

# Organizacija i ekonomika proizvodnje začinske paprike na OPG-u Varga Tatjana

---

**Varga, Tatjana**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2020**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:*

**Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek /  
Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:151:280823>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-03-26**



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](#)



SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

FAKULTET AGROBIOTEHNIČKIH ZNANOSTI OSIJEK

Tatjana Varga

Preddiplomski sveučilišni studij Poljoprivreda

Smjer Agroekonomika

**Organizacija i ekonomika proizvodnje začinske paprike  
na OPG-u Varga Tatjana**

Završni rad

Osijek, 2020.

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU FAKULTET  
AGROBIOTEHNIČKIH ZNANOSTI OSIJEK

Tatjana Varga

Preddiplomski sveučilišni studij Poljoprivreda

Smjer Agroekonomika

**Organizacija i ekonomika proizvodnje začinske paprike  
na OPG-u Varga Tatjana**

Završni rad

Povjerenstvo za ocjenu završnog rada:

1. Prof.dr.sc. Ljubica Ranogajec, mentor
2. Prof.dr.sc. Jadranka Deže, član
3. Prof.dr.sc. Mladen Jurišić, član

Osijek, 2020.

## **TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA**

---

**Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku**  
**Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek**  
**Preddiplomski sveučilišni studij Poljoprivreda, smjer Agroekonomika**

**Završni rad**

**Tatjana Varga**

### **Organizacija i ekonomika proizvodnje začinske paprike na OPG-u Varga Tatjana**

**Sažetak:** Analizom rezultata proizvodnje začinske paprike na OPG-u Varga Tatjana na površini od 5.000 m<sup>2</sup> utvrđeno je da je proizvodnja začinske paprike vrlo profitabilna. Za sjetvu je korištena sorta slatke začinske paprike Bolero F1 i Palotás F1, te ljute sorte začinske paprike Jubileum F1 i Szikra F1. Sjetva je obavljena 07. ožujka u stiroporske plitice za proizvodnju presadnica koje su se grijale u plasteniku. Presađivanje u polje obavljalo se 21. svibnja. Berba se obavljala ručno u više navrata. Prva berba obavljena je 21. kolovoza, a brali su se samo zdravi plodovi tamno crvene boje. Nakon berbe paprika je 8 dana stajala u predušari na dozrijevanju. Mljevena je posebnim kamenim mlinom. Ukupno je dobiveno 1.250 kg mljevene začinske paprike. Uzgoj paprike putem presadnica definitivno je najsigurniji način uzgoja te ostvaruje i najveću dobit. Ostvarena je dobit od 21.087,24 kn ha<sup>-1</sup> uz koeficijent ekonomičnosti od 1,47. Na 100 kn uloženi u proizvodnju ostvareno je 47,37 kn dobiti. Ovakav odnos dovodi do zaključka kako je proizvodnja začinske paprike ekonomski potpuno opravdana.

**Ključne riječi:** analiza, sinteza, analitička kalkulacija, SWOT analiza

21 stranica, 4 tablica, 15 grafikona i slika, 12 literaturnih navoda

Završni rad je pohranjen u Knjižnici Fakulteta agrobiotehničkih znanosti u Osijeku i u digitalnom repozitoriju završnih i diplomskih radova Fakulteta agrobiotehničkih znanosti u Osijeku

## **BASIC DOCUMENTATION CARD**

---

**Josip Juraj Strossmayer University of Osijek**  
**Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek**  
**Undergraduate university study Agriculture, course Agroecconomics**

**BSc Thesis**

### **Organization and economics of spicy pepper production at the Varga Tatjana family farm**

**Summery:** The analysis of the results of the production of paprika on the Varga Tatjana family farm on an area of 5,000 m<sup>2</sup> showed that the production of paprika is very profitable. The varieties of sweet paprika Bolero F1 and Palotás F1, and hot varieties of spicy paprika Jubileum F1 and Szikra F1 were used for planting. Planting was done on March 7 in styrofoam trays for the production of seedlings that were heated in a greenhouse. Transplanting into the field was done on May 21st. Harvesting was done manually on several occasions. The first harvest was done on August 21, and only healthy dark red fruits were picked. After harvesting, the paprika stood in the pre-dryer for 8 days. It is ground with a special stone mill. A total of 1,250 kg of ground paprika was obtained. Growing paprika through seedlings is definitely the safest way of growing and makes the most profit. A profit of HRK 21,087.24 ha<sup>-1</sup> was achieved with an economy coefficient of 1.47. On HRK 100 invested in production, a profit of HRK 47.37 was realized. This relationship leads to the conclusion that the production of paprika is economically completely justified.

**Keywords:** analysis, synthesis, analytical calculation, SWOT analysis

21 pages, 4 tables, 15 figures, 12 references

Final work is archived in Library of Faculty of Agrobiotechnical Sciences in Osijek and in digital repository of Faculty of Agrobiotechnical Sciences in Osijek

# Sadržaj

1. UVOD.....	1
2. MATERIJAL I METODE .....	2
3. REZULTATI I RASPRAVA .....	3
3.1. Organizacija rada i agrotehničke mjere pri proizvodnji začinske paprike .....	4
3.2. Proizvodnja presadnica.....	4
3.3. Sorte .....	5
3.4. Sadnja paprike.....	7
3.5. Prihrana.....	8
3.6. Navodnjavanje .....	9
3.7. Berba.....	9
3.8. Sušenje i meljava .....	11
3.9. Ekonomika proizvodnje začinske paprike .....	12
3.10. Troškovi proizvodnje začinske paprike.....	12
3.11. Ekonomika proizvodnje mljevene paprike .....	13
3.12. Ekonomski pokazatelji uspješnosti proizvodnje.....	17
4. ZAKLJUČAK .....	20
5. POPIS LITERATURE .....	21

## 1. UVOD

Mljevena začinska paprika je začín koji se pravi sušenjem crvenih plodova slađih sorti biljke *Capsicum annumm*. To je vrsta biljnog roda *Capsicum*, koja sadrži čili paprike, zvončaste paprike, itd. *Capsicum* je podrijetlom iz južne Srednje i sjeverne Južne Amerike. Mljevena paprika se tradicionalno proizvodi od *Capsicum annuum* sortnih grupa *Longum*, koja također uključuje i čili paprike, ali paprike koje se koriste za meljavu imaju blaži oblik i imaju tanje meso. Na europskom području paprika se prvi puta pojavila u Španjolskoj i Portugalu krajem 15. stoljeća otkrićem Amerike. Na područja Hrvatske paprika se proširila iz dva smjerna, na području uz Jadransko more paprika se proširila iz Italije, kod je na kontinentalnu Hrvatsku paprika proširena preko Mađarske. Najveći proizvođači mljevene paprike u svijetu su Španjolska, koja je na prvom mjestu, zatim slijedi Mađarska, SAD, zemlje Južne Amerike, Kina, Italija. Na području Republike Hrvatske ima nekoliko glavnih proizvođača kao što su Šafran, Podravka, itd.

U radu je analizirana proizvodnja začinske paprike na OPG-u Varga Tatjana iz Bilja na površini od 5.000 m<sup>2</sup>.

Cilj ovog rada je opisati glavne organizacijsko-tehnološke činitelje, te izračunati ekonomske rezultate proizvodnje začinske paprike na OPG-u Varga Tatjana iz Bilja u 2017. godini.

## 2. MATERIJAL I METODE

OPG Varga Tatjana osnovan je 2011.godine i otada se uspješno bavi ekološkim uzgojem žitarica i uljarica, te konvencionalnom proizvodnjom začinske paprike. Ukupno se obrađuje 55 ha ekoloških oranica i 5.000 m<sup>2</sup> konvencionalnog uzgoja začinske paprike. Gospodarstvo posjeduje dva plastenika koji zauzimaju površinu od 110 m<sup>2</sup>.

Uzgoj crvene začinske paprike obavlja se na površini od 5.000m<sup>2</sup>. Uzgajaju se sorte slatke začinske paprike Bolero F1 i Palotás F1, te sorte ljute začinske paprike Jubileum F1 i Szikra F1.

Proizvodnja začinske paprike je radno intenzivna kultura koja zahtijeva veliki utrošak ljudskog rada. Radove na gospodarstvu obavljaju članovi obitelji (otac, majka i četvero djece), a za sjetvu odnosno berbu začinske paprike angažiraju se sezonski radnici.

Za potrebe ovog završnog rada korištena je znanstvena i stručna literatura, Internet stranice, osobno iskustvo rada u samoj proizvodnji, te knjigovodstveni podaci OPG-a Varga Tatjana.

U ovom završnom radu korištene su metode rada analiza, sinteza, komparacija, kalkulacija i Swot analiza.

### 3. REZULTATI I RASPRAVA

Mljevena začinska paprika je proizvod koji se dobije sušenjem i mljevenjem fiziološki zrelog ploda začinske paprike odgovarajuće sorte. Sadrži začini crvene boje, dobre moći bojenja, ugodne arome i okusa, koji znatno poboljšava senzorna svojstva hrane. Za proizvodnju mljevene začinske paprike koriste se sorte koje se, u fiziološkoj zrelosti, odlikuju intenzivno crvenom bojom, visokim sadržajem suhe tvari i bojenih materija i tankim perikarpom. <https://www.tehnologijahrane.com>

Rijetko kod koje povrtno kulture postoji tolika raznolikost u obliku, veličini, boji i okusu plodova kao kod paprike. Osnovna podjela paprike je s obzirom na primjenu: krupnoplodne i sitnoplodne (feferoni). Najviše se kultivara razvilo među krupnoplodnim paprikama, a osnovni tipovi su: babura, kapija, paradajz paprika, rog paprika i začinska paprika. Plodovi paprike razlikuju se prema obliku (stožasti, prizmatični, okrugli, te okruglo-spljošteni) i prema boji (tamnozeleni, žutozeleni, blijedožuti, gotovo bijeli, žuti, narančasti, svijetlocrveni i tamnocrveni). U pradomovini paprike, srednjoj Americi najraširenija je proizvodnja ljutih paprika sitnih plodova. U Sjevernoj Americi i zapadnoj Europi najviše se uzgaja i koristi paprika krupnih zvonolikih plodova tamnozelene boje, a kod nas je najrašireniji uzgoj paprike blijedožute boje prizmatičnog oblika plodova (babura), okruglastog oblika iste boje (paradajz paprika), odnosno stožastog oblika ploda koji u fiziološkoj zriobi pocrveni (kapija). Začinske paprike su u tehnološkoj zriobi tamnozelene, a u fiziološkoj tamnocrvene. (Šakić Bobić, 2015.)

Prema podacima Državnog zavoda za statistiku 2012. godine u Hrvatskoj se paprika proizvodila na 1.200 ha uz prosječni prinos od 10 t/ha. Glavni razlog tako malog prosječnog prinosa je uzgoj bez navodnjavanja. Na obiteljskim poljoprivrednim gospodarstvima proizvodi se 70% povrća, od kojih se svega 3% odnosi na proizvodnju povrća u zaštićenim prostorima (staklenici i plastenici). Na tim površinama proizvede se oko 370.000 tona povrća što nije dostatno za vlastite potrebe (Jurišić i sur. 2012.).

Za proizvodnju mljevene začinske paprike koriste se sorte koje se u fiziološkoj zrelosti, odlikuju intenzivnom crvenom bojom, visokim sadržajem suhe materije i obojenih materija i tankim perikarpom. Proces prerade začinske paprike počinje utvrđivanjem stupnja zrelosti plodova, tj. najpovoljnijeg trenutka berbe. Tijekom branja i transporta treba nastojati da se plodovi što manje oštećuju da bi se izbjeglo njihovo kvarenje i širenje kvarenja na veći broj



plodova u masi. Po završetku branja paprika se razvrstava prema boji i veličini ploda u klase, nakon čega se istresa na betonske piste i formiraju se prizme radi dozrijevanja. (Marković i Vračar, 1998.)

### **3.1. Organizacija rada i agrotehničke mjere pri proizvodnji začinske paprike**

Obrada tla za proizvodnju mljevene paprike počinje tanjuranjem zemljišta, zatim slijedi oranje u zimskom periodu, te nakon toga zatvaranje zimske brazde. Osnovna obrada tla obavljena je u jesen dubokim oranjem na dubinu 30 - 35 cm i zaoravanjem stajskog gnoja i to 50 t/ha. Gnojdbom stajskim gnojem popravljaju se struktura tla, potiče se mikrobiološka aktivnost i djelomično zadovoljavaju potrebe paprike za hranivima. Prije pripremanje zemljišta za sadnju, za osnovnu gnojidbu treba izabrati mineralna gnojiva koja ne sadrže klor, te se na tlima slabije plodnosti primjenjuje: 600 kg/ha NPK 5 - 20 - 30 + 26 SO<sub>3</sub> ili 750 kg/ha NPK 7 - 14 - 21 + 2 MgO + 18 SO<sub>3</sub>, a kako ne bi došlo do pojave deformiranja listova i sušenja biljaka, uz NPK gnojiva dodaje se i 150 kg/ha Uree 46 % N. Prije presađivanja paprike obavljeno je freziranje.

### **3.2. Proizvodnja presadnica**

Proizvodnja presadnica započinje u drugom mjesecu, te se odabrane sorte siju u stiroporske plitice. Plitice imaju četiri retka i šest stupaca čineći dvadeset i četiri sadnica u jednoj plitici. U svaku rupu plitice se stavlja smjesa Klasman Potgrond H i biološki proizvod Trianum g (*Trichoderma harzianum* T-22). Smjesa se sastoji od vreće Klasman Potgrond H (šezdeset litara) i 13 g Trianum g. Nakon što se iz smjese popune plitice stavljaju se po 3-4 sjemenke, odabrane sorte paprike, zbog mogućnosti da neke od sjemenja ne proključaju. Razlog zašto se pravi smjesa zemlje i biološki proizvod je taj što proizvod sadrži gljivu *Trichoderma harzianum* i djeluje povoljno na razvoj korijenskog sustava, prevenciju bolesti, te mladim biljkama omogućuje prednost punog proizvodnog potencijala. Nakon što se sjemene paprike stave u svaku rupu jedne plitice, plitica se zalijeva vodom i slaže se u staklenik koji se grije. Nakon otprilike tri tjedna u stakleniku, i nakon što paprika naraste do dva para listova u pliticama, premješta se u plastenik. U plasteniku su napravljeni „bazeni“ koji su napunjeni vodom, i na vodu se slažu plitice. Najveća prednost takvog načina rada, odnosno stavljanje

plitica u bazene je što se izbjegne svakodnevno polijevanje, jer biljka u bazenu uzima onoliko vode koliko joj je potrebno.



Slika 1. Potgrond H zemljana smjesa (<https://www.eurovrt.hr/sjeme-zemlja-gnojivo/klasman-supstrat-potgrand-h-za-vrt-povrce.html>)



Slika 2. Trianum g smjesa gljiva (<https://www.zeleni-hit.hr/proizvod/trianum/>)

### 3.3. Sorte

Sorte paprike koje su se koristile u sjetvi na OPG-u Varga Tatjana su BOLERO F1(slika 3), SZIKRA(slika 4), PALATAS F1(slika 5) i JUBILEUM F1(slika 6). Sva sjemena su proizvedene u Mađarskoj, od proizvođača ZKI. U svakoj vrećici se nalazi tisuću sjemenki.



## **BOLERO F1**

RECORD BREAKER IN YIELD AND IN COLOUR  
ALSO BY FORCING!

Slika 3. Bolero F1 (<http://zki.hu/peppers-for-spice/?lang=en>)



## **SZIKRA F1**

PLEDGE OF HIGH YIELD!

Slika 4. Szikra F1(<http://zki.hu/peppers-for-spice/?lang=en>)



## **PALOTÁS F1**

HIGH YIELD AND POWDER OF  
EXTRAORDINARY QUALITY!

Slika 1. Palotas F1 (<http://zki.hu/peppers-for-spice/?lang=en>)h



## **JUBILEUM F1**

THE MOST PREFERRED HOT HYBRID!

Slika 6. Jubileum F1(<http://zki.hu/peppers-for-spice/?lang=en>)

Sorta BOLERO F1 je neodređena, slatka sorta s višećim plodovima. Preporučuje se uzgoj u intenzivnim uvjetima na otvorenom polju ili u zaštićenom uzgoju. Broj plodova je između 30-40 plodova po biljci. Visok sadržaj boje: 250-300 ASTA kod branja, 350-400 ASTA kod zrenja.

Sorta SZIKRA F1 je neodređena, ljuta sorta s višećim plodovima. Novi hibrid izvanredne otpornosti. Izvrsna sirovina za ljutu papriku u obliku paste ili praha. Preporučuje se za tehnologiju intenzivnog uzgoja. Otporan je na bakterijsku bolest lisnih mrlja.

Sorta PALATAS F1 je vođa na tržištu slatkih hibrida. Neodređeni, rastući, viseći plodovi. Najpoželjniji je hibrid među proizvođačima paste od paprike. Sirovina je za iznimno

kvalitetan prah. Snažan rast, optimalno pokrivanje lišća, snažan korijen i vrlo ekonomično branje.

Sorta JUBILEUM F1 je izvrsna sorta za ljutu pastu od paprike i prah. Vrlo je popularan, ljut hibrid s visećim plodovima. Neodređena sorta s srednjom ranom zrelošću. Duljina ploda je 12 cm. Preporučuje se za intenzivne uvjete uzgoja. Otporan je na bakterijsku bolest lisnih mrlja. Veći cjenovni prihod i dobit zbog izuzetno visokog prinosa.

### **3.4. Sadnja paprike**

Sadnja paprike počinje sredinom petog mjeseca, kada dovoljno naraste i ojača da pretrpi presađivanje u zemlju. Zemlja je prije sadnje pripremljena i pofrezana. Također se prije sadnje prolazi strojem koji postavlja crnu foliju i kap na kap crijevo. Crna folija služi da zadržava vlagu, temperaturu i sprječava rast korova, dok kap na kap crijevo služi za navodnjavanje. Paprika se sadila u dva reda, u cik-cak oblik, odnosno između dvije paprike na jednoj strani nalazi se paprika na drugoj strani. Također nužni uvjeti tijekom sadnje paprike su temperatura zraka koja treba biti iznad 15°C. Također je važno da prestanu proljetni mrazovi koji mogu oštetiti papriku. Ukoliko se paprika sadi prije vremena i vremenski uvjeti nisu zadovoljavajući tada se korijen slabo razvija jer je u hladnom tlu, te listovi žute što značajno usporava razvoj biljke. Početak razvoja cvjetova je kada bilja formira 4-5 listova. Ukoliko je sadnja bila u hladnijim uvjetima taj proces je puno sporiji, te je vrlo vjerojatno da će ukupan prinos takvom sadnjom biti minimalan. Sličan problem se pojavljuje ukoliko se sadnja paprike prekasno obavi. Previsoke temperature sprječavaju razvoj korijena jednako kao i niske temperature. Također zbog niskih temperatura korijenu biljke je teže doći do potrebne vode, te se zbog kasnije sadnje jednako kao i kod ranije sadnje formiraju manji broj cvjetova koji rezultira minimalne prinose.

Sadnju paprike najbolje je obavljati kada je vrijeme oblačno, rano ujutro ili predvečer. Također je važno da se paprika presađuje u navlaženo tlo kako bi se smanjila mogućnost oštećenja korijena. Razmak između paprika u jednom redu bio je 20-tak centimetara dok je razmak između redova bio 70 centimetara.

### 3.5. Prihrana

Tijekom vegetacije u tri navrata potrebno je obaviti prihranu dušičnim gnojivima i to nakon što se biljke dobro ukorijene, nakon što su prvi formirani plodovi veličine oraha i nakon prve berbe. U prihrani se koriste dušična gnojiva u kojima prevladava nitratni oblik dušika kao što su Kalcijev nitrat ili KAN.

Tri tjedna nakon presađivanja, nakon što su se biljke ukorijenile, obavila se međuredna kultivacija. Nakon 14 dana obavljena je prva prihrana sa 150 kg/ha KAN-a. Nakon mjesec, mjesec i pol dana obavljena je druga prihrana sa 150 kg/ha KAN-a, a treća prihrana obavljena je kada su biljke u cvatu sa KAN-om i to u količini 150 kg/ha. U prihrani paprike mogu se koristiti i folijarna gnojiva koja se mogu primjenjivati zajedno sa sredstvima za zaštitu. Folijarna aplikacija osigurava brzo na licu mjesta dopunsku prihranu kako bi se osigurali visoki prinosi. Folijarna gnojiva idealan su način prihrane u svim fazama rasta biljaka, kada je usvajanje hranjiva iz tla onemogućeno. U folijarnoj prihrani koristio se Poly-Amin koji ima funkciju biostimulatora. Na slici 7 se može vidjeti postavljanje crne folije koja sprječava prodiranje korova i omogućuje brži rast paprici.



Slika 7. Postavljanje folije (autor)

### **3.6. Navodnjavanje**

Navodnjavanje paprike se povećavalo s njezinim rastom. Također su vremenske prilike utjecale na navodnjavanje. Ukoliko je noć prije ili dan prije bilo oborina taj dan se nije zalijevalo. U početnim stadijima se paprika zalijevala jednom ili dva puta tjedno. Njezinim rastom se povećavala potreba za zalijevanjem jer je veća paprika tražila i više vode. Tako se pred berbu paprika zalijevala skoro svaki dan.

Prednosti navodnjavanja:

- Povećanje prinosa
- Pravilniji izgled plodova
- Bolja apsorpcija gnojiva
- Manja mogućnost obolijevanja paprike
- Kontroliranje vremenskih uvjeta, odnosno sprječavanje suše

Prednosti sustava navodnjavanja kap na kap:

- Ranije dozrijevanje
- Povećanje u prinosu i kvaliteti proizvoda
- Sprječavanje suše, neovisnost o oborinama
- Smanjenje narušavanja kvalitete tla

### **3.7. Berba**

Berba paprike započinje krajem osmog mjeseca ili početkom devetog mjeseca. Ovisno o plodnosti godine može biti između 3-5 berbi na istoj površini. U berbi se beru samo zdravi plodovi koji su tamnocrvene boje bez oštećenja i koji nisu bolesni. Plodovi koji su oštećeni ili bolesni se ubiru ali se ostavljaju na tlu. Tijekom branja vrlo je važno paziti na grane biljke jer su grane paprike vrlo krhke, te se mora paziti da se grane ne pokidaju. Paprika se bere u kante, pa se kante ispražnjuju u okvire koji se onda stavljaju na pred sušenje.



Slika 9. Berba paprike (autor)



Slika 10. Obrana paprika (autor)



Slika 11. Predsušenje paprike (autor)

### 3.8. Sušenje i meljava

Proces sušenja paprike izgleda tako da nakon branja paprike ona se odlaže na okvire koji su napravljeni od starih okvira prozora i postavljene su dvije vrste žica, jedna je deblja i šira kako bi mogla podnijeti teret paprike, a druga komarnik, odnosno manja kako bi spriječila propadanje paprika kroz te okvire. Paprika tako stoji deset dana na okvirima u otvorenom ali natkrivenom prostoru. Nakon tih deset dana, paprici se skidaju peteljke i stavlja se u kašete koje se odnose i slažu u sušaru. Sušara je napravljena tako da ima izvor topline te ventilatore kako bi osigurali cirkulaciju zraka u prostoru. Paprika se u takvoj sušari suši 3-4 dana na temperaturi od 50-60 °C. Na slici 13 se može vidjeti sušara koja je napravljena na takav način da grijač sa slike 14 grije prostoriju, a ventilatori na slici 12 služe kako bi zrak cirkulirao unutar prostorije, također u prostoriji postoji 2 otvora koja služe, jedan kao ulaz zraka, a drugi kao izlaz zraka. Na slici 15 se može vidjeti kameni mlin koji se koristi za finu meljavu paprike.



Slika 12. Ventilatori u sušari (autor)



Slika 13. Sušara (autor)





Slika 14. Grijač sušare (autor)



Slika 15. Kameni mlin (autor)

### **3.9. Ekonomika proizvodnje začinske paprike**

Ekonomska analiza je skup tehnika za pretvaranje podataka iz financijskih izvještaja u informacije relevantne za upravljanje. Analiza se koristi kao pomoć u planiranju proizvodnje začinske paprike, za usporedbu planirane i ostvarene dobiti te se njome saznaju slabosti u proizvodnji. Svrha financijske analize je utvrđivanje i procjena financijskog položaja i poslovnog uspjeha OPG-a.

### **3.10. Troškovi proizvodnje začinske paprike**

Troškovi proizvodnje kao nastaju radi stvaranja novih učinaka, a rezultat su ulaganja osnovnih elemenata proizvodnje kao što su sredstva za rad, predmeti rada i ljudski rad. Troškovi čine jedan od osnovnih elemenata svake kalkulacije, a pod tim se pojmom podrazumijevaju sva financijska ulaganja tijekom proizvodnje, te u njih spadaju troškovi sjemena paprike, stiroporske plitice, zemljana smjesa Klasman Potgrond H, biološki proizvod

Triatum g (*Trichoderma harzianum* T-22), troškovi grijanja, navodnjavanja, prihrane, rada ljudi, energenata itd.

Tablica 1. Troškovi nabavke sjemena (<http://zki.hu/peppers-for-spice/?lang=en>)

Naziv	Jed. Mjere	Količina	Cijena kn/kom	Vrijednost kn
Bolero F1	Kom	26	193,00	5.018,00
Palotas F1	Kom	15	193,00	2.895,00
Szikra F1	Kom	1	150,00	150,00
Jubileum F1	kom	7	150,00	1.050,00
UKUPNI TROŠKOVI				9.113,00

Iz tablice 1 se može vidjeti struktura troškova nabavke sjemena za proizvodnju prijesadnica crvene začinske paprike.

### 3.11. Ekonomika proizvodnje mljevene paprike

Ekonomika je znanstvena disciplina koja se bavi pitanjem ulaganja ograničenih resursa kako bi se zadovoljile neograničene potrebe (Petrač 2002). Ekonomija je disciplina koja se bavi marketingom jer se proizvodi moraju plasirati, pokazati potencijalnim kupcima, u vrijeme kada su ti proizvodi potrebni i u onom obliku koji je poželjan kupcima. Kalkulacija je računski postupak kojim se izračunavaju cijene, odnosno utvrđuju cijene proizvoda. To je proces usporedbe konkurencija na tržištu, proračun uloženog rada i troškova tijekom proizvodnje. (Ranogajec, 2009)

Tablica 2. Prodajne cijene paprike

<b>Cijena</b>	<b>Cijena po kilogramu</b>
Niža cijena	110,00
Srednja cijena	130,00
Viša cijena	150,00

U tablici 2 se mogu vidjeti konkurentne cijene začinske paprike, najčešće na cijenu utječe trenutna potreba proizvoda na tržištu, ovisnost o tome je li paprika slatka ili ljuta, te kojoj klasi, odnosno količini rada i naprednoj tehnologiji korištenoj za proizvodnju pripada.

Tablica 3. Analitička kalkulacija proizvodnje začinske paprike

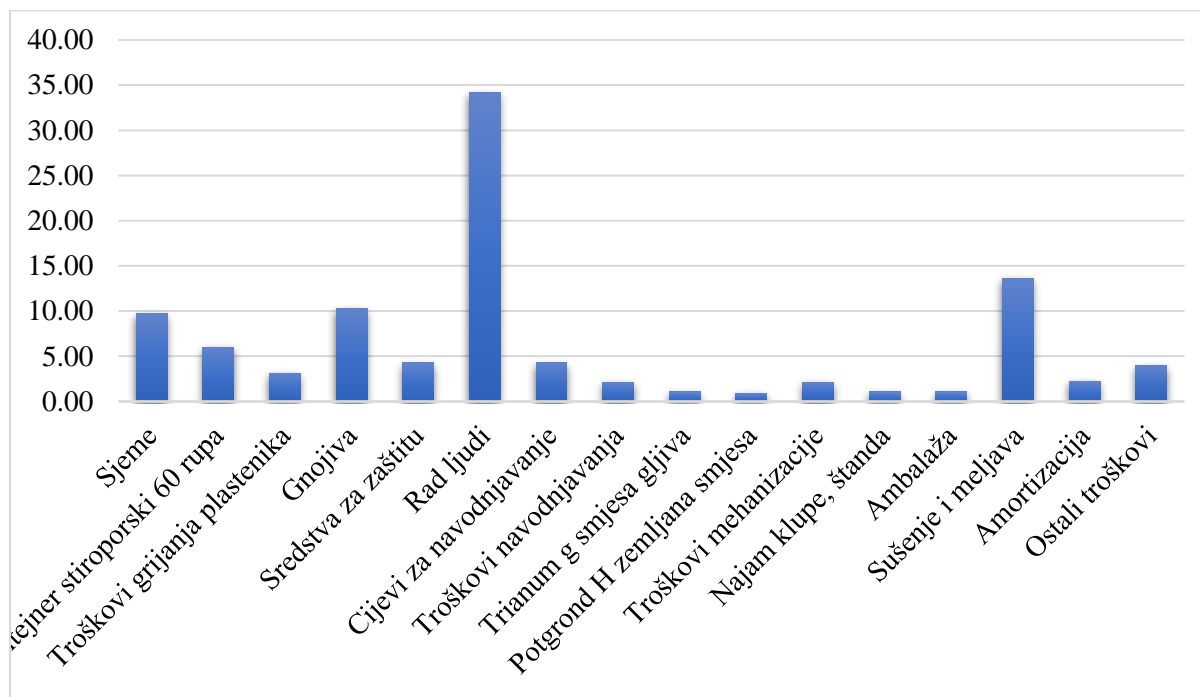
Elementi	Jed. Mjere	Količina	Cijena kn	Vrijednost kn
Prinos	kg	1.250	130,00	162.500,00
<b>UKUPAN PRIHOD</b>	<b>kn</b>			<b>162.500,00</b>
Sjeme				9.113,00
Kontejner stiroporski 60 rupa	kom	850	6,60	5.610,00
Polyfeed gnojivo		20	42,50	850,00
Troškovi grijanja plastenika				2.950,00
Rad ljudi	sat	320	30,00	9.600,00
Mineralna gnojiva				4.300,00
Vodotopiva gnojiva				4.500,00
Troškovi mehanizacije				2.000,00
Sredstva za zaštitu				4.000,00
Cijevi za navodnjavanje				4.000,00
Troškovi navodnjavanja				2.000,00
Trianum g smjesa gljiva	kg	5	200,00	1.000,00
Potgrond H zemljana smjesa	l	6	143,00	858,00
Berba	sat	250	30,00	7.500,00
Najam klupe, štanda				1.000,00
Ambalaža				1.000,00
Sušenje i meljava				12.800,00
Rad ljudi	sat	500	30,00	15.000,00
Amortizacija				2.100,00
Ostali troškovi				3.700,00
<b>UKUPNI TROŠKOVI</b>	<b>kn</b>			<b>93.881,00</b>
<b>FINANCIJSKI REZULTAT</b>	<b>kn</b>			<b>68.619,00</b>
<b>CIJENA KOŠTANJA</b>	<b>kn/kg</b>			<b>75,10</b>
<b>EKONOMIČNOST</b>	<b>k</b>			<b>1,73</b>
<b>RENTABILNOST</b>	<b>%</b>			<b>73,09</b>

Iz tablice 3. može se vidjeti ukupan prihod koji se ostvaruje proizvodnjom začinske paprike. Prihod u ovom primjeru je vrijednost ostvarena proizvodnjom u određenom vremenu. Prihod se izračunava tako da se ukupna količina samljevene začinske paprike pomnoži sa cijenom 1 kg paprike.

Troškovi su vrijednosni iznos ulaganja osnovnih elemenata proizvodnje. Ukupni troškovi računaju se zbrojem svih utrošenih sredstava i sirovina potrebnih za proizvodnju začinske

paprike. U proizvodnji začinske paprike, osim direktnih troškova koji se odnose na sjeme, gnojiva, supstrat, zaštitu, navodnjavanje, sušenje, rad ljudi, amortizaciju opreme su i ostali troškovi. Oni se odnose na električnu energiju, knjigovodstvene usluge, te trošak goriva za rad pumpe za navodnjavanje.

Struktura troškova proizvodnje začinske paprike prikazana je sljedećim grafikonom.



Grafikon 1. Struktura troškova proizvodnje začinske paprike

Uočljivo je kako su troškovi rada ljudi sa udjelom od 34,19% najznačajnija stavka pri ovoj proizvodnji što potvrđuju i drugi autori (Jurišić i sur. 2004. i 2012.). Slijede troškovi sušenja i meljave, pa troškovi gnojiva sa udjelom od 10,28% dok su svi ostali troškovi manji od 10% udjela u ukupnim troškovima proizvodnje.

Financijski rezultat je pokazatelj koji ukazuje na to ostvaruje li se proizvodnjom dobitak ili gubitak. U ovom slučaju financijski rezultat je pozitivan te pokazuje dobit koju ostvaruju proizvodnjom začinske paprike. Izračunava se tako da se od ukupnog prihoda oduzmu ukupni troškovi.

Cijena koštanja je zbroj svih troškova nastalih u proizvodnji po jedinici količine dobivenog proizvoda, a računa se na sljedeći način.

$$CK = \frac{\text{ukupni troškovi}}{\text{količina dobivenog proizvoda}}$$

$$CK = \frac{93.881,00}{1.250,00} = 75,10 \text{ kn/kg}$$

Izračunom cijene koštanja vidljiva je cijena finalnog proizvoda koja iznosi 75,10 kn/kg. Cilj svake proizvodnje je da cijene koštanja bude manja od prodajne cijene.

### 3.12. Ekonomski pokazatelji uspješnosti proizvodnje

Ekonomski uspjeh proizvodnje ovisi o visini ostvarenih troškova i o vrijednosti proizvodnje ostvarenoj na tržištu. Pri raščlanjivanju ekonomske uspješnosti proizvodnje, najčešće se koriste sljedeći pokazatelji: ekonomičnost proizvodnje i rentabilnost proizvodnje. (Jurišić i sur., 2012.)

Ekonomičnost proizvodnje je učinkovitost trošenja elemenata koji su potrebni za proizvodnju začinske paprike. (Ranogajec, 2009.) Elementi proizvodnje su rad ljudi i sredstva korištena za proizvodnju. Ekonomičnost proizvodnje izračunata je na temelju elemenata analitičke kalkulacije prema obrascu:

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

$$Ep = \frac{162.500}{93.881} = 1,73$$

Vrijednost ekonomičnosti veće od 1 predstavlja dobit. Ekonomičnost proizvodnje začinske paprike na OPG- u Varga iznosi 2,37 te tako ova proizvodnja predstavlja visoku ekonomičnost.

Rentabilnost se izražava u postotku. Rentabilnost proizvodnje je izraz učinkovitosti ukupno uložениh sredstava ili kapitala u proizvodnju. Stupanj rentabilnosti pokazuje koliko se na svakih 100 uložениh novčanih jedinica ostvaruje čiste dobiti, tj. dohotka. (Ranogajec, 2009.)

$$Rp = \frac{\text{ostvareni dobitak}}{\text{ukupni troškovi}} \times 100$$

$$Rp = \frac{68.619}{93.881} \times 100 = 73,09 \%$$

Proizvodnja začinske paprike pokazuje visoke vrijednosti rentabilnosti. Rentabilnost na OPG-u Varga Tatjana iznosi 73,09% , te se na svakih 100 uloženi novčanih jedinica ostvaruje 73,09 kn čiste dobiti, tj. dohotka.

Tablica 4. Swot analiza proizvodnje začinske paprike

<b>Snaga</b>	<b>Slabosti</b>
vlastito pakiranje prodaja na mjestu proizvodnje prodaja na tržnici vlastita radna snaga poticaj za proizvodnju proizvodnja vlastitih prijesadnica proizvodnja u zatvorenom vlastita mehanizacija i sušara navodnjavanje dugogodišnje iskustvo	sezonski karakter (velika količina prodaje odvija se samo u zimskom razdoblju) kod sušenja i mljevenja paprika kalira kontinuirano održavanje temperature u plasteniku
<b>Prilike</b>	<b>Prijetnje</b>
sudjelovanje na poljoprivrednim sajmovima povlačenje sredstava iz EU fondova povećanje proizvodnje proširenje tržišta	visoka cijena zaštitnih sredstava visoka cijena gnojiva slaba kupovna moć uvoz konkurencija vremenske neprilike

Swot analiza je metoda pomoću koje se ocjenjuje strategija poduzeća i uključuje četiri ključna čimbenika: snage, slabosti, prilike i prijetnje. Snage i slabosti predstavljaju unutarnje karakteristike proizvodnje, a prilike i prijetnje dolaze iz okruženja. (<http://hcpm.agr.hr>).

Razmatranje Swot analize može biti potpuno samo ako se uzmu u obzir njezini prednosti i nedostaci. U Swot analizi važno je zabilježiti ne samo čimbenike koje je moguće kvantificirati, već i one čimbenike koji se ne mogu kvantificirati. Unutarnje snage i slabosti

mogu se kategorizirati u više različitih čimbenika: menadžment i organizaciju, operacije, financije i ostale čimbenike. U analizi vanjskog okruženja moraju se uzeti u obzir mnogi različiti čimbenici. Ti se čimbenici, prijetnje ili prilike, mogu grupirati u slijedeće kategorije: ekonomski, društveni, političko-pravni, tehnološki, ekološki, etički i ostali. (<http://web.efzg.hr>)

Na OPG- Varga Tatjane kao glavne slabosti proizvodnje prepoznat je sezonski karakter jer se u manjem dijelu godine javlja velika potreba za resursima kako materijalnim tako i ljudskim što kratko traje. Sustav navodnjavanja je snaga kao i prodaja na kućnom pragu najveće količine proizvodnje.

Proširenjem proizvodnje i osiguranjem dostatne količine za prodaju tokom cijele godine moguće je povećanje prodaje. Smanjenje prijetnje od uvoznih proizvoda moguće je osigurati kvalitetom proizvoda, koja daje prepoznatljivost što se može pokazati kroz sudjelovanja na raznim poljoprivrednim sajmovima. Uz pomoć sredstava EU fondova moguće je unaprijediti i osuvremeniti proces sušenja paprike, ali i ostalih faza proizvodnje. Na taj će način ostvariti i veći stupanj prilagodbe uvjetima koji se stavljaju pred proizvođače začinske paprike.



## 4. ZAKLJUČAK

Za potrebe izrade ovog završnog rada obavljeno je istraživanje proizvodnje začinske paprike tijekom 2019. godine na ukupnoj površini od 5.000 na području Bilja. Uzgajane su sorte slatke začinske paprike Bolero F1 i Palotás F1, te sorte ljute začinske paprike Jubileum F1 i Szikra F1.

Sama proizvodnja začinske paprike na otvorenom ovisi o mnogobrojnim čimbenicima, a ponajviše o vremenskim prilikama na koje je OPG Varga Tatjana uspješno reagira u smislu pravovremenog navodnjavanja, prihrane, zaštite od bolesti i štetnika, te na taj način uspijeva uzgojiti zdravu i rodnu biljku.

Berbom koja se obavljala ručno ostvaren je prinos od 12.500 kg/5.000m<sup>2</sup>, od čega je nakon sušenja dobiveno 1.250 kg mljevene paprike.

Ekonomska analiza proizvodnje začinske paprike pokazala je jako dobre financijske rezultate. Ukupni troškovi proizvodnje iznose 93.881,00 kn, što je ipak rezultiralo pozitivnim financijskim rezultatom, odnosno dobiti u iznosu od 68.619,00 kn. Rezultat prinosa od 1.250 kg suhe mljevene paprike, te tržišne cijene od 130 kn/kg dovode do visoke tržišne vrijednosti proizvodnje od 162.500,00 kn.

Proizvodnja začinske paprike pokazuje visoke vrijednosti pokazatelja ekonomičnosti 1,73 i stope rentabilnosti 73,09%.

## 5. POPIS LITERATURE

1. Jurišić, M. i sur. (2012.): Ekonomika i proizvodnja začinske paprike (*Capsicum annuum* L.) na OPG-u Đambić iz Đakova, *Agronomski glasnik* Vol 74 No 2-3, Poljoprivredni fakultet u Osijeku, Osijek
2. Jurišić, M. i sur. (2004.): Tehnološko, tehnički i ekonomski činitelji uzgoja začinske paprike na području Donjeg Miholjca, Poljoprivredni fakultet u Osijeku, Osijek
3. Marković V., Vračar Lj. (1998.): Proizvodnja i prerada paprike, Feljton, Novi sad
4. Mikšić, M. i sur. (2010.): Katalog kalkulacija poljoprivredne proizvodnje 2010. , Hrvatski zavod za poljoprivrednu savjetodavnu službu, Zagreb
5. Petrač, B. (2002.): Agrarna ekonomika, Ekonomski fakultet u Osijeku, Osijek
6. Raković, D. (2010.): Organizacija i ekonomika proizvodnje začinske paprike na OPG-u Đambić, Diplomski rad, Poljoprivredni fakultet u Osijeku, Osijek
7. Ranogajec, Lj. (2009.): Računovodstvo u poljoprivredi, Poljoprivredni fakultet u Osijeku, Osijek
8. Šafranko Salihćehajić A. (2005.): Proizvodnja začinske paprike – podravsko Crveno more, Šafram d.o.o., Zagreb
9. Šakić Bobić, B. (2015): Boljom agrotehnikom do višestruko većeg prinosa, *Gospodarski list*, Zagreb
10. [http://web.efzg.hr/dok/OIM/dhruska/SWOT\\_analiza.pdf](http://web.efzg.hr/dok/OIM/dhruska/SWOT_analiza.pdf) (31.08.2015.)
11. <http://hcpm.agr.hr> (31.08.2015.)
12. <https://www.tehnologijahrane.com/enciklopedija/tehnoloski-postupak-proizvodnje-mlevene-zacinske-paprike> (31.08.2015.)