

**Udruga proizvođača *Čepinskog kupusa*
“Čepinac”**

Čepinski kupus

Oznaka IZVORNOSTI

SPECIFIKACIJA PROIZVODA

Specifikaciju izradili:

**prof. dr. sc. Drago Šubarić
prof. dr. sc. Borislav Miličević
doc. dr. sc. Antun Jozinović
doc. dr. sc. Tihana Marček
Hrvoje Hefer, mag. ing. bil.
Daniela Paulik, kem. techn.**

Osijek, travanj 2024.

Sadržaj

Sadržaj	1
Popis priloga	2
1. Naziv proizvoda	3
2. Opis proizvoda	3
3. Zemljopisno područje proizvodnje <i>Čepinskog kupusa</i>	4
4. Dokaz o podrijetlu	5
5. Postupak proizvodnje	5
6. Povezanost proizvoda sa zemljopisnim područjem	7
7. Podaci o nadležnom tijelu	13
8. Posebna pravila označavanja	13

Prilozi

- Prilog 1. Rješenje Ministarstva poljoprivrede o priznanju „čuvane sorte“ pod nazivom *Čepinski*
- Prilog 2. Fotografije *Čepinskog kupusa*
- Prilog 3. Tablica 1. Morfološka i senzorska svojstva nekih sorti kupusa (ocijenio Senzorski panel Prehrambeno-tehnološkog fakulteta Osijek, listopad 2020.).
- Prilog 4. Zemljovidi područja uzgoja (<https://proleksis.lzmk.hr/57833/>) (15. 04. 2024.)
- Prilog 5. G. Jukić, I. Varnica, K. Šunjić, Ž. Cegur, I. Delić (2020): Čuvane sorte u Republici Hrvatskoj, *Agronomski glasnik*, 1-2, 69-76.
- Prilog 6. Čuvar starih sorti. Čepinski kupus od sada i na europskoj sortnoj listi. www.agrobiz.hr (14. 10. 2021.).
- Prilog 7. Prijedlog dnevnika proizvodnje *Čepinskog kupusa*
- Prilog 8. Dnevnik prodaje *Čepinskog kupusa*
- Prilog 9. Dnevnik skladištenja *Čepinskog kupusa*
- Prilog 10. (<http://www.obz.hr/hr/pdf/zastitaokolisa/Osnova%20obiljezja.pdf>) (20. 04. 2021.)
Osnovna obilježja Osječko-baranjske županije)
- Prilog 11. Ante Vukasović (1960): *Nastava upoznavanja prirode i upoznavanja društva*, Osijek.
- Prilog 12. Tipovi tla na području uzgoja *Čepinskog kupusa*.
- Prilog 13. Fotografije ribeža za kupus (po odobrenju Muzeja Slavonije Osijek, 2015.) „Ribeži za kupus iz fundusa, istraživanje i zaštita čepinskog kupusa, Dr.sc. Drago Šubarić, dekan Prehrambeno-tehnološkog fakulteta u Osijeku. Fotografiranje predmeta prof.dr.sc Damir Magdić“ (iz Izvješća Muzeja Slavonije za 2015. godinu).
- Prilog 14. Lončarić A., Marček T., Šubarić D., Jozinović A., Babić J., Miličević B., Sinković K., Šubarić D., Ačkar Đ. (2020): Comparative Evaluation of Bioactive Compounds and Volatile Profile of White Cabbages. *Molecules*, **25**, 16, 3696, 13 (2020).
- Prilog 15. Jakobek L, Tomac I., Matić P, Sabo M., Đugum J., Šubarić D. (2018): Bioactive polyphenolic compounds from white cabbage cultivars. *Croatian Journal of Food Science and Technology*, 10(2), 164-172.
- Prilog 16. V. Mikolčević (1959): Biološka svojstva domaćih sorata kupusa. Doktorska disertacija, Zagreb, 86-89.
- Prilog 17. Kuhinja babe Eve (2021): Novi recepti od *Čepinskog kupusa*. (Općina Čepin).
- Prilog 18. Anketno ispitivanje tržišta (2020.) – stavovi potrošača prema hrvatskim autohtonim poljoprivrednim i prehrambenim proizvodima. Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek.
- Prilog 19. Moja zimnica, priprema i konzerviranje hrane. www.mojazimnica.hr/kiseli-kupus/ (14. 10. 2021.).
- Prilog 20. Nagradna igra: traži se najljepše nacrtana glavica čepinskog kupusa. www.glas.hr (14. 10. 2021.)
- Prilog 21. Prodaja *Čepinskog kupusa* na „kućnom pragu“ (fotografija).
- Prilog 22. D. Pejić: Tonkovac- očuvat ćemo sjeme Čepinskog kupusa. *Glas Slavonije* (22. 07. 2014.).
- Prilog 23. Udruga „Čepinski kupus“ želi zaštititi nadaleko poznatu sortu. *Narod.hr* (26. 08. 2014.).
- Prilog 24. Kuhinja babe Eve; Film (Općina Čepin, 2020.).

1. NAZIV PROIZVODA

Čepinski kupus

2. OPIS PROIZVODA

Čepinski kupus je povrtna kultura koja se dobiva se od autohtone čuvane sorte bijelog kupusa *Čepinski* (*Brassica olearcea* var. *Capitata*). Sorta je priznata rješenjem Ministarstva poljoprivrede od 3. 8. 2016. godine kao čuvana sorta te upisana u sortnu listu Republike Hrvatske (Prilog 1. Rješenje Ministarstva poljoprivrede o priznanju „čuvane sorte“ pod nazivom *Čepinski*).

Čepinski kupus u potpunoj fiziološkoj zrelosti ima oblik glavice koji je blago okrugao do izdužen (Slika 1.). Površinski listovi prekrivaju polovinu glavice, a rubovi ovojnih listova su blago izvijeni te ne sraštavaju s ostatkom glavice. Na uzdužnom prerezu glavice vidljiva je postepena gradacija boje listova (Slika 2). Prvih par listova su intenzivno zelene boje dok su listovi prema unutrašnjosti nježno zelenkasto žuti do bijeli. Glavica je zbijena, s dobro razvijenom skraćenom zaobljenom stabljikom – kocenom (Prilog 2 Fotografije *Čepinskog kupusa*), srednje grupna (prosječne mase 1,5 kg), male visine.

Listovi su blago lomljivi i podjednako debeli od vrha prema bazi, na opip čvrste hrskave strukture. Unutrašnja strana lista (lice) je jače naborana od vanjske (naličje) (Slike 3a i b). Nabori imaju oblik lukova koji se ravnomjerno pružaju sve do ruba plojke što čini rub plojke jako izveruganim. Listovi imaju perasto-mrežastu nervaturu. Glavna lisna žila je jače razvijenija na leđnoj strani, dok je s trbušne strane lista uleknuta. Bočni ogranaci prvoga reda u odnosu na glavno rebro su tanji. Grananjem bočnih ogranaka prvoga reda moguće je uočiti slabo razvijene ostale bočne ogranke. Plojka je cjelovita s duboko nazubljenim rubovima.

Čepinski kupus ima prepoznatljivu jače izraženu aromu te slatkasto-gorkasti okus. Prepoznatljiv je po finoj, hrskavoj ali nježnoj teksturi prilikom konzumacije (Prilog 3 Tablica 1. Morfološka i senzorska svojstva nekih sorti kupusa. Ocijenio Senzorski panel Prehrambeno-tehnološkog fakulteta Osijek, listopad 2020.).

Udio šećera u *Čepinskom kupusu* iznosi minimalno 3 g/100 g, a zbog bogatstva tvarima s izraženim antioksidacijskim svojstvima, antioksidativna aktivnost je iznad 0,7 µmol DPPH/g.



Slika 1. Cjelovita glavica



Slika 2. Poprečni prerez glavice



Slika 3. Naličje plojke (a) i lice plojke (b)

3. ZEMLJOPISNO PODRUČJE PROIZVODNJE

Zemljopisno područje proizvodnje *Čepinskog kupusa* obuhvaća područje Osječko-baranjske županije (Prilog 4. Zemljovidi područja uzgoja). Osječko-baranjska županija na sjeveru graniči s Mađarskom, na istoku sa Srbijom, na jugoistoku s Vukovarsko-srijemskom županijom, na jugu s Brodsko-posavskom županijom te na zapadu s Virovitičko-podravskom i Požeško-slavonskom županijom. Županija obuhvaća 262 naselja organizirana u sedam gradova (Beli Manastir, Belišće, Donji Miholjac, Đakovo, Našice, Osijek i Valpovo) te 35 općina (Antunovac, Bilje, Bizovac, Čeminac, Čepin, Darda, Donja Motičina, Draž, Drenje, Đurđenovac, Erdut, Ernestinovo, Feričanci, Gorjani, Jagodnjak, Kneževi Vinogradi, Koška, Levanjska Varoš, Magadenovac, Marijanci, Petlovac, Petrijevci, Podgorač, Podravska Moslavina, Popovac, Punitovci, Satnica Đakovačka, Semeljci, Strizivojna, Šodolovci, Trnava, Viljevo, Viškovci, Vladislavci i Vuka).

4. DOKAZ O PODRIJETLU

Čepinski kupus je povrtna kultura koja se uzgaja u zemljopisnom području opisanom u točki 3, a dobiva se od autohtone čuvane sorte bijelog kupusa *Čepinski* (*Brassica olearcea* var. *Capitata*) (Prilog 5 G. Jukić, I. Varnica, K. Šunjić, Ž. Cegur, I. Delić (2020): Čuvane sorte u Republici Hrvatskoj, Agronomski glasnik, 1-2, 69-76. i Prilog 6. Čuvar starih sorti. Čepinski kupus od sada i na europskoj sortnoj listi. www.agrobiz.hr (14. 10. 2021.).

Standardno sjeme proizvodi se u kontroliranim uvjetima tako da je kroz sustav praćenja proizvodnje osigurana zaštita od zloraba. Ovlašteni proizvođač o proizvodnji sjemena *Čepinskog kupusa* svake godine se vodi *Dnevnik proizvodnje sjemena* koji se predaje Zavodu za sjemenarstvo čime je osigurana sljedivost i nadzor. U *Dnevnik proizvodnje Čepinskog kupusa* unose se podaci o: proizvođaču *Čepinskog kupusa*, podaci o zemljištu na kojemu se uzgaja (broj čestice, površina,...), i gnojdbi te podaci o plodoredu. Kako bi se osigurala potpuna sljedivost, u *Dnevniku proizvodnje Čepinskog kupusa* također trebaju biti navedeni podaci o korištenom sjemenu i priložene potvrde. Osim toga, potrebno je voditi evidenciju o cjelokupnom postupku proizvodnje, od proizvodnje presadnica pa do berbe (datum sjetve i presađivanja, zaštita i druge mjere poduzete tijekom uzgoja, provedene kontrole te datum berbe i evidencija o proizvedenoj količini) (Prilog 7. Prijedlog dnevnika proizvodnje Čepinskog kupusa). Evidencija prodaje (Prilog 8. Dnevnik prodaje Čepinskog kupusa) kao i Evidencija skladištenja vode se zasebno (Prilog 9. Dnevnik skladištenja čepinskog kupusa).

5. POSTUPAK PROIZVODNJE

Proizvodnja rasada

Za dobru i temeljitu rasadu potrebno je imati kvalitetno sjeme. Sjeme se dobiva tako da se u jesen za vrijeme berbe, koja se provodi od početka listopada do kraja studenoga, iščupaju najbolje glavice kupusa s korijenom. U iskopani jarak glavice se slažu jedna do druge na razmak od oko 40 cm te se prekriju slojevima zemlje koja mora biti dobro nabijena oko korijena kako između ne bi bilo kanala i rupa. Glavice se dobro zasipaju zemljom tako da ne vire te kako se ne bi smrznule preko zime (mogu se pokriti sa slamom ili sjenom).

U rano proljeće kad nema straha od smrzavanja, potrebno je maknuti zemlju s glavica prije nego što počnu rasti i nabijati zemlju oko korijena kako bi glavice ostale čvrsto stajati. Biljke je potrebno redovito okopavati kako bi se spriječio nastanak korova oko gredica.

U drugoj polovici lipnja stvara se žuti cvijet nakon čijeg opadanja nastaju tanke mahune u kojima su sitne sjemenke kupusa. Kad se mahune počnu sušiti, crna boja sjemena ukazuje da je ono zrelo. U drugoj polovici srpnja posijeku se biljke, osuše se mahune i sjeme se otrese, očisti i dobro osuši.

Čepinski kupus se uglavnom proizvodi iz presadnica. Presadnice kupusa proizvode se na dva načina: na otvorenim gredicama ili u kontejnerima što je znatno učinkovitiji način proizvodnje.

Čepinski kupus se sije u gredice u periodu od travnja do svibnja. Gredicu je potrebno okopavati ili tlo tretirati sa herbicidima, ne smije se dopustiti da se zakorovi. Potrebno je umjereno zalijevati i brinuti da ne dođe do pojave bolesti i štetnika. Za vrijeme sunčanih dana može se pokrivati agrofolijom da se ne stvori kora.

Poželjno je posijati više od predviđene potrebne količine gredica rasade, jer je nakon sadnje potrebno popunjavati mjesta gdje presađivanje nije uspjelo. Ako se sije u kontejnere, radi proizvodnje presadnica potrebno je voditi računa da su biljke i zdrave prije presađivanja u polje. Za uzgoj presadnica koriste se kontejneri od stiropora ili plastike. Potrebno je koristiti sterilni supstrat, koji osigurava povoljnije uvjete za uzgoj te stoga nije potrebno koristiti posebne mjere zaštite od bolesti i štetnika. Prednost uzgoja u kontejnerima je u ostanku dijela supstrata na korijenu, što smanjuje utjecaj stresa na biljke kod presađivanja.

Rana proizvodnja presadnica proizvodi se u zaštićenom prostoru: kljalištima, tunelima, plastenicima ili staklenicima.

Rasađivanje

Čepinski kupus se u pravilu presađuje tijekom lipnja (iako može biti i rana sadnja početkom ožujka).

Presadnice moraju biti zdrave, bez simptoma bolesti, oštećenja kukaca i zdravog korijena. Presađuje se s dovoljnim razmakom da se osigurava dobra prozračnost, svjetlost, dovoljna količina vlage te glavice kupusa ujednačenog oblika i težine.

Uzgoj

Ovisno o vremenskim uvjetima, *Čepinski kupus* potrebno je redovito zalijevati dok se dobro ne ukorijeni. Tijekom rasta potrebno je površinu na kojoj se uzgaja kupus držati čisto od korova. Tijekom uzgoja treba pratiti pojavu bolesti i štetnika. Suzbijanje bolesti i štetnika provodi se različitim dozvoljenim pesticidima.

Berba

Berba kasnog kupusa počinje obično oko sredine listopada i traje do kraja studenog, a to zavisi o vremenu presađivanja. Kad se glavica potpuno ispuni i postane čvrsta i tvrda, što se procjenjuje pritiskom ruke, spremna je za berbu. Kupus se ručno bere ispod glavice uz istovremeno odstranjivanje listova koji strše, odsijecanjem razvijenih glavica. Bere se po suhom vremenu jer je mokre glavice teško čuvati. Osim toga, potrebno je pratiti tvrdoću glavica jer kupus ne može dugo stajati budući da poslije kiše može doći do pucanja glavice čime se narušava njen izgled.

Skladištenje i pakiranje

Kupus se može čuvati i do 6 mjeseci pravilnim skladištenjem pri temperaturi od 0-1 °C uz relativnu vlagu od 95%. Kupus se bere u veće posude (sanduke), a nakon branja se pakira u mrežaste vreće u koje stane od 15 do 30 kg kupusa, ili se skladišti i isporučuje u rinfuzi.

Na svakom pakiranju nalazi se etiketa na kojoj se nalazi logotip iz poglavlja 8 *Specifikacije*, naziv proizvođača i godina berbe.

6. POVEZANOST PROIZVODA SA ZEMLJOPISNIM PODRUČJEM

6.1. Posebnost zemljopisnog područja

Prirodni faktori

U širem geografskom smislu područje uzgoja *Čepinskog kupusa* pripada Panonskoj nizini, a u genetskom smislu nasutoj ravnici s nadmorskom visinom od 80-119 mnv. Poljoprivredne površine su u prošlosti bile u sastavu velikih poljoprivrednih kombinata IPK Osijek i PIK Vinkovci na kojima su provedeni procesi komasacije i znatni melioracijski radovi što dodatno ovo područje čini vrlo značajnim za intenzivnu proizvodnju.

Klima

Područja uzgoja *Čepinskog kupusa* ima umjereno kontinentalnu klimu s glavnim karakteristikama nepostojanja izrazito suhih mjeseci i više oborina u toplom dijelu godine što u značajnoj mjeri pogoduje uzgoju ove povrtlarske kulture. Odlika ove klime su i relativno dugačke i hladne zime te topla pa čak i vruća ljeta.

Prema Köppenovoj klasifikaciji to je područje koje se označava klimatskom formulom Cfbwx, što je oznaka za umjereno toplu, kišnu klimu, s oborinama ravnomjerno raspoređenim tijekom cijele godine.

Srednja godišnja temperatura je 10°C. Srednja mjesečna temperatura varira od –1 do 21 °C, s najhladnijim razdobljem u siječnju, kada minimalne temperature mogu biti i ispod – 25°C, te najtoplijim razdobljem u srpnju i kolovozu.

Prosječna mjesečna relativna vlažnost zraka kreće se od 73 do 90%, s maksimumom u siječnju i minimumom u srpnju.

Prosječne godišnje količine oborina variraju na području Osječko-baranjske županije, a kreću se od 609 mm do 792 mm. Oborine tijekom godine imaju maksimum u lipnju, sekundarni maksimum u studenome, bez izrazito sušnih mjeseci. Za Županiju, ali i Hrvatsku u cjelini, od izrazite je važnosti raspored oborina u vegetacijskom razdoblju, koji je gotovo optimalan, uz uobičajena odstupanja (Prilog 10. <http://www.obz.hr/hr/pdf/zastitaokolisa/Osnova%20obiljezja.pdf> (20. 04. 2021.) Osnovna obilježja Osječko-baranjske županije).

Na području Osječko-baranjske županije, odnosno na širem području istočne Slavonije godišnje se može očekivati prosječno 1.800-1.900 sati sijanja sunca, a u vegetacijskom razdoblju od 1.290-1.350 sati.

Ante Vukasović u knjizi *Nastava upoznavanja prirode i upoznavanja društva* (1960.), o životu i poljoprivredi u Panonskoj ravnici navodi kako je Čepin uz Futog (Vojvodina) mjesto u kojem jako dobro uspijeva kupus (Prilog 11. Ante Vukasović (1960): *Nastava upoznavanja prirode i upoznavanja društva*, Osijek.).

Tlo

Kupus se može uzgajati na gotovo svim tipovima tala dobrih vodozračnih odnosa i nesmetane opskrbe vodom. Najbolja su aluvijalna, srednje teška, duboka tla bogata humusom.

Agroekološke značajke na zemljopisnom području proizvodnje *Čepinskog kupusa*, koje obuhvaćaju Osječko-baranjsku županiju, predstavljaju glavni faktor u ostvarivanju visokih prinosa i kvalitete poljoprivrednih proizvoda. Ovo područje obiluje izvanrednim prirodnim resursima i klimatskim uvjetima koji su ključni za uspješnu poljoprivredu. Raznolika pedološka svojstva tla na ovom području rezultat su geološke povijesti, klimatskih uvjeta i ljudskih aktivnosti kroz vrijeme. Iako dijele slične geološke karakteristike, Slavonija i Baranja imaju neke razlike, prije svega u debljini kvartalnih naslaga i pedogenetskim procesima koji su utjecali na plodnost tla.

Agroekološke značajke na zemljopisnom području proizvodnje *Čepinskog kupusa* uglavnom određuju automorfna (lesivirana tla, rigolana tla) i hidromorfna tla (močvarno glejna, ritske crnice) te u manjoj mjeri halomorfna tla koja su djelomično ili detaljno agro i/ili hidromeliorirana (Prilog 12. Tipovi tla na području uzgoja *Čepinskog kupusa*).

Na definiranom zemljopisnom području proizvodnje *Čepinskog kupusa* značajne površine predstavljaju lakše je do srednje teksturne klase tla. Kontrolom plodnosti tla na navedenom području utvrđeno je da je više od polovice istraživanih tala slabo kisele do neutralne reakcije, što jako pogoduje uzgoju *Čepinskog kupusa*, odnosno izostanku bolesti koje se javljaju uslijed kiselog tla.

Ljudski faktori

Na području Čepina i okolice kupus se uzgaja odavno, kako u literaturi stoji, prije svega za potrebe Osijeka i okolice. Tome svjedoče brojni zapisi, gdje se kupus poslije žitarica spominje kao prva kultura koju se uzgaja na ovome području, prije svega zbog klime i tla koje mu odgovara.

U starim literaturama posebno je naglašeno značenje kupusa i od njega pripremljenih jela u Slavoniji, Baranji i Srijemu gdje se opisuju različita jela od kupusa koja su korištena u važnim događanjima ovdašnjeg stanovništva, počevši od svadbi, karmina ali i drugih događaja. Osim

toga, kako bi se proizvod očuvao, a i dobila nova svojstva, jedna od priprema je i kiseljenje kupusa, a ribanje kupusa obavljano je velikim ribežima kakvih nekoliko u svom fundusu ima i Muzej Slavonije u Osijeku (Prilog 13. Fotografije ribeža za kupus). Ukazuje se na važnost ove namirnice u prehrani stanovništva Slavonije i činjenicu da se od ove namirnice može pripremati velik broj jela.

Ako se dovedu u vezu zapisi iz stare literature o uspješnom uzgoju kupusa na ovom području i najnovije znanstvene i stručne spoznaje, postaje jasno da su područje Osječko-baranjske županije i proizvodnja kupusa povezani zahvaljujući svojstvima tla koje odgovara ovoj povrtnoj kulturi, klimi, ali i ljudima ovoga područja. Naime, znanje i vještine ljudi ovoga kraja u bavljenju poljoprivredom, ali i zemljopisni položaj Slavonije i Baranje utjecali su na razvoj bogate i posebne kuhinje koja je rezultat različitih utjecaja, a sve više nalazi svoje mjesto u bogatoj ponudi hrvatskog kontinentalnog turizma. *Čepinski kupus*, koji se uzgaja bez značajnijeg korištenja mehanizacije, a ključne operacije u proizvodnji obavljaju se isključivo korištenjem ljudskih ruku, u tom kontekstu zauzima posebno mjesto.

U proizvodnji *Čepinskog kupusa* puno se truda ulaže od proizvodnje sjemena i presadnica pa do berbe koja se obavlja isključivo ručno, pri čemu svaka glavica kupusa biva pregledana i obrađena rukama vrijednih slavonsaca i baranjaca čijim trudom nastaje proizvod vrhunskih organoleptičkih i kemijskih svojstava. Određivanje momenta berbe (iskustveno, na osnovi boje, izgleda, tvrdoće, odsustva nepoželjnih oštećenja), uklanjanje viška listova i samo postupanje s odrezanom glavicom, bilo da će se pakirati u vreće ili će na tržištu završiti u rinfuznom obliku, aktivnosti su kojima proizvođači pristupaju s posebnom pažnjom. Navedena znanja i iskustva prenose na sljedeće generacije tako da je cjelokupan lanac proizvodnje *Čepinskog kupusa* nepromijenjen generacijama.

Mnogo je zapisa u literaturi koji govore o značenju kupusa u životu ljudi ovoga podneblja, bilo da su od kupusa rađena jela koja su korištena u svakodnevnoj prehrani, bilo da su spravljana posebna jela koja su priređivana uoči velikih blagdana. Isto tako navodi se kako je to jako bitna zimska namirnica i o čemu sve treba voditi računa da bi se dobio kvalitetan proizvod, od pripreme sirovine (rezanje, soljenje,...) do posude u kojoj se obavlja fermentacija.

6.2. Pojednosti o kakvoći proizvoda

Čepinski kupus dobiva se od autohtone čuvane sorte bijelog kupusa *Čepinski* (*Brassica olearcea* var. *Capitata*) koja je priznata rješenjem Ministarstva poljoprivrede od 3.8.2016. godine kao čuvana sorta te upisana u sortnu listu Republike Hrvatske. Ova sorta specifična je po intenzivno zelenim vanjskim listovima po kojima se razlikuje od hibridnih sorti.

Hrana i prehrambene navike nekog podneblja rezultat su niza čimbenika kroz duži vremenski period. Da je *Čepinski kupus* značajna namirnica ovoga dijela Hrvatske kroz stoljeća govore brojni zapisi, a u novije vrijeme ozbiljna znanstvena istraživanja koja ovu namirnicu pozicioniraju među one koje bi se trebale što češće konzumirati radi pozitivnog utjecaja na zdravlje. Zahvaljujući svojoj dostupnosti tijekom jesenskih i zimskih mjeseci, kupus predstavlja značajan izvor vitamina C u prehrani, ali i značajan izvor drugih bioaktivnih tvari, bilo da se konzumira u svježem ili fermentiranom obliku.

Jedno istraživanje iz 2020. godine (Molecules 2020.) (Prilog 14. Lončarić A., Marček T., Šubarić D., Jozinović A., Babić J., Miličević B., Sinković K., Šubarić D., Ačkar Đ. (2020).: Comparative Evaluation of Bioactive Compounds and Volatile Profile of White Cabbages. Molecules, 25, 16, 3696, 13) pokazuje da je *Čepinski kupus* od četiri ispitivane sorte imao najviši udio vitamina C i visok udio polifenola te posljedično najviši stupanj antioksidativne aktivnosti (1.18 $\mu\text{mol DPPH/g}$). Od četiri ispitivane sorte u kojima se udio vitamina C kretao od 13,45 do 18,52 mg/100 g, *Čepinski kupus* je imao ovaj najviši. U istom istraživanju dokazano je da *Čepinski kupus* zahvaljujući kemijskom sastavu ima cvjetno zeleni miris lista. i karakterističnu, u odnosu na druge sorte jače izraženu aromu svježeg kupusa, koja u kombinaciji sa slatkasto-gorkim okusom daje prepoznatljiv i poželjan proizvod za konzumiranje u svježem stanju, ali i u obliku različitih specijaliteta.

I u drugim istraživanjima je dokazano da *Čepinski kupus* sadrži visok udio polifenolnih tvari te da ima potencijala za značajniji uzgoj. Tako je u istraživanju četiri sorte kupusa uzgajanih na području Republike Hrvatske (*Varaždinski, Ogulinski, Čepinski i Bravo*) utvrđeno da je *Čepinski kupus* drugi po udjelu ukupnih polifenola (564,9 (mg GAE/kg FW) (Prilog 15. Jakobek L, Tomac I., Matić P, Sabo M., Đugum J., Šubarić D.: Bioactive polyphenolic compounds from white cabbage cultivars. Croatian Journal of Food Science and Technology, 10(2), 164-172 (2018)) što sa drugim antioksidansima doprinosi visokom stupnju antioksidativne aktivnosti.

V. Mikolčević je u svojoj doktorskoj disertaciji (Prilog 16. V. Mikolčević (1959).: Biološka svojstva domaćih sorata kupusa, Doktorska disertacija) analizirala biološka svojstva različitih sorti kupusa. U radu je dokazano da je *Čepinski kupus* poseban po svojim svojstvima, da pokazuje dobra uzgojna svojstva u različitim uvjetima i da ima potencijala za značajniju proizvodnju. Osim toga, dokazala je da je *Čepinski kupus* jako otporan na klimatske uvjete tako da dobro uspijeva i u sušnim sezonama, a isto tako podnosi i uvjete koji vladaju u jesen pa se može brati i relativno kasno što ima pozitivan utjecaj na kemijski sastav, ali i na to da se berba može obavljati duži vremenski period, što često isključuje skladištenje i otvara mogućnost izravne prodaje s polja.

U kulinarskim krugovima fermentirani *Čepinski kupus* je poželjan pri izradi tradicionalnog jela - sarme koja se na ovim područjima često konzumira u blagdansko vrijeme. *Čepinski kupus* zbog značajnog udjela šećera (3 - 4 g/100 g) dobra je sirovina za proizvodnju

fermentiranog kupusa, a elastični i tanki listovi su svojstva koja mora imati da bi se od njega mogao prirediti ovaj specijalitet (Prilog 17. Kuhinja babe Eve (2021): Novi recepti od Čepinskog kupusa. (Općina Čepin).

Na osnovi Ankete o stavovima potrošača o hrvatskim autohtonim poljoprivrednim i prehrambenim proizvodima (Prilog 18. Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek: Anketno ispitivanje tržišta (2020.) – stavovi potrošača prema hrvatskim autohtonim poljoprivrednim i prehrambenim proizvodima) vidljivo je da je kupus povrće koje rado konzumira preko 80% ispitanika i to prije svega u svježem stanju (60%). Naziv *Čepinski kupus* poznaje preko 63% ispitanika, a oko 55% njih su ljubitelji navedenoga proizvoda. Preko 60% ispitanika smatra da svojstva i kvaliteta ove vrste proizvoda ovise o sorti, a 66,5% ih misli da proizvod pod nazivom *Čepinski kupus* treba zaštititi kao hrvatski autohtoni prehrambeni proizvod.

6.3. Uzročno-posljedična povezanost proizvoda sa zemljopisnim područjem proizvodnje

Povezanost *Čepinskog kupusa* sa zemljopisnim područjem temelji se na kvaliteti i ugledu koji taj proizvod ima zahvaljujući svojim fizikalnim- kemijskim i senzorskim svojstvima nastalim uzajamnim djelovanjem pogodne klime i tla te primjenom iskustva lokalnih proizvođača u zaokruženom ciklusu proizvodnje od sjemena do zrele glavice kupusa.

Čepinski kupus je zahvaljujući svojim fizikalnim, kemijskim i nutritivnim svojstvima postao poznat daleko izvan područja u kojem se uzgaja, a cijelo područje uzgoja često se povezuje s ovom povrtnom kulturom. Sorta *Čepinski* je nastala i očuvana je međudjelovanjem ljudi ovoga kraja, njihovog znanja i iskustva, slavonske zemlje i klime čija su svojstva pogodna za ovu kulturu, a što je rezultiralo jedinstvenim proizvodom. Budući da je *Čepinski kupus* jesenska sorta kupusa dužine vegetacije 105 do 115 dana, više joj odgovaraju semiglejna tla i amfiglej, a što su tla upravo karakteristična za područje uzgoja *Čepinskog kupusa*.

Iskustvo lokalnog stanovništva u uzgoju *Čepinskog kupusa* igra značajnu ulogu sve od proizvodnje rasada i uzgoja samog sjemena pa do berbe i prepoznavanja tehnološki zrelog ploda, koji su ključni su za kvalitetan finalni proizvod sa formiranim prepoznatljivim svojstvima *Čepinskog kupusa*.

Zahvaljujući kvalitetnom poljoprivrednom zemljištu, zemljopisnom položaju, klimi i prije svega vrijednim ljudima, Slavonija je oduvijek bila regija poznata po proizvodnji hrane, kraj gdje hrana nije bila samo nešto čime ćemo zadovoljiti životnu potrebu nego i statusni simbol, nego i kultura i tradicija ovoga kraja što se stvaralo stoljećima. Zbog činjenice da u ovom području ima dovoljno vlage u atmosferi u rujnu i listopadu, kada je za razvoj kasnog kupusa to i potrebno, Osječko-baranjska županija poznata je kao područje uzgoja kvalitetnog *Čepinskog kupusa*.

Područje uzgoja *Čepinskog kupusa* poznato je po navedenoj namirnici od davnina, a u posljednje vrijeme, prije svega u kontekstu razvoja kontinentalnog turizma u ovome dijelu Hrvatske, dobiva sve više na značenju. Brojni izvori ukazuju na značenje ove namirnice za zdravlje konzumenta, ali i na vrhunsku sirovinu od koje se mogu pripravljati različiti specijaliteti, od priloga, glavnog jela do deserta (Prilog 19. Moja zimnica, priprema i konzerviranje hrane. www.mojazimnica.hr/kiseli-kupus/ (14. 10. 2021.)).

Za Čepin i njegove stanovnike vezane su brojne priče i anegdote koje povezuju upravo ovo mjesto s proizvodnjom *Čepinskog kupusa* kao i koristi koju su stanovnici ovoga mjesta imali od ove kulture. Budući da je područje Slavonije jedno od četiri područja u Republici Hrvatskoj s ležištem nafte, priče kažu da kada su rađene bušotine za naftu u okolici Čepina da je umjesto nafte potekao rasol. Druga priča kaže da je jedne zime u Čepinu pao tako visok snijeg da su se vidjeli samo vrhovi bandera i poneka glavica kupusa. Isto tako, nije rijetka pojava da stanovnici okolnih mjesta čepinčane često zovu kupusari.

Da se u ovom kraju vodi računa o prenošenju tradicije proizvodnje *Čepinskog kupusa* vidljivo je i iz aktivnosti u koju su uključena djeca vrtićke i osnovnoškolske dobi koja od malih nogu znaju da je kupus iz njihovog kraja poseban, a odrasli se na različite načine trude da ih upoznaju s ovom namirnicom, pa i kroz nagradnu igru pod nazivom „Traži se najljepše nacrtana glavica Čepinskog kupusa“ u kojoj djeca vrtićke i osnovnoškolske dobi u crtaju glavice Čepinskog kupusa (Prilog 20. Nagradna igra: traži se najljepše nacrtana glavica čepinskog kupusa. www.glas.hr (14. 10. 2021.)).

Brojne su obitelji školovanje svoje djece kao i druge financijske probleme rješavali prodajom *Čepinskog kupusa* na osječkim ili drugim tržnicama, ali i na *kućnom pragu* (Prilog 21. Prodaja Čepinskog kupusa na kućnom pragu, fotografija). Svi u ovom kraju vode brigu o ovoj kulturi, pa tako i načelnik općine Čepin (Prilog 22. Tonkovac: Očuvat ćemo sjeme *Čepinskog kupusa*. Glas Slavonije, 22. 07. 2014.) kao i proizvođači okupljeni u Udrugu koja vodi brigu o *Čepinskom kupusu* (Prilog 23. Udruga „Čepinski kupus“ želi zaštititi nadaleko poznatu sortu. Narod.hr, 26. 08.2014.).

O povezanosti Čepinskog kupusa i kraja u kojem se ova namirnica proizvodi svjedoči činjenica da je u sklopu gastro serijala „Kuhinja babe Eve“ koji snima poznata hrvatska voditeljica Doris Pinčić, snimljena i epizoda „Kuhinja babe Eve u Čepinu“, a specijalno za ovu emisiju hrvatski chef Tomislav Špiček osmislio je i predstavio recepte od Čepinskog kupusa (Prilog 24. Kuhinja babe Eve; Film (Općina Čepin, 2020.)).

Uvjeti života i aktivnosti ljudi, kao i njihove prehrabene potrebe su takvi da *Čepinski kupus* ima svoju primjenu u kulinarsvu kao svježa, termički obrađena ili fermentirana namirnica što je posebno značajno jer je jedna od najpogodnijih sorti za pripravu tradicionalnih jela koja su na ovom području posebno prisutna kao posljedica miješanja različitih kultura i utjecaja različitih kuhinja.

7. PODACI O NADLEŽNOM TIJELU

Ministarstvo poljoprivrede
Ulica grada Vukovara 78
10 000 Zagreb

8. POSEBNA PRAVILA OZNAČAVANJA

Na svakom pakiranju *Čepinskog kupusa* nalazi se etiketa na kojoj se nalazi logotip, oznaka proizvođača i datum pakiranja.

Pri stavljanju na tržište kao i pri promociji *Čepinskog kupusa* koristi se logotip prikazan na slici 5. Logotip se sastoji iz dvije komponente, stilizirane „glavice“ kupusa s pogledom iz ptičje perspektive te tekstualnog naziva. Font tekstualnog naziva je *Museo 900*. Vrijednosti boja koje se koriste prilikom izrade logotipa su PANTONE P 155-15 C (CMYK 55 0 90 35; RGB 101 142 57) i PANTONE P 154-7 C (CMYK 55 0 100 0; RGB 162 195 64). Znak mora biti na svakom pakiranju kupusa. Pored navedenog znaka, koji mora biti jasno istaknut, deklaracija sadrži i ostale potrebne podatke.



Slika 5. Logotip *Čepinskog kupusa*