

UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
ODDELEK ZA AGRONOMIJO

Anja BLAŽIČ

POZNAVANJE ZDRAVILNIH UČINKOV JABOLKA

DIPLOMSKO DELO

Visokošolski strokovni študij - 1. stopnja

Ljubljana, 2016

UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
ODDELEK ZA AGRONOMIJO

Anja BLAŽIČ

POZNAVANJE ZDRAVILNIH UČINKOV JABOLKA

DIPLOMSKO DELO
Visokošolski strokovni študij - 1. stopnja

KNOWLEDGE OF THE HEALING PROPERTIES OF APPLES

B. SC. THESIS
Professional Study Programmes

Ljubljana, 2016

Diplomsko delo je zaključek Visokošolskega strokovnega študija Kmetijstvo - agronomija in hortikultura – 1. stopnja. Delo je bilo opravljeno na Katedri za sadjarstvo, vinogradništvo in vrtnarstvo Oddelka za agronomijo Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani.

Študijska komisija Oddelka za agronomijo je za mentorico diplomskega dela imenovala prof. dr. Metko HUDINA.

Komisija za oceno in zagovor:

Predsednica: prof. dr. Zlata LUTHAR
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo

Članica: prof. dr. Metka HUDINA
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo

Član: prof. dr. Andrej UDOVČ
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo

Datum zagovora:

Podpisana izjavljam, da je delo rezultata lastnega raziskovalnega dela. Izjavljam, da je elektronski izvod identičen tiskanemu. Na univerzo neodplačano, neizključeno, prostorsko in časovno neomejeno prenašam pravici shranitve avtorskega dela v elektronski obliki in reproduciranja ter pravico omogočanja javnega dostopa do avtorskega dela na svetovnem spletu preko Digitalne knjižnice Biotehniške fakultete.

Anja BLAŽIČ

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA

- ŠD Dv1
- DK UDK 634.11:613.262 (043.2)
- KG sadjarstvo/jablana/*Malus domestica*/zdravilni učinki
- AV BLAŽIČ Anja
- SA HUDINA, Metka (mentor)
- KZ SI-1000 Ljubljana, Jamnikarjeva 101
- ZA Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo, Visokošolski strokovni študijski program prve stopnje Kmetijstvo - agronomija in hortikultura
- LI 2016
- IN POZNAVANJE ZDRAVILNIH UČINKOV JABOLK
- TD Diplomsko delo (Visokošolski strokovni študij – 1. stopnja)
- OP X, 37, [4] str., 22 pregl., 14 sl., 1 pril., 14 vir.
- IJ sl
- JI sl/en
- AI Namen diplomskega dela je bilo ugotoviti, kako pogosto ljudje uživajo jabolka, katere sorte uživajo najraje, ali so pozorni na način pridelave jabolk ter poznavanje zdravilnih učinkov jabolk. V anketi je sodelovalo 100 ljudi različnih starostnih skupin in različne izobrazbe. Anketiranci so živeli v mestu ali na podeželju. Izkazalo se je, da ljudje jabolka najpogosteje uživajo zaradi okusnosti in ugodnega vpliva na zdravje in počutje. Iz jabolk najpogosteje pridelujejo jabolčni sok in jabolčni kis; občasno iz njih pripravljajo peciva, kompote in čežane. Jabolčni kis najpogosteje uporabljajo za hujšanje, zniževanje telesne temperature, proti prhljaju, kot sredstvo proti prehladu in za splošno dobro počutje. Nekateri ljudje pa kisa za lajšanje težav ne uporabljajo. Z načinom pridelave ljudje niso seznanjeni. Vseeno jim je tudi, ali jedo stare ali nove sorte. Najpogosteje jabolka kupujejo v trgovinah, nekaj pri lokalnih prodajalcih, nekateri pa jabolka pridelujejo doma.

KEY WORDS DOCUMENTATION

- ND Dv1
- DC UDC 634.11:613.262 (043.2)
- CX fruit growing/apple/*Malus domestica*/healing properties
- AU BLAŽIČ Anja
- AA HUDINA, Metka (supervisor)
- PP SI-1000 Ljubljana, Jamnikarjeva 101
- PB University of Ljubljana, Biotechnical Faculty, Department of Agronomy, Professional Study Programme in Agriculture - Agronomy and Horticulture
- PY 2016
- TI KNOWLEDGE OF THE HEALING PROPERTIES OF APPLES
- DT B.Sc. Thesis (Professional Study Programmes)
- NO X, 37, [4] p., 22 tab., 14 fig., 1 ann., 14 ref.
- LA sl
- AL sl/en
- AB The purpose of this thesis was to establish how often do people consume apples, which species they prefer, do they pay attention to the way the apples are grown and if they are aware of the medical uses of apples. 100 respondents different age groups and educational levels participated in the survey. Respondents live either in the city or in the countryside. The results indicate that people consume apples mostly because they enjoy the taste and, also because of the effect the apples have on their general health. Most common uses of apples are to produce apple vinegar and apple cider; occasionally they make apple pastry, compote and puree. Apple cider vinegar is commonly used for weight loss, reducing elevated body temperature, to fight dandruff and common cold or just to promote general health. Some respondents do not use apple cider vinegar for any medical purposes. The survey showed that the respondents are not very familiar with the production of apples; they also do not care whether they eat new or old varieties. Respondents most commonly buy apples in the shops, some of them from local farmers, and some of them grown their own apples.

KAZALO VSEBINE

	str.
KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA (KDI)	III
KEY WORDS DOCUMENTATION (KWD)	IV
KAZALO VSEBINE	V
KAZALO PREGLEDNIC	VII
KAZALO SLIK	IX
KAZALO PRILOG	X
1 UVOD	1
1.1 VZROK ZA RAZISKAVO	1
1.2 NAMEN RAZISKAVE	1
2 PREGLED OBJAV	2
2.1 SPLOŠNO O JABOLKU	2
2.2 ZGRADBA JABOLKA	2
2.2.1 Kožica	3
2.2.2 Pecelj in pecljeva jamica	3
2.2.3 Čaša in čašna jamica	3
2.2.4 Peščišče in pečke	4
2.2.5 Meso	4
2.3 PREHRANSKE VREDNOSTI SADJA	4
2.3.1 Hranilne snovi v sadju	5
2.4 UPORABA JABOLK ZA ZDRAVJE	8
2.4.1 Prebavni trakt	8
2.4.2 Srce in žilni sistem	9
2.4.3 Koža	9
2.4.4 Ostalo	10
3 MATERIALI IN METODE	14
3.1 IZVEDBA ANKETE	14
3.2 ANKETA	14
3.3 OBDELAVA PODATKOV	14
4 REZULTATI	15
4.1 POGOSTOST UŽIVANJA JABOLK	15
4.2 UŽIVANE SORTE JABOLK	16
4.3 PREVERJANJE NAČINA PRIDELAVE PRED NAKUPOM	17
4.4 NAČIN PRIDELAVE KUPLJENIH JABOLK	18
4.5 LASTNA PRIDELAVA JABOLK	20

4.6 NAJVEČKRAT UŽIVANE SORTE	21
4.7 MESTO NAKUPA JABOLK	22
4.8 VZROKI UŽIVANJA JABOLK	23
4.9 POGOSTOST PRIPRAVLJANJA JEDI IZ JABOLK	24
4.10 VRSTE JEDI IZ JABOLK	25
4.11 PREDELAVA JABOLK	26
4.12 UPORABA JABOLČNEGA KISA	27
4.13 JABOLČNI KIS IN NJEGOVA UPORABA	28
4.14 POGOSTOST UPORABE JABOLČNEGA SOKA	30
5 RAZPRAVA IN SKLEPI	32
5.1 RAZPRAVA	33
5.2 SKLEPI	35
6 POVZETEK	36
7 VIRI	37
ZAHVALA	
PRILOGE	

KAZALO PREGLEDNIC

	str.
Preglednica 1: Preglednica 1: Razredi po velikosti plodov (Viršček-Marn, Stopar, 1998)	3
Preglednica 2: Hranilne vrednosti surovega jabolka s kožo (Jabolko ..., 2016)	4
Preglednica 3: Vrste ogljikovih hidratov na 100 g surovega jabolka (Jabolko ..., 2016)	5
Preglednica 4: Vrste beljakovin na 100 g surovega jabolka (Jabolko ..., 2016)	5
Preglednica 5: Vrste maščob na 100 g surovega jabolka (Jabolko ..., 2016)	6
Preglednica 6: Količina rudninskih snovi v 100 g svežega jabolka (Jabolko ..., 2016)	6
Preglednica 7: Vrsta vitaminov in delež vitaminov na 100 g svežega jabolka (Jabolko ..., 2016)	7
Preglednica 8: Anketirani po pogostosti uživanja jabolk glede na starost in spol	15
Preglednica 9: Anketirani po uživanju skupine sort jabolk glede na starost in spol	16
Preglednica 10: Anketirani po preverjanju načina pridelave pred nakupom glede na starost in spol	17
Preglednica 11: Anketirani po kupovanju jabolk glede na način pridelave, starost in spol	18
Preglednica 12: Anketirani po lastni pridelavi jabolk glede na starost in spol	20
Preglednica 13: Sorte jabolk, ki jih anketirani uživajo glede na starost in spol	21
Preglednica 14: Anketirani po mestu nakupa jabolk glede na starost in spol	22
Preglednica 15: Anketirani o razlogih uživanja jabolka glede na starost in spol	23
Preglednica 16: Anketirani po pogostosti priprave jedi iz jabolk glede na starost in spol	24

Preglednica 17: Anketirani po vrstah jabolčnih jedi, ki jih pripravljajo, glede na starost in spol	25
Preglednica 18: Anketirani po predelavi jabolk v izdelke glede na starost in spol	26
Preglednica 19: Anketirani po pogostosti uporabe jabolčnega kisa glede na starost in spol	27
Preglednica 20: Anketirani po poznavanju zdravilnih učinkov kisa	28
Preglednica 21: Anketirani po blaženju zdravstvenih težav z jabolčnim kisom glede na starost in spol	29
Preglednica 22: Anketirani po pogostosti uporabe jabolčnega soka glede na starost in spol	30

KAZALO SLIK

	str.
Slika 1: Anketirani po pogostosti uživanja jabolk glede na spol	16
Slika 2: Anketirani po uživanju sort jabolk glede na spol	17
Slika 3: Anketirani po preverjanju načina pridelave pri nakupu jabolk glede na spol	18
Slika 4: Anketirani po kupovanju jabolk glede na način pridelave glede na spol	19
Slika 5: Anketirani po lastni pridelavi jabolk glede na spol	20
Slika 6: Anketirani po sortah jabolk, ki jih uživajo	21
Slika 7: Anketirani po mestu nakupa jabolk	22
Slika 8: Anketirani po razlogih uživanja jabolk	24
Slika 9: Anketirani po pogostosti pripravljanja jedi iz jabolk glede na spol	25
Slika 10: Anketirani po vrstah jabolčnih jedi, ki jih pripravljajo	26
Slika 11: Anketirani po predelavi jabolk v izdelke	27
Slika 12: Anketirani po pogostosti uporabe jabolčnega kisa glede na spol	28
Slika 13: Anketirani po blaženju zdravstvenih težav z jabolčnim kisom	30
Slika 14: Anketirani po pogostosti uporabe jabolčnega soka glede na spol	31

KAZALO PRILOG

PRILOGA A: Anketa

1 UVOD

1.1 VZROK ZA RAZISKAVO

Hrana bi morala biti zdravilo, zdravilo pa hrana, je rekel pred več kot dva tisoč leti znameniti grški zdravnik Hipokrat. V današnjem času se to potrjuje bolj kot kdajkoli prej. Človek se počasi vrača k naravi, k naravni hrani, naravnim zdravilom. Marsikatera bolezen izvira iz nepravilnega načina prehranjevanja ali napačne uporabe hrane.

Jabolko izvira iz Azije (severovzhodni del Himalaje), razširjeno pa je v vseh delih sveta. Spada med kulturne rastline, ki jih je človek pridobil s pomočjo križanja. V Evropo je jabolko prispelo preko trgovskih poti. Danes ne poznamo le številnih zgodb, legend ter dogodkov v literaturi in umetnosti, kjer se vse vrti okoli jabolka, temveč tudi številne sorte jabolk – teh je po vsem svetu več kot 7.500 in še nastajajo. V splošnem ima jablana s svojimi jabolki najraje zmerno podnebje. Posebne sorte se lahko upirajo tudi arktičnim temperaturam. Jablano uvrščamo v družino rožnic. Ta drevesa so večinoma tako visoka, kot so široka, in imajo čudovite rožnate ali bele cvetove. Razlikujemo med poletnimi in jesenskimi jabolki, pri čemer so tista jabolka, ki jih oberemo jeseni, primernejša za skladiščenje (Wagner, 2016).

Glede na uporabno vrednost svežih plodov je jabolko na prvem mestu. Najbolje je, da jabolko pojemo sveže, saj se največ hranilnih snovi in vitaminov nahaja direktno pod kožico. Jabolko je izredno priporočljivo uporabljati pri odpravi driske, pri zaprtju, črevesnemu in želodčnemu katarju, čiru, pospešenemu bitju srca in podobno.

1.2 NAMEN RAZISKAVE

Namen raziskave je na podlagi dobljene literature in podatkov iz ankete ugotoviti, kako pogosto ljudje uživajo jabolka, katere so njihove najljubše sorte. Zanima nas tudi poznavanje zdravilnih učinkov jabolk in priprava različnih jedi iz njih. V anketo so vključeni anketiranci različne starostne skupine. Razlikujejo se glede na spol, starostno strukturo in izobrazbo. Zato temu primerno pričakujemo tudi različne odgovore. V anketi so tako vprašanja zaprtega in odprtega tipa. Pričakujemo dobro poznavanje vrst jabolk in pa poznavanje zdravilnih učinkov jabolk. Pričakujemo tudi, da so ljudje dobro osveščeni glede zdravilnih učinkovin, ki jih ima jabolko, in priprave različnih vrst jedi iz njih.

2 PREGLED OBJAV

2.1 SPLOŠNO O JABOLKU

Žlahtna jablana, ki jo gojimo za namizna jabolka ali predelavo, spada v družino rožnic (*Rasaceae*). Izvor jablane ni točno znan. Obstaja več teorij o nastanku jablane. Kakorkoli že, jabolka pozna človeštvo že zelo dolgo. Najstarejše ostanke jabolk so našli v Jerihi v dolini Jordana in Catal Hüyükü v Anatoliji. Po mnenju arheologov naj bi bili ti ostanki stari vsaj 6500 let, ne vedo pa, ali so bili nabrani v gozdu ali so zrasli v bližnjih sadovnjakih. Tudi omenjanje jabolk v mitih, njihovi zogleneli ostanki iz dobe sojenic v Švici in risbe na spomenikih starega Egipta pričajo, da so jih ljudje uporabljali že več kot pred 5000 leti (Viršček-Marn in Stopar, 1998).

Ljudje so sprva le nabirali plodove samoniklih dreves, kmalu pa so začeli najboljše presajati v bližino svojih naselbin. Tako so nastajali prvi nasadi in sadovnjaki. Ena najpomembnejših prelomnic v zgodovini sadjarstva gotovo predstavlja odkritje cepljenja, ki ga je v tretjem stoletju pred našim štetjem opisal Grk Teofrast. Cepljenje omogoča ohranjanje lastnosti izbrane poedinke pri njenem razmnoževanju in s tem gojenje sort.

V srednjem veku so jabolka uporabljali predvsem za kuho za jabolčnik. Naprednejši načini predelave sadja so se pojavili šele ob koncu srednjega veka. Valvasor je zapisal, da so graščaki v sadovnjakih na Kranjskem pridelovali več kot sto različnih sort. Iz graščinskih in cerkvenih sadovnjakov so se dobre sorte in znanje o njihovi predelavi selile na zasebne obišne vrtove, nastajajoče kmetije in v meščansko okolje (Viršček-Marn in Stopar, 1998).

2.2 ZGRADBA JABOLKA

Fiziološke značilnosti plodov so odvisne predvsem od njihovih anatomsko-histoloških značilnosti, od stopnje zrelosti in razmer v okolju. Velikost plodov je značilnost sorte, na katero močno vplivajo dejavniki okolja, kot so talne in podnebne razmere, oskrba, gojitvena oblika, podlaga, oprasha valna sorta, zdravstveno stanje, starost, predvsem pa obloženost dreves oz. količina pridelka. Preveč obložena ali bolna drevesa ne morejo tvoriti dovolj snovi za optimalen razvoj vseh plodov, zato ti ostanejo manjši, kot je značilno za sorto. Velikost plodov izražamo z maso plodov ali njihovim premerom (preglednica 1).

Obliko plodov delno določa razmerje med njihovo največjo višino in največjo širino, ki pri večini sort znaša med 0,65 in 1. Plodovi jabolk različnih sort so simetrični oziroma bolj ali manj asimetrični tako v vzdolžnem kot prečnem prerezu (Viršček-Marn in Stopar, 1998).

Preglednica 1: Razredi po velikosti plodov (Viršček-Marn, Stopar, 1998)

Razred plodov	Največji premer (mm)
Drobni	Pod 55
Srednje drobni	55 - 64
Srednje debeli	65 - 74
Debeli	75 - 90
Zelo debeli	Nad 90

2.2.1 Kožica

Jabolčne sorte imajo različno debelo kožico, ki je lahko gladka ali hrapava oz. rjasta ter suha ali pokrita z voščeno prevleko. Voščena prevleka se običajno močneje razvije pri skladiščenju in daje plodu maščoben sijaj. Nekateri plodovi so pokriti s t. i. poprhom, to je tanka belkasta prevleka, ki se razvije že na drevesu in pokriva plod kot nekakšna meglica. Rja je lahko različnih odtenkov od sivo zelene do rjavkaste. Delež rje je odvisen od sorte, podlage, vremenskih razmer in načina oskrbe. Lahko se pojavi tudi zaradi nepravilne uporabe kemičnih sredstev. Razlikujemo osnovno in krovno barvo kožice. Osnovna barva pokriva celoten plod, obsega različne odtenke zelene in rumene ter se spreminja ob zorenju plodov. Barva plodov je močno odvisna od podnebja, vremena, podlage, starosti drevesa, načina gojenja in osončenosti plodu v krošnji (Viršček-Marn in Stopar, 1998).

2.2.2 Pecelj in pecljeva jamica

Pecelj plodu je sestavljen iz plasti epidermija, floema, ksilema in sredice. Razlike v anatomski zgradbi peclja plodu in različna oblikovanost delilnih plasti vplivajo na to, kako se plodovi držijo na veji. Prožnost peclja je odvisna od njegove dolžine in debeline. Peclje delimo glede na debelino na tanke, srednje debele in debele (Viršček-Marn in Stopar, 1998).

Pecljeva jamica je pri različnih sortah jabolk različno široka in globoka. Nekatera je bolj nekatera pa manj rebraste oblike. Pogosto je pecljeva jamica bolj ali manj pokrita z rjo, tudi pri sortah, ki imajo sicer gladko kožo.

2.2.3 Čaša in čašna jamica

Čaša plodu je sestavljena iz ostankov petih čašnih listov in je eden od najbolj sortno značilnih delov jabolka. Čaša je zaprta, če so čašni lističi pokončni ali obrnjeni navznoter in se stikajo. Pri polodprti čaši so čašni listi v vrhu ali po celotni dolžini nekoliko razmaknjeni, pri odprti čaši pa so listi močno razmaknjeni ali obrnjeni navzven, tako da vidimo celotno podčašno jamico. Na odprtost čašne jamice vpliva vreme med cvetenjem. Po velikosti so čaše velike (nad 10 mm), srednje velike (od 8 do 10 mm) ali majhne (pod 8

mm). Globino čašne jamice lahko ocenimo ali izmerimo. Čašne jamice so lahko plitve (do 4 mm) ali globoke (nad 8 mm), tudi rebraste ali nekoliko rjaste.

2.2.4 Peščišče in pečke

Peščišče je notranji del plodu, ki je lahko ploščato, čebulasto, izdolženo čebulasto, srčasto ali elipsasto, polodprto ali zaprto. Pečke, to je jabolčno seme, so nameščene v petih semenskih prekatih. Običajno lahko pri jabolku najdemo od 4 do celo 10 semenskih prekatov. Semenski prekati so lahko različnih oblik in velikosti. Stena je lahko gladka ali hrapava (Viršček-Marn in Stopar, 1998).

2.2.5 Meso

Pri mesu opisujemo barvo, čvrstost (čvrsto, srednje čvrsto, krhko, mokasto meso), teksturo (drobno zrnata, srednje zrnata, grobo zrnata, repasta) in sočnost. Okus označujejo razmerje in količina sladkorjev in kislin ter aroma. Okus in izraženost arome sta razen od sorte odvisna tudi od stopnje zrelosti plodov, podnebnih in talnih razmer, podlage, starosti in zdravstvenega stanja dreves (Viršček-Marn in Stopar, 1998).

2.3 PREHRANSKE VREDNOSTI SADJA

S spremembo načina dela in življenja ljudi so se spremenile tudi prehranske navade. Danes ne uživamo več veliko kalorične hrane. Pri izbiri nizkokalorične hrane se kaže vrednost sadja. Tako na primer 1 kilogram jabolk vsebuje 2.100 kJ energije. Sadje je dodatek k vsakdanji hrani.

Z rednim uživanjem sadja skrbimo za dobro prebavo in boljše počutje. Sadje ima druge dobre stvari. Grizenje in žvečenje sadja utrjuje in masira dlesni. Kisline in encimi, ki se pri tem izločajo, uničujejo škodljive mikroorganizme v ustih in s tem preprečujejo zobno gnilobo (Cortese, 2000).

Preglednica 2: Hranilne vrednosti surovega jabolka s kožo (Jabolko ..., 2016)

Hranilne vrednosti	Količina na 100 g živila
Energija	52 kcal
Maščobe skupaj	0,17 g
Holesterol	0 mg
Ogljikovi hidrati skupaj	13,81 mg
Beljakovine	0,26 mg

2.3.1 Hranilne snovi v sadju

Ogljikovi hidrati so pomemben vir energije in so glavni delež v prehrani. Najpogosteje so v moki, rižu, sladkorju in krompirju. Odvečni ogljikovi hidrati se nalagajo kot rezerva v obliki maščobe, zato ni priporočljivo uživati preveč moknatih jedi in sladkorjev v obliki saharoze. Dokazano je, da sta najlažje prebavljiva in fiziološko razgradljiva sladkorja, ki sta v sadju. To sta sadni in grozdni sladkor. Fruktoze je v sadju največ, saharoze pa precej manj od fruktoze in glukoze. Skupna količina treh sladkorjev je v svežih zrelih plodovih od 2 do 65% sveže mase. Dnevna potreba je 10 g sladkorja. To količino pokrijemo, če zaužijemo od polovice do tri četrtine jabolka (Gvozdenović, 1989).

Preglednica 3: Vrste ogljikovih hidratov na 100 g surovega jabolka (Jabolko ..., 2016)

Vrsta ogljikovih hidratov	Količina
Vlaknine	2,4 g
Škrob	10,39 g
Sukroza	2070 mg
Glukoza	2430 mg
Fruktoza	5900 mg
Laktoza, Maltoza, Galaktoza	-

Beljakovine. Prehrana z beljakovinami in aminokislinami je izrednega in celotnega pomena. Nujno je, da telesu preskrbimo esencialne aminokislino. Od njih je odvisno skladno delovanje telesnih organov in celotnega organizma. Tako organizem dnevno potrebuje 1 do 3,5 g beljakovin na kg telesne mase. Polovica zaužitih beljakovin naj bi bila živalskega izvora. Veliko beljakovin vsebuje lupinasto sadje (Gvozdenović, 1989).

Preglednica 4: Vrste beljakovin na 100 g surovega jabolka (Jabolko ..., 2016)

Beljakovina	Količina	Beljakovina	Količina
Triptofan	1 mg	Valin	12 mg
Treonin	6 mg	Arginin	6 mg
Izolevcin	6 mg	Histidin	5 mg
Levcin	13 mg	Alanin	11 mg
Lizin	12 mg	Aspartamska kislina	70 mg
Metionin	1 mg	Glutaminska kislina	25 mg
Cistin	1 mg	Glicin	9 mg
Fenilalanin	6 mg	Prolin	6 mg
Tirozin	1 mg	Serin	10 mg

Maščobe predstavljajo za telo vir energije. V njih so raztopljeni vitamini in druge snovi. Naše telo potrebuje 50 do 60 g maščob dnevno.

Preglednica 5: Vrste maščob na 100 g surovega jabolka (Jabolko ..., 2016)

Vrsta maščobe	Količina
Nasičene maščobne kisline	0
Trans maščobne kisline	0
Mononenasičene maščobne kisline	0
Polinenasičene maščobne kisline	0,1 g
Holesterol	0

Voda je v skupini neorganskih snovi plodu najpomembnejša snov. Vode je v sadju od 75 do 90 %. Jabolko vsebuje od 84-86 % vode. Količina vode v plodu je odvisna tudi od tega, koliko vode pride v plodove pred obiranjem in lahko niha tudi čez dan, če je temperaturno nihanje večje. Velika količina vode v plodovih lahko pomeni tudi, da so plodovi bolj dovzetni za povečano transpiracijo, občutljivi na dotik ter bolj dovzetni za zajedavske bolezni (Gvozdenović, 1989).

Telo potrebuje **minerale** za gradnjo in obnovo telesa. Iz sadja dobiva rudninske snovi v biološko izdelani in zelo lahko sprejemljivi obliki. Rudnine uravnavajo tudi reakcijo kislosti krvi. Za človekov organizem so pomembne rudnine; natrij, kalij, fosfor, kalcij, magnezij, železo, mangan, jod, kobalt, cink, aluminij... Najlažje dobimo rudnine iz svežega sadja (Stangl, 2011).

Preglednica 6: Količina rudninskih snovi v 100 g svežega jabolka (Jabolko ..., 2016)

Hranilo	Količina
Kalcij	6 mg
Železo	0,12 mg
Magnezij	5 mg
Fosfor	11 mg
Kalij	107 mg
Natrij	1 mg
Cink	0,04 mg
Baker	0,027 mg
Mangan	0,035 mg

Kalij iz telesa odvaja vodo, ohranja normalen krvni tlak. Vpliva pa tudi na razvoj zarodka. Kaliju sledi fosfor; njegova najpomembnejša vloga je vgrajevanje v strukturo kosti in zob. Fosfor potrebuje vsaka celica v telesu. Je v celičnih membranah: tam skrbi za proizvodnjo in shranjevanje energije. Pomemben je tudi za delovanje srca in ledvic. Kalcij je potreben za trdnost kosti in zob, železo pa pomaga pri izboljševanju slabokrvnosti (Stangl, 2011).

Vitamini so organske snovi, potrebne za življenje. Bistveni so za normalno delovanje telesa, za uravnavanje presnove ter za rast, razmnoževanje in delovanje tkiv ter organov. Človeško telo ne more tvoriti dovolj vitaminov ali pa jih tvori v nezadostnih količinah. Sonce pospeši nastajanje vitamina D v koži; črevesne bakterije proizvajajo vitamin K in biotin. Poleg tega vitaminov A, E, C, B1, B2, B6, B12, folne kisline in pantotenske kisline telo ne more tvoriti samo, zato jih moramo vnesti s hrano ali z vitaminskimi izdelki.

Vitamine delimo v vodotopne (vitamini B kompleksa in vitamin C) in lipofilne, torej topne v maščobah (vitamini A, D, E in K). Vodotopni vitamini se izločajo preko ledvic in se v telesu z izjemo vitamina B₁₂ ne nalagajo v večjih količinah (Pokorn, 1996).

- **Vitamin C** je pomemben antioksidant v notranjosti celic. Zmanjšuje oksidativne okvare DNA in beljakovin. Dejstvo je, da narodi, ki jedo veliko sadja in zelenjave, ki sta bogata vira vitamina C, manj obolevajo za boleznimi srca in ožilja.
- **Tiamin ali vitamin B₁** sodeluje pri prebavi, predvsem ogljikovih hidratov. Skrbi za normalno delovanje živčnega sistema, mišic in srca.
- **Riboflavin ali vitamin B₂** deluje v oksidacijsko-redukcijskih procesih kot prenašalec vodika. Koristen je za zdravo kožo, lase in nohte.
- **Vitamin B₆** je pomemben za presnovo aminokislin, uravnava tudi delovanje hormonov. Telo ga potrebuje za tvorbo protiteles in rdečih krvničk.
- **Vitamin A** je potreben za normalno spolno dejavnost in razmnoževanje, za nastanek posteljice in razvoj zarodka, sodeluje v sintezi vidnega pigmenta (omogoča zaznavanje barv in svetlobe), pomemben je za razvoj kosti in okostja, povečuje odpornost proti okužbam, preprečuje lomljenje las in nohtov, izboljšuje njihovo rast, pri zunanji uporabi pomaga pri zdravljenju mozoljev, turrov in odstranjevanju starostnih peg.
- **Vitamin E** pospešuje prekrvavitev, izboljšuje mišično storilnost, preprečuje nastanek žilnih okvar, pospešuje transport maščob in varuje ožilje pred spremembami. Prek hipofize posredno vpliva na žleze z notranjim izločanjem in kot vitamin plodnosti uravnava delovanje spolnih žlez.

Vitamini brez mineralov v telesu ne morejo delovati, telo pa jih brez mineralov ne more sprejeti. In medtem ko telo lahko nekaj vitaminov tvori samo, mineralov ne more. Zato je pomembno, da uživamo zadostno količino sadja za razvoj (Učakar, 2009).

Preglednica 7: Vrsta vitaminov in delež vitaminov na 100 g svežega jabolka (Jabolko ..., 2016)

Vrsta vitamina	Količina	Vrsta vitamina	Količina
Vitamin C	4,6 mg	Folati skupaj	3 mg
Tiamin	0,017 mg	Beta karoten	27 mg
Niacin	0,091 mg	Vitamin A	3 mg
Pantotenska kislina	0,061 mg	Vitamin E	0,18 mg
Vitamin B6	0,041 mg	Vitamin K	2,2 mg

Sadne kisline delujejo blagodejno na boljšo in lažjo prebavo, ker pospešujejo delovanje prebavnih žlez. Med sadne kisline sodijo jabolčna, vinska, citronska in jantarna. Sadne kisline z vitamini delujejo antiseptično.

Surova vlakna so neprebavljivi del sadja in ugodno vplivajo na raztezanje in krčenje prebavnega trakta.

Pektinske snovi so v nedozorelih sadežih, z zorenjem jih je vse manj. Zelo so pomembne za zdravljenje obolenj prebavnega trakta. Pri prebavi preide pektin v koloidno obliko in nanj se na površini teh koloidov vežejo različne strupene snovi, ki nastajajo v organizmu. V njem se koloidi ne prebavijo, ampak se izločijo iz organizma, zato pektin nekateri imenujejo metla organizma. Na ta način naj bi sadje preprečevalo nastanek poapnenja žil, visokega krvnega tlaka, mozoljev in izpuščajev na koži.

Tanin zaznavamo po trpkem okusu. Taninskih snovi je največ v nedozorelem sadju, v zrelem jih ni. Te snovi, vezane z beljakovinami, se usedajo na dno in tako se sadjevec bistri.

Barvila najdemo v celičnem soku mesa in v kožicah plodov. Zelena barva izhaja iz klorofila, rdeča iz antociana, rumena iz karotenoida in ksantofila. Barve so vabljuje in spodbujajo tek.

Sadje ima veliko **aromatičnih snovi**. Te pri človeku vzpodbudijo refleksno in pospešeno izločanje snovi, potrebnih za dobro prebavo. To velja za žleze slinavke v ustni votlini in druge žleze v prebavnem traktu. V sadju je približno 0,01 do 1 % aromatičnih snovi. (Vaukan in sod., 1998).

2.4 UPORABA JABOLK ZA ZDRAVJE

2.4.1 Prebavni trakt

Za boljšo prebavo redno jemo pečena ali kuhana jabolka ali jabolčni kompot, zlasti pozimi. Priporočljivo je, da pojemo po zajtrku ali večerji po dve sveži jabolki. To počnemo 10 dni zaporedoma (Mihajlović, 1997). Zjutraj na prazen želodec popijte kozarec mlačne vode, kateri dodate žlico jabolčnega kisa.

Proti črevesnemu in želodčnemu katarju pri otrocih otrokom dajemo čim pogosteje narezana jabolka, pomešana z medom (Mihajlović, 1997).

Proti napenjanju, lenivosti črevesja in obolelemu želodcu nekaj tednov zapored pojemo trikrat na dan po eno kislo jabolko srednje velikosti uro ali dve pred jedjo ali po njej (Mihajlović, 1997).

Proti driski jemo nastrgana jabolka ali jabolčni kompot. Priporočljivo je zlasti, da jemo kislá, trpka jabolka. Nastrganih jabolk ne osladimo. Preden jih pojemo, jih pustimo nekaj časa na zraku, da potemnijo (Mihajlović, 1997).

Proti driski in za rednejše odvajanje posušene jabolčne olupke zmeljemo v prah. Potem žličko tega prahu kuhamo 15 minut v 200 ml vode ali mleka; tako pripravljeno tekočino pijemo namesto vode (Mihajlović, 1997).

Proti zaprtju vsak dan pojemo po eno pečeno jabolko s kruhom ali kašo iz kuhane pšenice. To počnemo vse do tedaj, dokler zaprtja ne odpravimo (Mihajlović, 1997).

Proti črevesnemu vnetju, griži in močnim driskam naribamo jabolka in neoslajena pojemo: prva dva dneva 0,5 do 1 kg jabolk in popijemo kozarec vode (ne da bi jedli drugo hrano), naslednja dva dneva pojemo od 1 do 1,5 kg jabolk in popijemo kozarec vode, peti dan pa pojemo poleg jabolka tudi kakšno drugo hrano, vendar naj bo lahka (Mihajlović, 1997).

2.4.2 Srce in žilni sistem

Za boljše delovanje srca trikrat na dan pijemo sok iz zrelih svežih jabolk, in sicer po en kozarec pol ure pred jedjo ali uro po jedi (Mihajlović, 1997).

Proti pospešenemu bitju srca trikrat na dan popijemo po en kozarec jabolčnega soka, stisnjenega iz zrelih in svežih plodov (Mihajlović, 1997).

Za krepitev živcev, srca in pljuč ter za blažitev nahoda v pol litra vode stisnemo sok ene limone, zmešamo dve žlici medu in kuhamo 10 minut (od trenutka, ko zavre). Nato prelijemo s to tekočino 10 gramov jabolčnih cvetov, posodo pokrijemo in pustimo stati vsaj 15 minut, tekočino precedimo in pijemo trikrat na dan po eno skodelico. S takšnim čajem si lahko ublažimo kašelj in si uredimo prebavo (Mihajlović, 1997).

Proti razširjenim venam si pomagamo enako kot pri revmatičnih bolečinah. Vsak večer in jutro si zdrgnemo kožo preko razširjenih ven s čistim jabolčnim kisom, poleg tega pa dvakrat na dan spijemo kozarec vode, v katero zmešamo dve žlički jabolčnega kisa. Zdravljenje naj traja 30 dni (Mihajlović, 1997).

2.4.3 Koža

Zdravljenje razjednih ali ožuljenih delov kože: naribamo ustrezno količino jabolk in naribana pomešamo z medom. S to zmesjo namažemo poškodovana mesta ter jih prekrijemo z vato ali povijemo, čez eno uro pa oblogo odstranimo. Preden obolela mesta namažemo, jih moramo pazljivo očistiti z blagim kamiličnim čajem (Mihajlović, 1997).

Proti suhi, razpokani in grobi koži: kožo nekaj minut drgnemo s prerezanim, nezrelim in polsvežim jabolkom (Mihajlović, 1997).

Proti rdečini kože in nosu: nastrgamo kislo jabolko (100 gramov), mu dodamo 150 gramov mleka in zmes kuhamo, dokler ne zavre. Tedaj jo odstavimo z ognja in ji ko se ohladi, dodamo dva rumenjaka ter dobro stepemo. S to zmesjo si namažemo obraz. Masko pustimo na obrazu 15 minut. V tem času rdečina navadno izgine, sicer postopek ponovimo še 2 do 3-krat (Mihajlović, 1997).

Maska za suho in mastno kožo: jabolko na drobno nasekljamo in zmešamo z žličko olja ali kajmaka. S tem si namažemo obraz in vrat, če imamo suho kožo ter pustimo delovati 20 minut. Nato speremo z mlačno vodo. Za mastno kožo nastrgamo 1 do 2 jabolki ter dodamo dobro stepen beljak (Mihajlović, 1997).

Proti mozoljem s čistim jabolčnim kisom navlažimo vsak mozoljček ali ranico 5 do 6-krat na dan in bodo izginili v dveh do petih dneh (Mihajlović, 1997).

Za obnavljanje kožnega epitela obraza 150 gramov pšeničnih otrobov prelijemo s 150 g razredčenega jabolčnega kisa in vse skupaj dobro premešamo. Uporabimo enkrat na teden. S to zmesjo si očistimo obraz, tako da ga zdrgnemo s frotirasto rokavico (Mihajlović, 1997).

Proti srbenju v kozarcu vode razredčimo 1 do 2 žlički jabolčnega kisa. S to tekočino masiramo tisti del kože, na katerem čutimo srbenje (Mihajlović, 1997).

Proti aknam si na akne dajemo obloge iz mesa kuhanih kislih jabolk in jih obdržimo čez noč (Mihajlović, 1997).

2.4.4 Ostalo

Blago pomirjevalo; za dobro in mirno spanje jemo jabolka, kuhana v vinu, ali pijemo vitaminski čaj, pripravljen iz sušenih jabolk; pijemo sok iz svežih zrelih jabolk in pomaranče, oslajen z medom; jemo solato iz jabolk in banan, prelito z medom, limoninim in pomarančnim sokom; pijemo čaj, pripravljen iz jabolčnih olupkov: olupke dveh jabolk damo v 300 ml vode, jih prevremo in pokrijemo. Pokriti naj ostanejo 10 minut, potem pa jih precedimo, osladimo z medom in pijemo toplo trikrat na dan po eno skodelico (Mihajlović, 1997).

Proti sivi mreni: pest jabolčnih olupkov kuhamo 3 do 6 minut v pol litra vode in pustimo stati 10 minut. Pijačo pijemo trikrat na dan neoslajeno ali oslajeno z malo rjavega sladkorja ali medu (Mihajlović, 1997).

Proti depresiji: kopamo se v topli vodi, ki ji dodamo 5 litrov jabolčnega kisa in liter čaja iz brinovih jagod. Po kopeli popijemo še kozarec svežega jabolčnega soka, oslajenega z medom ali kozarec jabolčnika (Mihajlović, 1997).

Proti omedlevici, glavobolu zaradi zvišanega tlaka pijemo jabolčnik ali vdihavamo po 10 kapljic jabolčnega kisa skozi nos 3 do 4 dni dopoldan in popoldan (Mihajlović, 1997).

Proti kašlju in bolečinam v prsih jemo pečena kislja jabolka. Pijemo skuhan sok iz kislih jabolk, ki mu dodamo malo popra in kisa. To storimo 2- do 3-krat na dan. Jemljemo po eno žličko tega soka, saj s tem krepimo tudi delovanje srca (Mihajlović, 1997).

Proti kašlju večkrat na dan pijemo medeni jabolčni sirup, ki ga pripravimo tako, da damo v posodo 2 jabolki, 10 suhih smokey, žličko borovih vršičkov, vejico rožmarina in materine dušice. Vse to prelijemo z litrom vode, skuhamo, odstavimo z ognja, precedimo in dodamo malo medu. Premešamo in popijemo po en kozarec (Mihajlović, 1997).

Proti išiasu: boleča mesta čez noč ublažimo s kuhanimi in pretlačenimi uležanimi divjimi jabolki (ali domačimi, vendar kislimi), čez dan pa spijemo trikrat na dan po kozarec jabolčnega soka. Obloge pripravljamo, vse dokler bolečine ne ponehajo (Mihajlović, 1997).

Proti slabokrvnosti (anemičnosti) zjutraj na tešče pojemo po eno naribano jabolko, prelito z žličko medu, sokom polovice limone in žlico drnuljinega soka (Mihajlović, 1997).

Proti hemoroidom (zlati žili) jemo pečena jabolka in pijemo jabolčni sok, hemoroide pa obložimo s pretlačenim mesom pečenega jabolka. Oblogo obdržimo vso noč (dobro pričvrščeno z obvezo). Zdravljenje traja 10 do 15 dni (Mihajlović, 1997).

Proti čirrom in vnetju bezgavk: pečeno jabolko prerežemo, posujemo z drobnim sladkorjem ter ga pritismo na čir ali bezgavko. Oblogo menjavamo najmanj dvakrat na dan (Mihajlović, 1997).

Za zdrave zobe in krepitev dlesni vsak večer po jedi pojemo eno neolupljeno jabolko (Mihajlović, 1997).

Proti vnetju grla in neba: po 20 gramov listov jabolk, kutine, črnega sleza, kadulje in lapuha zmešamo, vzamemo od te mešanice po eno polno žličko in jo prelijemo z 200 ml vrele vode. Pokrijemo in pustimo stati 2 uri. Precedimo in si s tem čajem večkrat na dan spiramo usta in grlo, nekaj pa ga tudi popijemo (Mihajlović, 1997).

Za krepitev organizma in njegovo odpornost: jabolka, nešplje, kutine, maline in kosmulje kisamo približno dva dni v rdečem vinu. Tekočino pijemo trikrat na dan po en kozarec, pol ure pred vsakim obrokom (Mihajlović, 1997).

Proti izpadanju las: jabolka kuhamo tako kot v kompotu (brez sladkorja), nato pa dodamo brezov sok. S to zmesjo si natremo lasišče in ga masiramo (Mihajlović, 1997).

Proti revmatičnim bolečinam v sklepih: čez noč obložimo obolela mesta s platnenimi krpami, namočenimi v jabolčni kis in narahlo ožetimi; pričvrstimo jih s suhimi flanelnimi ali volnenimi povoji (Mihajlović, 1997).

Za hujšanje zjutraj spijemo na tešče kozarec vode, v katero zmešamo 1 do 2 žlički jabolčnega kisa. To ponavljamo 60 dni ali pijemo neoslajen čaj, ki ga pripravimo z jabolčnih olupkov (Mihajlović, 1997).

Proti nekaterim primerom neplodnosti trikrat na dan pred jedjo popijemo kozarec vode, v katero zmešamo žličko jabolčnega kisa, žličko medu ali košček kvasa. Pijača je pripravljena šele tedaj, ko dobimo z mešanjem enakomerno raztopino (Mihajlović, 1997).

Proti nočnemu potenju si pred spanjem natremo kožo po vsem telesu z jabolčnim kisom (Mihajlović, 1997).

Proti opeklinam: na opeklino nekajkrat nanesemo čist jabolčni kis. To bo preprečilo nastanek mehurjev in ublažilo bolečino (Mihajlović, 1997).

Proti kroničnemu glavobolu vdihavamo mešanico iz enakih delov jabolčnega kisa in vode. Ko raztopina zavre se nagnemo nad posodo in vdihavamo - hlape vdihnemo vsaj 75 krat; spijemo kozarec vode, v katero zmešamo dve žlički jabolčnega kisa in medu (Mihajlović, 1997).

Proti vnetju ledvic vsak dan spijemo po 2 do 4 žličke jabolčnega kisa, razredčenega v kozarcu vode (Mihajlović, 1997).

Proti pikom komarjev in os in srbenju kožo premažemo z jabolčnim ali vinskim kisom (da odvrnemo komarje), ob piku pa, da preprečimo oteklino in srbenje (Mihajlović, 1997).

Proti ozeblinam: ozebla mesta obložimo s kašo iz mesa kuhanih jabolk ali z gazo, ki jo prepojimo s čebulnim sokom (Mihajlović, 1997).

Proti zvišani temperaturi: v jabolčni kis zmešamo 2 do 3 strte stroke česna. S to tekočino prepojimo tanke nogavice in jih obujemo, čeznje pa obujemo suhe. Če to nekajkrat ponovimo, se bo temperatura zmanjšala (Mihajlović, 1997).

Proti belkastim oblogam na jeziku v pol litra jabolčnega ali vinskega kisa zmešamo 2 žlički medu, premešamo in pustimo, naj stoji 3 dni; med tem časom tekočino občasno premešamo. Z njo si nekajkrat na dan izpiramo jezik (Mihajlović, 1997).

Proti bradavicam, kurjim očesom in žuljem: kurjih očes in žuljev se lahko znebite, če nanje nanesete jabolčni kis. Roke in noge dvajset minut namakajte v topli vodi, po kopeli

jih dobro osušite in nanesite svež jabolčni kis. Uporabite bombažen robček, ki ga deset minut pustite delovati na žulju. Nato dobro osušite in prizadeti del dobro zdrgnite z brisačo (Bragg in Bragg, 1997).

Krvavitve iz nosu: namočite kos bombažnega robčka v jabolčni kis, potisnite ga narahlo v nosnico in pustite nekaj časa tako. Jabolčni kis pospešuje strjevanje krvi (Bragg in Bragg, 1997).

Raztapljanje ledvičnih in žolčnih kamnov: dosti ledvičnih kamnov lahko odpravimo z jabolčnim kisom. Ves teden dni pred izpiranjem žolčnika pijte po 4 kozarce (200 ml) čistega jabolčnega soka. Jabolčnemu soku primešajte tudi olivno olje (Bragg in Bragg, 1997).

Preprečuje pljučnega raka: antioksidativni polifenoli jabolk varujejo celice in zato zmanjšajo tveganje za pljučnega raka (Bohlmann in Ullmann, 2014).

3 MATERIALI IN METODE

3.1 IZVEDBA ANKETE

Za zbiranje podatkov glede poznavanja zdravilnih učinkov jabolk in splošno poznavanje jabolk smo uporabili anketni vprašalnik.

Kot način vzorčenja, je bila izpeljana pisna anketa, ki smo jo razdelili med 100 ljudi. Da bi bil vzorec v anketi čim bolj reprezentativen smo anketirali ljudi različnega spola, starosti in stopnje izobrazbe. Anketa je bila izvedena med anketiranci različnih starosti - od šolskih otrok do starostnikov (upokojencev).

Anketo smo izvedli od januarja do marca 2016. Skupaj je bilo anketiranih 100 oseb. Od tega je bilo 70 anketirancev ženskega spola in 30 anketirancev moškega spola. Anketa je bila izpeljana v osrednjeslovenski regiji, natančneje na Zavodu RS za transfuzijsko medicino, OŠ Louisa Adamiča Grosuplje ter bližnjimi sorodniki. 47 % vprašanih je prebivalcev mesta, 53 % vprašanih pa živi na deželi. Glede na starostno strukturo je bilo 10 ljudi starih med 10 in 20 let, 26 anketirancev je sodilo v starostno skupino od 21 do 30 let, 22 ljudi je bilo starih med 31 in 40 let. Med 41 in 50 let je bilo vprašanih 19 ljudi, med 51 in 70 let starosti pa je bilo skupaj izprašanih 23 anketirancev. Vsi anketiranci so anketo rešili brez večjih težav; tudi tematika same ankete jim je bila všeč in razumljiva.

3.2 ANKETA

Anketa je skupaj vsebovala 18 vprašanj. Od tega so bila zadnja tri vprašanja splošne narave, saj so spraševala po spolu in starosti anketiranih. Tretje vprašanje se je nanašalo na to, kje vprašani živijo ali v mestu ali na podeželju. 12 vprašanj v anketi je bilo zaprtega tipa, kjer so vprašani lahko odgovorili na samo en možen odgovor. 5 vprašanj je bilo delno zaprtega tipa, kar pomeni, da so vprašani poleg zastavljenih vprašanj imeli še možnost svojega lastnega odgovora. Kazalniki informacije so; pogostost uživanja jabolk, katere sorte so najpogostejše v uporabi, kje se jabolka kupujejo, uporabnost glede na način pridelave, pogostost preverjanja načina pridelave, delež domače pridelave, razlogi za uživanje jabolk, pogostost priprave jedi in izdelkov iz jabolk, pogostost uporabe jabolčnega soka in jabolčnega kisa ter poznavanje zdravilnih učinkov jabolčnega kisa. Eno vprašanje glede zdravilnih učinkov kisa pa je bilo odprtega tipa. Pri zaprtem tipu vprašanj je bila končna obdelava podatkov nekoliko lažja, kot pri delno odprtem ali odprtem tipu.

3.3 OBDELAVA PODATKOV

Podatke zbrane s pomočjo ankete smo uredili in predstavili v preglednicah in slikah. V veliko pomoč sta bila računalniška programa Microsoft Excel in Word.

4 REZULTATI

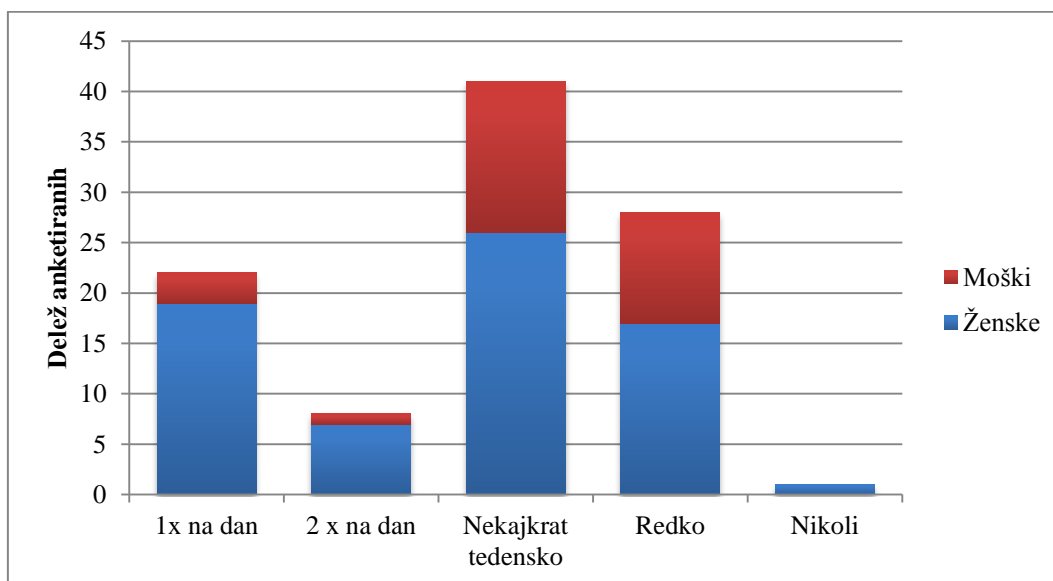
V anketi je skupaj sodelovalo 100 oseb. Anketa je skupaj vsebovala 18 vprašanj; tri od njih so bila bolj splošne narave. Rezultati vprašanj so podani v nadaljevanju.

4.1 POGOSTOST UŽIVANJA JABOLK

Od 100 vprašanih jih 22 enkrat na dan uživa jabolka, 8 dvakrat na dan (preglednica 8). Največ, 41 ljudi jabolka uživa nekajkrat tedensko. Redko jabolka uživa skupaj 29 vprašanih, jabolk pa nikoli ne uživa samo ena oseba.

Preglednica 8: Anketirani po pogostosti uživanja jabolk glede na starost in spol

Starost	Spol	Pogostost uživanja jabolk					Skupaj
		1x na dan	2 x na dan	Nekajkrat tedensko	Redko	Nikoli	
10 - 20	Ženske	4		2	2		8
	Moški			2			2
21 - 30	Ženske	2		9	5		16
	Moški			5	5		10
31 - 40	Ženske	2	1	6	5	1	15
	Moški	1		6			7
41 - 50	Ženske	4		6	5		15
	Moški			1	3		4
51 - 60	Ženske	4	4	3			11
	Moški	1	1	1	3		6
61 - 70	Ženske	3	2				5
	Moški	1	.				1
Skupaj		22	8	41	28	1	100
Ženske		19	7	26	17	1	70
Moški		3	1	15	11		30



Slika 1: Anketirani po pogostosti uživanja jabolk glede na spol

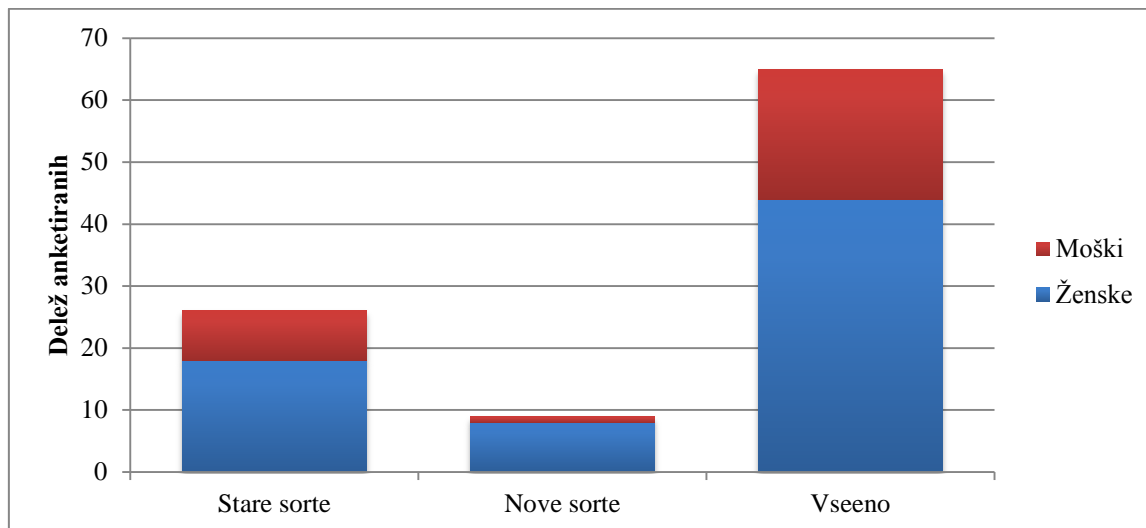
Iz dobljenih rezultatov, ki so prikazani na sliki 1, lahko vidimo, da ženske pogosteje uživajo jabolka kot moški. Jabolka so tako bolj priljubljen sadež za ženske kot moške. 41 % (26 % ženskih in 15 % moških) uživa jabolka nekajkrat tedensko, 22 % (19 % ženskih in 3 % moških) pa enkrat na dan.

4.2 UŽIVANE SORTE JABOLK

Preglednica 9: Anketirani po uživanju skupine sort jabolk glede na starost in spol

Starost	Spol	Stare sorte	Nove sorte	Vseeno	Skupaj
10 – 20	Ženske		2	6	8
	Moški			2	2
21-30	Ženske	2	5	9	16
	Moški	2	1	7	10
31-40	Ženske	2	1	12	15
	Moški	2		5	7
41 – 50	Ženske	8		7	15
	Moški	2		2	4
51 -60	Ženske	4		7	11
	Moški	1		5	6
61-70	Ženske	2		3	5
	Moški	1			1
Skupaj		26	9	65	100
Ženske		18	8	44	70
Moški		8	1	21	30

Večina žensk uživa jabolka ne glede na sorto (preglednica 9). Kar 44 jih je odgovorilo, da jim je vseeno, katero sorto jabolk uživa. Prav tako je odgovorila tudi večina moških. Stare sorte raje uživa 26 vprašanih, nove sorte pa 9.



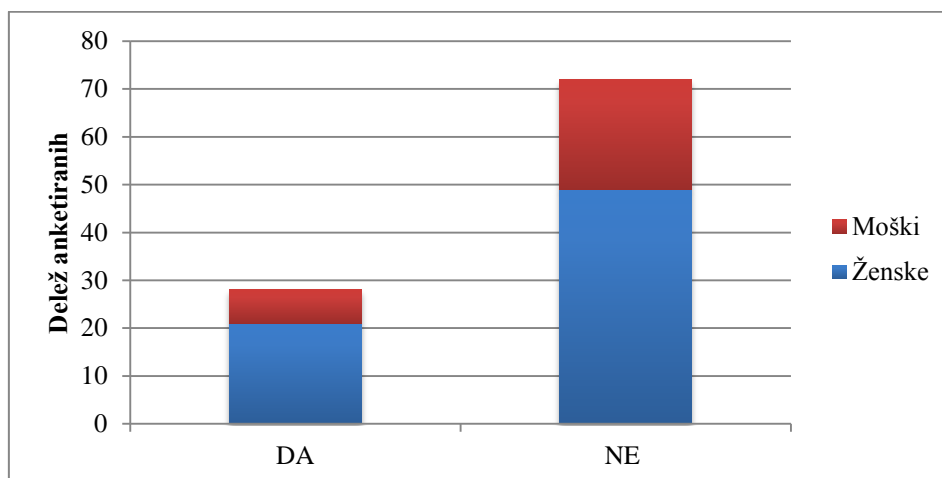
Slika 2: Anketirani po uživanju sort jabolk glede na spol

Večini moških in žensk je vseeno katero sorto jabolk uživa (65 %), staro ali novo (slika 2). Vseeno pa so ženske bolj pozorne pri uživanju starih in novih sort jabolk.

4.3 PREVERJANJE NAČINA PRIDELAVE PRED NAKUPOM

Preglednica 10: Anketirani po preverjanju načina pridelave pred nakupom glede na starost in spol

Starost	Spol	DA	NE	Skupaj
10 – 20	Ženske	1	7	8
	Moški		2	2
21-30	Ženske	6	10	16
	Moški	2	8	10
31-40	Ženske	5	10	15
	Moški	1	6	7
41 – 50	Ženske	6	9	15
	Moški	2	2	4
51 -60	Ženske	2	9	11
	Moški	1	5	6
61- 70	Ženske	1	4	5
	Moški	1		1
Skupaj		28	72	100
Ženske		21	49	70
Moški		7	23	30



Slika 3: Anketirani po preverjanju načina pridelave pri nakupu jabolk glede na spol

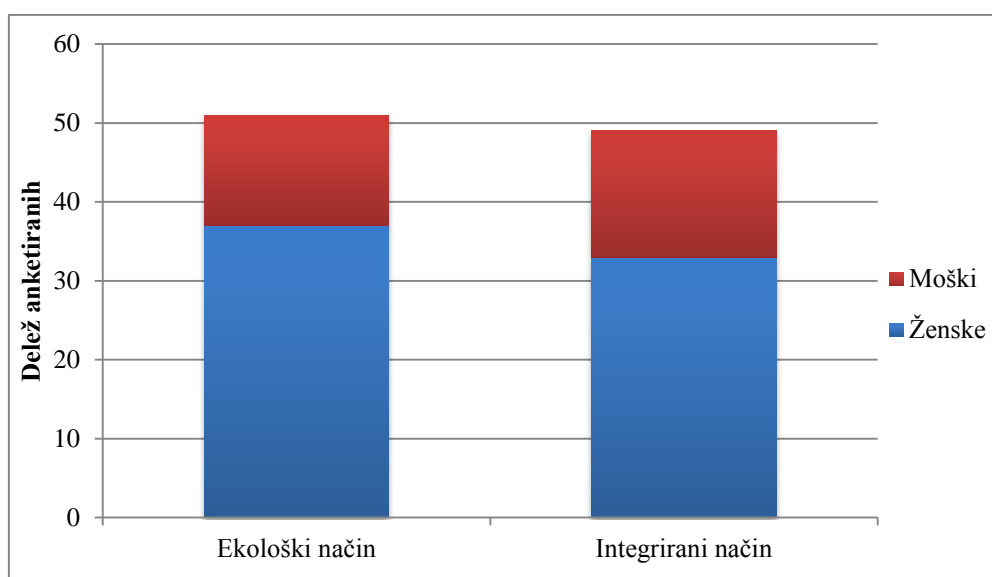
Na način pridelave jabolk so pred nakupom bolj pozorne ženske (preglednica 10, slika 3). Velika večina moških sploh ni pozornih na način pridelave jabolk. Najbolj pozorne na pridelavo jabolk so ženske v srednjem razredu med 21-30 let in po 40. letu starosti. Pri tem gre razumeti, da so ženske v tem starostnem obdobju najbolj občutljive in dovzetne za določene bolezni, zato se bolj posvečajo tudi zdravemu načinu prehranjevanja.

4.4 NAČIN PRIDELAVE KUPLJENIH JABOLK

Preglednica 11: Anketirani po kupovanju jabolk glede na način pridelave, starost in spol

Starost	Spol	Ekološki način	Integrirani način	Skupaj
10 - 20	Ženske	4	4	8
	Moški	2		2
21 - 30	Ženske	6	10	16
	Moški	5	5	10
31 - 40	Ženske	11	4	18
	Moški	2	4	6
41 - 50	Ženske	8	6	14
	Moški	2	3	5
51 - 60	Ženske	5	6	11
	Moški	2	4	6
61 - 70	Ženske	3	3	6
	Moški	1		1
Skupaj		51	49	100
Ženske		37	33	70
Moški		14	16	30

Iz preglednice 11 lahko vidimo, da v prvi starostni skupini ženske v enakem številu kupujejo jabolka pridelana na ekološki in integriran način. V drugi skupini od 21-30 let jabolka kupujejo pridelana na ekološki način. 37 žensk skupaj je odgovorilo, da kupuje jabolka pridelana na ekološki način, 33 žensk pa raje kupuje jabolka pridelana na integrirani način. Tudi pri moških ni opaziti bistvenih razlik. 14 jih je odgovorilo, da kupuje jabolka pridelana na ekološki način, 16 pa na integrirani način. Iz tega lahko sklepamo, da tako moški kot ženske ne vedo točno, kakšna je razlika med ekološko in integrirano pridelavo jabolk.



Slika 4: Anketirani po kupovanju jabolk glede na način pridelave glede na spol

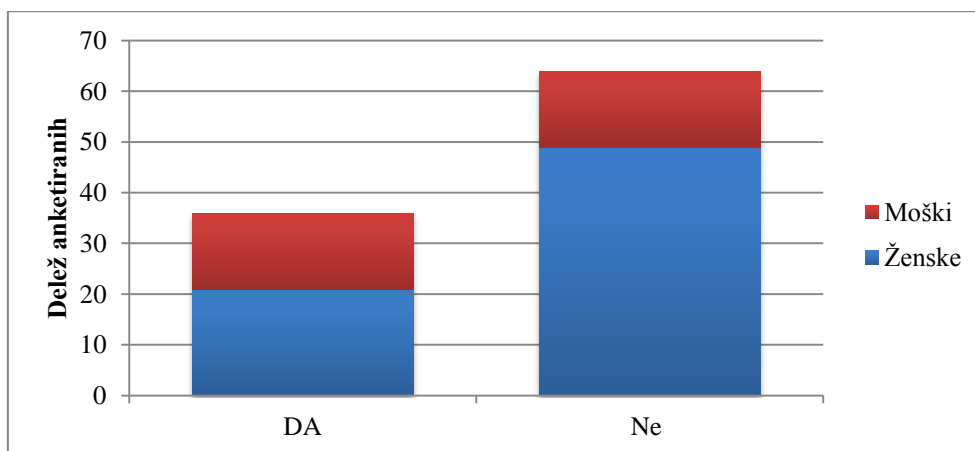
Iz slike 4 vidimo, da ni večjih razlik v kupovanju jabolk integrirane in ekološke pridelave jabolk pri ženskah. Moški so nekoliko bolj nagnjeni k kupovanju integrirano pridelanih jabolk. 51% anketiranih kupuje jabolka pridelana na ekološki način in 49 anketiranih na integrirani način.

4.5 LASTNA PRIDELAVA JABOLK

Preglednica 12: Anketirani po lastni pridelavi jabolk glede na starost in spol

Starost	Spol	Pridelujem	Ne pridelujem	Skupaj
10 - 20	Ženske	1	7	8
	Moški	1	1	2
21 - 30	Ženske	6	10	16
	Moški	3	7	10
31 - 40	Ženske	5	10	15
	Moški	4	3	7
41 - 50	Ženske	6	9	15
	Moški	2	1	3
51 - 60	Ženske	2	9	11
	Moški	4	3	7
61 - 70	Ženske	1	4	5
	Moški	1		1
Skupaj		36	64	100
Ženske		21	49	70
Moški		15	15	30

Od vseh anketirancev 21 žensk prideluje jabolka. Največ jabolk pridelujejo ženske v starostni skupini od 21-30 let in pa v četrti starostni skupini (41-50 let). Ženske jabolka pridelujejo predvsem v obdobju, ko so psihično in fizično najbolj aktivne in sposobne pridelovanja hrane. Gre za obdobje med 20 in 50 let, ko so ženske na vrhuncu svoji moči. Jabolka prideluje skupaj 15 vprašanih moških. Prav tako moški jabolka gojijo v zrejših letih. Za odtenek več žensk doma prideluje jabolka. Še vseeno pa velika večina (64%) vprašanih doma ne prideluje svojih jabolk (slika 5).

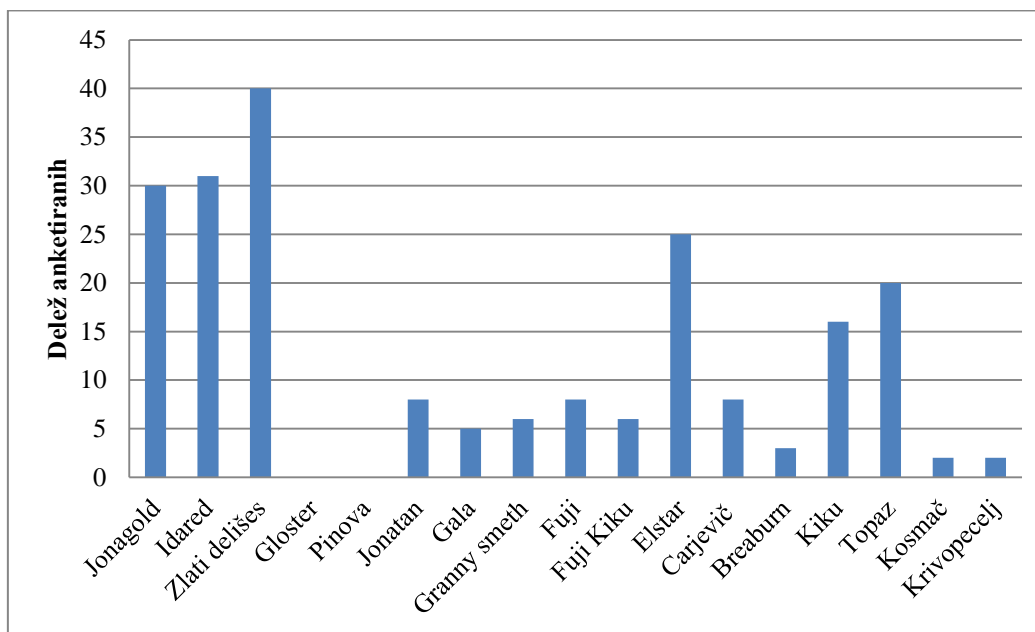


Slika 5: Anketirani po lastni pridelavi jabolk glede na spol

4.6 NAJVEČKRAT UŽIVANE SORTE

Preglednica 13: Sorte jabolk, ki jih anketirani uživajo glede na starost in spol

Starost	Spol	Jonagold	Idared	Zlati delišes	Jonatan	Gala	Granny Smith	Fuji	Fuji Kiku	Elstar	Carjevič	Breaburn	Kiku	Topaz	Kosmač	Krivopecelj
10 - 20	Ženske	2		1	1		1			1			1	3		
	Moški	1	2							3						
21 - 30	Ženske	4	1	9	1	2	1	5	2	4	4	1	2	1		
	Moški	1	1	3						2		2	2			
31 - 40	Ženske	6	5	8	1	1	3	1	2	3			2	4		
	Moški	4		4	1	1				1	1		2			
41 - 50	Ženske	4	7	7			1	2		3	3		2	5		
	Moški	1	2	1	1								3			
51 - 60	Ženske	5	6	4		1				6				5		
	Moški	2	4	2					2				1			
61 - 70	Ženske		3	1	2					2				2	2	2
	Moški				1								1			
Skupaj		30	31	40	8	5	6	8	6	25	8	3	16	20	2	2



Slika 6: Anketirani po sortah jabolk, ki jih uživajo

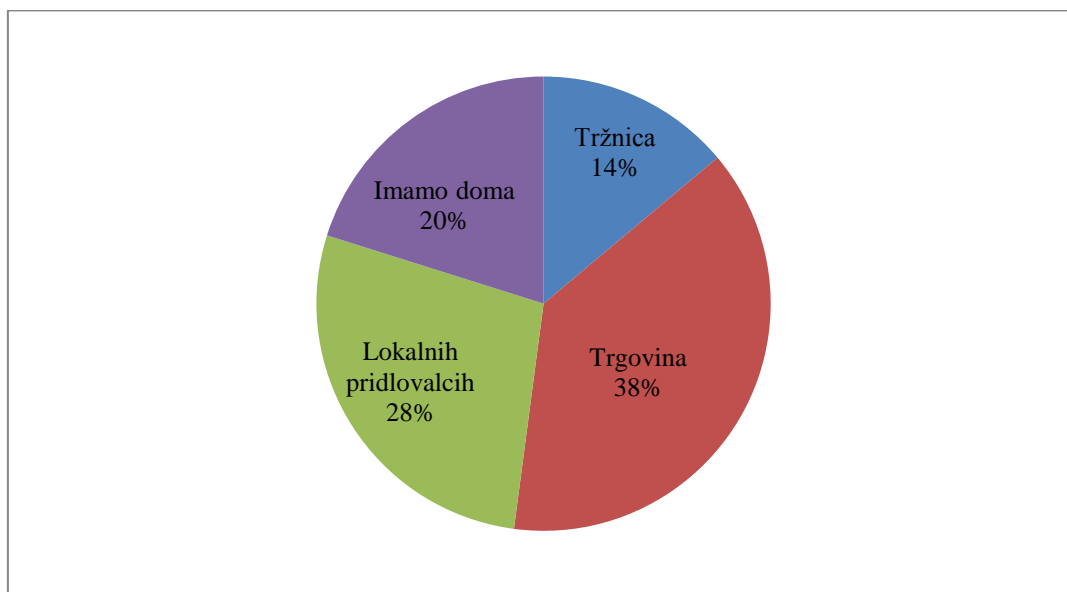
Anketiranci največ uživajo sorte 'Jonagold', 'Idared', 'Zlati delišes' ter 'Elstar'. Gre za v Sloveniji bolj poznane sorte jabolk. Pri tem gre sklepati tudi na to, da so te sorte jabolk tudi

najbolj zastopane in prodajane na prodajnih policah. Ostale sorte jabolk so vprašanim bolj nepoznane, prav iz tega razloga se tudi ne odločijo za nakup.

4.7 MESTO NAKUPA JABOLK

Preglednica 14: Anketirani po mestu nakupa jabolk glede na starost in spol

Starost	Spol	Tržnica	Trgovina	Lokalnih pridelovalcih	Imamo doma
10 - 20	Ženske	1	7		4
	Moški			1	
21 - 30	Ženske	1	9	4	7
	Moški	1	6	4	
31 - 40	Ženske	3	9	7	4
	Moški		5	6	
41 - 50	Ženske	2	6	8	8
	Moški	2	1	3	
51 - 60	Ženske	6	8	2	4
	Moški	2	2	3	
61 - 70	Ženske	2	2	1	2
	Moški			1	
Skupaj		20	55	40	29



Slika 7: Anketirani po mestu nakupa jabolk

Največ vprašanih jabolka kupuje v trgovinah (38 %), 28 % vprašanih pa jih kupuje pri lokalnih pridelovalcih (preglednica 14, slika 7). V trgovinah so nam jabolka najbolj dostopna, vsako leto pa se povečuje tudi prodaja pri lokalnih pridelovalcih zaradi novih

načinov prodaje, kot so prodaja na domu, prodaja ob glavnih prometnih poteh, odprte tržnice in podobno. Dvajset odstotkov anketiranih jabolk ne kupuje, saj jih sami pridelujejo doma. Mlajši ljudje do 40. leta jabolka največ kupujejo v trgovinah, starejši ljudje pa jih kupujejo na tržnicah, kjer imajo na voljo več sort in pa jabolka lahko kupijo pri različnih pridelovalcih. Bolj stavijo tudi na domače poreklo.

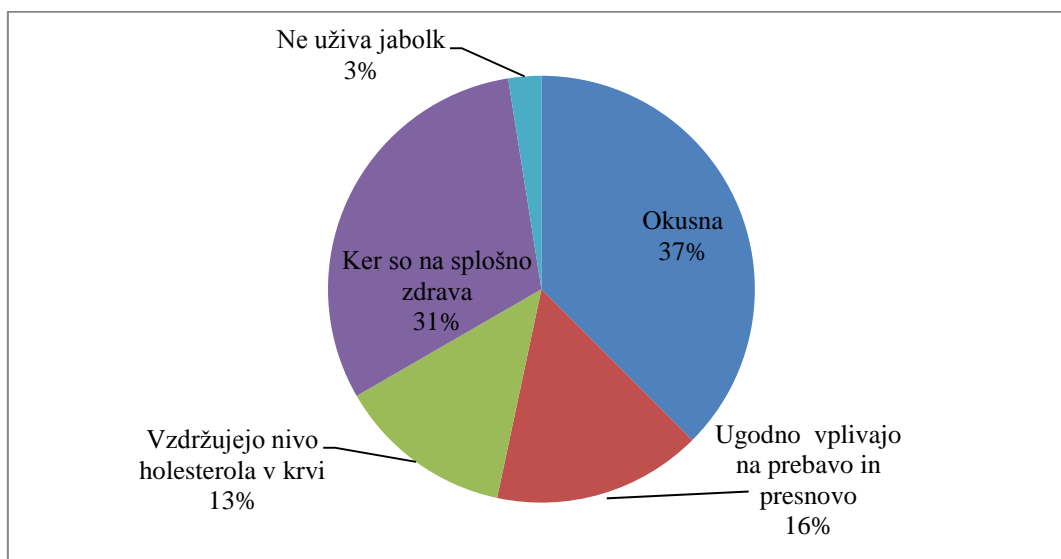
4.8 VZROKI UŽIVANJA JABOLK

Preglednica 15: Anketirani o razlogih uživanja jabolka glede na starost in spol

Starost	Spol	Okusna	Ugodno vplivajo na prebavo in presnovo	Vzdržujejo nivo holesterola v krvi	Ker so na splošno zdrava	Ne uživa jabolk
10 - 20	Ženske	3		1	3	1
	Moški	2	1	1		
21 - 30	Ženske	7	1		7	
	Moški	6	1	3		1
31 - 40	Ženske	9	4		6	
	Moški	2		2		1
41 - 50	Ženske	9	4		9	
	Moški	2	1	3		
51 - 60	Ženske	3	5		8	
	Moški		1	5		
61 - 70	Ženske	2	1		4	
	Moški			1		
Skupaj		45	19	16	37	3

Od vseh anketirancev jih 45 uživa jabolka zaradi okusnosti, kar je navedlo 33 žensk, največ v starostni skupini od 31- 40 ter 41 – 50 let in 12 moških. Kar 37 žensk je jabolka, ker so na splošno zdrava, medtem ko se moški niso odločali za ta odgovor. Vpliva uživanja jabolk na prebavo in presnovo se najbolj zavedajo ženske - 15 od vseh anketiranih, najpogosteje v starostnih skupinah od 31- 40, 41- 50 in 51 - 60 let starosti. So pa moški bolj v skrbi glede vzdrževanja nivoja holesterola v krvi, saj jih kar 15 jabolka uživa v ta namen, medtem ko jih v skrbi za svoj holesterol uživa le ena ženska od vseh anketiranih. Iz zgornje preglednice je razvidno tudi, da le trije anketiranci jabolk sploh ne jedo.

Iz slike 8 je razvidno, da le 3 % vseh anketirancev ne uživa jabolk; zaradi dobrega okusa je jabolka 37 % ljudi. Razlog uživanja jabolk zaradi ugodnega vpliva na splošno zdravje navaja 31 % vseh vprašanih; da ugodno vplivajo na vzdrževanje nivoja holesterola meni 13 % ljudi, 16 % pa se z jabolki prehranjuje, ker to ugodno vpliva na njihovo prebavo in presnovo.



Slika 8: Anketirani po razlogih uživanja jabolk

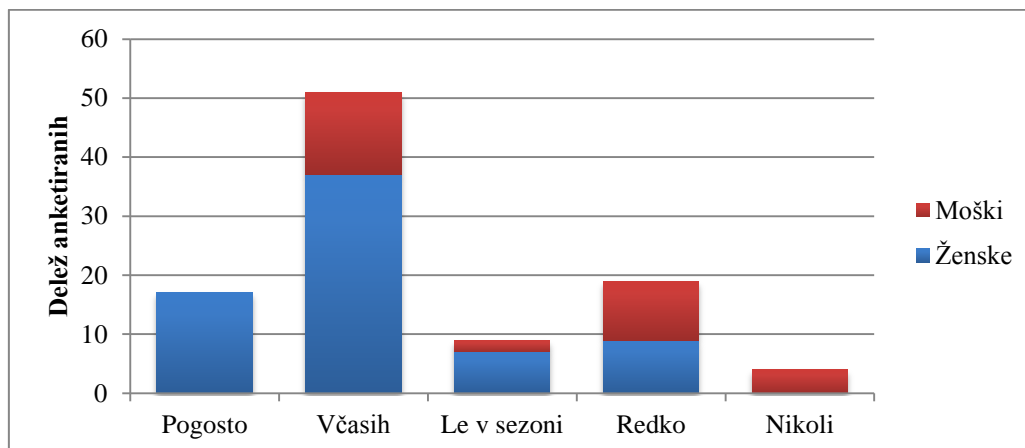
4.9 POGOSTOST PRIPRAVLJANJA JEDI IZ JABOLK

Preglednica 16: Anketirani po pogostosti priprave jedi iz jabolk glede na starost in spol

Starost	Spol	Pogosto	Včasih	Le v sezoni	Redko	Nikoli	Skupaj
10 - 20	Ženske	1	4	2	1		8
	Moški		1		1		2
21 - 30	Ženske	4	7		4		15
	Moški		5		3	2	10
31 - 40	Ženske	2	9	1	3		15
	Moški		4	2	1		7
41 - 50	Ženske	4	10		1		15
	Moški		2		3	1	6
51 - 60	Ženske	5	3	3			11
	Moški		2		1		3
61 - 70	Ženske	1	4	1			5
	Moški				1	1	2
Skupaj		17	51	9	19	4	100
Ženske		17	37	7	9		70
Moški			14	2	10	4	30

Najbolj pogosto tako ženske kot moški jedi iz jabolk pripravljajo včasih (preglednica 16): skupaj kar 51 odstotkov vprašanih. Od tega je 37 žensk in 14 moških. Le v sezoni jedi iz

jabolk pripravlja 7 žensk in dva moška. Redko jedi iz jabolk pripravlja skupaj 19 odstotkov vprašanih. Pogosto pa jedi iz jabolk pripravlja 17 žensk.



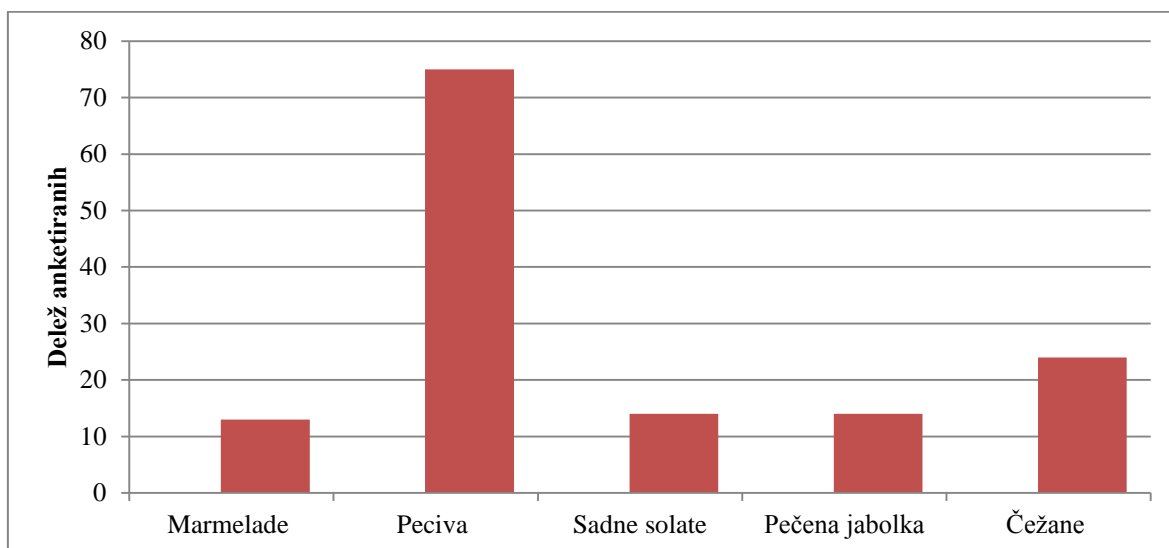
Slika 9: Anketirani po pogostosti pripravljanja jedi iz jabolk glede na spol

Največ odstotkov vprašanih (51%) jedi iz jabolk pripravlja včasih (slika 9). Med njimi je tudi večje število žensk. Pogosto jedi iz jabolk pripravljajo izključno ženske (17%). Nikoli pa jedi iz jabolk ne pripravljajo moški. Redko pripravljanje jedi iz jabolk je enako med obema spoloma.

4.10 VRSTE JEDI IZ JABOLK

Preglednica 17: Anketirani po vrstah jabolčnih jedi, ki jih pripravljajo, glede na starost in spol

Starost	Spol	Marmelade	Peciva	Sadne solate	Pečena jabolka	Čežane	skupaj
10 - 20	Ženske	3	2		1	2	9
	Moški	1	2	2	1	1	
21 - 30	Ženske	1	16	4	1	5	31
	Moški	1	3		3	1	
31 - 40	Ženske		9	4	2	1	24
	Moški	1	5			2	
41 - 50	Ženske	4	15	4	3	5	39
	Moški		4				
51 - 60	Ženske		10		2	3	20
	Moški		5			2	
61 - 70	Ženske	2	4		1	2	11
	Moški						
Skupaj		13	75	14	14	24	179



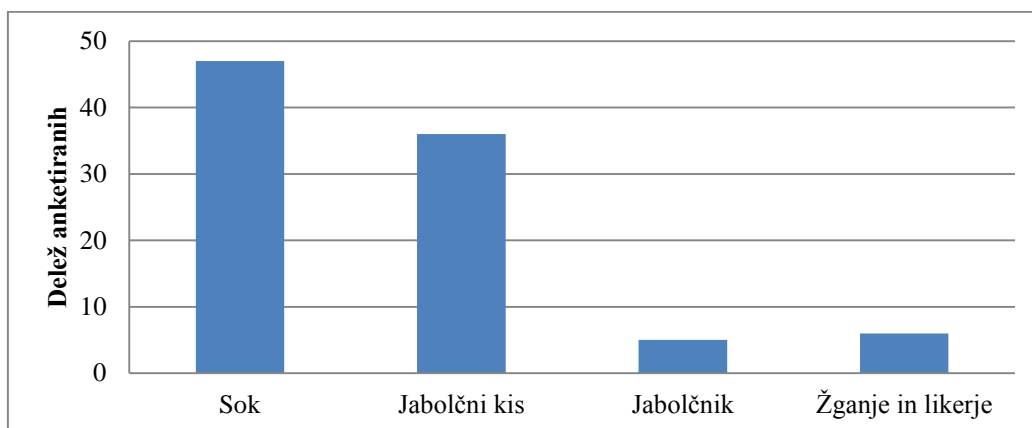
Slika 10: Anketirani po vrstah jabolčnih jedi, ki jih pripravljajo

Med navedenimi odgovori največ ljudi iz jabolk pripravlja različna peciva (75 %). Čezane pripravlja 24 % anketiranih, marmelade pa 13 %. Najmanj iz jabolk pripravljajo sadne solate in pečena jabolka (po 14 %).

4.11 PREDELAVA JABOLK

Preglednica 18: Anketirani po predelavi jabolk v izdelke glede na starost in spol

Starost	Spol	Sok	Jabolčni kis	Jabolčnik	Žganje in likerje	Nič
10 - 20	Ženske	3				1
	Moški	2	1			
21 - 30	Ženske	9	8	1	2	1
	Moški	4	2		1	
31 - 40	Ženske	6	4			3
	Moški	3	4	1		
41 - 50	Ženske	4	5			5
	Moški	4	3	1	1	
51 - 60	Ženske	5	3	1		3
	Moški	3	2	1	1	
61 - 70	Ženske	3	3		1	
	Moški	1	1			
Skupaj		47	36	5	6	13



Slika 11: Anketirani po predelavi jabolk v izdelke

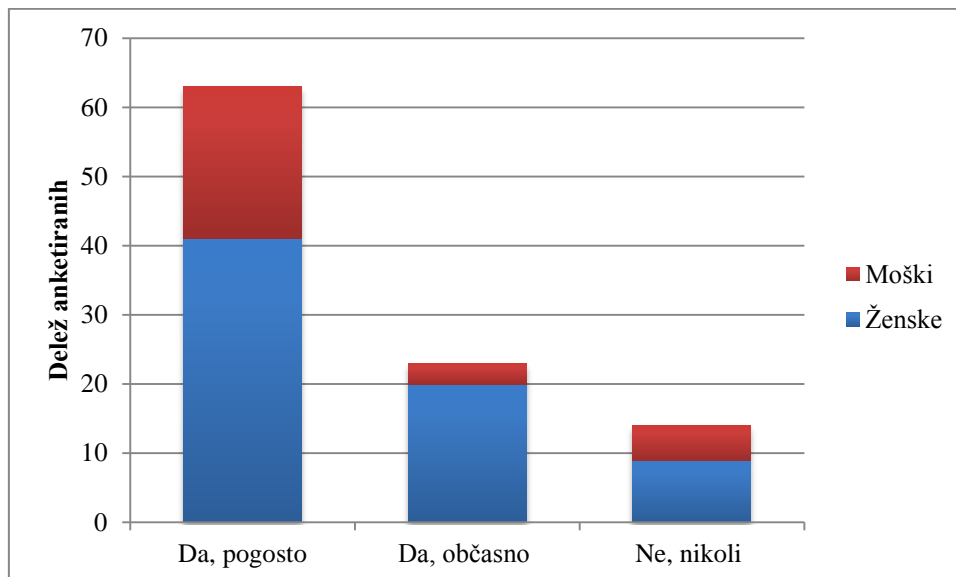
Največ vprašanih jabolka predeluje v jabolčni sok (preglednica 18, slika 11). Najpogosteje ga pripravljajo osebe v prvih teh starostnih skupinah med 10 in 40 let. Jabolčni kis pripravlja 36 % anketiranih. Prav tako jabolčni kis pripravljajo večinoma ljudje med 10 in 50 let starosti. Na tretji ponujeni odgovor »jabolčnik« je skupaj odgovorilo 5 % vprašanih. Žganje in likerje skupaj pripravlja 6 % vprašanih. Kar 13% anketiranih je odgovorilo, da iz jabolk ne pripravlja nobenega izdelka.

4.12 UPORABA JABOLČNEGA KISA

Preglednica 19: Anketirani po pogostosti uporabe jabolčnega kisa glede na starost in spol

Starost	Spol	Da, pogosto	Da, občasno	Ne, nikoli	Skupaj
10 - 20	Ženske	1	6	1	8
	Moški	2			2
21 - 30	Ženske	11	4	1	16
	Moški	8		3	11
31 - 40	Ženske	7	5	3	15
	Moški	5	1	2	8
41 - 50	Ženske	13	1	1	16
	Moški	3	1		4
51 - 60	Ženske	5	3	2	11
	Moški	3	1		4
61 - 70	Ženske	4	1	1	6
	Moški	1			1
Skupaj		63	23	14	100
Ženske		41	20	9	70
Moški		22	3	5	30

Pogosteje jabolčni kis uporabljajo ženske od 20 do 40 leta starosti (preglednica 19). Pri vseh odgovorih vidimo, da ženske pogosteje uporabljajo jabolčni kis kot moški. Največkrat so vprašani odgovorili, da jabolčni kis uporabljajo pogosto ali občasno.



Slika 12: Anketirani po pogostosti uporabe jabolčnega kisa glede na spol

4.13 JABOLČNI KIS IN NJEGOVA UPORABA

Preglednica 20: Anketirani po poznavanju zdravilnih učinkov kisa

Zdravilni učinki kisa	Število odgovorov
Pomaga pri hujšanju	6
Zmanjšuje zvišano telesno temperaturo	5
Zmanjšuje holesterol	8
Blaži otekline	1
Alergije	1
Ureja prebavo	5
Sladkorna bolezen	4
Čiščenje aken	1
Blaži vnetja	2
Razkuževanje	1
Protih prhljaju	2
Pomaga pri infekciji dihalnih poti	2
Zdravi artritis	2

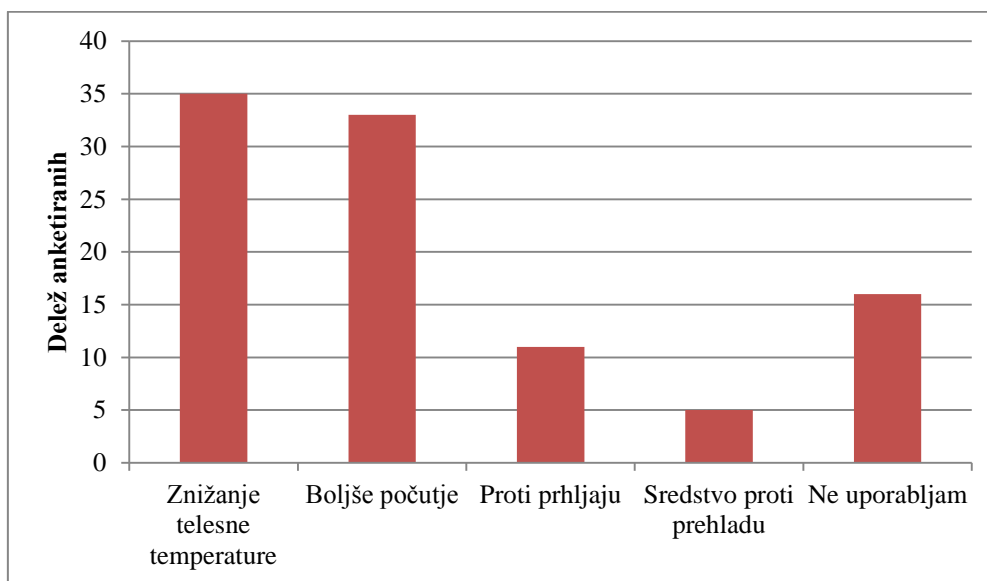
Skupaj so vprašani v anketi našli 13 različnih učinkov jabolčnega kisa (preglednica 20). Med njimi se najpogosteje pojavljajo učinki pomoči pri hujšanju, pomaga pri zmanjševanju

telesne temperature, zmanjšuje holesterol in ureja prebavo. Štirje anketirani so navedli tudi učinek proti sladkorni bolezni. Ostali učinki so bili navedeni enkrat ali dvakrat.

Preglednica 21: Anketirani po blaženju zdravstvenih težav z jabolčnim kisom glede na starost in spol

Starost	Spol	Znižanje telesne temperature	Boljše počutje	Proti prhljaju	Sredstvo proti prehladu	Ne uporabljam
10 - 20	Ženske	1	2	3	1	
	Moški				1	1
21 - 30	Ženske	6	9	2	2	
	Moški	4	2	2		
31 - 40	Ženske	4	2			6
	Moški	2	1			2
41 - 50	Ženske	7	3	2		4
	Moški	2	2			1
51 - 60	Ženske	7	6			1
	Moški	1	3	2	1	
61 - 70	Ženske	1	2			1
	Moški		1			
Skupaj		35	33	11	5	16

Anketirani v prvi starostni skupini jabolčni kis večinoma uporabljajo proti prhljaju in za boljše počutje (preglednica 21). Ljudje med 21-30 leti uporabljajo jabolčni kis za zmanjšanje telesne temperature in za boljše počutje. Na splošno velika večina anketiranih jabolčni kis uporablja za zmanjševanje telesne temperature in za splošno boljše počutje. 11 anketiranih je odgovorilo, da ga uporablja za odpravo prhljaja na lasišču; 16 odgovorov je bilo, da jabolčnega kisa sploh ne uporabljajo. Manj zastopan je bil odgovor, da je kis sredstvo proti prehladu.



Slika 13: Anketirani po blaženju zdravstvenih težav z jabolčnim kisom

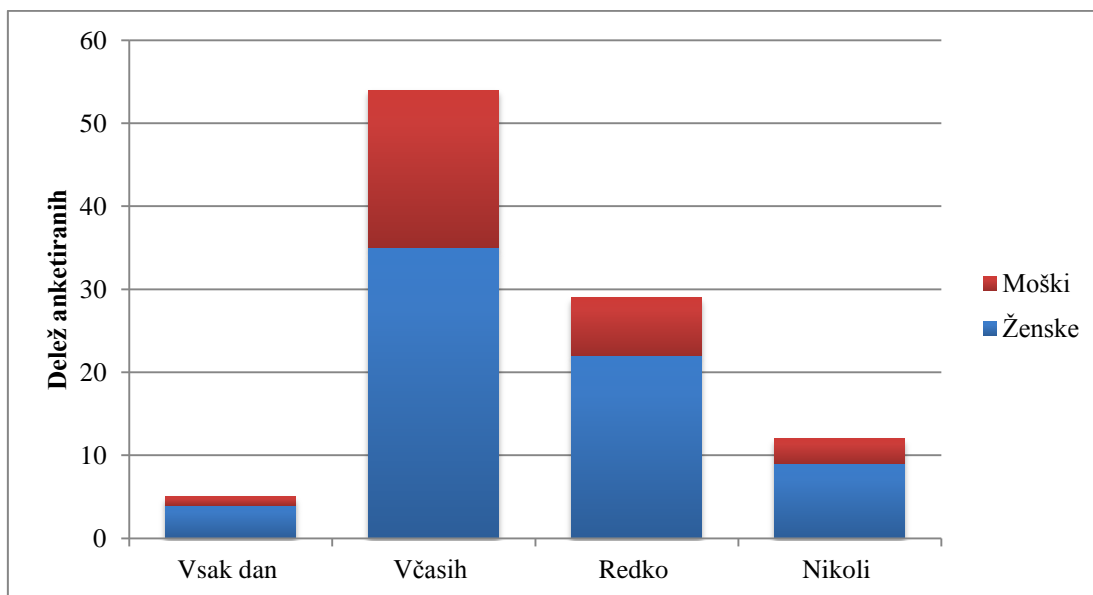
Anketirani najpogosteje uporabljajo jabolčni kis za zmanjševanje telesne temperature (35 %), za boljše počutje (33 %) in pa kot sredstvo proti prhljaju (11 %). Kar veliko število anketirancev (16 %) jabolčnega kisa sploh ne uporablja, kar je presenetljivo (slika 13).

4.14 POGOSTOST UPORABE JABOLČNEGA SOKA

Preglednica 22: Anketirani po pogostosti uporabe jabolčnega soka glede na starost in spol

Starost	Spol	Vsak dan	Včasih	Redko	Nikoli	Skupaj
10 - 20	Ženske		4	3	1	7
	Moški		1	1		2
21 - 30	Ženske	1	8	5	2	13
	Moški		9			8
31 - 40	Ženske	1	5	5	3	12
	Moški		5	2		7
41 - 50	Ženske		8	5	2	13
	Moški		2	1	3	4
51 - 60	Ženske	1	9	1	1	11
	Moški		2	3		4
61 - 70	Ženske	1	1	3		5
	Moški	1				1
Skupaj		5	54	29	12	100
Ženske		4	35	22	9	70
Moški		1	19	7	3	30

Glede na število anketiranih žensk in moških je pri obeh spolih v vseh starostnih skupinah najpogostejši odgovor, da sok pijejo včasih (54 vseh anketiranih): ravno tako redko pijejo jabolčni sok tako ženske kot moški vseh starostnih skupin (skupaj 29 anketiranih) (preglednica 22). Le redko število vseh anketiranih pije jabolčni sok vsak dan, kar 9 žensk do pete starostne skupine (51-60 let) nikoli ne pije jabolčnega soka, kar velja tudi za 3 moške anketirance.



Slika 14: Anketirani po pogostosti uporabe jabolčnega soka glede na spol

Jabolčni sok včasih pije 35 % vseh anketiranih žensk in 19 % moških (slika 14). Redko pije sok 22 % žensk in 7 % moških iz ankete. Presenetljivo velik odstotek anketirancev obeh spolov nikoli ne pije jabolčnega soka in le majhen odstotek pije sok vsak dan.

5 RAZPRAVA IN SKLEPI

5.1 RAZPRAVA

Star pregovor, ki pravi »Jabolko na dan prežene zdravnika stran«, je star in oguljen, pa vendar resničen in izvira iz zdravega človeškega razuma. Jabolko je namreč eno od najimunitnejših živil.

Jablana je pri nas najvažnejša sadna vrsta, saj je njen delež okrog 65 % vsega pridelanega sadja v Sloveniji. V svetovnem merilu je na drugem mestu, za pomarančami. Sveža jabolka lahko uporabljamo vse leto, prav tako pa tudi predelana v obliki sokov, kompotov ali drugih izdelkov. Čeprav je jablana dolgoletna rastlina, se njeni sortimenti oziroma sorte menjavajo v skladu s potrebami in zahtevami tržišča ter novimi sodobnejšimi postopki pridelovanja.

Jablane zelo dobro uspevajo na globokih, zračnih, zmerno kislih (pH 5,5-6,5) in zmerno vlažnih ter s hranilnimi snovmi bogatih tleh. Najbolj jim prija srednje težka tla (peščeno ilovnata). Uspevajo lahko tudi na peščenih tleh ob zadostni količini vode oziroma možnosti namakanja. Jablane ne prenašajo globoke podtalnice. Čezmerna vlažnost jablanam lahko bolj škoduje kot suša.

Glede na uporabno vrednost svežih plodov je jabolko na prvem mestu - plodove uporabljamo sveže ali kot surovino, iz katere izdelujemo sokove, sirupe, kompote, želeje in podobno. Ker so jabolka zdravilna, strokovnjaki priporočajo, da naj bi jih odrasla oseba pojedla okoli 40 kilogramov letno.

Cvetove oberemo takoj, ko se odpro, ter jih uporabljamo sveže ali pa jih posušimo v senci. Potem jih shranimo v papirnatih ali platnenih vrečkah na suhem in čistem prostoru, dokler jih ne uporabimo. Plodove obiramo in jih uporabljamo, ko so zreli. Za poznejšo uporabo jih obiramo v botanični zrelosti (ko postanejo njihova velikost, barva in okus značilni za sorto). Shranjujemo samo zdrave plodove, obrnjene s pecljem navzdol, saj dlje ohranijo svežino. Zdravilni učinek imajo tudi jabolčni olupki, ki jih lahko uporabljamo sveže ali posušene (Mihajlovič, 1997).

Pri pripravi jabolčnega kisa je pomembno, da izberemo naravna neškropljena jabolka, tista »kmečka«, ki jih je povsod več kot dovolj, tako rekoč na pretek. Jabolčni kis lahko pripravimo tudi iz ostankov po stiskanju soka ali iz jabolčnih krljev, vendar pa okus in učinkovanje nista tako dobra kot pri svežem sadju (Cortese, 2001).

Jabolka se najbolje ohranijo v posebnih skladiščih - hladilnicah z navadno ali kontrolirano atmosfero, kjer lahko poljubno uravnavamo količino ogljikovega dioksida in kisika v ozračju. S takšnim postopkom zadržujemo dozorevanje sadja v hranilnici in s tem

podaljšamo dobo skladiščenja. Poletne sorte, ki so namenjene takojšnji uporabi, shranjujemo običajno v sadnih kletih, brez hlajenja (Adamič in sod., 1975).

Vrednost sadja v prehrani in zdravljenju ljudi so poznali že prej, preden so se začeli ukvarjati s sadjarstvom, v zdravilne namene pa so ga začeli uporabljati v novejšem času. Šele z razvojem znanosti in preučevanjem lastnosti, sestave in delovanjem sadja na človeški organizem se je namreč popolnoma pokazalo, kako pomembno je sadje kot hrana in zdravilo ter kako vpliva na razvoj in zdravje človeškega organizma, telesno zmogljivost in delovno sposobnost, deloma pa tudi na dolžino življenja.

Sveže sadje dobro vpliva na prebavo in pretok snovi v človeškem organizmu, še posebej pri otrocih in oslabeledih osebah. Sadje ima ne le hranilno, marveč tudi higiensko in dietetično terapevtsko vrednost. Zelo je pomembna vrednost organskih kislin, pektina, ogljikovih hidratov, vitaminov, rudninskih snovi in drugih sestavin sadja. Najnovejše raziskave so pokazale, da pektini preprečujejo kopičenje holesterola v krvnih žilah in deloma preprečujejo sklerozo. Sadje je zelo koristno kot dietetična hrana, ki pomaga ozdraviti številne bolezni - ledvične, srčne, želodčne in druge. Pri nekaterih boleznih lahko včasih sadna prehrana zelo koristi: pri ledvičnih obolenjih, hujšanju, zdravljenju zaprtja, obolenjih jeter, želodca, črevesja, pri srčnih obolenjih itd. (Mihajlovič, 1997).

Kot že omenjeno, je jabolko eden od najizdatnejših virov kalija, ki je za mehko človeško tkivo pomemben tako, kot je kalcij nepogrešljiv za nastajanje trdega tkiva - kosti. Je mineral mladosti, mehčalec arterij, ki poskrbi, da ostanejo arterije prožne in neuničljive. Pomaga v borbi proti bakterijskim in virusnim obolenjem (Bragg in Bragg, 1997).

Jabolka so ena od tistih vrst sadja, ki je ljudem dobro poznana. Skoraj vsak Slovenec letno zaužije nekaj kilogramov jabolk. Danes lahko na trgovskih policah najdemo kar nekaj sort jabolk.

Rezultati ankete so pokazali, da je jabolko eno bolj priljubljenih vrst sadja. Največ anketiranih jabolka uživa nekajkrat na teden. Jabolk nikoli ne uživa samo en anketirani, kar potrjuje našo domnevo, da so jabolka izredno priljubljen sadež, ki je večkrat na jedilniku. Običajno vprašani pri nakupu niso pozorni na to, katero sorto jabolk kupijo in kakšen je njihov način pridelave. Večini je vseeno, katero sorto jabolk kupijo, nekaj odstotkov pa jih vseeno prisega na stare sorte, verjetno iz navade ali pa imajo doma te sorte jabolk.

Danes se ljudje čedalje bolj zanimajo za ekološki način pridelave sadja. Skoraj vsaka trgovina danes že ponuja »bio« ali »eko« izdelke - med njimi tudi sadje. Edina omejitev pri tem je še vedno cena, saj je sadje pridelano na ekološki način še vedno dražje. Glede na današnje finančno stanje družin, si ljudje težko privoščijo nakup sadja, pridelanega na ekološki način.

Zanimivo pa je tudi to, da ima čedalje manj ljudi doma posajeno sadno drevje. Ljudje na podeželju še imajo svoje sadovnjake in svoje sadno drevje, ljudje v mestih pa običajno sploh nimajo možnosti imeti svojega sadnega drevja. Vprašani največkrat kupujejo in uživajo sorto jabolk, kot so: 'Jonagold', 'Idared', 'Elstar' in 'Topaz'. Gre za najbolj poznane sorte jabolk, ki so po slovenskih trgovinah tudi najbolj dostopne in zastopane. Jabolka ljudje največkrat kupujejo v trgovinah in pri lokalnih pridelovalcih.

V zadnjih dveh desetletjih opazimo večji porast rakavih bolnikov in vedno več obolelih. Po mnenju strokovnjakov k temu najbolj prispevata stres in nezdrav način življenja, s čimer je povezana tudi izredno nezdrava in neredna prehrana. Glede na vedno daljši delavnik ljudje enostavno nimajo več časa za normalno prehranjevanje. Zato postaja hrana čedalje bolj enolična in nezdrava. Premalo se zaužije hrane bogate z vitamini in vlakninami, ki so bistvenega pomena za normalno delovanje našega telesa. Zasičenost nezdrave hrane prispeva k slabšemu prebavnemu traktu in oslabitvi našega imunskega sistema. Jabolka kot velik vir kalija pripomorejo h graditvi in obnovi naših kosti. Pozitivno vplivajo tudi na našo prebavo in k izboljšanju splošnega počutja.

Anketirani jedi iz jabolk (večinoma ženske) pripravljajo kar pogosto, največ pa pripravljajo razna peciva, čežane in marmelade. Iz jabolk pridelujejo jabolčni in jabolčni kis, v manjši meri pa jabolka uporabljajo tudi za pridelavo likerjev in žganih pijač.

Danes je na spletu dostopnih na tisoče različnih namigov in receptov, kako pripraviti jedi ali druge izdelke iz jabolka, kako lahko jabolka danes uporabimo v zdravstvene namene in kako si z njimi okrepimo imunski sistem.

Zanimivo je bilo, da velika večina vprašanih pozna in uporablja jabolčni kis. V samo čajni žlički jabolčnega kisa, te zlato rumene tekočine, ki je najbolj pripravljena iz krehljev zrelih domačih in neškropljenih jabolk, so zdravju koristne esencialne aminokisliline. Nekateri temu pravijo kar skladišče vitaminov in mineralov, ki naj bi podaljšali življenje. Dejstvo je, da če želimo ostati čili in zdravi, moramo za svoj organizem poskrbeti sami in to dan za dnem. To pa najlažje naredimo tako, da zdravo jemo in živimo. Vprašani v anketi so naštel kar nekaj zdravilnih učinkov jabolčnega kisa, kot so: pomoč pri hujšanju, zmanjševanje ravni holesterola, odprava aken in čiščenje kože, za zmanjševanje telesne temperature...

V diplomskem delu smo navedli okoli petdeset različnih zdravilnih učinkov jabolk in jabolčnega kisa na naše zdravje in blažitev nekaterih tegob. Prav tako je priporočljivo piti čisti jabolčni sok, ki ga lahko pripravimo kar sami doma.

5.2 SKLEPI

Jabolko ima dolgo in bogato zgodovino. Poznano nam je že iz svetega pisma iz zgodbe o Adamu in Evi. Danes jih gojijo po celotnem svetu, izvirajo pa iz Azije. Plodovi se med seboj razlikujejo predvsem po barvi, okusi in obliki ploda.

Glede na pridobljene rezultate (100 anketiranih) ugotavljamo naslednje:

- Jabolka uživajo skoraj vsi vprašani; največ jih jabolka uživa nekajkrat tedensko - kar 41 odstotkov vprašanih. Redkeje jabolka uživa 29 odstotkov vprašanih, 3 odstotke pa nikoli.
- Pri izbiri sorte jabolk je vprašanim največkrat vseeno, ali so to stare ali nove sorte. Bolj jim je pomemben okus samega jabolka kot pa sorta.
- Način pridelave pred nakupom preverja samo 28 vprašanih, kar kaže na to, da ljudje sploh niso seznanjeni z načini pridelave jabolk.
- Na ekološko pridelan način jabolka kupuje 51 vprašanih, 49 pa jih kupuje na integriran način, kar ponovno kaže na nepoznavanje načinov pridelave jabolk.
- 70 odstotkov vprašanih doma prideluje lastna jabolka.
- Največkrat zauživane sorte jabolk so 'Jonagold', 'Idared', 'Elstar' in 'Topaz', kar kaže tudi na to, da so te sorte jabolk najbolj dostopne na trgovskih policah. Gre za stare sorte jabolk, ki so ljudem dodobra poznane in jih zato raje kupujejo.
- Največji odstotek anketiranih, kar 55 jabolka kupuje v trgovinah, 40 odstotkov pa jih kupuje pri lokalnih pridelovalcih.
- Jabolka vprašane osebe najraje jedo zaradi okusa (45 odstotkov) in ker vedo, da so zdrava in pripomorejo k njihovem zdravju (37 odstotkov). 19 vprašanih jabolka uživa, ker ugodno vplivajo na prebavo.
- Najraje iz jabolk pripravljajo peciva, kompote in čežane. V manjši meri pa jabolka pečejo ali pripravljajo sadne solate.
- Vprašani iz jabolk pridelujejo sok (47 % vprašanih) in jabolčni kis (36 %).
- Ljudje, tako moški kot ženske, pogosto uporabljajo jabolčni kis.
- Zanimivo je, da so vprašani naštel kar 13 zdravilnih učinkov jabolčnega kisa. Kot najpogostejše zdravilne učinke so navedli: pomoč pri hujšanju, zmanjševanje holesterola v krvi, zniževanje telesne temperature, urejanje prebave, pomoč pri odpravi sladkorne bolezni.
- Vprašani najpogosteje uporabljajo jabolčni kis za zmanjševanje telesne temperature (35 oseb), za splošno boljše počutje (33 oseb), proti prhljaju (11 oseb) in kot sredstvo proti prehladu (5 oseb). 16 vprašanih jabolčnega kisa ne uporablja za blaženje zdravstvenih težav.
- Jabolčni sok anketirani pijejo pogosto.

6 POVZETEK

Hrana bi morala biti zdravilo, zdravilo pa hrana, je rekel pred več kot dva tisoč leti znameniti grški zdravnik Hipokrat. Glede na uporabno vrednost svežih plodov je jabolko na prvem mestu. Najbolje je, da jabolko pojemo sveže, saj je največ hranilnih snovi in vitaminov neposredno pod lupino. Jabolko je izredno priporočljivo uporabljati pri odpravi driske, pri zaprtju, črevesnemu in želodčnemu katarju, čiru, pospešenemu bitju srca in podobno. Velikost plodov je značilnost sorte na katero močno vplivajo dejavniki okolja, kot so talne in podnebne razmere, oskrba, gojitvena oblika, podlaga, oprasovalna sorta, zdravstveno stanje, starost predvsem pa obloženost dreves oz. količina pridelka.

Namen diplomskega dela je bil zbrati podatke o ozaveščenosti ljudi glede zdravilnih učinkov jabolk in spoznati, kako pogosto in na kakšen način ljudje uporabljajo jabolka. V anketi je sodelovalo 100 anketirancev različnih starostnih in izobrazbenih skupin. Med njimi so prevladovale ženske. Na podlagi ankete smo ugotovili, da ljudje pogosto jedo jabolka, velika večina kar nekajkrat tedensko. Vprašanim je manj pomembno, katero sorto jabolk kupijo ali kakšno je njihovo poreklo. Z načinom pridelave so anketiranci slabo seznanjeni, jih pa kar 70 % navaja, da jabolka pridelujejo tudi doma. Veliko jih uživa jabolka le zaradi dobrega okusa, nekateri pa predvsem zato, ker se zavedajo ugodnega vpliva na njihovo prebavo in presnovo. Velika večina anketiranih iz jabolk pripravlja razna peciva, kompote ali pa jabolčne sokove. Našteli so kar enajst zdravilnih učinkov jabolka ali jabolčnega kisa, kar prav tako kaže na to, da so ljudje ozaveščeni o zdravilnih učinkih jabolk. Jabolčni kis najpogosteje uporabljajo za znižanje telesne temperature, splošno boljše počutje, proti prhljaju in znižanju holesterola; manj poznan je kot sredstvo proti prehladom in sladkorni bolezni. Le majhen odstotek ljudi ne je jabolk in ne uporablja jabolčnega kisa za lajšanje zdravstvenih težav.

7 VIRI

- Adamič F., Bernot D., Cegnar F., Črnko J., Grum A., Hlišč T., Honzak D., Lekšan M., Maček J., Modic D., Oblak M., Smole J., Strgar A. 1975. Naše sadje. Ljubljana, Kmečki glas: 188 str.
- Bohlmann F., Ullmann M. 2014. Hrana kot zdravilo. 140 živil za boljše zdravje. Kranj, Založba Narava: 256 str.
- Bragg C.P., Bragg P. 1997. Naravni jabolčni kis - zdravilni eliksir. Celje, Založba Mavrica: 110 str.
- Cortese D. 2000. Sadje - moč naravne hrane: prehranske in zdravilne lastnosti, shranjevanje in priprava. Ljubljana, Kmečki glas: 317 str.
- Cortese D. 2001. Naravni kis: vrste, priprava, uporaba. Ljubljana, Založna Kmečki glas: 61 str.
- Gvozdenović D. 1989. Od obiranja sadja do prodaje. Ljubljana, Založba Kmečki glas: 283 str.
- Jabolko, surovo, s kožo. 2016.
<http://www.cenim.se/hranilne-vrednosti.php?id=2069> (15. 7. 2016)
- Mihajlović M. B. 1997. Zdravljenje s sadjem in zelenjavo. Ljubljana, Kmečki glas: 364 str.
- Pokorn D. 1999. S prehrano do zdravja. Hrana čudežno zdravilo II: recepti in diete. Ljubljana, EWO: 527 str.
- Stangl M. 2011. Sadje z domačega vrta. Vse o sortah, sajenju, oskrbi in obiranju. Ljubljana, Založba Mladinska knjiga: 215 str.
- Učakar K. 2009. Hruška v medicini. Diplomsko delo. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo: 40 str.
- Vaukan M., Skrivarnik M., Paradiž M., Pušnik D., Perše C. 1998. Stare sorte sadja. Slovenj Gradec, Kmetijska založba: 56 str.
- Viršček Marn M., Stopar M. 1998. Sorte jabolk. Ljubljana, Založba Kmečki glas: 205 str.
- Wagner H. 2016. Jabolko.
<http://jazkuham.si/jabolko-clanek-413>

ZAHVALA

Zahvaljujem se mentorici prof. dr. Metki HUDINA, ki mi je pomagala pri izbiri naslova diplomskega dela ter za strokovno vodstvo, pomoč med nastajanjem diplomskega dela in spodbudo.

Zahvaljujem se tudi staršem in sorodnikom za pomoč in spodbudo, ki sem je bila deležna med študijem in pisanjem diplomskega dela.

Zahvaljujem se tudi kolegici Petri MLAKAR, ki mi je pomagala med študijem ter pri oblikovanju diplomskega dela.

Posebna zahvala pa gre moji mami, ki mi je nudila vsestransko brezpogojno pomoč in podporo skozi vsa leta študija.

Hvala tudi prof. dr. Andreju UDOVČU, prof. dr. Zlati LUTHAR in dr. Karmen STOPAR za pregled diplomskega dela.

PRILOGA A

ANKETA

Sem Anja BLAŽIČ, študentka 3. letnika Agronomije in hortikulture na Biotehniški fakulteti v Ljubljani. Diplomsko delo bom izdelala na temo POZNAVANJE ZDRAVILNIH UČINKOV JABOLK. Ker je del diplomskega dela tudi anketa, Vas vljudno prosim, da jo izpolnite ter mi s tem pomagate do podatkov, ki jih bom potrebovala za končni izdelek.

Za izpolnjeno anketo se Vam lepo zahvaljujem.

1. Kako pogosto uživata jabolka?
 - a. vsak dan 1 jabolko
 - b. vsak dan več kot 2 jabolki
 - c. nekajkrat tedensko
 - d. redko jem jabolka
 - e. nikoli

2. Katere sorte najraje uživata?
 - a. stare sorte, ki ne potrebujejo škropljenja
 - b. nove sorte jabolk
 - c. vseeno, samo da so dobre

3. Ali pred nakupom preverjate način pridelave?
 - a. DA
 - b. NE

4. Na kakšen način pridelana jabolka kupujeta?
 - a. pridelana na ekološki način
 - b. pridelana na integrirani način

5. Ali pridelujeta jabolka?
 - a. Da

 - b. Ne

6. Katero od navedenih sort največkrat uživata?
 - a. Jonagold
 - b. Idared
 - c. Zlati delišes
 - d. Elstar
 - e. Gloster
 - f. Pinova
 - g. Jonatan

- h. Gala
- i. Granny smith
- j. Fuji
- k. Fuji Kiku
- l. Elstar
- m. Carjevič
- n. Braeburn
- o. Kiku
- p. Topaz
- q. Drugo _____

7. Kje kupujete jabolka?

- a. na tržnici
- b. v trgovini
- c. pri lokalnih pridelovalcih
- d. imamo jih doma
- e. drugo: _____

8. Če jeste jabolka, navedite razlog:

- a. ker so okusna
- b. ker ugodno vplivajo na prebavo in presnovo
- c. ker vzdržujejo nivo holesterola v krvi
- d. ker so na splošno zdrava
- e. iz navade
- f. drugo _____

9. Kako pogosto pripravljate jedi iz jabolk?

- a. pogosto
- b. včasih
- c. le v sezoni
- d. redko
- e. nikoli

10. Če ste na prejšnje vprašanje odgovorili pritrdilno, katere jedi pripravljate?

- a. marmelade, džeme
- b. peciva
- c. sadne solate
- d. pečena jabolka
- e. kompote
- f. čežane
- g. dodatek k mesu

11. V katere izdelke predelujete jabolka?

- a. sok
- b. jabolčni kis
- c. jabolčnik (alkoholna pijača)
- d. žganje in likerji
- e. jabolčne krlje
- f. drugo _____

12. Ali uporabljate jabolčni kis?

- a. Da, pogosto
- b. Da, občasno
- c. Ne, nikoli

13. Ali poznate zdravilne učinke kisa? Navedite jih nekaj.

- a.
- b.
- c.
- d.

14. Za blažitev katerih zdravstvenih težav uporabljate jabolčni kis?

- a. sredstva za znižanje telesne temperature
- b. boljše počutje
- c. proti prhljaju
- d. sredstvo proti prehladu
- e.boljšanje revmatskih obolenj
- f. drugo: _____

15. Kako pogosto pijete jabolčni sok?

- a. vsak dan
- b. včasih
- c. redko
- d. nikoli

16. Kje živite?

- a) v mestu
- b) na deželi

17. Spol: M Ž

18. Starost _____