



Kidričeva cesta 49, 4000 Kranj

[\(04\) 201 03 40](tel:(04)2010340)

info@sfpkr.si

www.o-fp.kr.edus.si

STROČNICE NA ROBU REVOLUCIJE

raziskovalna naloga



Avtorice: Kaja Drljača, 9. b

Adriana Jakovljević, 9. c

Iza Džuzdanović, 9. c

Mentorica: Anja Zaletelj

Šolsko leto: 2025/2026

Kranj, februar 2026

POVZETEK

Z raziskovalno nalogo Stročnice na robu revolucije smo želele dokazati, da je mogoče stročnice uporabiti na privlačnejši in bolj inovativen način ter jih tako približati ljudem, ki jih ne uživajo ali pa jih uživajo redkeje. Preučile smo pomen stročnic v naši prehrani ter njihove prehranske in okoljske prednosti. Bolj poglobljeno smo se lotile preučevanja leče, arašidov, graha in čičerike. Posebno pozornost smo namenile njihovi vlogi kot alternativni mesu ter vplivu njihove pridelave na zmanjšanje ogljičnega odtisa v primerjavi z živinorejo.

Raziskovanje je potekalo v dveh delih. Teoretični del je temeljil na pregledu strokovne literature in spletnih virov, iz katerih smo pridobile potrebne podatke. V praktičnem delu smo pripravljale različne jedi, kot so čičerikin kruh, humus, makroni z nadevom iz stročnic ter suši z dimljenim tofujem. Delo je vključevalo uporabo različnih kuhinjskih pripomočkov. Pripravile smo inovativne in vizualno privlačne jedi, saj smo želele preveriti njihov vpliv na večjo sprejetost stročnic.

Med delom smo si zastavile več hipotez, ki smo jih po končanem raziskovanju potrdile ali ovrgle. Prva hipoteza je bila, da se stročnice na naših jedilnikih znajdejo vsaj enkrat tedensko. Druga hipoteza, da so sladice, ki vsebujejo stročnice, ljudem zanimive in bi jih vključili v svojo prehrano. Tretja, da večina ljudi ne ve, da arašidi spadajo med stročnice. Zadnja četrta, da vsejedi niso pripravljene nadomestiti živalskih beljakovin z rastlinskimi. Vse hipoteze smo preverjale s pomočjo ankete.

Z rezultati in pridobljenim znanjem smo dokazale, da so stročnice izjemno hranilno bogato in trajnostno živilo. Bogate so z beljakovinami, vlakninami, vitamini in minerali, ki jih naše telo potrebuje. Prispevajo lahko k bolj zdravi in okolju prijaznejši prehrani. Ugotovile smo tudi, da se ljudje zavedamo njihovega zdravega in koristnega vpliva, vendar jih kljub temu uživamo premalo.

KLJUČNE BESEDE

stročnice, trajnostna prehrana, rastlinske beljakovine, alternativa mesu, ogljični odtis, prehranska vrednost, prehranske navade

KAZALO

KAZALO SLIK

Slika 1: sestavine za pripravo žemljic	11
Slika 2: postopek priprave žemljic	12
Slika 3: priprava in končni rezultat	12
Slika 4: sestavine za pripravo čičerikine kruha	13
Slika 5: postopek priprave čičerikinega kruha	14
Slika 6: končni izdelek čičerikinega kruha	14
Slika 7: recept in platnica knjige	15
Slika 8: pripravljena zmes za lupine makronov	18
Slika 9: peka lupin makronov	20
Slika 10: končni izdelek makronov	21
Slika 11: sestavine za pripravo sušija	23
Slika 12: pripomočki za pripravo sušija	23
Slika 13: suši v izdelavi	25
Slika 14: končni izgled sušija	25

**slike so vse lastni vir avtoric raziskovalne naloge*

KAZALO VSEBINE

1 UVOD	1
2 TEORETIČNI DEL	2
2.1 Leča	2
2.2 Arašidi	3
2.3 Grah	5
2.4 Čičerika	6
2.5 Pomen stročnic v vegetarijanski in veganski prehrani	7
2.6 Trajnost pridelave stročnic	8
3 PRAKTIČNI DEL	9
3.1 Žemljice in čičerikin kruh	10
3.2 Humus	14
3.3 Makroni	15
3.4 Suši	22
3.5 Anketa	25
3.5.1 Analiza ankete	26
5 ZAKLJUČEK	33
6 VIRI IN LITERATURA	34
7 PRILOGE	36
7.1 Anketni vprašalnik	36

1 UVOD

Tri učenke devetih razredov smo se skupaj z mentorico odločile sodelovati s svojo raziskovalno nalogo na letošnjih Etnoloških in kulinarčnih značilnostih Slovenije. Tokratna tema so stročnice, hranilne, a podcenjene sestavine naše prehrane.

V osrednjem delu naloge smo se bolj zavzeto lotile raziskovanja leče, graha, čičerike in arašidov, prav tako pa tudi stročnic kot alternative mesu in ogljičnega odtisa stročnic v primerjavi z živalsko industrijo.

S praktičnim delom smo želele stročnice približati v jedeh, ki so vizualno atraktivne, saj je to eden ključnih dejavnikov, ki vplivajo na apetit in užitek, prav tako pa bi pritegnile pozornost gurmanov. Zato smo se lotile priprave čičerikinega kruha, maki sušija s tofujem in pa tehnično najzahtevnejših makronov, katerih kreme temeljijo na treh vrstah stročnic.

Zavedamo se, da stročnice ljudi odbijajo zaradi tradicionalne priprave, izgleda in predsodkov, zato je naše vodilo njihova zakoreninjena negativna prepričanja odpraviti. So superživila, polna vitaminov in mineralov ter kvalitetne hranilne vrednosti, kar dokazujemo v teoretičnem delu. Naš namen je redkim uživalcem stročnic predstaviti njihovo korist ter kreativne načine priprave. Sklicujemo se tudi na njihove prednosti v primerjavi z mesom in mesno industrijo ter na blažilni učinek na okolje.

2 TEORETIČNI DEL

Glede na letošnjo temo tekmovanja smo se poglobljeno lotile uporabe in pogleda na stročnice v današnji kulinariki. Bolj podrobno smo s pomočjo spleta in literature raziskale predvsem grah, lečo, čičeriko in arašide, ki – presenetljivo – prav tako spadajo v družino stročnic.

Spoznale smo tudi njihovo pomembno vlogo in korist v brezmesni prehrani ter njihovo trajnostno pridelavo, ki v današnjih časih okoljske krize predpostavlja možno rešitev blaženja ogljičnega odtisa, h kateremu prispevamo.

2.1 Leča

Leča ali *Lens culinaris* je ena izmed prvih udomačenih poljščin, njena domestikacija sega že v 9. tisočletje pred našim štetjem. Začela se je v neolitiku na bližnjem vzhodu, imenovanem tudi zibelka agrikulture, kjer so v grški jami Franchthi našli najstarejše fosilizirane ostanke leče. (Sandhu in Singh, 2007)

Danes so njeni glavni distributerji predvsem v ZDA, Turčiji, Avstraliji in Indiji, vodilna na trgu pa je Kanada. Do porasta v proizvodnji je v zadnjih letih prišlo predvsem zaradi njihove trajnostne pridelave, ki je zaradi velikega poudarka na okoljevarstvu močno zaželeno. Zaradi visoke vsebnosti beljakovin so enkratna alternativa mesu, le da imajo mnogo nižji ogljični odtis. (Dhull idr., 2022)

Steblo v višino zraste od 15 do 46 centimetrov, vzporedno z njim pa mnoge veje, iz katerih poganja 6 parov linearnih listov. Iz njih poženejo od 2 do 4 cvetovi bledikasto modre barve. Stroki so podolgovati in široki, dolgi 1,5 cm, rahlo napihnjenost pa povzročata 2 semeni, ki se nahajata v njihovi notranjosti. Ti dve sta veliki pol centimetra, oblikovani pa v bikonveksni leči, po kateri se rastlina imenuje. Poznamo jih v različnih barvah: rumeni, rdečkastooranžni, črni, zelenkastosivi (puyska leča) in nam najbolj poznani temno rjavi, za uspevanje vseh pa je primerno vroče in sušno podnebje. (Sandhu in Singh, 2007)

Hranilne vrednosti lečo uvrščajo med visoko beljakovinska živila, saj njihov delež znaša 19.5–35.5 %. Kakovostni proteini vsebujejo vseh 20 aminokislin, od tega 9 esencialnih. Kljub temu da so prisotne, pa je koncentracija žveplovih aminokislin prenizka za zadovoljivo podporo našega telesa, zato je stročnica priporočeno zaužita v kombinaciji z žitaricami, ki vsebujejo visok delež manjkajočih aminokislin in tako z njimi tvorijo popolne beljakovine. Je energijsko

bogata (350–360 kcal) zaradi ogljikovih hidratov, ki nihajo med 53–70 %, od tega je 35–61 % škroba, preostanek pa so preprosti sladkorji. Večina vsebovanega škroba je počasi prebavljivega, posledično ima leča nizek glikemični indeks 29 in je idealno živilo za uporabnike s sladkorno boleznijo. Znatna količina prehranskih vlaknin zagotavlja redno prebavo in stimulira razmnoževanje probiotikov *Lactobacilli* in *Bifidobacteria*. (Sharma idr., 2022)

Kljub nizki vsebnosti maščob (1–3 %) pa so izvrsten vir vitaminov A, B in C ter poleg mineralov kalcija in magnezija predvsem železa, bakra, cinka, magnezija, kalija in fosforja. So nenadomestljivi in skrbijo za vse vitalne procese v telesu, a moramo biti pri termični obdelavi pazljivi, saj se ti kaj hitro izgubijo. (Poterias idr., 2024)

Kupljena neokrnjena zrna naj bi hranili v zaprtih vrečkah, posodah, kozarcih na temnem in suhem mestu. Pred pripravo jo namočimo čez noč in jo nato še 20–30 minut kuhamo ter dodamo zelenim sestavinam. Da bi njena hranilnost razvila polni potencial, pa je priporočeno kaljenje. Nakalimo jo tako, da namočeni leči vodo odlijemo ter jo na sobni temperaturi pustimo v pokriti posodi. Sprati jo je treba dvakrat na dan, v posodi pa pustiti 12–24 ur, za popolno razvite kalčke pa do 72 ur več.

Pogosto je zaužita v obliki juh ali omak, tudi kot osnova za solato, kateri dodamo oljčno ali bučno olje, rdečo peso, feta sir, oreščke ... V Indiji in Nepalju je tradicionalna jed dal, kjer lečo pripravimo kot kari, torej s kurkumo in čebulo ter ostalimi začimbami, ki je predvsem v nepalskem gorovju vmešan v riž in tamkajšnjim prebivalcem zagotavlja potrebno energijo za naporna fizična dela. V preteklosti so jo klicali tudi '*poor man's meat*' ali meso revežev. (Cortese, 2002)

2.2 Arašidi

Arašidi so plodovi oljnice (*Arachis hypogaea*) in so pomembna kmetijska in prehranska rastlina, ki se v prehrani ljudi uporablja po vsem svetu. So enoletna zelnata rastlina iz družine Fabaceae. To je družina stročnic, kot je tudi fižol, leča ... Imajo dobro razvit koreninski sistem, ki iz tal zelo dobro črpajo hranilne snovi. To je pomembno za rast. Izvirajo iz Južne Amerike in so bili udomačeni pred več kot 6 000 leti. Pogosto jih uvrščamo med oreščke, vendar spadajo med stročnice. Zaradi visoke energijske vrednosti in ugodne hranilne sestave imajo pomembno vlogo v prehrani in industriji.

Arašidi so bogati z antioksidanti. V njih naj bi bil približno tolikšen delež kot v sadju. So vir vitaminov B in E, vsebujejo pa tudi nekatere koristne minerale, kot so mangan, magnezij in fosfor. Poleg tega so bogati s folno kislino, ki igra ključno vlogo pri pravilnem razvoju možganov in pri nosečnosti, kjer ščitijo plod. Preprečujejo tudi izpadanje las, gube in staranje. Ob zaužitju 100 gramov arašidovega masla bomo telo oskrbeli s 25 grami beljakovin, kar je več, kot jih najdemo v številnih drugih oreščkih.

Kikirikiji imajo številne pozitivne učinke na zdravje. Izsledki znanstvenih študij kažejo, da uživanje oreščkov – ker so ti bogati z antioksidanti – zmanjšuje tveganje za razvoj raka in bolezni srca.

V Indiji, na Kitajskem, v zahodnih delih Afrike ter na nekaterih območjih ZDA so kot prigrizek zelo priljubljeni tudi kuhani arašidi. V živilski industriji in v naših restavracijah za pripravo jedi pogosto uporabljajo arašidovo olje, uporabljamo pa jih tudi pri pripravi marinad, prigrizkov, piškotov, peciva in sladkarij.

Dandanes so arašidi vse bolj priljubljeni kot prigrizek, čeprav moramo vedeti, da v takšni obliki in soljeni niso prav zdravi. Arašide namreč pogosto sadijo v tleh, ki so bogata s pesticidi, saj so znani kot čistilci zemlje. V tako pridelanih arašidih se nahajajo tudi številne zdravju škodljive snovi. To je tudi razlog, da je toliko ljudi alergičnih nanje. Z izbiro kikirikijev iz kontrolirane ekološke pridelave se izognemo možnosti, da so bili ti pridelani na onesnaženih tleh.

Hranilna vrednost arašidov na 100 g :

- energijska vrednost: 567 kcal (2373 kJ)
- maščobe: 49 g, od tega nasičene maščobe 6 g
- ogljikovi hidrati: 16 g, od tega sladkorji 5 g
- beljakovine: 26 g
- sol: 0,04 g

Poleg tega arašidi vsebujejo približno 50 % maščob, 26 % beljakovin in 16 % ogljikovih hidratov. (Ačko Hrovat idr., 2022)

2.3 Grah

Grah ali *Pisum sativum* je enoletna rastlina, ki spada v družino metuljnic. Je druga najpomembnejša stročnica v naši prehrani takoj za sojo. Izvira iz zahodne Azije, v svetu je znanih okoli 5000 vrst graha, pri nas pa okoli 90. Dve glavni vrsti sta vrtni in poljski grah, oba pa izvirata od divjega graha, ki raste še dandanes ob Sredozemlju, celo v Istri. V Sloveniji je najbolj razširjena vrsta zeleni ali vrtni grah. Značilnost graha je da je samooprašen, žuželke ga skoraj ne morejo oprasiti. (Sadar, 1948)

Grah gojimo zaradi zelenih strokov in zrnja. Cvetovi so bele in vijolične barve. Uporablja se lahko svež ali kuhan, kot priloga ali pa v obliki solat. Od fižola se razlikuje po barvi in obliki zrna, ki je zeleno in okroglo. Zgodovinsko je grah starejšega izvora kot fižol, arheologi pa menijo, da je bil poznan že pred več kot 3000 leti v prehrani ljudi. Mnogi znanstveniki so delali različne poskuse na grahu, enega od teh je izvedel avstrijski menih Gregor Mendel, ki velja za očeta genetike, grah pa je uporabil za raziskavo o križanju rastlin. (John Innes Centre, b. d.)

Grah je primer hranilno bogatega živila, saj vsebuje veliko koristnih hranil, istočasno pa ima nizko energijsko vrednost. Vsebuje precej vitaminov, med njimi veliko vitamina A ter celotno skupino vitaminov B. Vsebuje pomembne minerale, kot so železo, kalcij, kalij, fosfor, cink, magnezij in mangan. Vsebuje tudi antioksidante, ti pa pomagajo nevtralizirati proste radikale v našem telesu. Grah ima visoko hranilno vrednost, saj je bogat z beljakovinami, vlakninami, kompleksnimi ogljikovimi hidrati, predvsem s škrobom ter vitamini in minerali. Njegova energijska vrednost je 335 kJ/100 g, kar je nizka energijska vrednost. V svežem zrnju je 0,4–1,5% maščob, kar je dobro za zdravje srca in ožilja, lažje uravnavanje prehrane ter prehranski nadzor pri določenih dietah (npr. pri vegetarijancih, veganih, ljudeh na dietah, sladkornih bolnikih). Grah je prav tako bogat z maščobnimi kislinami omega 3. Izboljšuje tudi črevesno peristaltiko in ima nizek do zmeren glikemični indeks, kar pomeni, da povzroča počasnejše zviševanje glukoze v krvi, zato je grah primeren za ljudi s sladkorno boleznijo tipa 2 ali povečanim tveganjem zanjo. Nekatere študije kažejo, da lahko redno uživanje graha zniža holesterol. (Dahl idr., 2012)

V 100 g kuhanega graha je 5–6 g beljakovin, v suhem grahu pa okoli 20–25 g. Beljakovine iz graha so lahko prebavljive in primerne za vegetarijance in vegane. Grahovi proteini (rastlinske beljakovine) so poleg sojinih in pšeničnih proteinov eden najpogostejših nadomestkov za meso.

Grahovi proteini obstajajo tudi v obliki proteinskih praškov, ki so priljubljeni med športniki. (Dahl idr., 2012)

Največ graha pridelajo v ZDA, Rusiji, na Kitajskem in v Indiji. Poleg prilog in solat ga lahko najdemo v obliki juh, enolončnic, pirejev in celo namazov. Grah pogosto tudi zamrzujemo in konzerviramo. Za konzerviranje je najbolj primeren najpogostejši vrtni, sladki grah, imenovan tudi cukrar. Stroke mladega graha lahko jemo kar cele, ko so še hrustljavi in sladki. (Črne, 1997)

Če povzamemo, grah sega daleč v zgodovino in v vse kulture, a to ni nič presenetljivega, saj ima veliko koristnih snovi in zanimivih načinov priprave.

2.4 Čičerika

Čičerika je ena najstarejših stročnic iz družine metuljnic. Na Bližnjem vzhodu so našli ostanke čičerike, stare 7500 let. Poleg razširjenosti po celotnem Sredozemlju, Bližnjem vzhodu, Indiji in Pakistanu, Severnoafriški regiji ter Srednji Aziji pa jo omenja tudi Karel Veliki v svoji knjigi *Capitulare de villis*, in sicer kot vrtnino, ki jo pridelujejo na vsaki kraljevi posesti. Čičerika se omenja še velikokrat skozi zgodovino – od angleških zdravnikov do nemških filozofov. V zapisih nemškega pisca iz leta 1793 je pražena čičerika omenjena kot nadomestek za kavo. V ta namen so jo v času 1. svetovne vojne gojili v nekaterih predelih Nemčije. Praženo čičeriko se kot kavni nadomestek ponekod v Evropi omenja še danes. (Črne, 1997)

Rastlina zraste od 20 do 50 cm visoko in razvije majhne pahljačaste liste. Ima bele cvetove z modrimi, vijoličastimi ali roza žilami. Posamezna rastlina razvije en strok z dvema ali tremi zrnji. Pomembna značilnost čičerike je, da sta bogati z dušikom, kar je dobro, saj tako pride do naravnega gojenja tal, boljše rasti naslednjih kultur in trajnostnega kmetijstva (rodovitna tla na dolgi rok). Gojenje čičerike v zadnjem obdobju precej narašča, še posebej na območju Zahodne Azije. Največji pridelovalec in tudi največji uvoznik čičerike pa je Indija. V Sloveniji je gojenje omejeno za osebno rabo, saj razmere niso dovolj sušne. Za kaljenje je potrebna temperatura zemlje vsaj 18 °C. Poznamo več sort čičerike in različne barve (bež, rjave, črne zelene), a razlikujemo tri glavne sorte. Sorta *desi* je majna sorta s temnejšimi zrnji in grobim strokom. Sorta *bombaj* je ravno tako temnejša, vendar večja kot *desi*. Sorta *kabuli* pa je večja in svetlejša, z bolj gladkimi stroki. V Sloveniji je najpogostejša sorta *kabuli*, ki se uporablja v humusih, solatah, enolončnicah in pečena. (Goesch & Neville, 2021)

Čičerika je lešnikom podobnega okusa in ima veliko hranilnih vrednosti. Je zelo dober vir osnovnih hranil, železa, folne kisline, fosforja, beljakovin (8,9 g beljakovin na 100 g kuhane čičerike, kar predstavlja 18 % priporočenega dnevnega vnosa) in vlaknin z nizko vsebnostjo kalorij in skoraj brez maščob. Ravno tako je vir vlaknin, ki znižujejo ravni holesterola, poleg tega pa ima visoko vsebnost vlaknin, ki preprečujejo hiter prehod sladkorja v kri. Zaradi visoke vsebnosti beljakovin se čedalje bolj uporablja tudi v prehrani živali. (Prehrana.si, n. d.)

Čeprav ima čičerika zelo veliko vsebnost beljakovin in dobro aminokislinsko sestavo, vsebuje relativno majhne vsebnosti žveplo vsebujočih aminokislin. Zaradi tega je čičerika idealna za kombiniranje z žitaricami (pšenica, koruza, riž), ki so bogate z žveplo vsebujočimi aminokislinami. Prav tako vsebuje veliko vitaminov, med njimi A, C, D, B12 in B6 ter magnezija in kalcija. S čičeriko lahko popolnoma nadomestimo meso in je zato popolna prehrana za vegane in vegetarijance.

Suha zrna čičerike se kuhajo 1–2 uri, če pa jih prej namočimo v vodo za 12 do 24 ur, pa le 30 minut. Ovoj čičerike se bolje razgradi, dokler je topel, kar je pomembno za pripravo nekaterih tradicionalnih jedi, na primer humusa. Poleg najbolj znanega humusa pa se čičerika uporablja še v mnogih drugih jedeh, kot na primer v falaflih, čičerikinem kariju, čičerikinih piškotih in palačinkah. Obstaja tudi čičerikina moka, iz katere lahko delamo čičerikin kruh, piškote in palačinke. Akvafaba je viskozna tekočina (voda), v kateri se je kuhala čičerika – predvsem tista iz pločevinke. Lahko jo stepemo podobno kot beljakov sneg, zato je odlična za pripravo veganskih jedi, kot so čokoladni mousse, palačinke ali majoneza. Poleg tega pa je tudi bogata z beljakovinami. (Benčina, 2013)

Čičerika je torej zelo koristna in zdrava, popolna kot dodatek mnogim jedem in popoln nadomestek za meso.

2.5 Pomen stročnic v vegetarijanski in veganski prehrani

V modernem svetu se ljudje, kot je že znano, vedno bolj poslužujejo raznih diet, med katerimi sta najbolj odmevni vegetarijanstvo in veganstvo. Ti jedci ne uživajo mesa ali izdelkov živalskega izvora bodisi zaradi okoljske ozaveščenosti ali pa iz lastnih prepričanj in mnenj. S skrbnim načrtovanjem lahko uspešno zaužijejo vse potrebne snovi. Zaradi pomanjkljivega znanja se pojavljajo primanjkljaji, ki jih je do neke mere možno odpraviti prav s stročnicami, ki v brezmesni prehrani igrajo pomembno vlogo.

Redke težave se pojavljajo pri makrohranilih. Dnevni vnos hidratov in maščob je primerljiv vsejdom, vnos prehranskih vlaknin pa po pričakovanjih višji. Beljakovinske potrebe pa pokrijejo stročnice v kombinaciji z žitaricami, saj so si v aminokislinah komplementarne. Vegetarijanci dodatne grame zaužijejo tudi z mlečnimi izdelki ali jajci.

Večji primanjkljaji so vidni predvsem v mikronutrientih, ki jih kljub pomembnosti podcenjujemo. Po navedbah raziskav vegetarijancem pogosto primanjkuje manjša vsota vitamina B12, ki jo poleg jajc in mlečnih izdelkov lahko zapolnimo s fermentiranimi ali kaljenimi stročnicami, vitamina D, ki ga pridobimo iz sončne svetlobe in dodatkov, ter pri ženskah predvsem železa, katerega izvrsten vir so stročnice, predvsem soja. Tudi v primeru, da tega zaužijemo dovolj, je problem njegova nizka biološka uporabnost, ki jo lahko zvišamo, če zraven jemo vitamin C za boljšo absorpcijo (nahaja se v citrusih, papriki, jagodah, brokoliju ...).

Tudi vegetarijancem in veganom primanjkuje omega-3 maščob, nadomeščajo jih indijski oreščki, soja, semena, kot so lan in čia, nujno pa je tudi nadomeščanje z algami. Za razliko od vegetarijancev morajo s prehranskimi dopolnili nadomestiti tudi B12, ki ga z rastlinami ne bi zaužili dovolj, prav tako tudi vitamin D. Paziti morajo tudi na vnos joda, kar olajša jodirana sol, korist stročnic pa se zanje kaže še v primeru kalcija. Ta je velika skrb v veganski prehrani, a z znanjem o stročnicah, ki ga imamo, lahko obvladljiva. Vsebujejo ga mnoge stročnice in za boljšo absorpcijo je priporočeno njihovo namakanje ali izbiranje ter uživanje z vitaminom D. Najbolj kakovostni in mamljivi vir pa je že populariziran tofu, narejen iz soje. Predvsem s trdim tofujem iz kalcijevega sulfata je mogoče doseči priporočen dnevni vnos. (Phillips, 2005)

Izključevanje živali iz prehranskih verig je dandanes vse bolj idealizirano, ko se spoznavamo z dejstvi in posledicami živalske industrije. A kljub mikavnosti življenjskega stila ne smemo zanemarjati potreb svojega telesa, s pomočjo stročnic pa dokazano bogatimo in uravnotežimo hranilne vrednosti, ki jih potrebujemo za vsakdan.

2.6 Trajnost pridelave stročnic

Stročnice niso le komponenta zdrave prehrane, temveč tudi nepogrešljivi elementi v reševanju okoljske krize. V tej smo se znašli s stoletji zanemarjanja in onesnaževanja okolja, ki nas obdaja, tako zemlje kot vode in ozračja. Najbolj zaskrbljujoče je ozračje, na katerega vplivamo z raznimi toplogrednimi plini; glavni so ogljikov dioksid, metan in didušikov oksid.

Najobsežnejši proizvajalci so fosilna goriva, kaj kmalu pa jim sledi prav agrikultura s 16–27-odstotnim deležem prispevka k toplogrednim plinom. (Golasa idr., 2021)

Kar 60 % N₂H v kmetijstvu proizvede dušikovo gnojilo, ki v primeru stročnic ni uporabljeno, saj so te zmožne same iz ozračja prevzeti dušik in ga uporabiti, s čimer bogatijo tudi tla in omejujejo škodljive pline.

Eden izmed dominantnih toplogrednih plinov je metan. V živinoreji je ta prisoten v velikih količinah proizvajajo pa ga neposredno rastlinojede živali (prežvekovalci). Tu se v primerjavi s stročnicami razlika najbolj izrazi, saj v pravih pogojih pridelave slednje ne proizvajajo metana.

Vodilni med toplogrednimi plini je ogljikov dioksid. Tudi ta je v primerjavi z živalsko industrijo in stročnicami močno skrčen, saj prva zahteva veliko več ozemlja, živil in potrebščin ter procesiranja. Stročnice seveda niso posredni proizvajalci ogljikovega dioksida, temveč je za to zaslužno njihovo procesiranje in transport ter proizvodnja sredstev za njihovo gojenje. A v primerjavi z živinorejo je emisija ogljikovega dioksida še vedno mnogo nižja. (Yanni idr., 2023)

Živinoreja torej proizvede več kot dvakratno količino toplogrednih plinov v primerjavi s stročnicami, z zamenjavo stročnic in mesa v celotni prehrani pa bi te zmanjšali za več kot tretjino in zaradi dostopnosti zmanjšali tudi svetovno lakoto in podhranjenost. Če se osredotočimo na kakovostno pridelavo teh super živil, lahko pripomoremo človeštvu in naravi ter poskrbimo za boljši svet.

3 PRAKTIČNI DEL

Za naš raziskovalni in praktični del raziskovalne naloge smo pripravljale žemljice iz pšenične moke in čičerikin kruh. Pri dodatku čičerikine moke smo želele povišati beljakovinske vrednosti kruha in predstaviti še drugačno uporabo stročnic. Humus smo pripravile kot namaz, ki bi popestril pečen čičerikin kruh.

Razmišljale smo kako bi še na bolj zanimiv način uporabile stročnice, zato smo pripravile sladko različico makronov. Stročnice smo dodale v sredino makronov kot nadev. Pripravile smo več različic, ki so bile zelo dobro sprejete med preizkuševalci. Zadnja ideja priprave stročnic pa je bil suši, kjer smo v sredini namesto surove ribe uporabile dimljen tofu in svežo papriko in korenje.

Zastavile smo si štiri hipoteze, ki smo jih preverjale z anketnim vprašalnikom.

1. Stročnice se na naših jedilnikih znajdejo vsaj enkrat tedensko.
2. Sladice, ki vsebujejo stročnice, so ljudem zanimive in bi jih vključili v svojo prehrano.
3. Večina ljudi ne ve, da arašidi spadajo med stročnice.
4. Vsejedi niso pripravljene nadomestiti živalskih beljakovin z rastlinskimi.

3.1 Žemljice in čičerikin kruh

Za peko žemljic in čičerikinega kruha smo se odločile, ker smo želele raziskati možnosti povečanja vnosa beljakovin v vsakodnevni prehrani. Čičerikina moka vsebuje več beljakovin kot običajna pšenična moka, zato je dobra izbira za pripravo pekovskih izdelkov z višjo hranilno vrednostjo. Namen našega raziskovalnega dela je bil ugotoviti, ali lahko s pripravo takšnih izdelkov prispevamo k večjemu vnosu beljakovin.

Za začetek smo se lotile priprave navadnih žemljic iz pšenične moke.

Sestavine:

300 g pšenične moke

žlička soli

½ dl navadnega tekočega jogurta

½ dl vode

½ kocke svežega kvasa

žlička medu

žlička sončničnega olja

košček masla

1 jajce



Slika 1: sestavine za pripravo žemljic

Pripomočki:

velika posoda s pokrovom

sito (veliko ali majhno)

tehtnica

ročni mešalnik

plastična podlaga

pekač

peki papir

Postopek:

Za začetek stehtamo 300 g pšenične moke, nato pa jo presejemo v posodo. Potem po robu posujemo žličko soli, na sredino pa nadrobimo kvas, čezenj damo žličko medu, olje ter mešanico jogurta in vode. Narahlo premešamo in pustimo, da kvas vidno naraste. Nato z ročnim mešalnikom premešamo vse skupaj in dodamo še maslo. Ko je vse skupaj lepo premešano, pa vzamemo žlico in mešamo tako, da oblikujemo kepo. Pustimo, da vzhaja 20 minut. Po dvajsetih minutah ponovno premešamo in pustimo še za pol ure. Nato na podlago natrosimo moko in testo lepo oblikujemo. Ker smo se odločili za peko žemljic, testo razdelimo na štiri dele in jih premažemo z jajcem. Pečico segrejemo na 200 °C in žemljice pečemo okoli

Drljača, K., Džuzdanović, I., Jakovljević, A. Stročnice na robu revolucije.
OŠ Franceta Prešerna Kranj, 2026

40 minut. Pečene odločimo na krpo, da se ohladijo, pomembno pa je tudi, da so dobro zavite, saj se hitro izsušijo.



Slika 2: postopek priprave žemljic



Slika 3: priprava in končni rezultat

Sledila pa je še priprava čičerikinega kruha.

Sestavine:

200 g pšenične moke

100 g čičerikine moke

žlička soli

½ dl navadnega tekočega jogurta

½ dl vode

½ kocke svežega kvasa

žlička medu

žlička sončničnega olja

1 jajce



Slika 4: sestavine za pripravo čičerikine kruha

Postopek:

Priprava čičerikinega kruha je zelo podobna pripravi navadnega kruha. Stehnamo obe vrsti moke in ju presejemo. Po robu posujemo žličko soli, na sredino pa nadrobimo kvas, čezenj dodamo žličko medu in olja ter mešanico jogurta in vode. Spet pustimo, da kvas vzhaja, nato pa vse skupaj dobro premešamo. Zmes pustimo 15 minut, nato spet premešamo in pustimo še za 20–30 minut. Ker je čičerikino testo bolj lepljivo kot običajno testo, ga samo položimo na pekač, na katerega smo pred tem položili peki papir, in oblikujemo v obliko kruha. Pečico segrejemo na 200 °C in kruh pečemo okoli 40 minut oziroma toliko časa, da dobi rahlo rjavkasto barvo.



Slika 5: postopek priprave čičerikinega kruha



Slika 6: končni izdelek čičerikinega kruha

Ugotovitve:

S pripravo obeh vrst kruha smo ugotovile, da se ne razlikujeta le v hranilni vrednosti in beljakovinskem vnosu, ampak tudi po strukturi in okusu. Čičerikin kruh je malo trši kot žemljice, a zaradi tega nič manj okusen. Oba pa sta primerna za pripravo sendvičev in z različnimi namazi. Osebno nam je bil čičerikin kruh celo malo bolj všeč, a okusna sta bila oba.

Čičerikin kruh se dobro sklada s humusom, ki smo ga prav tako pripravile.

3.2 Humus

Sestavine:

350 g kuhane čičerike

½ skodelice (125 ml) tahinija

½ skodelice (125 ml) hladne vode ali vode, v kateri se je čičerika kuhala

1 žlica limoninega soka

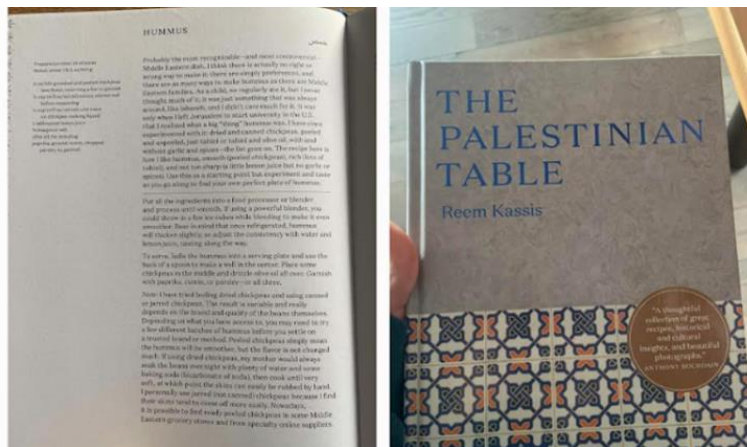
¾ čajne žličke soli

olivno olje

paprika, mleta kumina, sesekljan peteršilj

Priprava:

Vse sestavine dajte v multipraktik ali mešalnik in mešajte, dokler zmes ni gladka. Če uporabljate močan mešalnik, lahko med mešanjem dodate nekaj kock ledu, da bo še bolj gladka. Upoštevajte, da se bo humus po ohladitvi nekoliko zgostil, zato gostoto prilagodite z vodo in limoninim sokom ter med mešanjem poskusite. Za serviranje humus nalijte na servirni krožnik in s hrbtno stranjo žlice naredite vdolbinico na sredini. Na sredino položite nekaj čičerike in pokapajte z olivnim oljem. Okrasite s papriko, kumino ali peteršiljem – ali z vsem tremi.



Slika 7: recept in platnica knjige

3.3 Makroni

Za pripravo makronov smo se odločile, saj želimo prepričati ljudi v večje uživanje stročnic. Mislimo, da s klasično pripravo, kot je enolončnica, ne bomo povečale uživanja tega živila, zato bomo pripravljale sodobne, sladke in pekavske jedi, ker menimo, da bomo s tem povečale njihovo uživanje.

Sestavine za pripravo 20 čokoladnih makronov z arašidi

Krema:

- 100 g arašidovega masla
- 50 g mlečne čokolade
- 30 g masla
- 30 g sladkorja v prahu
- 1–2 žlici sladke smetane

Lupine:

- 45 g mandljeve moke
- 2 beljaka
- 50 g sladkorja v prahu
- 40 g kristalnega sladkorja
- 5 g nesladkanega kakava

Sestavine čokoladnih pistacijevih makronov z lečo

Krema:

- 50 g mlečne čokolade
- 50 g skuhane rdeče leče
- 30 g masla
- 30 g sladkorja v prahu
- 1–2 žlici sladkorja v prahu
- 1 žlica limoninega sok

Lupine:

- 45 g mandljeve moke
- 2 beljaka
- 50 g sladkorja v prahu
- 40 g kristalnega sladkorja

- 10 g fino mletih pistacij

Sestavine 20 malinovitih makronov z belo čokolado in čičeriko

Krema:

- 30 g masla
- 1–2 žlici sladke smetane
- 1 žlica limoninega soka
- 30 g sladkorja v prahu
- 50 g malin
- 50 g kuhane čičerike

Lupine:

- 45 g mandljeve moko
- 2 beljaka
- 50 g sladkorja v prahu
- 40 g kristalnega sladkorja

Pripomočki:

- pekač
- 3 kosi peki papirja
- spatula
- 3 posode
- 3 žlice
- električni mešalnik
- tehtnica
- manjši lonec
- 2 večja lonca
- 3 posode s pokrovom
- brizgalna vrečka



Slika 8: pripravljena zmes za lupine makronov

PRIPRAVA ČOKOLADNIH MAKRONOV Z ARAŠIDI

Lupine:

- beljake ločimo en dan prej;
- vse suhe sestavine zmešamo skupaj;
- pustimo jih stati v posodi v hladilniku;
- naslednji dan jih zmešamo, da nastane trd sneg;
- vmešamo še preostale že prej zmešane sestavine;
- zmešamo suhe sestavine in nato še ostale;
- na vodni pari stopimo čokolado;
- počakamo, da se ohladi, in mešamo;
- med mešanjem vseh sestavin pazimo, da smetane ne zmešamo preveč, da ne postane pretekoča, posledično pa tudi masa (mora biti ravno prav tekoča, mazljiva, da počasi teče iz spatule);
- maso damo v brizgalno vrečko;
- nabrizgamo kroge na peki papir nabrizgamo krogce;
- počakamo, da se posušijo oz. da se naredi skorjica;
- makrone položimo v pečico;
- pečemo 15–20 min na 200 stopinj;
- počakamo, da se odstranijo s peki papirja;

- na eno lupino namažemo polnilo in jo poklopimo z drugo;
- makrone pustimo čez noč oz. za en dan v hladilniku.

Krema:

- zmešamo suhe sestavine in nato še ostale;
- zmeljemo arašide;
- čokolado stopimo na vodni pari;
- počakamo, da se ohladi, in jo vmešamo;
- vse sestavine zmešamo skupaj;
- med mešanjem vseh sestavin pazimo, da smetane ne zmešamo preveč, da ne postane pretekoča, posledično pa tudi masa (mora biti ravno prav tekoča, mazljiva, da počasi teče iz spatule);
- maso damo v brizgalno vrečko;
- nabrizgamo kroge na peki papir,
- počakamo, da se posušijo oz. da se naredi skorjica;
- makrone položimo v pečico;
- pečemo 15–20 min na 200 stopinj;
- počakamo, da se odstranijo s peki papirja;
- na eno lupino namažemo polnilo in jo poklopimo z drugo;
- makrone pustimo čez noč oz. za en dan v hladilniku.

PRIPRAVA PISTACIJEVIH S ČOKOLADO IN RDEČO LEČO

Lupine:

- pripravimo jih tako, da vse suhe sestavine zmešamo skupaj;
- beljake ločimo in jih en dan prej pustimo stati v posodi v hladilniku;
- naslednji dan jih zmešamo, da nastane trd sneg, nato pa vmešamo še preostale že prej zmešane sestavine.



Slika 9: peka lupin makronov

Krema:

- zmešamo suhe in nato še ostale sestavine;
- speremo rdečo lečo;
- na srednjem ognju jo kuhamo od 10 do 15min;
- s paličnim mešalnikom jo zmeljemo;
- zmeljemo pistacije, ki jim lahko dodamo 1 žlico sladkorja (po želji);
- na vodni pari stopimo čokolado;
- počakamo, da se ohladi, in vmešamo;
- med mešanjem vseh sestavin pazimo, da smetane ne zmešamo preveč, da ne postane pretekoča, posledično pa tudi masa (mora biti ravno prav tekoča, mazljiva, da počasi teče iz spatule);
- maso damo v brizgalno vrečko;
- nabrizgamo kroge na peki papir,
- počakamo, da se posušijo oz. da se naredi skorjica;
- makrone položimo v pečico;
- pečemo 15–20 min na 200 stopinj;
- počakamo, da se odstranijo s peki papirja;
- na eno lupino namažemo polnilo in jo poklopimo z drugo;
- makrone pustimo čez noč oz. za en dan v hladilniku.



Slika 10: končni izdelek makronov

PRIPRAVA 20 MALINOVIH MAKRONOV Z BELO ČOKOLADO IN ČIČERIKO

Lupine:

- pripravimo jih tako, da vse suhe sestavine zmešamo skupaj;
- beljake ločimo in jih en dan prej pustimo stati v posodi v hladilniku;
- naslednji dan jih zmešamo, da nastane trd sneg, nato pa vmešamo še preostale že prej zmešane sestavine.

Krema:

- zmešamo suhe sestavine in nato še ostale;
- speremo čičeriko (že en dan prej namočeno) in jo na srednjem ognju kuhamo od 60 do 90 min (dokler ne postane mehka);
- s paličnim mešalnikom jo zmeljemo;
- Skuhamo maline in dodamo žlico sladkorja (če so zmrznjene, jih skuhamo in pretlačimo s paličnim mešalnikom, če so sveže, pa jih samo pretlačimo).
- na vodni pari stopimo belo čokolado;
- počakamo, da se bela čokolada in maline ohladijo in vmešamo;

- med mešanjem vseh sestavin pazimo, da smetane ne zmešamo preveč, da ne postane pretekoča, posledično pa tudi masa (mora biti ravno prav tekoča, mazljiva, da počasi teče iz spatule);
- maso damo v brizgalno vrečko;
- nabrizgamo kroge na peki,
- počakamo, da se posušijo oz. da se naredi skorjica;
- makrone položimo v pečico;
- pečemo 15–20 min na 200 stopinj;
- počakamo, da se odstranijo s peki papirja;
- na eno lupino namažemo polnilo in jo poklopimo z drugo;
- makrone pustimo čez noč oz. za en dan v hladilniku.

3.4 Suši

Sestavine:

- 200 g dimljenega tofuja
- srednje veliko korenje
- paprika kozji rog
- sol
- poper
- 3 žlice belega vinskega kisa
- 2 žlici oljčnega olja
- $\frac{3}{4}$ čajne žličke sladkorja
- 200 g riža za suši
- 3 lističi alge nori za suši
- 300 ml vode



Slika 11: sestavine za pripravo sušija

Pripomočki:

- 2 krožnika
- 3 manjše posodice
- nož
- rezalna deska
- ponev
- prijemalka/kuhalnica
- žlica
- bambusova podlaga
- široka posoda
- lonec s pokrovko



Slika 12: pripomočki za pripravo sušija

Priprava

Riž

- Spiramo ga, dokler skozenj ne priteče čista voda.
- Namakamo ga v hladni vodi približno 1 uro (odvisno od znamke riža).
- V posodo nalijemo hladno soljeno vodo in v njej riž kuhamo 15 minut. Posodo pokrijemo in njeno vsebino vsakih nekaj minut premešamo.
- Skuhanemu rižu še vročemu vmešamo 2 žlici oljčnega olja in 3 žlice belega vinskega kisa, zmešanega s $\frac{3}{4}$ čajne žličke sladkorja (alternativa trem žlicam riževega kisa).
- Razporedimo ga po čim širši posodi in počakamo, da se ohladi.

Tofu

- Kocko položimo na krožnik in jo vzporedno s prvim obložimo še z enim ter čakamo, da se odceja približno 15 minut, nato ostalo vodo pobrišemo.
- Tofu narežemo na 4 kose in jih začinimo s poprom in soljo.
- Rahlo namastimo dno ponve in jo segrejemo na srednjo toploto.
- Kose tofuja položimo na ponev in na vsaki strani pečemo do rjavkasto zlate barve (5–10 minut).
- Pečene kose prerežemo še dvakrat, da dobimo 12 podolgovatih paličic s premerom približno 1–1,5 cm.

Zelenjava

- Korenje in papriko narežemo na približno polcentimetrške trakove.

Suši (maki)

- Na bambusovo podlago položimo listič alge nori.
- S prsti enakomerno razporedimo tretjino riža po površini alge tako, da na vrhu pustimo 3 cm alge prazne.
- Na dnu vodoravno razporedimo 4 kose tofuja in jih pokrijemo s papriko in korenjem.
- S pomočjo bambusove podlage začnemo tesno zvijati suši od spodaj navzgor, vrh rollice pa zapremo tako, da z mokrim prstom zdrsimo po površini prazne alge in jo tako zlepimo.
- Postopek ponovimo trikrat.

- Rolice narežemo na 3-centimetrske kose, ki jih položimo na krožnik in serviramo s sojino omako in zelenimi dodatki.



Slika 13: suši v izdelavi



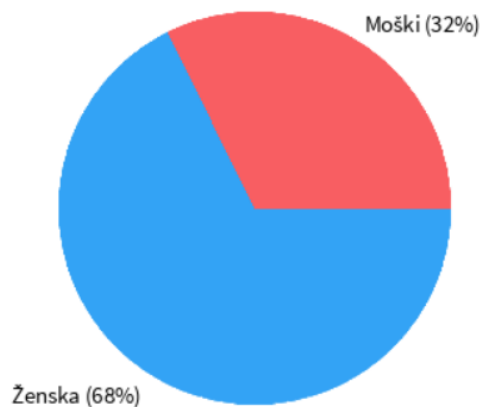
Slika 14: končni izgled sušija

3.5 Anketa

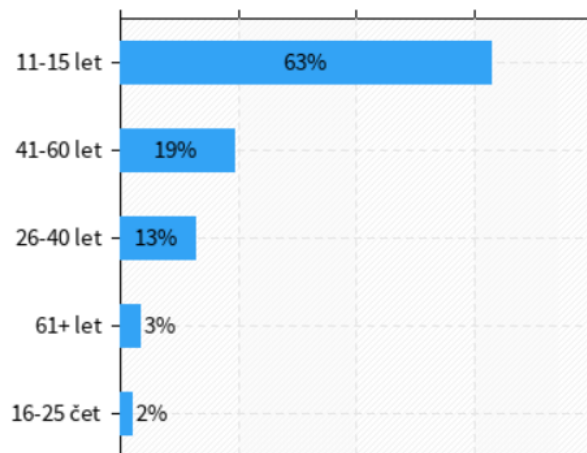
Anketni vprašalnik smo sestavile na podlagi zbranih informacij v literaturi in pričakovanj o stročnicah. Raziskovalna metoda, ki smo jo z anketnim vprašalnikom uporabile nam je pomagala potrditi ali ovržti naše hipoteze.

3.5.1 Analiza ankete

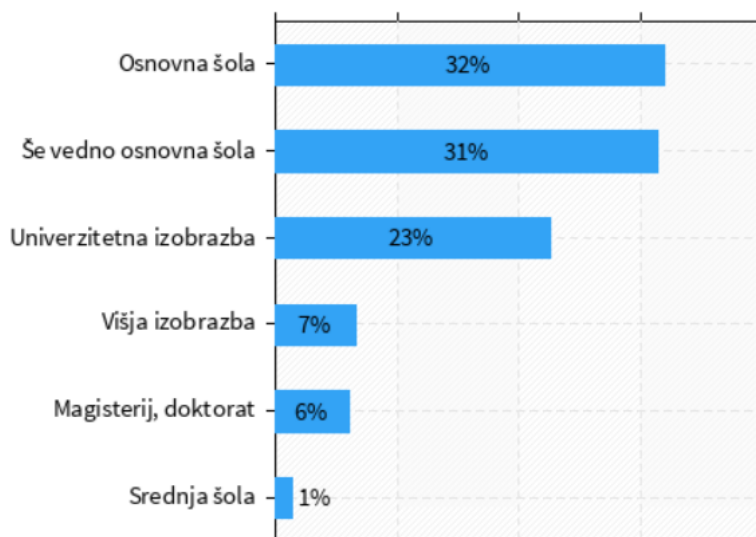
V anketi je sodelovalo 208 ljudi. Od vseh vprašanih je bilo 68% žensk in 32% moških.



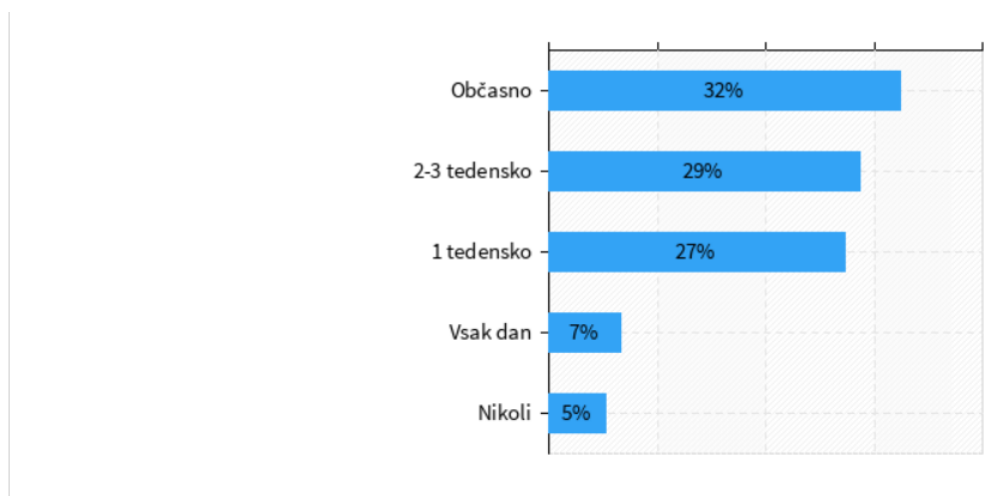
V spodnjem prikazu lahko vidimo, kako so reševali anketo glede na starost. Prevladovali so anketiranci v starosti od 11 do 15 let. Želeli smo vključiti čim večji delež učencev, ki obiskujejo našo šolo. Ostali rezultati so predstavljeni v grafu spodaj.



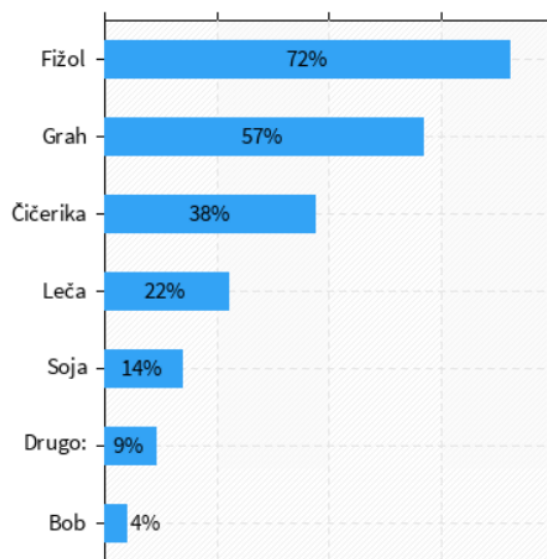
Spodnji graf prikazuje izobrazbo anketirancev.



Kolikokrat so na jedilnikih stročnice anketirancev prikazuje spodnji graf. Tu smo ovrgle hipotezo, da ljudje uživajo stročnice vsaj enkrat tedensko. Pričakovale smo torej večji procent ljudi, ki vključujejo stročnice v svojo prehrano.

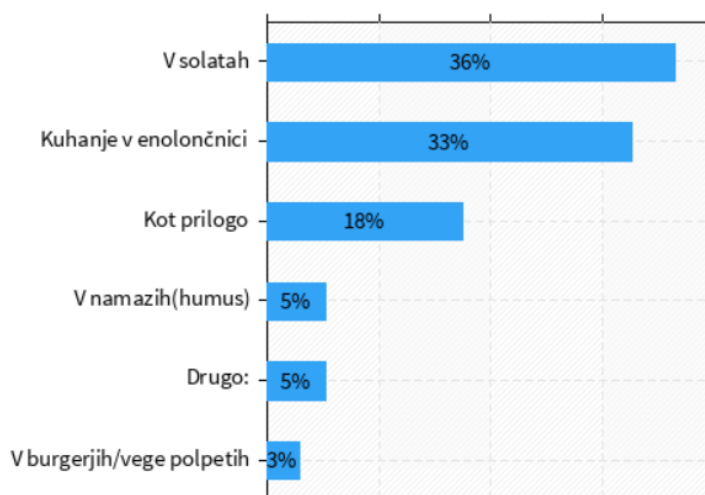


Graf spodaj prikazuje, da je najbolj pogosta stročnica na naših jedilnikih fižol, sledi pa ji grah.



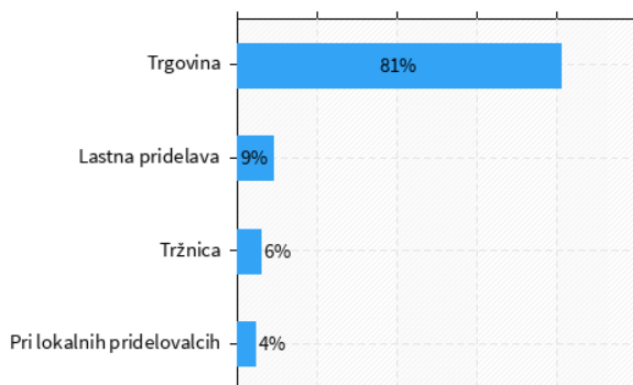
Drugo: arašide, edamame, koruza, nič

Najpogosteje se stročnice uporabljajo v solatah in enolončnicah, zelo malo pa kot prilogo in v namazih.

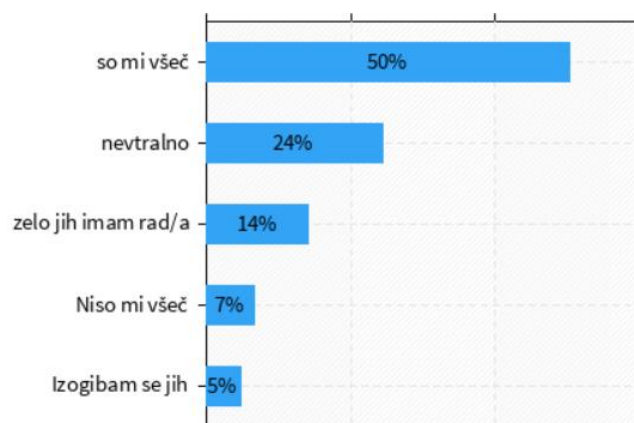


Drugo: rižote, boranja, muesli, kot prigrizek, juha, nikoli

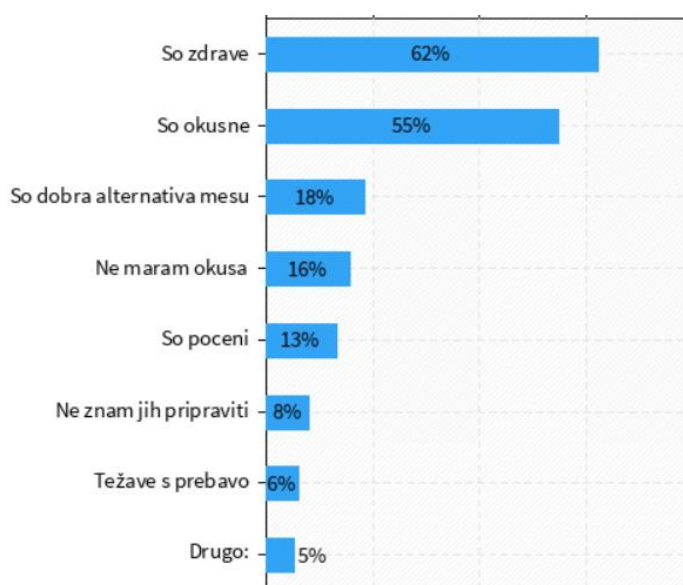
Največ stročnic se nakupi v trgovinah.



Na vprašanje kako bi ocenili vaš odnos do stročnic so anketiranci v 50 % odgovarjali, da so jim všeč ali pa da nimajo posebnega odnosa do njih.

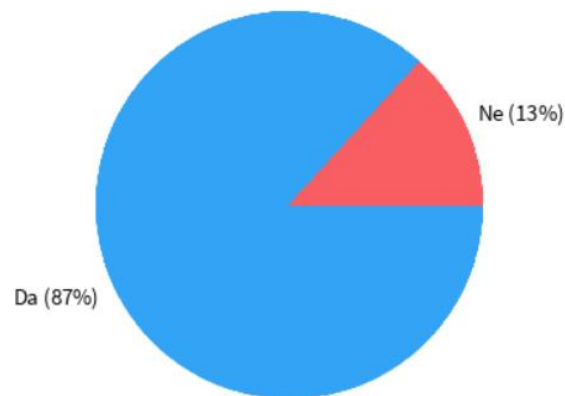


Zakaj jih (ne) uživamo smo povprašale, da bi dobile različna mnenja o stročnicah. Največ (62%) jih je odgovorilo, da so zdrave in okusne.

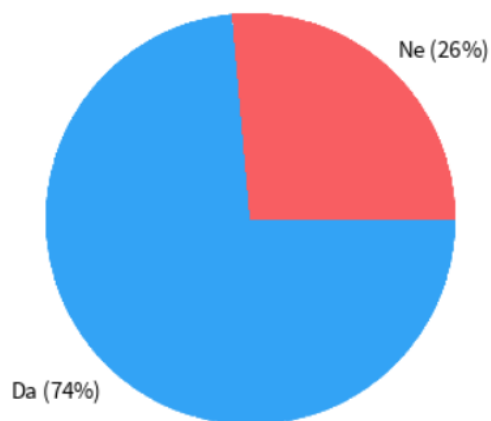


Drugo: otroci jih ne jedo radi, ne maram strukture, nadomestek mesu npr. omaka, sem navajen okusa

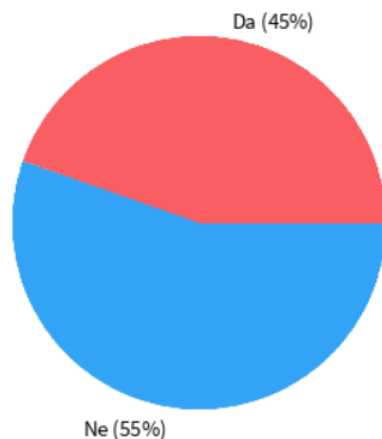
Spodnji graf prikazuje, da kar 87 % anketirancev meni, da se zavedajo, da bi morali uživati več stročnic.



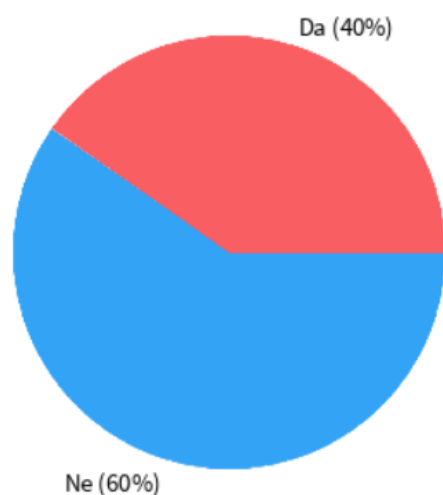
V kar 74 % se zavedajo, da so stročnice bolj prijazne okolju zaradi svoje pridelave.



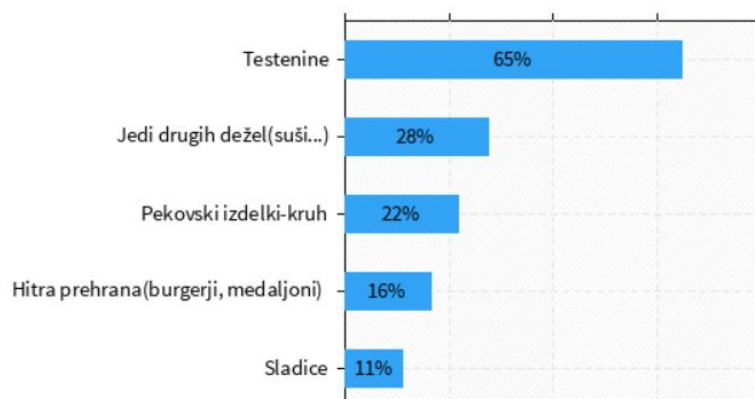
Ali bi bili pripravljeni del mesa v prehrani nadomestiti s stročnicami je bilo naslednje vprašanje, kjer so rezultati skoraj pol za da in pol za ne. Še vedno pa jih v 55 % ni pripravljeno nadomestiti del mesne prehrane s stročnicami. Tu smo hipotezo potrdile.



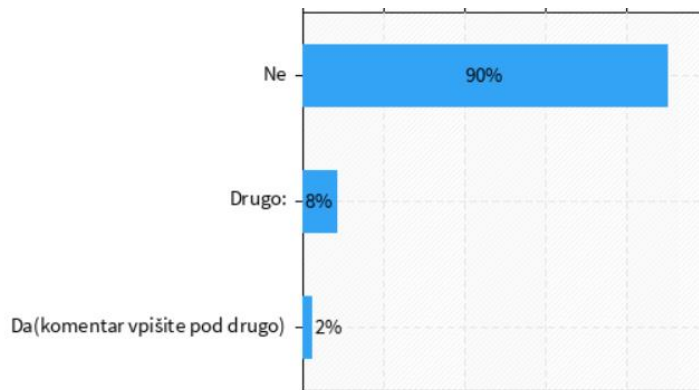
Potrdile smo tudi hipotezo, da večina ljudi ne ve, da arašidi spadajo med stročnice.



Označite katere jedi z dodatkom stročnic bi izbrali pred najpogostejšo pripravo (enolončnice in podobno)? Tukaj smo predvidevale, da jim bodo sladice iz stročnic zelo zanimive pa so v največji meri izbrali testenine. Zato smo na tem mestu ovrgle hipotezo o vključitvi sladice v prehrano, ki vsebujejo stročnice.



Imate kakšen predlog ali komentar glede stročnic ali ankete?



Drugo: Stročnice so najboljši vir prehranskih vlaknin, predlagam nacionalno kampanjo, da jih vsi začnejo uživati več, kot meso, še posebej rdeče. Zelo zanimiva tematika. Anketa je zabavna. So zelo hranljive z več vlakninami in zdrave za telo in prebavo. Všeč so mi kot priloga.

5 ZAKLJUČEK

Prvič, ko nas je mentorica seznanila z raziskovalno nalogo in njeno vsebino ter nas povabila k sodelovanju, smo bile malce začudene in nezainteresirane, saj nas raziskovanje o stročnicah ni pretirano pritegnilo. Že po prvih srečanjih in idejah, pa se je naše mnenje popolnoma spremenilo. Nova dejstva, ki smo jih odkrivale tekom branja literature so nas vse bolj presenečala, delo je postalo zabavno in nekaj česar smo se brez težav redno lotile.

Iz splošno znanega smo vedele, da so stročnice redkeje uživane in izkoriščene in smo se posledično odločile s teoretičnim delom predstaviti čim več njihovih prednosti ter bralce spodbuditi k njihovi večkratni uporabi v kuhinji. Raziskovale smo njihove pozitivne učinke tako na področju vpliva na organizem in vpliva na okolje.

Kljub vsem ugodnim učinkom ki smo jih navedle, pa smo vedele, da bomo ljudi k ljubezni do stročnic najbolj spodbudile z jedmi, ki na njih temeljijo. Vse se lahko strinjamo, da je bil praktični del naloge najbolj inovativen in privlačen. Med izbiranjem jedi pa smo bile presenečene, katerih jedi se lahko vse lotimo in vsebujejo stročnice. Nazadnje smo se odločile za čičerikin kruh, humus, suši s tofujem in makrone, ki smo jim v nadev vmešale lečo, čičeriko ali arašide. Kuhale, pekale in sestavljale smo doma, nato pa končne izdelke prinesle v šolo in jih delile še z nekaterimi prostovoljnimi okuševalci. Z olajšanjem smo gledale, kako se vsi krožniki praznijo najbolj navdušeni pa so bili nad makroni, sladkimi grižljaji katerih hranilno vrednost smo v izdelavi zvečale.

Zastavile smo štiri hipoteze. Prva, pri kateri smo menile, da se stročnice na naših jedilnikih znajdejo vsaj enkrat tedensko je bila ovržena. Druga hipoteza, ki se glasi sladice, ki vsebujejo stročnice, so ljudem zanimive in bi jih vključili v svojo prehrano, ovržena. Zadnji dve pa sta bili potrjeni. Večina ljudi ne ve, da arašidi spadajo med stročnice ter da vsejedi niso pripravljeni nadomestiti živalskih beljakovin z rastlinskimi. Vse hipoteze smo preverjale s pomočjo ankete.

Ustvarjanje in raziskovanje nas je povežalo ter nas spomnilo pomena kakovostne prehrane. Je izkušnja, ki bi jo priporočale vsem, ki jih zanima kulinarika. Izvedbo naloge nam je omogočil tudi širok analitični vzorec in zahvaljujemo se vsem, ki so jo rešili ali pri nastanku naloge pomagali. Upamo, da smo čim več bralcev prepričale v večjo konzumacijo stročnic, bodisi na tradicionalen način bodisi s čičerikinimi makroni.

6 VIRI IN LITERATURA

Academy of Nutrition and Dietetics. (n.d.). *All about chickpeas*. EatRight.

<https://www.eatright.org/food/food-groups/protein-foods/all-about-chickpeas>

Ačko Hrovat, A., Cigić, B., Drašler, V., & Kocjan Ačko, D. (2022a). Prehranski pomen stročnic. V: Zrnate stročnice v prehrani. Cigić, B., Grobelnik Mlakar, S., & Kocjan Ačko, D. (ur.). Maribor, Univerza v Mariboru, 21–38. <https://doi.org/10.18690/um.fkbv.3.2022>

Cortese, D. (2002). *Leča. Zelenjava: druga moč naravne hrane* (str. 168–171). Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana.

Črne, M. (1997). *Stročnice*. Ljubljana: Kmečki glas.

Dahl, W. J., & Foster, L. M. (2015). A review of the health benefits of peas (*Pisum sativum* L.). *British Journal of Nutrition*, 113(S2), S64–S74.

Dhull, S. B., Kinabo, J., & Uebersax, M. A. (2023). Nutrient profile and effect of processing methods on the composition and functional properties of lentils (*Lens culinaris* Medik): A review. *Legume Science*, 5(1), e156. <https://doi.org/10.1002/leg3.156>

Golasa, P., Wysokiński, M., Bieńkowska-Gołasa, W., Gradziuk, P., Golonko, M., Gradziuk, B., Siedlecka, A., & Gromada, A. (2021). Sources of greenhouse gas emissions in agriculture, with particular emphasis on emissions from energy used. *Energies*, 14(13), 3784. <https://doi.org/10.3390/en14133784>

John Innes Centre. (n.d.). *The history of pea research at the John Innes Centre*.

<https://www.jic.ac.uk/research-impact/our-strategic-research-programmes/harnessing-biosynthesis-for-sustainable-food-and-health-hbio/impact/peas/the-history-of-pea-research-at-the-john-innes-ce>

Phillips, F. (2005). Vegetarian nutrition. *Nutrition Bulletin*, 30(2), 132–167.

<https://doi.org/10.1111/j.1467-3010.2005.00467.x>

Poteraş, C.-B., Culeţu, A., & Manolache, F.-A. (2024). Nutritional importance of lentil, lupin, chickpea and soy legumes: A review. *Bulletin of University of Agricultural Sciences and*

Drljača, K., Džuzdanović, I., Jakovljević, A. Stročnice na robu revolucije. OŠ Franceta Prešerna Kranj, 2026

Veterinary Medicine Cluj-Napoca. Food Science and Technology, 81(2), 15–34.

<https://doi.org/10.15835/buasvmcn-fst:2024.0007>

Prehrana.si. (n.d.-a). *Arašidi – Prehrana*. Prehrana.si. <https://www.prehrana.si/clanek/700-arasidi?highlight=WyJiIiwidml0YW1pbmkiXQ%3D%3D>

Prehrana.si. (n.d.-b). *Čičerika*. Inštitut za nutricionistiko. <https://www.prehrana.si/clanek/811-cicerika>

Prehrana.si. (n.d.-c). *Energijska vrednost živil*. Inštitut za nutricionistiko. <https://www.prehrana.si/sestavine-zivil/energijska-vrednost>

Sadar, V. (1948). *Stročnice*. Ljubljana: Kmečki glas.

Sharma, H., Ramawat, N., & Gupta, C. (2022). Nutritive content of lentil. *Journal of Nutritional Health & Food Engineering*, 12(1), 27–32.

<https://doi.org/10.15406/jnhfe.2022.12.00351>

Vizita.si. (n.d.). *Čičerika – vedno bolj priljubljena stročnica*.

<https://vizita.si/zdravozivljenje/cicerike-vedno-bolj-priljubljena-strocnica.html>

Yanni, A. E., Iakovidi, S., Vasilikopoulou, E., & Karathanos, V. T. (2024). Legumes: A vehicle for transition to sustainability. *Nutrients*, 16(1), 98.

<https://doi.org/10.3390/nu16010098>

Yadav, S. S., McNeil, D. L., & Stevenson, P. C. (Eds.). (2007). *Lentil: An ancient crop for modern times*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1-4020-6313-8>

7 PRILOGE

7.1 Anketni vprašalnik

Poznavanje stročnic

Spoštovani, smo učenke 9. razreda in v okviru tekmovanja o Etnološki in kulinarčni dediščini Slovenije sodelujemo v raziskovalni nalogi. Anketa je namenjena raziskovanju prehranskih navad, povezanih z uživanjem stročnic. Vaši odgovori so anonimni in bodo uporabljeni izključno za raziskovalne namene.

Hvala za sodelovanje.

1 - Izberite vaš spol.

Moški

Ženska

2 - Izberite vašo starost.

11-15 let

16-25 let

26-40 let

41-60 let

61+ let

3 - Izberite vašo vrsto izobrazbe.

Še vedno osnovna šola

Osnovna šola

Srednja šola

Višja izobrazba

Univerzitetna izobrazba

Magisterij, doktorat

4 - Kako pogosto uživata stročnice?

Vsak dan

1 tedensko

2-3 tedensko

Občasno

Nikoli

5 - Katere stročnice najpogosteje uživata(možnih je več odgovorov)?

Možnih je več odgovorov

Leča

Čičerika

Grah

Bob

Fižol

Soja

Drugo:

6 - Kako najpogosteje pripravljate stročnice?

Kuhanje v enolončnici

Kot prilogo

V solatah

V namazih(humus)

V burgerjih/vege polpetih

Drugo:

7 - Kje najpogosteje kupujete stročnice?

Trgovina

Tržnica

Pri lokalnih pridelovalcih

Lastna pridelava

8 - Kako bi ocenili vaš odnos s stročnicami?

zelo jih imam rad/a

so mi všeč

nevtralno

Niso mi všeč

Izogibam se jih

9 - Zakaj jih (ne) uživata(možnih je več odgovorov)?

Možnih je več odgovorov

So zdrave

So poceni

So okusne

So dobra alternativa mesu

Težave s prebavo

Ne maram okusa

Ne znam jih pripraviti

Drugo:

10 - Ali menite, da bi ljudje morali uživati več stročnic?

Da

Ne

11 - Ali menite, da so stročnice okolju prijaznejša izbira kot meso?

Da

Ne

12 - Ali bi bili pripravljene del mesa v prehrani nadomestiti s stročnicami?

Da

Ne

13 - Ali menite, da so arašidi (kikiriki) stročnice?

Da

Ne

14 - Označite katere jedi z dodatkom stročnic bi izbrali pred najpogostejšo pripravo (enolončnice...)?

Možnih je več odgovorov

Testenine

Pekovski izdelki-kruh

Sladice

Hitra prehrana (burgerji, medaljoni)

Jedi drugih dežel(suši...)

15 - Imate kakšen predlog ali komentar glede stročnic ali ankete?

Da(komentar vpišite pod drugo)

Ne

Drugo: