

Mestna občina Celje
Komisija Mladi za Celje



KOZJANSKE »JABKE« - JIH SPLOH POZNAMO?

RAZISKOVALNA NALOGA

AVTORICI:

Lana Medved

Alina Medved

MENTORJA:

Tomislav Golob, prof.

Melita Kosaber, prof.



KOZJANSKE »JABKE« – JIH SPLOH POZNAMO?

RAZISKOVALNA NALOGA

AVTORICI:

Lana Medved, 8. b

Alina Medved, 8. b

MENTORJA:

Melita Kosaber, prof.

Tomislav Golob, prof.

Mestna občina Celje, Mladi za Celje

Celje, marec 2018

KAZALO VSEBINE

ZAHVALA.....	5
1 POVZETEK.....	6
2 UVOD	7
2.1 CILJI RAZISKOVALNE NALOGE.....	7
2.2 RAZISKOVALNE METODE.....	7
2.3 HIPOTEZE	8
3 TEORETIČNI DEL	9
3.1 KOZJANSKI PARK	9
3.1.1 Naravna dediščina	10
3.1.1.1 Lega parka	10
3.1.1.2 Geološka zgradba	11
3.1.1.3 Vodovja.....	13
3.1.1.3.1 Sotla in njena soteska	13
3.1.1.3.2 Bistrica in njena soteska	16
3.1.1.3.3 Slapovi	18
3.1.1.4 Jame.....	18
3.1.1.4.1 Gruska jama	18
3.1.1.4.2 Lurška jama.....	19
3.1.1.5 Gozdovi, drevesni očaki	20
3.1.1.6 Suhi travniki	21
3.1.2 Kulturna dediščina	22
3.1.2.1 Gradovi.....	22
3.1.2.2 Prireditve v Kozjanskem parku	23
3.1.2.2.1 Praznik kozjanskega jabolka.....	24
3.2 KOZJANSKE »JABKE«	26
3.2.1 Sadovnjak.....	26
3.2.2 Jablana	27
3.2.2.1 Uvrstitev v sistem.....	28
3.2.2.2 Cvetenje in nastanek plodov	28
4 RAZISKOVALNI DEL	31
4.1 UVOD V RAZISKOVALNI DEL.....	31

4.2 SORTE JABOLK	31
4.3 STARE SORTE KOZJANSKIH JABOLK	32
4.4 INTERVJU.....	45
4.5 VRSTE SADOVNJAKOV V KOZJANSKEM PARKU	48
4.5.1 Travnški sadovnjaki.....	48
4.5.2 Plantažni sadovnjak	50
4.5.3 Kolekcijsko matični sadovnjak	50
4.5.4 Sadni drevored.....	51
4.6 TERENSKO DELO – ZNAČILNOSTI EKSTENZIVNEGA TRAVNIŠKEGA SADOVNJAKA	53
4.7 RAZMNOŽEVANJE	56
4.7.1 Generativni in vegetativni način razmnoževanja	56
4.7.2 Klet za shranjevanje in prodajo sadik.....	57
4.8 ZASTOPANOST STARIH SORT JABOLK V TRGOVINAH NA CELJSKEM	59
4.9 ANALIZA ANKETNEGA VPRAŠALNIKA.....	63
4.9.1 Povzetek anketnega vprašalnika	87
4.10 RAZLAGA IN ANALIZA HIPOTEZ	88
5 ZAKLJUČEK	92
6 SEZNAM SLIK	93
7 SEZNAM TABEL	94
8 SEZNAM GRAFOV	95
9 VIRI IN LITERATURA.....	96
9.1 KNJIŽNI VIRI	96
9.2 INTERNETNE STRANI	96
10 PRILOGA	99

ZAHVALA

Zahvaljujeva se najinima mentorjema Meliti Kosaber in Tomu Golobu, ki sta naju pri nastajanju raziskovalne naloge usmerjala ter nama delila številne nasvete in najinim staršem, ki so naju nenehno spodbujali.

Zahvaljujeva se g. Adrijanu Černelču za podano teoretično in praktično znanje in za vodenje po Kozjanskem regijskem parku.

Zahvala gre tudi ge. Zarji Lednik, ki je lektorirala najino raziskovalno nalogo.

1 POVZETEK

Kozjanski regijski park je eno najstarejših in največjih zavarovanih območij v Sloveniji, ustanovljeno leta 1981 s posebnim zakonom kot spominski park Trebče. Dandanes ima status regijskega parka in obsega območji Bizeljskega in Kozjanskega. Skupaj z Notranjskim in Škocjanskim regijskim parkom sestavlja območje regijskih parkov v Sloveniji.

Območje Kozjanskega regijskega parka je bilo leta 2010 razglašeno za Biosferni rezervat Kozjansko in Obsotelje. Ta obsega 94,81ha.

Največjo prepoznavnost Kozjanski park dosega s starimi in tradicionalnimi 36 sortami jabolk, ki si jih tamkajšnji prebivalci že več kot desetletje trudijo ohraniti.

Izredno visoka stopnja biotske pestrosti je bila podlaga za uvrstitev Kozjanskega parka med najpomembnejša naravovarstvena območja v Sloveniji in Evropi, saj od leta 2004 spada v ekološko pomembna območja Slovenije in evropsko pomembna posebna varstvena območja Natura 2000.

Poleg velike pestrosti rastlinskih in živalskih vrst ima Kozjansko tudi bogato naravno in kulturno dediščino. Kulturno dediščino bogatijo številni gradovi, cerkve in ostali spomeniki. Naravna dediščina je v Kozjanskem parku zelo obsežna, saj območje Kozjanskega parka vsebuje svojevrstne naravne danosti.

Kozjanski park je pomembno naravovarstveno območje, ki spada pod naravno dediščino UNESCO. Več kot polovica celotnega območja spada tudi v območja Nature 2000, katere glavna naloga je ohraniti živalske in rastlinske vrste.

2 UVOD

2.1 CILJI RAZISKOVALNE NALOGE

V najini raziskovalni nalogi si želiva:

- spoznati Kozjanski park z njegovimi naravno – geografskimi značilnostmi;
- izvedeti čim več o vrstah in značilnostih sadovnjakov v Kozjanskem parku;
- spoznati stare sorte jabolk, ki uspevajo na Kozjanskem;
- primerjati razširjenost starih sort jabolk z novejšimi v bližnjih trgovinah;
- ugotoviti, koliko ljudje v Celju poznajo Praznik kozjanskega jabolka.

2.2 RAZISKOVALNE METODE

Pri raziskovalnem delu sva uporabljali naslednje metode:

- pregledali sva literaturo o Kozjanskem parku, o vrstah in značilnostih sadovnjakov in starih sortah jabolk;
- opravili sva intervju na sedežu Javnega zavoda Kozjanski park v Podsredi;
- ogledali sva si 4 vrste tipičnih sadovnjakov, ki jih najdemo v Kozjanskem parku;
- z delom na terenu sva ugotavljali značilnosti travniškega sadovnjaka;
- na trgovskih policah petih večjih trgovin sva preverjali sorte jabolk in naredili njihov popis;
- anketirali sva ljudi različnih starostnih skupin o poznavanju Kozjanskega parka in njihovega največjega praznika.

2.3 HIPOTEZE

Pred začetkom raziskovanja sva si zastavili naslednje hipoteze:

- Kozjanski park je nam najbližji regijski park, ki je naravno – geografsko zelo pester;
- v Kozjanskem parku najdemo le ekstenzivne travniške sadovnjake;
- v travniškem sadovnjaku meddrevesna razdalja ni določena;
- v trgovinah ne najdemo starih sort jabolk;
- med anketiranci je Kozjanski park kot regijski park dobro poznan;
- Praznik kozjanskega jabolka je premalo poznan med anketiranci.

3 TEORETIČNI DEL

3.1 KOZJANSKI PARK

Kozjanski park je eno najstarejših in največjih zavarovanih območij v Sloveniji. Ustanovljen je bil leta 1981 s posebnim zakonom kot *Spominski park Trebče*, od leta 1999 pa nosi ime Kozjanski park. Na zavarovanem območju regijskega parka živi okrog 10 000 prebivalcev.

Posebno razpoznavnost parku dajeta raznolikost in prepletanje treh naravnih in kulturnih vzorcev, to je predalpskega gozdnega sveta, terciarnega gričevja in ravninskega Obsotelja. Značilna kulturna krajina, prepletena s številnimi cerkvami, kapelicami in gradovi skriva izjemnosti iz sveta žive in nežive narave.

Kozjanski park je tudi pester naravni ekosistem, saj na njegovem območju domujejo številne ogrožene rastlinske in živalske vrste (https://sl.wikipedia.org/wiki/Kozjanski_regijski_park).



Slika 1: Lega Kozjanskega parka v Sloveniji (<http://url.sio.si/zsu>, povzeto 26. 11. 2017)

Program Človek in biosfera (*angleško Man and the Biosphere programme*, kratica MAB) je Unescov medvladni raziskovalni program, ki potrjuje biosferne rezervate kot koncept in sredstvo za uresničitev trajnostnega ravnovesja med pogosto nasprotujočimi si cilji ohranjanja biološke pestrosti in spodbujanja razvoja človeških virov z vzdrževanjem kulturnih vrednot.

Biosferni rezervati so lokacije, kjer se ti cilji preizkušajo prikazujejo in izvajajo.

Leta 2010 je bilo širše območje Kozjanskega z Obsoteljem razglašeno za Biosferni rezervat Kozjansko in Obsotelje. Obsega površino 94,81 *ha*. V Sloveniji imamo poleg Biosfernega rezervata Kozjansko in Obsotelje še dva rezervata. To sta: Kraški biosferni rezervat (park Škocjanske jame) in Biosferni rezervat Julijske Alpe (Triglavski narodni park) (https://sl.wikipedia.org/wiki/Program_%C4%8Clovek_in_biosfera#Biosferni_rezervati_v_Sloveniji).



Slika 2: Logo MAB (<http://url.sio.si/2U9>, povzeto 4. 2. 2018)

3.1.1 Naravna dediščina

3.1.1.1 Lega parka

Kozjanski park je zavarovano območje, ki leži v vzhodnem delu Slovenije, neposredno ob slovensko - hrvaški meji. Zaključuje se z vzhodnim Posavskim hribovjem. Na severu je področje omejeno na Rudnico, na vzhodu z reko Sotlo, na jugu preko Orlice prehaja v Bizeljsko in Senovsko gričevje, na zahodu pa meja poteka preko hribov Vetrnika in Oslice (https://sl.wikipedia.org/wiki/Kozjanski_regijski_park).

3.1.1.2 Geološka zgradba

Znotraj zavarovanega območja Kozjanskega parka se stikata dve geotektonski enoti, Dinaridi in Panonidi. Tukaj srečamo kamnine od starega zemeljskega veka (paleozoika), srednjega zemeljskega veka (mezozoika) in novega zemeljskega veka (kenozoika).

Kamnine starega zemeljskega veka so stare med 320 in 270 milijoni let in jih najdemo na Bohorju (Zabukovje), Orlici (podsreški grad) in Kunšperku. To so predvsem skrilavi glinavci, kremenovi peščenjaki, kremenovi konglomerati in meljevci.



Slika 3: Kremenov peščenjak (<http://url.sio.si/zrZ>, povzeto 3. 12. 2017)

V veliko večjem obsegu se pojavljajo kamnine, ki sestavljajo površje Boča, Resevne, Voluša, Rudnice, Bohorja, Oslice, Vetrnika in Orlice. Te kamnine so stare med 250 in 70 milijoni let. To so predvsem sedimentne kamnine kot so peščenjaki, glinavci, laporovci, apnenci in dolomiti. Na več krajih (Svetina, Resevna, Rudnica, Bohor, Orlica) so na površju magmatske kamnine in njihovi tufi (<http://url.sio.si/z2D>).

Najbolj razširjene so v zavarovanem območju Kozjanskega parka kamnine novega zemeljskega veka. Sestavljajo breče, ki so podlaga vinogradom in sadovnjakom in grade polja

ob rekah Bistrica in Sotla. Plasti teh kamnin so se začele odlagati pred okrog 34 milijoni let in nastopajo kot laporji, glinavci, peščenjaki in konglomerati.

S številnimi prelomi je ozemlje parka razkosano na večje in manjše grude, ki so se ob prelomih dvignile ali pogreznile. Na večjih skalah zavarovanega območja najdemo bogata nahajališča fosilov. Najdemo jih v kamninah srednjega zemeljskega veka, še pogosteje pa jih najdemo v kamninah novega zemeljskega veka (<http://url.sio.si/z2D>).

V samostanski cerkvi Olimje najdemo naravni kamen. Naravni kamen imenujemo vsako kamnino, ki ima take lastnosti, da se da lepo klesati in, da pri tem ohrani svojo prvotno strukturo. V samostanski cerkvi Olimje, je uporabljen za zidavo in pohodne plošče (Aničić, B., Pavšič, J. Vodnik po geološki učni poti 2004, str. 78 – 79).



Slika 4: Fosilni ostanki Panonskega morja na Kozjanskem (foto: Golob T., 13. 12. 2017)

Na Rudnici, Bohorju in Orlici so našli školjčne lupine in hišice polžev, na Bohorju pa ostanke glavonožcev. Na Vetniku in južno od Kozjega so našli megalodontidne školjke. V več vzorcih na širšem območju parka so našli tudi mikrofosile in sicer luknjičarke (http://kozjanski-park.si/?page_id=286).



Slika 5: Luknjičarka (<http://url.sio.si/zsa>, povzeto 2. 12. 2017)

3.1.1.3 Vodovja

3.1.1.3.1 SOTLA IN NJENA SOTESKA

Izvir: južna pobočja gorovja Macelj, 640 *m* nadmorske višine

Izliv: nasproti vasi Jesenice, v reko Savo, 134 *m* nadmorske višine

Dolžina: 90 *m*

Povprečni pretok: 9,3 m^3/s (vodna postaja Rakovec)

Površina porečja: 581 m^2 , od tega v Sloveniji 451 m^2

Sotla je mejna reka med Slovenijo in Hrvaško v vzhodni Sloveniji in levi pritok reke Save. Izvira na gozdnatih južnih pobočjih gorovja Macelj, pod vrhom Veliki Belinovec teče naprej proti jugu do Dobovca, nato zavije proti zahodu do izliva Ločnice, od tam naprej teče ves čas proti jugu po državni meji. Malo pred izlivom zavije v umetno strugo na hrvaški strani in se nasproti vasi Jesenice izlije v reko Savo (<https://sl.wikipedia.org/wiki/Sotla>).

Sotla, razen v zgornjem toku, vijuga v izrazitih meandrih. Pri Kunšperku reka zareže v 2 km dolgo sotesko, nižje pa postane prava nižinska reka. Teče po široki naplavni ravnici, po kateri je nekoč neutrudno vijugala sem in tja, danes pa je rečni tok večinoma speljan v izravnano umetno strugo. Najobsežnejše poplavno območje pa je v Jovsih. Vendar ne poplavlja Sotla, temveč mokrotne travnike zalijeta podtalnica in padavinska voda, največkrat pozno jeseni in zgodaj spomladi.

Sotlo in njene preostale mrtvice poleg več ribjih vrst, kot so naravovarstveno pomembne nežice ali činklja, poseljuje tudi školjka potočni škržek (*Unio crassus*), v novjšem času pa ponovno tudi vidra (*Lutra lutra*) in bober (*Castor fiber*). Pomembna je tudi lesna zarast brežine – poleg ustvarjanja sence za vodo starejša drevesa omogočajo preživetje hrošča puščavnika (*Osmoderma eremita*). Čebelar (*Merops apiaster*) je prvotno gnezdil v rečnih stenah, v njihovem pomanjkanju pa danes gnezdi v peskokopu pri Bizeljskem. Mrtvice poleti ozelene zaradi več vrst vodne leče, navadne streluše, vodne perunike in ježkov. Žal so na brežinah vse bolj zastopane tujerodne vrste, kot so japonski dresnik, topinambur ali oljna bučka. Med rogozom ali trstičjem mresti zelena rega (*Hyla arborea*), poleg sekulje in rosnice pa tudi plavček.

V Sotli kot izrazito nižinski reki živijo predvsem ribe iz družine krapovcev – krap, klen in mrena, iz drugih družin pa tudi ščuka in evropski som.

Sotla je zavarovana kot naravna vrednota državnega pomena, kot ekološko pomembno območje in posebno ohranitveno območje Natura 2000 (http://kozjanski-park.si/?page_id=294).



Slika 6: Reka Sotla (<http://url.sio.si/z2H>, povzeto 10. 12. 2017)

Pod vasjo Kunšperk reka Sotla zareže 1,5 km dolgo dolomitno sotesko, ki je naravni spomenik ter geomorfološka, hidrološka in ekosistemska naravna vrednota državnega pomena. Sotla prečno prereže skrajni vzhodni del Posavskega hribovja – pobočja Kunšperka na slovenski in Cesarskega brda na hrvaški strani. Iz strmih in gozdnatih pobočjih izstopajo skalni osamelci; v njih so kraške jame, kjer živita pester rastlinski in živalski svet. Rastlinstvo in živalstvo soteske Zelenjak zaznamujejo vrste, vezane predvsem na sredogorski bukov gozd in skalne pečine, a je poleg njih moč najti tudi številne vrste gozdnega roba in jas. Med najzanimivejšimi živalmi najdemo tu sicer gamsa, netopirje, ujede, sove, žolne, metulje, hrošče ter vidro v reki Sotli. Najpogostejše rastline na tem območju so predvsem bavarska popkoresa, gozdni repinec, netreskovec, gozdne kukavičevke in številne praproti (http://kozjanski-park.si/?page_id=288).



Slika 7: Soteska Zelenjak (<http://url.sio.si/26q>, povzeto 22. 1. 2018)

3.1.1.3.2 BISTRICA IN NJENA SOTESKA

Nadmorska višina pri izviru: Glija jama: 480 *m*

Nadmorska višina pri izlivu v Sotlo: Polje pri Bistrici: 180 *m*

Površina porečja: 108 *km*²

Dolžina vodotoka: 32 *km*

Reka Bistrica velja za enega najlepših in najbolj ohranjenih vodotokov vzhodne Slovenije. Reka ima na večini svojega toka sredogorski značaj. Precejšnja količina naplavin, prodišča, menjavanja globljih in plitvejših delov ter tolmoni pričajo, da ima reka precej hudourniški značaj. Voda je sorazmerno čista in se živahno preliva preko skal in tolmunov. Pri Zagaju vstopi Bistrica v prostrano Bistriško – Sotelsko ravnico, ki se onstran meje nadaljuje v Kumrovškem polju.

Bistrica s hribovskimi pritoki predstavlja pomemben življenjski prostor za ribe, kot so potočna postrv, kapelj, pa tudi piškur. V njih so spet številni raki koščaki, pa tudi ličinke navadnega močerada, kačjih pastirjev, mladoletnic, vrbnic in enodnevnice. Lovijo jih tako zavarovani močvirski krešič, kot siva pastirica in povodni kos. Vodomec opreza za večjim plenom, manjšimi ribicami. Pred leti se je v Bistrico vrnil tudi bober (http://kozjanski-park.si/?page_id=294).



Slika 8: Vodomec (<http://url.sio.si/z2H>, povzeto 10. 12. 2017)

Sredogorska reka Bistrica je med Trebčami in Zagajem v dolžini 3 km zarezala najslikovitejšo in najbolj ohranjeno rečno sotesko v vzhodni Sloveniji. Soteska je naravni spomenik ter geomorfološka in hidrološka naravna vrednota državnega pomena, ki predstavlja odlično ohranjen del rečnega ekosistema. Pestrost soteske dopolnjuje bogata živa narava. Tu najdemo nekatere manj znane in ogrožene rastlinske vrste, kot so kranjska lilija, montpellijski nageljček, srhodlakavi netreskovec, zimska preslica gladnica, šopasta zvončnica, bodeča labodika in tisa. Zanimivi predstavniki živalskega sveta so povodni kos, črna štoklja, številne vrste metuljev in kačjih pastirjev, dvoživke, ujede, gamsi v vodi lahko opazimo postrvi in potočne rake (http://kozjanski-park.si/?page_id=288).

3.1.1.3.3 SLAPOVI

Slapovi, eni izmed najlepših pojavov, ki jih je ustvarila narava, se precej pojavljajo tudi na območju Kozjanskega. Kozjansko ima številne, predvsem hribovske vodotoke. Kjer potok priteče iz trše in mehkejša kamnine, so v tisočletjih erozije (razjedanje kamnin) so nastali večji in manjši slapiči in slapovi.

Mnogi slapovi so skriti v grapah, nekatere pa lahko opazimo že med vožnjo z avtom. Najbolj obiskani so bohorski slapovi, mimo katerih vodi tematska pot, »Pot štirih slapov« (http://kozjanski-park.si/?page_id=288).

3.1.1.4 Jame

3.1.1.4.1 Gruska jama

Gruska jama je kraška izvirna zatrepna dolina, ki se začne s 30 m visoko previsno steno. Je tudi naravni spomenik in geomorfološka in hidrološka naravna vrednota državnega pomena.

Izvir v steni je posledica ponikanja vode iz vodotoka na površju, ki teče nekoliko višje v smeri Kozje - Buče in ponika v požiralniku. Gruska je vzorčen primer kraškega sistema pretakanja vode na majhni površini.

Gruska jama leži v osrčju zavarovanega območja Kozjanskega regijskega parka in predstavlja eno najstarejših ovrednotenih naravnih vrednot znotraj zavarovanega območja.

V dolini oz. na »dnu« jame najdemo bogat rastlinski in živalski svet, od potočnega raka, kačjih pastirjev, mladoletnic, vrbnic, netopirjev do vodne mete, močvirske spominčice in močvirske preslice, v podrasti pa še močvirsko srebrenko in nekatere vrste teloha (http://kozjanski-park.si/?page_id=288).



Slika 9. Gruska (<http://url.sio.si/26q>, povzeto 27. 1. 2018)

3.1.1.4.2 Lurška jama

Lurška jama je spodmol v peščenjaku velike starosti (okoli 20 milijonov let), širok 40 m in visok 17 m, ki je ponekod že zasigan (*zasigan: prekrit s sigo*). Tu je izvir pitne vode, ki ji pripisujejo zdravilno moč, predvsem za zdravljenje oči. V preteklosti so ob zgrajenem oltarju v njej opravljali obrede, danes pa se v obnovljenem spodmolu odvijajo številne kulturne prireditve. Spada pod pomembno naravno dediščino Kozjanskega parka, saj privablja številne turiste (http://kozjanski-park.si/?page_id=288).



Slika 10: Lurška jama (<http://url.sio.si/26q>, povzeto 1. 2. 2018)

3.1.1.5 Gozdovi, drevesni očaki

Kozjansko je pokrajina, ki ima najmanjši delež površine gozdov v Sloveniji. Pokrajino sestavljajo številni griči in hribi, ki so ponekod poraščeni z gozdovi, večino teh pa prekrivajo travniški sadovnjaki in vinogradi. V preteklosti so se pojavljala prva krčenja gozdov v nižinskih legah ob reki Sotli pa so se nadaljevala proti zahodu. Mešanje in vpliv podnebnih dejavnikov ja vzrok za biotsko raznovrstnost kozjanskih gozdov. Najpogosteje v kozjanskih gozdovih najdemo drevesne vrste kot so bukev, beli graden, gaber, divja češnja, maklen in dob. Kljub majhni površini gozdov na Kozjanskem so ti zelo pomemben del naravne dediščine Kozjanskega parka.

Kozjanski park je zelo bogat tudi s številom živalskih vrst. Gozd je bivališče številnim živalim, tudi dvoživkam, žuželkam, metuljem, pticam in sesalcem. Veliko število živalskih vrst, živečih v gozdovih Kozjanskega parka, je ogroženih (predvsem žuželk).

Kozjanski park je izredno bogat prostor, kar zadeva dediščino izjemnih dreves; vsaj 12 drevesnih očakov je starejših od 250 let: Rajglov cer na Vetniku, lipa v Bizeljski vasi,

Nujčev hrast v Gregovcah, Žurajev hrast na Križan vrhu, bodike na Vetrniku in platana v Kozjem so le nekateri izmed njih. V Kozjanskem parku najdemo še kar nekaj lip, starejših od 200 let ter s prsnim obsegom večjim od 400 *cm*.

3.1.1.6 Suhi travniki

Suhi travniki so travniki, za katere je značilen nizki nivo talne vode. Suhi travniki v nižinskih predelih so košeni dvakrat letno, tisti v višinskih pa le enkrat letno.

Vsi suhi travniki v Kozjanskem parku so narejeni predvsem z namenom krmljenja živali. Na območju Kozjanskega, veliko skrb namenjajo predvsem živalstvu in rastlinstvu, ki je tudi na suhih travnikih zelo pestro. V živalskem svetu so najpogostejši metulji in žuželke, v rastlinskem pa izstopajo kukavičevke (orhideje), ki so v zadnjem času zelo redke (http://kozjanski-park.si/?page_id=274).



Slika 11: Kranjska lilija (<http://url.sio.si/2D3>, povzeto 26. 1. 2018)

3.1.2 Kulturna dediščina

Kozjanski park kot pokrajina mnogih obrazov nam tudi na področju kulturne dediščine kaže svojo raznolikost. Bogata kulturna dediščina se prepleta z ohranjeno naravo. Arheološka najdišča, prafarne in romarske cerkve, mogočni gradovi, srednjeveški trgi in dediščina vsakdanjega življenja burijo domišljijo in raziskovalno žilico. V pokrajini, kjer se Alpe srečajo s Panonsko nižino, se mešajo hribovski in nižinski vplivi, kar se ne odraža le v naravi, ampak tudi v življenju domačinov (http://kozjanski-park.si/?page_id=195).

3.1.2.1 Gradovi

Kulturno dediščino Kozjanskega parka dopolnjujejo grajske stavbe, ki so nastale že v 10. in 11. stoletju. Ohranjeni so gradovi Podsreda, Bizeljsko, Podčetrtek, Olimje in Pišece ter razvaline gradov Kunšperk, Kozje in Pilštanj.

Našteti gradovi so bili zgrajeni na ozemlju, ki je bilo nekdanj v lasti krških škofov in salzburške nadškofije. Vsi gradovi so zelo pomembna kulturna dediščina na Kozjanskem, zato so z leti dobivali nove namembnosti (http://kozjanski-park.si/?page_id=309).



Slika 12: Grad Bizeljsko (<http://url.sio.si/z3g>, povzeto 10. 12. 2017)

3.1.2.2 Prireditve v Kozjanskem parku

Že 12 let zapored poteka nekaj urni tradicionalni pohod po Kozjanskem parku. Vsako leto pohodniki spoznajo različne predele parka.

Kulturno dogajanje vsako leto na gradu Podsreda popestrijo likovne, glasbene, fotografske in etnološke razstave. Glasbene prireditve so značilne tudi za Terme Olimia.



Slika 13: Grad Podsreda (<http://url.sio.si/2je>, povzeto 19. 2. 2018)

Iz Pilštanja, preko Ortnic, do Virštanja in preko vinogradov do samostana Olimje bo v tem letu organiziran 12. tradicionalni pohod po Emini poti. Kozjanski park v času poletnih počitnic vsako leto organizira tudi delavnice za otroke. Naravoslovni tabori se odvijajo v Kozjanskem parku vsako leto v juniju, juliju in avgustu (<http://url.sio.si/3nU>).

3.1.2.2.1 Praznik kozjanskega jabolka

Praznik kozjanskega jabolka je tradicionalna, osrednja prireditev v Kozjanskem parku, v trgu Podsreda, ki se vsako leto odvije drugi teden v oktobru že vse od leta 2000. Prireditev je odraz sodelovanja s prebivalci zavarovanega in biosfernega območja ter odraz skupnih prizadevanj pri varovanju narave in ohranjanju kmetijske kulturne krajine na Kozjanskem, katere najbolj tipični razpoznavni krajinski element so visokodebelni travniški sadovnjaki s starimi sortami jablan.

Kozjanska jabolka rastejo v visokodebelnih travniških sadovnjakih, ki so med naravovarstveno najpomembnejši habitati v Kozjanskem parku. Tu namreč živijo nekatere vrste ogroženih ptic kot so vijeglavka, zelena žolna, pivka, veliki skovik, pogorelček, čuk in rjavi srakoper in ravno zaradi njih so travniški sadovnjaki vključeni v območje Natura 2000.

Jabolko iz visokodebelnega travniškega sadovnjaka je simbol varovanja narave, nadaljevanja tradicije in dediščine naših prednikov, blagostanja in zdrave hrane ter simbol prepoznavnosti zavarovanega območja Kozjanskega parka in identifikacije domačinov z zavarovanim območjem.

Jabolko, ki je na simbolni in stvarni ravni postavljeno v središče prazničnega programa, vsako leto privabi številne strokovnjake, razstavljalce in prodajalce, pa tudi številne kulturne skupine in umetnike iz domovine in tujine (http://kozjanski-park.si/?page_id=197).



Slika 14: Praznik Kozjanskega jabolka (<http://url.sio.si/z3n>, povzeto 10. 12. 2017)

V prvih dneh prireditve so poleg ostalih aktivnosti delavnice, predavanja, odprtje razstave starih sort jabolk, sobota in nedelja pa sta namenjeni sejmskemu dogajanju, ki ga spremlja bogat kulturni program.

Osrednjo vlogo na stojnicah imajo ekološke kmetije iz zavarovanega in biosfernega območja ter umetniško – obrtne delavnice. Poudarek je na starih sortah jabolk, zdravih kmetijskih pridelkih pridelanih na sonaravni način in izvorno ter domiselno predelano sadje v ozimnico. Obrtniške delavnice ponujajo vrhunske izdelke ljudske tradicionalne obrti. Na prireditvi se predstavljajo tudi društva in strokovne službe, ki soupravljajo s prostorom zavarovanega območja, ter množica glasbenih skupin, ki s kulturnim programom prispevajo k prijetnemu vzdušju na prireditvi.

Spremljajoče prireditve v okviru Praznika kozjanskega jabolka so še Tek kozjanskega jabolka iz Podsrede do gradu in nazaj, Aškerčevi literarni večeri, kolesarjenje po gričih v okolici Podsrede ter pohod po kozjanskih sadovnjakih, ki je vsakoletni uvod v praznovanje (http://kozjanski-park.si/?page_id=197).

3.2 KOZJANSKE »JABKE«

3.2.1 Sadovnjak

Sadovnjak je nasad dreves ali grmičevja, namenjen predvsem pridelavi sadja, lahko pa tudi oreščkov. Največkrat v sadovnjakih gojijo sadje za prodajo.

Sodobni sadovnjaki so optimizirani za čim večjo produkcijo sadja, zato so drevesa sajena v ravnih vrstah, med katerimi je razmak, ki olajšuje pobiranje (<https://sl.wikipedia.org/wiki/Sadovnjak>).

Za količinsko proizvodnjo sadja v sadovnjakih je značilna uporaba različnih kemijskih sredstev za zatiranje bolezni in škodljivcev. Velika gostota dreves iste vrste ali sorte na veliki površini je namreč idealno okolje za razvoj škodljivcev in bolezni, saj se napad lahko zelo hitro širi med drevesi (<https://www.vrtnarava.si/sadni-vrt/sadovnjak>).



Slika 15: Sadovnjak z jablanami (<http://url.sio.si/zst>, povzeto 3. 12. 2017)

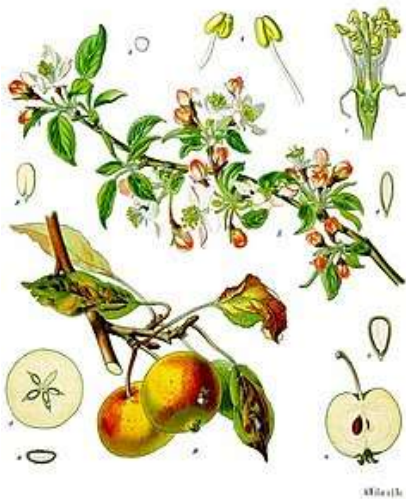
Sadjarstvo je v Sloveniji tradicionalna dejavnost, od drevesnih vrst je največ jablan. Leta 2007 so bile jabolka zasajena na 75 % površine, breskve na 12 % površine in hruške na 6 % površine (<https://sl.wikipedia.org/wiki/Sadovnjak>).

3.2.2 Jablana

Jablana je listnato sadno drevo, na katerem uspevajo plodovi imenovani jabolka. Načeloma jablane gojijo v sadovnjakih, ponekod pa uspevajo tudi sama. Jablana je zelo znana drevesna vrsta, saj jo gojijo po vsem svetu. Izvira iz Srednje Azije, od koder se je potem razširila v Evropo in kasneje v Ameriko.

Jablana cveti spomladi. Iz njenih rožnatobelih cvetov se razvijejo sadeži imenovani jabolka. Jabolka so užitni, sladki in zdravi sadeži. So ena izmed najbolj razširjenih drevesnih plodov na svetu (<https://sl.wikipedia.org/wiki/Jablana>).

Jablana ima krepke, sive in nekoliko dlakave poganjke, popki pa so bolj ali manj sivo - volnato dlakavi. Cvetovi so rožnate barve (Johnson, O., Drevesa 2004, str. 306).



Slika 16: Jabolko - *Malus domestica* (<http://url.sio.si/rF5>, povzeto 3. 12. 2017)

3.2.2.1 Uvrstitev v sistem

ZNANSTVENA KLASIFIKACIJA:
KRALJESTVO: rastline
DEBLO: semenke
RAZRED: dvokaličnice
RED: šipkovci
DRUŽINA: rožnice
VRSTA: jablana (<i>Malus domestica</i>)
ZNANSTVENO IME:
Jablana (<i>Malus domestica</i>)

3.2.2.2 Cvetenje in nastanek plodov

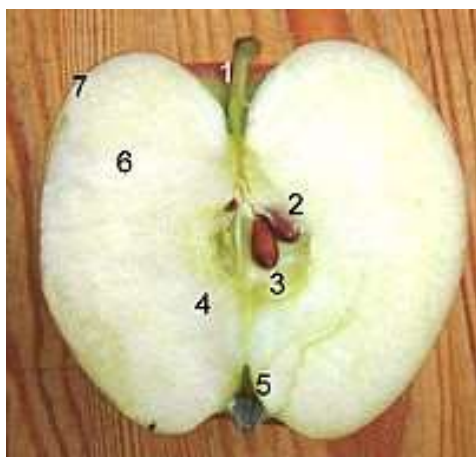
Jablana svoje prve cvetove požene spomladi. Cveti načeloma od začetka aprila do konca maja, plodi pa od avgusta do oktobra.

Njeni cvetovi so obarvani rožnatobelo, sestavljeni pa so iz podolgovate cvetne brazde, plodnice, prašnika, pestiča, venčnega lista, čašnega lista in cvetnega peclja (<https://sl.wikipedia.org/wiki/Jablana>).

Jabolko je sadež, ki raste na drevesu jablani. Spada med kulturne rastline, ki jih je človek vzgojil s pomočjo križanja. Korenine jabolka izvirajo iz Azije. V Evropo je prispelo s trgovci. Obstaja več kot 7500 kultivarjev jabolk (<https://sl.wikipedia.org/wiki/Jabolko>).

Jabolko je eden najstarejših kultiviranih sadežev na svetu. Je zelo pomembno sadje v prehrani raznih narodov, saj je sveže jabolko idealna zdrava hrana, lahko pa je tudi okusna in sočna obogatitev katerekoli jedi, celo solate. Ker vsebuje veliko vode, nas jabolko odžejja, naravni sladkor, ki je v njem, pa nam daje energijo (<http://www.e-vitamin.si/jabolko.html>).

Jabolko je pečkast plod zaprti sočni plod, ki vsebuje seme, obdano z mesnatim, navadno užitnim mesom. Nastane iz pestiča, ki sestoji iz enega do petih nepopolno zraslih plodnih listov. Le-ti so v zgornjem delu zrasli z ugreznjenim cvetiščem. Eksokarp in sočni mezokarp nastaneta iz ugreznjenega cvetišča. Na enem koncu pečkastega plodu je pecelj, na nasprotni strani pa »muha«, ki je ostanek čaše, prašnikov in vratov pestiča (<https://sl.wikipedia.org/wiki/Jabolko>).



Slika 17: Notranja zgradba jabolka (<http://url.sio.si/zdW>, povzeto 3. 12. 2017)

Jabolko je sestavljeno iz:

- 1. peclja,
- 2. semena,
- 3. endokarpa (peščišče), ki obdaja seme,
- 4. mezokarpa,
- 5. »muhe« ostanek čaše, prašnikov in vratov pestiča,
- 6. omesenelega cvetišča in
- 7. eksokarpa (lupine).

Jabolko vsebuje številne telesu zdrave vitamine in minerale in ostale snovi. Največ koristnih sestavin je v lupini, ki je običajno tudi bolj ali manj bogata z ostanki različnih pesticidov. V jabolku se okoli peščišča nahaja veliko vitamina C. Jabolko vsebuje tudi veliko sadnih kislin, topno vlaknino pektin in okoli 10 % sladkorjev.

Posamezne sorte jabolk lahko vsebujejo do 40 *mg* vitamina C na 100 *g* sadeža. Med rudninami, ki jih jabolko vsebuje, so najpomembnejše kalij, kalcij, magnezij, železo in fosfor. Poleg teh vsebuje tudi jod, ki ga je največ v peščiču (<https://www.aktivni.si/prehrana/za-aktivne/zdravilne-lastnosti-jabolka/>).

4 RAZISKOVALNI DEL

4.1 UVOD V RAZISKOVALNI DEL

Za lažje raziskovanje sva se z najinima mentorjema, g. Tomom Golobom in go. Melito Kosaber, odpravili na enodnevni izlet v Kozjanski regijski park. Tam sva po zaslugi g. Adrijana Černelča, ki nama je povedal veliko dejstev o Kozjanskem parku, pridobili veliko teoretičnega in praktičnega znanja, ki ga bova vključili v raziskovalni del.

4.2 SORTE JABOLK

V Sloveniji poznamo številne sorte jabolk:

- tradicionalne sorte jabolk (z drugim poimenovanjem tudi stare sorte);
- novejše, odporne sorte jabolk, ki niso vedno slovenskega porekla;
- avtohtone sorte, ki so bile obrane in so nastale na našem, slovenskem območju;
- tradicionalne avtohtone sorte jabolk.

Najino raziskavo sva posvetili tradicionalnim sortam jabolk, saj te predstavljajo posebnost Kozjanskega parka. Opis sort sva našli v zgibanki, ki sva jo dobili v Kozjanskem parku (ustni vir A. Černelč, 12. 12. 2017).

4.3 STARE SORTE KOZJANSKIH JABOLK

 Ananasova reneta	Stara sorta, zastopana v travniških sadovnjakih, je zelo priljubljena, ne samo zaradi zunanjega videza, ampak predvsem zaradi prijetne arome. Zori konec septembra ali v začetku oktobra. Plodovi so drobni, okroglasti do kopasti, z značilno rumeno osnovno barvo in številnimi značilnimi lenticelami.
 Beličnik	Sorta, zastopana s številnimi drevesi, saj jo lastniki predvsem zaradi zgodnje zrelosti (julija) in postopnega dozorevanja sadijo v ohišnicah in v bližini domačij. Plodovi se najpogosteje uporabljajo kot namizno jabolko, niso pa primerni za shranjevanje.
 Bobovec	Sorta, ki je številčno najbolj zastopana z drevesi. Izrazita zimska sorta, katere plodovi zorijo oktobra. Za oskrbo je nezahtevna, rodi izmenično, v kleti pa zdrži do maja. Pogosto se uporablja kot namizno jabolko, večinoma pa za predelavo v sok in jabolčnik.



Boskopski kosmač

Za sorto so značilni debeli do zelo debeli plodovi, sploščeno okroglasti do sploščeno kopasti. Značilnost sorte je mrežasto razporejena rja, ki prekriva večji del ploda. Manjši delež plodov se obarva z živahno do rjavordečo pokrovno barvo. Spada med kakovostne sorte, ki so namenjene za predelavo in svežo porabo.



Bužlovka

Stara sorta jabolk, ki ima slajše meso, s slabo izraženo aromo, a so jo lastniki s posameznimi drevesi ohranili v travniških sadovnjakih zaradi njenega časa zrelosti, saj je najzgodnejša sorta, ki dozori pred belčnikom. Lastniki jo uporabljajo kot namizno jabolko ali pa za predelavo v sok in jabolčnik.



Carjevič

Sorta, za katero bi lahko trdili, da je med najbolj priljubljenimi starimi sortami. Srednje drobni, sploščeno okroglasti plodovi zorijo konec septembra. So zelenkasto rumeno obarvani in imajo značilno temno rdečo pokrovno barvo. Srednje kakovostno jabolko je primerno kot namizno ali za predelavo, občutljivo pa je na otiske in prevoz.



Damasonski kosmač

Zimska sorta, ki je zastopana v travniških sadovnjakih s številnimi drevesi in zori oktobra. Plodovi so drobni, sploščeno okroglasti. Lahko so popolnoma prekrita z grobo rjo, med katero se lahko občasno pojavi rdečkast poprhl.



Dolenjska voščenska

Slovenska avtohtona sorta, ki zori oktobra. Je srednje debela, sploščeno okroglasta do široko kopasta, z nekoliko izraženimi rebri. Zelena barva z dozorevanjem prehaja v voščeno rumeno z opaznimi majhnimi lenticelami. Spada med najokusnejše domače sorte jabolk in je priporočljiva za sladkorne bolnike.



Ferdekelca

Stara sorta, ki se je ohranila le s posameznimi drevesi. Poletna sorta, dozori kmalu za beličnikom, je blede zelenkasto obarvana. Meso je slabo sočno in sladko, zato jo uporabljajo predvsem v kulinariki. Mlada drevesa se izrazito bujno zaraščajo.



Gloria mundi

Sorta, ki zori oktobra, je zanimiva zaradi zelo debelih plodov, ki so sploščeno do široko kopasti in močno široko rebrasti. Na rumenih plodovih se občasno pojavi rjavkasto oranžen nadih. Manj kakovostna sorta s slabo izraženo aromo, vendar zelo primerna za kuhanje, ker razvije dober okus in ne razpade.



Grafenštajnc

Stara poletna sorta, ki zori postopoma avgusta, je zastopana s številnimi drevesi. Srednje debeli plodovi so sploščeno okroglasti do okroglasto kopasti s poudarjenimi širokimi rebri. Zlato rumena osnovna barva je prekrita s številnimi karminasto rdečimi prižami. Meso je vinsko kiselkastega okusa s prijetno aromo.



Harbertova reneta

Jesenska sorta, ki zori v sredini septembra, ima debele plodove, ki so široko kopasti z močno izraženimi širokimi rebri. Rumena barva je prekrita z oranžno rdečo pokrovno barvo. Sorta je uporabna kot namizno jabolko in za predelavo, ni pa primerna za daljše skladiščenje.



Jakobšca

Staro poletno sorto, ki zori v začetku avgusta, potrošniki cenijo predvsem zaradi kislega in aromatičnega okusa. Zelenkasto rumena barva je slabo vidna, saj jo lahko v celoti prekriva temnordeča barva. Je namizno jabolko, ki je primerno tudi za predelavo.



Jonatan

Sorta s srednje debelimi in okroglasto kopastimi plodovi, na katerih je svetlo rumena osnovna barva prekrita s sortno značilno temno rdečo barvo. Drevesa so šibke rasti z majhnimi krošnjami. Med starejšimi sortami je najobčutljivejša za bolezni, predvsem na pepelasto plesen.



Kanadka

Zimska sorta, ki zori konec septembra, je med potrošniki zelo priljubljena zaradi debelih, sploščeno okroglastih do sploščeno kopastih plodov. Rumeno osnovno barvo prekriva rumenorjava. Sorta odličnega sladko-kislega okusa s prijetno aromo je primerna bolj za namizno jabolko, saj meso na zraku hitro oksidira.



Klanferca

Staro sorto jabolk, ki je na območju zastopana s posameznimi drevesi, imenujemo tudi sladko jabolko. Srednje debeli, okroglasto podolgovati plodovi so obarvani rumeno, sončni strani pa delno prekriti z oranžnim nadihom. Meso je belkasto, nesočno, sladkega okusa, primerno za gospodinjstvo in sušenje.



Krivopecelj

Srednje kakovostna sorta s srednje debelimi podolgovatimi plodovi zori konec septembra. Značilnost sorte je kratek in debel pecelj z mozoljastim izrastkom v pecljevi jamici. Osnovno svetlo rumeno barvo prekrivajo temno rdeče priže. Drevesa te sorte imajo značilno povešane in izkrivljene veje.



Ontario

Stara zimska sorta, ki zori oktobra, je uporabna decembra, v kleti pa zdrži do pomladi. Debeli plodovi, ki so sploščeno okroglasti in močno rebrasti, so obarvani slamnato rumeno barvo in delno prekriti s sprano vijoličasto rdečo barvo. Dobro razviti plodovi so okusni, sladko-kisli in imajo šibko aromo.



Londonski peping

Zelo stara sorta, ki zori oktobra, plodovi pa so uporabni šele decembra. Zelo je priljubljena tako zaradi kakovostnih, sočnih, aromatičnih, sladko-kiselkastih plodov kot tudi zaradi zunanega videza. Plodovi so srednje debeli, sploščeno okroglasti in rumeni, z rahlim rdečim poprhom.



Pisani kardinal

Stara sorta, ki zori konec avgusta, je primerna kot namizno jabolko in za predelavo. Plodovi so srednje debeli, močno nesimetrični in grbasti zaradi širokih in izrazitih reber. Rumeno barvo prekriva oranžno rdeč preliv, na katerem so opazne temno rdeče lenticele. Meso je sočno, drobnnozrnato, z vinsko kislim okusom.



Prinčevo jabolko

Stara sorta, ki zori avgusta in je kot namizno jabolko takoj primerna za uporabo. Plodovi so srednje veliki, s sortno značilno izdolženo kopasto obliko, obarvani rumeno in z rdečkastim poprhom, na katerem so temno rdeče priže. Meso je sočno, z značilno prijetno aromo.



Rdeči astrahan

Stara sorta je zastopana le s posameznimi drevesi, zori julija. Srednje debeli, sploščeno okroglasti plodovi so precej rebrasti. Bledorumena osnovna barva je prelita s karminasto rdečo, ki ima modrikast nadih. Meso je zelenkasto belo, sočno, drobnozrnato, sladko-kislo, s prijetno aromo. Obrani plodovi se ohranijo le dva tedna.



Rdeča meglenka

Sorta, ki zori septembra, je zastopana le s posameznimi drevesi. Plod je srednje debel, sploščeno okroglast do sploščeno kopast, rahlo rebrast, obarvan z rumeno osnovno barvo, ki jo skoraj popolnoma prekriva temno rdeča. Plodovi so primerni za skladiščenje do pomladi in občutljivi na grenko pegavost.



Rumena lepocvetka

Na našem območju jo imenujemo tudi rumeni belfer ali kutnovka. Stara sorta, ki zori konec septembra, ima značilne debele, podolgovato kopaste, rebraste plodove, ki so limonasto rumeni z oranžno rdečim nadihom. Kakovostna sorta sladko-kiselkastega okusa s prijetno aromo.



Rdeči jesenski kalvil

Jesenska sorta, ki zori v začetku septembra, je prepoznavna po kopastih plodovih, ki imajo močnejše poudarjena rebra. Osnovna barva skoraj ni vidna, saj jo popolnoma prekriva temno rdeča pokrovnna barva. Meso je belo, vendar ima v notranjosti in ob koži rdečkast nadih. Uporabljamo jo kot namizno jabolko in za predelavo, pri kateri dobimo rdečkast sok.



Rdeča škrbotavka

Staro sorto, ki postopoma zori avgusta, imenujejo tudi štrudlovka ali vinšca. Srednje debeli, izdolženo kopasti plodovi so obarvani zelenkasto rumeno in prekriti z rdečo barvo s temno rdečimi prižami. Sorta je cenjena zaradi postopnega enomesečnega zorenja, aromatična, kislega okusa ter sočnega in krhkega mesa.



Rdeča zvezdasta reneta

Sorta, ki zori konec septembra in v začetku oktobra, v skladišču zdrži do pomladi. Plodovi so srednje debeli, sploščeno okroglasti do okroglasto kopasti, obarvani z rumeno osnovno barvo, ki jo skoraj popolnoma prekriva intenzivna rdeča barva. Lenticele so proti peclju redkejše, proti čaši pa se zgostijo.



Šampanjska reneta

Stara sorta, zastopana s posameznimi drevesi. Plodovi so srednje drobni, sploščeno okroglasti s srednje močno izraženimi rebri. Osnovno rumeno barvo delno prekriva oranžno rdeč nadih. Zori oktobra in plodovi, ki so kislega in blago aromatičnega okusa, zdržijo v kleti do pomladi.



Šarlamovski

Stara ruska sorta, ki zori julija, je v travniških sadovnjakih zastopana s posameznimi drevesi. Debeli, okroglasti do okroglasto ploščati plodovi so obarvani zelenkasto rumeno in prekriti z rdečimi prižami. Uporablja se predvsem sveža, za predelavo in sušenje. Dobro prenaša prevoz.



Špička

Stara sorta, ki zori avgusta, ima drobne do zelo drobne plodove, ki so zgoraj kopasti in proti muhi močno zoženi, skoraj koničasti. So rahlo nagubani z nakazanimi rebri in rumeno obarvani. Meso je belo z zelenim nadihom, kislo, drobnostrukturno, krhko in sočno.



Štajerski mošancelj

Stara sorta, ki zori oktobra, je predvsem cenjena kot namizna sorta, za predelavo in skladiščenje. Imenujejo jo tudi zimski mošancelj. Drobni, sploščeno okroglasti plodovi so zlatorumeno obarvani, občasno se pojavi oranžno rdeč nadih. Meso je rumenkasto, čvrsto, sočno, prijetno vinsko-kiselkastega okusa.



Štajerski pogačar

Pogosta stara sorta v travniških sadovnjakih, ki zori oktobra, imenujemo jo tudi kisl barivc ali božičnica. Plodovi so debeli, značilne pogačaste do sploščeno okroglaste oblike, obarvani zelenkasto rumeno, prekriti s temnordečo barvo in prekriti z dolgimi prižami. Plodovi so neobčutljivi na otiske in dobro prenašajo daljše skladiščenje.



Rdeči ovčji nos

Sorta, ki je na območju Kozjanskega parka zastopana s številnimi drevesi in je zelo podobna ovčjemu nosu. Zori konec septembra in v začetku oktobra in je takoj primerna za uporabo. Za sorto so značilni kopasti do izdolženo kopasti plodovi z značilno svetlo rdečo pokrovno barvo. Meso je blede rumenkasto, zelo sočno, s prijetno aromo.



Zlata parmena

Stara sorta, ki je zastopana s številnimi drevesi, zori septembra in je cenjena predvsem zaradi žlahtne arome. Nekateri jo imenujejo tudi zlatorumenka. Srednje drobni, sploščeno okroglasti plodovi so obarvani zlatorumeno, prekriti z oranžno rdečo in preliti s prižami.

4.4 INTERVJU

Iz intervjuja z gospodom Adrijanom Černelčem sva izvedeli veliko zanimivih in koristnih podatkov. Znanje, ki nama ga je posredoval g. Adrijan Černelč, bova izkoristili v raziskovalni nalogi.

1. Kako bi opisali Kozjanski park?

Začetki Kozjanskega parka segajo v leto 1981, ko je bil ustanovljen kot Spominski park Trebče. Ožje območje je obsegalo Bistrico ob Sotli, del Kozjega, Podsredo, del Brežic in Krškega in del Podčetrka. leta 1999 pa se je sedež Kozjanskega parka (prej v Bistrici ob Sotli) preselil v Podsredo.

2. S čim se je Kozjanski park ob nastanku ukvarjal?

Ukvarjal se je predvsem z zapuščino iz Titovih dni. Na gradu Podsreda so se ukvarjali z veliko dejavnostmi; Titov rokopis senika, hiša Titove matere ... s tem so se ukvarjali in to obnavljali. Kozjansko je bilo že od nekdaj razvojno zapostavljeno, kasneje pa so ugotovili, da je to še eno najbolj naravno pokrajinsko ohranjenih območij; ohranila se je tradicija, mozaična krajina, male kmetije ... to daje pestrost prostoru.



Slika 18: Intervju z g. Adrijanom Černelčem (foto: Golob, T., 12. 12. 2017)

3. Kaj pa razgibanost Kozjanskega območja?

Kozjansko je zelo razgibano območje, več kot polovico zavzemajo gozdovi, ni pa veliko visokih in strmih površin (z izjemo območja Orlice in Bohorja). Območje predstavlja raj za ptice.

4. Kakšno vlogo imajo travniški sadovnjaki?

Travniški sadovnjaki predstavljajo t. i. mehek prehod med gozdnimi in kmetijskimi zemljišči. Ptice gozdne krajine, kot so npr. mali in veliki detelj ter črna in rdeča žolna namreč velikokrat gnezdi v travniških sadovnjakih, zapuščini iz preteklosti.

5. Ali se je območje parka v vseh teh letih kaj spremenilo?

Pred časom smo opravili študijo, kjer smo sodelovali z Geodetskim zavodom Slovenije in raziskovali, kako se prostor spreminja skozi čas. Od Franciscejskega katastra imamo v Kozjanskem parku vse možne evidence, v kolikšni meri se je prostor spremenil vse do današnjih dni. Ugotovili smo, kako so se trajni sadovnjaki spremenili skozi čas.

6. Kakšna je vaša naloga v parku?

Moje delo je razdeljeno na delo v pisarni in na terensko delo. Na terenu preživim približno 80 odstotkov delovnega časa, kar mi je zelo všeč. V parku opravljam več nalog, vzgajam sadike za prodajo, jih cepim, sodelujem z okoliškimi kmetijami, skrbim za naš kolekcijsko matični sadovnjak.

7. Vsako sadno drevo ima tudi svojo življenjsko dobo. Kakšna je in od česa je odvisna?

Visokodebelna sadna drevesa imajo dolgo življenjsko dobo, ki se v veliki meri razlikuje od posameznih vrst. Jablane imajo življenjsko dobo od 80 do 100 let, hruška pa ima trši les in s tem posledično daljše življenje kot jablana (tudi do 200 let). Večina naših dreves je stara 70 do 80 let, dobro oskrbovana drevesa so še vitalna in imajo proizvodno funkcijo.

8. Povedali ste, da imajo rastline svoj potni list. Čemu je namenjen?

Rastlinski potni list je osebna izkaznica vsake sadike. Na njem najdemo latinsko ime (pri jablani *Malus domestica*), vrsto sadike, npr. ekološka sadika, in leto izdelave.



Slika 19: Rastlinski potni list (foto: Golob, T., 12. 12. 2017)

9. Katera je najbolj zastopana kozjanska sorta jabolk?

Najbolj zastopana kozjanska sorta je bobovec, ki zavzema približno 40 % jablan.

10. Kaj je kozjansko jabolko? Je to sorta ali zgolj poimenovanje?

Kozjansko jabolko je zgolj poimenovanje za sorte jabolk, ki jih gojimo tukaj, npr. carjevič, bobovec, špička, štajerski mošancelj ... večina ljudi zmotno misli, da je to sorta. Najdejo se ljudje, ki pridejo in pravijo: »Kilogram kozjanskih jabolk, prosim.« Ne vedo, da ta vrsta jabolk ne obstaja.

Intervju je bil za naju zelo poučen, saj nama je g. Adrijan Černelč posredoval veliko začetnega znanja, ki ga potrebujeva za nadaljnje raziskovanje. Predstavil nama je Kozjansko v času, ko Kozjanski regijski park še ni obstajal, travniške sadovnjake, razgibanost in geografske značilnosti kozjanskega območja.

4.5 VRSTE SADOVNJAKOV V KOZJANSKEM PARKU

4.5.1 Travniški sadovnjaki

Na podlagi ustnega znanja, ki nama ga je posredoval g. Adrijan Černelč, sva se odločili v uvodu v raziskovalni del raziskati travniške sadovnjake in njihove značilnosti.

Sadjarstvo je bilo na območju Kozjanskega parka, to je Kozjanskega, Obsotelja, Bizeljskega, Pišečkih in Sromeljskih goric pomembna tradicionalna kmetijska gospodarska panoga. Številna posamezna tudi večstoletna visokodebelna sadna drevesa v krajini danes stojijo kot drevesni očaki in skrbijo za ekološko in krajinsko pestrost prostora. Ta posamezna drevesa se nahajajo na senožetnih travnikih in pašnikih v okolici domačij in pričajo, da je bilo nekdaj tod okoli precej več manjših ali večjih sadovnjakov.

Na travniških sadovnjakih, kjer opazamo tradicionalno obliko travniško-sadjarske rabe zemljišč, je značilna dvonamenska raba: paša ali košnja ob sočasni pridelavi sadja. Ob novih pristopih celovitega obravnavanja prostora tudi travniški sadovnjaki dobivajo krajnotvorni, okoljevarstveni in naravovarstveni pomen.

Travniški sadovnjaki so zasajeni na strmih in manj vrednih zemljiščih. Lastniki so jih že v preteklosti umikali na zemljišča, kjer ni bila mogoča intenzivnejša obdelava. Le na posameznih večjih sadjarskih kmetijah so jih sadili na kakovostnejših zemljiščih. Travniški sadovnjaki oblikujejo edinstven življenjski prostor za vrste, ki so vezane na odprto kulturno krajino, to se pravi na ekstenzivne travnike in visokodebelna sadna drevesa. Delimo jih na intenzivne in ekstenzivne travniške sadovnjake. Intenzivni travniški sadovnjaki so večinoma zasajeni z eno sadno vrsto, drevesa pa so posajena v vrstah; pri ekstenzivnih pa so drevesa zasajena posamično. Količinsko lahko iz intenzivnega travniškega sadovnjaka dobimo približno 70 kg jabolk, iz ekstenzivnega pa 200 do 300 kg jabolk na jablano (Kozjanski regijski park 2010, str. 45-48).

V Kozjanskem parku najdemo približno 30 ha intenzivnih sadovnjakov. Sadilna razdalja v vrsti je en meter, med vrstama pa 2,5 m. Drevesa so navadno visoka 2,5 do 3 m (ustni vir A. Černelč, 12. 12. 2017).



Slika 20: Primer ekstenzivnega travniškega sadovnjaka (foto: Golob, T., 12. 12. 2017)



Slika 21: Intenzivni sadovnjak samostojno v krajini (foto: Golob, T., 12. 12. 2017)

4.5.2 Plantažni sadovnjak

Plantažni sadovnjak je posebna intenzivna vrsta sadovnjaka oziroma obsežni sadovnjak, na katerem v vrstah gojijo istovrstne sorte jablan. Tudi v Kozjanskem parku najdemo nekaj primerov plantažnih sadovnjakov (ustni vir A. Černelč, 12. 12. 2017).



Slika 22: Plantažni sadovnjak v Podsredi (foto: Golob, T., 12. 12. 2017)

4.5.3 Kolekcijsko matični sadovnjak

V okviru mednarodnega projekta Visokodebelni travniški sadovnjaki, ki ga je delno sofinancirala Evropska unija, je bila leta 2005 odkupljena kmetija Čerček v Gradišču nad Podsredo. V okviru te kmetije je organizirana drevesnica in kolekcijsko matični sadovnjak, ki ga še vedno dopolnjujejo. V tem sadovnjaku izvajajo trajnostni način obdelave oskrbe travniškega sadovnjaka. Razprostira se na 2,3 ha in je obdelovan po načelih ekološkega kmetovanja; je v lasti Javnega zavoda Kozjanski park. Razdalje med drevesi v sadovnjaku merijo približno 8 metrov, obsega pa 60 sort hrušk in 110 različnih sort jablan. Številne sorte so ohranjene predvsem z namenom, da se vzdržuje zakladnica genskega materiala ter tako

prispeva k biotski raznovrstnosti. V sadovnjaku so tudi bivališča za razne koristne organizme: žuželčji hotel, ptičja krmilnica in gnezdilnice (ustni vir A. Černelč, 12. 12. 2017).



Slika 23: Kolekcijsko matični sadovnjak s ptičjo krmilnico (foto: Golob, T., 12. 12. 2017)

4.5.4 Sadni drevored

Drevoredi so bili značilni v času vladanja Marije Terezije. Stali so ob javnih poteh, da je popotnik imel senco in hrano.

V vasici Olimje pri Podčetrtku lahko vidimo zelo redek primer sadnega drevoreda, ki so ga zasnovali na novo ob sprehajalni in kolesarski poti. Ima krajinski namen (estetski videz). To je hruškov-jabolčni drevored. Drevesa so narazen 8 do 9 metrov, zato bodo krošnje popolnoma strnjene. V Sloveniji takšnega primera skoraj ne najdemo -- z izjemo enega v bližini Zgornje Kungote, ki pa propada. Prav tako pa je ta edinstven tudi v Kozjanskem parku. V Podsredi so v drevoredu drevesa sajena gosteje, da bodo po desetih do petnajstih letih vsako drugo drevo odstranili (ustni vir A. Černelč, 12. 12. 2017).



Slika 24: Hruškov-jabolčni sadni drevored (foto: Golob, T., 12. 12. 2017)

4.6 TERENSKO DELO – ZNAČILNOSTI EKSTENZIVNEGA TRAVNIŠKEGA SADOVNJAKA

Za primer sva vzeli travniški sadovnjak, velik 10 arov. Izmerili sva razdalje med posameznimi visokodebelnimi jablanami in izračunali povprečno razdaljo med drevesi 6 metrov in 80 centimetrov, kar ustreza predpisani razdalji od 6 do 10 metrov.

V tem sadovnjaku je zasajenih sedem jablan:

- jonatan,
- zlata parmena,
- bobovec,
- ontario,
- štajerski mošancelj.

Sorte jonatan, zlata parmena in bobovec imajo po eno jablano, medtem ko v sadovnjaku rasteta dve jablani sorte ontario in dve jablani sorte štajerski mošancelj.



Slika 25: Izbrani travniški sadovnjak (foto: Golob, T., 12. 12. 2017)

Drevesa imajo tri osnovne življenjske faze. To so:

- obdobje mladosti,
- obdobje rodnosti (traja od 20 do 30 let) in
- obdobje staranja in odmiranja (zmanjšan rodni potencial).



Slika 26: Merjenje razdalj med posamičnimi drevesi (foto: Golob, T., 12. 12. 2017)

Večina dreves v tem visokodebelnem travniškem sadovnjaku je v obdobju staranja in odmiranja. Da je drevo v zadnjem obdobju svojega življenja, pa lahko opazimo po številnih znakih, ki se pojavljajo predvsem na drevesnem deblu. Tipični znaki so:

- sušenje vej,
- prestavljena krošnja,
- lesne gobe (trohnenje),
- duplo v deblu (dom za številne ptice),
- zmanjšuje se rodni potencial,
- odmiranje korenin.



Slika 27: Lesna goba na enem od dreves (foto: Golob, T., 12. 12. 2017)



Slika 28: Drevesni rak (foto: Golob, T., 12. 12. 2017)



Slika 29: Sušenje in odmiranje vej (foto: Golob, T., 12. 12. 2017)

4.7 RAZMNOŽEVANJE

V sklopu najinega dne, ki sva ga preživel v Kozjanskem parku, sva veliko izvedeli tudi o razmnoževanju jablan, zato bova predstavili oba načina razmnoževanja.

4.7.1 Generativni in vegetativni način razmnoževanja

V Kozjanskem parku se sorte jablan razmnožujejo na dva načina: na generativni in vegetativni način.

Pri generativnem načinu razmnoževanja (spolno razmnoževanje) se jablane razmnožujejo s semeni in jih imenujemo sejančki. Jablana, ki sama po sebi ni vetrocvetka, ampak je žužkocvetka, je lahko tujeprašna, kar pomeni, da se ne more oploditi s pelodom iste sorte, npr. plod bobovca se lahko opraš s krivopeceljem, drugi plod pa s carjevičem. V tem primeru torej ne vemo, kakšna je genska zasnova – prav tako je pri tradicionalnih sortah, ki so tudi posajene kot naključni sejančki.

Pri vegetativnem (ali nespolnem) načinu razmnoževanja novo rastlino vzgojimo iz vegetativnega dela rastline, npr. poganjka, dela poganjka, korenine ... Nova rastlina, ki je zrasla iz vegetativnega dela, ima popolnoma enake genske lastnosti kot rastline, katerih del vzamemo – nastane klon. Ena izmed najpogostejših oblik vegetativnega razmnoževanja je cepljenje. To omogoča, da s spojitvijo cepiča in podlage (klona) kombiniramo lastnosti dveh rastlin, ki sta sorodni. Pri cepljenju s cepičem ohranimo lastnosti tiste sorte, katere poganjek smo odrezali, s podlago pa prilagajamo oskrbi in rastno-podnebnim razmeram.

Pri cepljenju je zelo pomembno, da mesto, kjer se stikata cepič in podlaga, utrdimo oziroma obvežemo z vezivom, npr. PVV-folija ali elastika (ustni vir A. Černelč, 12. 12. 2017).



Slika 27: Cepljene sadike v Podsredi (foto: Golob, T., 12. 12. 2017)

4.7.2 Klet za shranjevanje in prodajo sadik

Z gospodom Adrijanom Černelčem sva se odpravili v klet, kjer shranjujejo sadike za prodajo. V kleti je veliko sadik, ki so zložene po velikosti. Na vsaki sadiki je obešen rastlinski potni list, ki je »osebna izkaznica« vsake rastline. Slika potnega lista je na strani 44 (ustni vir A. Černelč, 12. 12. 2017).



Slika 30: Klet za prodajo sadik (foto: Golob, T., 12. 12. 2017)



Slika 31: Vhod v klet za prodajo sadik (foto: Golob, T., 12. 12. 2017)

4.8 ZASTOPANOST STARIH SORT JABOLK V TRGOVINAH NA CELJSKEM

Po obisku Kozjanskega parka sva se, polni znanja o jabolkih, odpravili v celjske trgovine, saj naju je zanimalo, kakšna je zastopanost starih sort jabolk na naših trgovskih policah. Menili sva namreč, da v trgovinah še nisva imeli priložnosti kupiti kakšne stare sorte, kar sva si zastavili tudi kot hipotezo.

Odpravili sva se v različne trgovine in popisali vse sorte jabolk, ki jih posamezna trgovina ima, in katere so najbolj zastopane. Naredili sva preglednico.

4.8.1 Zastopanost starih sort jabolk v trgovinah

Odpravili sva se v navedene trgovine in izpolnili preglednico. Na podlagi preglednice sva ugotovili, da so, kot sva predvidevali, stare sorte jabolk slabo zastopane. Od vseh 33 starih sort, ki jih najdemo na Kozjanskem, ni bilo v nobeni trgovini moč najti 32 sort. Le v Intersparu Celje sva našli eno staro sorto jabolk, imenovano carjevič.

SORTA KOZJANSKE JABOLKE	SUPERMARKET TUŠ CELJE	INTERSPAR CELJE	MERCATOR SOČA CELJE	LIDL, Mariborska 23c	HOFER CELJE
ananasova reneta					
beličnik					
bobovec					
boskopski kosmač					
bužlovka					
carjevič					
damasonski kosmač					
dolenjska voščenka					
ferdekelca					
gloria mundi					
grafenštajnc					
harbertova reneta					
jakobšca					
jonatan					
kanadka					
klanferca					
krivopecelj					
ontario					
Londonski peping					
pisani kardinal					
prinčevo jabolko					
rdeči astrahan					
rdeča meglenka					
rumena lepocvetka					
rdeči jesenski kalvil					
rdeča zvezdasta reneta					
šampanjska reneta					
šarlamovski					
špička					
štajerski mošancelj					
štajerski pogačar					
rdeči ovčji nos					
zlata pramena					

TABELA 1: ZASTOPANOST KOZJANSKIH SORT JABOLK V TRGOVINAH NA CELJSKEM

4.8.2 Ostale sorte, prisotne v trgovinah

V trgovinah so torej stare sorte jabolk, kakršne najdemo v Kozjanskem parku, zelo redke, verjetno zato tudi med kupci manj poznane. Na trgovskih policah je veliko ostalih različnih sort jabolk, zato sva se odločili popisati še te.

Naredili sva preglednico sort, ki sva jih našli v trgovinah, ter si zabeležili njihovo prisotnost.

SORTA JABOLKE	SUPERMARKET TUŠ CELJE	INTERSPAR CELJE	MERCATOR SOČA CELJE	LIDL, Mariborska 23c	HOFER CELJE
rdeči delišes					
idared					
elstar					
gala					
topaz					
braeburn					
branny smith					
jonagold					
cripps pink					
zlati delišes					
zlati delišes orsero					
Fuji					
fuji Kkku					
mairae					
Pinova					
pink lady					

TABELA 2: OSTALE SORTE, PRISOTNE V TRGOVINAH

LEGENDA

 = prisotnost sorte jabolk v trgovini

Med ostalimi sortami jabolk v trgovinah je bilo najbolj prisotno jabolko gala, sledila sta mu zlati delišes in pink lady, nato cripps pink, idared, zlati delišes orsero, fuji, jonagold, braeburn in topaz, najmanj prisotne pa so bile sorte rdeči delišes, elstar, mairae, pinova, fuji kiku in branny smith.

Med 33 starimi sortami jabolk je bila v trgovinah na Celjskem zastopana samo ena sorta. Ostale, industrijsko pridelane sorte jabolk, so bile v trgovinah na Celjskem pričakovano bolj zastopane. Največ različnih sort jabolk je bilo v Intersparu Celje (devet industrijsko pridobljenih sort in ena stara sorta) ter v Supermarketu Tuš Celje (deset industrijsko pridobljenih sort). Sledila sta Lidl, Mariborska 23 c, in Hofer Celje, oba s štirimi industrijsko pridelanimi sortami. Najmanj raznolika izbira sort je bila v Mercatorju Soča Celje, kjer so v ponudbi samo tri različne sorte jabolk.

Zapisani rezultati dokazujejo zelo slabo zastopanost starih sort jabolk v trgovinah na Celjskem in s tem posledično slabo zastopanost in prepoznavnost med ljudmi.

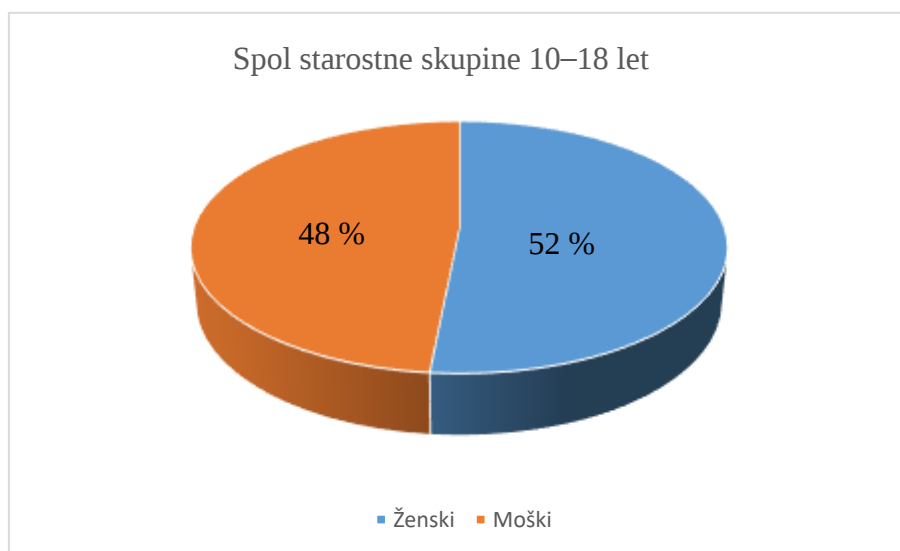
4.9 ANALIZA ANKETNEGA VPRAŠALNIKA

1. Starostna skupina 10–18 let

Obkrožite spol.

SPOL	ŠTEVILO
Ženski	17
Moški	16
SKUPAJ	33

TABELA 3: SPOL STAROSTNE SKUPINE 10–18 LET



GRAF 1: SPOL STAROSTNE SKUPINE 10–18 LET

Starosti 10 do 18 let je bilo 17 pripadnic ženskega spola in 16 pripadnikov moškega spola.

1. Ali ste že kdaj obiskali Kozjanski park?

OBISK KP	ŠTEVILO
Da	3
Ne	30
SKUPAJ	33

TABELA 4: OBISK KOZJANSKEGA PARKA: STAROSTNA SKUPINA 10–18 LET



GRAF 2: OBISK KOZJANSKEGA PARKA: STAROSTNA SKUPINA 10–18 LET

Pri najmlajših anketirancih sva ugotovili, da so samo trije izmed njih obiskali Kozjanski park, medtem ko jih kar 30 še ni obiskalo Kozjanskega regijskega parka.

2. Umestitev Kozjanskega parka v zemljevid Slovenije.

UMESTITEV	ŠTEVILO
Kozjanski regijski park	20
Notranjski regijski park	7
Škocjanski regijski park	0
Ne vem	1
Drugo	5
SKUPAJ	33

TABELA 5: LEGA KOZJANSKEGA PARKA; STAROSTNA SKUPINA 10–18 LET



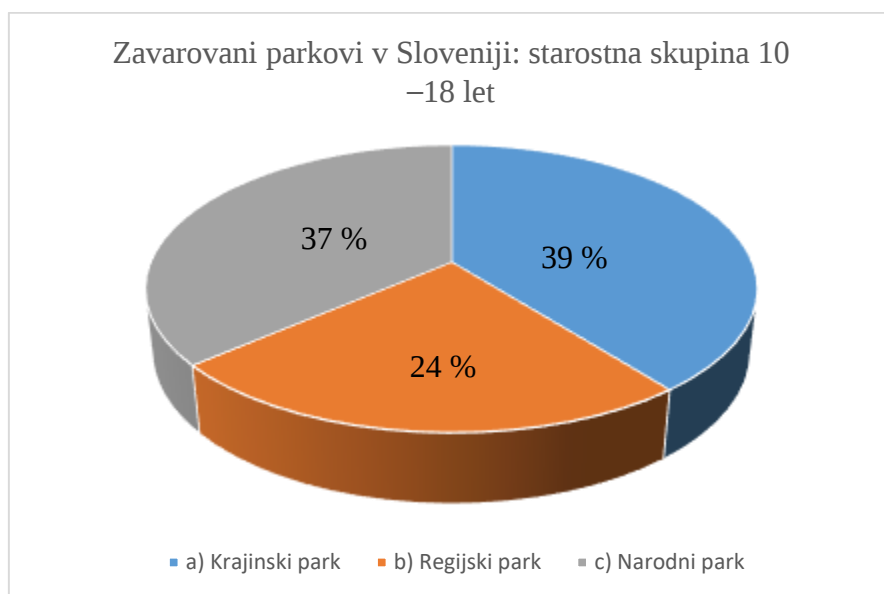
GRAF 3: LEGA KOZJANSKEGA PARKA: STAROSTNA SKUPINA 10–18 LET

Več kot polovica anketirancev starosti 10 do 18 let je Kozjanski park pravilno umestila v zemljevid Slovenije. Skoraj četrtina vprašanih je Kozjanski park umestila na mesto Notranjskega regijskega parka, pet Celjanov pa ga je umestilo v druge dele Slovenije. En vprašani na vprašanje ni znal odgovoriti.

3. Med katero vrsto zavarovanih parkov sodi Kozjanski park?

ZAVAROVANI PARK	ŠTEVILO
a) Krajski park	13
b) Regijski park	8
c) Narodni park	12
SKUPAJ	33

TABELA 6: ZAVAROVANI PARKI V SLOVENIJI: STAROSTNA SKUPINA 10–18 LET



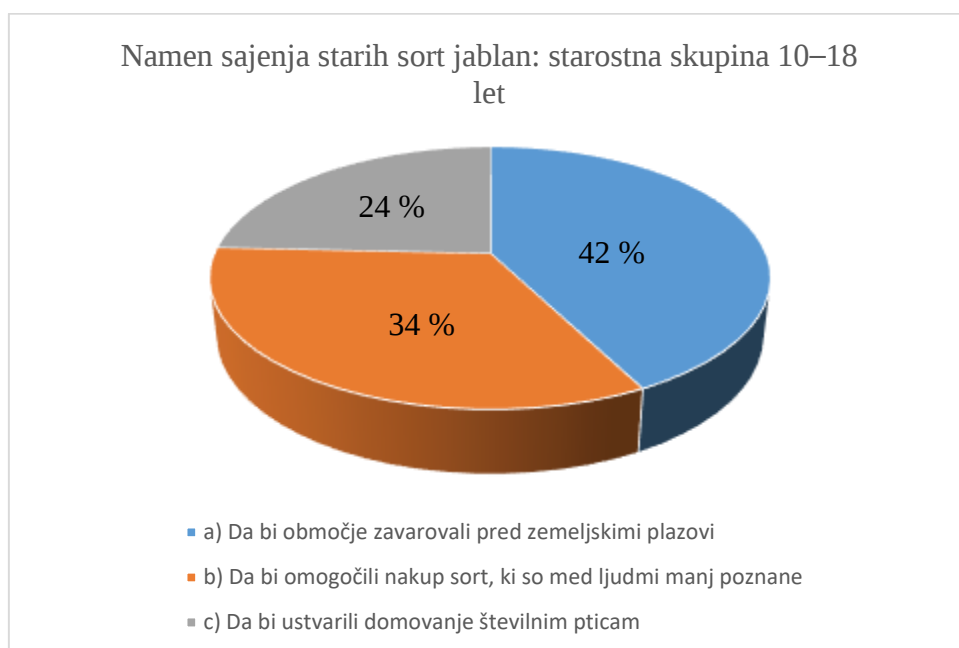
GRAF 4: ZAVAROVANI PARKI V SLOVENIJI: STAROSTNA SKUPINA 10–18 LET

Pri tej starostni skupini so bili odgovori na to vprašanje zelo enakovredni. 13 anketirancev je menilo, da je to krajski park, 12 pa, da Kozjanski park sodi med regijske parke. Najmanj vprašanih je menilo, da je Kozjanski park narodni park.

4. Kaj menite, da je bil glavni namen sajenja starih sort jablan v Kozjanskem parku?

NAMEN SAJENJA	ŠTEVILO
a) Da bi območje zavarovali pred zemeljskimi plazovi.	14
b) Da bi omogočili nakup sort, ki so med ljudmi manj poznane.	11
c) Da bi ustvarili domovanje številnim pticam.	8
SKUPAJ	33

TABELA 7: NAMEN SAJENJA STARIH SORT JABOLK: STAROSTNA SKUPINA 10–18 LET



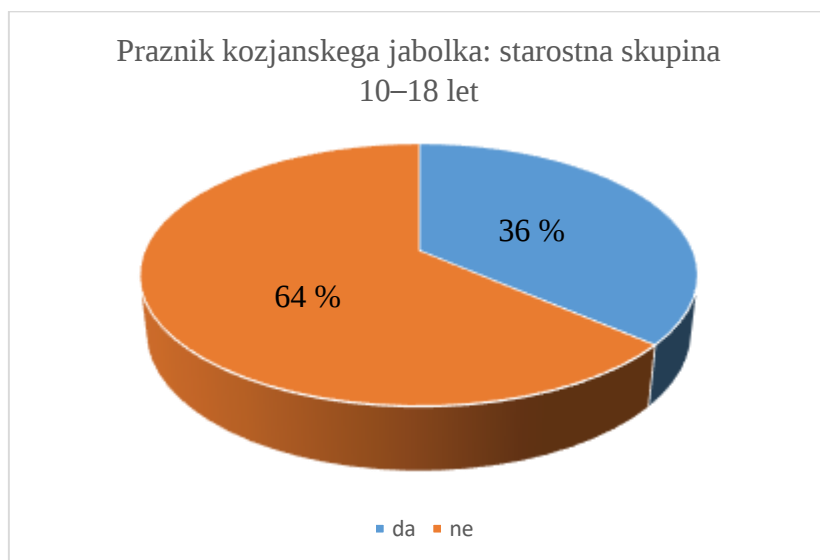
GRAF 5: NAMEN SAJENJA STARIH SORT JABLAN: STAROSTNA SKUPINA 10–18 LET

Največ vprašanih v tej starostni skupini je menilo, da je glavni namen sajenja starih sort jablan, da bi območje zavarovali pred zemeljskimi plazovi, malo manj jih je menilo, da je bil namen omogočiti nakup sort, ki so manj poznane. Najmanj jih je odgovorilo s trditvijo c, ki je pravilna.

5. Ali veste, kakšna prireditev je Praznik kozjanskega jabolka in kje se dogaja?

KAKŠNA PRIREDITEV JE PRAZNIK KOZJANSKEGA JABOLKA IN KJE SE DOGAJA?	ŠTEVILO
DA (utemeljili so, kaj je, kje se dogaja ali oboje).	12
NE (niso odgovorili na vprašanje).	21
SKUPAJ	33

TABELA 8: PRAZNIK KOZJANSKEGA JABOLKA: STAROSTNA SKUPINA 10–18 LET



GRAF 6: PRAZNIK KOZJANSKEGA JABOLKA: STAROSTNA SKUPINA 10–18 LET

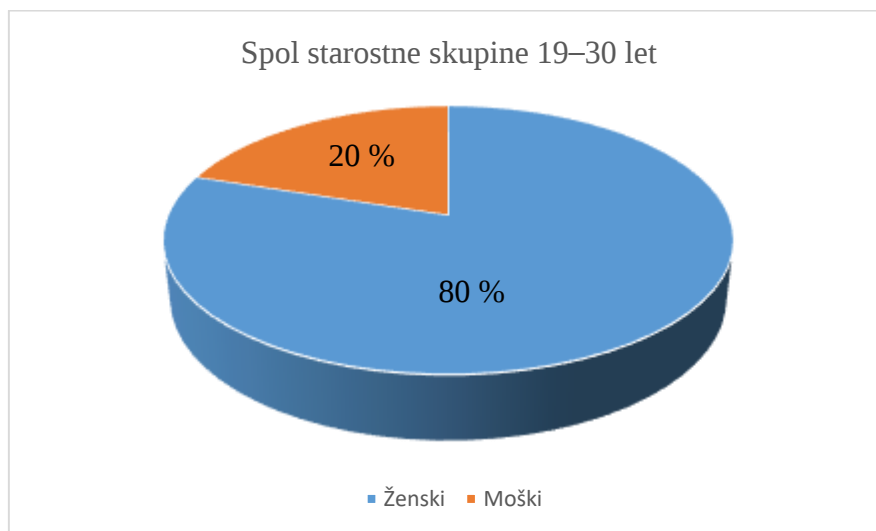
Na to vprašanje ni odgovorilo kar 21 vprašanih iz te starostne skupine. Nekateri so povedali kraj dogajanja, drugi, kakšna prireditev je to, nekateri pa so odgovorili na oboje vprašanj.

2. Starostna skupina 19–30 let

Obkrožite spol

SPOL	ŠTEVILO
Ženski	12
Moški	3
SKUPAJ	15

TABELA 9: SPOL STAROSTNE SKUPINE 19–30 LET



GRAF 7: SPOL STAROSTNE SKUPINE 19–30 LET

V starostni skupini 19 do 30 let je bilo vprašanih 12 žensk in trije moški.

1. Ali ste že kdaj obiskali Kozjanski park?

OBISK KP	ŠTEVILO
Da	3
Ne	12
SKUPAJ	15

TABELA 10: OBISK KOZJANSKEGA PARKA: STAROSTNA SKUPINA 19–30 LET



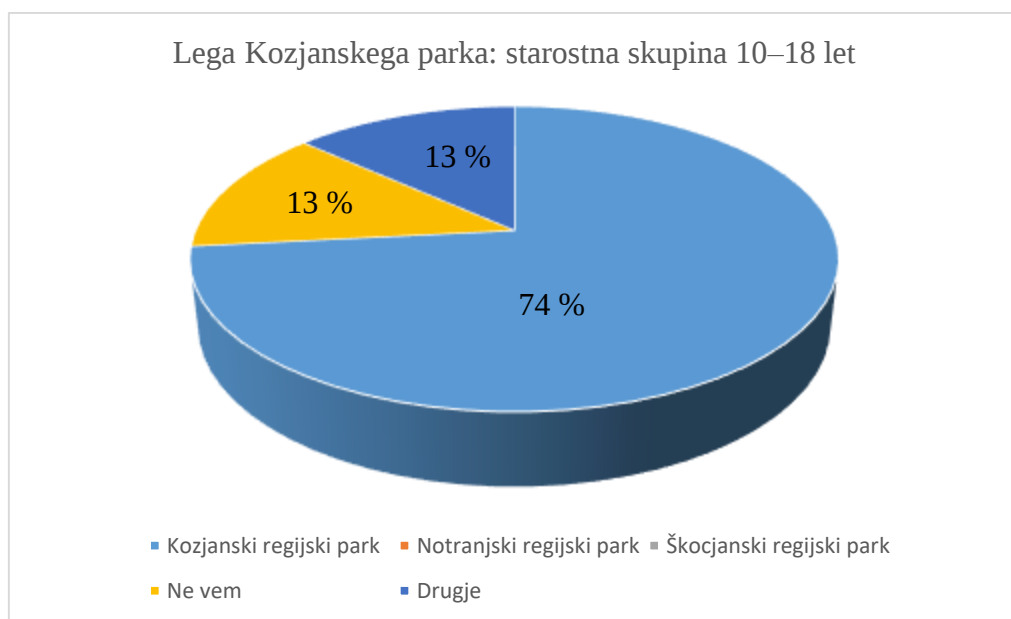
GRAF 8: OBISK KOZJANSKEGA PARKA: STAROSTNA SKUPINA 19–30 LET

Večina, kar 12 anketirancev iz te starostne skupine, je na to vprašanje odgovorila z ne. Samo trije izmed vprašanih so odgovorili z da.

2. Umestitev Kozjanskega parka v zemljevid Slovenije.

UMESTITEV	ŠTEVILO
Kozjanski regijski park	11
Notranjski regijski park	0
Škocjanski regijski park	0
Ne vem	2
Drugje	2
SKUPAJ	15

TABELA 11: LEGA KOZJANSKEGA PARKA: STAROSTNA SKUPINA: 19–30 LET



GRAF 9: LEGA KOZJANSKEGA PARKA: STAROSTNA SKUPINA 19–30 LET

Največ Celjanov, starih od 19 do 30 let, je Kozjanski park pravilno umestilo. Nihče od vprašanih ga ni umestil na mesto Notranjskega regijskega parka ali Škocjanskega regijskega parka. Dva anketiranca nista odgovorila na vprašanje, dva pa sta Kozjanski park umestila v kakšen drug del Slovenije.

3. Med katero vrsto zavarovanih parkov sodi Kozjanski park?

ZAVAROVANI PARK	ŠTEVILO
a) Krajinski park	7
b) Regijski park	7
c) Narodni park	1
SKUPAJ	15

TABELA 12: ZAVAROVANI PARKI V SLOVENIJI: STAROSTNA SKUPINA 19–30 LET



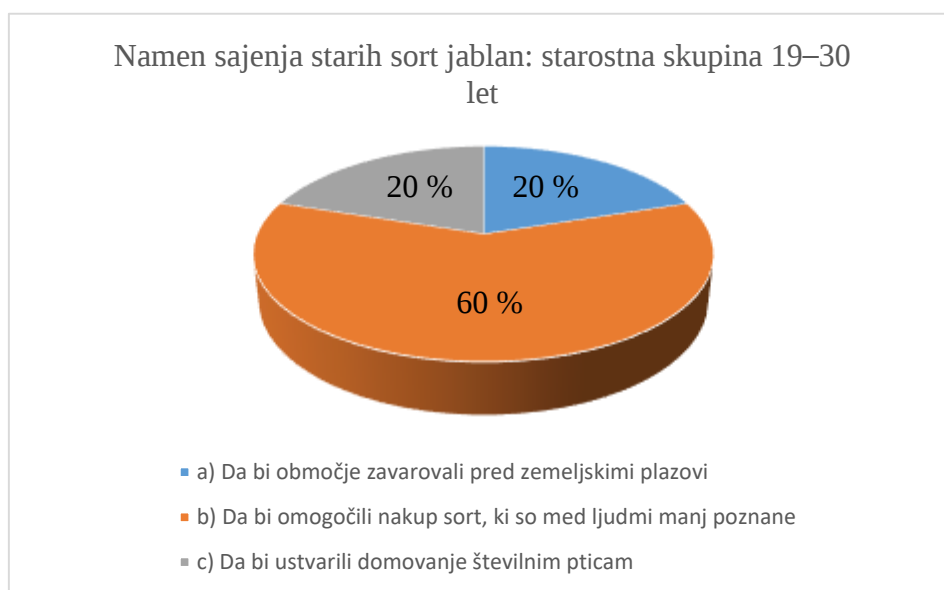
GRAF 10: ZAVAROVANI PARKI V SLOVENIJI: STAROSTNA SKUPINA 19–30 LET

Pri tem vprašanju je bilo število izenačeno: sedem anketirancev je menilo, da je Kozjanski park krajinski park, sedem pa, da je regijski park. Le en vprašani je trdil, da je narodni park.

4. Kaj menite, da je bil glavni namen sajenja starih sort jablan v Kozjanskem parku?

NAMEN SAJENJA	ŠTEVILO
a) Da bi območje zavarovali pred zemeljskimi plazovi.	3
b) Da bi omogočili nakup sort, ki so med ljudmi manj poznane.	9
c) Da bi ustvarili domovanje številnim pticam.	3
SKUPAJ	15

TABELA 13: NAMEN SAJENJA STARIH SORT JABOLK: STAROSTNA SKUPINA 19–30 LET



GRAF 11: NAMEN SAJENJA STARIH SORT JABLAN: STAROSTNA SKUPINA 19–30 LET

Večina anketirancev te starostne skupine je menila, da je bil namen sajenja starih sort jablan omogočiti nakup sort, ki so med ljudmi manj poznane. Trije vprašani so odgovorili z a, da bi območje zavarovali pred zemeljskimi plazovi, trije pa, da bi ustvarili domovanje številnim pticam.

5. Ali veste, kakšna prireditev je Praznik kozjanskega jabolka in kje se dogaja?

KAKŠNA PRIREDITEV JE PRAZNIK KOZJANSKEGA JABOLKA IN KJE SE DOGAJA?	ŠTEVILO
DA (utemeljili so, kaj je, kje se dogaja ali oboje).	5
NE (niso odgovorili na vprašanje).	10
SKUPAJ	15

TABELA 14: PRAZNIK KOZJANSKEGA JABOLKA: STAROSTNA SKUPINA 19–30 LET



GRAF 12: PRAZNIK KOZJANSKEGA JABOLKA: STAROSTNA SKUPINA 19–30 LET

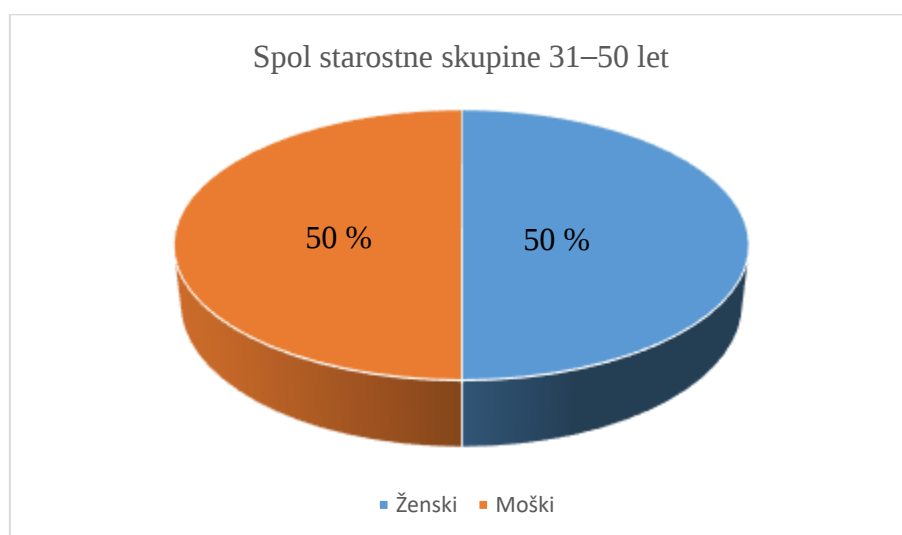
Skoraj tri četrtine vprašanih ni odgovorilo na to vprašanje. Odgovor je podalo le pet vprašanih iz te starostne skupine.

Starostna skupina 31–50 let

Obkrožite spol

SPOL	ŠTEVILO
Ženski	17
Moški	17
SKUPAJ	34

TABELA 15: SPOL STAROSTNE SKUPINE 31–50 LET



GRAF 13: SPOL STAROSTNE SKUPINE 31–50 LET

V tej starostni skupini je odgovarjalo 17 moških in 17 žensk.

1. Ali ste že kdaj obiskali Kozjanski park?

OBISK KP	ŠTEVILO
Da	11
Ne	23
SKUPAJ	34

TABELA 16: OBISK KOZJANSKEGA PARKA: STAROSTNA SKUPINA 31–50 LET



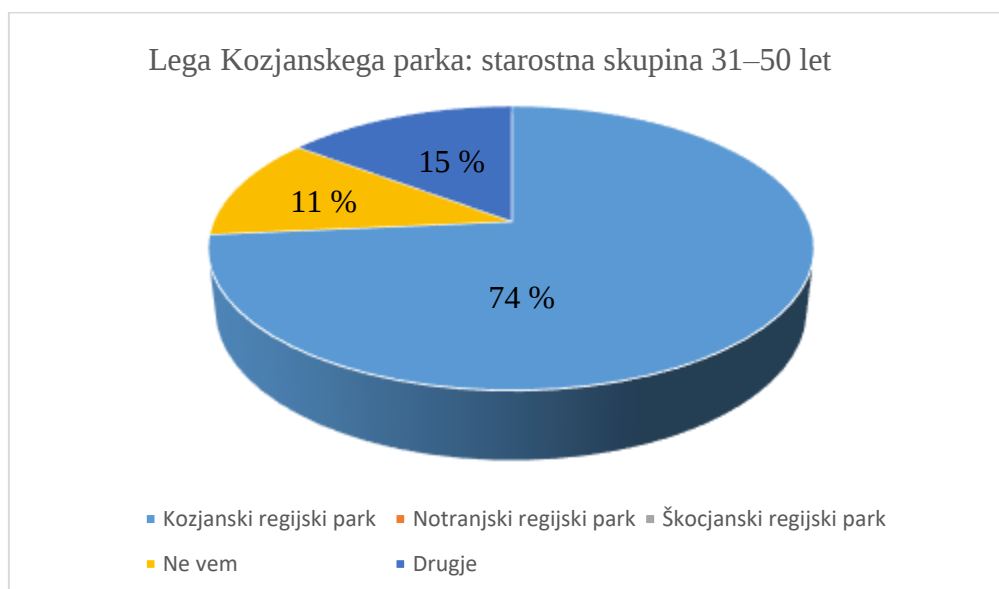
GRAF 14: OBISK KOZJANSKEGA PARKA: STAROSTNA SKUPINA 31–50 LET

23 pripadnikov te starosti Kozjanskega parka še ni obiskalo. Obiskalo ga je 11 Celjanov, starih 31 do 50 let.

2. Umestitev Kozjanskega parka v zemljevid Slovenije.

UMESTITEV	ŠTEVILO
Kozjanski regijski park	25
Notranjski regijski park	0
Škocjanski regijski park	0
Ne vem	4
Drugje	5
SKUPAJ	34

TABELA 17: : LEGA KOZJANSKEGA PARKA: STAROSTNA SKUPINA 31–50 LET



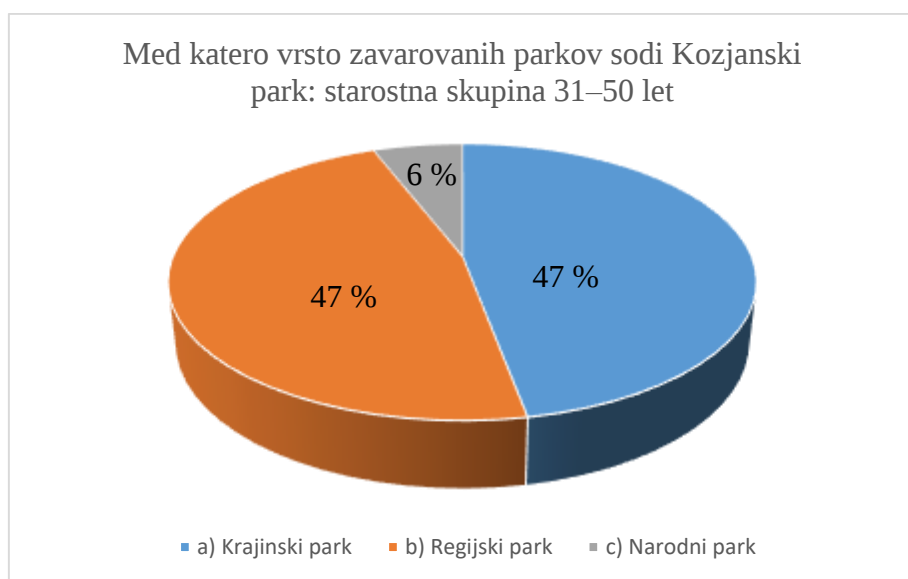
GRAF 15: LEGA KOZJANSKEGA PARKA : STAROSTNA SKUPINA 31–50 LET

Skoraj tri četrtine vprašanih je Kozjanski park pravilno umestilo. Nihče ga ni umestil med Notranjski ali Škocjanski regijski park. Pet anketirancev je park umestilo v druge dele Slovenije, štirje pa Kozjanskega parka niso umestili.

3. Med katero vrsto zavarovanih parkov sodi Kozjanski park?

ZAVAROVANI PARK	ŠTEVILO
a) Krajski park	16
b) Regijski park	16
c) Narodni park	2
SKUPAJ	34

TABELA 18: ZAVAROVANI PARKI V SLOVENIJI: STAROSTNA SKUPINA 31–50 LET



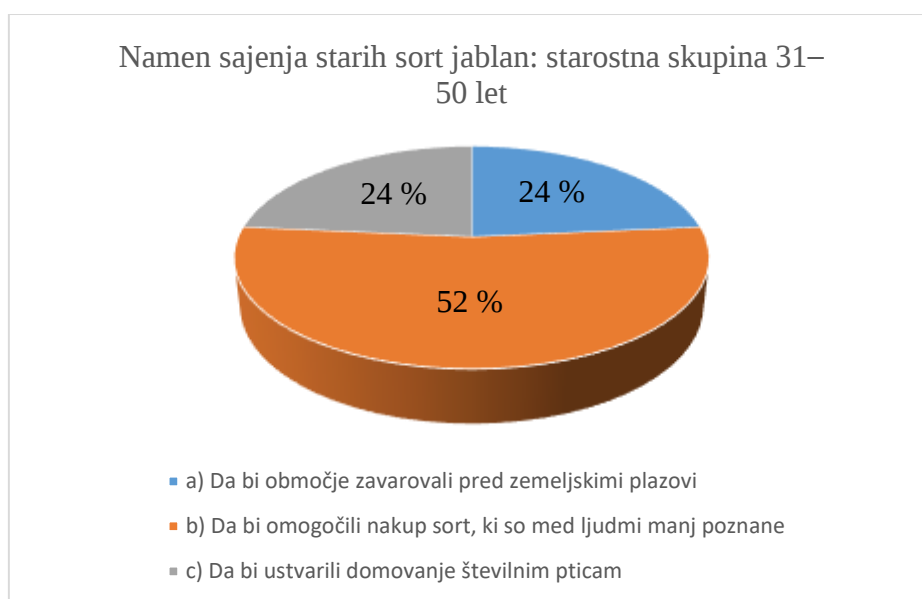
GRAF 16: ZAVAROVANI PARKI V SLOVENIJI: STAROSTNA SKUPINA 31–50 LET

Pri tem vprašanju sta si krajski in regijski park delila mesto – oba sta zbrala po 16 glasov. Le dva anketiranca sta menila, da je Kozjanski park narodni park.

4. Kaj menite, da je bil glavni namen sajenja starih sort jablan v Kozjanskem parku?

NAMEN SAJENJA	ŠTEVILO
a) Da bi območje zavarovali pred zemeljskimi plazovi.	8
b) Da bi omogočili nakup sort, ki so med ljudmi manj poznane.	18
c) Da bi ustvarili domovanje številnim pticam.	8
SKUPAJ	34

TABELA 19: NAMEN SAJENJA STARIH SORT JABOLK: STAROSTNA SKUPINA 31–50 LET



GRAF 17: NAMEN SAJENJA STARIH SORT JABLAN: STAROSTNA SKUPINA 31–50 LET

Več kot polovica pripadnikov te starostne skupine se je odločila za odgovor b. Odgovora a in c sta bila prav tako izenačena – vsakega od njiju je izbralo osem vprašanih.

5. Ali veste, kakšna prireditev je Praznik kozjanskega jabolka in kje se dogaja?

KAKŠNA PRIREDITEV JE PRAZNIK KOZJANSKEGA JABOLKA IN KJE SE DOGAJA?	ŠTEVILO
DA (utemeljili so, kaj je, kje se dogaja ali oboje).	14
NE (niso odgovorili na vprašanje).	20
SKUPAJ	34

TABELA 20: PRAZNIK KOZJANSKEGA JABOLKA: STAROSTNA SKUPINA 31–50 LET



GRAF 18: PRAZNIK KOZJANSKEGA JABOLKA: STAROSTNA SKUPINA 31–50 LET

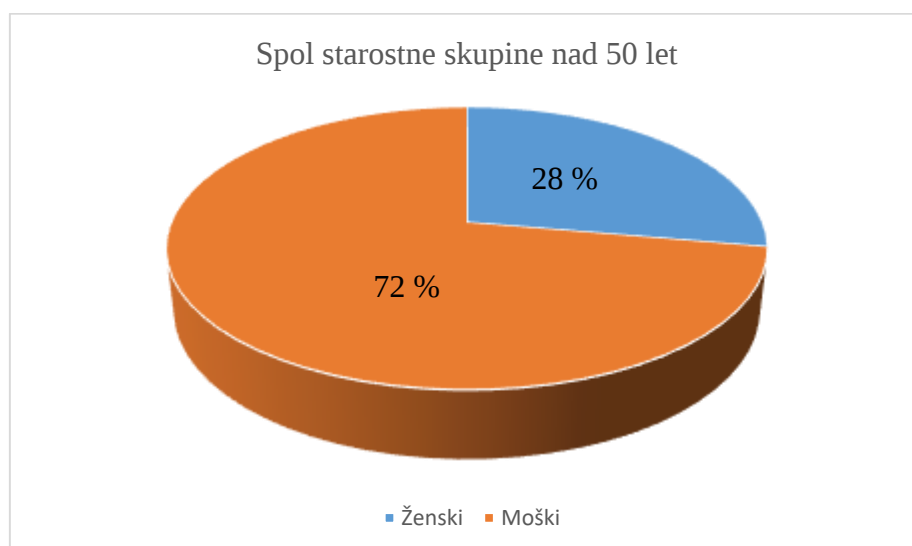
Več kot polovica vprašanih starosti 31 do 50 let na zadnje vprašanje ni odgovorila, 14 anketirancev pa je utemeljilo, kje se dogaja Praznik kozjanskega jabolka.

Starostna skupina nad 50 let

Obkrožite spol.

SPOL	ŠTEVILO
Ženski	5
Moški	13
SKUPAJ	18

TABELA 21: SPOL STAROSTNE SKUPINE NAD 50 LET



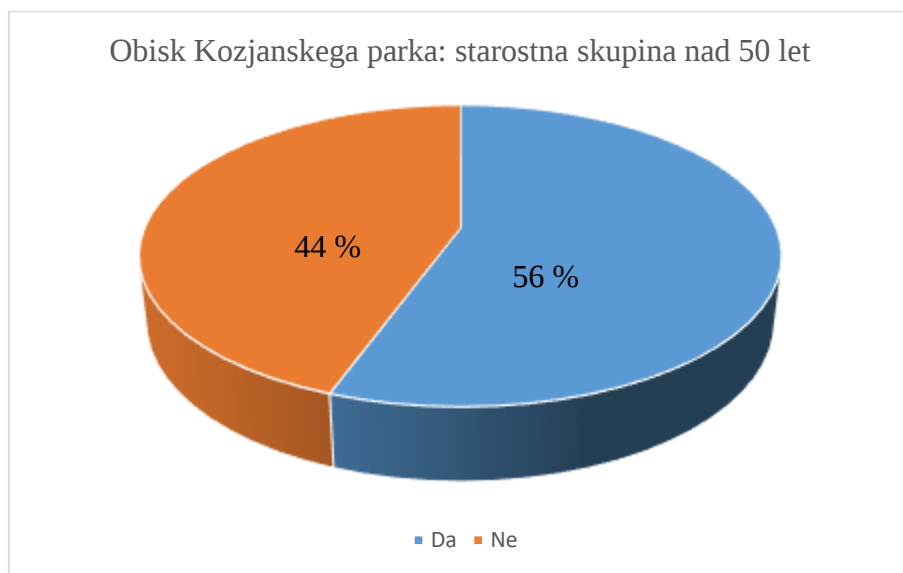
GRAF 19: SPOL STAROSTNE SKUPINE NAD 50 LET

Veliko večino starostne skupine nad 50 let sestavljajo moški – anketirali sva namreč le 5 žensk, starih 50 let ali več.

1. Ali ste že kdaj obiskali Kozjanski park?

OBISK KP	ŠTEVILO
Da	10
Ne	8
SKUPAJ	18

TABELA 22: OBISK KOZJANSKEGA PARKA: STAROSTNA SKUPINA NAD 50 LET



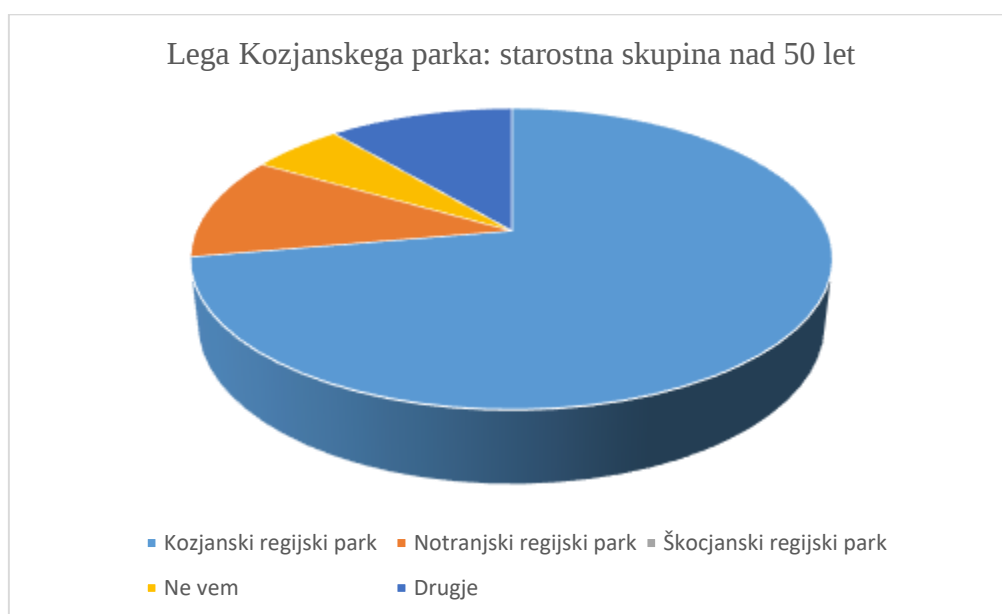
GRAF 20: OBISK KOZJANSKEGA PARKA: STAROSTNA SKUPINA NAD 50 LET

Odgovori pri tem vprašanju: več kot polovica vprašanih je že obiskala Kozjanski park. Obiskalo ga ni le osem vprašanih.

2. Umestitev Kozjanskega parka v zemljevid Slovenije.

UMESTITEV	ŠTEVILO
Kozjanski regijski park	13
Notranjski regijski park	2
Škocjanski regijski park	0
Ne vem	1
Drugje	2
SKUPAJ	18

TABELA 23: LEGA KOZJANSKEGA PARKA: STAROSTNA SKUPINA NAD 50 LET



GRAF 21: LEGA KOZJANSKEGA PARKA: STAROSTNA SKUPINA NAD 50 LET

Starostna skupina nad 50 let se je tudi tukaj zelo dobro odrezala. Večina jih je Kozjanski park umestila na pravo mesto. Dva sta ga umestila v drug del Slovenije, dva pa na mesto Notranjskega regijskega parka. Le en vprašani ni odgovoril na to vprašanje.

3. Med katero vrsto zavarovanih parkov sodi Kozjanski park?

ZAVAROVANI PARK	ŠTEVILO
a) Krajski park	7
b) Regijski park	9
c) Narodni park	2
SKUPAJ	18

TABELA 24: ZAVAROVANI PARKI V SLOVENIJI: STAROSTNA SKUPINA NAD 50 LET



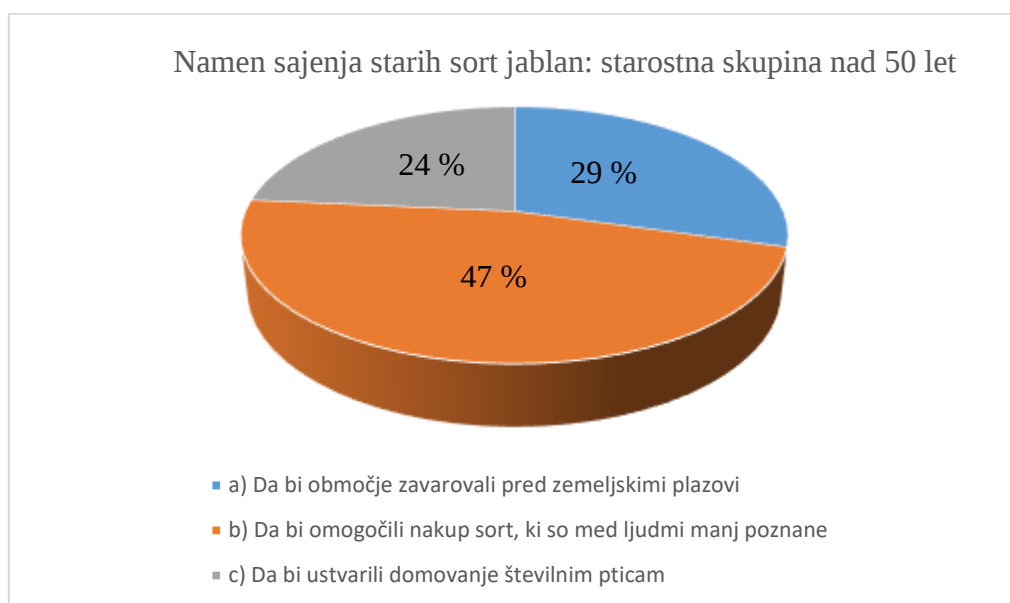
GRAF 22: ZAVAROVANI PARKI V SLOVENIJI: STAROSTNA SKUPINA NAD 50 LET

Tudi pri tem vprašanju se je zadnja skupina zelo izkazala. Kar polovica jih je odgovorila pravilno – da je Kozjanski park regijski park. Sedem jih je odgovorilo, da je to krajski park, dva vprašana pa, da je narodni park.

4. Kaj menite, da je bil glavni namen sajenja starih sort jablan v Kozjanskem parku?

NAMEN SAJENJA	ŠTEVILO
a) Da bi območje zavarovali pred zemeljskimi plazovi.	5
b) Da bi omogočili nakup sort, ki so med ljudmi manj poznane.	8
c) Da bi ustvarili domovanje številnim pticam.	4
SKUPAJ	18

TABELA 25: NAMEN SAJENJA STARIH SORT JABOLK: STAROSTNA SKUPINA NAD 50 LET



GRAF 23: NAMEN SAJENJA STARIH SORT JABLAN: STAROSTNA SKUPINA NAD 50 LET

Skoraj polovica anketiranih se je odločila za možnost b, četrtnina pa za možnost c. Pet vprašanih je menilo, da je bil namen zavarovati območje pred zemeljskimi plazovi.

5. Ali veste, kakšna prireditev je Praznik kozjanskega jabolka in kje se dogaja?

KAKŠNA PRIREDITEV JE PRAZNIK KOZJANSKEGA JABOLKA IN KJE SE DOGAJA?	ŠTEVILO
DA (utemeljili so, kaj je, kje se dogaja ali oboje).	4
NE (niso odgovorili na vprašanje).	14
SKUPAJ	18

TABELA 26: PRAZNIK KOZJANSKEGA JABOLKA: STAROSTNA SKUPINA NAD 50 LET



GRAF 24: PRAZNIK KOZJANSKEGA JABOLKA: STAROSTNA SKUPINA NAD 50 LET

Več kot tri četrtine anketirancev ni odgovorilo na to vprašanje – le štirje so utemeljili, kje se dogaja Praznik kozjanskega jabolka, kaj je to ali oboje.

4.9.1 Povzetek anketnega vprašalnika

Namen najinega anketnega vprašalnika je bilo ugotoviti, kako poznan je Kozjanski park med Celjani. S pomočjo ankete sva ugotovili, da je Kozjanski park obiskalo le malo Celjanov. Večina anketirancev je bilo žensk. Anketiranci so bili stari med 31 in 50 let ter med 10 in 18 let.

Pri prvem vprašanju se je izkazalo, da je le slaba četrtnina udeležencev že obiskala Kozjanski park -- največ jih je bilo iz starostne skupine nad 50 let.

Drugo vprašanje je bilo eno izmed najboljše odgovorjenih. Velika večina anketirancev v vseh starostnih skupinah je Kozjanski park umestila pravilno. Najslabše rezultate pri tem vprašanju so podali anketiranci iz starostne skupine 19 do 30 let.

Pri tretjem vprašanju je bil najpogostejši odgovor, da je Kozjanski park krajinski park, kar je sicer napačno, je pa res, da je bil regijski park najpogostejši odgovor takoj za krajinskim parkom.

Četrto vprašanje je bilo zelo slabo odgovorjeno. Velika večina anketirancev je menila, da je bil namen sajenja starih sort jablan ljudem omogočiti nakup sort, ki so manj poznane. Pogosto so odgovarjali tudi, da so sadili stare sorte jablan zato, da bi območje zavarovali pred zemeljskimi plazovi. Zelo naju je presenetilo, da je le 20 odstotkov vprašanih menilo, da je bil namen sajenja starih sort jablan ustvariti domovanje številnim pticam, kar je bil tudi pravilen odgovor.

Pri zadnjem vprašanju, kaj je *Praznik kozjanskega jabolka*, so naju odgovori presenetili, saj je odgovor podalo le 34 odstotkov anketiranih.

S pomočjo ankete sva ugotovili, da ljudje zelo slabo poznajo Kozjanski regijski park. Skoraj nihče ne ve, kaj je Praznik kozjanskega jabolka, prav tako, da je bil namen sajenja starih sort jablan ustvariti domovanje številnim pticam. Ugotovili sva, da je Kozjanski park zelo slabo poznan med vsemi starostnimi skupinami anketirancev, še najbolj v starostni skupini nad 50 let.

4.10 RAZLAGA IN ANALIZA HIPOTEZ

1. Kozjanski park je nam najbližji regijski park, ki je naravno-geografsko zelo pester.

Trditev sva potrdili.

V Sloveniji imamo tri regijske parke: Škocjanski regijski park, Notranjski regijski park in Kozjanski regijski park. Škocjanski regijski park leži na jugozahodu Slovenije in je od Celja najbolj oddaljen. Notranjski regijski park leži na jugu Slovenije in je od Celja tudi zelo oddaljen. Kozjanski park leži Celju najbližje, saj je od njega oddaljen pribl. 33 km. Kozjanski park je geografsko zelo pestro območje. V njem najdemo raznovrstno živalstvo in rastlinstvo (vodomec, kranjska lilija ...) ter raznolik vodni in gozdni svet (reke, slapovi, potoki, grabni). Območje je geografsko pestro predvsem zaradi fosilnih ostankov in številnih sedimentnih kamnin: meljevcev, glinavcev, laporjev ... Območje je značilno predvsem po kamninah, starih med 320 in 270 milijoni let (npr. skrilavi glinavci, kremenovi peščenjaki, kremenovi konglomerati in meljevci).

2. V Kozjanskem parku najdemo le ekstenzivne travniške sadovnjake.

Trditev sva zavrnila.

Po pogovoru z g. Adrijanom Černelčem sva izvedeli, da v Kozjanskem parku najdemo številne vrste sadovnjakov. Najpogostejši in tudi najznačilnejši za to območje so travniški sadovnjaki, ki se v osnovi delijo na intenzivne in ekstenzivne travniške sadovnjake. V ekstenzivnih sadovnjakih so drevesa zasajena posamično, v intenzivnih pa v vrstah. Količinsko lahko v ekstenzivnem sadovnjaku pridobimo več kilogramov jabolk na jablano kot iz intenzivnega sadovnjaka. Na Kozjanskem so ekstenzivni travniški sadovnjaki zelo razširjeni, vendar so pogosti tudi intenzivni travniški sadovnjaki. Le-ti se delijo na številne vrste. V Kozjanskem regijskem parku najdemo plantažni sadovnjak, kolekcijsko matični sadovnjak in hruškov- jabolčni drevored. V preteklosti so bili na Kozjanskem razširjeni intenzivni sadovnjaki, vendar so sčasoma postali pogostejši ekstenzivni travniški sadovnjaki. Danes so v Kozjanskem parku prisotni oboji, pogostejši pa so ekstenzivni travniški sadovnjaki.

3. V travniškem sadovnjaku meddrevesna razdalja ni določena.

Trditev sva zavrnila.

Med opravljanjem terenskega dela v ekstenzivnem travniškem sadovnjaku sva se posvetili tudi merjenju povprečne razdalje med drevesi, ki je znašala šest metrov in osemdeset centimetrov. G. Adrijan Černelč nama je o izbranem ekstenzivnem travniškem sadovnjaku predstavil veliko podrobnosti, povedal nama je tudi, da je razdalja v ekstenzivnem travniškem sadovnjaku med posameznimi drevesi določena – znašala naj bi od šest do deset metrov. Drevesa v izbranem travniškem sadovnjaku so ustrezala določeni razdalji. Meddrevesna razdalja pa je določena tudi v intenzivnem travniškem sadovnjaku. Tu so drevesa zasajena v vrstah in ne posamično, zato sta v intenzivnem travniškem sadovnjaku določeni dve razdalji. Prva je razdalja med drevesi, ki si zaporedno sledijo v vrsti – ta znaša en meter. Druga pa je razdalja med vrstami, v katerih so zaporedno zasajena drevesa. Ta razdalja po predpisih znaša dva metra in pol.

4. V trgovinah ne najdemo starih sort jabolk.

Trditev sva zavrnila.

Med pogovorom z g. Adrijanom Černelčem sva izvedeli, da se kozjanske sorte jabolk precej razlikujejo od novih, industrijsko pridelanih sort. Ker o starih sortah jabolk nisva vedeli kaj dosti, sva se odločili, da se bova odpravili v trgovine ter primerjali prisotnost starih sort z novimi, industrijsko pridelanimi sortami. Odpravili sva se v pet celjskih trgovin naredili popis starih sort, ki jih najdemo tudi v Kozjanskem parku, ter popis novejših sort, ki so v trgovinah prav tako prisotne. Med 33 sortami, ki so zastopane tudi v Kozjanskem parku, sva le v eni izmed petih trgovin našli staro sorto jabolk – to je bila stara sorta carjevič, ki sva jo našli v Intersparu Celje. Na podlagi te raziskave sva ugotovili, da so stare sorte na Celjskem sicer prisotne, vendar precej manj kot novejše sorte jabolk. S pomočjo popisa ostalih sort jabolk, ki so v trgovinah na Celjskem prav tako prisotne, sva ugotovili, da so novejše sorte jabolk precej bolj razširjene na trgovskih policah. Največja izbira starih in novih sort jabolk je bila v Intersparu Celje – predvidevava, da je bil carjevič tam prav zaradi pestre in predvsem velike izbire vseh sort.

5. Med anketiranci je Kozjanski park kot regijski park dobro poznan.

Trditev sva zavrnila.

Eno izmed vprašanj v najini anketi je preverjalo poznavanje Kozjanskega parka glede na status zavarovanega območja. Anketiranci so Kozjanski park lahko označili kot krajinski, regijski ali narodni park. Večina vprašanih (kar 43 %) je menila, da Kozjanski park sodi med krajinske parke, kar naju je zelo presenetilo. Manj kot polovica anketiranih (40 %) pa je pravilno menila, da ima Kozjanski park status regijskega parka. 17 % je vprašanih je trdilo, da gre za narodni park. Potrdili sva, da je Kozjanski park kot regijski park sicer srednje dobro poznan, vendar sva bili razočarani nad dejstvom, da več ljudi meni, da je Kozjanski park krajinski park, kot pa da je regijski park. Izmed štirih starostnih skupin je pri vprašanju, ki je preverjalo poznavanje statusa Kozjanskega parka, najslabše odgovorila prva starostna skupina (10 do 18 let), kar dokazuje, da mlajši anketiranci o Kozjanskem parku ne vejo veliko. Drugi dve starostni skupini (19 do 30 let in 31 do 50 let) sta pri tem vprašanju odgovorili s 47 %. Najbolj pa se je izkazala starostna skupina nad 50 let – kar polovica vprašanih te starosti je menila, da je Kozjanski park regijski park. To dokazuje, da starejši anketiranci več vedo oz. bolje poznajo to naravovarstveno območje.

6. Praznik kozjanskega jabolka je premalo poznan med anketiranci.

Trditev sva potrdili.

Zadnje vprašanje v anketi sva posvetili poznavanju Praznika kozjanskega jabolka. Z odgovori nisva bili zadovoljni, saj kar 66 odstotkov anketirancev na to vprašanje sploh ni odgovorilo. Preostali so odgovarjali na različne načine; nekateri so poznali le kraj dogajanja ali kakšna prireditev je Praznik kozjanskega jabolka, redki pa so povedali oboje. Na vprašanje, kakšna prireditev je Praznik kozjanskega jabolka, so anketirani najpogosteje odgovarjali, da je to predstavitev kozjanskih jabolk, kjer kmetje prodajajo svoje izdelke. Nekateri so menili, da gre za poskušnjo jabolk ali da je to tradicionalna prireditev, namenjena ohranjanju kulturne dediščine. Dva vprašana sta menila, da je to obiranje jabolk, le en posameznik pa, da je Praznik kozjanskega jabolka namenjen prodaji suhe robe in deljenju brezplačnih jabolk. Na vprašanje, kje se odvija Praznik kozjanskega jabolka, so vprašani večinoma odgovorili, da je ta prireditev na Kozjanskem. Le redki so kraj dogajanja tega kozjanskega praznika določili natančneje in odgovorili, da je to Podsreda. Pet anketiranih se je odločilo za občino Kozje, le

en posameznik pa je Praznik kozjanskega jabolka umestil v Kozjanski park. Iz najmlajše starostne skupine 10 do 18 let na to vprašanje ni odgovorilo kar 64 % anketiranih. V starostni skupini 19 do 30 let na vprašanje ni odgovorilo 67 % vprašanih, v starostni skupini 31 do 50 let 59 %, v zadnji starostni skupini pa naju je rezultat presenetil – kar 78 % anketiranih na vprašanje ni odgovorilo. S pomočjo tega vprašanja sva izvedeli, da velika večina ljudi Praznika kozjanskega jabolka sploh ne pozna – ne vedo, kaj je in kje se dogaja.

5 ZAKLJUČEK

Veseli sva, da sva izdelali to raziskovalno nalogo, saj sva tako pridobili veliko znanja o Kozjanskem parku, ki ga pred raziskovanjem še nisva poznali.

Kozjansko je raznoliko območje, ki je po najinem mnenju premalo poznano. Želiva si, da bi ljudi lahko seznanili s pestrim Kozjanskim območjem, saj sva prepričani, da bi jih naravne in kulturne znamenitosti tega parka navdušile. Poleg tega pa gospodarska zaostalost posameznih območij na Slovenskem lahko pomeni tudi precej prednosti z vidika ohranjenosti narave.

Po zaslugi g. Adrijana Černelča, ki nama je posredoval predvsem teoretično znanje, sva spoznali osnovna dejstva o Kozjanskem parku, kar nama je olajšalo nastajanje te raziskovalne naloge. Med raziskovanjem sva pridobili veliko znanja z več področij, tako geografskega, naravoslovnega in etnografskega., kar nama bo zagotovo koristilo. Spoznali sva celoten Kozjanski park, na kar sva zelo ponosni.

Gojenje starih sort jabolk se nama zdi zelo perspektivna dejavnost za prihodnost, saj so jabolka pridelana na naraven način, brez škropljenja in umetnega gnojenja in tako zelo zdrava.

Pomanjkanje starih sort jabolk na prodajnih policah trgovin je posledica premajhne pridelave; veliko odjemalcev večinoma pokupi stare sorte jabolk pri proizvajalcih na domu, nekaj se jih proda tudi na Prazniku kozjanskega jabolka. Zavedanje ljudi o zdravem načinu prehranjevanja in pomenu jabolk bo v prihodnje gotovo pripomoglo k popularizaciji starih sort kozjanskih jabolk.

6 SEZNAM SLIK

Slika 1: Lega Kozjanskega parka v Sloveniji (http://url.sio.si/zsu , povzeto 26. 11. 2017)	9
Slika 2: Logo MAB (http://url.sio.si/2U9 , povzeto 4. 2. 2018)	10
Slika 3: Kremenov peščenjak (http://url.sio.si/zrZ , povzeto 3. 12. 2017)	11
Slika 4: Fosilni ostanki Panonskega morja na Kozjanskem (foto: Golob T., 13. 12. 2017)	12
Slika 5: Luknjičarka (http://url.sio.si/zsa , povzeto 2. 12. 2017)	13
Slika 6: Reka Sotla (http://url.sio.si/z2H , povzeto 10. 12. 2017)	15
Slika 7: Soteska Zelenjak (http://url.sio.si/26q , povzeto 22. 1. 2018)	16
Slika 8: Vodomec (http://url.sio.si/z2H , povzeto 10. 12. 2017)	17
Slika 9: Gruska (http://url.sio.si/26q , povzeto 27. 1. 2018)	19
Slika 10: Lurška jama (http://url.sio.si/26q , povzeto 1. 2. 2018)	20
Slika 11: Kranjska lilija (http://url.sio.si/2D3 , povzeto 26. 1. 2018)	21
Slika 12: Grad Bizeljsko (http://url.sio.si/z3g , povzeto 10. 12. 2017)	22
Slika 13: Grad Podsreda (http://url.sio.si/2je , povzeto 19. 2. 2018)	23
Slika 14: Praznik Kozjanskega jabolka (http://url.sio.si/z3n , povzeto 10. 12. 2017)	25
Slika 15: Sadovnjak z jablanami (http://url.sio.si/zst , povzeto 3. 12. 2017)	26
Slika 16: Jabolko - <i>Malus Domestica</i> (http://url.sio.si/rF5 , povzeto 3. 12. 2017)	27
Slika 17: Notranja zgradba jabolka (http://url.sio.si/zdW , povzeto 3. 12. 2017)	29
Slika 18: Intervju z g. Adrijanom Černelčem (foto: Golob, T., 12. 12. 2017)	45
Slika 19: Rastlinski potni list (foto: Golob, T., 12. 12. 2017)	47
Slika 20: Primer ekstenzivnega travniškega sadovnjaka (foto: Golob, T., 12. 12. 2017)	49
Slika 21: Intenzivni sadovnjak samostojno v krajini (foto: Golob, T., 12. 12. 2017)	49
Slika 22: Plantažni sadovnjak v Podsredi (foto: Golob, T., 12. 12. 2017)	50
Slika 23: Kolekcijsko matični sadovnjak s ptičjo krmilnico (foto: Golob, T., 12. 12. 2017)	51
Slika 24: Hruškov-jabolčni sadni drevored (foto: Golob, T., 12. 12. 2017)	52
Slika 25: Izbrani travniški sadovnjak (foto: Golob, T., 12. 12. 2017)	53
Slika 26: Merjenje razdalj med posamičnimi drevesi (foto: Golob, T., 12. 12. 2017)	54
Slika 27: Lesna goba na enem od dreves (foto: Golob, T., 12. 12. 2017)	55
Slika 28: Drevesni rak (foto: Golob, T., 12. 12. 2017)	55
Slika 29: Sušenje in odmiranje vej (foto: Golob, T., 12. 12. 2017)	55
Slika 30: Klet za prodajo sadik (foto: Golob, T., 12. 12. 2017)	57
Slika 31: Vhod v klet za prodajo sadik (foto: Golob, T., 12. 12. 2017)	58

7 SEZNAM TABEL

Tabela 1: Zastopanost kozjanskih sort jabolk v trgovinah na Celjskem.....	60
Tabela 2: Ostale sorte, prisotne v trgovinah	61
Tabela 3: Spol starostne skupine 10 –18 let	63
Tabela 4: Obisk Kozjanskega parka: starostna skupina 10–18 let.....	64
Tabela 5: Lega Kozjanskega parka; starostna skupina 10–18 let	65
Tabela 6: Zavarovani parki v Sloveniji: starostna skupina 10–18 let	66
Tabela 7: Namen sajenja starih sort jabolk: starostna skupina 10–18 let	67
Tabela 8: Praznik kozjanskega jabolka: starostna skupina 10–18 let	68
Tabela 9: Spol starostne skupine 19–30 let	69
Tabela 10: Obisk Kozjanskega parka: starostna skupina 19–30 let.....	70
Tabela 11: Lega Kozjanskega parka: starostna skupina: 19–30 let	71
Tabela 12: Zavarovani parki v Sloveniji: starostna skupina 19–30 let.....	72
Tabela 13: Namen sajenja starih sort jabolk: starostna skupina 19–30 let	73
Tabela 14: Praznik kozjanskega jabolka: starostna skupina 19–30 let	74
Tabela 15: Spol starostne skupine 31–50 let	75
Tabela 16: Obisk Kozjanskega parka: starostna skupina 31–50 let.....	76
Tabela 17: : Lega Kozjanskega parka: starostna skupina 31–50 let	77
Tabela 18: Zavarovani parki v Sloveniji: starostna skupina 31–50 let.....	78
Tabela 19: Namen sajenja starih sort jabolk: starostna skupina 31–50 let	79
Tabela 20: Praznik kozjanskega jabolka: starostna skupina 31–50 let	80
Tabela 21: Spol starostne skupine nad 50 let	81
Tabela 22: Obisk Kozjanskega parka: starostna skupina nad 50 let.....	82
Tabela 23: Lega Kozjanskega parka: starostna skupina nad 50 let	83
Tabela 24: Zavarovani parki v Sloveniji: starostna skupina nad 50 let	84
Tabela 25: Namen sajenja starih sort jabolk: starostna skupina nad 50 let.....	85
Tabela 26: Praznik kozjanskega jabolka: starostna skupina nad 50 let.....	86

8 SEZNAM GRAFOV

Graf 1: Spol starostne skupine 10–18 let	63
Graf 2: Obisk Kozjanskega parka: starostna skupina 10–18 let.....	64
Graf 3: Lega Kozjanskega parka: starostna skupina 10–18 let.....	65
Graf 4: Zavarovani parki v Sloveniji: starostna skupina 10–18 let.....	66
Graf 5: Namen sajenja starih sort jablan: starostna skupina 10–18 let	67
Graf 6: Praznik kozjanskega jabolka: starostna skupina 10–18 let	68
Graf 7: Spol starostne skupine 19–30 let	69
Graf 8: Obisk Kozjanskega parka: starostna skupina 19–30 let.....	70
Graf 9: Lega Kozjanskega parka: starostna skupina 19–30 let.....	71
Graf 10: Zavarovani parki v Sloveniji: starostna skupina 19–30 let.....	72
Graf 11: Namen sajenja starih sort jablan: starostna skupina 19–30 let.....	73
Graf 12: Praznik kozjanskega jabolka: starostna skupina 19–30 let	74
Graf 13: Spol starostne skupine 31–50 let.....	75
Graf 14: Obisk Kozjanskega parka: starostna skupina 31–50 let	76
Graf 15: Lega Kozjanskega parka : starostna skupina 31–50 let.....	77
Graf 16: Zavarovani parki v Sloveniji: starostna skupina 31–50 let.....	78
Graf 17: Namen sajenja starih sort jablan: starostna skupina 31–50 let.....	79
Graf 18: Praznik kozjanskega jabolka: starostna skupina 31–50 let	80
Graf 19: Spol starostne skupine nad 50 let	81
Graf 20: Obisk Kozjanskega parka: starostna skupina nad 50 let.....	82
Graf 21: Lega Kozjanskega parka: starostna skupina nad 50 let	83
Graf 22: Zavarovani parki v Sloveniji: starostna skupina nad 50 let.....	84
Graf 23: Namen sajenja starih sort jablan: starostna skupina nad 50 let	85
Graf 24: Praznik kozjanskega jabolka: starostna skupina nad 50 let	86

9 VIRI IN LITERATURA

9.1 KNJIŽNI VIRI

Černelč, A. et al.: Kozjanski regijski park. Nazarje: Argos, 2010

Aničić, B., Pavšič, J.: Vodnik po geološki učni poti. Podsreda: Kozjanski park, 2004.

Johnson, O.: Drevesa; najpopolnejši vodnik za prepoznavanje naravnih in gojenih dreves v Evropi. Kranj: Založba narava, 2004.

9.2 INTERNETNE STRANI

Wikipedia: Kozjanski regijski park (povzeto novembra in decembra 2017). Dostopno na naslovu: https://sl.wikipedia.org/wiki/Kozjanski_regijski_park

Wikipedia: Program človek in biosfera (povzeto februarja 2018). Dostopno na naslovu: https://sl.wikipedia.org/wiki/Program_%C4%8Clovek_in_biosfera#Biosferni_rezervati_v_Sloveniji

Kozjanski park: Geološka zgradba (povzeto decembra 2017). Dostopno na naslovu: http://kozjanski-park.si/?page_id=286

Wikipedia: Sotla (povzeto decembra 2017). Dostopno na naslovu: <https://sl.wikipedia.org/wiki/Sotla>

Kozjanski park: Vode (povzeto decembra 2017). Dostopno na naslovu: http://kozjanski-park.si/?page_id=294

Kozjanski park: Naravne znamenitosti (povzeto januarja 2018). Dostopno na naslovu: http://kozjanski-park.si/?page_id=288

Kozjanski park: Habitati (povzeto januarja 2018). Dostopno na naslovu: http://kozjanski-park.si/?page_id=274

Kozjanski park: Kulturna dediščina (povzeto januarja 2018). Dostopno na naslovu: http://kozjanski-park.si/?page_id=195

Kozjanski park: Gradovi (povzeto decembra 2017). Dostopno na naslovu: http://kozjanski-park.si/?page_id=309

Kozjanski park: Praznik kozjanskega jabolka (povzeto decembra 2017). Dostopno na naslovu: http://kozjanski-park.si/?page_id=197

Wikipedia: Sadovnjak (povzeto decembra 2017). Dostopno na naslovu: <https://sl.wikipedia.org/wiki/Sadovnjak>

Vrt in narava: sadovnjak (povzeto decembra 2017). Dostopno na naslovu: <https://www.vrtnarava.si/sadni-vrt/sadovnjak>

Wikipedia: Jablana (povzeto decembra 2017). Dostopno na strani: <https://sl.wikipedia.org/wiki/Jablana>

Wikipedia: Pečkat plod (povzeto decembra 2017). Dostopno na strani: https://sl.wikipedia.org/wiki/Pe%C4%8Dkat_plod

Wikipedia: Jabolko (povzeto decembra 2017). Dostopno na strani:

<https://sl.wikipedia.org/wiki/Jabolko>

Jabolko (povzeto decembra 2017). Dostopno na strani: <http://www.e-vitamin.si/jabolko.html>

Zdravilne lastnosti jabolka (december 2017). Dostopno na naslovu:

<https://www.aktivni.si/prehrana/za-aktivne/zdravilne-lastnosti-jabolka>

10 PRILOGA

ANKETNI VPRAŠALNIK

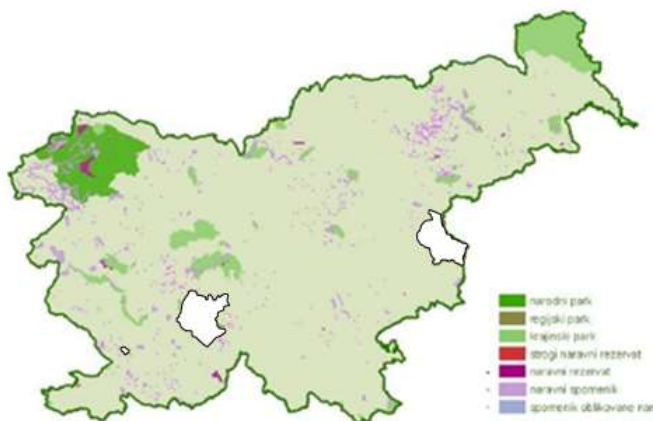
Sva Alina in Lana Medved, učenki 8. b razreda III. osnovne šole Celje. V okviru projekta Mladi za Celje sva se letos odločili narediti raziskovalno nalogo o Kozjanskem parku, z naslovom Kozjanska jabolka – jih sploh poznamo? Že vnaprej se vam zahvaljujema za sodelovanje v anketi in za vaše odgovore.

Obkrožite spol: M Ž

Obkrožite starost: 10–18 let 19–30 let 31–50 let nad 50 let

1. Ali ste že kdaj obiskali Kozjanski park? DA NE

2. Umestite Kozjanski park v zemljevid Slovenije.



3. Med katero vrsto zavarovanih parkov sodi Kozjanski park?

- a) Krajevski park.
- b) Regijski park.
- c) Narodni park.

4. Kaj menite, da je bil glavni namen sajenja starih sort jablan v Kozjanskem parku?

- a) Da bi območje zavarovali pred zemeljskimi plazovi.
- b) Da bi ljudem omogočili nakup sort, ki so med ljudmi manj poznane.
- c) Da bi ustvarili domovanje številnim pticam.

5. Ali veste, kakšna prireditev je Praznik kozjanskega jabolka in kje se dogaja?
