

# Ekonomska isplativost proizvodnje bučinog ulja

---

Ivešić, Lorena

Undergraduate thesis / Završni rad

2023

*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://um.nsk.hr/um:nbn:hr:151:867738>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-08-04**



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

Lorena Ivešić

Preddiplomski sveučilišni studij Agroekonomika

## **Ekonomska isplativost proizvodnje bučinog ulja**

Završni rad

Osijek, 2023.

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

FAKULTET AGROBIOTEHNIČKIH ZNANOSTI OSIJEK

Lorena Ivešić

Preddiplomski sveučilišni studij Agroekonomika

## **Ekonomska isplativost proizvodnje bučinog ulja**

Završni rad

Povjerenstvo za ocjenu završnog rada:

1. doc. dr. sc. Jelena Kristić, mentor
2. prof. dr. sc. Jadranka Deže, član
3. doc. dr. sc. Ana Crnčan, član

Osijek, 2023.

## TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

---

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

Završni rad

Lorena Ivešić

### **Ekonomska isplativost proizvodnje bučinog ulja**

#### **Sažetak:**

Bundeve, buča ili tikva su jednogodišnje biljke koje pripadaju u porodicu tikvovke. Uljana tikva ili buča golica se najviše koriste za proizvodnju bučinog ulja. Bučino ulje je bogato vitaminima A, E, C, K i B skupine te sadrži nezasićene masne kiseline, zasićene masne kiseline, minerale, lecitin, bjelančevine i salicilnu kiselinu. Cilj ovog završnog rada je utvrditi ekonomsku isplativost proizvodnje bučinog ulja. U radu je opisana bundeva, uzgoj bundeve, tehnologija koja je potrebna za preradu bučinog ulja i značaj bučinog ulja. Na temelju SWOT analize prikazane su snage, slabosti, prilike i prijetnje proizvodnje. Proračunom dobiti i gubitka je zaključeno da tijekom prve godine poslovanja bi ostvarena dobit iznosila 16.461,99 eura, dok u narednim godinama poslovanja bi profitabilnost rasta.

**Ključne riječi:** bundeva, bučino ulje, ekonomska isplativost

19 stranica, 9 tablica, 8 slika, 13 literaturnih navoda

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

## BASIC DOCUMENTATION CARD

---

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

BSc Thesis

### **Economic profitability of pumpkin seed oil production**

#### **Summary:**

Pumpkin, squash or gourd are annual plants that belong to the gourd family. Oil gourd or squash golica are mostly used for the production of pumpkin oil. Pumpkin seed oil is rich in vitamins A, E, C, K and B groups and contains unsaturated fatty acids, saturated fatty acids, minerals, lecithin, proteins and salicylic acid. The goal of this BSc Thesis is to determine the economic profitability of the production of pumpkin seed oil. The paper describes the pumpkin, pumpkin cultivation, the technology required for the processing of pumpkin oil and the importance of pumpkin oil. Based on the SWOT analysis, the strengths, weaknesses, opportunities and threats of production are presented. The profit and loss calculation concluded that during the first year of production, the realized profit would amount to 13,718.32 euros, while in the following years of production, the profitability would increase.

**Keywords:** pumpkin, pumpkin seed oil, economic profitability

19 pages, 9 tables, 8 figures, 13 references

BSc Thesis is archived in the Library of Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek and in digital repository of Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek.

## SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
1.1. Morfološke karakteristike bundeve .....	1
1.2. Agrotehnika proizvodnje bundeve .....	3
1.3. Tehnologija prerade bučinog ulja .....	4
1.4. Značaj i analiza bučinog ulja .....	7
2. MATERIJAL I METODE .....	9
3. REZULTATI I RASPRAVA .....	10
3.1. Marketinški plan .....	10
3.2. SWOT analiza .....	12
3.3. Financijski plan .....	13
4. ZAKLJUČAK .....	18
5. POPIS LITERATURE .....	19

## 1. UVOD

Buče ili tikve (*Cucurbita pepo* L.) su jednogodišnje biljke koje pripadaju porodici *Cucurbitaceae*. Potječu iz Amerike, točnije iz Meksika. Koštice bundeve i uljane tikve su bogate uljem i pogodne za proizvodnju bučinog ulja. Mogu se koristiti za ljudsku i stočnu hranu. U Hrvatskoj i u svijetu se najčešće koriste različite vrste bundeva, a to su butternut ili muškatna bundeva, hokaido bundeva, kabocha, acorn i obična bundeva. Proizvodnja bundeva u Hrvatskoj ima dugu tradiciju u svrhu dobivanja ulja, no u našoj se zemlji usprkos tradiciji i povoljnim klimatskim uvjetima ovoj proizvodnji poklanja premalo pažnje (Pleh i sur., 1998.).

Bundeve su se uzgajale početkom 1970-tih na preko 150 tisuća hektara, a 1980-tih na manje od 50 tisuća hektara, a 1990-tih na nekih 5-6 stotina hektara pod samostalnim usjevom i na 2-2,5 tisuće hektara kao međusjev gdje je korišten za ishranu stoke (Pleh i sur., 1998.). Površine pod bundevom su se drastično smanjivale od 70-tih do početkom 90-tih godina. Razlozi smanjenja površina su što je proizvodnja drugih kultura bila interesantnija. Početkom 1990-tih godina, promatrajući promjenu državnog ustroja u onim područjima gdje se kultura uzgajala, počele su se otvarati mini uljare za preradu bučinih sjemenki zbog velikog interesa isplativosti, kakvoći i cijenjenosti bučinog ulja (Pleh i sur., 1998.).

Prema podacima FAO-a iz 2019. godine, najveći proizvođači bundeva, buča i tikvi su Kina i Indija. Prema dostupnim podacima za 2018. i 2019. g., u Hrvatskoj, površine pod bundevama, bučama i tikvama su 370 hektara, a proizvodnja je smanjena s 5.390 hektara na 4.800 hektara. ([www.gospodarski.hr](http://www.gospodarski.hr), 2021.)

Cilj ovog završnog rada je utvrditi ekonomsku isplativost proizvodnje bučinog ulja.

### 1.1. Morfološke karakteristike bundeve

*Cucurbita pepo* L. je jednogodišnja zeljasta biljka s puzavom stabiljkom koja potječe iz porodice tikvovki (*Cucurbitaceae*). U današnje vrijeme u svijetu se koristi više različitih oblika i vrsta bundeva. Uljana tikva ili buča golica se najviše kod nas koristi za proizvodnju bučinog ulja i proizvodi se kao međusjev u kukuruzu. Bundeva se najčešće sije krajem travnja i početkom svibnja. Korijen bundeve je vretenast i vrlo razvijen te ima najjači

korijenov sistem od svih biljnih vrsta iz porodice *Cucurbitaceae*. Postoje dva dijela korijenja, a to su glavni i postrano (www.agroklub.com, 2023.).

Glavni korijen prodire u dubinu od 1 metra, a postrano korijenje prodire u dubinu od 4 metara ili više te se proširuje na sve strane ispod površine tla. Glavna masa korijena se nalazi na samoj površini tla na dubini od 35 cm, čak se može vidjeti i razgranati korijen. Njena stabiljka ili vriježa je okrugla, rebrasta, bodljikava, obrasla dlačicama i duga je oko 10 m. Listovi su krupni te se nalaze na dugačkim peteljka. Cvjetovi su jednospolni, a biljka jednodomna. Plod bundeve može biti različite boje, veličine, oblika i težine ovisno o kultivaru (Slika 1). Mesnati dio ploda se najčešće koristi za slana jela i pri izradi kolača, voćnih sirupa, džemova i sl. Plod bundeve se naziva tikva koja se razvija iz podrasle plodnice i cvjetišta. Pravi plod je samo središnji dio koji je nastao iz plodnice, a vanjski dio iz cvjetišta te tvori perikarpoid. Plod bundeve sadrže sjemenke ili koštice. Sjeme izgleda ovalno i spljošteno, svijetle boje, težina varira od 150 – 350 grama te čine 2 do 3 % kod ploda.



Slika 1. Bundeve

Izvor: [www.vrtlarica.hr](http://www.vrtlarica.hr)

Boja koštica s ljuskom može biti blijedožute, bijele ili svijetlosmeđe boje, dok sjeme bez ljuske ili sjeme golice može biti zelene, maslinastozelene ili sivkastozelene boje. Sadržaj ulja u sjemenu sadrži 37 do 54% ulja. Za proizvodnju bučinog ulja se koriste sjemenke ili koštice buče golice koje su bez ljuske, a one mogu sadržavati 48 do 52% kvalitetnog ulja.

Za važnost zdravlja, sjemenke od bundeve imaju dobar izvor dijetalnih vlakana i mononezasićenih masnih kiselina. Također, bundeva sadrži odlične izvore brojnih prirodnih poli-

fenolnih spojeva flavonoida poput  $\alpha$ ,  $\beta$  karotena, kriptoksantina, luteina i zeaksantina odnosno vitamina koji su važni za oči. Bundeve sadržava antiupalna, antikancerogena i antidijabetička svojstva.

## 1.2. Agrotehnika proizvodnje bundeve

Bundeve su termofilne biljke te su pogodne za uzgoj u toplom klimatu. Za rast i razvoj im je potrebno mnogo topline, svjetlosti i vlage tla. Klijanje sjemena počinje pri temperaturi iznad  $13,7^{\circ}\text{C}$ , dok je za rast i razvoj stabiljke ili vriježa važna temperatura od  $12^{\circ}$  do  $15^{\circ}\text{C}$ . Optimalna temperatura za razvoj ploda je  $25^{\circ}$  do  $27^{\circ}\text{C}$ . No, bundeve su vrlo osjetljive na mraz. Uljana tikva ili buča golica na tlu dobro uspijevaju kada su tla duboka, humusna, te pjeskovita ilovasta, a uspijeva na neutralnim do blago kiselim tlima. Ona ne podnosi temperature ispod  $-1^{\circ}\text{C}$ , dok u punom razvoju može podnijeti sušu. Sjetvu treba izvršiti u nezakorovljeno, dobro drenirano, strukturno plodno tlo sa sadržajem humusa od 2-3 %. Ona zahtjeva pH vrijednost na tlu od 6.0 – 7.5, ali može podnijeti i do 5.5 pH (www.agroklub.com, 2023.). Plodored uljane tikve iznosi 4 godine, dok od predkultura ne smiju biti biljke iz porodice tikvenjača i pomoćnica. Dobre predkulture su mahunarke, žitarice i šećerna repa. Jesenska osnovna duboka obrada tla se sastoji od oranja do dubine od 30-35 cm, a na rano proljeće se provodi zatvaranje brazde da se očuva vlaga i proljetno usitnjavanje uz mehaničko uništavanje korova. No, obradom tla se provociraju korovi da izniknu prije sjetve kako bi nakon toga ugušili izrasle korove. Tada se obavlja još jedan prohod dva tjedna prije sjetve.



Slika 2. Uljana tikva u početnom razvoju

Izvor: <https://www.savjetodavna.hr>





Slika 3. Plod uljane tikve

Izvor: <https://www.savjetodavna.hr>

Sjetvu treba izvršiti krajem travnja do početka svibnja kada je temperatura tla na dubini od 12° do 15° C. Sjetva se može obaviti pneumatskom sijačicom za kukuruz ili sadilicom za krumpir. Dubina sjetve se obavlja na 2-4 cm, a na pjeskovitim tlima od 4-5 cm. Razmak u redu je 30-45 cm, dok je razmak između redova 140-210 cm. Od faze intenzivnog porasta bundeve (Slika 2) sve do zatvaranja redova se provodi međuredna kultivacija kako bi se očuvala vlaga u tlu, razbila pokorica i suzbilo korove. Tijekom kultivacije, bundeva se gnoji pomoću depozitora za mineralna gnojiva bez nagrtanja. U jesen se obavlja gnojidba gdje se dodaje 300-400 kg/ha (NPK 7:20:30) i 30-40t t/ha zrelog stajskog gnoja po cijeloj površini, dok u proljeće ili predsjetvenoj u trake se dodaje 200-300 kg/ha (NPK 15:15:15), a u prihrani kod kultivacije se dodaje dušično gnojivo (KAN) od 100-200 kg/ha. Berba bundeve započinje krajem kolovoza i traje sve do početka studenog. Nakon sušenja listova, vriježa i plodne drške, uljana tikva ulazi u fiziološku zrelost (Slika 3) kada više od 90% plodova tikve poprime žuto-zelenu boju i tvrdu koru (www.vrtalrica.hr, 2023.).

### **1.3. Tehnologija prerade bučinog ulja**

Za proizvodnju bučinog ulja su potrebne zrele bundeve. Potrebno je prvo obraditi tlo, prihraniti, pripremiti tlo za sjetvu, sijati sjeme uz pomoć pneumatske sijačice za kukuruz i pratiti razvoj biljke. Nakon agrotehničkih mjera, zrele bundeve su složene u redove uz pomoć traktora s ralicom i spremne su za kombajniranje (Slika 4). Uz pomoć kombajna koji

se sastoji od „ježa“, bundeve se skupljaju i odvaja se sjeme od mesa koje zatim ide u spremnik za sjeme.



Slika 4. Berba uljanih tikva

Izvor: <https://www.savjetodavna.hr>

Nakon berbe i istovara bučinih sjemenki, koštice preko pužnog transportera odlaze u stroj za pranje sjemenki koji se sastoji od rotirajućeg bubnja iz perforiranog lima te pri rotaciji bubnja sjemenke se peru mlazom vode pod pritiskom (www.agroportal.hr, 2023.). Nakon pranja slijedi sušenje koštica do potrebnog postotka vlage za daljnju obradu ili skladištenje (Slika 5).



Slika 5. Sušara

Izvor: <https://herbas.hr>

Sjemenke se suše u podnoj sušari gdje se raspoređuju na dno sušare. Konstrukcija sušare se sastoji od pocinačnih čeličnih cijevi, a zidovi i krov iz termo-izolacijskih panela s poliuretanskom ispunom. Površina sušare je otprilike oko 24 m<sup>2</sup>. Sušara je opremljena miješalicom koja se pomiče od ulaza do kraja sušare te miješa bučine sjemenke. Postupak sušenja traje sve dok se ne postigne ravnotežna vlaga u sjemenkama od 6-8 % vlage, pri kojoj se osušene sjemenke mogu uspješno uskladištiti i čuvati do 12 mjeseci. Primjenom pročistača koji rade na načelu prosijavanja i aspiracije, iz koštica se izdvajaju zaostale dijelove pulpe i drugih biljnih ostataka odnosno primjese. Osušene koštice se mogu uskladištiti ili su spremne za daljnju proizvodnju u kojoj je iduća faza usitnjavanje koštica pomoću mlina sa nazubljenim valjcima. Za miješanje mljevene mase bučinih sjemenki i vode koristi se kondicioner koji se sastoji od rotirajućeg vratila s lopaticama. On zagrijava na 60-70 °C mljevenu masu i uz omjer vode koji pogoduje lakšem izdvajanju ulja iz smjese. Kondicionirana masa ide na termičku obradu u kotlove. Kotlovi su opremljeni atmosferskim plinskim gorionicima, automatikom, termostanima, graničnim termostanima i miješalicama na elektromotorni pogon te posude od volumena 150 l i kapaciteta punjenja do 50 l. Nakon termičke obrade mljevene mase, slijedi punjenje mase u cilindre hidraulične preše (Slika 6).



Slika 6. Preša

Izvor: <https://www.pakiranje.net>

Upravljanje prešom se vrši na upravljačkom ormaru ili hidrauličnim razvodnicima s ručnim upravljanjem. Prešanjem se izdvoji ulje i ostatak mase, a ostatak mase se ubacuje u stroj za drobljenje prešane mase.



Slika 7. INOX spremnik za ulje

Izvor: <https://fatur.hr>

Drobilica prešane mase mehanički usitnjava na veličinu frakcija od 1-3 cm te je pogodna za daljnju proizvodnju stočne hrane. Dobiveno ulje se može skladištiti u INOX spremniku za ulje (Slika 7) ili u tamnim staklenim bocama, a čuva se do jedne godine od početka proizvodnje.

#### **1.4. Značaj i analiza bučinog ulja**

Biljna ulja su po svojem sastavu esteri raznih masnih kiselina te koriste se u prehrani, te u ljekovite i kozmetičke svrhe. No, u prehrani i njezi kože je bitno da su nerafinirana i hladno prešana (www.coolinarika.com, 2023.) kako bi zadržala sve vrijedne sastojke kao što su jednostavne i složene nezasićene masne kiseline, vitamine, lecitin, flavonoide i arome (www.aromattera.hr, 2023.). Biljna ulja od sjemenki dobivena CO<sub>2</sub> ekstrakcijom sadrže visok udio esencijalnih masnih kiselina te ne dolazi do zagrijavanja biljnog materijala (Slika 8). Osušene bučine koštice su primamljiva i zdrava hrana te sadrži od 18-20 % tamnosmeđeg ulja koje se dobiva hladnim prešanjem. Koštice sadrže 30-40 % proteina. Nezasićenih masnoća ima 35-40 %, dok oleinska kiselina predstavlja oko 30 %. Bučine koštice sadrže 5-

9 % ugljikohidrata, a vlaknastih struktura oko 20%. Bučino ulje ima vrlo izrazito bogatu i specifičnu aromu s orašastim okusom. Ulje je bogato vitaminima A, E, C, K i B skupine, te sadrži više od 60% nezasićenih masnih kiselina (oleinska i linolna), zasićene masne kiseline (palmitinska i stearinska), minerale (fosfor, magnezij, kalcij, kalij, a željezo, cink i mangan u tragovima), lecitin, bjelančevine i salicilnu kiselinu.



Slika 8. Bučino ulje i bučine sjemenke

Izvor: <https://krenizdravo.dnevnik.hr>

Što se tiče proteinskog dijela, bogat je aminokiselinama triptofanom i glutaminskom kiselinom. Oleinska kiselina je važna u snižavanju LDL kolesterola, dok je glutaminska kiselina važna u prevenciji stresnog stanja. Ona služi u tijelu za sintezu gama-amino-maslačne kiseline. Bučino ulje sadrži veliku količinu gama tokoferola i skupinu karotenoida, što su iznimno korisna u antioksidacijskom obrambenom sustavu. Prženjem bučinih koštica i pretvaranjem u brašno može se poboljšati aroma, povećati sadržaj karotenoida (posebno zeaksantina) te povećati hranjivu vrijednost dodatka. Bučine koštica su već poznate po svojoj hranjivoj vrijednosti, uključujući bogatstvo minerala, vitamina i esencijalnih aminokiselina. Bučino ulje se smatra dragocjenim uljem zbog svojih ljekovitih svojstava, a neka od njih su stimuliranje rada bubrega, povoljno uticanje na plodnost i kvalitetu sperme, liječenje bolesti prostate, pogodna je za kardiovaskularnih oboljenja, poticanje obnove eritrocita, jačanje imunološkog sustava, uklanjanje bolova u zglobovima, pogodna je i za opekline, utječe na zdravlje kože i kose, pozitivno djeluje na vid, ublažavanje stresa i podiže raspoloženje i poboljšanje pamćenja.

## **2. MATERIJAL I METODE**

Rad je temeljen na informacijama dobivenih iz stručnih izvora s interneta koja se bavi uzgojem bundeva i njezinom proizvodnjom tehnologijom. Osim stručnih izvora, korišteni su važni izvori s interneta. Izvori su analizirane i proučene opcije uzgoja bundeve, tehnologije za preradu ulja, morfologija bundeve i značaj bučinog ulja.

Da bismo utvrdili je li proizvodnja bučinog ulja isplativa, prvi korak je izrada poslovnog plana koji analizira očekivane prihode, rashode i dobit. No, potrebno je savladati znanje o uzgoju bundeve i preradi bučinog ulja te imati ideju kako proširiti proizvodnju i povećati vrijednost proizvoda putem prerade.

Također, izrađena je SWOT analiza koja predstavlja unutarnje snage i slabosti te vanjske prilike i prijetnje koje se tiču poslovnog okruženja.

### **3. REZULTATI I RASPRAVA**

Kako bismo shvatili koliko je buduća i ekonomska isplativa proizvodnja i prerada bučinog ulja u Republici Hrvatskoj, osim teorijskog istraživanja, nužno je razraditi poduzetničku ideju za pokretanje proizvodnje kroz marketinški i financijski plan.

Marketinški plan obuhvaća analizu tržišta nabave, plan proizvodnje, tržište prodaje, lokacije, konkurencije, promocije te SWOT analizu.

Financijski plan obuhvaća proračun ulaganja u projekt, izvore financiranja projekta, materijalne troškove, troškove usluga, planirane količine proizvoda u proizvodnji, radnike na temelju Ugovora o sezonskom radu, račune dobiti i gubitka te analizu osjetljivosti.

#### **3.1. Marketinški plan**

U početnoj fazi proizvodnje, planira se sadnja i uzgoj bundeva odnosno uljane tikve na površini od 1 hektara, a ovisno o uspjehu proizvodnje u nadolazećim godina proizvodnja bi se proširila. Za proizvodnju bučinog ulja je potrebno sjeme sorte Gleisdorfer koja bi se kupovala od RWA Hrvatska grupe po nabavnoj cijeni od 11,59 eura po komadu. Od gnojiva bi se koristila folijarna gnojiva Agroleaf Booster i Nutrivant Universal koja bi se isto nabavljala u RWA Hrvatska grupi. Nabavka reprodukcijanskog materijala je važna da se osigura kvaliteta i produktivnost usjeva što je ključno za uspješan i održiv uzgoj biljaka.

Kako bi se započeo razvoj poduzetničke ideje o osnivanju proizvodnje i preradi bučinog ulja, potrebno je znanje o postupcima sadnje, uzgoja te korištenju mehanizacije. Za ostvarivanje ovog poduzetničkog pothvata, također je potrebna mehanizacija. Sva potrebna mehanizacija za uzgoj bundeva i preradu bučinog ulja bi se nabavljala putem oglasa za strojeve i alate odnosno polovnu mehanizaciju. Preko interneta bi se naručila staklena ambalaža od 0,50 l, zatvarači za boce, bure za ulje od 50 L, posude, te lonci od 30 L.

Uzgoj i proizvodnju bundeva se planira organizirati s članovima obitelji, dok u kasnijim fazama prema potrebi zaposlio bi se jedan sezonski radnik, posebno za vrijeme berbe bundeva. Sezonski radnik mora imati iskustva oko berbe bundeva, dok članovi obitelji sa svojim vještinama i znanjima se moraju zalagati za ovaj poduzetnički pothvat. Ovisno o uspjehu proizvodnje došlo bi do zapošljavanja sezonskih radnika.

Bučino ulje bi se plasiralo u staklenim bocama od pola litre. Proizvod bi se prodavao u velikim trgovačkim lancima, a prema dogovoru i u manjim lokalnim dućanima. Također, bučino ulje bi bilo dostupno na kućnom pragu u lokalnom selu, preko vlastitih internetskih stranica kao što su Facebook i Instagram, te bi se promoviralo putem radija, oglasa i na poljoprivrednim sajmovima. Ovim planom predstavljanja i prodaje proizvoda, cilj je privući kupce i istaknuti svoju proizvodnju među drugim proizvođačima i konkurencijom.

Cijena bučinog ulja u staklenoj ambalaži od 0,50 l bila bi 10,08 eura.

Sadnja i proizvodnju se planira izvesti na obiteljskom poljoprivrednom gospodarstvu (OPG), a za skladištenje i preradu će se koristiti prostor unutar OPG-a.

Konkurencija među proizvođačima bučinog ulja može biti značajna s obzirom na rastući interes za zdravu prehranu i prirodne proizvode. Proizvod će se razlikovati kroz različite elemente kao što su kvaliteta, proizvodnja, cijena, estetika te promocija. Pretpostavka je da bi potražnja za bučnim ulje bila važna zbog njegove kvalitete, cijene i promocije jer kupci imaju još veći interes za zdravijim načinima prehrane i prirodnim proizvodima. U današnje vrijeme, kupci su u potrazi za „domaćim“ proizvodima i tradicionalnom proizvodnjom.



### 3.2. SWOT analiza

SWOT analiza je alat za strateško planiranje koji se koristi za procjenu unutarnjih snaga i slabosti, te vanjskih prilika i prijetnji povezanih s proizvodom ili projektom. SWOT analiza obuhvaća četiri elementa, a to su: snage, slabosti, prilike i prijetnje (Štefanić, 2015.).

Tablica 1. SWOT analiza

<b>SNAGE</b>	<b>SLABOSTI</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- siguran prihod</li><li>- vrhunska kvaliteta</li><li>- domaća proizvodnja</li><li>- prihvatljiva cijena</li><li>- isplativost</li><li>- pristojan obiteljski život</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- radna snaga</li><li>- mehanizacija i oprema</li><li>- mala iskustva</li><li>- ulaganje sredstava za proizvod</li><li>- visoki troškovi ulaganja</li></ul>
<b>PRILIKE</b>	<b>PRIJETNJE</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- sredstva iz EU fondova</li><li>- potražnja</li><li>- ulazak u tržište</li><li>- mogućnost proširenja proizvodnje</li><li>- prepoznatljivost proizvoda</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- klimatski uvjeti</li><li>- konkurencija domaćih proizvođača</li><li>- pojava bolesti</li><li>- uvoz</li><li>- poskupljenje inputa</li><li>- visoki troškovi mehanizacije (kvar i slično)</li></ul>

Izvor: autor

Iz Tablice 1 je vidljivo kako unutarnje eksterno okruženje ima pozitivan utjecaj na uzgoj bundeva i proizvodnju bučinog ulja jer može biti profitabilan posao za cijelu obitelj. Zajedničkim radom na uzgoju bundeva i proizvodnji ulja, se može osigurati stabilan i značajan prihod za obiteljski život. Ono što će nas isticati je visoka kvaliteta domaćeg bučinog ulja, što omogućuje zadovoljenje potreba kupaca i sigurnost njihovog povjerenja.

Uz negativan utjecaj unutarnjeg internog okruženja primjećuje se nedostatak iskustva u poljoprivredi, no postoji način da se nedostatak nadoknadi uz razne natječaje za edukaciju, sudjelovanje na konferencijama, udruženjima i savjetovanjima usmjerenima na poljoprivredu. Također, u poduzetničkom poduhvatu nedostatak je ograničena oprema i mehanizacija, što rezultira s povećanim ulaganjima. No, podrškom općine, države ili grada, postoje mogućnosti za novčanu pomoć što može omogućiti nabavku opremu i mehanizacije. U proizvodnji je potrebna dodatna radna snaga kako bi se povećala proizvodnja.

Vanjsko eksterno okruženje pozitivno djeluje zbog podrške financiranja iz fondova Europske unije čime se može ostvariti prilika uključivanja na tržište i proširivanja proizvodnje. Ulaskom u tržište, proizvod može postati prepoznatljiv po visokoj kvaliteti i vrijednostima koje se promoviraju. Kvalitetno i vrhunsko domaće bučino ulje dodatno povećava vrijednost proizvoda te stvara potražnju, bilo unutar Hrvatske ili izvan Hrvatske.

Vanjsko eksterno okruženje negativno djeluje zbog konkurencije, koju čine dugogodišnji proizvođači i veći trgovački lanci. Kako bi se novi proizvođači istaknuli, ključno je postizati visoku kvalitetu u proizvodnji i stvarati prepoznatljivost za proizvod. Također, postoji i rizik od elementarnih nepogoda i pojava bolesti koje bi mogle ozbiljno narušiti vrijednost proizvoda. Uz pomoć agencije za plaćanje u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (APPRRR) postoji mogućnost pružanja pomoći za saniranje šteta, a mjerama mogu se povećati prinosi i vrijednost proizvoda. Tijekom procesa proizvodnje može doći do poskupljenja inputa, no Europska komisija predlaže podršku poljoprivrednicima kroz povećanje postotka direktnih plaćanja. Također, održavanje i iznenadni kvarovi mehanizacije mogu stvoriti visoke troškove zato je važno pažljivo analizirati i redovito pratiti iskorištenje strojeva kako bi se osigurala njihovu maksimalnu učinkovitost.

### 3.3. Financijski plan

Kad se razmatraju troškovi ulaganja, proračun se sastoji od osnovnih i obrtnih sredstava. Osnovna sredstva čine iznos od 44.008,44 eura i sastoje se od osnivačkog ulaganja te nabavu svih potrebnih strojeva i oprema za uzgoj bundeva i preradu bučinog ulja. Obrtna sredstva čine iznos od 2.901,31 eura. Procijenjeni iznos ulaganja za ovu poduzetničku ideju iznosi 46.909,75 eura (Tablica 2).

Tablica 2. Proračun ulaganja u projekt

R.br.	Struktura ulaganja u projekt	Ukupna ulaganja	%
1.	Osnovna sredstva	44.008,44	93,82
2.	Obrtna sredstva	2.901,31	6,18
<b>Ukupna ulaganja u projekt</b>		<b>46.909,75</b>	<b>100</b>

Izvor: autor

Tablica 3. Izvori financiranja projekta

R.br.	Izvori financiranja	Iznos	%
1.	Tuđi dugoročni kapital	6.640,11	27,15
2.	Vlastiti izvori sredstava	17.928,29	72,85
<b>Ukupno</b>		<b>24.568,40</b>	<b>100</b>

Izvor: autor

Planirani kredit iznosi 6.640,11 eura, a namjerava se uzeti na rok otplate od deset godina. Kamatna stopa koja će se primijeniti iznosi 3%. Drugi način izvora financiranja su vlastita sredstva koja iznose 17.928,29 eura. Ukupni izvori financiranja iznose 24.568,40 eura.

Tablica 4. Materijalni troškovi

Naziv troška	Iznos
Gorivo	1.328,03
Struja	1.513,95
Materijali za čišćenje	197,86
Uredski materijali	92,96

Izvor: autor

Troškovi obuhvaćaju materijalne troškove, troškove usluga i ostale troškove vezanih za projekt. Što se tiče materijalnih troškova, tu spadaju gorivo, struja, materijali za čišćenje i uredski materijali (Tablica 4). Troškovi su izračunati za jednu godinu proizvodnje.

Tablica 5. Troškovi usluga

Naziv troška	Iznos
Usluge reklama	398,41
Komunalne usluge	796,81

Izvor: autor

Uz troškove materijala, tu su i troškovi usluga koji čine važan dio financijskog izvora poslovanja (Tablica 5). Pod troškove usluga spadaju usluge reklama i komunalne usluge. Troškovi usluga su izračunati za jednu godinu proizvodnje.

Tablica 6. Planirane količine proizvoda

Naziv proizvoda	1. godina	2. godina	3. godina
Bučino ulje	2.500	4.200	6.550

Izvor: autor

Prodajna cijena bučinog ulja bi iznosila 10,08 eura. U Tablici 6 su prikazane planirane količine za razdoblje od prve tri godine poslovanja.

Tablica 7. Radnici na temelju Ugovora o sezonskom radu

Godina poslovanja	Broj radnika	Stručna sprema	Naknada po radniku	Broj radnih mjeseci u godini
1	1	SSS	796,05	3

Izvor: autor

Tablica 7 prikazuje koliko radnika bi bilo zaposleno tijekom prve godine poslovanja. Na OPG-u će biti samo jedan sezonski radnik. Sezonski radnik će biti plaćen na mjesečnoj osnovi te bi se njegov rad protezao kroz tri mjeseca u godini.

Radnik bi trebao imati srednju stručnu spremu, a plaća bi mu iznosila 796,05 eura za mjesec dana rada. No, poslije prve godine poslovanja bi se postupno povećavao broj sezonskih radnika.

U Tablici 8 je prikazan račun dobiti i gubitka gdje spadaju prihodi, rashodi i rezultat poslovanja. Račun dobiti i gubitka je financijski izvještaj koji pruža detaljan pregled svih prihoda i troškova tijekom određenog vremenskog razdoblja odnosno tijekom jedne godine (Ranogajec, 2009.). On osigurava korisnicima informacije o uspjehu poduzeća. Razlika između prihoda i rashoda predstavlja financijski rezultat.

Tablica 8. Račun dobiti i gubitka u proizvodnji bučinog ulja

<b>Komponente</b>	<b>Iznos (euro)</b>
1. Ukupni prihodi	25.200,00
Prihodi od proizvoda	25.200,00
2. Ukupni rashodi	6.716,17
Materijalni troškovi	3.132,80
Troškovi usluga	1.195,22
Trošak sezonskih radnika	2.388,15
Operativni dobitak prije amortizacije	18.483,83
Operativni dobitak	18.483,83
Financijski rashodi – kamate	192,74
Dobitak (+) / gubitak (-) prije oporezivanja	18.291,09
Porez na dobit: 10%	1.829,10
Dobitak (+) / gubitak (-) nakon oporezivanja	16.461,99

Izvor: autor

Ako je ta razlika pozitivna odnosno prihod veći od rashoda ostvaruje se dobitak, a ako je razlika negativna to znači da je rashod veći od prihoda biti će gubitak. Analizom računa dobiti i gubitka tijekom prve godine poslovanja ostvarila bi se dobit. Ostvarena dobit tijekom prve godine poslovanja bi iznosila 16.461,99 eura. S obzirom na početak proizvodnje, ostvareni rezultati su pozitivni te je proizvodnja i prerada bučinog ulja isplativa.

Tablica 9. Analiza osjetljivosti

Prihodi -5%	17.031,09
Rashodi +5%	17.955,28
Prihodi -5% - Rashodi +5%	15.025,75

Izvor: autor

U Tablici 9 su prikazani rezultati analize osjetljivosti planirane poduzetničke ideje. Rezultati su dobiveni kroz promjenu vrijednosti prihoda i rashoda proizvodnje, uz pretpostavljene promjene do  $\pm 5\%$ . U ovoj situaciji, u prvoj godini poslovanja dobit bi bila 15.025,75 eura.

#### **4. ZAKLJUČAK**

Bundeva je jednogodišnja biljka s puzavom stabiljkom koja pripada u porodicu tikvovke. Ona je porijeklom iz Amerike odnosno iz Meksika gdje su se prije uzgajale, a najveći proizvođači bundeva su Kina i Indija. Bundeva se koristi

Kroz izradu poduzetničke ideje predstavljen je plan proizvodnje koji je prvotno obuhvatio površinu od 1 hektara. Međutim, u narednim godinama planira se postupno povećavati proizvodnju na 5 hektara. Kroz različite analize su prikazani troškovi tijekom prve godine poslovanja.

Iz računa dobiti i gubitka može se zaključiti kako bi se tijekom prve godine poslovanja ostvario dobit odnosno profit. Ostvareni financijski rezultat bi omogućio daljnje poslovanje odnosno proizvodnju bučinog ulja. U prvoj godini poslovanja dobit bi iznosila 16.461,99 eura, a u narednim godinama proširenjem proizvodnje bila bi još veća. Ovaj podatak nam ukazuje da je proizvodnja bučinog ulja profitabilna i ekonomski isplativa. Također, kako će se proizvodnja širiti u narednim godinama, profitabilnost će rasti.

## 5. POPIS LITERATURE

1. Agroklub: Bundevea. Dostupno na: <https://www.agroklub.com/sortna-lista/povrce/bundevea-157/> (pristup 02.08.2023.)
2. Agroklub: Uljana tikva. Dostupno na: <https://www.agroklub.com/sortna-lista/povrce/uljana-tikva-161/> (pristup 02.08.2023.)
3. Agroportal: Sušenje sjemenki uljane tikve. Dostupno na: <https://www.agroportal.hr/povrtlarstvo/26896> (pristup 02.08.2023.)
4. Aromaterra: Biljna ulja. Dostupno na: [http://www.aromaterra.hr/aromaterapija/aromakozmetika/biljnaulja/biljna\\_ulja.htm](http://www.aromaterra.hr/aromaterapija/aromakozmetika/biljnaulja/biljna_ulja.htm) (pristup 02.08.2023.)
5. Coolinarika: Bučino ulje u prehrani. Dostupno na: <https://www.coolinarika.com/blog/zdravlje/bucino-ulje-u-prehrani-68ecc9de-610e-11eb-9019-0242ac12001e> (pristup 25.07.2023.)
6. Gospodarski list: Buče i bučno ulje – crno zlato u poljoprivredi. Dostupno na: <https://www.gospodarski.hr/rubrike/agroekonomika/buce-i-bucino-ulje-crno-zlato-u-poljoprivredi/> (pristup 15.07.2023.)
7. Ministarstvo poljoprivrede: Od uzgoja uljne tikve do proizvodnje bučing ulja. Dostupno na: <https://www.savjetodavna.hr/2017/08/30/od-uzgoja-uljne-tikve-do-proizvodnje-bucinog-ulja/> (pristup 30.07.2023.)
8. Pleh, M., Kolak, I., Dubravec, K.D., Šatović, Z. (1998.): Sjemenarstvo bundeva. Sjemenarstvo, 15 (2): 43-75.
9. Ranogajec, Lj. (2009.): Računovodstvo u poljoprivredi. Poljoprivredni fakultet u Osijeku, Osijek.
10. RWA Hrvatska, cjenik sjemena uljane tikve. Dostupno na: <https://rwa.hr/wp-content/uploads/2023/02/RWA-CJENIK-SJEME-ULJANE-TIKVE-2023.pdf> (pristup 25.07.2023.)
11. Štefanić, I. (2015.): Inovativno poduzetništvo: priručnik za studente, inovativne poduzetnike i poduzetne znanstvenike. Tera Tehnopolis d.o.o., Osijek.
12. Vrtlarica: Bundevea ili buča. Dostupno na: <https://www.vrtlarica.hr/bundevea-buca-sadnja-uzgoj/> (pristup 30.07.2023.)
13. [www.herbas.hr/oprema-za-proizvodnju-bundevinog-ulja/](http://www.herbas.hr/oprema-za-proizvodnju-bundevinog-ulja/) (pristup 24.07.2023.)