žetvu

Izvor : http://pinova.hr/hr_HR/baza-znanja/ratarstvo/suncokret/zetva-suncokreta

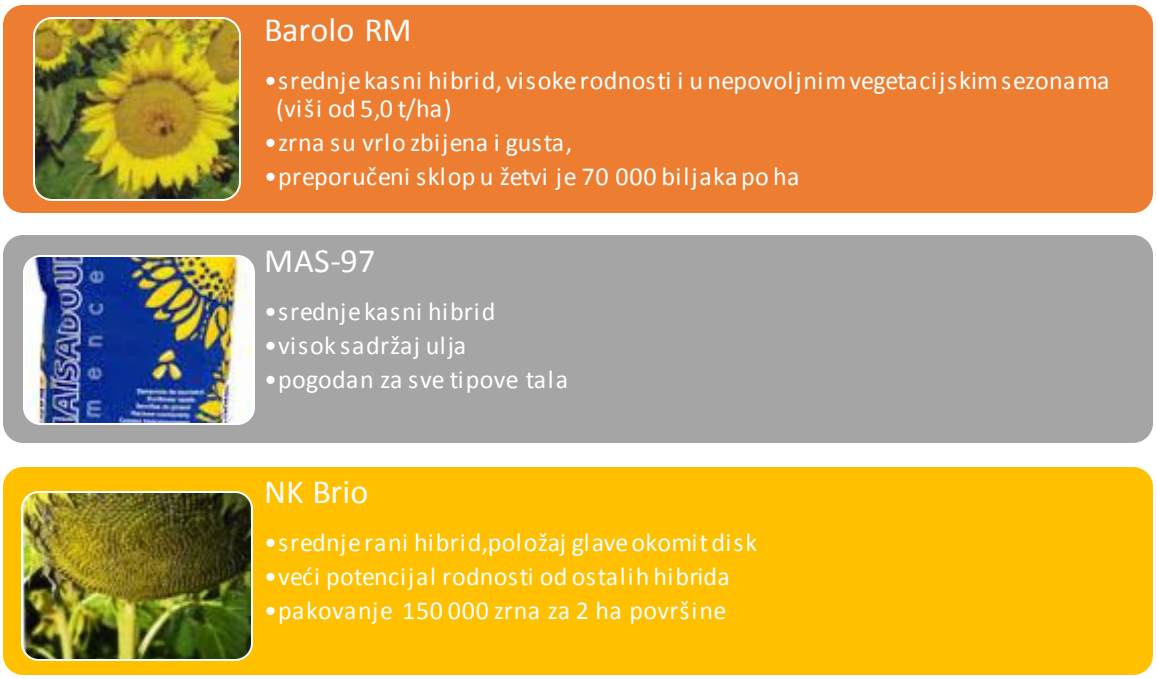
4. POVEZANOST PROIZVODNJE I OTKUPA SUNCOKRETA

Kada se govori o proizvodnji suncokreta postoje dva glavna razloga njegove proizvodnje, a to su proizvodnja ulja i primjena suncokreta u ishrani stoke. Za uspješnu proizvodnju suncokreta potrebni su: odgovarajući ekološki uvjeti, pravilno odabrani hibridi za svako proizvodno područje, dobro educirani proizvođači, provođenje suvremene tehnologije proizvodnje, odgovarajuća mehanizacija za proizvodnju suncokreta.

Otkup poljoprivrednih proizvoda obuhvaća neposredno otkupljene proizvode poljoprivrede za preradu ili daljnju prodaju. Ukupan otkup žitarica u Republici Hrvatskoj za 2014.godinu iznosio je 1.488,685 kuna. Sam otkup se može usko poistovjetit sa vanjskotrgovinskom razmjenom proizvoda. Poljoprivredno-prehrambena proizvodnja ovisna je o domaćoj proizvodnji, razvijenosti industrije prehrambenih proizvoda, stvarnoj i potencijalnoj domaćoj potražnji, promjenama na svjetskom tržištu i slično te je cilj Hrvatske da koristeći svoje prednosti ostvari što veći izvoz, uz što manji uvoz (Gagro, 1998).

Poljoprivredni proizvođač prvo dolazi u poduzeće Felix d.o.o. i tamo sklapa ugovor u kojem stoji sve čega se mora pridržavati prilikom predaje robe. On na osnovu toga mora koristit sav reprodukcijski materijal koji će mu poduzeće Felix d.o.o. osigurati po najpovoljnijim tržišnim uvjetima,mora primijeniti sve agrotehničke mjere potrebne za dobivanje optimalnog prinosa standardne kakvoće. Zatim nakon žetve predaje robu kooperantu na bazi standardne kvalitete za suncokret je to vlaga: 9 %,primjese 2 %, ulje 44 %. Troškove prijema, sušenja, otpreme pri predaji robe snosi proizvođač. Kooperant Felix d.o.o. se obavezuje isplatiti robu 60 dana od ispostavljene fakture (interni podatci poduzeća Felix d.o.o)

Poduzeće Felix d.o.o. sjeme suncokreta nabavlja od Agrokor-trgovine, a raspolaže s najboljim vrstama sjemena i to: Barolo RM, MAS-97 i NK Brio (katalog KWS, 2014).



Slika 5. Hibridi suncokreta

Izvor: Katalog Sygenta, 2011

Poduzeće Felix d.o.o ima sklopljen ugovor i sa silosom PIK Vinkovci. Tamo predaje svu robu iz svojih silosa nakon žetve. Prije ulaska u silos,roba mora proći analizu da se utvrdi kakvoća robe,isključe razne zaraze i bolesti,provjeri vlaga i sl. Za to je zadužena kontrolna kuća Croatiakontrola koja se nalazi ispred ulaza u silos.

4.1.Kontrola kvalitete suncokreta

Da bi se utvrdila kvaliteta suncokreta, zaslužna je kontrolna kuća Croatiakontrola, koja je vodeća kontrolna kuća u Republici Hrvatskoj sa sjedištem u Zagrebu. Poduzeće se bavi kontrolom ne samo žitarica,već i sve hrane i raznim laboratorijskim istraživanjima. Djelatnici nadgledaju utovar, istovar, otpremu robe, uzorkuju robu, prave analizu sjemena, kontroliraju zaraze, skladište robu i sl. Croatiakontrola također imaju ugovor sa silosom i sve što ulazi ili izlazi mora proći detaljnu analizu.

Kada kooperant doveze robu, prvo staje pod sondu, roba se sondira, uzorkuje i pakira u male vrećice. Nakon toga se mjeri vlaga suncokreta (standard 9 %) i gledaju se primjese (standard 2 %).

Kooperant pokaže otpremnicu koju je dobio od tvrtke na kojem piše ime,prezime vozača,ime poduzeća (npr. Felix d.o.o.) i što predaje. Djelatnici nakon mjerenja vlage uz to zapisuju podatke vlage i ime kooperacije. Jedan primjerak vlage ostaje u vrećici suncokreta koju je kooperant dovezao i to ostaje dalje na analizi u Croatiakontroli, a drugi primjerak se daje vozaču koji dalje ulazi u silos i ide na vagu.



Slika 6. Sonda za uzimanje uzoraka

Izvor : Autorica

Djelatnici Croatiakontrole rade analizu tako da iz vrećice izvade suncokret,ravnomjerno ga istresu na bijelu podlogu i izvažu 100 grama. Tih 100 grama suncokreta se onda detaljno analizira, tako da se odvajaju sve prazne ljuskice, razne bolesti (najučestalija je *Sklerocija* koja izgleda poput nepravilnih crnih kuglica), grančice i sve trunje koje je štetno. Kada se sve nečistoće izvade, stavljaju se na vagu i to su zapravo primjese. Na zapisnik se zapisuje datum, ime kooperacije, broj otpremnice, registracija kamiona kojim se dovezla ta roba, vlaga i primjese. Sve što je ostalo je čisti suncokret, koji se pakira u male bijele vrećice na kojima također se ispisuju opći podatci (datum, kooperant, broj otpremnice). Tako pakiran suncokret se slaže po datumima u veće vrećice i šalje u Zagreb u laboratoriji da se provjeri uljnost. Nakon provjere uljnosti djelatnici šalju rezultate u PIK gdje se na temelju toga uz vlagu i primjese određuje cijena.

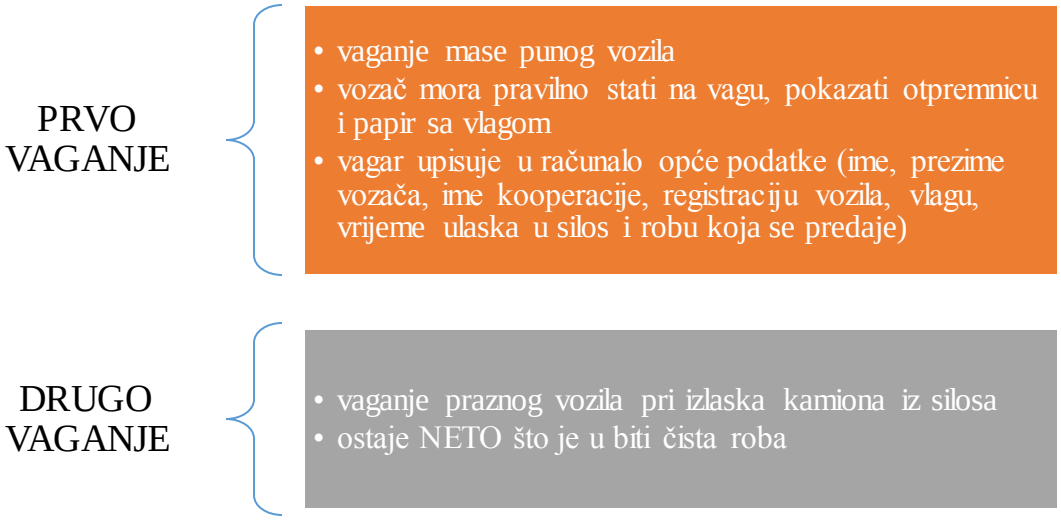


Slika 7. Vlagomjer i radna površina za analizu suncokreta

Izvor: Autorica

4.2. Vaganje

Dok se u Croatiakontroli obavlja analiza, vozač kooperacije nakon što je ušao u silos prvo dolazi na vagu. Vaga silosa PIK Vinkovci je digitalna i važe do 60 tona. Vaga je spojena na računalo.



Slika 8. Vrste i značaj vaganja proizvoda

Izvor: Autorica

Odvaga se daje vozaču koji ju mora potpisati i on zatim odlazi. Sa tom odvagom vozač dolazi u kooperaciju te se na osnovu toga prave daljnji obračuni.



Slika 9. Vaga

Izvor : Autorica

4.3. Odlazak robe u silos

Tehnolog zatim po vlazi uzorka raspoređuje robu u silos. Vozač istovara robu u silos na bertoje. Ako je suncokret suh odmah se istovara,pročišćava i sprema u ćelije. Vlažni suncokret transportnim trakama dolazi do elevatora koji robu spušta u sušaru.



Slika 10. Transportne trake

Izvor: Autorica

Prije početka sušenja gleda se prosjek vlage da se znaju podesiti temperature na kojima će se roba sušiti. Sušara radi pomoću plamenika na plin. Temperature sušenja ovise o visini vlage, najčešće se kreću između 40°C i 45°C. Na izlazu iz sušare postoje hladne zone koje rade na principu ventilatora za hlađenje robe, kako ne bi izašla vruća u ćelije.

Protok sušare se podešava pomoću rada i pauza. Pauza je zadržavanje robe od 50 sekundi, a rad od 0,99 sekundi. Granica za suhi suncokret je do 9 %.



Slika 11. Pročistać

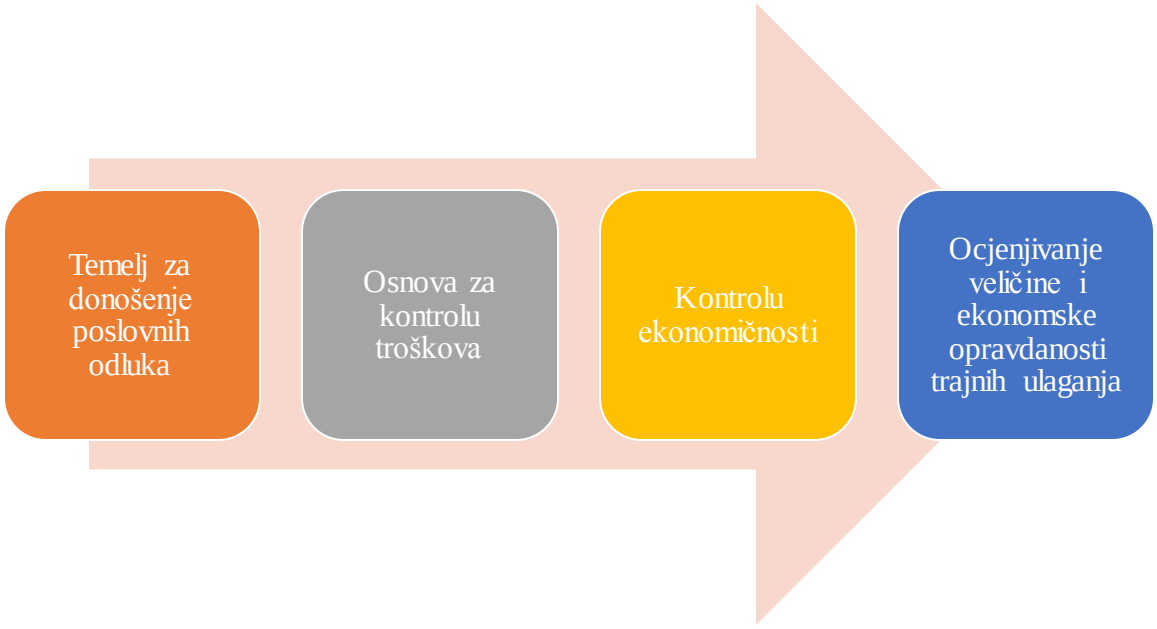
Izvor : Autorica

Poslije sušenja roba opet transportnim trakama odlazi u ćelije, mora se također kao i suhi suncokret pročistiti te se onda sprema za otpremu.

5. POKAZATELJI USPJEHA PROIZVODNJE

Uspješnost proizvodnje očituje se učinkovitošću ulaganja, odnosno visinom očekivane i ostvarene dobiti (Ranogajec,2009). Cilj svakog proizvođača je ostvariti dobre proizvodne i ekonomske rezultate. Kako bi znao je li proizvodnja uspješna potrebno je evidentirati svaku poslovnu aktivnost te obuhvatiti sve troškove nastale u procesu proizvodnje i poslovanja. Troškovi se najbolje mogu obuhvatiti kalkulacijom proizvodnje.

Kalkulacija je računski postupak izračunavanja cijene proizvoda ili usluga. Pod pojmom kalkulacija podrazumijeva se postupak raspodjele troškova i s tim u svezi izračunavanje cijene učinka. Isprava o izračunima cijena je kalkulacija. Ovisno o vrsti djelatnosti i tipu učinka izabire se metoda kalkulacije koja se providi po definiranom metodološkom postupku koji treba poznavati (Žager,2007). Dolazi od latinske riječi *Calculus* što znači za kamenčić za brojanje tj. računanje. Kalkulacijom se mogu izračunati različite cijene kao što su cijena koštanja,nabavna cijena i prodajna cijena. Ona predstavlja određeni način razmišljanja i ocjenjivanja troškova,te služi kao:



Slika 12. Mogućnosti primjene analitičke kalkulacije

Izvor: Autorica

Zadatci kalkulacije obuhvaćaju i raspoređivanje troškova. Obuhvaćanje troškova se odnosi na popisivanje troškova prema vrstama i mjestima. Raspoređivanje troškova je prenošenje obuhvaćenih troškova na proizvode i usluge.

Kalkulacija se zasniva na određenim pravilima na temelju čega može ispuniti uspješno svoju svrhu. Postoji nekoliko pravila,a to su: točnosti, razvrstavanja, potpunosti, diferenciranja, prilagođenosti, ažurnosti, usporedivosti i ekonomičnosti. Kalkulacija se dijeli po više kriterija, a osnovni su prema vremenu,području i sadržaju.



Slika 13. Vrste kalkulacija prema sadržaju, području i vremenu
Izvor: Autorica

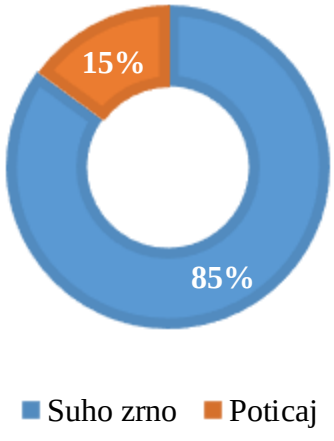
Prethodna kalkulacija događa se prije početka proizvodnje. Naknadna se događa nakon završene proizvodnje. Analitička se odnosi na pojedine linije proizvodnje. Sintetička se odnosi na cjelokupnu proizvodnju. Investicijska kalkulacija se odnosi na dugoročna ulaganja. Makroekonomska kalkulacija sastavlja se za šire proizvodno područje,a mikroekonomska za uže, odnosno pojedina poduzeća (Parać, 2008). Kako bi se analizirala proizvodnja suncokreta u poduzeću Felix d.o.o. izrađena je analitička kalkulacija.

U kalkulaciji su prikazani ukupni prihodi i ukupni troškovi proizvodnje, financijski rezultat te cijena koštanja. Kalkulacija je izrađena za proizvodnju suncokreta na 33 ha, koliko je i u poduzeću Felix d.o.o bilo zasijano.

Tablica 2. Kalkulacija proizvodnje suncokreta

Red br.	Elementi	Jed. mjere	Količina		Cijena po jed	Vrijednost	
			po ha	Ukupno		po ha	Ukupno
A	PRIHODI						
1.	Suho zrno	Kg	4.000,00	132.000,00	2,4	9.600,00	316.800,00
2.	Poticaj					1.690,00	55.770,00
	UKUPNO		4.000,00	132.000,00	2,4	11.290,00	**372.570,00**
B	TROŠKOVI						
1.	Sjeme		15	495	45	675	22275
2.	Min. gnojivo	Kg	400	13.200	4,3	1720	56760
3.	Zaštitna sredstva					0	0
	Galigan EC-240	Kom	2	66	265,2	530,4	17.503,20
	Karbokalk	Litra	13	429	150	1.950,00	64.350,00
4.	Troškovi silosa	Ha			653,2	653,2	21.555,60
5.	Osiguranje usjeva	Ha			100	100	3.300,00
6.	Zakup zemlje	Ha			1.500	1500,00	49.500,00
7.	Rad strojeva	Sat	7	231	125	875,00	28.875,00
8.	Rad ljudi	sat	10	330	60	600,00	19.800,00
	UKUPNO					8.603,60	**283.918,80**
C	**FINANCIJSKI REZULTAT (**A-B)					2.686,40	**88.651,00**

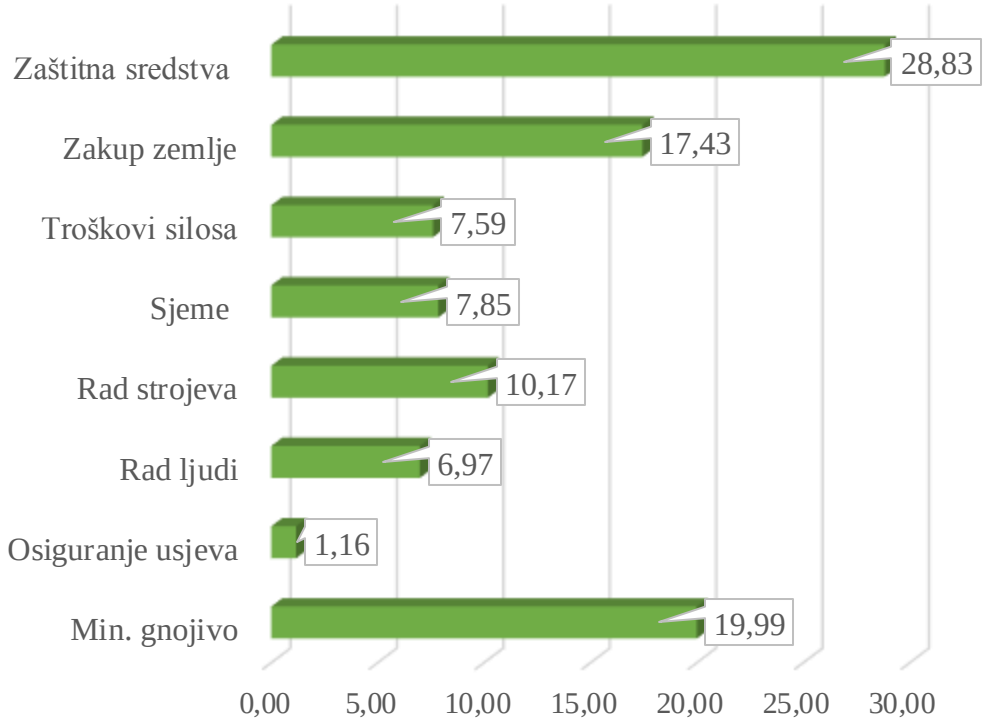
Temeljem kalkulacije izračunati su pokazatelji uspješnosti proizvodnje kao što su cijena koštanja,ekonomičnost i rentabilnost proizvodnje.



Grafikon 1. Struktura prihoda

Izvor : Autorica

Iz grafikona se očitava da od ukupnog prihoda koji iznosi 372.570,00 kuna, na poticaj odlazi 55.770,00 kuna što u postotku je 15%. Suho zrno iznosi 316.800,00 kuna odnosno 85 %.



Grafikon 2. Struktura troškova

Izvor : Autorica

U strukturi troškova najveći postotak odnosi se na zaštitna sredstva ukupno 28,83 %, zatim slijede mineralna gnojiva, zakup zemlje, rad strojeva, sjeme, troškovi silosa, rad ljudi i na kraju osiguranje usjeva sa 1,16 %.

Cijena koštanja je zbroj svih troškova nastalih u proizvodnji po jedinici količine dobivenih proizvoda. Ukupan iznos troškova se raspoređuje po jedinici proizvoda te se dobije jedinični trošak odnosno cijena koštanja. To je konačni rezultat kalkulacije (Ranogajec,2009).



Slika 14. Metode izračunavanja cijene koštanja

Izvor: Autorica

$$Ck = \frac{\text{Ukupni troškovi}}{\text{Količina dobivenog proizvoda}}$$

$$Ck = \frac{283.918,80}{132.000} = 2,15$$

Za proizvodnju suncokreta cijena koštanja iznosi 2,15 kn/kg. To je ukupni jedinični prosječni trošak poduzeća Felix d.o.o.

Ekonomičnost proizvodnje predstavlja odnos između vrijednosti proizvedenih učinaka i vrijednosti utrošenih elemenata proizvodnje. Izražava se koeficijentom koji može biti jednak,manji ili veći od 1. Kada je koeficijent jednak 1, proizvodnja je na granici ekonomičnosti. Kada je koeficijent veći od 1, proizvodnja je ekonomična, a kada je manji od 1, proizvodnja je neekonomična (Ranogajec,2009).

$$Ep = \frac{\text{Ukupni prihodi}}{\text{Ukupni troškovi}}$$

$$Ep = \frac{372.570,00}{283.918,80} = 1,31$$

Ekonomičnost proizvodnje suncokreta iznosi 1,31. Prema tom koeficijentu može se zaključiti da je poslovanje poduzeća Felix d.o.o ekonomično.

Rentabilnost proizvodnje predstavlja izraz učinkovitosti uloženih sredstava ili kapitala u određenu proizvodnju. Izražava se stopom rentabilnosti u postotku. Dobivena stopa rentabilnosti pokazuje koliko se na 100 novčanih jedinica tržišne vrijednosti ostvaruje čista dobit (Ranogajec,2009).

$$R = \frac{\text{Dobit}}{\text{Ukupni troškovi}} \times 100$$

$$R = \frac{88.651}{283.918,80} \times 100 = 31,22\ \%$$

Po ovim pokazateljima može se zaključit da je poduzeće Felix d.o.o. rentabilno. Stopa od 31,22 % pokazuje nam da se ostvarila dobit.

6.ZAKLJUČAK

Ekonomska uspješnost poduzeća Felix d.o.o. koja se bavim proizvodnjom suncokreta očituje se u uspješnosti i primjeni poduzetništva pri stvaranju novih proizvoda i prepoznavanju novih tržišta. Cilj svakog poduzetnika je opstati na tržištu, sačuvati resurse i razvijati dugoročno nove proizvode s nižom razinom rizika Proizvodnja suncokreta ne zahtijeva previsoka investicijska ulaganja u osnovna sredstva nego zahtjeva znanje poduzetnika u području tehnologije proizvodnje, sposobnosti pojedinca da tu tehnologiju praktično primjeni i vještine u pristupu tržištu na kojem je moguće dugoročno i uz nisku razinu rizika ostvariti zadovoljavajuće proizvodne rezultate.

Kako bi se napravila ekonomska analiza, potrebno je evidentirati sve tehnološke i poslovne aktivnosti preko knjigovodstvenih isprava koje se u situaciji praćenja proizvodnje od sjetve do otkupa brojne. Najvažnije knjigovodstvene isprave su: dnevnik, glavna knjiga, pomoćne knjige, knjiga primitaka i izdataka, knjiga prometa, popis dugotrajne imovine.

Na temelju podataka poduzeća Felix d.o.o. sastavljena je kalkulacija proizvodnje suncokreta. Kalkulacijom su obuhvaćeni svi prihodi i troškovi proizvodnje. Poduzeće ostvaruje prihode od 372.570,00 kuna. Ukupni troškovi iznose 283.918,80 kuna. Cijena koštanja od 2,15 kn/kg osigurava ekonomičnu proizvodnju, što potvrđuju i koeficijenti ekonomičnosti i stupanj rentabilnosti. Koeficijent ekonomičnosti iznosi 1,31%, te koeficijent rentabilnosti 31,22%.

Kako bi proizvođači postali konkurentni potrebno je osnažiti poljoprivrednu proizvodnju, primjenjivati sigurnu i održivu poljoprivrednu proizvodnju u kombinaciji znanja i iskustva proizvođača i stručnjaka, povezati poljoprivrednika i potrošača, uspostaviti nove vrijednosti, osobito na lokalnoj i nacionalnoj razini.

7.POPIS LITERATURE

1. Gagro, M (1998): Industrijsko i krmno bilje, Hrvatsko agronomsko društvo, Zagreb
2. Jurišić, M (2006): AGRO-BASE CD
3. Parać, B (2008): Poduzetničko računovodstvo i financijsko izvještavanje, MEP Consult Zagreb
4. Ranogajec, Lj (2009): Računovodstvo u poljoprivredi. Poljoprivredni fakultet u Osijeku, Osijek
5. Vratarić, M i suradnici (2004): Suncokret, Poljoprivredni institut Osijek
6. Žager, L (2007): Osnove računovodstva, HZRIF, Zagreb

7. Interni podatci poduzeća Felix d.o.o. Vinkovci
8. Interni podatci poduzeća PIK Vinkovci
9. Katalog KWS, 2014 godina
10. Katalog Syngenta, 2011 godina
11. Katalog MaïsadourSemences, 2013 godina

Web stranice:

http://www.agroklub.com/sortna-lista/uljarice-predivo-bilje/suncokret-84/ (25.3.2015.)

http://pinova.hr/hr_HR/baza-znanja/ratarstvo/suncokret/zetva-suncokreta (25.3.2015.)

http://croatia.pioneer.com/Proizvodi/Suncokret/Tehnologijaproizvodnje/tabid/310/language/hr-HR/Default.aspx) (25.3.2015)

8. SAŽETAK

U ovom završnom radu obrađena je proizvodnja suncokreta u poduzeću Felix d.o.o., te otkup u poduzeću PIK Vinkovci. Pod proizvodnjom se podrazumijeva pravilna agrotehnika (plodored, obrada, priprema tla, gnojidba, sjetva, njega i žetva). Prinosi mogu znatno varirati jer ovise o mnogo čimbenika,a najvažniji su vremenski uvjeti. Nakon žetve, suncokret se vozi u silose PIK-a. Prije ulaska u silos suncokret mora proći detaljne analize i kontrole što je popraćeno brojnim knjigovodstvenim ispravama. Temeljem kalkulacije, utvrđen je pozitivan financijski rezultat u iznosu od 2.686,40 kn/ha, te ekonomična (1,31 %) i rentabilna proizvodnja (31,22%).

Ključne riječi: suncokret, kalkulacija, ekonomski pokazatelji

9. SUMMARY

In this graduation paper I have described the production of sunflower in Felix Ltd. firm and its repurchase in PIK Vinkovci. Production includes appropriate agro-technology (crop rotation, cultivation and preparation of soil, its fertilization, sowing and harvest). Crops can vary significantly because they depend on many factors, weather conditions being the most important. After the harvest, the sunflower was transported into the silos of PIK Vinkovci. Before being stored into the silos, the sunflower has to undergo detailed analysis and control, which is followed by numerous accounting documents. The profit of 2,686.40 kn/ha has been calculated, as well as economical (1.31%) and profitable (31.22%) production.

Key words: sunflower, calculation, economic indicators.

10. POPIS TABLICA

Red. br.	Naziv tablice	Str.
1.	Gnojidba suncokreta	6
2.	Kalkulacija proizvodnje suncokreta	16

11. POPIS SLIKA

Red. br.	Naziv slike	Str.
1.	Poduzeće Felix d.o.o Vinkovci	3
2.	Suncokret	5
3.	Oranje i priprema sjetve	6
4.	Suncokret pred žetvu	7
5.	Hibridi suncokreta	9
6.	Sonda za uzimanje uzoraka	10
7.	Vlagomjer	11
8.	Vrste i značaj vaganja proizvoda	11
9.	Vaga	12
10.	Transportne trake	12
11.	Pročistač	13
12.	Mogućnost primjene analitičke kalkulacije	14
13.	Vrste kalkulacije	15
14.	Metode izračuna cijene koštanja	18

12. POPIS GRAFIKONA

Red. br.	Naziv grafikona	Str.
1.	Struktura prihoda	16
2.	Struktura troškova	17

TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku (sve font 10)
Poljoprivredni fakultet u Osijeku
Završni rad

NASLOV RADA Knjigovodstvo proizvodnje i otkupa suncokreta
NASLOV RADA Bookkeeping production and redemption of sunflowers

Matea Henn

Sažetak:
U ovom završnom radu obrađena je proizvodnja suncokreta u poduzeću Felix d.o.o., te otkup u poduzeću PIK Vinkovci. Pod proizvodnjom se podrazumijeva pravilna agrotehnika (plodored, obrada, priprema tla, gnojidba, sjetva, njega i žetva). Prinosi mogu znatno varirati jer ovise o mnogo čimbenika,a najvažniji su vremenski uvjeti. Nakon žetve, suncokret se vozi u silose PIK-a. Prije ulaska u silos suncokret mora proći detaljne analize i kontrole što je popraćeno brojnim knjigovodstvenim ispravama. Temeljem kalkulacije, utvrđen je pozitivan financijski rezultat u iznosu od 2.686,40 kn/ha, te ekonomična (1,31 %) i rentabilna proizvodnja (31,22%).
Ključne riječi: suncokret, kalkulacija, ekonomski pokazatelji

Summary:
In this graduation paper I have described the production of sunflower in Felix Ltd. firm and its repurchase in PIK Vinkovci. Production includes appropriate agro-technology (crop rotation, cultivation and preparation of soil, its fertilization, sowing and harvest). Crops can vary significantly because they depend on many factors, weather conditions being the most important. After the harvest, the sunflower was transported into the silos of PIK Vinkovci. Before being stored into the silos, the sunflower has to undergo detailed analysis and control, which is followed by numerous accounting documents. The profit of 2,686.40 kn/ha has been calculated, as well as economical (1.31%) and profitable (31.22%) production.
Key words: sunflower, calculation, economic indicators.

Datum obrane: 8.9.2015