

# Kompetitivna analiza proizvodnje aronije

---

**Nekić, Anita**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2024**

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

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

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:151:346231>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-12-23**



Sveučilište Josipa Jurja  
Strossmayera u Osijeku

**Fakultet  
agrobiotehničkih  
znanosti Osijek**

*Repository / Repozitorij:*

[Repository of the Faculty of Agrobiotechnical  
Sciences Osijek - Repository of the Faculty of  
Agrobiotechnical Sciences Osijek](#)



SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
FAKULTET AGROBIOTEHNIČKIH ZNANOSTI OSIJEK

Anita Nekić

Sveučilišni prijediplomski studij Poljoprivreda

Modul Agroekonomika

**Kompetitivna analiza proizvodnje aronije**

Završni rad

Osijek, 2024.

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
FAKULTET AGROBIOTEHNIČKIH ZNANOSTI OSIJEK

Anita Nekić

Sveučilišni prijediplomski studij Poljoprivreda

Modul Agroekonomika

**Kompetitivna analiza proizvodnje aronije**

Završni rad

Povjerenstvo za ocjenu završnog rada:

1. doc.dr.sc. Jelena Kristić, mentor
2. doc.dr.sc. Ana Crnčan, član
3. dr.sc. Sanja Jelić Milković, član

Osijek, 2024.

## TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

---

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku  
Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek  
Sveučilišni prijediplomski studij Poljoprivreda, modul Agroekonomika

Završni rad

Anita Nekić

### Kompetitivna analiza proizvodnje aronije

#### Sažetak:

Aronija, voće porijeklom iz Sjeverne Amerike, prvi put je prenesena u Rusiju početkom 20. stoljeća i danas se najviše uzgaja u Poljskoj, Češkoj, Slovačkoj i Njemačkoj. Aronija je otporna biljka koja može izdržati niske temperature do  $-35\text{ }^{\circ}\text{C}$  i ne zahtijeva zaštitu u uzgoju zbog svoje otpornosti. Iako dobro podnosi visoke temperature, navodnjavanje je preporučljivo u sušnim uvjetima. Preferira blago kisela tla s pH između 6,0 i 7,0, a traži sunčane položaje. Postoje tri glavne vrste aronije: crna (*Aronia melanocarpa*), crvena (*Aronia arbutifolia*) i ljubičasta (*Aronia prunifolia*), svaka sa specifičnim karakteristikama i uvjetima rasta. Rezultati anketnog istraživanja ukazali su na to da proizvođači aronije vide veliki potencijal u proizvodnji aronije u narednih pet godina. Porterova analiza pokazala je da dobavljači aronije nemaju toliku moć, jer većinu inputa proizvođači sami nabavljaju ili proizvode. Kupci imaju nešto veću snagu jer je aronija, kao superhrana, sve više prisutna u prehrani. Rezultati PESTLE analize pokazali su da ukupni rezultat od +71 govori da čimbenici okoline koji djeluju na proizvodnju aronije, unatoč negativnom djelovanju podčimbenika političko-pravnog, ekonomskog i socijalnog čimbenika, ipak djeluju poticajno.

**Ključne riječi:** aronija, PESTLE analiza, PORTER analiza

25 stranica, 3 tablice, 13 slika i grafikona, 13 literaturnih navoda

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

## BASIC DOCUMENTATION CARD

---

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

BSc Thesis

### Competitive analysis of chokeberry production

#### Summary:

Aronia, a fruit native to North America, was first brought to Russia at the beginning of the 20th century. Today, it is mostly grown in Poland, Czech Republic, Slovakia and Germany. Aronia is a resistant plant that can withstand low temperatures down to  $-35\text{ }^{\circ}\text{C}$  and does not require protection in cultivation due to its resistance. Although it tolerates high temperatures well, irrigation is recommended in dry conditions. It prefers slightly acidic soils with a pH between 6.0 and 7.0 and looks for sunny positions. There are three main types of Aronia: black (*Aronia melanocarpa*), red (*Aronia arbutifolia*) and purple (*Aronia prunifolia*), each with specific characteristics and growing conditions. The survey results indicated that aronia producers see great potential in aronia production in the next five years. The Porter's analysis showed that aronia suppliers do not have that much power, because most of the inputs are procured or produced by the producers. Customers have a little more power because chokeberry, as a superfood, is increasingly present in the diet. The results of the PESTLE analysis showed that the total score of +71 indicates that the environmental factors affecting chokeberry production, despite the negative effect of the political-legal, economic and social sub-factors, still have a stimulating effect.

**Keywords:** chokeberry, PESTLE analysis, Porter's analysis

25 pages, 3 tables, 13 figures, 13 references

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

## SADRŽAJ:

1. UVOD.....	1
1.1. Općenito o aroniji .....	1
1.2. Uzgoj i priprema tla za sadnju.....	4
1.3. Rezidba i zaštita od bolesti .....	4
1.4. Berba, čuvanje i sušenje aronije .....	5
1.5. Ljekovitost aronije.....	5
2. MATERIJAL I METODE.....	7
3. REZULTATI I RASPRAVA.....	8
3.1. Marketinški plan za aroniju .....	8
3.2. Anketno istraživanje .....	9
3.3. Porterova analiza .....	16
3.4. PESTLE analiza.....	17
4. ZAKLJUČAK.....	20
5. POPIS LITERATURE .....	21
PRILOG.....	22

## **1. UVOD**

Aronija je iznimno otporna biljka koja uspijeva u različitim uvjetima. Utvrđeno je da ima iznimna zdravstvena svojstva i zato ima sve veći broj potrošača aronije.

Aronija je višegodišnji žbun koji dostigne visinu do 4 metra (Savković, 2019.). Aronija potječe iz Sjeverne Amerike, a početkom 20. stoljeća prenesena je u Rusiju, odakle se nakon Drugog svjetskog rata proširila po istočnoj Europi i ostatku Europe (Gluhčić, 2018.) Danas su najveći proizvođači aronije Poljska, Češka, Slovačka i Njemačka, pri čemu Poljska prednjači kao najveći svjetski izvoznik, izvozeći više od 90 % svoje proizvodnje (Makarenko, 2008.). Procjenjuje se da na globalnoj razini pokriva oko 20 000 ha, s prosječnom proizvodnjom od 150.000 do 200.000 tona svježeg ploda. Uspijeva na cjelokupnom području Republike Hrvatske, od otoka Visa do Gorskog kotara i Slavonije. Ipak, uzimajući u obzir da je aronija porijeklom iz područja s utjecajem atlantske klime bolje uspijeva na staništu s višom vlažnošću tla i zraka.

Završni rad je sastavljen od četiri poglavlja, uključujući literaturu. U uvodnom dijelu su predstavljena sva bitna obilježja vezana za morfološka svojstva aronije: uzgoj, održavanje nasada, rezidba i berba. Naglasak je stavljen na ljekovita svojstva aronije jer je to iznimna prednost u odnosu na drugo voće. Drugo poglavlje opisuje materijale i metode rada. Treće poglavlje se odnosi na prikaz dobivenih rezultata anketnog istraživanja za proizvođače aronije u Republici Hrvatskoj te je na temelju dobivenih rezultata napravljena Porterova i PESTLE analiza. Četvrto poglavlje je rezime rada.

Tema rada je analiza svih ključnih obilježja aronije odnosno njezina kompetitivna svojstva. Aronija postaje sve više popularna voćka zbog svojih nutritivnih svojstava. Predmet istraživanja je voće aronija, dok je problem istraživanja utvrditi koji su njeni postojeći potencijali. Cilj rada je dobiti uvid kako proizvođači vide potencijal aronije na hrvatskom tržištu u narednih pet godina.

### **1.1. Općenito o aroniji**

Aronija čini žbun koji se formira i ima i više desetaka izbojaka. Na granama su dlakavi pupovi. Drveni pupovi su šiljasti, a cvjetni su obli i odmaknuti od grana. Listovi su pojedinačni, eliptični i dugi do 8 cm. Vrhovi listova su zašiljeni. Cvjetovi su pojedinačni i skupljeni u cvat. Plodovi su sitni, okruglastog oblika, tamnoplave do crne boje. Dozrijevaju za berbu od kolovoza do

rujna. Sok je tamnocrvene boje, te pomalo gorkastog okusa (Savković, 2019.). Zbog kasnog cvjetanja, ne ugrožava je proljetni mraz i može izdržati vrlo niske temperature i do  $-35^{\circ}\text{C}$ , a to ukazuje da se radi o vrlo otpornoj biljci. Nadalje, biljka aronija rodna je od dvije do pet godina (Savković, 2019.).



Slika 1. Aronija

Izvor: [www.rasadnik-milic.hr/](http://www.rasadnik-milic.hr/)

S obzirom na iznimnu otpornost biljke, zaštita u uzgoju se ne preporučuje, pa je iz tog razloga vrlo zdrava i ekološki vrlo prihvatljiva biljka. Osim toga, aronija dobro podnosi visoke temperature, no tijekom ljetnih vrućina, ako se uzgaja bez navodnjavanja, prinosi su značajno smanjeni, a kvaliteta plodova lošija. Stoga je u područjima s visokim ljetnim temperaturama i plitkim, suhim tlima potrebno koristiti sustave navodnjavanja. Za uspješan uzgoj aronije, neophodno je osigurati najmanje 500-700 mm oborina godišnje. Biljka preferira tla blago kisele reakcije, s pH vrijednošću između 6,0 i 7,0 (McKay, 2004.; Skender i sur., 2017.; Trinklein,

2007.), te tla koja imaju dobre fizikalne karakteristike poput prozračnosti i vodopropusnosti, iako povremeno može tolerirati i manje povoljne uvjete.

Dodatno, aronija je heliofitna kultura i traži puno svjetla te ju je potrebno saditi na sunčanim položajima. Vjetrovi ne ometaju rast i razvoj aronije, osim u vrijeme cvatnje, kada može osušiti njušku tučka i time nepovoljno utjecati na oplodnju i prinos plodova (Gluhčić, 2018.).

Iz sjemena se razmnožava na uobičajen način kao i druge biljke. Savković (2019.) predlaže da se uzgaja na vegetativni način, te predstavlja tri načina:

- iz zelenih i zrelih reznica - zelene reznice treba uzeti početkom ljeta. Izbojci trebaju imati najmanje tri do četiri pupoljka. Prije ostavljanja reznice na ožiljkavanje treba im odstraniti sve listove, osim gornja dva koja treba prerezati poprečno na pola. Reznicu u donjem dijelu treba zarezati oko 1 cm i tretirati mješavinom za oživljavanje u kojoj je i fungicid. Dobro je takve reznice stavljati u mješavinu treseta i pijeska u istoj količini na razmak 5x8 cm. Ožiljkavanje traje oko 2,5 mjeseca;
- kalemljenjem - radi se na podlozi jarebika (*Sorbus aucuparia*) s tim da se ovaj postupak rijetko koristi jer je dosta skup. Može se razmnožavati na jarebiku, na divlju krušku i na bijeli i crveni glog, ali podloga mora biti stara najmanje tri godine jer se kalemi na visini od 100 do 120 cm;
- nagrtanjem - ovim se postupkom aronija može razmnožavati jednostavno i vrlo uspješno. Postupak je isti kao i kod drugih biljaka, s tim da se matične biljke sade u jesen na razmak od  $3 \times 0,5-1$  m.

Postoji više vrsta aronije (Savković, 2019.):

- crna aronija (*Aronia melanocarpa*) ili sibirski aronija je jagodičasta voćka koja raste kao listopadni grm visok do 3 i širok do 2 m. Grmolika je oblika, a rezidbom se oblikuje kao manje drvo. Otporna je na zimske niske temperature i kasni proljetni mraz za razliku od velike većine voćki. Uspijeva i na manje plodnim tlima te dobro podnosi sušu. U jeseni, listovi mijenjaju boju u crvenu, a plodovi su u grozdovima (prvo grozdovi imaju crvenu boju, ali u kolovožu, kada dozrijevaju, dobivaju crnu boju);
- crvena aronija (*Aronia arbutifolia*) je grmovita biljka koja uspijeva u Sjedinjenim Američkim Državama (SAD) i Kanadi. Listovi crvene aronije su smeđe boje. Plod je crvene do purpurne boje. Dozrijeva od rujna, a na stabljici ostaju do prosinca. Cvatovi su nakupine malih bijelih cvjetova koji se pojavljuju početkom svibnja. Potrebno je



dosta sunca kako bi biljka bolje cvjetala. Izgledom je vrlo dekorativna posebno u jesen. Razmnožava se iz reznica, nagrtanjem, položenicama i kalemljenjem.

- Ljubičasta aronija (*Aronia prunifolia*) je hibridni, listopadni grm koji potječe od crvene aronije i crne aronije. Ova biljka, koja se nalazi u močvarama, livadama, poljima te uz obale rijeka i jezera, porijeklom je iz istočne Kanade i istočnih Sjedinjenih Američkih Država. Grm raste uspravno, gusto se formira i može doseći visinu do 12 m te širinu do 10 m. Ljubičasta aronija je tolerantna na slana tla, suha i vlažna mjesta, kao i povremene poplave (NC University, 2024.).

## **1.2. Uzgoj i priprema tla za sadnju**

Aronija se može saditi na bilo kojem tipu zemljišta, osim koje je podvodno i s puno vlage. Bolje je zemljište koje je plodno i umjereno vlažno. Savković (2019.) pojašnjava kako je poželjno uzgajati aroniju na kiselo blagom zemljištu s pH vrijednosti od 5,5 do 6,0. Aronija ne podnosi sjenovita mjesta. Priprema tla je ista kao i kod drugih voćaka (ribiz, malina i druge).

Prije sadnje obavezno treba izvršiti duboko oranje i to u srpnju i kolovozu, a najkasnije do prosinca za sadnju u proljeće (Savković, 2019.). Rastresita zemljišta potrebno je orati na 30 cm dubine dok ona teža i zbijena do 40 cm. Biljke se sade na dubinu na kojoj su bile zasađene u rasadniku. Korijen treba pažljivo zatrpati vlažnom zemljom i sipkom, a zatim dobro nagaziti kako bi se uspostavio kontakt između korijena i tla te istisnuo zrak (Lasić Jašarović i sur., 2012.). Kada izorano zemljište odstoji, onda slijedi gnojidba, primjerice sa stajskim gnojivom. Najzastupljenije sorte su: Nero, Viking, Aron i Autumn Magic.

## **1.3. Rezidba i zaštita od bolesti**

Grm se formira tako da se posađena sadnica u proljeće prikrti na 2-3 pupa. Od druge do pete godine ostavlja se 3-4 bujna, dobro razvijena izdanka, dok se ostali uklanjaju do osnove. Nakon završenog formiranja u grmu se nalazi oko 15 izdanaka s dobro razvijenim bočnim granama, koje su obrasle rodnim grančicama. Rezidba na rodnost vrši se od pete godine, kada se najstariji izdanci izbacuju do osnove i zamjenjuju bujnim, jednogodišnjim izdancima. Također se odstranjuju oštećeni izbojci i oni blizu tla. Tako se osigurava redovan i stabilan prinos po grmu. Ako se prakticira i rezidba radi pomlađivanja, životni vijek aronije može biti i do 30 godina (Lasić Jašarović i sur., 2012.). Dodatno, orezivanje biljaka starih 15-20 godina izvodi se radi

pomlađivanja pri čemu se skeletne grane skraćuju na 1/2 ili 1/3 te režu se iznad bočne grančice koja će zamijeniti staru granu (Savković, 2019.).

Aronija je inače otporna na bolesti i štetočine, stoga nema prskanja. Međutim, u cilju zaštite, nužno je redovito provoditi određene mjere zaštite. Koraci u zaštiti odnose se na: malčiranje, plijevljenje i prskanje otopinom algi, ljetnu zaštitu mrežom kako ptice ne bi pojele plodove, u jesen rezanje osušene, bolesne i suvišne grane te uzimanje reznica koje se mogu zimi malčirati slamom, kompostom, korom ili trulim lišćem. Herbicidi se mogu koristiti isto kao i kod ribiza (Savković, 2019.).

#### **1.4. Berba, čuvanje i sušenje aronije**

Plodovi aronije dozrijevaju istovremeno kada su potpuno zreli, a nakon sazrijevanja mogu ostati na stablu da ne otpadaju i do 30 dana. Berba se najčešće obavlja ručno i to od kolovoza do rujna. Savković (2019.) predlaže da se branje aronije obavlja u jutarnjim ili večernjim satima i po mogućnosti po suhom vremenu. Isto tako, plodovi se mogu čuvati u hladnjačama do 60 dana na temperaturi do 10° C.

#### **1.5. Ljekovitost aronije**

Plod aronije ima niske udjele kalorija i masti, te je bogat vitaminima, mineralima, antioksidansima i prehrambenim vlaknima. Aronija spada u voće s najbogatijim sadržajem biljnih fenola, a taj visok udio, kao i sastav pojedinih fenolnih sastojaka, zaslužan je za široki raspon potencijalnih medicinskih i terapijskih učinaka.

Plodovi aronije sadrže velike količine biofenola, tanina, katehina, flavonoida, antocijanina, folne kiseline, vitamina (A, C, B2, Bg. E i rijedak vitamin P), betakarotena, kalija, kalcija, željeza, mangana, molibdena, joda, fosfora i tanina (Savković, 2019.).

Plodovi su korisni za krvotok, krvni tlak, jetrene i želučane tegobe, čir, migrenu, šećerne bolesti, za arteriosklerozu i druge bolesti (Savković, 2019.). Cijeđenjem svježeg ploda aronije može se dobiti 80 % soka tamnocrvene boje, koji je izuzetno cijenjen u prehrambenoj, prerađivačkoj i farmaceutskoj industriji. U prehrambenoj industriji, sok se koristi za dobivanje džema, želea, bistrih sokova, sirupa, prirodnih boja, likera te je prisutan u mnogim prerađevinama. U kućnoj upotrebi mogu se koristiti i sušeni plodovi, od kojih se priprema ljekoviti čaj. Ovaj čaj može pomoći u jačanju imunološkog sustava, poboljšanju probave i općem zdravlju. Sve u svemu,

aronija se smatra superhranom zbog svojih nutritivnih i zdravstvenih svojstava, a njena primjena u različitim industrijama dodatno naglašava njen značaj (Lasić Jašarović i sur., 2012.).

Tablica 1. Nutritivne vrijednosti aronije

Vrijednost	Postotak preporučene dnevne količine	Ukupno
Energetska vrijednost	47 kcal	2,50%
Ugljikohidrati	9,6 g	7%
Bjelančevine	1,4 g	2,50%
Ukupno masnoća	0,5 g	2%
Kolesterol	0 mg	0%
Prehrambena vlakna	5,3 g	14%
<b>Vitamini</b>		
Folati	25 mcg	6%
Vitamin A	214 IU	7%
Vitamin C	21 mg	35%
Vitamin E	1,17 mg	8%
Vitamin K	19,8 mcg	17%
<b>Elektroliti</b>		
Natrij	1 mg	0%
Kalij	162 mg	3%
<b>Minerali</b>		
Kalcij	30 mg	3%
Željezo	0,62 mg	8%
Magnezij	20 mg	5%
Mangan	0,646 mg	32%
Cink	0,53 mg	5%
<b>Fitonutrijenti</b>		
Alfa karoten	0	/
Beta karoten	128 mcg	/
Lutein-zeaksantin	118 mcg	/

Izvor: <https://zdravaalternativa.online/aronija-cudo-prirode/>

Tablica 1 prikazuje nutritivne vrijednosti aronije. Uočava se da najveću nutritivnu vrijednost imaju vitamin A (214 IU), kalij (162 mg), beta karoten (128 mcg) i lutein zeaksantin (118 mcg).

## **2. MATERIJAL I METODE**

Temeljni cilj ovog završnog rada je istražiti i analizirati okruženje u kojem se proizvodi aronija. Istraživanje se provodilo na razini Republike Hrvatske. Potrebno je bilo donijeti zaključke o vanjskim i unutarnjim čimbenicima okruženja, s ciljem unaprjeđenja daljnje proizvodnje aronije u Republici Hrvatskoj.

Osim toga, provedeno je istraživanje dostupne literature na temu završnog rada, te je izvršeno anketiranje proizvođača aronije s područja Republike Hrvatske. Anketiranje proizvođača aronije provedeno je putem e-maila. Istraživanje je obuhvatilo uzorak od 20 registriranih proizvođača aronije, a anketiranje je provedeno u razdoblju od 01.09.2024. do 14.09.2024. godine. Prikupljeni podaci su obrađeni i rezultati istraživanja su prikazani u nastavku.

Na temelju istraživanja dostupne literature o aroniji i rezultata anketnog istraživanja, napravljene su dvije kompetitivne analize tj. Porterova i PESTLE analiza te su donijeti određeni zaključci o potencijalima aronije na tržištu.

### 3. REZULTATI I RASPRAVA

Uzgoj i proizvodnja aronije postaju sve popularniji u Republici Hrvatskoj, osobito među mlađom populacijom koja se tek počinje baviti ovom vrstom poljoprivrede. Ovaj rad istražuje različite aspekte proizvodnje aronije, uključujući spolnu i dobnu strukturu proizvođača, njihovo poznavanje aronije, razloge za uzgoj, kao i trenutne tržišne uvjete i konkurenciju. Kroz detaljnu analizu, istražuje se status tržišta aronije, prodajni kanali, potencijal rasta te glavne prepreke s kojima se proizvođači suočavaju. Rezultati ukazuju na potrebu za dodatnom edukacijom i resursima kako bi se poboljšala konkurentnost i tržišni potencijal aronije.

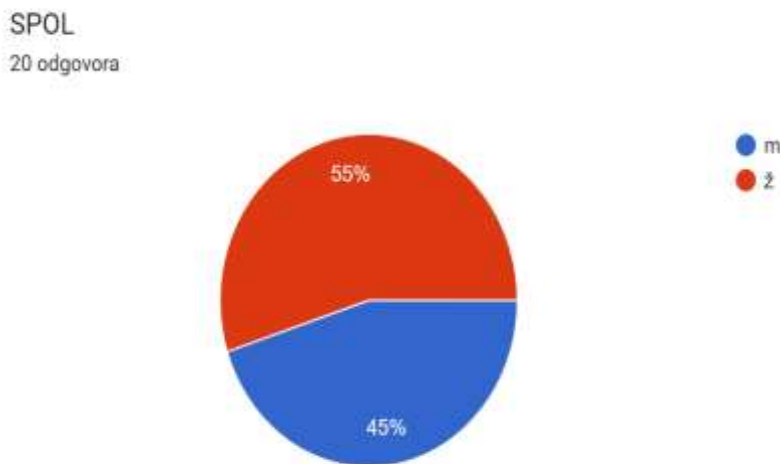
#### 3.1. Marketinški plan za aroniju

Planiranje je jedno od najvažnijih procesa u svakoj organizaciji (Renko i Brečić, 2016.). Iako kao pojam implicira pogled u budućnost, ono ne znači nužno dulje vrijeme. Premda se često poduzetnicima čine nepotrebnim „formalizirati“ stanje o poslovanju i ciljevima kojima streme, priprema marketinškog plana kao dokumenta zahtijeva utrošak vremena i novaca, a koristi su od kvalitetnog marketinškog plana višestruke (Renko i Brečić, 2016.). U samom početku kreiranja marketinškog plana, polazi se od uvođenja edukacija o uzgoju i prednostima proizvoda, posebno kod mladih ljudi koji su se tek počeli baviti proizvodnjom i uzgojem aronije. Ciljana publika za uzgajivače aronije bile bi mlade osobe (20-25 godina) koje su već uključene u uzgoj ili razmišljaju o ulasku u sektor, te kao sekundarni segment uključile bi se osobe koje predstavljaju zdravstveno osviještene potrošače koji traže proizvode s visokim nutritivnim vrijednostima. U segmentu pozicioniranja, ključno je istaknuti zdravstvene koristi aronije (antioksidansi, vitamini) i njezinu organsku prirodu te bi se trebala naglasiti važnost lokalne i ekološke proizvodnje tj. prednostima lokalne proizvodnje i ekološki uzgojene aronije. Glede proizvodne strategije, poželjno je fokusirati se na crnu aroniju (*Aronia melanocarpa*) kao najzastupljeniju vrstu s visokim nutritivnim vrijednostima. Uz to treba uvažiti postupak stjecanja certifikacije. Po pitanju, promocije, polazišna točka je edukacija odnosno seminari i radionice za uzgajivače aronije ali i za one koji žele kušati proizvode od aronije. S obzirom na sve učestaliju primjenu digitalnih alata, predlaže se korištenje društvenih mreža, digitalni i „content“ marketing za edukaciju potrošača i promoviranje zdravstvenih benefita aronije. Distribucija aronije uključivala bi različite kanala radi dosega što šire publike. Jedna od najzahtjevnijih segmenata marketinškog plana je financijska strategija. Po pitanju troškova proizvodnje, treba uključiti troškove sjemena, gnojiva, zaštitu i distribuciju. Također, potrebno

je maksimalno iskoristiti poticaje i subvencije, a uzgajivači aronije trebaju si dati truda i istražiti mogućnosti za financiranje putem subvencija i poticaja za ekološki uzgoj. U cjenovnoj strategiji, treba postaviti cijene tako da odražavaju kvalitetu i organsku prirodu proizvoda, dok ostaju konkurentne na tržištu.

### 3.2. Anketno istraživanje

Metoda anketiranja ima veliku važnost u skupinama znanstvenih metoda. Na osnovu provedenog upitnika, prikupljeni su podaci od 20 ispitanika, a rezultati su prikazani deskriptivnom statistikom.

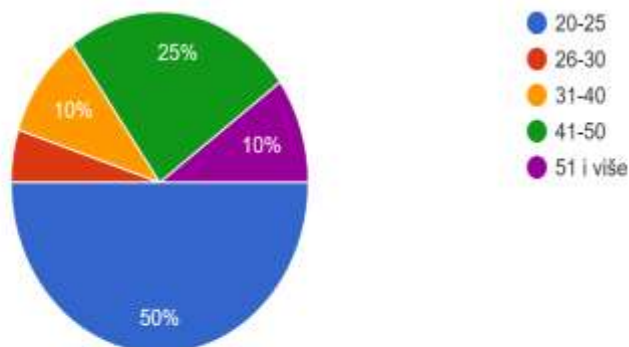


Grafikon 1. Spol ispitanika

Rezultati istraživanja o spolnoj strukturi ispitanika prikazani na Grafikonu 1, pokazuju kako je veći broj ispitanika ženskog spola, 55 % njih, dok je 45 % muškog spola. To nam pokazuje kako se sve više žena uključuje u poljoprivrednu djelatnost.

## DOB

20 odgovora

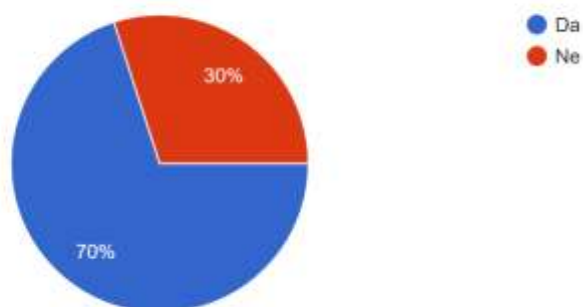


Grafikon 2. Dob ispitanika

Sukladno prikazanim rezultatima sa Grafikona 2, utvrđeno je kako su u istraživanju najviše sudjelovali mladi ljudi koji su se vjerojatno tek počeli baviti uzgojem i proizvodnjom aronije, u dobnom razredu od 20-25 godina (50 %). Njih slijedi dobna skupina od 41-50 godina (25 %) koju predstavljaju već iskusni poljoprivrednici koji proširuju svoju djelatnost i ponudu.

## Jeste li upoznati s uzgojem aronije?

20 odgovora

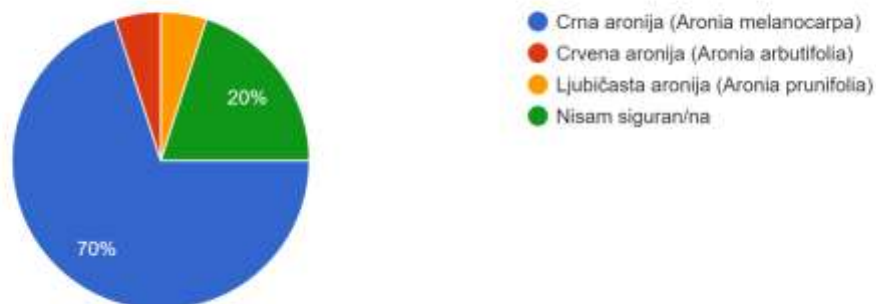


Grafikon 3. Upoznatost s uzgojem aronije

Grafikon 3 ukazuje na to da je 70 % ispitanika točno upoznato s uzgojem aronije, dok 30 % ispitanika nije upoznato. Podaci upućuju na potrebu za educiranjem proizvođača aronije.

Koju vrstu aronije uzgajate ili planirate uzgajati?

20 odgovora

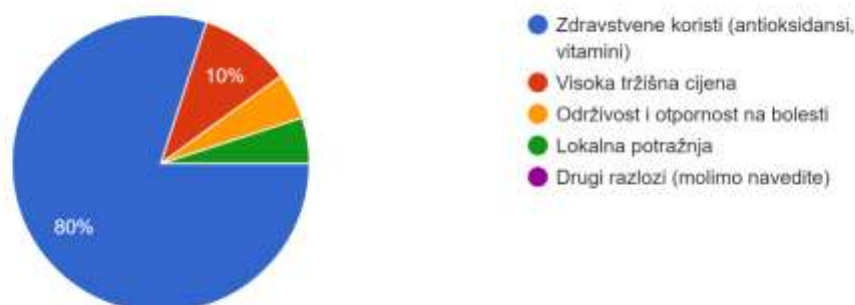


Grafikon 4. Vrsta aronije za uzgoj

Na temelju dobivenih rezultata istraživanja o vrsti aronije (Grafikon 4) koju ispitanici uzgajaju ili planiraju uzgajati, crna aronija (*Aronia melanocarpe*) je najviše zastupljena (70 %). Ispitanici žele biti sigurni jer ta je vrsta aronije otporna na razne bolesti, ljeti na sušu, zimi na mraz, a uspijeva i na manje plodnim tlima.

Koji su glavni razlozi vašeg interesa za uzgoj aronije?

20 odgovora



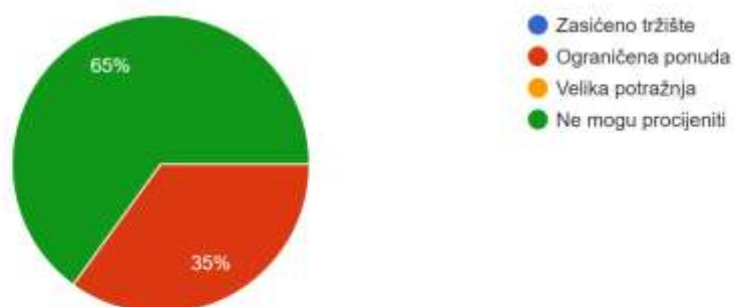
Grafikon 5. Glavni razlozi zanimanja za aroniju



Od ponuđenih razloga interesa za uzgoj aronije u skladu s dobivenim rezultatima (Grafikon 5), 80 % ispitanika izjasnilo se da su u pitanju zdravstvene koristi (antioksidansi, vitamini). Od aronije se mogu praviti razni proizvodi. Neki od njih su džemovi, čaj i matični sok koji su jako dobri u slučaju nedostatka željeza u krvi.

Kakav je trenutni status tržišta aronije u Vašoj regiji?

20 odgovora



Grafikon 6. Trenutni status tržišta aronije u regiji ispitanika

Proizvođači aronije smatraju da ne mogu procijeniti (65 %) kakav je trenutni status tržišta aronije na području Republike Hrvatske (Grafikon 6). Pretpostavka je da niti sami nemaju dostupne informacije.

Kako ocjenjujete konkurenciju na tržištu aronije?

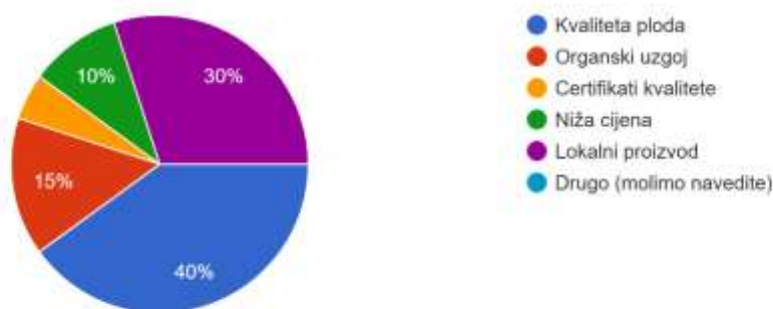
20 odgovora



Grafikon 7. Ocjena konkurencije

U skladu s dobivenim rezultatima istraživanja, utvrđeno je da 60 % ispitanika ne može procijeniti konkurenciju na tržištu aronije, dok 40 % smatra da se radi o srednjoj konkurenciji (Grafikon 7). Pretpostavlja se da su dobiveni ovakvi rezultati jer ne postoji dovoljno informacija o tržištu aronije.

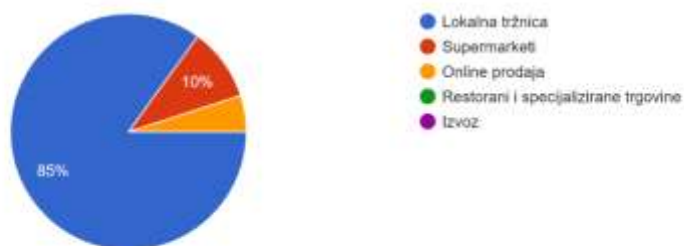
Koje su glavne prednosti vaših proizvoda od aronije u usporedbi s konkurencijom?  
20 odgovora



Grafikon 8. Prednosti proizvoda ispitanika u odnosu na konkurenciju

Rezultati istraživanja su pokazali kako su glavne prednosti njihovih proizvoda u odnosu na konkurenciju (Grafikon 8) kvaliteta ploda (40 %), organski uzgoj (15 %), certifikat kvalitete (5 %), niža cijena (10 %), lokalni proizvod (30 %), ali i druge prednosti koje nisu navedene upitnikom (40 %). Zaključuje se da ispitanici smatraju kako njihovi proizvodi od aronije imaju značajan niz prednosti u usporedbi s konkurencijom.

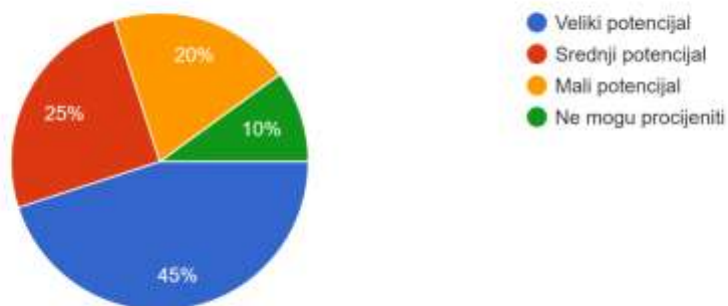
Kroz koje prodajne kanale plasirate aroniju?  
20 odgovora



Grafikon 9. Prodajni kanali za aroniju

U skladu s dobivenim rezultatima istraživanja povezanim s kanalima prodaje za aroniju (Grafikon 9), 85 % ispitanika koristi lokalnu tržnicu za prodaju svojih proizvoda od aronije (80 %), zatim njih 10 koristi supermarkete, te 5 % online prodaju.

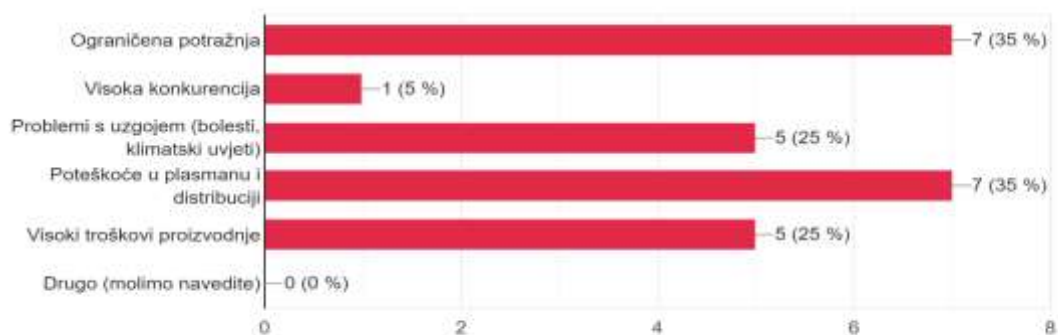
Kako ocjenjujete potencijal rasta tržišta aronije u narednih 5 godina?  
20 odgovora



Grafikon 10. Ocjena potencijala rasta tržišta aronije

Rezultati istraživanja pokazali su kako 45 % ispitanika smatra da postoji veliki potencijal rasta tržišta aronije u narednih 5 godina, dok 25 % ispitanika smatra da će tržište aronije imati srednji potencijal te 29 % smatra da će imati mali potencijal rasta tržišta u narednih pet godina (Grafikon 10).

Koje su glavne prepreke s kojima se suočavate u uzgoju i plasmanu aronije?  
20 odgovora



Grafikon 11. Prikaz glavnih prepreka za uzgoj i plasman aronije u RH

Na temelju dobivenih rezultata istraživanja, 35 % ispitanika smatra kako su glavne prepreke s kojim se suočavaju u uzgoju i plasmanu aronije ograničena potražnja i distribucija proizvoda (Grafikon 11).

Koje biste dodatne resurse ili informacije željeli dobiti kako biste poboljšali svoju konkurentnost na tržištu aronije?

20 odgovora



Grafikon 12. Korištenje dodatnih resursa ili informacija

Na temelju dobivenih rezultata istraživanja o dodatnim resursima ili informacija povezanih s željom oko poboljšanja konkurentnosti na tržištu aronije (Grafikon 12), 55 % ispitanika se izjasnilo da su im najpotrebnije informacije o najboljim praksama uzgoja, dok 20 % ispitanika zanimaju informacije oko financiranja ili dobivanja poticaja za aroniju.

### 3.3. Porterova analiza

Porterov model pet konkurentskih sila smatra se najkorištenjim i najbolje opisanim instrumentom za procjenu konkurentске pozicije. Osim toga, osigurava sustavan način mišljenja o tome kako konkurentске sile djeluju na razvoj industrije i kako određuje stupanj profitabilnosti različitih industrija i industrijskih segmenata te daje okvir za razmatranje mogućih strateških prostora poduzeća i njihove profitnosti (Sikavica i sur., 2008.).

Tablica 2. Porterova analiza za aroniju

	Utjecaj Influence	Važnost Importance	Prosječno Average
<b>Pregovaračka snaga kupaca / Bargaining power of customers</b>			
Broj kupaca	+	4	+6
Cjenovna osjetljivost	+	6	
Preferencije kupaca	+	8	
<b>Pregovaračka snaga dobavljača / Bargaining power of suppliers</b>			
Broj dobavljača	+	3	+4
Veličina dobavljača	+	3	
Asortiman dobavljača	+	5	
<b>Supstituti / Threat of substitutes</b>			
Supstitut: drugi voćni sokovi ili proizvodi sličnih nutritivnih vrijednosti	-	4	+2
Veliki proizvodni kapaciteti	+	3	
Velike trgovine	+	3	
<b>Konkurenti / Industry rivalry</b>			
Broj subjekata s proizvodnjom u istom sustavu	+	3	+2
Razlike u količini proizvoda	-	8	
Neorganiziranost proizvođača	+	7	
<b>Novi potencijalni sudionici / Threat of new entrants</b>			
Ulazne barijere	+	8	-5
Veći proizvodni kapaciteti	-	7	
Ograničen broj kupaca	-	6	

Izvor: autor rada

Dobavljači aronije nemaju toliku moć, jer većinu inputa, proizvođači sami nabavljaju ili proizvode. Negativan utjecaj podčimbenika supstituti proizlaze iz činjenice da drugi voćni sokovi ili proizvodi sličnih nutritivnih vrijednosti mogu zadovoljiti potražnju kupaca za aronijom. Kupci imaju nešto veću snagu jer je aronija, kao superhrana, sve više prisutna u prehrani. Ipak, potrošači također imaju izbor prilikom kupovine, bilo da se radi o svježim plodovima aronije, sokovima ili prerađevinama kao što su džemovi i sirupi. Konkurencija na tržištu trenutno nema veliki utjecaj, a postojeći proizvođači aronije bi trebali osigurati kvalitetu svojih proizvoda i istaknuti zdravstvene benefite kako bi privukli kupce. S obzirom na rastuću potražnju za zdravim i prirodnim namirnicama, proizvođači aronije imaju priliku da se istaknu, ali moraju biti svjesni konkurencije i promjena u potrošačkim preferencijama (Tablica 2).

### **3.4. PESTLE analiza**

Postoje različite klasifikacije čimbenika makrookoline organizacije i različiti teorijski okviri i modeli za njezinu analizu koji uključuje više ili manje faktora. PESTLE analiza složena je u šest skupina čimbenika koji su međusobno povezani (Sikavica i sur., 2008.).

PESTLE analiza (Tablica 3) je analiza političko-pravne, ekonomske, socijalne, tehnološke i prirodno-ekološke okoline. Unutar glavnih čimbenika okruženja, identificirani su najvažniji podčimbenici koji su doneseni s obzirom na utjecaj koji može biti pozitivan i negativan.

Ukoliko je rezultat PESTLE analize pozitivan, riječ je o prilici koje proizvod ili djelatnost može iskoristiti u ostvarivanju svojih ciljeva, a ukoliko je rezultat negativan, čimbenici djeluju kao potencijalne prijetnje (Kristić i Zmaić, 2012.)

Tablica 3. PESTLE analiza za aroniju

<b>Političko-pravna okolina / Political factors</b>			
Promjene nastale ulaskom RH u EU	3	9	27
Nepostojanje strategije	-4	9	-36
Legislativne i regulatorne mjere u proizvodnji	2	5	10
<b>Ukupno 1</b>			
<b>Ekonomska okolina / Economic factors</b>			
Razina raspoloživog dohotka	-3	8	-24
Sredstva iz pretpristupnih fondova	3	7	21
Relativno jeftina visokovrijedna namirnica	3	8	24
<b>Ukupno 21</b>			
<b>Socijalna okolina / Social factors</b>			
Percepcije o poljoprivrednoj proizvodnji	-2	4	-8
Pozicija hrvatskih proizvoda i percepcija njihove kvalitete	1	4	4
Jačanje svijesti potrošača o zaštiti životinja i okoliša	3	9	27
<b>Ukupno 23</b>			
<b>Tehnološka okolina / Technological factors</b>			
Trendovi modernizacije tehnoloških procesa	1	6	6
Razvoj tehnologije proizvodnje	1	4	4
Primjena informacijske tehnologije	1	3	3
<b>Ukupno 13</b>			
<b>Prirodno-ekološka okolina / Environmental factors</b>			
Prirodni uvjeti i prirodna bogatstva	1	3	3
Održivi razvoj	1	4	4
Raspoložive površine	2	3	6
<b>Ukupno 13</b>			
<b>Ukupno čimbenici okoline / Total 71</b>			

Izvor: autor rada

Kod političkih faktora, treba uzeti u obzir mogućnosti dobivanja državnih subvencija za uzgoj aronije jer se time mogu značajno smanjiti troškovi. Druga problematika odnosi se oko pitanja regulative jer zakoni o ekološkom uzgoju i sigurnosti hrane utječu na način proizvodnje. U ovoj prvoj skupini, dobiven je skupni rezultat 1. Ekonomski faktori uzimaju u obzir cijene tržišta jer aktualne cijene aronije na domaćem i stranoj razini utječu na profitabilnost. Troškovi proizvodnje uključujući troškove sjemena, gnojiva, zaštitu, rad i distribuciju, direktno utječu na

marže, ali odnos između potražnje za aronijom i dostupne ponude može utjecati na cijene i strategije prodaje. Socijalni faktori odnose se na poticanje razvijanje svijesti o tome koliko je ljekovita aronija. Uzimaju se u obzir preferencije potrošača, posebno lokalno tržište, a to su i pokazali rezultati anketnog istraživanja. Ne smiju se izostaviti demografski trendovi jer ti trendovi utječu na kupnju proizvoda. Tehnološki faktori uzimaju u obzir inovacije jer iste mogu značajno doprinjeti većem prinosu u kvaliteti proizvoda. Treba razmotriti online prodaju i marketing putem društvenih mreža, a što može omogućiti lakšu dostupnost proizvoda. Uvijek treba uzeti u obzir i nove pristupe novim tehnologijama za obradu i skladištenje jer isto može poboljšati efikasnost. Ekološki faktori uzimaju u obzir klimatske promjene koje mogu utjecati na aroniju, ali pregledom literature, utvrđeno je da je aronija vrlo otporna biljka. S obzirom na to da aronija ne treba kemijska sredstva za očuvanje i zaštitu ploda, uviđa se da je to njezina velika prednost. Jasno je da je praksa ekološkog uzgoja sve bitnija. Zakonska regulativa o pesticidima, gnojivima i očuvanju tla utječu na proizvodne metode. Pravni faktori uključuju propise vezane uz poljoprivredu, zaštitu potrošača i ekološke standarde. Potreba za certifikatima kvalitete i ekološke proizvodnje može utjecati na tržišni pristup kao i poštivanje prava intelektualnog vlasništva.

Iz Tablice 3 vidljivo kako ukupni rezultat od +71 govori da čimbenici okoline aronije kao proizvoda, unatoč negativnom djelovanju podčimbenika političko-pravnog, ekonomskog i socijalnog čimbenika, ipak djeluju poticajno na aroniju kao proizvod. No, kada se taj broj usporedi s maksimalnim brojem bodova od +750, nameće se zaključak da smo još daleko od idealnog rezultata.



## 4. ZAKLJUČAK

Teorijskom i empirijskom analizom stečen je uvid o potencijalima razvoja tržišta aronije s obzirom da se radi o iznimno ljekovitom voću s iznimnim nutritivnim vrijednostima. Rezultati istraživanja pokazali su da je najučestalija dobna skupina ispitanika/proizvođača u dobi od 20-25 godina koji se tek počinju baviti proizvodnjom. 70 % ispitanika upoznata je s uzgojem aronije, a isti postotak ispitanika uzgaja crnu aroniju (*Aronia melanocarpa*). Glavni razlog uzgoja aronije su njezine zdravstvene koristi (antioksidansi, vitamini). Veći postotak ispitanika nema procjenu o trenutnom stanju tržišta aronije što povlači zaključak da se proizvođači trebaju više umrežiti, dok bi stručnjaci i znanstvenici trebali objavljivati više informacija vezanih za tržište aronije. Visok postotak ispitanika ne može procijeniti konkurenciju na tržištu aronije, dok 40 % njih smatra da se radi o srednjem intenzitetu konkurencije. Visok postotak ispitanika koristi lokalnu tržnicu za prodaju svojih proizvoda od aronije. Još su dva načina distribucije proizvoda od aronije, a to su supermarketi i online prodaja. 80 % ispitanika smatra da aronija ima velikog potencijala na tržištu ponajviše radi svojih iznimnih nutritivnih vrijednosti. Utvrđene su i glavne prepreke povezane s uzgojem i plasmanom aronije, a to su ograničena potražnja i distribucija proizvoda. Ispitanicima su najviše potrebne informacije o najboljim praksama uzgoja, dok 20 % ispitanika zanimaju informacije oko financiranja ili dobivanja poticaja za aroniju.

Rezultati Porterove analize pokazuju kako dobavljači aronije nemaju toliku moć, jer većinu inputa proizvođači sami nabavljaju ili proizvode. Kupci imaju nešto veću snagu jer je aronija sve više prisutna u prehrani. Ipak, potrošači također imaju izbor prilikom kupovine. Proizvođači aronije moraju osigurati kvalitetu svojih proizvoda i istaknuti zdravstvene benefite kako bi privukli kupce. Rezultati PESTLE analize pokazali su da ukupni rezultat od +71 govori da čimbenici okoline aronije kao proizvoda, unatoč negativnom djelovanju podčimbenika političko-pravnog, ekonomskog i socijalnog čimbenika, ipak djeluju poticajno na proizvodnju aronije.

## 5. POPIS LITERATURE

1. Gluhic, D. (2018.): Tehnologija ekološke gnojidbe aronije (*Aronia melanocarpa*). Glasnik zaštite bilja, 41 (5): 72-83.
2. Kristić, J., Zmaić, K. (2012.): Kompetitivna analiza proizvoda ruralnog turizma. U: Knjiga sažetaka, III. međunarodni kongres o ruralnom turizmu „Ruralni turizam – pokretač održivog razvoja“, Katica, D. i Demonja, D. (ur.), Klub članova „Selo“ i Institut za međunarodne odnose, Zagreb, 112-113.
3. Lasić Jašarović, T., Grubišić Popović, G., Grgić, V., Šimunović, V. (2012.): Uzgoj aronije. Poljoprivredna savjetodavna služba. Dostupno na: [https://www.savjetodavna.hr/wp-content/uploads/publikacije/aronija\\_2312\\_finish\\_opt.pdf](https://www.savjetodavna.hr/wp-content/uploads/publikacije/aronija_2312_finish_opt.pdf) (pristup 10.9.2024)
4. Makarenko, V. (2008.): Marek's juice, czyli Polska potęgą aronii. Gazeta Wyborcza 9.
5. McKay, S.A. (2004.): Demand increasing for aronia and elderberry in North America. New York Berry News, 3 (11): 4-6.
6. NC University (2024.): Purple Chokberry. Dostupno na: <https://plants.ces.ncsu.edu/plants/aronia-x-prunifolia/> (pristup 10.6.2024.)
7. Renko, N., Brečić, R. (2016.): Marketing malih i srednjih poduzeća. Školska knjiga, Zagreb.
8. Savković, D. (2019.): Aronija, jagoda, kupina, malina, ogrozd, ribiz: rezidba, kalemljenje, uzgoj, razmnožavanje, zaštita, održavanje, branje i prerada. Begen, Zagreb.
9. Sikavica, P., Bahtijarević-Šiber, F., Pološki Vokić, N. (2008.): Temelji menadžmenta. Školska knjiga, Zagreb.
10. Skender, A., Joldić, S., Kurtović, M., Alibabić, V., Hadžiabulić, S. (2017.): Effects of Fertilization on Vegetative Growth, Yield and Fruit Quality of Black Chokeberry (*Aronia melanocarpa Elliot*). Agro-knowledge Journal, 18: 85-94.
11. Trinklein, D. (2007.): Aronia: a berry good plant. Missouri Environment & Garden, 13 (9): 86.
12. [www.scribd.com/doc/196547486/Rasadnik-Milic-Katalog-2013](http://www.scribd.com/doc/196547486/Rasadnik-Milic-Katalog-2013) (pristup 17.06.2024.)
13. <https://zdravaalternativa.online/aronija-cudo-prirode/> (pristup 17.06.2024.)

## **PRILOG (Anketa)**

### **Spol**

- M
- Ž

### **Dob**

- 20-25
- 26-30
- 31-40
- 41-50
- 51-60
- 61 i više

### **1. Jeste li upoznati s uzgojem aronije?**

- Da
- Ne

### **2. Koju vrstu aronije uzgajate ili planirate uzgajati?**

- Crna aronija (*Aronia melanocarpa*)
- Crvena aronija (*Aronia arbutifolia*)
- Ljubičasta aronija (*Aronia prunifolia*)
- Nisam siguran/na

### **3. Koji su glavni razlozi vašeg interesa za uzgoj aronije? (označite sve koje se odnose)**

- Zdravstvene koristi (antioksidansi, vitamini)
- Visoka tržišna cijena
- Održivost i otpornost na bolesti
- Lokalna potražnja
- Drugi razlozi (molimo navedite)

**4. Kakav je trenutni status tržišta aronije u vašoj regiji?**

- Zasićeno tržište
- Ograničena ponuda
- Velika potražnja
- Ne mogu procijeniti

**5. Kako ocjenjujete konkurenciju na tržištu aronije?**

- Mala konkurencija
- Srednja konkurencija
- Visoka konkurencija
- Nisam siguran/na

**6. Koji su vaši glavni konkurenti na tržištu aronije? (označite sve na koje se odnose)**

- Velike plantaže
- Manji poljoprivrednici
- Organski proizvođači
- Uvozni proizvodi
- Drugi (molimo navedite)

**7. Koje su glavne prednosti vaših proizvoda od aronije u usporedbi s konkurencijom? (označite sve koje se odnose)**

- Kvaliteta ploda
- Organski uzgoj
- Certifikati kvalitete
- Niža cijena
- Lokalni proizvod
- Drugo (molimo navedite)

**8. Kroz koje prodajne kanale plasirate aroniju? (označite sve koje se odnose)**

- Lokalna tržnica

- Supermarketi
- Online prodaja
- Restorani i specijalizirane trgovine
- Izvoz
- Drugo (molimo navedite)

**9. Kako ocjenjujete potencijal rasta tržišta aronije u narednih 5 godina?**

- Veliki potencijal
- Srednji potencijal
- Mali potencijal
- Ne mogu procijeniti

**10. Koje su glavne prepreke s kojima se suočavate u uzgoju i plasmanu aronije? (označite sve koje se odnose)**

- Ograničena potražnja
- Visoka konkurencija
- Problemi s uzgojem (bolesti, klimatski uvjeti)
- Poteškoće u plasmanu i distribuciji
- Visoki troškovi proizvodnje
- Drugo (molimo navedite)

**11. Jeste li zainteresirani za suradnju s drugim proizvođačima aronije ili sudjelovanje u kooperativnim projektima?**

- Da
- Ne
- Možda

**12. Koje biste dodatne resurse ili informacije željeli dobiti kako biste poboljšali svoju konkurentnost na tržištu aronije?**

- Informacije o najboljim praksama uzgoja

- Strategije marketinga i brendiranja
- Mogućnosti financiranja ili poticaji
- Pristup tržištu i distribucija
- Drugo (molimo navedite)

**13. Imate li dodatne komentare ili prijedloge vezane uz tržište aronije?**