

DRŽAVNO SREČANJE MLADIH RAZISKOVALCEV 2023

**SKRIVNOSTI JABOLKA**

DRUGA PODROČJA - PREHRANA

Raziskovalna naloga

Osnovna šola Franceta Prešerna

Žolgarjeva 2

2000 Maribor

**Avtor: Mark Počkaj Majninger**

Mentorica: Simona Hartman

Maribor, februar 2023

## KAZALO

1	POVZETEK .....	5
2	ZAHVALA.....	5
3	UVOD .....	5
3.1	Izvor jabolka .....	5
3.2	Cilji .....	6
3.3	Hipoteze .....	7
3.4	Metodologija dela .....	7
4	NA KRATKO O JABOLKU .....	7
5	MORFOLOŠKE IN FIZIOLOŠKE ZNAČILNOSTI.....	7
5.1	Koreninski sistem.....	7
5.2	Krošnja.....	8
5.3	Veje.....	8
5.4	Listi.....	8
5.5	Cvetovi.....	8
5.6	Cvetenje.....	8
6	HRANILNE SNOVI .....	8
6.1	Razlika med svežim in suhim jabolkom .....	8
6.1.1	Sveže jabolko .....	8
6.1.2	Suho jabolko .....	8
6.2	Sestavina v jabolkih, ki ima neverjeten učinek – pektin.....	10
6.3	Trije razlogi, zakaj jabolk ne smemo lupiti .....	10
6.3.1	V olupkih je kar polovica pomembnih vlaknin .....	10
6.3.2	Z njimi gre tudi pomembna količina vitamina C.....	10
6.3.3	V olupkih je ursolna kislina, ki pomaga hujšati.....	11
7	PRIDELAVA IN ŠKROPLJENJE JABOLK.....	11
7.1	Svetovna pridelava .....	11
8	SHRANJEVANJE JABOLK.....	12
8.1	Grobo ravnanje z jabolki.....	12
8.2	Primerne za shranjevanje .....	12
8.3	Manj primerne za shranjevanje.....	13
8.4	Jabolka nikar ne shranjujemo skupaj z drugim sadjem in zelenjavou.....	13
9	RECEPTI ZA BLAGODEJNO DELOVANJE JABOLK.....	13
9.1	Vsestranska uporaba .....	13

9.2	Nenavadna uporaba .....	14
9.3	Kozmetični učinki:.....	14
9.3.1	Maska proti mastni koži .....	14
9.3.2	Naravni piling.....	14
9.3.3	Proti izpadanju las .....	14
10	ALI SO JABOLČNE PEČKE STRUPENE? .....	14
11	JABOLKO NAVDIHA.....	15
12	JABOLČNA POT - SELNICA OB DRAVI .....	16
12.1	Opis.....	16
12.2	Lastni vtisi in opažanja.....	16
12.3	Sadjarstvo Grahор .....	18
13	POGOSTOST, VZROK IN ČAS UŽIVANJA JABOLK NA NAŠI ŠOLI.....	19
13.1	Tabele prikazujejo pogostnost, čas in vzrok uživanja jabolk .....	19
14	JABOLČNI RECEPTI .....	23
14.1	Praznična jabolčna marmelada .....	23
14.2	Pita po babičino .....	27
14.3	Italijanska šarlota.....	30
15	RAZPRAVA .....	33
15.1	Analiza zastavljenih ciljev .....	33
15.2	Opredelitev hipotez.....	34
15.3	Družbena odgovornost .....	35
16	ZAKLJUČEK .....	35
16.1	Možnost nadalnjih raziskav .....	35
17	VIRI IN LITERATURA .....	36
17.1	Literatura:.....	36
17.2	Spletni viri:.....	36
17.3	Viri slik in preglednic: .....	37
18	PRILOGE .....	40
18.1	Anketni vprašalnik .....	40
18.2	Intervju z gospo Lucijo Grahор .....	41
18.3	Kratek intervju z babico .....	41

## KAZALO SLIK

Slika 1: Lesnika.....	6
Slika 2: Hranilne snovi v svežem jabolku .....	10
Slika 3: Hranilne snovi v suhem jabolku .....	10
Slika 4: Obiranje jabolk.....	12
Slika 5: Jabolko navdiha.....	15
Slika 6: Jabolčna pot .....	16
Slika 7: Kozolec .....	17
Slika 8: Preša.....	17
Slika 9: Informacijska tabla.....	17
Slika 10: Lesen predalnik .....	17
Slika 11: Sadovnjak .....	18
Slika 12: Intervju z gospo Grahor.....	18
Slika 13: Jabolčni sok .....	18
Slika 14: Kuhanje jabolk.....	23
Slika 15: Drobiljenje klinčkov.....	24
Slika 16: Gretje kozarcev za marmelado .....	24
Slika 17: Tlačenje jabolk .....	25
Slika 18: Dodajanje sladkorja.....	25
Slika 19: Dodajanje limone in cimeta .....	26
Slika 20: Končni izdelek .....	26
Slika 21: Del sestavin .....	27
Slika 22: Krhko testo .....	28
Slika 23: Surova jabolka .....	28
Slika 24: Podušena jabolka .....	28
Slika 25: Dodajanje nadeva .....	29
Slika 26: Surova pita .....	29
Slika 27: Zlatorjavo pečena pita po babičino.....	29
Slika 28: Priprava komponent .....	30
Slika 29: Tehtanje sestavin .....	30
Slika 30: Priprava na lopljenje .....	31
Slika 31: Olupljena jabolka .....	31
Slika 32: Narezana jabolka.....	31
Slika 33: Podušene rezine jabolka .....	31
Slika 34: Surova italijanska šarlota .....	32
Slika 35: Pečena italijanska šarlota.....	32
Slika 36: Rezina okusnega kolača .....	32

## KAZALO TABEL

Tabela 1: Hranilne snovi v svežem in suhem jabolku .....	9
Tabela 2: Analiza ankete.....	19
Tabela 3: Pogostost uživanja jabolk – graf .....	20
Tabela 4: Pogostost uživanja jabolk – tortni prikaz .....	20
Tabela 5: Čas uživanja jabolk – graf.....	21
Tabela 6: Čas uživanja jabolk – tortni prikaz .....	21
Tabela 7: Razlog uživanja jabolk – graf.....	22
Tabela 8: Razlog uživanja jabolk – tortni prikaz .....	22

## **1 POVZETEK**

Mojo pozornost je pritegnil preprost sadež, ki ga v naši okolici poznamo prav vsi. Ker jabolko na prvi pogled ne nudi veliko možnosti za uporabo, sem se odločil raziskati resničnost tega stališča.

Lotil sem se raziskovanja. Najprej sem preučil veliko spletnih in knjižnih virov, opravil intervju s svojo babico, anketiral svoje sošolce in se preizkusil v peki odličnih jabolčnih slaščic. Sprehodil sem se tudi po Jabolčni poti v Selnici ob Dravi, kjer sem obiskal kmetijo Grahov, ki se ukvarja s sadjarstvom in predelavo jabolk. Tam sem opravil intervju z lastnico kmetije Lucijo Grahov. Veliko informacij o jabolku me je presenetilo, zato sem se raziskovanja in novih spoznanj še toliko bolj veselil.

V nalogi sem dosegel zastavljene cilje in pričakovanja, medtem ko sem uspel potrditi tudi večino postavljenih hipotez. Vse, kar sem ugotovil in se naučil, sem v raziskovalni nalogi tudi dokumentiral.

## **2 ZAHVALA**

Najprej se moram zahvaliti svoji mentorici, ki je tedensko organizirala srečanja, na katerih mi je podala veliko koristnih nasvetov, mi izjemno pomagala s predlogi in mi ves čas stala ob strani.

Zelo sem hvaležen lastnici kmetije Grahov, ki mi je z veseljem pokazala pridelovalni obrat za kuhanje marmelade, kompotov in sokov, sušilnico kjer sušijo jabolčne krhlje, jabolčno prešo, prodajalno in sadovnjak. Pripravil sem ji tudi intervju, katerega odgovori so v prilogi.

Posebna zahvala gre tudi mojima babcama, ki sta mi nalogo pomagali podpreti posebej v praktičnem delu ter tudi z njunimi izkušnjami iz otroštva.

Hvaležen sem tudi vsem svojim sošolcem in učencem drugih sedmih razredov, ki so iskreno odgovorili na vprašanja iz ankete, ki sem jo pripravil.

In seveda se moram na koncu zahvaliti tudi svoji družini, ki me je nagovorila k pisanju raziskovalne naloge in me nato tudi ves čas ob tem podpirala.

## **3 UVOD**

### **3.1 Izvor jabolka<sup>1</sup>**

Jablana je eno najstarejših sadnih dreves. Divje jablane so bile znane v Srednji Evropi že v neolitiku. Domovina jablane je Srednja Azija. V Kazahstanu in Kirgizistanu v divjini še vedno raste divja sorta jablane (*Pyrus malus*), ki ima trnje.

Po vsej Evropi je naravno razširjena lesnika, gozdna ali divja jablana (*Malus sylvestris*), ki je pri nas avtohtona gozdna drevesna vrsta. Najbolj pogosto raste ob gozdnih robovih. Za divjo jablano je značilno, da imajo poganjki trnje, plodovi pa deset drobnih rjavih pečk, ki so v dvojicah razvrščene v pet predalov. Mlade, nekajletne sejance lesnike, ki so dobro prilagojeni na lokalne razmere in odpornejši, ponekod na podeželju še vedno prenašajo iz gozda v

---

<sup>1</sup> Vir: Klepet ob kavi

sadovnjake in jih uporabljajo kot podlago za cepljenje žlahtnih sort jablan. Plodovi lesnike so užitni zlasti predelani v marmelade, džeme in kis, ki v ljudskem zdravilstvu slovi po svoji zdravilnosti.

Domača ali navadna jablana (*Malus domestica*) se je razvila s križanji in selekcijo iz nekaterih divjih, avtohtonih, taksonomsko različno vrednotenih jablan iz Evrope in Azije. Rastlinski sistematiki navadno jablano obravnavajo včasih kot samostojno vrsto, včasih pa kot obliko lesnike. Jablane obrodijo samo, če se prej opašijo, vendar se vse ne opašijo same.

Slika 1: Lesnika



(Vir: Life habitats Temenica)

### 3.2 Cilji

Za uspešno raziskovalno nalogu sem si zadal sledeče cilje:

- poučiti se o jabolku kot o sadežu,
- raziskati izvor jabolka,
- spoznati največje nasade jabolk v Sloveniji in po svetu,
- odkriti pogostost uživanja jabolk na naši šoli,
- poučiti se o pomenu jabolka v prehrani na splošno,
- spoznati, katere hrnilne snovi vsebuje jabolko,
- odkriti, kako so jabolka uporabljali in shranjevali nekoč in danes,
- proučiti vpliv jabolka na človekovo zdravje in
- preizkusiti nekaj receptov z jabolkom kot glavno sestavino.

### **3.3 Hipoteze**

- Starejše sorte jabolk so bolj obstojne kot nove.
- Zgodovina blagodejnih učinkov jabolk je že zelo dolga.
- Jabolko je uporabno v celoti.
- Jabolka uporabljamo tudi v kozmetiki.

### **3.4 Metodologija dela**

Pri moji raziskovalni nalogi bom uporabil sledeče metode:

- zbiranje literature – pregled knjižnih in spletnih virov;
- intervju – intervju s svojo babico, ki se kar dobro spozna na jabolka in jabolčna peciva (Predstavila mi je, kako so ravnali z jabolki v njenem otroštvu.);
- sprehod po Jabolčni poti v Selnici ob Dravi in intervju z lastnico kmetije Grahor;
- praktično delo – peka različnih jabolčnih peciv in
- analiziranje zbranih podatkov.

## **4 NA KRATKO O JABOLKU<sup>2</sup>**

Malo je sadežev, ki rastejo v toliko sortah in različicah, okusi pa so kljub izvoru iz ene glavne zvrsti tako različni. Njihova zdravilna moč je znana že stoletja, prav tako njihova zapeljiva vloga. Eva je z jabolkom premamila Adama, danes pa je ta sadež zaščitni znak zdravnikov. V grški mitologiji so imeli bogovi vrtove z jablanami, zlato jabolko pa je znak blaginje. Nekoč ni bilo zdravnika, ki ne bi pri vsaki bolezni priporočal jabolka tako zjutraj kot zvečer, zapisu o njegovi zdravilnosti in uporabnosti pa so pogosti in dolgi.

Jabolko, tako kot večina sadja, vsebuje največ ogljikovih hidratov, med katerimi je najbolj zastopan sladkor. Vsebuje, predvsem v olupku, tudi večji delež vlaknin, kar nekaj vitaminov, med katerimi izstopajo biotin, vitamin B6, vitamin K in vitamin C, in mineralov, kot so mangan, kalij in železo. Vsebnost antioksidantov, polifenolov in drugih sekundarnih rastlinskih metabolitov pa je nekoliko odvisna tudi od sorte in barve jabolka. Jabolka so eden izmed bolj pomembnih virov polifenolov v prehrani; posebej je bogato s kvercetini, ki v izolirani in koncentrirani obliki pomagajo pri zniževanju krvnega tlaka.

## **5 MORFOLOŠKE IN FIZIOLOŠKE ZNAČILNOSTI<sup>3</sup>**

### **5.1 Koreninski sistem**

Pri množenju jablan s semenom se razvijejo prave ali generativne korenine, pri množenju sadnih rastlin iz rastlinskih delov pa se razvijejo neprave ali vegetativne korenine. Oba tipa korenin se ne razlikujeta zgolj po morfološkem izgledu, globini in širini razrasta, saj običajno generativne korenine dosežejo znatno večjo globino in razrast kot vegetativne.

Razvoj koreninskega sistema je odvisen tudi od drugih dejavnikov, kot sta zemljишče in starost (pri mladih rastlinah je koreninski sistem navadno globlji kot pri starejših).

---

<sup>2</sup> Vir: Prehrana.si, OnaPlus

<sup>3</sup> Vir: Sancin, 1988, str. 10 in 11

## **5.2 Krošnja**

Razvoj in oblika krošnje sta odvisna od botanične vrste, sorte, osvetlitve in gostote dreves na rastišču, vendar se krošnja lahko prilagodi različnim vzgojnim oblikam. Ogrodne veje se razraščajo pokončno, poševno ali celo vodoravno, na njih pa se razvrščajo manjše veje, vejice in plodovi. Mlade veje so najbolj aktivne in dinamične ter nosijo cvetne in rastne liste.

## **5.3 Veje**

Veje so najbolj aktiven del rastline, saj nosijo liste in plodove. Kot tudi pri drugih sadnih rastlinah tudi pri jablani ločimo rodne in nerodne vejice ter rodni in nerodni les. Vejice, ki nosijo cvetne brste, so rodne vejice in so stare eno leto. Rodni les je star več let. Najbolj rodne so vejice na mladem rodnem lesu, ki je star od tri do šest let. S starostjo rodne veje upada tako število rodnih vejic kot tudi število cvetov na njej. Iz praktičnih potreb je jablano treba obrezovati ter s tem pomlajevati in obnavljati rodne veje, kar je zelo preprosto.

## **5.4 Listi**

Listi se razvijajo izmenično na kratkih kolencih. So močno zelene barve, ovalne oblike in različne velikosti, z bolj ali manj nazobčanim robom.

## **5.5 Cvetovi**

Dvospolne bele ali rožnate cvetove sestavlja čaša s petimi čašnimi listi in cvetni venec s petimi venčnimi listi. Moške razmnoževalne organe sestavlja od 15 do 30 prašnikov z rumenimi prašnicami, plodnica pa je podrasla in peterodelna.

## **5.6 Cvetenje**

Jablone cvetijo v aprilu in maju. Cvetenje traja, odvisno od sorte, od 8 do 10 dni. Cvetenje predstavlja kritično fazo v obdobju razvoja plodov jablane. V tej fazi se zlasti v hladnejših območjih pojavijo nizke temperature, ki povzročijo pozebo cvetov, zaradi česar se znatno zmanjša rodnost. Zato je pri sajenju jablan v določenih območjih treba izbirati take sorte, ki ne cvetijo v kritičnih obdobjih. Razlike v času cvetenja so namreč med sortami zelo velike, poleg tega pa lahko iste sorte cvetijo v različnih časovnih obdobjih.

# **6 HRANILNE SNOVI**

## **6.1 Razlika med svežim in suhim jabolkom<sup>4</sup>**

### **6.1.1 Sveže jabolko**

Seveda je najbolj zaželeno, da jabolka uživamo sveža in v nepredelani obliki. Če je le možno, jih uživajmo skupaj z lupino, ki vsebuje največ koristnih snovi. Sicer pa lahko jabolka uporabimo tudi za različne nadeve ter pripravo slanih in sladkih jedi.

### **6.1.2 Suho jabolko**

Jabolka lahko narežemo na krhlje in posušimo, nato pa jih uživamo kot slosten prigrizek. A vseeno pozor: v 100 g suhih jabolk je kar 55 % priporočene dnevne vrednosti sladkorja, zato bodimo pri uživanju suhega sadja zmerni. Iz jabolk lahko naredimo tudi jabolčni čips, tako da sadeže narežemo na tanke rezine in jih spečemo v pečici.

---

<sup>4</sup> (Vir: Prehrana.si)

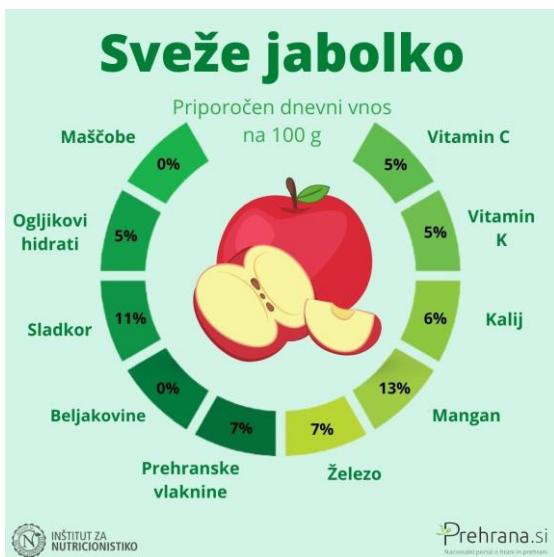
Tabela 1: Hranilne snovi v svežem in suhem jabolku

	Hranilna vrednost v 100 g svežega jabolka	% PDV*	Hranilna vrednost v 100 g suhega jabolka	% PDV*
Energijska vrednost (kcal/kJ)	60/252	3 %	245/1029	12 %
Skupne maščobe (g)	0,1	0 %	2	3 %
- Nasičene maščobe (g)	0	0 %	0	0 %
Ogljikovi hidrati (g)	14	5 %	55	21 %
- Sladkorji (g)	10	11 %	50	56 %
Beljakovine (g)	0,2	0 %	1	2 %
Prehranske vlaknine (g)	2	7 %	11	37 %
<b>Vitamini in minerali</b>				
Biotin (µg)	5	10 %	/	/
Vitamin B <sub>6</sub> (mg)	0,1	7 %	0,3	21 %
Vitamin K (µg)	4	5 %	4	5 %
Vitamin C (mg)	4	5 %	12	15 %
Mangan (mg)	0,27	13 %	0,13	7 %
Magnezij (mg)	36	10 %	22	6 %
Kalij (mg)	119	6 %	622	31 %
Železo (mg)	1	7 %	1	7 %

(Vir: Prehrana.si)

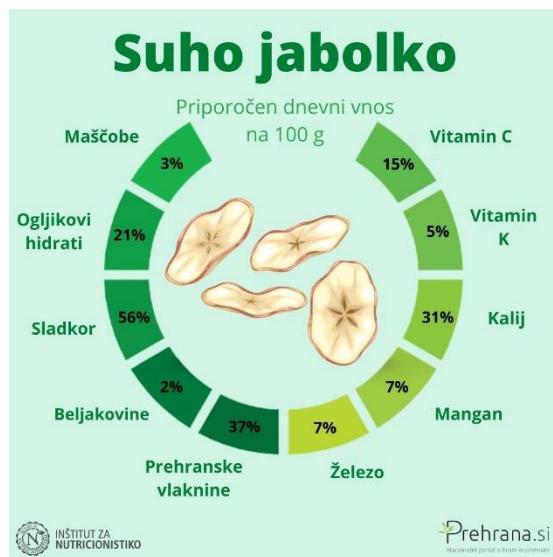
\*% priporočen dnevni vnos (PDV)

Slika 2: Hranilne snovi v svežem jabolku



(Vir: Prehrana.si)

Slika 3: Hranilne snovi v suhem jabolku



(Vir: Prehrana.si)

## 6.2 Sestavina v jabolkih, ki ima neverjeten učinek – pektin<sup>5</sup>

V jabolkih je vse, kar naše telo potrebuje: od vitaminov do mineralov, sladkorjev in seveda pektina, ki je danes zelo cenjena snov. Znan je predvsem kot lepljiva snov, ki povzroča želiranje. Jabolčni pektini so zelo zanimive snovi, ki na sluznici naredijo zaščitno prevleko in tako blažijo vnetje, pospešujejo strjevanje krvi, v določeni sestavi pa ga v neujnih primerih uporablja celo kot nadomestek za krvni serum. Naribana jabolka ustavljam drisko, najbolj priporočljivo pa je, da takrat dan ali dva uživamo samo naribana jabolka. Boljša kot prezrela so nezrela jabolka, kot sredstvo za ustavljanje driske pa so primerna tudi za manjše otroke. Ker neolupljena jabolka večajo črevesno vsebino, so tudi blago odvajalno sredstvo.

## 6.3 Trije razlogi, zakaj jabolk ne smemo lupiti<sup>6</sup>

Jabolka imajo izjemno pozitiven učinek na zdravje, saj znižujejo raven sladkorja v krvi in slabega holesterola, pomagajo pa lahko celo pri diabetesu. Obstaja več razlogov, zakaj je za nas bolje, če jih ne olupimo, preden jih pojemo, vendar pa jih zaradi prisotnosti pesticidov ne smemo pozabiti dobro umiti.

### 6.3.1 V olupkih je kar polovica pomembnih vlaknin

Eno povprečno veliko jabolko vsebuje kar 4,4 grama vlaknin, ki imajo pomembno vlogo pri prebavnih funkcijah in izločanju škodljivih snovi iz telesa. Če isto jabolko olupimo, ostane le še 2,1 grama vlaknin.

### 6.3.2 Z njimi gre tudi pomembna količina vitamina C

V neolupljenih jabolkih je kar 8,4 miligrama vitamina C, pri olupljenih jabolkih pa njegov delež pade na 6,4 miligrama. Tudi izguba tega vitamina je torej brez olupkov kar velika.

<sup>5</sup> Vir: OnaPlus

<sup>6</sup> Vir: maribor24.si

### **6.3.3 V olupkih je ursolna kislina, ki pomaga hujšati**

Angleški raziskovalci so ugotovili, da ima ursolna kislina, ki se nahaja v olupku jabolka, naravno sposobnost, da pospešuje nastajanje mišične mase in pomaga pri odpravi maščob.

Mišična masa se lahko z rednim uživanjem jabolk poveča za 15 odstotkov, medtem ursolna kislina zmanjša odvečno telesno maščobo tudi za polovico. Zato je tudi to dokaz, da jabolka pomagajo pri hujšanju.

## **7 PRIDELAVA IN ŠKROPLJENJE JABOLK<sup>7</sup>**

Poznamo tri načine pridelave jabolk: konvencionalno, integrirano in ekološko pridelavo.

Konvencionalna pridelava sadja je pridelava, pri kateri je glede uporabe kemičnih sredstev, gnojil in ostalih ukrepov najmanj omejitve.

Integrirana pridelava sadja je naravi prijaznejša od konvencionalne. Uporaba mineralnih gnojil in sredstev za varstvo rastlin je manjša, se pa še vedno uporablajo številna kemična sredstva – vključno s herbicidi.

Ekološka pridelava je pridelava, ki spoštuje naravo in njene sisteme. Zmanjšuje negativen vpliv kmetovanja na okolje, hrana – pridelana na ekološki način – pa je kakovostna in zdrava. Naravni ukrepi imajo tako pred agrotehničnimi in fitofarmacevtskimi prednost, pri tem pa se lahko uporabljajo izključno naravna škropiva in gnojila.

Slovenska jabolka naj bi bila od jabolk v tujini bolj škropljena, zato v tem primeru ne bi veljalo slediti nasvetu, da kupujmo slovensko. V več kot 80 % so slovenska jabolka škropljena, o tem pričajo iz leta 2008 podatki Inštituta za trajnostni razvoj podeželja. Vrednosti naj sicer ne bi presegale dovoljenih, vendar pa je ta meja postavljena bolj iz političnih razlogov kot pa zaradi skrbi za zdravje posameznika. Poleg tega se jabolka velikokrat škropijo s koktajlom škropiv ravno zaradi tega, da se pri vsakem posameznem škropivu ne preseže dovoljene meje. Strokovnjaki sicer zagovarjajo mnenje, da so škropiva potrebna, da sadja ne napadejo škodljivci in bolezni ter da se takšno sadje, ki je lepo, bleščeče in brezhibno, prodaja bolje.

### **7.1 Svetovna pridelava<sup>8</sup>**

Leta 2010 je bilo na svetu pridelano okoli 69 milijonov ton jabolk, od katerih jih je Kitajska pridelala skoraj polovico. Druga največja pridelovalka so Združene države Amerike, ki v svetovnem merilu pridelajo okoli 6 % jabolk. Največje izvoznice jabolk v letu 2009 so bile Kitajska, ZDA, Poljska, Italija, Čile in Francija. V istem letu so bile največje uvoznice jabolk Rusija, Nemčija, Združeno kraljestvo in Nizozemska.

V ZDA je 60 % jabolk pridelanih v zvezni državi Washington. Vsako leto se konkurenčnost jabolk iz Nove Zelandije in drugih držav z zmernim podnebjem v primerjavi z ameriškimi jabolki povečuje.

Tudi Avstralija pridela veliko jabolk, vendar jih večino porabi sama, saj je od leta 1921 uvoz jabolk iz Nove Zelandije zaradi možnega vnosa bolezni v državo prepovedan.

<sup>7</sup> Vir: Farmedica

<sup>8</sup> Vir: Wikipedija

## 8 SHRANJEVANJE JABOLK<sup>9</sup>

Slika 4: Obiranje jabolk



(Vir: Metrob)

Če nam narava nakloni bogate jesenske darove, vse naenkrat seveda težko pojemo ali predelamo. Jabolka pa brez težav shranimo za dolge zimske dni, ko bomo hvaležno posegli po sadežu, polnem vitaminov. Pripravil sem nekaj nasvetov, kako pravilno shranjevati jabolka in katerim napakam se velja izogniti.

### 8.1 Grobo ravnanje z jabolki

Jabolka na prvi pogled izgledajo zelo čvrsta, vendar pa sta lupina in notranjost občutljivi. Na obtolčenih mestih lahko začne sadež hitro gniti. Prav zato je še toliko bolj pomembno, da jabolk ne stresamo z drevesa (najboljše je, da jih oberemo, ko so še na vejah) in jih pazljivo polagamo v zabojčke, kjer jih bomo shranjevali. Poškodovana lupina bo hitro privabila škodljivce in začela gneti. Pomembno je, da tako poškodovanih sadežev ne shranjujemo oziroma jih pravočasno odstranimo, da zavarujemo ostale, zdruge.

**Nasvet:** Pred shranjevanjem jabolk nikar ne umivajmo, saj bodo zaradi naravne plasti voska na lupini dlje časa ostala sveža.

### 8.2 Primerne za shranjevanje

A vsako jabolko ni primerno za shranjevanje za ozimnico. Za to so primerna le tako imenovana ozimna jabolka, ki jih pobiramo od septembra dalje. Vrste, primerne za shranjevanje, so na primer Cox Orange, Gala, Berlepsch, Pilot, Jonagold, Topaz in Rdeči Boskoop. Te posebne sorte

<sup>9</sup> Vir: Metrob

razvijejo svojo polno aroma šele po nekem času po obiranju. Zorijo zelo počasi in pri tem izgubijo zelo malo tekočine. Sadež postanejo pri zimskem skladiščenju še slajši, saj se škrob v kaši pretvori v fruktozo. Znano je, da se jabolka dobro skladiščijo. Pod optimalnimi pogoji (temperatura naj bi bila od 0,5 do 2,5 °C) lahko v skladišču preživijo tudi več mesecev.

### **8.3 Manj primerne za shranjevanje**

Tiste bolj zgodnje sorte jabolk dozorijo na drugi strani hitreje in bi sčasoma v skladišču propadle. Najboljši okus imajo sveže. Jabolka, ki niso primerna za shranjevanje, je treba konzervirati na druge načine, na primer kot pire ali kompot.

### **8.4 Jabolka nikar ne shranujemo skupaj z drugim sadjem in zelenjavo**

Jabolka izločajo veliko plina etilena. To je plin, ki zagotavlja hitrejše dozorevanje drugega sadja in zelenjave v njihovi bližini. Če želimo spodbuditi zorenje drugega sadja, lahko to storimo tako, da sadje postavimo v vrečko za zamrzovanje skupaj z jabolki. Med skladiščenjem pa je to pospeševanje zorenja nezaželen učinek, saj skrajša rok uporabnosti sadja oziroma zelenjave, sadje pa se hitreje pokvari.

Če je mogoče, jabolka shranujmo ločeno od drugega sadja in skladišče redno prezračujmo.

## **9 RECEPTI ZA BLAGODEJNO DELOVANJE JABOLK<sup>10</sup>**

Jabolka lahko uživamo sveža, v kompotu, posušena, pražena, ocvrta, podušena, pečena in še bi lahko naštevali. Uporabimo jih lahko tako za nadev kot tudi za prilogo. Izjemno koristni so tudi njihovi olupki, iz katerih lahko pripravimo slastne priboljške.

Ob vsem tem pa iz ljudskega zdravilstva izvira tudi kup nasvetov, kako bi si lahko z jabolki pomagali pri raznih težavah.

### **9.1 Vsestranska uporaba<sup>11</sup>**

1. Za zmanjšanje psihične izčrpanosti: neolupljeno in narezano jabolko prelijemo s pol litra vrele vode, pustimo eno uro in osladimo z medom. Spijemo mlačno.
2. Za boljše delovanje prebavil, čiščenje krvi in moč: dve jabolki in eno rdečo peso zmešamo v mešalniku ter spijemo gost sok.
3. Za pevke in pevce: pečena jabolka z medom so dobra pomoč proti hripavosti. Pojemo še topla.
4. Za boljši imunski sistem: nastrgamo hren, dodamo limono in naribana jabolka, solimo in premešamo ter okrasimo s kislo smetano. Ponudimo h kuhanemu ali pečenemu mesu.
5. Proti prehladu z jabolki in hrenom po primorsko: nastrgamo hren, naribamo jabolka, dodamo rijav trsn sladkor in med mešanjem vse skupaj dušimo na zmernem ognju, da karamelizira.
6. Proti visokemu tlaku: na koščke narežemo stebelno zeleno in jo oparimo v slanem kropu. Ohlajeni dodamo tanke rezine jabolk, pokapljamamo z limoninim sokom, nato

<sup>10</sup> Vir: Merljak, 2016, str. 128

<sup>11</sup> Vir: Naša super hrana

dodamo še grobo sesekljane lešnike, zdrobljen ovčji sir, malo smetane in oljčnega olja ter poper in sol.

## 9.2 Nenavadna uporaba

Čaj iz jabolčnih lupin blaži revmatične bolečine, sicer pa je zdravilna moč tega okroglega sadeža najbolj cenjena na Angleškem, kjer jo priporočajo pri skoraj vsaki težavi: od pokvarjenega želodca do vsakršnega slabega počutja. Najbolj cenijo dve leti star jabolčnik, hranjen na temnem in hladnem, ki ga je za zdravilo priporočal že grški antični zdravnik Galen. Jabolko zbijajo tudi vročino. Skuhamo ga ali spečemo, namažemo z maslom in jemo večkrat na dan. Pa še vedno nismo na koncu: priporočajo ga tudi pri putiki, prehladu, bolečinah v grlu, pljučnih in ledvičnih boleznih ...

## 9.3 Kozmetični učinki:<sup>12</sup>

### 9.3.1 Maska proti mastni koži

Ne samo pri boleznih, jabolka pomagajo tudi pri lepoti, saj odpravljajo mastno kožo na obrazu. Jabolko olupimo in ga v vodi kuhamo do mehkega. Zmečkamo ga, mu dodamo žlico limonovega soka in po eno žlico žajblja, sivke in mete. Masko nanesemo na kožo in pustimo učinkovati samo pet minut. Speremo s toplo vodo.

### 9.3.2 Naravni piling

Tudi olupke lahko uporabimo za nego kože. En del jabolka olupimo čim tanjše ter z notranjo stranjo olupka natremo in rahlo zmasiramo kožo. Zrnasta struktura jabolčnega mesa in jabolčna kislina bosta na koži delovala kot nežen piling, pa še prekrvavili jo boste s prijetno masažo.

### 9.3.3 Proti izpadanju las

Za lepe lase skuhamo jabolka kot za kompot, a v manj vode, dodamo čaj ali še bolje svež sok iz brezovih listov ter z dobljeno zmesjo natremo in zmasiramo lasišče ter pustimo delovati vsaj eno uro. Lasišče bo prekrvljeno in lasje bodo veliko manj izpadali.

## 10 ALI SO JABOLČNE PEČKE STRUPENE?<sup>13</sup>

Jabolčne pečke vsebujejo spojino amigdalin, ki se lahko spremeni v cianovodikovo kislino oz. cianid, ki je zelo strupen in v določeni količini smrten strup. Amigdalin se nahaja v semenih sadežev iz družine rožnic, kamor spadajo marelice, mandlji, češnje, breskve idr. ter predstavlja del kemijske obrambe semena.

Dokler seme ni poškodovano, ni nobene nevarnosti; do spremembe v cianid pride šele, ko pečko pregriznemo. A zaradi zelo majhne količine bi morali zaužiti okoli 200 strtih jabolčnih pečk, da bi se pokazali znaki zastrupitve, za smrtno dozo pa še precej več. Ker eno jabolko vsebuje največ dvajset pečk, je skrb, da bi se zastrupili z jabolčnimi pečkami, popolnoma odveč.

---

<sup>12</sup> Vir: Onaplus

<sup>13</sup> Vir: Svet24.si

## **11 JABOLKO NAVDIHA<sup>14</sup>**

Jabolko navdiha je priznanje, ki ga je posameznikom, skupinam ali projektom od leta 2013 podeljeval Borut Pahor, nekdanji predsednik Republike Slovenije. Prva prejemnika sta na sprejemu dobila jabolko oblikovalca Oskarja Kogoja. Od leta 2014, ko je priznanje postalo stalno, se podeljuje bronasti kip v obliki jabolka, ki je delo oblikovalca Boštjana Štineta.

Ker jabolko navdiha ne sodi med državna odlikovanja, vezana na zakon, ni uradnega postopka: ne zaigrajo državne himne, ne povabijo ljudi s predpisanega protokolarnega seznama, ni ceremoniala s častno stražo Slovenske vojske in obvezne navzočnosti predsednikovega pribičnika. Zaradi tega lahko predsednik podeli priznanje hitreje in tudi vsakomur, za kogar meni, da si to zasluži.

*Slika 5: Jabolko navdiha*



(Vir: Zveza svobodnih sindikatov Slovenije)

---

<sup>14</sup> Vir: Wikipedija

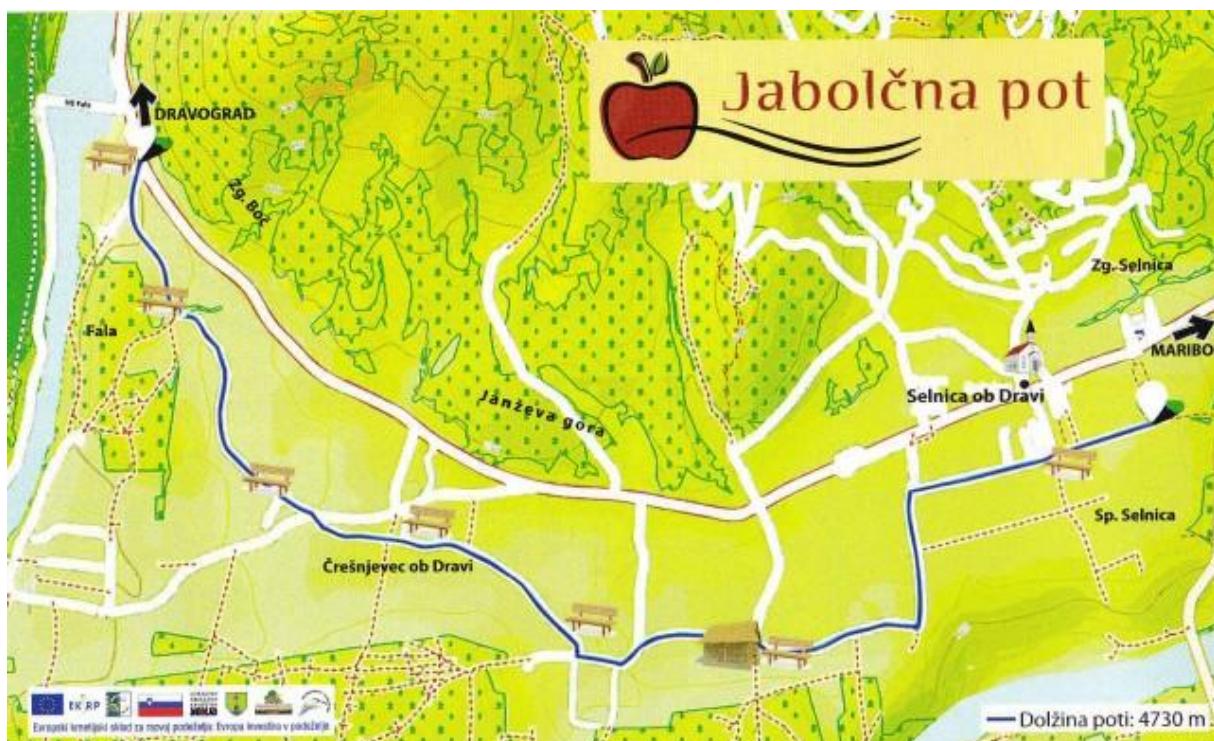
## 12 JABOLČNA POT - SELNICA OB DRAVI

### 12.1 Opis<sup>15</sup>

Jabolka so v Selniški dolini in na okoliških gričih najbolj razširjena in najpomembnejša sadna vrsta. Že stoletja pred nami so Selničani množično sadili jablane v svojih nasadih in vrtovih. Zelo zgodaj so spoznali vse dobre lastnosti domačih jabolk, ki so raznolikih oblik, velikosti in barv ter stoterih žlahtnih sladko-kiselkastih okusov. Podajte se na Jabolčno pot in spoznajte vse skrivnosti jabolk.

S pomočjo financiranja iz projekta Evropskega kmetijskega sklada za razvoj podeželja "Evropa investira v podeželje" so Lokalna akcijska skupina LAS Jabolko, Občina Selnica ob Dravi, KGZS Zavod Maribor in TD Selnica ob Dravi uredili sadjarsko učno pot za kolesarje in pohodnike dolžine 4,7 km. Sprehod in kolesarjenje po Jabolčni poti je primerno za družinske izlete, skupine in posameznike, saj pot teče po ravninskem polju in ne zahteva fizičnega napora. Na poti sprehajalci in kolesarji spoznavajo lokalne ponudnike (sadjarje, kozjerejo, drvarje...).

Slika 6: Jabolčna pot



(Vir: Turistično društvo Selnica ob Dravi)

### 12.2 Lastni vtisi in opažanja<sup>16</sup>

Tudi sam sem se sprehodil po 4,7 km dolgi poti in na njej spoznal marsikaj zanimivega. Svoj pohod sem pričel v središču Občine Selnica ob Dravi. Prav takoj sem z glavne ceste zavil na tako imenovano Jabolčno pot, ki me je že čez nekaj metrov pripeljala do hladilnice Kmetijske zadruge Selnice ob Dravi, kjer jabolka shranjujejo in prodajajo. Pot sem nadaljeval po

<sup>15</sup> Vir: Turistično društvo Selnica ob Dravi, Visit Maribor

<sup>16</sup> Lasten vir

makadamski cesti, ki me je popeljala do majhnega počivališča s klopmi, kjer je postavljen lesen predalnik v obliki jabolka.

Po celotni Jabolčni poti so postavljene poučne table z različnimi informacijami o jabolku, da se lahko ob hoji naučimo tudi marsikaj novega. Na poti je postavljenih tudi veliko kažipotov, da pohodnikom ni treba skrbeti, kam morajo zaviti. Naslednja atrakcija na poti je manjši kozolec, v katerem so razstavljeni vsi starinski pripomočki za prešanje oz. stiskanje jabolk. Ti nam predstavljajo, kako so prešali jabolka in iz njih pridelovali sok, mošt in vino že pred petdesetimi leti.

Nadaljeval sem pot, ki me je vodila skozi prečudovito naravo. Vodila me je po lepo urejeni poti skozi sadovnjake, ob gozdu, preko travnikov, vse do kmetije Grahor. Tam sem se ustavil in spoznal lastnico kmetije gospo Lucijo Grahor. Z njo sem opravil intervju, pokazala mi je proizvodnjo in nato še njen sadovnjak. Pot me je vodila še naprej do sadjarstva Košan in kmetije Majster. Čez nekaj sto metrov sem prišel še do zadnje informacijske table, ki je nakazovala konec Jabolčne poti.

Slika 7: Kozolec



(Lasten vir)

Slika 8: Preša



(Lasten vir)

Slika 9: Informacijska tabla



(Lasten vir)

Slika 10: Lesen predalnik



(Lasten vir)

### 12.3 Sadjarstvo Grahor

Sadjarstvo Grahor se nahaja v osrčju Jabolčne poti v Selnici ob Dravi. Poznani so po svežem sezonskem sadju, predvsem jabolkih, po proizvodnji sadnih sokov in sirupov, žganja, sadnih in zeliščnih likerjev, domače marmelade, prav tako pa tudi po sušenih jabolčnih krhljih, po kompotih in sokovih. Za takšno proizvodnjo pa morajo dobro skrbeti za svoje sadovnjake.

V intervjuju sem izvedel, da Sadjarstvo Grahor za svoje kupce goji številne sorte jabolk, kot so Allegro, Sunrise, Zlati delišes, Idared, Topaz in Carjevič. Med njenimi večjimi kupci jabolk, jabolčnega soka, sušenih krhljev in jabolčnega kompota je prav naša šola, ki skrbi, da v svoj jedilnik vključi dovolj kakovostnega sadja.

Sadjarstvo Grahor si prizadeva za čim bolj ekološko pridelavo, ki zmanjšuje negativen vpliv kmetijstva na okolje. Vključeni pa so v integrirano pridelavo, ki je prav tako prijazna potrošnikom, saj omejuje uporabo fitofarmacevtskih sredstev ter spodbuja uporabo naravnih sredstev iz alg, aminokislin, peletiranega kokošjega gnoja, obogatenega z mikroorganizmi, ki v tleh rahljajo zemljo in spodbujajo rast. Prst bogatijo tudi s kalcijem, ki prispeva k čvrstosti jabolk.

Prav tako sem izvedel, da vsako leto ročno razredčijo plodove, da so lepi, zdravi in imajo dovolj prostora za rast in razvoj. Od pomladi do jeseni drevesa zaščitijo pred točo tako, da nad njimi razprejo mreže in s tem preprečijo, da bi toča uničila pridelek. Jeseni pridelek poberejo in ga skladiščijo v hladilnici Kmetijske zadruge. Vsako leto pridelajo približno 30 ton jabolk na 1,2 hektarja zemlje.

Na koncu mi je gospa Lucija Grahor zaupala, da bo pri njih kmalu zagledala luč sveta nova pijača imenovana jabolčni »cider«, pri katerem se jabolčnemu vinu doda ogljikov dioksid in jabolčni sok, s čimer se zmanjša raven alkohola v pijači ter pridobi osvežilen okus. Jaz »ciderja« še ne smem piti, zato sem domov odnesel sladek jabolčni sok.

*Slika 11: Sadovnjak*



(Lasten vir)

*Slika 12: Intervju z gospo Grahor*



(Lasten vir)

*Slika 13: Jabolčni sok*



(Lasten vir)

### 13 POGOSTOST, VZROK IN ČAS UŽIVANJA JABOLK NA NAŠI ŠOLI<sup>17</sup>

Tabela 2: Analiza ankete

		Možni odgovori					Št. Anketirancev	
	Vprašanje	Razred	1 - 3 krat	4 - 5 krat	Več kot 5 krat	Skoraj nikoli		
1.	Kolikokrat na teden uživaš jabolko?	7.A	9	3	1	2	15	
		7.B	6	3	0	6	15	
		7.C	13	1	0	1	15	
		7.D	8	0	1	3	12	
	Skupaj	36	7	2	12		57	
Možni odgovori								
	Vprašanje	Razred	Zjutraj	Pri malici	Po ksilu	Zvečer	Ne jem ga	Št. anketirancev
2.	Kdaj po navadi ješ jabolko?	7.A	1	6	2	6	0	15
		7.B	1	2	4	5	3	15
		7.C	0	3	4	7	1	15
		7.D	0	3	2	7	0	12
	Skupaj	2	14	12	25	4		57
Možni odgovori								
	Vprašanje	Razred	Ker je dobro	Ker sem lačen	Ker je zdravo	Drugo		Št. anketirancev
3.	Zakaj ješ jabolko?	7.A	10	1	3	1		15
		7.B	7	0	2	6		15
		7.C	5	2	7	1		15
		7.D	2	6	4	0		12
	Skupaj	24	9	16	8			57

(Lasten vir)

#### 13.1 Tabele prikazujejo pogostnost, čas in vzrok uživanja jabolk

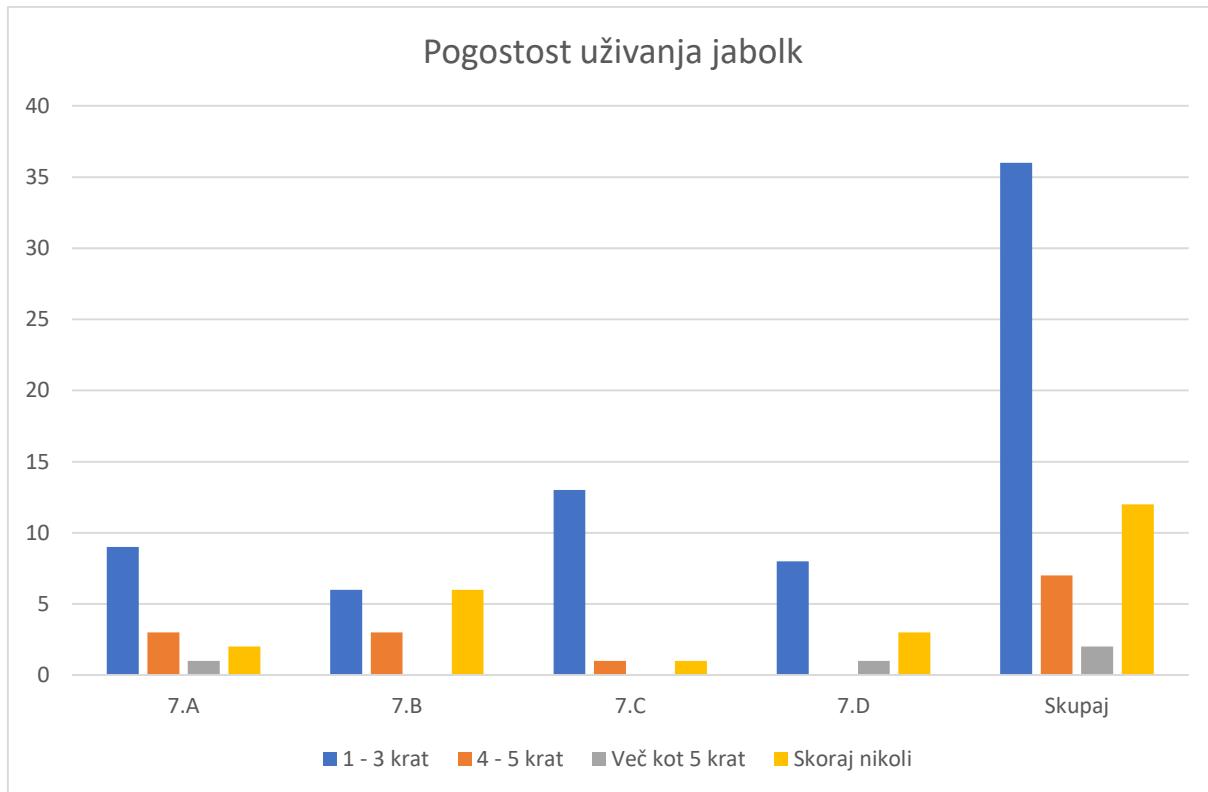
V prvi tabeli lahko vidimo, da največ učencev uživa jabolka 1–3-krat tedensko, kar je 60 % vseh anketiranih. Presenetljiv podatek je, da kar 13 % anketirancev uživa jabolko zelo redko ali celo nikoli. Najmanj učencev pa uživa jabolka več kot petkrat (7 %) na teden. Zadovoljiv podatek je, da 20 % učencev uživa jabolka 4–5-krat na teden.

Druga tabela prikazuje, da največ učencev (42 %) uživa jabolka zvečer, najmanj (8 %) pa zjutraj, kar je zelo presenetljiv podatek, saj je v nasprotju s priporočili strokovnjakov. Približno enak delež učencev uživa jabolka pri malici (24 %) in po ksilu (21 %).

Tretja tabela prikazuje, da večina učencev (67 %) je jabolka predvsem zaradi njihovega okusa. 20 % učencev jo uživa zaradi zdravja, 6 % zaradi lakote, ostali pa zaradi drugih dobrih vrlin jabolka.

<sup>17</sup> Lasten vir

Tabela 3: Pogostost uživanja jabolk – graf



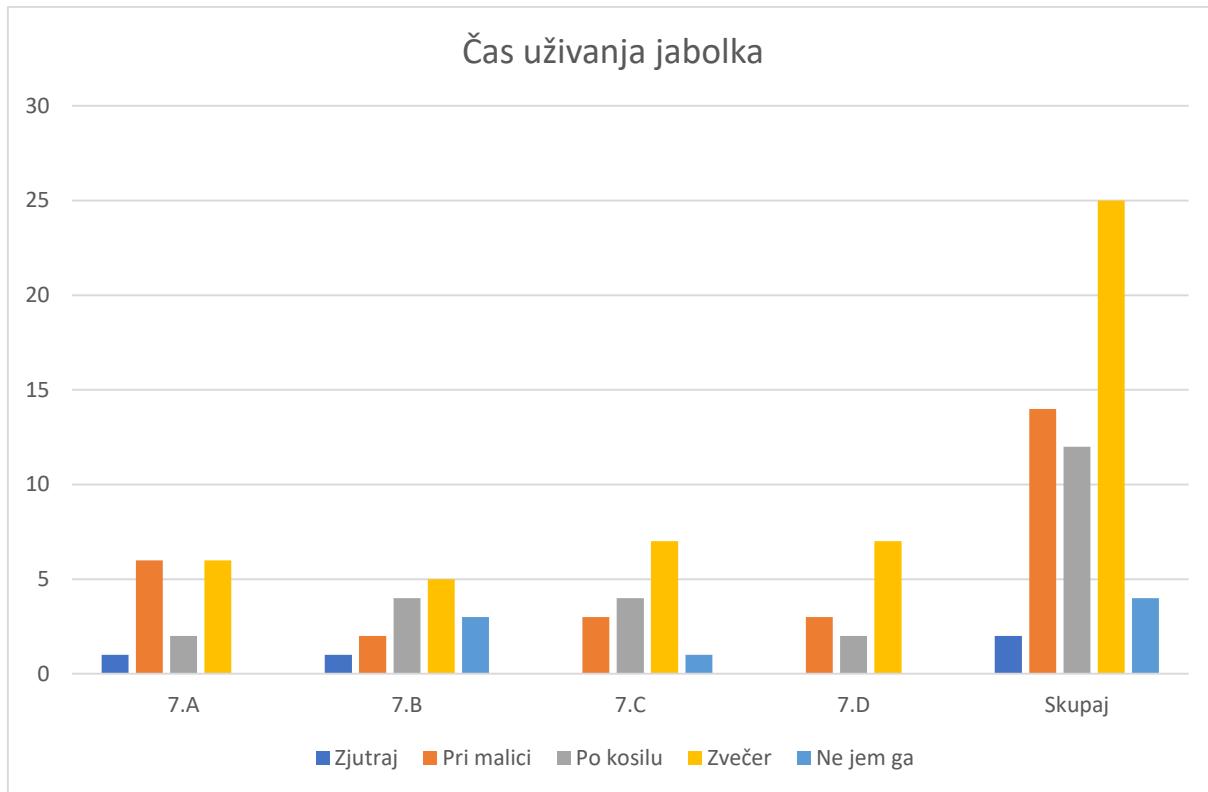
(Lasten vir)

Tabela 4: Pogostost uživanja jabolk – tortni prikaz



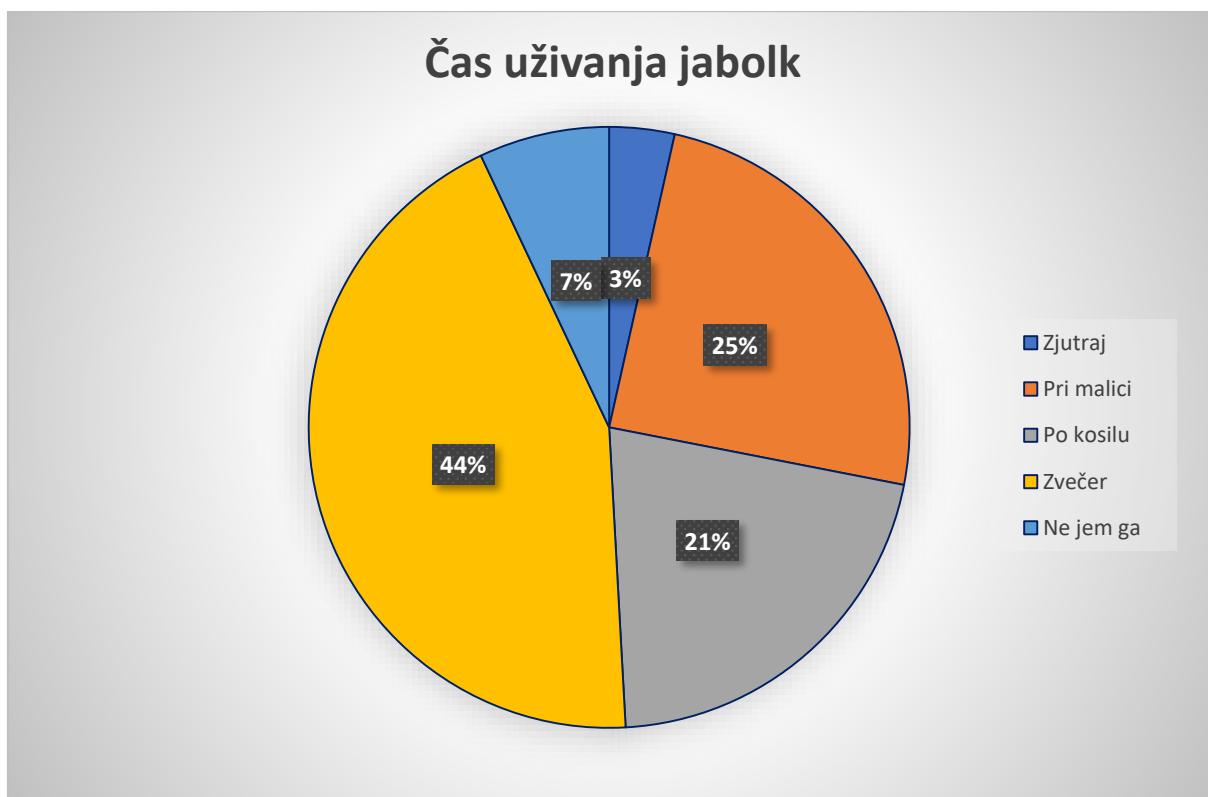
(Lasten vir)

Tabela 5: Čas uživanja jabolk – graf



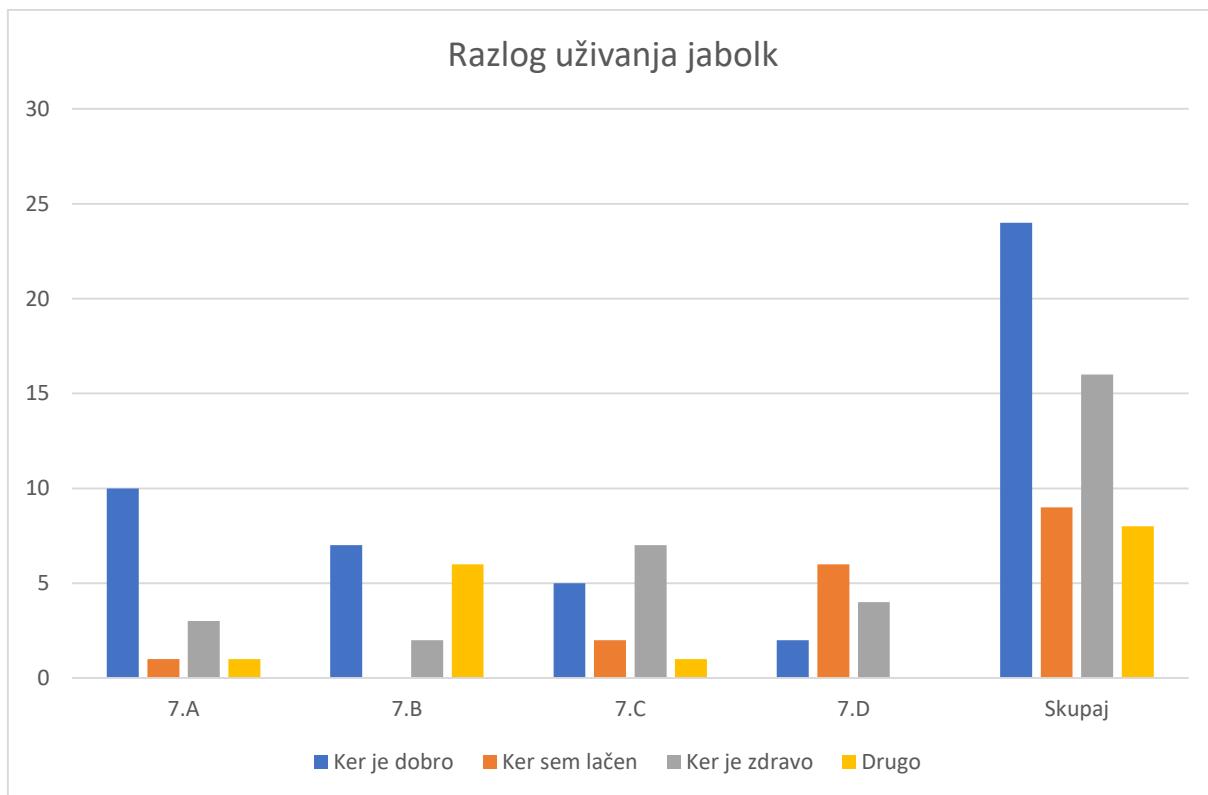
#### (Lasten vir)

Tabela 6: Čas uživanja jabolk – tortni prikaz



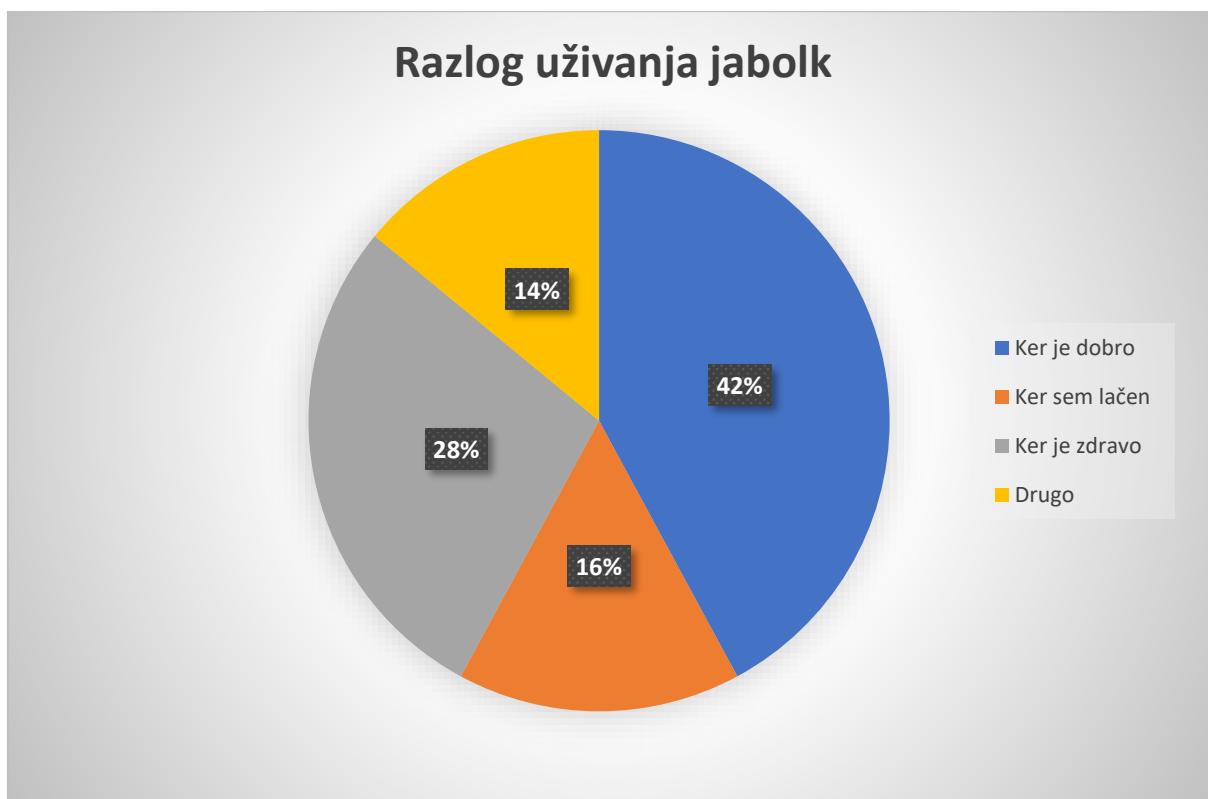
#### (Lasten vir)

Tabela 7: Razlog uživanja jabolk – graf



#### (Lasten vir)

Tabela 8: Razlog uživanja jabolk – tortni prikaz



#### (Lasten vir)

## 14 JABOLČNI RECEPTI

### 14.1 Praznična jabolčna marmelada<sup>18</sup>

Za 6 manjših kozarčkov.

**Čas priprave:** 1,5 ure

**Sestavine:**

- 2 kg jabolk
- 600g sladkorja
- 3 dcl vode
- 2 limoni
- 2 vrečki vaniljevega sladkorja
- 10 klinčkov
- 1 zvrhana čajna žlička cimeta
- 0,5 dcl rumca

**Opis priprave:**

Jabolka olupimo in odstranimo pečke.

Narežemo jih na četrtine in nato na čim bolj drobne rezine.

*Slika 14: Kuhanje jabolk*



**(Vir: Anina kuhinja)**

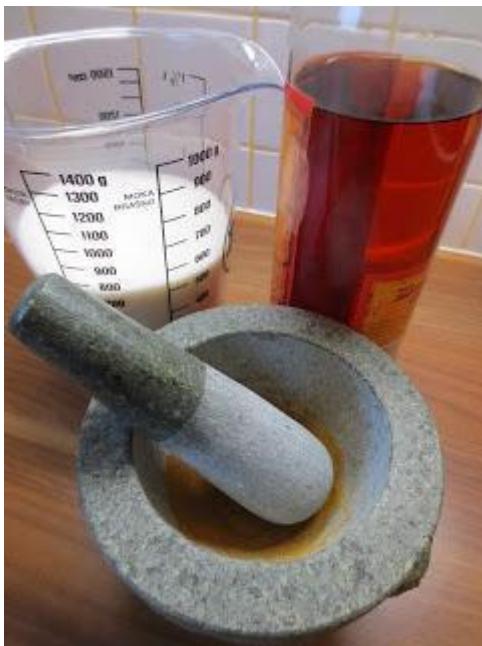
Takšnim prilijemo vodo in jih zavremo. Nato pustimo vodo z jabolki vreti še nadaljnjih 20 minut. Medtem jih vsakih nekaj minut premešamo.

V terilniku zdrobimo klinčke in jim primešamo cimet.

---

<sup>18</sup> Vir: Anina Kuhinja

*Slika 15: Drobiljenje klinčkov*



**(Vir: Anina kuhinja)**

Limono stisnemo ter si pripravimo sladkor in vaniljev sladkor. Kozarce in pokrovčke položimo v pečico na 50 stopinj, da se segrejejo.

*Slika 16: Gretje kozarcev za marmelado*



**(Vir: Anina kuhinja)**

Po 20 minutah jabolka pretlačimo in jim med rednim mešanjem dodamo sladkor.

*Slika 17: Tlačenje jabolk*



**(Vir: Anina kuhinja)**

*Slika 18: Dodajanje sladkorja*



**(Vir: Anina kuhinja)**

Dodamo še preostale sestavine. Vse skupaj pustimo vreti 40 minut. V tem času vsakih pet minut z vrha poberemo peno in zmes dobro premešamo.

*Slika 19: Dodajanje limone in cimeta*



**(Vir: Anina kuhinja)**

Po tem času marmelado prelijemo v tople kozarce in jo zavijemo v odejo, da se bo lahko počasi ohladila.

Marmelado lahko uporabite tudi kot nadev za razne biskvite oziroma tortice. Pri tej marmeladi želina ne potrebujete, ker je njena struktura že zelo gosta.

*Slika 20: Končni izdelek*



**(Vir: Anina kuhinja)**

## 14.2 Pita po babičino<sup>19</sup>

Sestavine za eno pito:

### Testo

- 350 g moke
- 150 g sladkorja
- 150 g masla
- 2 jajci
- 1 pecilni prašek
- 1 vanilin sladkor
- 1 žlica ruma
- limonina lupinica

### Obloga

- 5–6 velikih jabolk
- sladkor (po okusu)
- 1 vanilin sladkor
- ščeppec cimeta

KRHKO TESTO: V skledi zmišamo jajca, zmehčano maslo, sladkor in vaniljev sladkor.

*Slika 21: Del sestavin*



### (Lasten vir)

Običajne metlice na električnem ročnem mešalniku zamenjamo za spiralne metlice. Na jajčno mešanico presejemo moko s pecilnim praškom. Dodamo drobno naribano limonino lupinico in mešamo, da dobimo nekakšne drobtine. Te zgnetemo z dlanmi, da se začne testo ločevati od posode. Po potrebi dodamo še malo moke.

---

<sup>19</sup> lasten vir

Slika 22: Krhko testo



**(Lasten vir)**

JABOLČNA OBLOGA: Jabolka olupimo in naribamo na lističe ali rezance. Nato jih damo v posodo in jim po okusu dodamo sladkor, vaniljev sladkor in cimet. Dušimo toliko časa, da se jabolka zmehčajo, tekočina pa izpari. Jabolka nekoliko ohladimo.

Slika 23: Surova jabolka



**(Lasten vir)**

Slika 24: Podušena jabolka



**(Lasten vir)**

Pečico ogrejemo na 175 stopinj.

Testo razdelimo na dva enaka dela, ki ju enakomerno razvaljamo. Pekač ali okrogel model za pito namažemo z maslom in potresemo z moko. V pekač/model položimo en del testa, ki ga obložimo z jabolčno oblogo. Drugi del testa lahko položimo na jabolka ali pa ga narežemo na rezance, s katerimi oblikujemo mrežo.

*Slika 25: Dodajanje nadeva*



(Lasten vir)

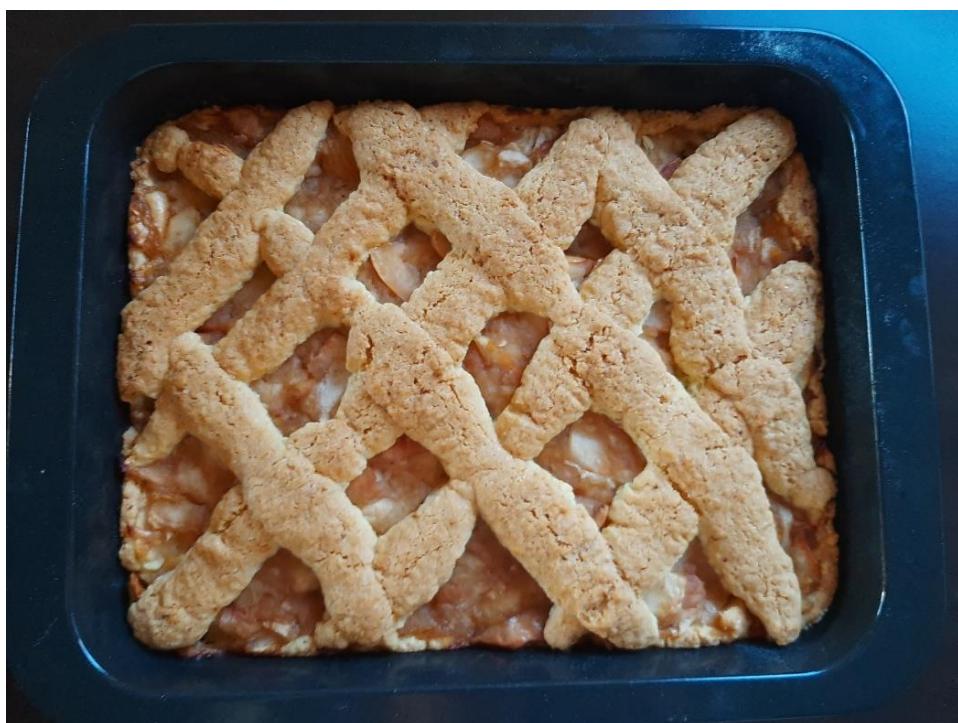
*Slika 26: Surova pita*



(Lasten vir)

Pekač položimo v ogreto pečico za približno 60 minut oz. počakamo, da se testo lepo obarva.

*Slika 27: Zlatorjavo pečena pita po babičino*



(Lasten vir)

Krhka jabolčna pita je najbolj okusna takrat, ko je še vroča oziroma topla. Pred postrežbo jo potresememo s sladkorjem v prahu in narežemo.

### 14.3 Italijanska šarlota<sup>20</sup>

Sestavine:

- 180 g moke (uporabite lahko tudi pirino moko)
- 5 jabolk
- 130 g sladkorja
- 50 g masla
- polovica vrečke pecilnega praška
- 2 beljaka
- 2 rumenjaka
- 1 dl mleka
- ščeppec soli

Rumenjake in sladkor mešamo toliko časa, da se sladkor popolnoma raztopi in zmes ne posvetli. Maslo raztopimo ter mu primešamo zmes iz rumenjakov in sladkorja, nato pa dodamo še mleko in vse skupaj zmešamo. Beljake pustimo za kasneje.

*Slika 28: Priprava komponent*



(Lasten vir)

*Slika 29: Tehtanje sestavin*



(Lasten vir)

Dodamo sol, presejano moko in pecilni prašek. Vse dobro premešamo. Jabolka olupimo in narežemo na krhlje ter jih podušimo na nizkem ognju. Ko se jabolka zmehčajo, jim dodamo cimet. Več kot bo jabolk, okusnejše bo pecivo. Maso za testo vlijemo v okrogli pekač, obložen s papirjem za peko. Podušena jabolka položimo na zmes.

<sup>20</sup> lasten vir

*Slika 30: Priprava na lupiljenje*



**(Lasten vir)**

*Slika 31: Olupljena jabolka*



**(Lasten vir)**

*Slika 32: Narezana jabolka*



**(Lasten vir)**

*Slika 33: Podušene rezine jabolka*



**(Lasten vir)**

Čez jabolka prelijemo še stepene beljake in po želji posujemo s sladkorjem. Pečemo jo v predhodno na 180 stopinj ogreti pečici od 30 do 35 minut oziroma dokler ne porumeni.

*Slika 34: Surova italijanska šarlota*



**(Lasten vir)**

*Slika 35: Pečena italijanska šarlota*



**(Lasten vir)**

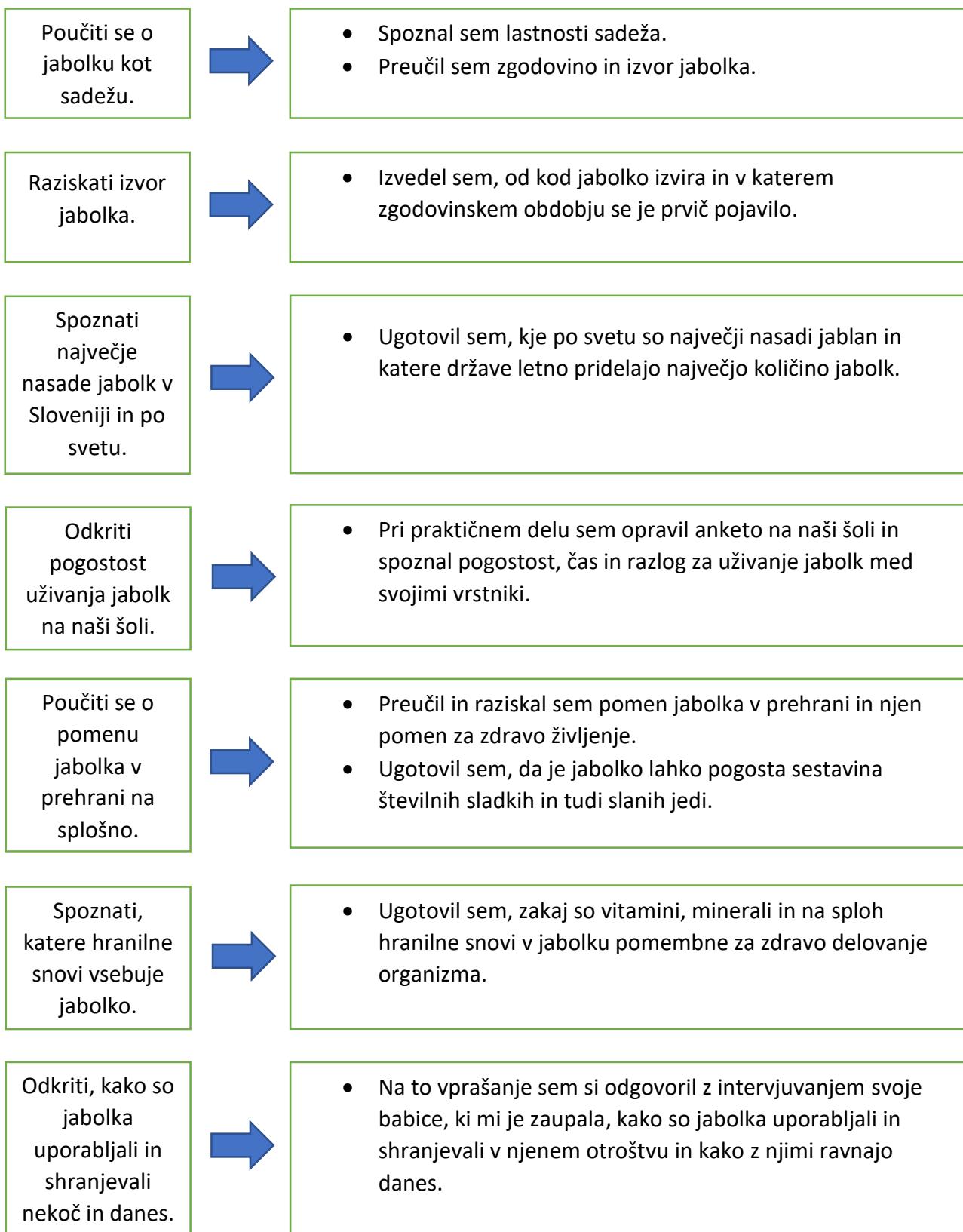
*Slika 36: Rezina okusnega kolača*

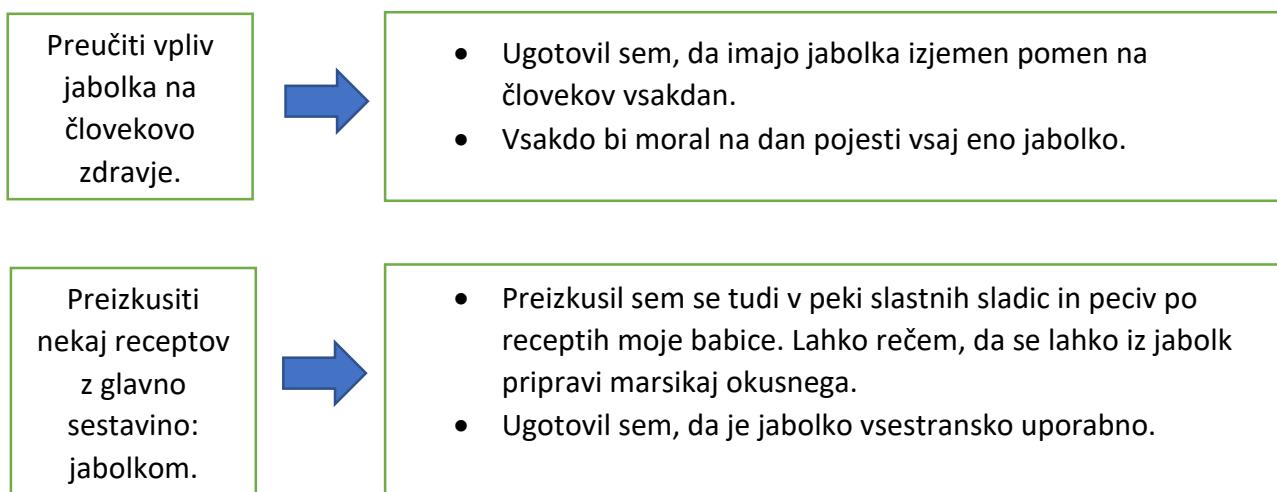


**(Lasten vir)**

## 15 RAZPRAVA

### 15.1 Analiza zastavljenih ciljev





## 15.2 Opredelitev hipotez

**H1: Starejše sorte jabolk so bolj obstojne kot nove.**

Ugotovil sem, da so starejše sorte jabolk ob primerinem shranjevanju dalj časa obstojne od novejših sort, saj izgubijo manj hraničnih snovi. Starejše sorte (Bobovec, Štajerski mošancelj, Carjevič, Jonatan ...) obliva tanka plast voska, ki se ob primernem gojenju ohrani vse do skladiščenja. Kljub temu pa že obstajajo številna škropiva, ki podaljšajo obstojnost tudi novejšim sortam.

**H2: Zgodovina blagodejnih učinkov jabolk je že zelo dolga.**

To hipotezo lahko brez strahu potrdim, saj so jabolka obstajala že v mlajši kameni dobi. V sodobnosti oziroma nekje od leta 1920 pa si s pomočjo jabolk in nekaterih drugih sestavin lajšamo številne nevšečnosti, kot sta hripavosti in izčrpanost. Ti blagodejni učinki nam pomagajo tudi pri prehladu in povišanemu krvnemu tlaku, izboljšujejo imunski sistem in delovanje prebavil.

**H3: Jabolko je uporabno v celoti.**

To hipotezo lahko ovržem, saj v številnih knjižnih in spletnih virih piše, da je uživanje jabolčnih pečk škodljivo in za naše telo celo strupeno. A če boste kdaj kakšno tudi zaužili, ste lahko brez skrbi, saj jih naše telo prebavi brez težav. V primeru zaužitja cele pesti pečk pa bi se že lahko soočali z usodnimi posledicami.

**H4: Jabolka uporabljamo tudi v kozmetiki.**

Ugotovil sem, da se jabolka pojavljajo v številnih kozmetičnih izdelkih, ki jih uporabljajo v kozmetičnih salonih in jih zaradi preproste priprave brez težav lahko uporabljamo tudi doma.

### **15.3 Družbena odgovornost**

Verjamem, da sem s svojo nalogo marsikoga navdušil nad jabolkom in njegovo uporabno vrednostjo. Gre za spodbujanje zdravega življenja s pomočjo jabolka, ki lahko predstavlja zdravo malico oziroma osvežilno sladico za vsakogar. Nikakor pa ne smemo pozabiti blagodejnih učinkov jabolka, ki pozitivno vplivajo na naše zdravje že stoletja. Če pa vam omenjeni sadež ne diši najbolje, ga lahko brez skrbi uporabite v domači in naravni kozmetiki. Zagotovo ne marate, kadar vaša jabolka prehitro zgnijejo in se pokvarijo. Zato sem namenil svojo pozornost tudi pravilnemu shranjevanju jabolk, ki vam zagotavlja daljšo obstojnost in dostopnost do domačega jabolka celo leto.

## **16 ZAKLJUČEK**

Pot mojega raziskovanja mi je ponudila novo znanje, nove izkušnje in tudi nov hob – peko odličnih jabolčnih peciv in kolačev. V nalogi sem se želel preizkusiti predvsem v raziskovanju in pisanju, vendar sem dosegel veliko več. Ob tem sem naravnost užival: presegel sem zastavljene cilje, ovrednotil hipoteze ter predstavil svoje izdelke s slikovnim gradivom, anketo in intervijem. Spoznal sem številne skrivnosti jabolka, zgodovino vsakdanjega sadeža, uporabo na številne načine ter še marsikaj drugega, kar mi je dalo nove edinstvene izkušnje. Podal sem se v raziskovanje jabolka in tako s ponosom zaključil raziskovalno nalogu.

### **16.1 Možnost nadaljnjih raziskav**

- ✓ Primerjava rezultatov ankete o uživanju jabolka, ki jo rešujejo najstniki in odrasli.  
Iskanje razlik in podobnosti ter iskanje vzrokov zakaj je temu tako.
- ✓ Uporabnost jabolčnih pečk v aromatičnih oljih (kozmetika).
- ✓ Raziskava, zakaj nekateri učenci nikoli ne jedo jabolk.

## **17 VIRI IN LITERATURA**

### **17.1 Literatura:**

- Črnko, Jernej. 1990. Naš sadni izbor: najstreznejše sorte za vaš sadovnjak. Ljubljana. Kmečki glas.
- Sancin, Vitjan. 1988. Sadje z našega vrta. Trst. Založništvo tržaškega tiska.

### **17.2 Spletni viri:**

- <https://www.nasasuperhrana.si/clanek/sorte-slovenskih-jabolk/> (10. 10. 2022)
- <https://www.prehrana.si/clanek/259-jabolka> (25. 11. 2022)
- <https://www.kulinarika.net/recepti/sladiice/ostalo/jabolka-v-oblekci/5763/> (1. 12. 2022)
- <https://zdravim.se/blagodejno-delovanje-jabolk/> (6. 12. 2022)
- <https://okusno.je/triki-in-nasveti/za-kaj-vse-lahko-uporabite-jabolka.html> (18. 12. 2022)
- <https://oblizniproste.si/slastni-napitki/caj-iz-jabolcnih-olupkov/> (27. 12. 2022)
- <https://deloindom.delo.si/vrt-in-zivali/sadovnjaki/jabolcni-kis-potrebujemo-zdrava-dozorela-jabolka-in-nic-vode> (2. 1. 2023)
- <https://www.dominvrt.si/gospodinjstvo/kako-pripraviti-domac-jabolcni-kis.html> (9. 1. 2023)
- <https://odprtakuhinja.delo.si/recepti/jabolcne-sladiice-25-najbolj-priljubljenih-receptov/> (15. 1. 2023)
- <https://www.lupa-portal.si/vsebina/prehrana/zgodovina-jabolka-od-grma-drevesa/> (16. 1. 2023)
- <https://www.jw.org/sl/knjiznica/knjige/pouk-svetopisemske-zgodbe/2/adam-in-evanista-ubogala-boga/> (23. 1. 2023)
- <https://www.ekodezela.si/eko-zanimivo/6-koristi-jabolk-po-starem-ljudskem-zdravilstvu/> (25. 1. 2023)
- <https://www.metrob.si/shranjevanje-jabolk/> (30. 1. 2023)
- <http://www.rast-bs.si/katalog/sadne-sadike/jablane-novejse-sorte> (5. 10. 2022)
- <https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=prazni%C4%8Dna+jabol%C4%8Dna+marmelada> (31. 9. 2022)
- <https://klepetobkavi.si/novice/podrobnosti/jablana-mit-legenda-in-njena-zdravilnost.html> (2. 2. 2023)
- <https://arhiv.onaplus.delo.si/to-je-sestavina-v-jabolkih-ki-ima-neverjetne-ucinke-na-telo/> (5. 2. 2023)
- <https://maribor24.si/lajfstajl/3-razlogi-zakaj-jabolk-ne-smete-lupiti> (1. 2. 2023)

- <https://njena.svet24.si/clanek/zdravo-zivljenje/5c010d67a0189/ali-so-jabolcne-pecke-strupene> (5. 2. 2023)
- <https://www.farmedica.si/si/dodatki/jabolko-na-dan-odzene-zdravnika-stran.html> (10. 2. 2023)
- <https://arhiv.onaplus.delo.si/z-jabolcnimi-olupki-lahko-poceni-negujemo-kozo-in-se-vec-lepotnih-namigov> (12. 2. 2023)
- <https://lifehabitats.com/sl/temenica/rastline/> (12. 2. 2023)
- <http://tdselnica.si/jabolcna-pot-sadjarska-ucna-pot-za-kolesarje-in-pohodnike/> (5. 4. 2023)
- <https://www.visitmaribor.si/si/kaj-poceti/poti/2555-jabolcna-pot> (5. 4. 2023)

### **17.3 Viri slik in preglednic:**

- Slika 1:  
<https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.lifehabitats.com%2Fsl%2Ftemenica%2Frastline%2Frastlina%2F214%2F&psig=AOvVaw3W7rf5KSimQPjGOVTex0b7&ust=1676305740141000&source=images&cd=vfe&ved=0CBAQjRxqFwoTCOD79dKzkP0CFQAAAAAdAAAAABAE> (28. 12. 2022)
- Slika 2:  
[https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.prehrana.si%2Fclanek%2F259-jabolka&psig=AOvVaw3\\_BUfeaIWJnarey40fVPIL&ust=1676306041874000&source=images&cd=vfe&ved=0CBAQjRxqFwoTCNj32uK0kP0CFQAAAAAdAAAAABAE](https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.prehrana.si%2Fclanek%2F259-jabolka&psig=AOvVaw3_BUfeaIWJnarey40fVPIL&ust=1676306041874000&source=images&cd=vfe&ved=0CBAQjRxqFwoTCNj32uK0kP0CFQAAAAAdAAAAABAE) (3. 1. 2023)
- Slika 3:  
<https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.prehrana.si%2Fclanek%2F259-jabolka&psig=AOvVaw2EQArcJUqK3OxP9297Wgsy&ust=1676306285496000&source=images&cd=vfe&ved=0CBAQjRxqFwoTCKiZ8Na1kP0CFQAAAAAdAAAAABAL> (8. 1. 2023)
- Slika 4:  
<https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.metrob.si%2Fshranjevanje-jabolk&psig=AOvVaw2h8X2WyMBJeBylQdvIR5ze&ust=1676306436569000&source=images&cd=vfe&ved=0CBAQjRxqFwoTCOjD7562kP0CFQAAAAAdAAAAABAE> (20. 10. 2022)
- Slika 5:  
[https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.zsss.si%2Fsdts-s-peticijo-za-zaprtje-149%2Fjabolko-navdiha&psig=AOvVaw1OcuAh2VjMOKSlWhIBJ\\_5J&ust=1676306521897000&source](https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.zsss.si%2Fsdts-s-peticijo-za-zaprtje-149%2Fjabolko-navdiha&psig=AOvVaw1OcuAh2VjMOKSlWhIBJ_5J&ust=1676306521897000&source)

=images&cd=vfe&ved=0CBAQjRxqFwoTCNjhzce2kP0CFQAAAAAdAAAAABAE (1. 11. 2022)

- Slika 6:  
<http://tdselnica.si/wp-content/uploads/2014/09/jabol%C4%8Dna2-1-640x3911.jpg>
- Slika 7: Lasten vir (6. 4. 2023)
- Slika 8: Lasten vir (6. 4. 2023)
- Slika 9: Lasten vir (6. 4. 2023)
- Slika 10: Lasten vir (6. 4. 2023)
- Slika 11: Lasten vir (6. 4. 2023)
- Slika 12: Lasten vir (6. 4. 2023)
- Slika 13: Lasten vir (6. 4. 2023)
- Slika 14:  
[https://www.aninakuhinja.si/wp-content/uploads/2012/12/IMG\\_0113-1.jpg](https://www.aninakuhinja.si/wp-content/uploads/2012/12/IMG_0113-1.jpg) (2. 12. 2022)
- Slika 15:  
[https://www.aninakuhinja.si/wp-content/uploads/2012/12/IMG\\_0119-4.jpg](https://www.aninakuhinja.si/wp-content/uploads/2012/12/IMG_0119-4.jpg) (2. 12. 2022)
- Slika 16:  
[https://www.aninakuhinja.si/wp-content/uploads/2012/12/IMG\\_0138-3.jpg](https://www.aninakuhinja.si/wp-content/uploads/2012/12/IMG_0138-3.jpg) (2. 12. 2022)
- Slika 17:  
[https://www.aninakuhinja.si/wp-content/uploads/2012/12/IMG\\_0125-1.jpg](https://www.aninakuhinja.si/wp-content/uploads/2012/12/IMG_0125-1.jpg) (2. 12. 2022)
- Slika 18:  
[https://www.aninakuhinja.si/wp-content/uploads/2012/12/IMG\\_0131-1.jpg](https://www.aninakuhinja.si/wp-content/uploads/2012/12/IMG_0131-1.jpg) (2. 12. 2022)
- Slika 19:  
[https://www.aninakuhinja.si/wp-content/uploads/2012/12/IMG\\_0136-1.jpg](https://www.aninakuhinja.si/wp-content/uploads/2012/12/IMG_0136-1.jpg) (2. 12. 2022)
- Slika 20:  
[https://www.aninakuhinja.si/wp-content/uploads/2012/12/IMG\\_8273-1.jpg](https://www.aninakuhinja.si/wp-content/uploads/2012/12/IMG_8273-1.jpg) (2. 12. 2022)
- Slika 21: Lasten vir (15. 11. 2022)
- Slika 22: Lasten vir (15. 11. 2022)

- Slika 23: Lasten vir (15. 11. 2022)
- Slika 24: Lasten vir (15. 11. 2022)
- Slika 25: Lasten vir (15. 11. 2022)
- Slika 26: Lasten vir (15. 11. 2022)
- Slika 27: Lasten vir (15. 11. 2022)
- Slika 28: Lasten vir (20. 11. 2022)
- Slika 29: Lasten vir (20. 11. 2022)
- Slika 30: Lasten vir (20. 11. 2022)
- Slika 31: Lasten vir (20. 11. 2022)
- Slika 32: Lasten vir (20. 11. 2022)
- Slika 33: Lasten vir (20. 11. 2022)
- Slika 34: Lasten vir (20. 11. 2022)
- Slika 35: Lasten vir (20. 11. 2022)
- Slika 36: Lasten vir (20. 11. 2022)
- Tabela 1: <https://www.prehrana.si/clanek/259-jabolka> (2. 12. 2022)
- Tabela 2: Lasten vir (5. 1. 2023)
- Tabela 3: Lasten vir (5. 1. 2023)
- Tabela 4: Lasten vir (5. 1. 2023)
- Tabela 5: Lasten vir (5. 1. 2023)
- Tabela 6: Lasten vir (5. 1. 2023)
- Tabela 7: Lasten vir (5. 1. 2023)
- Tabela 8: Lasten vir (5. 1. 2023)

## **18 PRILOGE**

### **18.1 Anketni vprašalnik**

#### Anketa za raziskovalno nalogu

Pozdravljeni. Sem mlad raziskovalec in opravljam raziskovalno nalogu o jabolku. Prosim vas, da izpolnite spodnjo anketo in zapišete vaše iskrene odgovore. Obkrožite le en odgovor.

1. Kolikokrat na teden uživaš jabolko?

- a) 1 – 3-krat
- b) 4 – 5-krat
- c) Več kot 5-krat
- d) Skoraj nikoli

2. Kdaj po navadi ješ jabolko?

- a) Zjutraj
- b) Pri malici
- c) Po kosilu
- d) Zvečer
- e) Ne jem ga

3. Zakaj ješ jabolko?

- a) Ker je dobro
- b) Ker sem lačen
- c) Ker je zdravo
- d) Drugo

## **18.2 Intervju z gospo Lucijo Grahor**

Intervju z gospo Lucijo Grahor je povzet v točki 12.3.

## **18.3 Kratek intervju z babico**

### **Za kaj uporabljaš posamezne sorte jabolk?**

Za jabolčne zavitke in pite uporabljam predvsem jabolčno sorto bobovec, saj ta vsebuje vso potrebno kislino in ima pravo teksturo, ki jih potrebujejo peciva, ki sem jih naštela. V naši kuhinji so se pogosto pojavili mošanjčki (mošancelj) iz katerih sem vedno pripravljala okusen kompot. Doma smo pogosto imeli tudi sorto kanadke iz katerih se pripravlja najboljša čežana. Iz novejše sorte granny smith pa pogosto pripravim odličen tiramisu. Sorti, ki sta v mojem otroštvu rasli na jablani na vrtu in sta mi ostali v najlepšem spominu sta topaz in carjevič, ki sem ju vedno najraje uživala kar surova.

### **Ali uporabljaš jabolčni kis? Ali ga sama tudi pripravljaš?**

Brez jabolčnega kisa v moji kuhinji ne gre. Nujno ga potrebujem za kuhanje, uporabljam ga kot dodatek k enolončnicam in tudi kot čistilo za čiščenje. Nikoli ampak res nikoli ga ne pripravim sama, saj dobim že zelo kvaliteten kis v trgovini. Tudi postopka ne poznam najbolje.

### **Kje ste shranjevali jabolka in drugo sadje pozimi v tvojem otroštvu?**

Vso vloženo zelenjavo, krompir in sadje vključno z jabolki smo shranjevali varno v kleti, kjer se temperatura ni nikoli spustila pod ničlo a je bilo vseeno dovolj hladno, da se je ozimnica obdržala prav do pomladi. Tla kleti so bila prekrita z zemljo kar je še povečalo obstojnost sadja in predvsem zelenjave.