# MODEL KOOPERATIVNOG SUSTAVA ZA PROIZVODNJU, PRERADU I PLASMAN KAMILICE

**Šalković, Marko**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2017**

*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:151:149609

*Rights / Prava:* In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-03-29**

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**

Marko Šalković, apsolvent
Diplomski studij smjera Agroekonomika

# MODEL KOOPERATIVNOG SUSTAVA ZA PROIZVODNJU, PRERADU I PLASMAN KAMILICE

**Diplomski rad**

**Osijek, 2017.**

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA
**POLJOPRIVREDNI FAKULTET U OSIJEKU**

Marko Šalković, apsolvent
Diplomski studij smjera Agroekonomika

# MODEL KOOPERATIVNOG SUSTAVA ZA PROIZVODNJU, PRERADU I PLASMAN KAMILICE

**Diplomski rad**

Povjerenstvo za ocjenu i obranu diplomskog rada:

1. Izv.prof.dr.sc. Snježana Tolić, predsjednik
2. Izv.prof.dr.sc. Ivan Štefanić, mentor
3. Izv.prof.dr.sc. Tihana Sudarić, član

**Osijek, 2017.**

# Sadržaj

1.Uvod ... 1
2.Materijali i metode ... 3
3.Tehnologija proizvodnje kamilice ... 4
3.1.Morfološke karakteristike kamilice ... 4
3.2.Agroekološki uvjeti za uzgoj kamilice ... 5
3.2.1.Temperatura ... 5
3.2.2.Svijetlost i vlaga ... 5
3.3.Plodored ... 5
3.4.Priprema tla za sjetvu ... 6
3.4.1.Podrivanje ... 6
3.4.2.Oranje ... 7
3.4.3.Gnojidba kamilice ... 8
3.4.4.Predsjetvena priprema tla ... 8
3.4.5.Valjanje tla prije sjetve ... 10
3.4.6.Sjetva ... 11
3.4.7.Zaštita od korova ... 12
3.4.8.Berba cvijeta kamilice ... 13
3.5.Sušenje kamilice ... 14
3.6.Prerada kamilice ... 15
3.7.Destilacija ... 16
3.7.1.Osnovne karakteristike destilerije : ... 17
4.SWOT analiza ... 18
5.Marketing ... 18
5.1.Marketing miks ... 19
5.1.1.Proizvod ... 19
5.1.1.1.Suhi cvijet kamilice ... 19
5.1.1.2.Ulje kamilice ... 19
5.1.2.Cijena ... 20
5.1.2.1.Suhi cvijet ... 20
5.1.2.2.Ulje kamilice ... 20

5.1.3.Distribucija ..... 21
5.1.4.Promocija ..... 21
5.2.Konkurencija ..... 21
5.2.1.Konkurencija na Hrvatskom tržištu ..... 22
5.2.2.Svjetska proizvodnja i potreba ..... 25
6.Financijski plan ..... 26
6.1.Procjena količine prodaje i planiranih prihoda ..... 26
6.2.Organizacija poslovanja ..... 27
6.3.Proračun ulaganja u projekt ..... 29
6.4.Račun dobiti i gubitka ..... 32
6.5.Analiza osjetljivosti ..... 33
7.Modeli udruživanja ..... 34
7.1.Zadruge ..... 34
7.2.Proizvođačka organizacija ..... 36
7.3.Klasteri ..... 40
7.4.Strojni prsten ..... 41
8.Eu fondovi i mogućnosti aplikacije na fondove ..... 42
8.1.Mjera 4 – ulaganje u fizičku imovinu ..... 42
8.2.Mjera 4.2. Potpora za ulaganja u preradu, marketing i/ili razvoj poljoprivrednih proizvoda ..... 44
8.3.6.1.1.Potpora mladim poljoprivrednicima ..... 46
10.Zaključak ..... 48
11.Popis literature ..... 49
12.Sažetak ..... 50
13.Summary ..... 51
14.Popis tablica ..... 52
15.Popis slika ..... 53
TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA ..... 54
BASIC DOCUMENTATION CARD ..... 55

# 1. Uvod

Kamilica potječe sa Sredozemlja odakle se prenijela u Europu, Aziju, obje Amerike, Japan, Australiju i Afriku. Koristi se za pripremanje aromatičnih prehrambenih proizvoda te u kozmetičkoj industriji. Najviše se proizvodi u Argentini, Egiptu, Češkoj i Slovačkoj. U Hrvatskoj se najviše proizvodi u Podravini i Slavoniji.

U ovom radu opisan je postupak proizvodnje kamilice, od proizvodnje sjemena do destilacije ulja. Da bi sjetva kamilica uspjela, potrebno je savladati tehnologiju proizvodnje kamilice. Od duboke obrade tla, do pripreme fine posteljice za površinsku sjetvu sjemena. Njega usjeva počinje od samog nicanja kada treba obratiti pozornost na pojave neželjenih korovnih vrsta koji mogu utjecati na prinos biljke, otežati berbu te na kraju krajeva utjecati i na kvalitetu dobivenog cvijeta što će se zasigurno odraziti na financijski dio poslovanja. Veliku pažnju u proizvodnji kamilice treba obratiti na postupak sušenja uroda. Da bi se sušenje obavilo kvalitetno potrebno je investirati u sušare namijenjene isključivo za sušenje ljekovitog bilja. Zašto isključivo, zato što kamilica izrazito upija vanjske utjecaje, npr. ako se u istoj sušari suši duhan i kamilica, kamilica će povući nikotin iz duhana te s toga neće biti adekvatne kvalitete niti će njezina ljekovita svojstva doći do punog izražaja.

U poslovnom planu proizvodnje kamilice baziram se samo na proizvodnji eteričnog ulja i suhog cvijeta, a radi mogućih nestabilnosti na tržištu, narušavanje potreba za sirovinom valja biti spreman i za proizvodnju različitih gotovih proizvoda koji će pripomoći prevladavanju nestabilnosti na tržištu pa i osigurati dodatnih izvor prihoda.

Najčešći pripravak od ljekovitog bilja je čaj koji se priprema na više načina, ovisno o dijelu biljke koji se koristi, aktivnim tvarima koje biljka sadrži i učincima koje čajem želimo postići. 1-2 čajne žlice suhe, usitnjene biljke preliju se s 2,5 dl kipuće vode, sve se promiješa, poklopi i nakon 10 min. čaj se procijedi. Ukoliko se kod pripreme koristi svježa biljka, njenu količinu treba udvostručiti. Na ovaj se način pripravlja čaj od nježnih struktura biljaka (cvijet, list) te onih koje sadrže termolabilne tvari (alkaloidi, antrakinonski glikozidi) ili lako hlapive tvari (eterično ulje).

Još jedan moguć proizvod od kamilice je biljna masti koje su jednostavne za pripremu, mogu se pripremiti od različitih biljnih dijelova, a koristi se svježe ili suho bilje. Obično se uzme 1-2 svežnja svježe ili suhe biljke (ili mješavine više biljaka), stavi u 250 grama vruće masti i kuha 10 minuta na laganoj vatri. Makne se s vatre, ostavi preko noći, a ujutro podgrije i procijedi. Preporučljivo je izradu masti raditi u loncu koji bi se stavio u veći lonac u kojem je kuhala voda. To je tzv. kuhanje na pari. Mast se na taj način otapa postupno i uz stalno miješanje se može zagrijati do 99 ºC, a tada se doda biljka ili njezin prah i dobro izmiješa. Lonac se izvadi iz vode, nastavi se miješati dok se mast ne počne zgušnjavati i pusti da se ohladi. Ujutro se ponovno podgrije u loncu s kipućom vodom, procijedi i sprema u kutijice. [1]

Vrlo su popularne i biljne kupke. Najjednostavniji način pripravljanja biljne kupke je da platnenu vrećicu, napunjenu suhim ili svježim biljem, uronimo u vodu ili objesimo na slavinu tako da mlaz vode curi preko nje. Bilje odabiremo prema ljekovitim svojstvima ili mirisu koji nam odgovara. Najčešće se koriste kupke za opuštanje i umirenje, okrjepu i osvježenje, za bolju cirkulaciju, protiv celulita, prehlade itd.

S obzirom da je dio opreme specifičan i isključivo se koristi za proizvodnju i preradu kamilice ( posebni kombajni za berbu kamilice, posebne sušare za sušenje kamilice, separatori, rezačice i ostali strojevi ) a materijalno zahtjeva  velike izdatke, u drugom dijelu rada govori se o mogućnostima udruživanja. Udruživanje nekolicine subjekata koji imaju isti problem u istoj proizvodnji. Nekoliko je načina udruživanja, koji model izabrati, možda nije toliko niti bitno, koliko je postići zajednički jezik, smanjiti početna ulaganja, dobiti određene povlastice prilikom nabavke strojeva i potrebnih repromaterijala. Zajednički nastup na tržištu, pod određenim brendom, kontroliranom kvalitetom te veća financijska koristi za svaki subjekt itekako su važni razlozi da se proizvođači udruže. Osim toga postoje i velike mogućnosti povlačenja određenih sredstava iz fondova Europske unije namijenjenih za poljoprivrednu proizvodnju.

[1] http://www.gospodarski.hr/Publication/2012/12/branje-suenje-uvanje-i-upotreba-ljekovitog-bilja/7648

## 2. Materijali i metode

Pri pisanju rada korištena je znanstvena i stručna literatura iz područja uzgoja kamilice kao i relevantne internet stranice.

Analizom prikupljenih podataka na poljoprivrednom gospodarstvu Šalković, sastavljene su tablice financijskih pokazatelja ulaganja u projekt. U pisanju poslovnog plana korištena je metoda $I^3P$ i aplikacija za pisanje studentskih poslovnih planova „Budi Uzor®“.

Prikazan je detaljan plan tehnologije proizvodnje kamilice. Opisani su agroekološki uvjeti za uzgoj kamilice. Obrađene su operacije potrebne za pripremu tla i sjetvu kamilice. Analiziran je postupak berbe, sušenja, prerade i destilacija kamilice.

U cilju procjene poduzetničkog projekta pripremljena je swot analiza, razvijen marketing mix, analizirana konkurencija.

Financijski plan koji uključuje u investicijskom dijelu projekciju proračuna ulaganja u projekt, procjenu količine prodaje i planiranih prihoda, plan otplate kredita, plan radne snage, projekciju računa dobiti i gubitka i analizu osjetljivosti.

Analizirani modeli udruživanja putem zadruga, proizvođačkih organizacija, klastera i strojnih prstena.

Analizirana mogućnost financiranja poslovnog poduhvata putem aplikacija na Europske fondove.

Podaci korišteni za analize prikazani su putem tablica.

# 3. Tehnologija proizvodnje kamilice

Kamilica (lat. Matricaria chamomilla L.); je jednogodišnja, samonikla biljka raširena u cijelom svijetu. Može se uzgajati kao monokultura, ali ju intenzivno ne treba uzgajati duže od dvije godine. Obiluje aktivnim tvarima, a glavni sastojci su lako izdvojivo eterično ulje, 0.3 do 1.3 %. Eterično ulje se nakuplja u kvržicama koje su prstenasto razmještene na donjoj trećini cjevastih cvjetova. Ulje je tamnoplavo, zeleno ili smeđe. Važni sastojci ulja kamilice su alfa bisabolol, farnezen i bisabolol-oksidi. Kamilica se uspješno uzgaja na svim tlima, osim na vrlo rastresitom vapnenačkom tlu. Na vrlo plodnim tlima treba biti oprezan da ne bi došlo do pre bujnog rasta, zbog čega može doći do polijeganja. Na teškom, nepropusnom tlu tipa pseudogleja postižu se gotovo po pravilu dobri prinosi visokokvalitetnog cvijeta, doduše, uz nešto kasniju cvatnju. Posebna vrijednost kamilice je u tome što uspijeva i na kiselim zemljištima.

## 3.1. Morfološke karakteristike kamilice

Korijen je račvast, ne prodire duboko u tlo, što ovisi o vlazi u tlu. Stabljika može biti uspravna ili povijena, visoka od 5–100 cm, što ovisi o različitim faktorima (tlu, sklopu). Listovi su sjedeći, dvostruko do trostruko perasto razdijeljeni, uski, svijetlozelene boje i bez dlačica. Cvat je sastavljen od jezičastih, bijelih cvjetova koji su poredani oko šupljeg cvjetišta i cjevastih žutih cvjetova. Plod je sivo bijela roška duga 1 do 1,5mm.Kod nas postoje dvije tetraploidne i jedna diploidna sorta kamilice. Za strojnu berbu preporučuje se sjetva tetraploidne (velike cvjetne glavice) kamilice jer joj je karakteristika ujednačena visina usjeva i daje veće prinose cvijeta i eteričnog ulja. Uspješno uspijeva na svim tlima, osim na vrlo rastresitom vapnenačkom tlu. Na pseudogleju, teškom, nepropusnom tlu postižu se dobri prinosi visokokvalitetnog cvijeta. Sjetva kamilice je ekonomski opravdana na tlima na kojima slabo uspijevaju gotovo sve druge kulture.

## 3.2. Agroekološki uvjeti za uzgoj kamilice

### 3.2.1. Temperatura

Kamilica je biljka toplog podneblja i umjereno hladne klime. Traži dosta topline i vode tijekom nicanja i ukorjenjivanja do cvatnje. U cvatnji treba puno sunca i topline, te suho vrijeme uz određene zalihe vlage u tlu. Optimalna temperatura za rast i razvoj je 20 - 25°C. Pri višim temperaturama (30 - 32°C) cvjetanje se skraćuje, a glavice su sitnije, dok je pri nižim temperaturama (8 - 17°C) i obilnijim oborinama smanjen sadržaj eteričnog ulja. Sušu kamilica dobro podnosi, ali ako površina tla nije vlažna, ne može proklijati.

Minimalna temperatura za nicanje i rast je 5 - 6°C, pri čemu je rast vrlo usporen. Klijanci ugibaju pri temperaturama ispod 0°C, ali kamilica je inače vrlo otporna na zimske hladnoće: ako uđe u zimu u fazi rozete (nakon nicanja, a prije busanja), može podnijeti mraz od -30°C. Zbog toga, kao i zbog većih prinosa, kamilica se sije u jesenskom sjetvenom roku, a pritom se nastoji da se ulazak u zimu poklapa s ulaskom biljke u fazu rozete.

### 3.2.2. Svijetlost i vlaga

Ako nema dovoljno svjetlosti, ne klija. Prilikom nedostatka svijetlosti u razdoblju od pupanja do punog cvata, kakvoća eteričnog ulja opada. Kamilica dobro podnosi sušu, ali površina tla mora biti stalno vlažna da bi proklijala.

## 3.3. Plodored

Kvaliteta i urod kamilice ponajviše ovise o izboru pred kulture. Dobra je svaka predkultura koja se ukloni prije kolovoza jer za sjetvu u prvim rokovima tlo treba pripremiti krajem kolovoza. Čim se u kamilici pojave višegodišnji širokolisni korovi treba mijenjati sjetvenu površinu. Uspješno se uzgaja i kao monokultura, a vijek usjeva (pravilu nije dulji od tri godine) ovisi o pravilno primijenjenoj agrotehnici. U monokulturnom uzgoju, njiva je prazna od početka lipnja do rujna ili listopada, što se može iskoristiti za uzgoj postrnog usjeva. Na taj način se sprječava jednostrano iscrpljivanje tla i postiže se bolja ekonomičnost. Kamilica popravlja strukturu tla te sjetveni sloj pseudoglejnih tala obogaćuje humusom, te je kao takva primjerena kao predkultura. Za kamilicu je dobra svaka predkultura koja rano napušta njivu i time omogućuje pravovremenu pripremu tla za sjetvu kamilice. U loše predusjeve pripadaju vrste koje se kasno uklanjaju s tla, a posebno vrste za koje se primjenjuju herbicidi na bazi aminotriazina i vrste otporne na herbicide. U Podravini je čest slučaj da gospodarstva koja posjeduju sušnice, uzgajaju i kamilicu i duhan. Pri tome je nužan oprez jer ukoliko duhan bude predusjev kamilici, postoji opasnost da ostaci

raznih kemijskih sredstava kojima se tretira duhan, ostanu u znatnoj mjeri prisutni u kamilici, zbog čega se događalo da merkantilna roba nije udovoljavala ekološkim standardima stranih država u koje je kamilica izvožena.

## 3.4. Priprema tla za sjetvu

### 3.4.1. Podrivanje

Podrivanje je termin koji se koristi za obradu tla koja su vrlo suha i zbijena. Usjevi koji su zasađeni na takvim tlima vrlo se teško razvijaju zbog neadekvatnog omjera hranjivih tvari i vode. Podrivanje prije sjetve kamilice valja obaviti na tlima koja su dakle suha i zbijena, te vodno nepropusna. Kamilica je kao i većina ostalih bilja osjetljiva na višak vode u tlu kao i na nepovoljnu strukturu tla, upravo radi toga prije sjetve kamilice obavljamo duboku obradu tla ili podrivanje. Područja koja je potrebno podrivati nisu samo suha tla, već se u takvom tlu može naići na biljke čiji korijeni pokazuju oslabljen rast. Često korijeni biljaka koje su uzgojene u suhom ili zbijenom tlu rastu u stranu, a kao razlog se pokazalo to da je tlo u dubljim dijelovima potpuno lišeno vlage i hranjivih tvari, što zapravo sprečava korijen biljke da raste kroz taj sloj. Podrivanje tla dovodi do dubljeg prodiranja korijena biljke, tako da se ukupna dubina korijena i dužina korijena značajno povećava.

Ovaj proces povećava dostupnost vode i hranjivih tvari, budući da korijen biljke može crpiti vodu ispod sjetvenog sloja. Kod uvjeta kada se usjevi ne navodnjavaju, nakon podrivanja povećava se unos vode što rezultira značajnim povećanjem prinosa.[2]




Slika 1. Podrivač Morro Aratri
Izvor: Marko Š., 2016

[2] http://www.savjetodavna.hr/savjeti/19/517/strojevi-i-oruda-za-osnovnu-obradu-tla/



Slika 2. Podrivanje
Izvor: Marko Š., 2016

### 3.4.2. Oranje

Osnovna obrada tla obuhvaća obradu strništa i naknadnu duboku obradu tla za glavnu kulturu, a što može biti oranje ili podrivanje. Cilj osnovne obrade tla je stvaranje takve strukture tla koja će omogućiti najpovoljnije uvjete za rast i razvoj biljaka, sa uravnoteženim omjerom vode, zraka i tla. Oranje ja najčešći način osnovne agrotehničke obrade tla. Obavlja se plugom pri čemu plužno tijelo reže dio cjelice, podiže brazdu, premješta ju u stranu, preokreće i odlaže na prethodnu brazdu. Uslijed rezanja, pritiska i ubrzanja brazda se mrvi i preokreće, formirajući tako mekotu.[3]



Slika 3. Oranje
Izvor: Marko Š., 2016

[3] http://www.pfos.hr/upload/documents/OB_01%20Osnovna%20obrada%20tla.pdf

### 3.4.3. Gnojidba kamilice

Ishrana kamilice ovisi o plodnosti tla i o izgledu samog usjeva. Budući je kamilica biljka siromašnih tala, zahtijeva vrlo malo hranjiva. Ipak, pri intenzivnom uzgoju pažljivo izbalansiranom gnojidbom, postižu se bolji rezultati. Gnojidba se vrši mineralnim gnojivima, a isključivo zreli stajnjak dolazi u obzir na nepovoljnijim tlima, i to zaoravanjem pod predkulturu. Na hranjivima srednje opskrbljenim tlima preporučuju se fosfor i kalij u startnoj gnojidbi (formulacije s manje dušika), iako se može i bez njih. Veće količine fosfora i kalija imaju malo utjecaja na kamilicu, pa ih nema smisla ni dodavati. Dušik se preporučuje ako treba ubrzati rast biljaka nakon nekih nepovoljnih utjecaja koji su usporili rast. Najčešće je ipak potrebno dodati dušik u rano proljeće, uz minimalne količine u startnoj gnojidbi. Pri gnojidbi dušikom treba biti oprezan jer može doći do prebujnog rasta, čime se povećava udio zelene mase (herba kamilice) nauštrb cvijeta, koji je cilj uzgoja, a može doći i do polijeganja, što je noćna mora svakog uzgajatelja kamilice jer znatno otežava žetvu, a može ju i onemogućiti. U širem rasponu potrebne količine gnojiva su 30 - 50 kg/ha N, 30 - 85 kg/ha fosfora, te 40 - 95 kg/ha kalija.[4]

### 3.4.4. Predsjetvena priprema tla

Zadaća predsjetvene pripreme tla ili stvaranje sjetvene posteljice je u prvom redu stvaranje optimalnih uvjeta za klijanje sjemena i lako nicanje mlade biljke. Tlo se osnovnom obradom treba dovesti u stanje kvalitetne strukture, a sjetvena posteljica se treba stvoriti u površinskom sloju koji ide do dubine sjetve. Dakle racionalno razmišljanje ide u smjeru optimiranja potrošnje energije i stvaranja idealnih uvjeta za klijanje i nicanje mali osjetljivih biljaka. Predsjetvena priprema se različito izvodi na različitim tlima, u različitim uvjetima i na različitim veličinama poljoprivrednih gospodarstava. Sve naprijed rečeno ukazuje na potrebu kvalitetnog promišljanja prije postupka obrade tla za sjetvu. Česte greške u predsjetvenoj pripremi su u odabiru strojeva za izvođenje ove operacije i u dubini obrade tla. Najčešće se ova operacija radi na preveliku dubinu što je razbacivanje energijom i stvaranje lošijih uvjeta za sjetvu, a kasnije i klijanje i nicanje. Od strojeva za predsjetvenu pripremu se traži precizno namještanje dubine rada i stabilno održavanje namještene dubine. Slijedeći zahtjevi su stvaranje sitnomrvičaste strukture do dubine polaganja sjemena, pri čemu se sitno grudasti agregati tla ostavljaju na površini, kako

[4] http://ishranabilja.com.hr/literatura/Osnove%20agrikulture/02-OA_Obrada%20tla.pdf

se ne bi stvorila pokorica, a oko sjemena se može stisnuti dovoljna količina rahlog tla i uspostaviti kapilarno kretanje vode. Tlo se osnovnom obradom treba dovesti u stanje kvalitetne strukture, a sjetvena posteljica se treba stvoriti u površinskom sloju koji ide do dubine sjetve. Dakle racionalno razmišljanje ide u smjeru optimiranja potrošnje energije i stvaranja idealnih uvjeta za klijanje i nicanje mali osjetljivih biljaka kao što je npr. kamilica. Predsjetvena priprema se različito izvodi na različitim tlima, u različitim uvjetima i na različitim veličinama poljoprivrednih gospodarstava. Što je sjeme sitnije to su zahtjevi na strojeve za predsjetvenu pripremu veći. Utjecaj strojeva za izradu sjetvene posteljice na konačne prinose je velik. Vrhunski prinosi se postižu u uvjetima bez stresova, a kvalitetno nicanje i rani porast biljaka rezultiraju stvaranjem jače otpornosti biljke na kasnije poremećaje uzrokovane vremenskim uvjetima.[5]



Slika 4. Tanjuranje kratkom tanjuračom

Izvor: Marko Š., 2016

[5] http://www.agromarketing.hr/GO-ObradaTlaIPriprema.html



Slika 5. Priprema tla rotodrljačom

Izvor: Marko Š., 2016

### 3.4.5. Valjanje tla prije sjetve

Prije sjetve površinu je potrebno izvaljati višedijelnim valjcima koji moraju biti napunjeni vodom ili pijeskom. Ovisno o tipu tla i strukturi površinskog sloja, valjanje se obavlja u dva do tri prohoda, sve dok se ne dobije ravna i zbijena površina na kojoj nema tragova propadanja sijačice. Valjanje tla prije sjetve kamilice je jedna od obaveznih mjera koja se moraju izvršiti. Sa obzirom da se kamilica sije po površini, potrebno je ujednačiti tlo valjanjem radi ravnomjernije raspodjele sjemena kamilice po tlu a samim time i ujednačenijim kontaktom sjemena sa potrebnom vlagom za nicanje.[6]



Slika 6. Valjanje tla prije sjetve

Izvor: Marko Š., 2016

[6] http://www.hazud.hr/kamilica-uzgoj-berba-prerada/

### 3.4.6. Sjetva

Sjeme kamilice je klijavo dvije do tri godine, ako je pravilno uskladišteno, a jednom posijano u tlo ostaje klijavo i više od deset godina. Uz dovoljnu prisutnost svjetla i vlage, sjeme proklija već peti dan poslije sjetve. U kontinentalnom dijelu RH sjetva se može obavljati najkasnije do veljače, a optimalni jesenski rokovi su od sredine rujna do kraja listopada. Prvi rok sjetve je kraj rujna, a posljednji početak studenoga. Ukoliko je pravilan raspored padalina u jesen, produženim rokovima sjetve se postižu zadovoljavajući učinci. U izrazito sušnim jesenima, usjevi brže niču i rastu ujednačenije ako se sjetva obavi u drugom roku. Sjeme kamilice klija samo ako ima dovoljno svjetlosti, pa se sije horizontalno po površini. Sjetva se ne smije obavljati pri jačem vjetru. Ako se kamilica posije u prvom roku, potrebno je još jednom izvaljati površinu, što pri kasnijem roku nije potrebno jer je tada tlo vlažnije.

Kamilica je vrlo dobra predkultura zato što popravlja strukturu tla i sjetveni sloj pseudoglejnih tala obogaćuje humusom. Neopravdan je strah od zagađivanja proizvodnih površina sjemenom kamilice jer je u praksi dokazano da standardni herbicidi u naknadno zasijanim ratarskim kulturama uspješno suzbijaju njezin rast i razvoj.

Sjetva se obavlja plošno po površini tla i to često sijačicama za strne žitarice s kojih su skinuti ulagači sjemena. Rokovi sjetve mogu započeti od kraja rujna do početka studenog. Sjetva u kasnijim rokovima je u pravilu uspješnija jer je tada veća vjerojatnost oborina. Sama sjetva može biti u više rokova ukoliko se želi postići bolje korištenje mehanizacije u berbi.

Za sjetvu kamilice na površini od jednog hektara treba 2-4 kg sjemena čistoće 90% i klijavosti 80%. Sjeme se obavezno miješa sa pulvisom odgovarajuće sorte kako bi se povećao volumen i olakšala sjetva. Mješavina sadrži 25-30% sjemena, a ovisno o klijavosti sjemena i sorti za jedan hektar je potrebno 10-12 kg takve smjese. Sjetva se obavlja sijačicom na međuredni razmak od 12,5-36 cm. Prilikom pripreme mješavine za sjetvu, važno je zadržati čistoću sorte.



Slika 7. Sjeme kamilice

Izvor: Marko Š., 2016

### 3.4.7. Zaštita od korova

Zbog mogućnosti ostataka herbicida u kamilici kemijsko tretiranje treba smanjiti na najmanju moguću mjeru. Stoga posebnu pažnju treba dati izboru parcele s obzirom na njenu zakorovljenost. Nadalje, određenim agrotehničkim mjerama poput proljetne prihrane dušičnim gnojivima (oko 20-40 kg/ha ovisno o stanju usjeva nakon zimskog razdoblja) može se potaknuti rast kamilice nauštrb korova. Kemijskim tretmanom sa preparatima Fusilade super EC ili Focus Ultra EC mogu se dosta uspješno suzbijati travnati korovi, a za suzbijanje širokolisnih korova mogu se koristiti Prohelan-T ili Afalon.Za pojedine od prethodno navedenih herbicida propisana je maksimalna dopuštena količina njihovih ostataka u kamilici koja, primjerice, za aktivnu tvar fluazifop-butil (trgovački preparat Fusilade super EC) iznosi 2 mg/kg (ppm). Ovisno o namjeni, kamilica se može analizirati na sadržaj ostataka pesticida (prvenstveno herbicida), teških metala (primjerice, olovo i kadmij), a, naravno, mora sadržavati i propisanu količinu eteričnih ulja. Tržište sve više zahtijeva kamilicu iz ekološki prihvatljive proizvodnje pa proizvođači trebaju voditi evidenciju o predkulturama, aplicirati herbicide samo u propisanim dozama, a također pripaziti da ne dođe i do eventualne kontaminacije pesticidima vjetrom sa susjednih površina.

### 3.4.8. Berba cvijeta kamilice

Ovisno o roku sjetve i vremenskim prilikama, berba kamilice uobičajeno započinje sredinom svibnja ili nešto kasnije. Cvatnja nije ujednačena (kamilica cvjeta od baze prema vrhu stabljike) pa je teško odrediti optimalan trenutak berbe. Berba najčešće počne kada se latice počnu spuštati jer nakon toga stadija dolazi do sve većeg osipanja. U berbi se skida gornja polovica stabljike na kojoj se nalazi većina glavica. Pokošena masa ide na doradu u separator koji odvaja što je moguće više glavica od ostatka biljke da se dobije što više cvijeta prve klase. Nakon toga kamilica se dosušuje na temperaturama od 40 °C (na početku sušenja), a prema kraju sušenja i višim radi boljeg iskorištenja sušnica. Nakon sušenja masa kamilice iznosi svega 15-20% početne zelene (svježe) mase. U praksi se često dosušuje na niži sadržaj vode od onog na kojem se može sigurno skladištiti (manje od 15% vode). Pomoću posebnih strojeva nakon sušenja masa se dalje dorađuje (odvajaju ili skraćuju stapke na glavicama). Kamilica se obično razvrstava u dvije (prva i druga) klase, ovisno o dužini cvjetnih stapki, veličini glavica, osipanju i drugim kriterijima (udio stabljike i ostalih primjesa). Na kvalitetu kamilice osim tehnologije proizvodnje i dorade značajno utječu i vremenske prilike odnosno količina oborina i temperature zraka prije i oko cvatnje.

Najkvalitetnija kamilica upotrebljava se za dobivanje eteričnih ulja. Lošije klase svježe i otpad od dorade suhe kamilice, upotrebljavaju se za sve ostale prerađevine. Prema stanju cvijeta određuje se zrelost kamilice za berbu. Kada je 70 % cvjetnih glavica fiziološki zrelo (još se ne oblikuje sjeme, latice su u vodoravnom položaju), najbolje ju je brati. Da bi se to postiglo treba produžiti jesenski rok sijanja. Berba započinje prije nego što je 60 % glavica fiziološki zrelo. Ako 5-6 dana poslije berbe padne kiša, za dva tjedna se može obaviti još jedna berba, kojom se dobiva i do 50 % prinosa prve berbe.

Kvalitetna berba (žetva) obavlja se preuređenim žitnim kombajnom. U roku desetak sati se obere 3-4 ha usjeva kamilice koji nije polegao odnosno 12-16 t svježeg cvijeta. Prosječan prinos kada su optimalni klimatski uvjeti je 4 t/ha svježeg cvijeta, sa 60 % cvijeta prve klase. Prinos može varirati od 3 do 5 kg/ha eteričnog ulja.



Slika 8. Berba kamilice

Izvor: Marko Š., 2016

### 3.5. Sušenje kamilice

Kamilica koja je skinuta sa polja suši se u termičkim sušarama. Za vrijeme sušenja kamilica se ne okreće kako se ne bi izdrobila. U sušarama kamilica se suši na temperaturi 30-35 °C. Na većoj temperaturi brže se suši ali znatno gubi boju, sadržaj eteričnog ulja i trgovačku vrijednost. Vrijeme sušenja ovisi od temperature prostorije u kojoj se kamilica suši, kao i od debljine sloja kamilice. Prirodno sušenje može trajati od 7 do 10 dana. Odnos sušenja, tj. odnos svježe kamilice prema suhoj može biti različit i kreće se u omjeru od 4:1 do 6:1. Kod nas su stručnjaci prihvatili omjer da se od 6 kg svježih cvjetnih glavica dobije 1 kg suhih.

Dobro osušena kamilica pakuje se u sanduke koji su sa unutrašnje strane obloženi papirom. Ovako upakirana kamilica čuva se na suhom i hladnom mjestu. Stara kamilica gubi prirodnu boju, karakterističan miris, drobi se i podliježe procesu kvarenja.



Slika 9. Sušenje kamilice

Izvor: http://www.dam.com.hr/galerija-fotografija/21.12.2016

### 3.6. Prerada kamilice

Od kamilice se najviše upotrebljava cvijet. Prvi uređaj u preradi svježe kamilice je separator, kojim se obogaćuje biljni materijal s cvijetom. Smjesu cvijeta i herbe treba držati pod nadstrešnicom ili u zatvorenom prostoru, rasutu u sloju debljine do 30 cm. Vibracijom pomoću ekscentra pomiče se zelena masa, a na odgovarajućim sitima odvajaju se čiste glavice kamilice, tj. prva klasa, glavice kamilice druge klase s peteljkom do 5 cm i glavice kamilice treće klase, s peteljkom dužom od 5 cm. U 24 h, pažljivim ručnim rukovanjem može se odijeliti 13-15 t mase. Prva i druga klasa cvijeta kamilice se suši, treća sakuplja u kontejnere i odvozi na destilaciju eteričnog ulja. Sušenje se obavlja odvojeno, po klasama u kontinuiranim sušarama. Cijela masa se suši na 5-7 % vlage.

Prilikom branja, cvijet kamilice se nastoji izdvojiti, za što su potrebne linije koje omogućuju odvajanje i nakon sušenja. Odvajanje treba obaviti pažljivo da se ne bi smrvio cvijet i list i da se izdvoje sve primjese. To je moguće kombinacijom vibracijskih sita i odvajanja u ciklonima. Primjenjuje se i lebdjenje čestica u struji zraka i mijenjanjem brzine cvijet se odvaja od stabljike. Zadovoljavajuća kakvoća se postiže ponavljanjem tih operacija. Kamilica se melje u mlinovima čekićarima. Različita krupnoća meljiva se postiže mijenjanjem pojaseva s perforacijom.

### 3.7. Destilacija

Prirodni proizvodi biljnog porijekla dobivaju sve veći značaj u farmaceutskoj industriji, kozmetici te ishrani, zbog svojih superiornih osobina u odnosu na sintetičke proizvode. U našem podneblju postoje uvjeti za uzgoj aromatičnog i ljekovitog bilja visoke kvalitete. Praksa pokazuje da se na hektaru aromatičnog bilja prave znatno veće zarade nego sa uobičajenim kulturama. Ako se bilje još i preradi, rentabilnost poslovanja se podiže. Eterična ulja sadržana u žlijezdama biljke su smjese spojeva. Mnoge od njih imaju vrelište između 150 i 200°C i, da bi se odvojili od ostatka biljnog materijala koji ne hlapi, bilo bi potrebno zagrijavati biljke na toj temperaturi. To naravno ne bi bilo moguće, jer bi biljke počele oksidirati, uključujući i eterično ulje. Zbog toga su ljudi već odavno shvatili da je moguće pročistiti te spojeve na nježniji način: umjesto da se biljka destilira na tako visokim temperaturama, kroz biljnu masu se propušta vruća vodena para. Zahvaljujući velikom pritisku vodene pare, zajedno s njom destiliraju se tvari koje imaju i vrelište veće od 100°C. Aromatično i ljekovito bilje se primarno prerađuje na dva načina:

- sušenjem
- destilacijom vodenom parom

Sušenje i destilacija vodenom parom je relativno jednostavno i ne zahtjeva velike investicije. Suho bilje je trajno i omogućuje preradu u dužem periodu godine a eterično ulje je trajan i skup finalni proizvod. Destilacijom direktnom vodenom parom dobije se eterično ulje, koje se može plasirati na zapadno tržište. Sadržaj eteričnog ulja u suhom bilju je najčešće 0,25-3%.

Sa 1 ha površine dobije se nekoliko litara ovog proizvoda, koje se lako čuva, bez pogoršanja kvaliteta. Bilje za preradu sa skladišta se uzima, po potrebi usitnjava i stavlja u korpe destilatora, koje se pokreću na odgovarajućim transportnim kolicima. Kolica se ručno dovoze do destilatora, korpa se dizalicom podiže i postavlja u destilator.

Zatvara se destilator i pušta se vodena para u donji dio destilatora. Para vrši zagrijavanje biljne mase a onda prolazi kroz sloj bilja pri čemu se iz ćelija oslobađa eterično ulje, koje sa vodenom parom sa vrha destilatora ide u kondenzator.

Tu se pretvara u tekuće stanje, u hladnjaku se ohladi, a u separatoru se odvaja od vode, pošto u vodi nije topivo. Ulje kao specifično lakše od vode sakuplja se u gornjem djelu separatora pri čemu voda kontinuirano teče. U staklenom djelu separatora prati se sakupljeno ulje i povremeno se istače u staklene boce. Po završetku izdvajanja eteričnog ulja zaustavlja se dovod vodene pare u destilator, poslije kraćeg vremena otvara se destilator, korpa se podiže i postavlja na kolica. Biljni ostatak se transportira do skladišta prerađenog bilja, tu se korpa prazni istresanjem pa ide na punjenje svježim materijalom. Druga korpa sa pripremljenim materijalom ubacuje se u destilator i ponavlja destilacija. Jedna šarža se preradi za 8-12h.

### 3.7.1. Osnovne karakteristike destilerije :

Destilator sa korpama za bilje sa transportnim kolicima, kondenzator, hladnjak i separator ulja.
Za proizvodnju vodene pare koristi se kotao na plin.
Spremnik za masu:

- Destilator ima zapreminu 3.000L
- korpu za vađenje materijala
- izrađen od inox čelika za prehrambene proizvode

Prema njemu je podešen kapacitet prateće opreme.
Generator pare

- 50 kw, plinski razvijač vodene pare
- 50-60 kg pare/h.
- volumen 45L
- radni tlak max. 1bar

Kondenzator

- inox protočni kondenzator zapremine 300L sa automatskom regulacijom protoka.

## 4. SWOT analiza

Na osnovu dosadašnjeg iskustva i stanja na tržištu sastavili smo SWOT analizu kako bi dodatno utvrdili kritične točke proizvodnje te ih pokušali izbjeći u proizvodnji, te isto tako uvidjeli smo pozitivne strane proizvodnje i mogućnosti dodatnog povećanja proizvodnje.

| **Strengths** | **Weaknesses** |
|---|---|
| • Ljekovita svojstva proizvoda<br>• Niski troškovi proizvodnje<br>• Znanje i iskustvo<br>• Raspoloživa oprema<br>• Raspoloživo poljoprivredno zemljište | • Proizvodnja na otvorenom<br>• Potreba za radnom snagom<br>• Nekvalificirana radna snaga |
| **Opportunities** | **Threats** |
| • Mala konkurencija na domaćem i regionalnom tržištu<br>• Ekološka svijest potrošača<br>• Mogućnost proširenja proizvodnih kapaciteta | • Nepovoljna gospodarska situacija<br>• Elementarne nepogode<br>• Nestabilnost cijena krutih goriva<br>• Bolesti i štetnici<br>• Krađe i vandalizam |

## 5. Marketing

U ovom poslovnom planu treba naglasiti da se proizvodnja sirovine za preradu tj kamilice odvija na vlastitom gospodarstvu na vlastitim površinama te ne predstavlja problem u eventualnom poslovanju.

- Kupci/potrošači proizvoda

Što se tiče tržišta prodaje, te tko su kupci proizvoda treba napomenuti da su to u pravilu farmaceutske tvrtke, drogerije, kronični i ostali bolesnici okrenuti ka alternativnim načinima liječenja, beauty saloni, proizvođači čajeva.

- Procjena količine prodaje i planiranih prihoda

Proizvodnja se odvija na površini od 40ha, s time da se očekuje prinos od prosječnih 500kg po ha suhog cvijeta po hektaru te u prosjeku oko 3-5l eteričnog ulja po hektaru površine. Planirano je da se pola površine preradi u ulje, a pola prodaja suhog cvijeta radi kapaciteta destilerije.

## 5.1. Marketing miks

### 5.1.1. Proizvod

#### 5.1.1.1. Suhi cvijet kamilice

Cvjetovi kamilice sadrže kao glavne aktivne supstance eterično ulje i glikozide. U cvjetovima dolaze i supstance od kojih nastaje azulen, a to su matericin i matrikarin. Od glikozida su zastupljeni apiin, kvarcimetrin i glikozid fitosterina. Cvjetovi sadrže još umbeliferon, metilumbeliferon ili herniarin, dioksikumarin, fitosterin, taraksasterol, gliceridi oleinske, linolne, palmitinske i stearinske kiseline; zatim salicilna, klorogenska, nikotinska i askorbinska kiselina, karotin, vitamin B1 (do 1,15 mg %), holin, gorke supstance (do 2,9 %), smola i sluz. Ovako složen sastav kamilice uvjetuje i njezino djelovanje. Azulen, bisolalol i matricin imaju izraženo djelovanje na razne upalne procese, ubrzavaju regenerativne procese, umanjuju alergiju, a anestetično djeluju na smanjenje bolova na mjestima podražaja. Kapilare proširene uslijed upalnih procesa dovode u normalno stanje.

Glikozidi, u prvom redu apiin, zatim henriarin, imaju umirujuće djelovanje kod grčeva. Eterično ulje kamilice ima baktericidno djelovanje, normalizira funkciju želuca i crijeva, a potpomaže i znojenje.[7]

#### 5.1.1.2. Ulje kamilice

Kamilica sadrži 1,3% eteričnog ulja čija je glavna komponenta azulen (Chamazulen) ili verdazulen. Neke sorte sadrže uglavnom verdazulen, pa se smatraju manje kvalitetnim, dok sorte koje sadrže mnogo azulena, od 5 – 18%, se smatraju kvalitetnim sortama kamilice. Eterično ulje s mnogo azulena je plave boje poput tinte, a s verdazulenom je zeleno. Osim azulena i verdazulena, eterično ulje kamilice sadrži terpene, seskviterpene do 10 %, seskviterpenske

[7] http://www.svjetlorijeci.com/clanak/224/zdravlje/ljekovito-bilje-kamilica

alkohole do 20%, bisabolol, kadinen, parafine, zatim nonilnu, kaprinsku i izovalerijansku kiselinu.[8]

Ulje od kamilice učinkovito je protiv depresije i anksioznosti, po čemu je srodno lavandinom ulju. Podiže raspoloženje, smiruje napetost i uzrujanost te ublažava učinke stresa. Ulje kamilice ima snažna antiseptička i antimikrobna svojstva. Štiti ranice, porezotine i ogrebotine od bakterijske i gljivične infekcije. U slučaju razvijene infekcije, ublažava je i liječi. Učinkovito je i na životinjama, osobito mačkama i psima jer uništava uši i grinje. Ulje kamilice poboljšava probavu jer potiče lučenje želučanih sokova. Povoljno djeluje na jetru, unaprjeđujući njenu sposobnost detoksikacije organizma. Uloga ulja kamilice u probavi dodatno je naglašena time što smanjuje stvaranje plinova u crijevima i pomaže kod osjećaja nadutosti. Dokazano je djelovanje ulja kamilice na liječenje upala, osobito u probavnom i mokraćnom traktu. Kod ovih bolesti, uspješnija je njemačka kamilica. Izvrsna je i pri liječenju reumatizma i artritisa. Kao diuretik, pročišćuje mokraćni sustav i bubrege jer potiče pojačano mokrenje. Pomaže krvotoku te čisti krv od toksina i viška mokraćne kiseline. Djelotvorna je za snižavanje krvnog tlaka i oticanja krvnih žila. Ulje kamilice efikasno je prirodno sredstvo protiv gripe i prehlade. Izaziva obilno znojenje, a tako odstranjuje toksine i uzročnike bolesti. Znojenje ujedno osvježava tijelo i pruža olakšanje tijekom povišene temperature. Kao izvrstan prirodan analgetik, ulje kamilice ublažava glavobolju, zubobolju i bol u mišićima i zglobovima. Ovo ljekovito ulje vrlo je popularno u kozmetici. Pomaže zacijeliti ožiljke i pri odstranjivanju mrlja na koži. Izvrsno tonizira masnu kožu, uklanja masni sjaj te čisti akne od toksina i bakterija. Djelotvorno je kod ekcema, psorijaze, crvenila lica, dermatitisa i drugih problematičnih stanja kože. Koristi se i kao prirodni sedativ.

### 5.1.2. Cijena

#### 5.1.2.1. Suhi cvijet

Jedinična cijena za kilogram suhog cvijeta kamilice iznosi 15kn.

#### 5.1.2.2. Ulje kamilice

Jedinična cijena za litru ulja od kamilice iznosi 7500kn.

[8] http://www.svjetlorijeci.com/clanak/224/zdravlje/ljekovito-bilje-kamilica

### 5.1.3. Distribucija

Distribucija predstavlja organiziranu aktivnost koja ima za zadatak da roba od proizvođača dođe do potrošača na vrijeme, mjesto i u formi pogodnoj za uporabu. U ovom slučaju distribucija će se obavljati putem web kataloga, internet oglasa, specijaliziranim trgovinama drogerijama i beauty salonima. Također će biti angažirani agenti prodaje koji će nuditi proizvode veletrgovcima i malotrgovcima.

### 5.1.4. Promocija

Planiraju se uložiti velika sredstva u promociju radi upoznavanja potencijalnih korisnika sa krajnjim proizvodom. Prospektima, u stručnim i specijaliziranim časopisima mode i ljepote, zdravog života, ekološkog proizvoda do promocije putem interneta, vlastite internetske stranice, plaćenih oglasa, te promidžbenih letaka koji će se dijeliti svim potencijalnim korisnicima proizvoda. U prvoj godini proizvodnje za sve zainteresirane osigurani uzorci, također s obzirom da ekološku proizvodnju planirani su za zainteresirane stručni obilasci cijelog pogona za preradu i poljoprivrednih površina radi specifičnosti samog postupka proizvodnje.

## 5.2. Konkurencija

Konkurencija predstavlja napor dviju ili više strana koje djeluju neovisno da ugovore posao s trećom stranom nudeći joj najpovoljnije uvjete. Također konkurencija je jedno od osnovnih načela tržišne ekonomije. Ona podrazumijeva da je svaka poslovna djelatnost predmet konkurentskog pritiska drugih. Na taj način gospodarski subjekti potiču se da se međusobno natječu za potrošače svojih proizvoda i usluga, što rezultira nizom koristi kao što su niže cijene, veća kvaliteta, širi izbor, itd. Jedan od osnovnih načela djelovanja unutrašnjeg tržišta Europske unije i ono je regulirano na europskoj razini. Pitanje konkurencije regulirano je Ugovorom o Europskoj zajednici, a pravila EU o konkurenciji zasnivaju se na pet glavnih načela:

- Zabrana udruženih praksi, sporazuma i udruživanja između poduzeća koji mogu utjecati na trgovinu između država članica i spriječiti, ograničiti ili iskriviti narušiti konkurenciju unutar unutrašnjeg tržišta

- zabrana zloupotrebe dominantnog položaja unutar unutrašnjeg tržišta, ako on može utjecati na trgovinu između država članica
- nadgledanje pomoći koju dodjeljuju države članice ili koja se dodjeljuje putem državnih sredstava u bilo kojem obliku koja predstavlja prijetnju u smislu narušavanja konkurencije davanjem povlastica određenim poduzećima ili proizvodnji određene robe
- preventivno nadgledanje objedinjavanja poduzeća s europskom dimenzijom odobravanjem ili zabranom planiranih povezivanja
- liberalizacija određenih sektora gdje su se javna i privatna poduzeća, poput telekomunikacija, transporta ili energije, dosad monopolistički razvijala.[9]

### 5.2.1. Konkurencija na Hrvatskom tržištu

Što se tiče konkurencije u proizvodnji kamilice valjalo bi napomenuti da je u 2015 godini poslovanje sa kamilicom prijavilo ukupno 379 subjekata. Od toga najveći dio subjekata registrirani su u sljedeće 3 županije:

- Koprivničko Križevačkoj županiji 9 subjekata sa proizvodnjom na 33ha,
- Osječko Baranjska županija 43 subjekta koji uzgajaju kamilicu na 1200ha
- Virovitičko Podravska županija 292 subjekta sa 3200ha.

S obzirom da Virovitičko Podravska županija predvodi proizvodnju kamilice u RH, izdvojio bi neke od najznačajnijih proizvođača općenito kamilice u RH a to su tvrtka Dam d.o.o. te Jan Spider grupa iz Pitomače.

Dam d.o.o. je obiteljska tvrtka sa sjedištem u Lozanu, Ive Marinkovića 42, u neposrednoj blizini Virovitice, koju gradi i razvija obitelj Mareković od 18.03.1998. god. Razvijajući povjerenje, izvrsnost, kreativnost i usmjerenost na razvoj proizvodnje ljekovitog bilja. Tvrtka Dam d.o.o. proizvodi ljekovito bilje na kontrolirani i siguran način, a čiju kvalitetu jamče implementirani sustavi kvalitete HACCP, ISO 9001:2008, uveden 2008 godine te sustav GLOBAL G.A.P. uveden 2015 godine. Osim u Hrvatskoj DAM d.o.o. vrlo uspješno posluje i na stranim tržištima te je 95% proizvodnje orijentirano izvozu. Proizvodnja je iznimno visoke kvalitete, čime se

[9]http://www.raza.hr/Poduzetnicki-pojmovnik/Konkurencija

omogućuje izuzetna izvozna konkurentnost, te se 95% prihoda ostvaruje kroz izvoz prerađenog ljekovitog bilja kao sirovine za proizvodnju čajeva. Od 15 ha obradivog zemljišta, kojim su započeli proizvodnju ljekovitog bilja-kamilice, u 2014 god. proizvodni ciklus dostigao je površinu od 400 ha vlastite proizvodnje. U vlastitoj proizvodnji veći dio proizvodnje zastupa proizvodnja kamilice na ekološki način koja je certificirana od našeg kontrolnog tijela koje nas prati i kontrolira u proizvodnji kamilice. Uspjeh i budućnost grade na intelektualnoj imovini tvrtke i kompetencijama stručnjaka i radnika koji rade, a trenutno zapošljavaju 35 radnika, te su jedna od najvećih tvrtki u Jugoistočnoj Europi za proizvodnju i preradu ekološki certificiranog ljekovitog bilja (kamilice). Svoju preradu tvrtka Dam d.o.o. ima osiguranu uz dva zasebno odvojena preradbena pogona koji zasebno prerađuju konvencionalnu kamilicu i kamilicu proizvedenu prema načelima ekološke poljoprivrede. Tvrtka razvija strategiju primjene novih tehnologija u preradi ljekovitog bilja, usmjerenu modernizaciji postojećih proizvodnih procesa i daljnjem razvoju proizvoda prema zahtjevima kupaca. Godišnje u svojim pogonima tvrtka preradi 600 tona kamilice.[10]

Spider grupa iz Pitomače povezani je poslovni sustav koji se bavi uzgojem, preradom ljekovitog i aromatičnog bilja, te opremanjem čajeva, te jestivih ulja. Proizvode na bazi ljekovitog i aromatičnog bilja, plasiraju na domaćem i stranom tržištu za potrebe prehrambene i farmaceutske industrije. Partnere pronalaze u tvornicama čajeva i farmaceutske industrija, koji na bazi ljekovitog i aromatičnog bilja dalje proizvode vlastite proizvode ili koriste usluge opremanja vlastitih proizvoda. Spider grupa povezala je tvrtke Jan-spider d.o.o. (prerada ljekovitog i aromatičnog bilja), Herbarium d.o.o. (opremanje gotovih proizvoda), Biofarma d.o.o. (uzgoj ljekovitog bilja), Đolta d.o.o. (uzgoj ljekovitog bilja u kooperaciji i otkup) u jedinstven koncept „od polja do stola“. Na vlastitim poljima uzgajaju ljekovito bilje za potrebe proizvodnje čajeva i proizvoda na bazi ljekovitog bilja. Cijeli proces je zatvoren unutar vlastitih kapaciteta i korisnicima proizvoda i usluga jamči kvalitetu i jedinstven doživljaj u proizvodima. Uzgajaju ljekovito i aromatično bilje na kontroliran i siguran način, koje im jamče implementirani sustavi kvalitete IFS, ISO 90001:2008, HACCP, GMP (dobra proizvođačka praksa), GLOBAL G.A.P. (dobra agronomska praksa). Dio proizvodnje ljekovitog i aromatičnog bilja je ekološki uzgoj, koje je već godinama dio ponude naših proizvoda. Proizvodnja, odnosno uzgoj ljekovitog i

[10] http://www.dam.com.hr/o-nama/

aromatičnog bilja, prerada čajeva započela je 1996. godine u društvu Jan-spider d.o.o., koje je sada specijalizirano za preradu svih oblika ljekovitog bilja u proizvode koje kasnije koriste tvornice čajeva, farmaceutska i prehrambena industrija u daljnjim procesima vlastite proizvodnje. Proizvodnja čajeva, odnosno opremanje gotovih proizvoda započelo je 2005. godine društvo Herbarium d.o.o., tada samo sa vlastitom robnom markom čajeva, a od 2008. godine napravili su značajan iskorak u procesu opremanja čajeva. Herbarium d.o.o. oprema poznate robne marke čajeva (Cedevita, Podravka, JGL, te mnoge druge robne marke i izvan Hrvatske) kao uslugu koju koriste poslovni partneri u procesu proizvodnje vlastitih proizvoda. Poslovna prednost Spider grupe je što poslovnim partnerima osigurava zaokružen proces proizvodnje njihovih proizvoda, prema njihovim specifikacijama. Uzgojem ljekovitog i aromatičnog bilja, na vlastitim površinama, bavi se Biofama d.o.o., a pored toga uzgaja i druge kulture poput buća uljarica. Sva proizvodnja temelji se na načelima ekološkog uzgoja. Otkup ljekovitog i aromatičnog bilja vrši društvo Đolta d.o.o., koje u suradnji sa obiteljskim poljoprivrednim gospodarstvima, u Hrvatskoj i izvan Hrvatske, proizvodi ljekovito i aromatično bilje u kooperaciji. Osiguranje kvalitete proizvodnje u kooperaciji sustavno se provodi kontrolom i educiranjem, držanjem smjernica dobre agronomske prakse, te kontrolom ekološkog uzgoja ljekovitog i aromatičnog bilja kod kooperanata. Pored kooperativne proizvodnje, vrši se i otkup samoniklog ljekovitog bilja u ovlaštenim otkupnim stanicama diljem Hrvatske. Spider Grupa je vodeći regionalni proizvođač i prerađivač ljekovitog i aromatičnog bilja, te proizvoda na bazi ljekovitog bilja. Proizvode plasiraju u cijeloj Europi i mnogim zemljama svijeta. Vlastiti ekološki uzgoj i suradnja sa kooperantima, primjer su dobro organiziranog sustava poljoprivredne proizvodnje i osiguranja kvalitete proizvoda. Moderni pogon prerade i procesi prerade osiguravaju vrhunsku kvalitetu i sukladnost proizvoda prema najstrožim kriterijima sustava upravljanja kvalitetom. Opremanje čajeva u svim oblicima, omogućava poslovnim partnerima odabir ciljanih proizvoda za potrebe trendova na tržištu čajeva i pripravaka na bazi ljekovitog bilja.[11]

[11] http://www.gardenolo.com/o-nama/o-spider-grupi/

### 5.2.2. Svjetska proizvodnja i potreba

Kamilica potječe sa Sredozemlja odakle se prenijela u Europu, Aziju, obje Amerike, Japan, Australiju i Afriku. Koristi se i za spravljanje aromatičnih prehrambenih proizvoda te u kozmetičkoj industriji. Najviše se proizvodi u Argentini, Egiptu, Češkoj i Slovačkoj. Razvoj prvih visoko rodnih sorata kamilica, započeli su prije nešto više od 50 godina. Razvijene su neke rodne sorte kao što su Manzana, Degumille, Bodegold, zlot Lan, Bona i Goral.

Danas, se uzgoj kamilice i uporaba proširila na gotovo sve dijelove svijeta no neki od glavnih proizvođača kamilice su Argentina, Egipat, Njemačka, Francuska, Italija, Turska, Grčka, Bugarska, Mađarska, Slovačka, Austrija te Hrvatska i Srbija. Procijenjeno je da je u 2003.godini u svijetu bilo posijano oko 20 000ha pod kamilicom. Svjetska potražnja i potrošnja kamilice je visoka. Godišnja potrošnja cvjetova kamilice samo u Njemačkoj u 1992 godine je bila oko 5000t. U Australiji se potražnja procjenjuje na iznad 500t. U Italiji potražnja kamilice iznosila je 1000-1200t godišnje. Uz sve veću uporabu kamilice u biljnim lijekovima i domaćoj medicini potreba za istom se do sada povećala za nekoliko puta. S obzirom na veliku potražnju za kamilicom zemlje poput Indije i Tasmanije vide svoju priliku u proizvodnji iste. Njemačka kamilica uživa dobar udio na domaćem i inozemnom tržištu. Kamilica je 5.ta najprodavanija ljekovita biljka na svijetu i jedna je od najvažnijih sirovina kozmetičarima i farmaceutskoj industriji. Bez obzira prodavala se kao cvijet ili kao ulje, kamilica je izuzetno cijenjena roba. S obzirom da je Indija značajan proizvođač kamilice a njihove statistike nisu redovno obnavljanje teško je procijeniti točnu proizvodnju kamilice u svijetu.

Pod aromatskim, začinskim i ljekovitim biljem u Hrvatskoj se 2013. godine nalazilo nešto više od 2.800 ha, s proizvodnjom od 1.583 tone.[12] U proizvodnji dominira kamilica (oko 80%), koja je ujedno i jedna od rijetkih kultura s pozitivnom vanjskotrgovačkom bilancom, a najčešće se izvozi u Italiju i Njemačku. Prema podacima Hrvatske gospodarske komore RH ljekovito bilje se najviše izvozi u Njemačku, Italiju i BiH. U Hrvatskoj se najviše proizvodi u Podravini i Slavoniji. U proizvodnji ljekovitog bilja u Hrvatskoj dominira kamilica, godišnja proizvodnja se sada odvija, u odnosu na proizvodnju iz 2013. godina kada je ona bila na 2800ha trenutno na cca. 5000 ha. Uzgoj kamilice u nas ima dugu tradiciju, veća su znanja o njenoj proizvodnji i upotrebi

[12] http://www.apprrr.hr/statistika-2015-1743.aspx

nego o drugom bilju, a tržište ju najviše traži, kako domaće, tako i inozemno. Kamilica ima veliku ekonomsku vrijednost u svjetskoj trgovini ljekovitim biljem i jedna je od najvažnijih ljekovitih kultura. Od kamilice se koristi cvijet (Chamomilla flos) i eterično ulje (Chamomilla aetheroleum).

Republika Hrvatska ima dugu tradiciju skupljanja i uzgoja ljekovitog bilja. U razdoblju od 1930. do II svjetskog rata bila je glavni snabdjevač ljekovitim biljem zemalja srednje Europe, pa čak i SAD-a.

# 6. Financijski plan

## 6.1. Procjena količine prodaje i planiranih prihoda

Polazna stavka za izračun prihoda je prodaja eteričnog ulja te proizvodnja suhog cvijeta. Na 40ha površina pod kamilica planirana proizvodnja eteričnog ulja prve godine je 42l a u 5.oj godini 58l.Također u prihod nam ulazi i poticaj po hektaru površine. Za kilogram suhog cvijeta uzimamo polaznu cijenu od 15 kn.

Tablica 1. Proračun opsega proizvodnje

| **Tablica: Planirana količina prodaje** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naziv proizvoda/usluge | I. | II. | III. | IV. | V. |
| Eterično ulje 5l | 7 | 8 | 10 | 10 | 10 |
| Eterično ulje 1l | 30 | 35 | 40 | 40 | 40 |
| Eterično ulje 5ml | 1.000 | 1.200 | 1.400 | 1.600 | 1.600 |
| Suhi cvijet kamilice | 7.000 | 8.000 | 9.000 | 10.000 | 10.000 |
| Potpora | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| | | | | | |

| **Tablica: Planirana cijena po jedinici -kn** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naziv proizvoda/usluge | I. | II. | III. | IV. | V. |
| Eterično ulje 5l | 20.000 | 20.000 | 20.000 | 20.000 | 20.000 |
| Eterično ulje 1l | 7.500 | 7.500 | 7.500 | 7.500 | 7.500 |
| Eterično ulje 5ml | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Suhi cvijet kamilice | 15 | 15 | 15 | 18 | 18 |
| Potpora | 6.000 | 6.000 | 6.000 | 6.000 | 6.000 |
| 0 | | | | | |

Izvor: Autor

Tablica 2. Proračun prihoda

| r.b. | Proizvod / usluga | I. | II. | III. | *IV.* | V. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1.** | **Prihod od prodaje proizvoda** | **465.000** | **542.500** | **640.000** | **660.000** | **660.000** |
| | Eterično ulje 5l | **140.000** | **160.000** | **200.000** | **200.000** | **200.000** |
| | Eterično ulje 1l | **225.000** | **262.500** | **300.000** | **300.000** | **300.000** |
| | Eterično ulje 5ml | **100.000** | **120.000** | **140.000** | **160.000** | **160.000** |
| **2.** | **Prihod od prodaje usluga** | **345.000** | **360.000** | **375.000** | **420.000** | **420.000** |
| | Suhi cvijet kamilice | **105.000** | **120.000** | **135.000** | **180.000** | **180.000** |
| | Potpora | **240.000** | **240.000** | **240.000** | **240.000** | **240.000** |
| | 0 | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| **Ukupno prihodi** | | **810.000** | **902.500** | **1.015.000** | **1.080.000** | **1.080.000** |

Izvor: Autor

### 6.2. Organizacija poslovanja

Na gospodarstvu je stalno zaposlena 1 radnik, osim u sezoni kada se zapošljavaju sezonski radnici u 5om mjesecu kada se planira berba te njezina prerada.

Tablica 3. Organizacija poslovanja

| Naziv radnog mjesta | Zanimanje | Broj radnika | Bruto plaća s dopr. na plaću | Neto plaća |
|---|---|---|---|---|
| Voditelj gospodarstva | bacc.oec | 1 | 8.023 | 5.000 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Izvor: Autor

Tablica 4. Struktura zaposlenih radnika

| Godina | **VSS** | **VŠS** | **SSS** | **VKV/KV** | **NK** | Ukupno | Novozaposleni | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I. | | **1** | | | **12** | **1** | | **2** |
| II. i dalje | | **1** | | | **12** | **1** | | **2** |

Izvor: Autor

U navedenoj tablici možemo vidjeti kako je u poslovnom planu predviđen 1 radnik sa VŠS, te 12 NK radnika koji će biti zaposleni sezonski u vrijeme berbe i prerade kamilice.

Tablica 5. Proračuna troškova radnika

| Godina | Radnici | Prosječna mjesečna bruto plaća s doprinosom na plaću | Prosječan broj radnika godišnje | **Proračun troška radnika** | |
|---|---|---|---|---|---|
| I. | stalni | 8.023 kn | 1 | **96.275 kn** | **192.551 kn** |
| | sezonski | 8.023 kn | 1 | **96.275 kn** | |
| II. | stalni | 8.023 kn | 1 | **96.275 kn** | **192.551 kn** |
| | sezonski | 8.023 kn | 1 | **96.275 kn** | |

Izvor: Autor

Veliki dio troškova odlazi na potrebnu sezonsku radnu snagu.

### 6.3. Proračun ulaganja u projekt

Tablica 6. Ukupna predračunska vrijednost ulaganja

| r. b. | **Struktura ulaganja u projekt** | Ukupna ulaganja | % |
|---|---|---|---|
| **1** | **Osnovna sredstva** | **901.000** | **90** |
| 1.1. | Osnivačka ulaganja | 1.000 | 0 |
| 1.2. | Zemljište i građevinski objekti | 250.000 | 25 |
| 1.3. | Oprema | 650.000 | 65 |
| 1.4. | Istraživanje i razvoj | 0 | 0 |
| **2.** | **Obrtna sredstva** | 100.000 | **10** |
| **Ukupna ulaganja u projekt** | | **1.001.000 kn** | **100%** |

Izvor: Autor

U ovom projektu najveći iznos ulaganja odnosi se na kupovinu opremu za destilaciju, sušare, te kombajna za kamilicu.

Tablica 7. Izvori financiranja

| r. b. | Izvori financiranja | Iznos -kn | % |
|---|---|---|---|
| **1.** | **Tuđi dugoročni kapital** | **1.000.000** | **100** |
| | *Kreditna sredstva* | 1.000.000 | 100 |
| **2.** | **Drugi izvori financiranja** | | 0 |
| **3.** | **Vlastiti izvori sredstava** | **1.000** | 0 |
| **Ukupno** | | **1.001.000 kn** | **100%** |

Izvor: Autor

Ukupno ulaganje iznosi 1 milion kuna i bazira se kreditnim sredstvima od komercijalnih banaka.

Tablica 8. Obračun kredita

| Godina otplate | Kvartal | Iznos duga | Iznos kte. | Otplata | Anuitet | God. kamate | God. anuitet |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | I | 1.000.000 | 11.250 | 44.865 | 56.115 | 41.949 | 224.461 |
| | II | 955.135 | 10.745 | 45.370 | 56.115 | | |
| | III | 909.765 | 10.235 | 45.880 | 56.115 | | |
| | IV | 863.884 | 9.719 | 46.397 | 56.115 | | |
| 2. | I | 817.488 | 9.197 | 46.919 | 56.115 | 33.596 | 224.461 |
| | II | 770.569 | 8.669 | 47.446 | 56.115 | | |
| | III | 723.123 | 8.135 | 47.980 | 56.115 | | |
| | IV | 675.142 | 7.595 | 48.520 | 56.115 | | |
| 3. | I | 626.622 | 7.050 | 49.066 | 56.115 | 24.861 | 224.461 |
| | II | 577.557 | 6.498 | 49.618 | 56.115 | | |
| | III | 527.939 | 5.939 | 50.176 | 56.115 | | |
| | IV | 477.763 | 5.375 | 50.740 | 56.115 | | |
| 4. | I | 427.022 | 4.804 | 51.311 | 56.115 | 15.726 | 224.461 |
| | II | 375.711 | 4.227 | 51.889 | 56.115 | | |
| | III | 323.822 | 3.643 | 52.472 | 56.115 | | |
| | IV | 271.350 | 3.053 | 53.063 | 56.115 | | |
| 5. | I | 218.288 | 2.456 | 53.660 | 56.115 | 6.174 | 224.461 |
| | II | 164.628 | 1.852 | 54.263 | 56.115 | | |
| | III | 110.365 | 1.242 | 54.874 | 56.115 | | |
| | III | 55.491 | 624 | 55.491 | 56.115 | | |
| **Ukupno** | | | **122.306** | **1.000.000** | **1.122.306** | **122.306** | **1.122.306** |

Izvor: Autor

Uvjeti kreditiranja:

Rok otplate: 5 godina, Kamata: 4,5%, Obračun kamata: kvartalno

Tablica 9. Proračun rashoda

| r.b. | Vrsta troška | I. | II. | III. | IV. | V. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1.** | **Materijalni troškovi** | **281.000** | **296.500** | **312.000** | **312.000** | **312.000** |
| | Osnovni i pomoćni materijal | 140.000 | 150.000 | 160.000 | 160.000 | 160.000 |
| | Troškovi energenata (struja, grijanje) | 90.000 | 95.000 | 100.000 | 100.000 | 100.000 |
| | Troškovi ambalaže za pakiranje | 4.000 | 4.500 | 5.000 | 5.000 | 5.000 |
| | Materijal za čišćenje | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 |
| | Uredski materijal | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| | Trošak sitnog inventara | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| | Trošak zakupa polj.zemljišta | 40.000 | 40.000 | 40.000 | 40.000 | 40.000 |
| | Naziv troška | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Naziv troška | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **2.** | **Ostali materijalni troškovi** | 10.000 | **10.000** | **10.000** | **10.000** | **10.000** |
| **3.** | **Usluge** | **63.400** | **44.400** | **35.400** | **36.400** | **40.400** |
| | Proizvodne usluge (koopreacija) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Intelektualne (računovodstvene, pravne...) | 6.000 | 6.000 | 6.000 | 6.000 | 6.000 |
| | Usluge reklame, promidžbe i sajmova | 3.000 | 4.000 | 5.000 | 6.000 | 10.000 |
| | Usluge telefonije | 2.400 | 2.400 | 2.400 | 2.400 | 2.400 |
| | Usluge istraživanja tržišta | 50.000 | 30.000 | 20.000 | 20.000 | 20.000 |
| | Komunalne usluge (odvoz smeća, voda...) | 2.000 | 2.000 | 2.000 | 2.000 | 2.000 |
| | Naziv troška | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Naziv troška | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Naziv troška | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Naziv troška | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **4.** | **Ostale usluge** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| **5.** | **Trošak rada - plaće** | **192.551** | **192.551** | **192.551** | **192.551** | **192.551** |
| **6.** | **Amortizacija** | **90.000** | **90.000** | **90.000** | **90.000** | **90.000** |
| | Materijalne imovine | 90.000 | 90.000 | 90.000 | 90.000 | 90.000 |
| | Nematerijalne imovine | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **7.** | ***Ostali troškovi poslovanja** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| **Ukupno troškovi redovnog poslovanja** | | **636.951** | **633.451** | **639.951** | **640.951** | **644.951** |

Izvor: Autor

### 6.4. Račun dobiti i gubitka

Tablica 10. Račun dobiti i gubitka

| r.b. | Stavke | Iznos -kn po godinama projekta | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | I. | II. | III. | IV. | V. |
| **1.** | **Ukupni prihodi** | **810.000** | **902.500** | **1.015.000** | **1.080.000** | **1.080.000** |
| **2.** | **Ukupni rashodi** | **546.951** | **543.451** | **549.951** | **550.951** | **554.951** |
| | Materijalni troškovi | 281.000 | 296.500 | 312.000 | 312.000 | 312.000 |
| | Ostali materijalni troškovi | 10.000 | 10.000 | 10.000 | 10.000 | 10.000 |
| | Troškovi usluga | 63.400 | 44.400 | 35.400 | 36.400 | 40.400 |
| | Ostali troškovi usluga | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Trošak rada - plaće | 192.551 | 192.551 | 192.551 | 192.551 | 192.551 |
| | Ostali troškovi poslovanja | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **3.** | ***Oper. dobitak prije am. (EBITDA)*** | **263.049** | **359.049** | **465.049** | **529.049** | **525.049** |
| 4. | Amortizacija | 90.000 | 90.000 | 90.000 | 90.000 | 90.000 |
| **5.** | ***Operativni dobitak (EBIT)*** | **173.049** | **269.049** | **375.049** | **439.049** | **435.049** |
| 6. | Financijski rashodi - kamate | 41.949 | 33.596 | 24.861 | 15.726 | 6.174 |
| **7.** | **Dobitak prije oporezivanja** | **131.100** | **235.453** | **350.188** | **423.323** | **428.876** |
| **8.** | **Porez na dobit (20%)** | 26.220 | 47.091 | 70.038 | 84.665 | 85.775 |
| **9.** | **Dobitak nakon oporezivanja** | **104.880** | **188.362** | **280.150** | **338.658** | **343.100** |

Izvor: Autor

Iz računa dobiti i gubitka vidimo da je poslovni poduhvat isplativ i održiv. Ukupna dobit na razini 5 godina iznosi preko milijun kuna.

Zbog mogućih negativnih oscilacija u proizvodnji ili na tržištu izradili smo analizu osjetljivosti da vidimo koliko nam se dobit smanjuje ako se smanjuje cijena ili proizvodnja.

### 6.5. Analiza osjetljivosti

Tablica 11. Analiza osjetljivosti

| | | Iznos -kn po godinama projekta | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **I.** | **II.** | **III.** | **IV.** | **V.** |
| **A** | **Prihodi -5%** | 64380 | 143237 | 229400 | 284658 | 289100 |
| **B** | **Troškovi +5%** | 27347,55 | 27172,55 | 27497,55 | 27547,55 | 27748 |
| **C** | **Prihodi -5% & Troškovi +5%** | 37032,45 | 116064,50 | 201902,50 | 257110,50 | 261352,50 |

| | | Iznos -kn po godinama projekta | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **I.** | **II.** | **III.** | **IV.** | **V.** |
| **A** | **Prihodi -10%** | 23880 | 52987 | 127900 | 176658 | 181100 |
| **B** | **Troškovi +10%** | 54695,10 | 54345,1 | 54995,10 | 52904,90 | 52504,90 |
| **C** | **Prihodi -10% & Troškovi +10%** | -30815,10 | 35904,90 | 72904,80 | 123753,10 | 128595,10 |

| | | Iznos -kn po godinama projekta | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **I.** | **II.** | **III.** | **IV.** | **V.** |
| **A** | **Prihodi -20%** | -57120 | -37263 | 26400 | 68658 | 73100 |
| **B** | **Troškovi +20%** | 109390,20 | 108690 | 109990,20 | 110190,20 | 110990,20 |
| **C** | **Prihodi -20% & Troškovi +20%** | -166510 | -145953 | -83590,20 | -41532,20 | -37890,20 |

Izvor: Autor

Iz analize osjetljivosti vidimo da ako nam se u najgorem slučaju prihodi smanje za 10%, a troškovi povećaju 10% da ćemo već u drugoj godini ostvarivati prihod. Dok u situaciji gdje bi prihodi pali a troškovi porasli za 20% projekt ne bi bio održiv na ovaj način. U tom slučaju trebalo bi se bazirati na pribavljanje kapitala iz nekih od fondova europske unije radi smanjenja početnih ulaganja u pogone i proizvodne objekte.

# 7. Modeli udruživanja

Kooperacija predstavlja dobrovoljnu suradnja i udruživanje radi zadovoljavanja zajedničkih interesa u različitim područjima: proizvodnji, kreditiranju, stanovanju, socijalnoj zaštiti, međunarodnoj politici itd. Kooperativni je pokret potaknut iz više idejnih izvora. Osnovni je cilj zagovornika kooperacije je jačanje socijalne odgovornosti i solidarnosti. Ideja i praksa kooperacije ima korijene u srednjem vijeku, kada su se seljaci udruživali radi racionalnije organizacije proizvodnje, npr. u vinogradarstvu i voćarstvu. U Hrvatskoj i na drugim prostorima jugoistočne Europe kooperacija se razvijala u obliku zadrugarstva na temelju duge tradicije kućnih zadruga. Potreba udruživanja građana radi ostvarivanja njihovih interesa i danas je snažno prisutna.

## 7.1. Zadruge

Zadruga je, kao poseban pravni oblik, definirana Zakonom o zadrugama („Narodne novine“, broj 34/11., 125/13. i 76/14.)[13] kao dragovoljno, otvoreno, samostalno i neovisno društvo kojim upravljaju njezini članovi, a svojim radom i drugim aktivnostima ili korištenjem njezinih usluga, na temelju zajedništva i uzajamne pomoći ostvaruju, unapređuju i zaštićuju svoje pojedinačne i zajedničke gospodarske, ekonomske, socijalne, obrazovne, kulturne i druge potrebe i interese i ostvaruju ciljeve zbog kojih je zadruga osnovana. Član zadruge je osoba koja neposredno sudjeluje u radu zadruge, posluje putem zadruge ili koristi njezine usluge ili na drugi način neposredno sudjeluje u ostvarenju ciljeva zbog kojih je zadruga osnovana. Iz same definicije zadruge i njenog člana razvidno je da zadruga i članovi zapravo čine jedinstveni gospodarski subjekt, koji počiva upravo na radu članova zadruge. Svrha zadruge je ostvarivanje i promicanje gospodarskih interesa članova zadruge, a ne stjecanje profita, kao što je slučaj u društvima kapitala. U društvima kapitala maksimalizira se rezultat poslovanja, a u zadrugama rezultat svakog člana - zadrugara. Zadruge su gospodarski subjekti koji se od ostalih pravnih subjekata razlikuju i po funkcioniranju po međunarodnim zadružnim načelima, koja su usvojena na Generalnoj skupštini Međunarodnog zadružnog saveza održanoj 1995. u Manchesteru:

[13] http://www.zakon.hr/z/458/Zakon-o-zadrugama

1. Dragovoljno i otvoreno članstvo - članstvo u zadruzi je dragovoljno i otvoreno prema svim osobama koje vide mogućnost rada i sudjelovanja u radu putem zadruge, te prihvate pravila zadruge

2. Nadzor poslovanja od strane članova - zadruga je demokratsko društvo osoba čiji rad nadziru njezini članovi koji na skupštinama odlučuju po modelu jedan član -jedan glas bez obzira na opseg poslovanja putem zadruge

3. Gospodarsko sudjelovanje članova zadruge i raspodjela - članovi sudjeluju u radu i doprinose razvoju zadruge, nije dovoljno samo uplatiti članski ulog i tako postati član zadruge, nužno je aktivno sudjelovanje u radu zadruge

4. Samostalnost i neovisnost - kao samostalna i neovisna pravna osoba zadruga se u pravnom prometu oslanja na rad svojih članova i zadružne resurse, pod neposrednim nadzorom svojih članova

5. Obrazovanje, stručno usavršavanje i informiranje članova zadruge - nužno je da članovi budu dobro educirani kako bi mogli donositi valjane odluke i kako bi pridonijeli razvitku svoje zadruge

6. Suradnja među zadrugama - zadruge služe svojim članovima i jačanju zadružnog sustava povezivanjem i suradnjom na lokalnoj, regionalnoj, nacionalnoj i međunarodnoj razini

7. Briga za zajednicu - uspješnim poslovanjem zadruge doprinosi se poboljšanju uvjeta života članova zadruge, pa tako i održivom razvoju okruženja i lokalne zajednice

Prednosti zadruge kao takvo organizacije, i samih zadrugara normalno je u tome što:

- zajednički nastup na tržištu
- veći subjekt - jače pregovaračke pozicije
- niži troškovi nastupa na tržištu
- niži troškovi proizvodnje
- povoljnija nabava repromaterijala
- zajedničko skladište
- zajednički strojevi

- zajednički marketing
- konkurentnost
- zadruga ne kumulira profit, nego povećava cijenu proizvoda članovima, snižava cijenu usluga članovima, povećava cijenu rada kod radničkih zadruga

Tijela koja svaka zadruga ima su:

- Skupština predstavlja najviše tijelo u zadruzi, čine ju svi članovi zadruge, donosi pravila zadruge, bira i opoziva predsjednika skupštine, upravitelja, članove nadzornog odbora, donosi poslovni i financijski plan zadruge, odlučuje o raspolaganju imovinom, o raspodjeli dobiti.
- Nadzorni odbor, odgovoran za nadzor nad zakonitošću vođenja poslova zadruge, raspravlja GFI i izvješća o radu, daje mišljenje o raspodjeli dobiti.
- Upravitelj; predstavlja i zastupa zadrugu, vodi poslove zadruge

Zadruge se osnivaju sukladno odredbama Zakona o zadrugama. Zadrugu može osnovati najmanje sedam osnivača koji su potpuno poslovno sposobne fizičke osobe ili pravne osobe, a svaki osnivač unosi osnovni članski ulog koji ne može biti manji od 1000,00 kn.

### 7.2. Proizvođačka organizacija

Da bi bili član proizvođačke organizacije moramo biti proizvođač tj. fizička ili pravna osoba ili skupina fizičkih ili pravnih osoba, koje obavljaju poljoprivrednu djelatnost na poljoprivrednom gospodarstvu na prostornom području Europske unije. Članovi proizvođačke organizacije moraju biti registrirani kao OPG, Obrt u poljoprivredi, trgovačko društvo ili zadruga registrirana za obavljanje poljoprivredne djelatnosti ili neka druga pravna osoba.
Da bi se proizvođačka organizacija registrirala potrebno je podnijeti zahtjev u Ministarstvo poljoprivrede za priznavanje proizvođačke organizacije uz koji će priložiti dokaz da:[14]

(a) ima minimalan broj članova i/ili pokriva minimalni obujam ili minimalnu vrijednost utržive proizvodnje u skladu sa stavkom 4. ovoga članka

[14]http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2015_07_81_1557.html

(b) može pravilno obavljati svoje aktivnosti i tijekom određenog razdoblja i u pogledu učinkovitosti, pružanja ljudske, materijalne i tehničke podrške svojim članovima te, prema potrebi, koncentriranja ponude

Ministarstvo će priznati proizvođačku organizaciju na temelju podnesenog Zahtjeva, pod uvjetom da:[15]

(a) su ju osnovali i na demokratičan način nadziru nju i njezine odluke proizvođači
(b) je osnovana na inicijativu proizvođača

Proizvođačka organizacija kao i njezini članovi imaju za cilj sljedeće zadatke:

1. osigurava da je proizvodnja planirana i prilagođena potražnji, posebno u pogledu kvalitete i količine
2. koncentrira ponudu i stavlja na tržište proizvode vlastitih članova, uključujući one putem direktne prodaje
3. optimizira troškove proizvodnje i povrat ulaganja u skladu sa standardima zaštite okoliša i dobrobiti životinja, i stabiliziranjem proizvođačkih cijena
4. provodi istraživanja i razvija inicijativu o održivim metodama proizvodnje, inovativnim praksama, gospodarskoj konkurentnosti i kretanjima na tržištu
5. promiče i pruža tehničku pomoć za korištenje metoda proizvodnje prihvatljivih za okoliš i tehnika proizvodnje te praksa i tehnika koje poštuju dobrobit životinja
6. promiče i pruža tehničku pomoć za korištenje standarda proizvodnje, poboljšanje kvalitete proizvoda i razvoj proizvoda sa zaštićenom oznakom izvornosti ili zaštićenom oznakom zemljopisnog podrijetla ili obuhvaćenih nacionalnom oznakom kvalitete
7. upravlja nusproizvodima, posebno otpadom, kako bi se zaštitila kvaliteta vode, tla i okoliša te sačuvala ili potaknula bio raznolikost
8. doprinosi održivom korištenju prirodnih resursa i ublažavanju klimatskih promjena
9. razvija inicijative u području promocije i stavljanja na tržište
10. upravlja uzajamnim fondovima u okviru operativnih programa u sektoru voća i povrća
11. pruža tehničku pomoć za korištenje terminskih tržišta i sustava osiguranja.

[15] http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2015_07_81_1557.html

Ministarstvo ima obvezu u roku od četiri mjeseca od podnošenja zahtjeva, kojemu su priloženi svi dokazi priznati kao proizvođačku organizaciju pravni subjekt koji ima minimalni broj članova i/ili pokriva minimalni obujam ili minimalnu vrijednost utržive proizvodnje kako slijedi u tablici:[16]

Tablica: 12. Minimalni broj članova/minimalna vrijednost utržive proizvodnje

| **Sektor** | **Minimalni broj članova** | **Minimalna vrijednost utržive proizvodnje ili minimalni obujam proizvodnje** |
|---|---|---|
| voće i povrće | 7 | 3.000.000 HRK |
| prerađeni proizvodi voća i povrća | 7 | 3.000.000 HRK |
| šećer | 7 | 3.000.000 HRK ili<br>10.000 t / 200 ha |
| žitarice | 7 | 3.000.000 HRK ili<br>3.000 t / 600 ha |
| lan i konoplja | 7 | 3.000.000 HRK<br>250 t / 300 ha |
| vino | 7 | 3.000.000 HRK ili<br>530 t / 90 ha |
| duhan | 7 | 3.000.000 HRK<br>300 t / 150 ha |
| maslinovo ulje i stolne masline | 7 | 3.000.000 HRK ili<br>50 t / 150 ha |

[16] http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2015_07_81_1557.html

| | | |
|---|---|---|
| govedina i teletina | 7 | 500 kom |
| mlijeko i mliječni proizvodi | 7 | 3.000.000 kg |
| svinjetina | 7 | 4.000 kom |
| ovčetina i kozletina | 7 | 1.500 kom |
| jaja | 7 | 20.000 kokoši nesilica |
| meso peradi | 7 | 80.000 brojlera |
| pčelarski proizvodi | 7 | 1.500 košnica |
| ostali proizvodi | 7 | 3.000.000 HRK |

Izvor: http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2015_07_81_1557.html29.12.2016

S obzirom na statut proizvođačke organizacije od svojih članova zahtijeva da:

(a) primjenjuju pravila koja je proizvođačka organizacija donijela u vezi s izvještavanjem o proizvodnji, proizvodnjom, trženjem i zaštitom okoliša
(b) budu članovi samo jedne proizvođače organizacije za pojedini proizvod na gospodarstvu osim kada poljoprivrednici imaju dvije različite proizvodne jedinice smještene na različitim zemljopisnim područjima
(c) pružaju informacije koje proizvođačka organizacija traži za potrebe statistike.

Važno je napomenuti da članovi proizvođačke organizacije imaju višestruke koristi. Mogućnosti su velike između ostaloga

- ugovoriti stabilnu otkupnu cijenu kamilice,
- jeftiniji repromaterijal
- ušteda na logistici vlastite proizvodnje
- jeftinija distribucija i promocija
- zajednički nastup
- beneficije u mjerama programa ruralnog razvoja

### 7.3. Klasteri

Klaster je oblik strateškog saveza, tj. grupa srodnih poduzeća ili udruženja proizvođača iz jedne grane, uključujući i proizvođače sirovina, kao i vladinih i nevladinih organizacija i znanstvenih i obrazovnih institucija koje tako udružene rješavaju zajedničke probleme i unapređujući poslovanje, postižu uspjeh u određenom segmentu djelatnosti i natprosječnu konkurentnost i promociju u zemlji i inozemstvu. Upravljanje poljoprivrednom proizvodnjom i preradom proizvoda vrlo je složen proces koji svakodnevno zahtjeva donošenje važnih odluka. Donošenje ispravnih odluka uvjetovano je posjedovanjem vještina, informacija i znanja. Inicijative za formiranje klastera su strateške odluke svakog poduzetnika koji želi tržišno, konkurentno i isplativo gospodarsko poslovanje. Klasteru pristupaju samo oni koji su prepoznali svoj poslovni interes koji je definiran kroz jasan cilj koji može biti: [17]

- povećanje konkurentnosti domaćih proizvoda na domaćem i inozemnom tržištu, kao i ostvarivanje uvjeta za proširenje tržišta (povećanje izvoza)
- bolje i efikasnije korištenje domaćih resursa (prirodnih, proizvodnih i kadrovskih)
- iniciranje i podrška kooperacije između poduzeća, obrazovnih i razvojnih institucija
- povezivanje s fondovima za financiranje novih projekata
- obuka i obrazovanje, kao i mnogi drugi interesi kako članica tako i regije, pa i vlade

S obzirom da klasteri usko surađuju s vladom, poduzeća na taj način, dobivaju i mogućnost većeg utjecaja na unaprjeđenje zakonodavnog i institucionalnog okvira za poslovanje, otklanjanje administrativnih i drugih barijera, a time i na unapređenje konkurentnosti cjelokupnog gospodarstva. Kroz udruživanje u klastere, definira se i kvaliteta, kvantiteta i kontinuitet proizvoda kao i praćenje zahtjeva tržišta i način zadovoljenja kupca. Uspjeh klastera počiva na uzajamnom povjerenju i poštivanju načela. Budući da u jednom klasteru uvijek surađuje više partnera, organizacija bi trebala biti što jednostavnija, transparentnija i operativnija. Klastere treba organizirati tamo gdje se najprije mogu ostvariti rezultati. Treba imati u vidu da je klaster dugoročan projekt i kao takav složen. Klaster je strateški orijentiran, što podrazumijeva razvoj određenog sektora, grane, na određenom području za određene kompanije, članice klastera.

[17] http://hcpm.agr.hr/biznis/klasteri.php

Hrvatska je potpisnica Sporazuma o zajedničkoj strategiji i ciljevima buduće inovacijske i klaster politike srednje i istočne Europe. Strategija daje naglasak inovacijama kao značajnom činitelju konkurentnosti EU industrije, dok su klasteri jedan od ključnih načina kojim se potiče inovativnost.

### 7.4. Strojni prsten

Moderno bavljenje poljoprivredom uvjetovano je poljoprivrednom mehanizacijom sa naprednom tehnologijom te velikom količinom obradivog zemljišta. Same investicije iziskuju velika novčana sredstva i rijetko si koji poljoprivrednik može priuštiti kompletnu poljoprivrednu mehanizaciju. Jedno od rješenja efikasne obrade tla, bez višestrukog ulaganja u mehanizaciju su i tzv. strojni prsteni. Udruživanjem više poljoprivrednika koji bi sijali iste kulture rezultiralo bi smanjenim davanjem za mehanizaciju jer bi si mogli međusobno pomagati. Neke od prepreka su tradicionalizam, pravni sustav gdje se može dogoditi da jedna od strana ne ispoštuje uvjete ugovora o nabavi stroja te onda obje strane ostanu bez njega. Strojnim prstenom zaokružuje se proizvodnja u jednu cjelinu te se omogućuje olakšano ulaganje u nabavku uz smanjene troškove. Cilj takvog udruživanja suradnje poljoprivrednih proizvođača prvenstveno je[18]

- radi unaprjeđivanja i bolje iskorištenosti poljoprivredne proizvodnje
- ekonomičnijeg rada i proizvodnje putem zajedničkog korištenja poljoprivredne mehanizacije
- zajedničko predstavljanje na širem području
- podizanje kvalitete proizvoda na višu razinu
- razmjena iskustava i pružanje stručne pomoći svojim članovima za što uspješnije stvaranje
- promicanje i plasman proizvoda.

U našem slučaju valjalo bi navesti mogućnost kupovine zajedničkog kombajna za branje kamilice kojeg bi članovi strojnog prstena koristili u skladu sa međusobnim dogovorom i vlastitim kapacitetima sušara, tj. zavisno o potrebama proizvođača.

[18] http://www.savjetodavna.hr/vijesti/5/1583/izvjestaj-sa-osnivacke-skupine-udruge-strojni-prsten-bednja-trakoscan/

## 8. Eu fondovi i mogućnosti aplikacije na fondove

S obzirom na specifičnosti ulaganja u proizvodnju i preradu kamilice, što je već navedeno u radu, i na količinu sredstava koja je potrebna za ulaganje u objekte i mehanizaciju nameće se pitanje kako iz financirati cijeli projekat. Osim mogućnosti zajedničkog nastupa na tržištu, osnivanjem jednog od vida udruživanja kao što su na primjer zadruge ili proizvođačka organizacija, nudi nam se mogućnost i apliciranja na različite EU fondove. Svakako zanimljiva mjera u kojoj bi se mogao aplicirati projekat je mjera 4. ruralnog razvoja ulaganja u fizičku imovinu.

### 8.1. Mjera 4 – ulaganje u fizičku imovinu

4.1. Potpora za ulaganja u poljoprivredna gospodarstva

4.1.1.Restrukturiranje, modernizacija i povećanje konkurentnosti poljoprivrednih gospodarstava,

4.1.2.povećanje okolišne učinkovitosti

4.1.3. korištenje obnovljivih izvora energije

Korisnici:

Fizičke i pravne osobe upisane u Upisnik poljoprivrednih gospodarstava sukladno Zakonu o poljoprivredi, te proizvođačke grupe i organizacije registrirane sukladno Zakonu o uređenju tržišta poljoprivrednih proizvoda.[19]

Intenzitet potpore iznosi:

- min. 5.000 €/projekt
- max. 3 mil. €/projekt
- 5 mil. €/za ulaganja u pojedine aktivnosti u sektorima voća i povrća, stočarstva

U slučaju ulaganja samo u operacije vezane uz povećanje okolišne učinkovitosti (npr. izgradnja laguna) i korištenje obnovljivih izvora energije, maksimalna potpora je 1 mil. €/projekt

Prihvatljiva ulaganja su:

- ulaganje u izgradnju i/ili rekonstrukciju i/ili opremanje objekata za životinje, uključujući vanjsku i unutarnju infrastrukturu u sklopu poljoprivrednog gospodarstva,

[19]http://www.foruminvest.hr/najave-natjecaja/najava-europski-fondovi-za-poljoprivredu-mjera-4-1-potpora-za-ulaganja-u-poljoprivredna-gospodarstva/

- ulaganje u izgradnju i/ili rekonstrukciju i/ili opremanje zatvorenih/zaštićenih prostora i objekata za uzgoj jednogodišnjih i višegodišnjih usjeva, sadnog materijala, cvijeća i gljiva sa pripadajućom opremom i infrastrukturom u sklopu poljoprivrednog gospodarstva,
- ulaganje u izgradnju i/ili rekonstrukciju i/ili opremanje ostalih gospodarskih objekata, upravnih prostorija s pripadajućim sadržajima, opremom i infrastrukturom, koji su u funkciji osnovne djelatnosti,
- ulaganje u opremu za berbu, sortiranje i pakiranje poljoprivrednih proizvoda,
- ulaganje u kupnju nove poljoprivredne mehanizacije, radnih strojeva i opreme za primarnu proizvodnju i gospodarskih vozila,
- ulaganje u izgradnju i/ili rekonstrukciju i/ili opremanje objekata za skladištenje, rashlađivanje, čišćenje, sušenje, klasiranje i pakiranje proizvoda iz primarne poljoprivredne proizvodnje sa pripadajućom opremom i infrastrukturom,
- ulaganja u izgradnju i/ili rekonstrukciju i/ili opremanje građevina za obradu otpadnih voda, uključujući uređaje za obradu otpadnih voda i opremu za sprječavanje onečišćenja zraka sa pripadajućom opremom i infrastrukturom,
- ulaganja u sustave za zaštitu od padalina i štetnih organizama s pripadajućom opremom i infrastrukturom,
- ulaganja u podizanje novih i/ili restrukturiranje postojećih višegodišnjih nasada,
- ulaganja u izgradnju i/ili obnovu i/ili opremanje sustava (infrastrukture) za navodnjavanje na poljoprivrednom gospodarstvu,
- ulaganje u uređenje i trajnije poboljšanje kvalitete poljoprivrednog zemljišta,
- ulaganje u razminiranje poljoprivrednih površina kao preduvjet za realizaciju projekta,
- ulaganje u kupnju zemljišta i objekata radi realizacije projekta, do 10 % vrijednosti ukupno prihvatljivih ulaganja projekta uz mogućnost kupnje prije podnošenja Zahtjeva za potporu, ali ne prije 01. siječnja 2014.godine,
- ulaganja u prilagodbu novouvedenim standardima.

Potpora iznosi do 50% od iznosa prihvatljivog ulaganja odnosno 75%iznosa prihvatljivog ulaganja za ulaganja povezana s nitratnom direktivom. Eventualno su moguća dodatna uvećanja intenziteta potpore ako se ispune neki od sljedećih preduvjeta.

Uvećanje za 20%:

- za ulaganja koja provode mladi poljoprivrednici koji nemaju više od 40 godina u godini podnošenja Zahtjeva za potporu, neovisno o tome pokreću li po prvi puta novo poljoprivredno gospodarstvo kao nositelj/odgovorna osoba ili su poljoprivredno gospodarstvo pokrenuli u razdoblju od 5 godina prije podnošenja Zahtjeva za potporu,
- za zajednička ulaganja uključujući ona povezana s spajanjem proizvođačkih organizacija,
- za integrirane projekte,
- za ulaganja u planinska područja, područja sa značajnim prirodnim ograničenjima i ostala područja s posebnim ograničenjima sukladno nacionalnom zakonodavstvu,
- za ulaganja unutar Europskoga inovacijskog partnerstva za poljoprivrednu produktivnost i održivost,
- za ulaganja povezana s agro-okolišnim i klimatskim djelatnostima i ekološkom poljoprivredom sukladno nacionalnom zakonodavstvu.

Maksimalni intenzitet potpore ne može prijeći 70% od ukupno prihvatljivih troškova.

### 8.2. Mjera 4.2. Potpora za ulaganja u preradu, marketing i/ili razvoj poljoprivrednih proizvoda

Pod ovu mjeru spadaju sljedeće operacije:[20]

- 4.2.1. povećanje dodane vrijednosti poljoprivrednim proizvodima
- 4.2.2. korištenje obnovljivih izvora energije.

Korisnici ovih mjera mogu biti fizičke i pravne osobe koje se bave prodajom i/ili razvojem vlastitih proizvoda ili preradom.

Intenzitet potpora iznosi:

- min. 5.000 EUR/projekt
- max. 3 mil EUR/projekt
- 5 mil €/za ulaganja u pojedine aktivnosti u sektorima mesa i mlijeka
- U slučaju ulaganja samo u operacije vezane uz korištenje obnovljivih izvora energije, maksimalna potpora je 1 milijun €/projekt

[20]http://www.foruminvest.hr/najave-natjecaja/eu-fondovi-za-poljoprivredu-najava-mjera-4-2-potpora-za-ulaganja-u-preradu-marketing-iili-razvoj-poljoprivrednih-proizvoda/

Prihvatljiva ulaganja:

- ulaganje u izgradnju i/ili rekonstrukciju i/ili opremanje objekata za poslovanje s mlijekom s pripadajućom opremom i unutarnjom i vanjskom infrastrukturom, uključujući rashladnu opremu za sirovo mlijeko
- ulaganje u specijalizirana transportna vozila za prijevoz sirovog mlijeka s dodatnom opremom,
- ulaganje u izgradnju i/ili rekonstrukciju i /ili opremanje klaonica, rasjekaonica, hladnjača, objekata za preradu (mesa, jaja) s pripadajućom unutarnjom i vanjskom infrastrukturom,
- ulaganje u izgradnju i/ili rekonstrukciju i/ili opremanje centra (sabirališta) za sakupljanje i preradu otpada i nusproizvoda životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi s pripadajućom unutarnjom i vanjskom infrastrukturom,
- ulaganje u izgradnju i/ili rekonstrukciju i/ili opremanje objekata za preradu voća, povrća, grožđa (osim za vino), aromatičnog, začinskog i ljekovitog bilja i gljiva s pripadajućom unutarnjom i vanjskom infrastrukturom uključujući preradu ostataka iz proizvodnje,
- ulaganje u izgradnju ili rekonstrukciju i/ili opremanje objekata za preradu maslina, komine masline s pripadajućom unutarnjom i vanjskom infrastrukturom,
- ulaganje u izgradnju i/ili rekonstrukciju i/ili opremanje objekata za preradu žitarica i uljarica s pripadajućom unutarnjom i vanjskom infrastrukturom,
- ulaganje u izgradnju i/ili rekonstrukciju i/ili opremanje objekata za preradu meda s pripadajućom unutarnjom i vanjskom infrastrukturom,
- ulaganje u izgradnju i/ili rekonstrukciju i/ili opremanje ostalih gospodarskih objekata, upravnih prostorija s pripadajućim sadržajima, opremom i infrastrukturom koji su u funkciji osnovne djelatnosti,
- ulaganje u kupnju mehanizacije, gospodarskih vozila, strojeva i opreme(uključujući tehnološku i informatičku opremu) za preradu, marketing, pakiranje, etiketiranje, skladištenje, manipulaciju,
- ulaganje u izgradnju i/ili rekonstrukciju i/ili opremanje objekata za prodaju i promidžbu vlastitih poljoprivrednih proizvoda,
- ulaganje u izgradnju i/ili rekonstrukciju objekata te opremu za obradu otpadnih voda u preradi i trženju, filtriranje zraka i rashladne sustave s pripadajućom unutarnjom i vanjskom infrastrukturom,

- ulaganje u laboratorij i laboratorijsku opremu za vlastite potrebe,
- ulaganje u razminiranje zemljišta kao preduvjet za realizaciju projekta,
- ulaganje u kupnju zemljišta i objekata radi realizacije projekta do 10% vrijednosti ukupno prihvatljivih troškova projekta uz mogućnost kupnje prije podnošenja Zahtjeva za potporu, ali ne prije 01.01.2014.godine,
- ulaganja u prilagodbu novouvedenim standardima

Potpora iznosi 50% od iznosa prihvatljivog ulaganja

Uvećanje za 20%:

- za djelatnosti podržane u sklopu programa Europskog inovacijskog partnerstva
- za aktivnosti koje provodi proizvođačka grupa ili proizvođačka organizacija ili zadruga.

### 8.3. 6.1.1.Potpora mladim poljoprivrednicima

Jedna od mogućih mjera koja bi mogla pomoći u provedbi poslovnog projekta zasigurno je i potpora mladim poljoprivrednicima. Prihvatljivi korisnici su mladi poljoprivrednici (osobe starije od 18 i mlađe od 40 godina) koji:[21]

- su u trenutku podnošenja zahtjeva za potporu registrirani kao nositelji poljoprivrednog gospodarstva za koje se traži potpora,
- u trenutku podnošenja zahtjeva za potporu nisu registrirani kao nositelji poljoprivrednog gospodarstva za koje se traži potpora.

Prihvatljive aktivnosti su:

1. kupnja domaćih životinja, jednogodišnjeg i višegodišnjeg bilja, sjemena i sadnog materijala,
2. kupnja, građenje i/ili opremanje zatvorenih/zaštićenih prostora i objekata te ostalih gospodarskih objekata uključujući vanjsku i unutarnju infrastrukturu u sklopu poljoprivrednog gospodarstva u svrhu obavljanja poljoprivredne proizvodnje i/ili prerade proizvoda
3. kupnja ili zakup poljoprivrednog zemljišta,
4. kupnja poljoprivredne mehanizacije, strojeva i opreme,
5. podizanje novih i/ili restrukturiranje postojećih višegodišnjih nasada,

[21]http://www.foruminvest.hr/najave-natjecaja/eu-fondovi-za-poljoprivredu-najava-mjera-6-1-1-potpora-mladim-poljoprivrednicima

6. uređenje i poboljšanje kvalitete poljoprivrednog zemljišta u svrhu poljoprivredne proizvodnje,
7. građenje i/ili opremanje objekata za prodaju i prezentaciju vlastitih poljoprivrednih proizvoda uključujući i troškove promidžbe vlastitih poljoprivrednih proizvoda,
8. stjecanje potrebnih stručnih znanja i sposobnosti za obavljanje poljoprivredne proizvodnje i prerade proizvoda
9. operativno poslovanje poljoprivrednog gospodarstva.

Potpora se dodjeljuje obliku bespovratnih financijskih sredstava. Sredstva potpore osiguravaju se iz proračuna Europske unije i državnog proračuna Republike Hrvatske, od čega Europska unija sudjeluje sa 85% udjela, a Republika Hrvatska s 15% udjela. Visina potpore po korisniku iznosi 50.000 eura u kunskoj protuvrijednosti. Isplata se vrši u tri rate u razdoblju od najviše tri godine.

# 10.Zaključak

Postoji velika potražnja za kamilicom na svjetskom tržištu ne samo zbog svojih opsežnih ljekovitih vrijednosti nego i zbog izrazitih farmaceutskih svojstava. Također, došlo je do porasta u korištenju prirodnih tvari umjesto sintetičkih kemikalija. Proizvođači su prepoznali potrebe korisnika i okrenuli se proizvodnji kamilice na ekološki prihvatljiv način. Izuzetna prednost u proizvodnji kamilice u odnosu na neka druga ljekovita bilja je njezina sposobnosti za uspijevanje na svim tlima koja nalazimo u našem okruženju.

Uz mogućnost apliciranja na različite fondove i mogućnost povrata određenih sredstava uloženih u proizvodnju, kamilica postaje još zanimljivija našim poljoprivrednicima. Bez obzira na početne uloge u infrastrukturu, sušare i kombajne, proizvodnja same kamilice nije skupa, štoviše, u odnosu na neke druge ratarske kulture relativno jeftina.

Ako uzmemo u obzir mogućnosti udruživanja i zajedničkog nastupa na tržištu, još jeftinijih repromaterijala, mehanizacije, zajedničke distribucije i promocije, proizvodnja te ako uzmemo u obzirom poljoprivredni potencijal koji posjedujemo i na trenutnu situaciju sa ostalim poljoprivrednim kulturama koja uzgajamo na našem tlu, kamilica je jedna od rijetkih kultura čija je proizvodnja isplativa, što dokazuju kalkulacije u ovom radu.

## 11.Popis literature


1. Ivan Štefanić (2015): Inovativno[3] poduzetništvo, Sveučilište J.J.Strossmayera Osijek, Tera Tehnopolis d.o.o, Osijek
2. Karić, M. (2002.): Kalkulacije u poljoprivredi, Poljoprovredni fakultet u Osijeku, Osijek
3. Ranogajec Lj. (2009.) : Računovodstvo u poljoprivredi, Poljoprivredni fakultet u Osijeku, Osijek
4. I. Šilješ, Đ. Grozdanić, I. Grgesina (1992): Poznavanje, uzgoj i prerada ljekovitog bilja; Grafički zavod Hrvatske, Zagreb
5. http://www.savjetodavna.hr/savjeti/19/517/strojevi-i-oruda-za-osnovnu-obradu-tla/ (12.12.2016)
6. http://www.pfos.hr/upload/documents/OB_01%20Osnovna%20obrada%20tla.pdf (12.12.2016)
7. http://ishranabilja.com.hr/literatura/Osnove%20agrikulture/02-OA_Obrada%20tla.pdf (12.12.2016)
8. http://www.agromarketing.hr/GO-ObradaTlaIPriprema.html (12.12.2016)
9. http://www.hazud.hr/kamilica-uzgoj-berba-prerada/ (13.12.2016)
10. http://www.raza.hr/Poduzetnicki-pojmovnik/Konkurencija (28.12.2016)
11. http://www.apprrr.hr/statistika-2015-1743.aspx (28.12.2016)
12. http://www.zakon.hr/z/458/Zakon-o-zadrugama (28.12.2016)
13. http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2015_07_81_1557.html (28.12.2016)
14. http://www.foruminvest.hr/najave-natjecaja/ (28.12.2016)
15. http://www.gardenolo.com/o-nama/o-spider-grupi/ (28.12.2016)
16. http://www.dam.com.hr/o-nama/ (28.12.2016)
17. http://www.gospodarski.hr/Publication/2012/12/branje-suenje-uvanje-i-upotreba-ljekovitog-bilja/7648 (28.12.2016)
18. http://hcpm.agr.hr/biznis/klasteri.php (9.1.2017)
19. http://www.savjetodavna.hr/vijesti/5/1583/izvjestaj-sa-osnivacke-skupine-udruge-strojni-prsten-bednja-trakoscan/ (9.1.2017)
20. http://www.svjetlorijeci.com/clanak/224/zdravlje/ljekovito-bilje-kamilica (9.1.2017)

# 12.Sažetak

U ovom radu opisan je postupak proizvodnje kamilice, od proizvodnje sjemena do destilacije ulja iz samog proizvoda. Da bi sjetva kamilica uspjela, potrebno je savladati tehnologiju proizvodnje kamilice. Od duboke obrade tla, do pripreme fine posteljice za površinsku sjetvu sjemena. Njega usjeva počinje od samog nicanja kada treba obratiti pozornost na pojave neželjenih korovnih vrsta koji mogu utjecati na prinos biljke, otežati berbu te na kraju krajeva utjecati i na kvalitetu dobivenog cvijeta što će se zasigurno odraziti na financijski dio poslovanja. Veliku pažnju u proizvodnji kamilice treba obratiti na postupak sušenja uroda. Da bi se sušenje obavilo kvalitetno potrebno je investirati u specijalizirane sušare namijenjene isključivo za sušenje ljekovitog bilja. Mogućnosti udruživanja i zajedničkog nastupanja na tržištu te apliciranje na fondove iz mjera ruralnog razvoja pospješuju realizaciju i isplativost poslovnog projekta proizvodnje kamilice.

**Ključne riječi:** poslovno planiranje, kamilica, udruživanje, europski fondovi

## 13.Summary

This paper describes a process of the production of chamomile, from seed production to the distillation of oil from the product itself. To successfully manage planting chamomile, it is necessary to master the technology of production of chamomile. Starting with deep tillage to prepare fine place for surface sowing seeds. Care about crops begins from the germination when it's important to pay attention to the appearance of unwanted weeds that can affect the yield of the plant, make it difficult to harvest and ultimately affect the quality of the flowers which will certainly affect the financial part of the business. The main focus of the production of chamomile should be process of drying yield. To perform drying well it is necessary to invest in specialized driers which are made exclusively for drying herbs. Possibilities for joint appearance on the market and applying for funds from rural development measures enhance the realization and profitability of the business project for the production of chamomile.

**Key words:** business planning, chamomile, association, European funds

## 14.Popis tablica


| Red. br. | Naziv tablice | Str. |
|---|---|---|
| 1. | Proračun opsega proizvodnje | 26 |
| 2. | Proračun prihoda | 27 |
| 3. | Organizacija poslovanja | 27 |
| 4. | Struktura zaposlenih radnika | 28 |
| 5. | Proračuna troškova radnika | 28 |
| 6. | Ukupna predračunska vrijednost ulaganja | 29 |
| 7. | Izvori financiranja | 29 |
| 8. | Obračun kredita | 30 |
| 9. | Proračun rashoda | 31 |
| 10. | Račun dobiti i gubitka | 32 |
| 11. | Analiza osjetljivosti | 33 |
| 12. | Minimalni broj članova/minimalna vrijednost utržive proizvodnje | 38,39 |

## 15. Popis slika


| Red. br. | Naziv slike | Str. |
|---|---|---|
| 1. | Podrivač Morro Aratri | 6 |
| 2. | Podrivanje | 7 |
| 3. | Oranje | 7 |
| 4. | Tanjuranje kratkom tanjuračom | 9 |
| 5. | Priprema tla rotodrljačom | 10 |
| 6. | Valjanje tla prije sjetve | 10 |
| 7. | Sjeme kamilice | 12 |
| 8. | Berba kamilice | 14 |
| 9. | Sušenje kamilice | 15 |

# TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

**Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku** **Diplomski rad**

**Poljoprivredni fakultet u Osijeku**

**Sveučilišni diplomski studij, smjer Agroekonomika**

**MODEL KOOPERATIVNOG SUSTAVA ZA PROIZVODNJU, PRERADU I PLASMAN KAMILICE**

Marko Šalković

**Sažetak**

U ovom radu opisan je postupak proizvodnje kamilice, od proizvodnje sjemena do destilacije ulja iz samog proizvoda. Da bi sjetva kamilica uspjela, potrebno je savladati tehnologiju proizvodnje kamilice. Od duboke obrade tla, do pripreme fine posteljice za površinsku sjetvu sjemena. Njega usjeva počinje od samog nicanja kada treba obratiti pozornost na pojave neželjenih korovnih vrsta koji mogu utjecati na prinos biljke, otežati berbu te na kraju krajeva utjecati i na kvalitetu dobivenog cvijeta što će se zasigurno odraziti na financijski dio poslovanja. Veliku pažnju u proizvodnji kamilice treba obratiti na postupak sušenja uroda. Da bi se sušenje obavilo kvalitetno potrebno je investirati u specijalizirane sušare namijenjene isključivo za sušenje ljekovitog bilja. Mogućnosti udruživanja i zajedničkog nastupanja na tržištu te apliciranje na fondove iz mjera ruralnog razvoja pospješuju realizaciju i isplativost poslovnog projekta proizvodnje kamilice.

**Rad je izrađen pri**: Poljoprivredni fakultet u Osijeku
**Mentor**: Izv.prof.dr.sc. Ivan Štefanić

**Broj stranica:** 55
**Broj grafikona i slika:** 9
**Broj tablica:** 12
**Broj shema:** 0
**Broj literaturnih navoda:** 21
**Broj priloga: 0**
**Jezik izvornika:** hrvatski

**Ključne riječi:** poslovno planiranje, kamilica, udruživanje, europski fondovi

**Datum obrane: 20.01.2017**

**Stručno povjerenstvo za obranu:**

1. Izv.prof.dr.sc. Snježana Tolić, predsjednik
2. Izv.prof.dr.sc. Ivan Štefanić, mentor
3. Prof.dr.sc. Tihana Sudarić, član

**Rad je pohranjen u:** Knjižnica Poljoprivrednog fakulteta u Osijeku**,** Sveučilištu u Osijeku, Kralja Petra Svačića 1d.

# BASIC DOCUMENTATION CARD

**Josip Juraj Strossmayer University of Osijek** **Graduate thesis**

**Faculty of Agriculture**

**University Graduate Studies, Agroeconomics**

**MODEL OF A CO-OPERATIVE SYSTEM OF CHAMOMILLE PRDUCTION, PROCESSING AND MARKETING**

Marko Šalković

**Abstract:**

This paper describes a process of the production of chamomile, from seed production to the distillation of oil from the product itself. To successfully manage planting chamomile, it is necessary to master the technology of production of chamomile. Starting with deep tillage to prepare fine place for surface sowing seeds. Care about crops begins from the germination when it's important to pay attention to the appearance of unwanted weeds that can affect the yield of the plant, make it difficult to harvest and ultimately affect the quality of the flowers which will certainly affect the financial part of the business. The main focus of the production of chamomile should be process of drying yield. To perform drying well it is necessary to invest in specialized driers which are made exclusively for drying herbs. Possibilities for joint appearance on the market and applying for funds from rural development measures enhance the realization and profitability of the business project for the production of chamomile.

**Thesis performed at:** Faculty of Agriculture in Osijek
**Mentor**: PhD Ivan Štefanić, Associate Professor

**Number of pages:** 55
**Number of figures and pictures:** 9
**Number of tables:** 12
**Number of schemes:** 0
**Number of references:** 21
**Number of appendices:** 0
**Original in:** Croatian

**Key words:** business planning, chamomile, association, European funds

**Thesis defended on date: 20.01.2017**

**Reviewers:**

1. PhD Snježana Tolić, Associate Professor, president
2. PhD Ivan Štefanić, Associate Professor, menthor
3. PhD Tihana Sudarić, Full Professor, member

**Thesis deposited at:** Library, Faculty of Agriculture in Osijek, Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Kralja Petra Svačića 1d.