

Raziskovalna naloga

KDO OBISKUJE PTIČJE KRMILNICE POZIMI?



Avtorji:

- Matej Gamser, 6. razred
- Tomaž Jerebic, 8. razred
- Jure Žnidarec, 8. razred

Mentorici:

Marjeta Gradišnik Mirt
Mojca Žnidarec

OŠ Ljubečna

Marec 2006

KAZALO

	Stran:
1 Povzetek	3
2 Uvod	4
2.1 Namen naloge	5
2.2 Hipoteze	6
2.3 Metode raziskovalnega dela	7
3 Raziskovalno delo	8
3.1 Splošno o pticah v domačem okolju	8
3.2 Delo z literaturo	10
3.3 Kako ločevati med ptičjimi vrstami?	10
3.4 Popisna mesta	14
3.5 Opazovalni listi	16
3.6 Analiza rezultatov z opazovalnih listov	38
3.6.1 Analiza popisa ptic v naselju Zadobrova	38
3.6.2 Analiza popisa ptic ob gozdu na Ljubečni	39
3.6.3 Analiza popisa ptic ob robu obsežnih travnikov v Bukovžlaku	43
3.6.4 Primerjava pogostosti ptic v različnih okoljih	45
4 Zaključek	50
5 Literatura	52

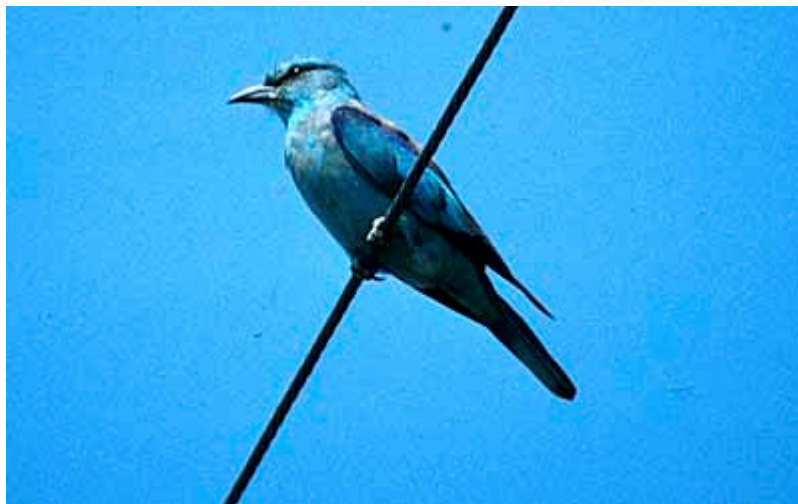
1 POVZETEK

Ptice nas s svojo podobo, lepim petjem in zanimivimi življenjskimi navadami že od nekdaj navdušujejo. Želeli smo jih podrobneje spoznati in ugotoviti vrstno raznolikost ptic domačega okolja v zimskem času. Zato smo izbrali tri tipična okolja, v katerih smo primerjali število posameznih vrst ptic, način njihovega prehranjevanja in kje se najraje zadržujejo. Vsa tri okolja so bila sadovnjaki, le da je bil prvi blizu gozda, drugi na robu obsežnih mokrotnih travnikov, tretji pa sredi naselja. V sadovnjake smo postavili ptičje hišice in z raznovrstno hrano privabljali ptice, ki se v mrzlih zimskih dneh rade približajo človeškim bivališčem. Domnevali smo, da bo vrstna pestrost ptic največja v sadovnjaku v bližini gozda, najmanjša pa v sadovnjaku sredi naselja. S popisom števila posameznih osebkov in vrst ptic smo domnevo potrdili. Popis ptic ob zamočvirjenih travnikih zaščenega območja Volčkov dokazuje, da je na tem območju vrstna raznolikost ptic zelo velika.

2 UVOD

V bližini Bukovžlaka se nahaja zaščiteno območje močvirnih travnikov Volčeki. Znano je po tem, da v tem območju gnezdi redka ptica zlatovranka. Na začetku jeseni smo na telegrafskem drogu opazovali to redko ptico in ob tem dobili idejo, da bi v tem šolskem letu raziskovali življenjske navade zlatovranke. Žal se je ptica vse redkeje pojavljala v naravi. Ugotovili smo, da se v jesenskem času odseli v toplejše kraje, zato smo idejo opustili. Toda želja po raziskovanju ptic in njihovih navad je ostala, saj vemo, da mnogo drugih ptic pozimi ostane pri nas. To so ptice stalnice. Pozimi se rade zadržujejo v bližini človeških bivališč, zato jih z lahkoto opazujemo.

Tako smo se odločili, da bomo raziskovali, katere ptice obiskujejo ptičje krmilnice in bližino hiš v zimskem času na področju Ljubečne.



Slika 1: Zlatovranka

2.1 NAMEN NALOGE

Ker je naša raziskovalna naloga s področja ekologije in biologije, in ker raziskovalno nalogo delamo prvič, smo najprej spoznali, kako raziskuje biolog. Njegovo raziskovalno delo je sestavljeno iz več etap. Najprej si postavi eno ali več vprašanj v zvezi s problemom, ki ga želi raziskati. Nato si zastavi hipoteze ali predvidevanja, ki jih glede zastavljenega vprašanja pričakuje. Na osnovi zastavljenih hipotez načrtuje metode raziskovalnega dela. To delo lahko poteka na terenu ali v laboratoriju. Pripravi si opazovalne liste, na katere vnaša meritve in opažanja. Po opravljenem delu podatke analizira in vrednoti. Iz primerjav rezultatov sklepa na novo ugotovitev.

Tudi naše raziskovalno delo je potekalo po podobnih etapah. Namen naloge je bil ugotoviti, katere ptice obiskujejo ptičje krmilnice in bližino hiš v domačem okolju. Tudi okolja na Ljubečni se lahko med seboj razlikujejo. Ptičje krmilnice smo postavili na tri različna mesta:

- **v sadovnjak ob rob gozda,**
- **v sadovnjak sredi naselja in**
- **v sadovnjak ob robu obsežnejših travnikov.**

Prvo vprašanje, ki smo si ga zastavili, je bilo, ali se obiski različnih vrst ptic razlikujejo glede na to, kje se nahaja ptičja krmilnica.

Žužkojede ptice se v jeseni odselijo v toplejše kraje. Ostanajo tiste, ki so bodisi vsejede ali semenojede. V drugem vprašanju nas je zanimalo, katere ptice so to.

K ptičjim krmilnicam smo jih privabljali z raznovrstno hrano. To so predvsem različna semena, sadje, storži ter lojeva pogača. Zanimalo nas je, po kateri vrsti ponujene hrane ptičji obiskovalci najpogosteje posegajo.

Že površen opazovalec ptic v sadovnjaku lahko opazi, da se določene vrste zadržujejo na točno določenih mestih. Ene gredo v ptičjo krmilnico, kjer se prehranjujejo s semeni, druge jedo tisto, kar iz krmilnice pade na tla, tretje pa se zadržujejo na vejah ali deblih bližnjih dreves. Vprašali smo se, kje se najraje in najpogosteje zadržujejo posamezne vrste ptic, ki nas bodo v zimskem času obiskovale.

2.2 HIPOTEZE

Tako kot vsak biolog smo si tudi mi postavili hipoteze, ki izhajajo iz vprašanj, ki smo si jih najprej zastavili.

Predvidevamo, da se v gozdu zadržuje več vrst ptic kot izven gozda. V gozdu najdejo varen dom, hrano in prostor za gnezdenje. Prav te ptice pozimi, ko postanejo razmere za življenje v gozdu otežene, najpogosteje obiščejo bližino naših domov. Zato smo v prvi hipotezi predvidevali, da bo največ ptic obiskalo ptičjo krmilnico ob gozdu, najmanj pa ptičjo krmilnico sredi naselja.

Pobrskali smo po literaturi in v njej poiskali ptice pevke naših krajev. Razvrstili smo jih na žužkojede, semenojede in vsejede. Glede na način prehranjevanja smo predvidevali, da bi ptičje krmilnice lahko obiskovale naslednje vrste ptic pevk:

- **lišček,**
- **menišček,**
- **taščica,**
- **kalin,**
- **plavček,**
- **dlesk,**
- **veliki detel,**
- **kos,**
- **brinovka,**
- **velika sinica,**
- **pinoža,**
- **zelenec,**
- **domači vrabec,**
- **poljski vrabec in**
- **ščinkavec.**

Predvidevali smo, da se bo večina ptic, ki bodo obiskale ptičje krmilnice, prehranjevala s semeni in se zadrževala v ptičjih krmilnicah ali pod njimi.

2.3 METODE RAZISKOVALNEGA DELA

Glede na to, da se s podrobnejšo raziskavo ptic ukvarjamo prvič, smo najprej posegli po različni poljudnoznanstveni literaturi, s pomočjo katere smo spoznavali življenjske navade ptic. Iz knjig smo razbrali, katere vrste ptic lahko sploh pričakujemo v okolici svojega doma pozimi. Natančno smo preučili njihove posebnosti, da bi jih v naravi lažje prepoznali.

Nato smo ob pomoči staršev izdelali ptičje krmilnice in jih postavili na ustrezno mesto v bližino hiše. Pazili smo, da je bila hišica postavljena dovolj visoko, da je ne bi dosegle mačke. Pri postavitvi je bilo pomembno tudi to, da smo lahko ptice čim bolj nemoteno opazovali, najbolje kar skozi okno svoje sobe.

Glede na zastavljena vprašanja in hipoteze smo izdelali opazovalni list, na katerega smo vnašali opažanja in meritve. Ob tem smo posneli tudi nekaj fotografij, ki dodatno dokumentirajo naša opažanja.

Zbrane podatke z opazovalnih listov smo primerjali in jih analizirali. Iz primerjav smo ugotavljali, katere hipoteze, ki smo si jih zastavili, so pravilne in katere ne.



Slika 2: Detel na lojevi pogači

3 RAZISKOVALNO DELO

3.1 SPLOŠNO O PTICAH V DOMAČEM OKOLJU

Narava je sicer polna presenečenj, vendar redko naletimo na bolj čarobna bitja, kot so ptice. Najprej slišimo čudovit ptičji napev, nato se zazremo v smer, od koder prihaja, in včasih, če imamo srečo in dober vid, pred nami zažari v pisanih barvah drobcen ptiček. Kar ne moremo verjeti, da takšno drobceno bitjece proizvaja s svojimi glasilkami tako čudovite melodije. In prav to je tisto, kar človeka navduši za ornitologijo – vedo, ki se ukvarja s preučevanjem ptic.

V Evropi je približno 420 različnih vrst ptic, od tega približno 360 vrst, ki so poznane tudi v Sloveniji. Ptice opazujemo s teleskopi ali z daljnogledi. Dobro poznavanje ptičjega telesa je pogoj za natančen opis in na podlagi tega natančno določanje ptičje vrste. Pri tem so pomembni vzorci glave, proge na perutih, oblika repa in druge posebnosti.

Pri opazovanju in določanju ptic najprej neznano vrsto po velikosti primerjamo s tisto, ki jo poznamo. Pomembna je tudi oblika telesa. Telo ptic je lahko okroglo in čokato kakor pri taščici, ali vitko kakor pri pastirici. Krila so lahko dolga in zašiljena ali kratka in zaokrožena. Pomemben prepoznavni znak so repna peresa. Rep je lahko dolg kakor pri sraki ali kratek, kot ga ima jerebica. Viličast rep je značilen za lastovke, zaokrožen za kukavico, pristrižen pa za škorca. Opazujemo tudi ptičje noge. V osnovi ima ptičja noga tri prste obrnjene naprej in enega nazaj. Glede na način življenja imajo različne vrste ptičev noge primerno prilagojene. Poznavanje oblik kljunov nam pomaga pri sklepanju na način prehranjevanja. Semenojede ptice imajo kratek in močan kljun, žužkojede pa koničastega, saj ga pri lovljenju žuželk uporabljajo kot pinceto. Večina ptičjih vrst je obarvana tako, da se dobro prilegajo svojemu okolju in jih je težko opaziti. Nekatere pa so nasprotno zelo vpadljivih barv. Običajno se v obarvanosti samec in samica nekoliko razlikujeta, saj imata v življenju različni vlogi. Do zanimivih barvnih odtenkov so prišli samci tistih vrst, kjer samice v času parjenja izbirajo med njimi. Ker ptico opazujemo le kratek čas, moramo biti pozorni na način njenega letenja. Nekatere vrste letajo hitro in naravnost, druge valovito, tretje lahko tudi jadrajo. Ptice lahko tudi hodijo, poskakujejo ali tečejo in seveda tudi plavajo.

Vsaka vrsta ptic ima svoj poseben napev, bodisi prirojen ali pa tudi priučen. Za zanesljivo določanje ptic po napevih mora imeti opazovalec dobro razvit posluš, ki ga lahko z vajo in rednim opazovanjem izostri.

Glavna značilnost ptic je, da njihovo kožo prekriva perje. Pero je kljub svoji majhni teži izredno trdna struktura. V glavnem poznamo dve vrsti peres. Prva so krovna peresa. Zgrajena so iz rebra, ki spodaj prehaja v votlo cevko, imenovano tulec. Na obeh straneh rebra so veje, ki nosijo stranske veje s kaveljčki. Te se prepletajo z drugimi in veje povezujejo v ploskev. Druga vrsta peres je puh. Ima kratko in mehko rebro, vejice pa so brez kaveljčkov. Puh leži pod krovnimi peresi in skrbi za toplotno izolacijo ptice.

Telo ptic je precej enotno. Ima zelo majhno težo. Večje kosti v ptičjem ogrodju so votle, vanje lahko segajo zračni mehovi. Z zračnimi kanali so pljučni mehovi povezani s pljuči. Ptice imajo zelo visoko osnovno presnovo, ki se odraža v njihovi telesni temperaturi. Temperatura ptičjega telesa lahko znaša od 40 do 43 °C. Preseneča podatek, da ptica v mirujočem stanju vdihne le petdesetkrat na minuto, kadar leta ali je razburjena pa celo dvestokrat. Njeno srce lahko utripne štiristo- do osemstokrat v minuti. Ptice slovijo po dobro razvitem vidu, sluhu in sposobnosti orientacije, kar velja zlasti za ptice selivke.

Veliko veselja s pticami lahko imamo spomladi in poleti, ko se razmnožujejo. Večina vrst v tem življenjskem obdobju razvije posebne oblike vedenja, ki jih mladi ornitologi izjemno radi opazujemo. S petjem in oglašanjem označujejo svoje ozemlje. Mnoge vrste so svoje ozemlje pripravljene varovati in ga braniti pred vsiljivci. Pomen petja je lahko tudi v privabljanju nasprotnega spola na določeno ozemlje, kar počno večinoma samci. Samci so pogosto barvitejši kot samice in pisane barve kažejo zlasti med snubljenjem. Samice, ki najpogosteje valijo, morajo biti v barvnem smislu bolj neopazne in prikrite. Vsak par, ki gnezdi, mora zavzemati tolikšno ozemlje, da s hrano zadosti potrebi po vzgoji mladičev in zagotovi lastno prehrano. Velikost takšnega območja je vrstno pogojena.

Glede na vedenje ptic pozimi, jih ločimo v tri skupine:

- ptice stalnice, ki pri nas živijo vse leto;
- ptice selivke se pred zimo preselijo v južnejše kraje, kjer je več hrane;
- delne selivke so ptice, ki s severnih področij priletijo južneje, saj so razmere pozimi tod nekoliko ugodnejše.

Določanje ptic ni vedno enostavno, saj jih lahko največkrat opazujemo le bežno in kratek čas. Vsak lahko začne z opazovanjem ptic že v okolici doma, čeprav ne živi na deželi. Mnoge vrste so se navadile na bližino ljudi in na naselja. Številne nekoč gozdne ptice danes živijo v parkih in vrtovih. Vrste, ki so gnezdile v skalovju, so se hitro privadile na umetno podlago opečnatih in betonskih zidov. Mesto je lahko zanje umetna skalna pokrajina. Če primerjamo vrstno

pestrost ptic med mestom, podeželjem in gozdom, se ta stopnjuje v smeri proti gozdu. Žal je ptice v gozdu v času njihove največje aktivnosti težko opazovati, saj jih varujejo goste drevesne krošnje. Le potrpežljiv opazovalec z ostrim vidom ali s tehničnimi pripomočki bo v tem okolju našel obilico zadovoljstva in prišel do novih spoznanj.

3.2 DELO Z LITERATURO

S pticami se v tej raziskovalni nalogi nismo srečevali prvič. Opazovali in hranili smo jih že v preteklih zimah. V letošnjem letu smo se odločili, da jih bomo sistematično opazovali. Nekateri smo aktivni člani Društva za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije, kjer si že več let pridobivamo izkušnje. Kljub temu smo morali pred začetkom opazovanja preučiti različno literaturo o pticah, iz katere smo izpisali vrste ptic, ki pozimi ostanejo pri nas, in njihovo značilno prehrano. O teh pticah smo poiskali čim več informacij, kot na primer:

- njihov videz, da bi jih lažje prepoznali,
- velikost,
- obnašanje,
- oglašanje,
- razlike med spoloma.

Z na novo pridobljenimi znanji smo se lažje lotili načrtane naloge.

3.3 KAKO LOČEVATI MED PTIČJIMI VRSTAMI?

Veliko ptičjih vrst se da preprosto razlikovati na osnovi ptičjega petja, saj je pri večini zvok glavno sredstvo sporazumevanja. Pri tovrstnem določanju potrebujemo obilico vaje tudi na terenu. V veliko pomoč so nam lahko zvočni posnetki. Vse vrste ptic v Evropi so že posnete in posnetki so dostopni na spletnih straneh ali na zgoščenkah.

Drug koristen pripomoček so slikovni in besedni opisi. Del slikovnega gradiva smo posneli sami in ptice kasneje vrstno določali. Drugi del slikovnega gradiva pa izhaja s spletnih strani Društva za opazovanje in proučevanje ptic.

Slika 3: Dlesk (*Coccothraustes coccothraustes*)





Slika 4: Lišček (*Carduelis carduelis*)

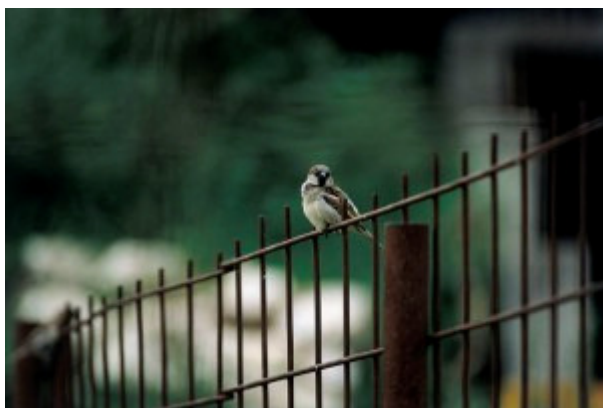
Slika 5: Plavček (*Parus caeruleus*)



Slika 6: Velika sinica (*Parus major*)

Slika 7: Zelenec (*Chloris chloris*)





Slika 8: Domači vrabec (*Passer domesticus*)

Slika 9: Poljski vrabec (*Passer montanus*)



Slika 10 in slika 11: Ščinkavec (*Fringilla coelebs*)



Slika 12: Taščica (*Erithacus rubecula*)



Slika 13: Kalin (*Pyrrhula pyrrhula*)

Slika 14: Veliki detel (*Dendrocopos major*)



Slika 15: Kos (*Turdus merula*)

Slika 16: Brinovka (*Turdus pilaris*)
http://www.hlasek.com/turdus_pilaris_aa663.html



Slika 17: Pinoža (*Fringilla montifringilla*)
<http://www.westmidlandbirdclub.com/gallery/BroomeN/>



3.4 POPIISNA MESTA

Ptice živijo v skoraj vseh kopenskih življenjskih prostorih, zato jih pogosto srečujemo tudi v bližini svojih domov. Zjutraj, ko se prebudimo, nam z žvrgolenjem polepšajo dan. Čez dan si lahko spočijemo svoje oko na njihovem pisanem perju. Prevzamejo nas tudi življenjske navade teh živali, če si le vzamemo čas za opazovanje. Tako lahko hitro ugotovimo, da je ptice najlažje opazovati, če jih v bližino svojega doma privabimo s hrano. Še raje prihajajo, če jim na primerno mesto postavimo ptičjo hišico, v njo pa nastavimo različne vrste hrane. Poleti, ko je hrane v okolju dovolj, so ptice pevke redkeje naše gostje. Bolj ko se bliža zima, več jih prihaja na občasne obiske, nekatere pa se naselijo kar v bližini človekovega bivališča.

Zaradi vsega navedenega smo se v naši raziskovalni skupini odločili opazovati ptice v bližini ptičjih krmilnic na treh tipičnih lokacijah. Prva lokacija je bila sadovnjak ob gozdu na Ljubečni. Zaradi bližine gozda smo na tej lokaciji pričakovali največje število različnih vrst ptic. Drugo opazovalno mesto je bilo v Bukovžlaku, kjer se nahajajo vlažni habitati ob Vzhodni Ložnici. Območje, imenovano Volčeki, je predvideno za zavarovanje kot naravni rezervat. Mesto opazovanja se nahaja na južnem robu obsežnih vlažnih travnikov, zato smo pričakovali precejšnje število vrst ptic, vendar manj kot ob gozdu. Tretje mesto opazovanja je bilo sredi naselja v Zadobrovi. Na tej lokaciji smo zaradi strnjenega naselja in bližine ceste pričakovali najmanjšo vrstno pestrost ptic.



Slika 18: Opazovalno mesto v Zadobrovi



Slika 19, 20, 21 in 22: Opazovalna mesta v Bukovžlaku



Slika 23: Mesto opazovanja ptic na Ljubečni

3.5 OPAZOVALNI LISTI

Iz izkušenj s preteklimi opazovanji vemo, da ptice najraje obiskujejo ptičje krmilnice v jutranjih urah. Zato smo se odločili, da jih bomo opazovali vsako soboto v jutranjih urah, saj smo takrat doma. Opazovanje ptic je potekalo v mesecu novembru, decembru in januarju. Za lažji popis smo si pripravili opazovalni list za vnašanje podatkov. Ta je vseboval seznam ptic, za katere smo pričakovali, da bi jih lahko opazili. V drugi stolpec smo vnašali čas opazovanja. Število osebkov smo beležili s črticami, ki smo jih na koncu opazovanja sešteli.

V četrti stolpec smo beležili, kje okoli krmilnice se ptice najraje zadržujejo. Predvidevali smo naslednje možnosti:

- 1 – v krmilnici,
- 2 – pod krmilnico,
- 3 – na bližnjih vejah,
- 4 – drugo.

V tabelo smo glede na opažanje vnašali dogovorjene številke, da je delo hitreje potekalo.

Opazovali smo tudi, s čim se ptice prehranjujejo. Ponudili smo jim:

- A – različna semena,
- B – storže,
- C – lojevo pogačo,
- D – sadje,
- E – drugo.

V pripravljeno tabelo smo vnašali dogovorjene črke.

Izpolnjene tabele smo na rednih srečanjih med seboj primerjali in izmenjevali izkušnje. Po končanem opazovanju sredi meseca januarja smo tabele primerjali in analizirali.

Slika 24, 25 in 26: Ptičja hrana



Slika 27:
Lojeva pogača

PTICE, KI OBISKUJEJO PTIČJE KRMILNICE

V popisnem listu označi vrsto ptice, ki obišče krmilnico ali bližino krmilnice. Vnesi število posameznih vrst ptic, vrsto hrane, po kateri posegajo in kje ob krmilnici se večinoma zadržujejo. Posebna opazanja vpiši med opombe!

Datum opazovanja: _____			Možnosti: 1 – v krmilnici, 2 – pod krmilnico, 3 – na bližnjih vejah, 4 – drugo	Možnosti: A – semena B – storži C – lojeva pogača D – sadje E – drugo
Vrste ptic	Čas obiska krmilnice	Število posameznih osebkov	Kje se večinoma zadržujejo?	Po kateri hrani posegajo?
LIŠČEK				
MENIŠČEK				
TAŠČICA				
KALIN				
PLAVČEK				
DLESK				
VELIKI DETEL				
KOS				
BRINOVKA				
VELIKA SINICA				
PINOŽA				
ZELENEC				
DOMAČI VRABEC				
POLJSKI VRABEC				
ŠČINKAVEC				

POSEBNA OPAŽANJA:

OPAZOVALNI LIST

PTICE, KI OBISKUJEJO PTIČJE KRMILNICE

Datum opazovanja: **19. 11. 2005**

Popisovalec: Matej Gamser

Kraj opazovanja: Ljubecna, rob gozda

V popisnem listu označi vrsto ptice, ki obiŝe krmilnico ali bliŝino krmilnice. Vnesi ŝtevilo posameznih vrst ptic, vrsto hrane, po kateri posegajo in kje ob krmilnici se veĉinoma zadrŝujejo.

			Moŝnosti: 1 – v krmilnici 2 – pod krmilnico 3 – na bliŝnjih vejah 4 – drugo	Moŝnosti: A – semena B – storŝi C – lojeva pogaĉa D – sadje E – drugo
Vrste ptic	Ĉas obiska krmilnice	Ŗtevilo posameznih osebkov	Kje se veĉinoma zadrŝujejo?	Po kakŝni hrani posegajo?
LIŖĈEK				
MENIŖĈEK	9.30	2	3	A, C, E
TAŖĈICA				
KALIN				
PLAVĈEK	9.30	3	2, 3	A, C, D, E
DLESK				
VELIKI DETEL	9.15	1	2	A, B, C, E
KOS	9.35	1	2, 3	D, E
BRINOVKA				
VELIKA SINICA	9.15	12	1, 2, 3	A, C, D, E
PINOŖA				
ZELENEC	9.40	1	1, 3	A, D
DOMAĈI VRABEC	13.05	3	1, 3	A, E
POLJSKI VRABEC				
ŖĈINKAVEC	9. 35	2	2, 3	A, E
ĈIŖEK				
BRGLEZ	9.30	2	1, 3	A, C, D
MOĈVIRSKA SINICA	9.35	2	1, 2, 3	A, E

OPAZOVALNI LIST

PTICE, KI OBISKUJEJO PTIČJE KRMILNICE

Datum opazovanja: **26. 11. 2005**

Popisovalec: Matej Gamser

Kraj opazovanja: Ljubecna, rob gozda

V popisnem listu označi vrsto ptice, ki obiše krmilnico ali bližino krmilnice. Vnesi število posameznih vrst ptic, vrsto hrane, po kateri posegajo in kje ob krmilnici se večinoma zadržujejo.

Vrste ptic	Čas obiska krmilnice	Število posameznih osebkov	Kje se večinoma zadržujejo?	Možnosti:
				Možnosti:
				1 – v krmilnici 2 – pod krmilnico 3 – na bližnjih vejah 4 – drugo
				A – semena B – storži C – lojeva pogača D – sadje E – drugo
LIŠČEK				
MENIŠČEK	8.30	3	1, 3	A, C, E
TAŠČICA				
KALIN				
PLAVČEK	8.35	2	1, 3	A, C, D, E
DLESK	8.40	4	1, 3	A, E
VELIKI DETEL				
KOS				
BRINOVKA				
VELIKA SINICA	8.35	6	1, 3	A, C, D, E
PINOŽA				
ZELENEC	8.45	12	1, 3	A, C, D, E
DOMAČI VRABEC				
POLJSKI VRABEC				
ŠČINKAVEC	8.30	4	1, 2, 3	A, E
ČIŽEK				
BRGLEZ	8.35	2	1, 3	A, C, E
MOČVIRSKA SINICA	8.40	3	1, 3	A, C, E

OPAZOVALNI LIST

PTICE, KI OBISKUJEJO PTIČJE KRMILNICE

Datum opazovanja: **3. 12. 2005**

Popisovalec: Matej Gamser

Kraj opazovanja: Ljubecna, rob gozda

V popisnem listu označi vrsto ptice, ki obiŝe krmilnico ali bliŝino krmilnice. Vnesi ŝtevilo posameznih vrst ptic, vrsto hrane, po kateri posegajo in kje ob krmilnici se večinoma zadrŝujejo.

			Moŝnosti: 1 – v krmilnici 2 – pod krmilnico 3 – na bliŝnjih vejah 4 – drugo	Moŝnosti: A – semena B – storŝi C – lojeva pogača D – sadje E – drugo
Vrste ptic	Čas obiska krmilnice	Število posameznih osebkov	Kje se večinoma zadrŝujejo?	Po kateri hrani posegajo?
LIŠČEK				
MENIŠČEK	9.15	3	1, 3	A, C, E
TAŠČICA				
KALIN				
PLAVČEK	9.15	2	1, 3	A, C, D, E
DLESK				
VELIKI DETEL				
KOS				
BRINOVKA				
VELIKA SINICA	9.10	6	1, 3	A, C, D, E
PINOŶA				
ZELENEC	9.20	4	1, 2, 3	A, D
DOMAČI VRABEC				
POLJSKI VRABEC				
ŠČINKAVEC	9.15	2	1, 2, 3	A, E
ČIŶEK				
BRGLEZ				
MOČVIRSKA SINICA	9.20	3	1, 3	A, C, E

OPAZOVALNI LIST

PTICE, KI OBISKUJEJO PTIČJE KRMILNICE

Datum opazovanja: **10. 12. 2005**

Popisovalec: Matej Gamser

Kraj opazovanja: Ljubecna, rob gozda

V popisnem listu označi vrsto ptice, ki obišče krmilnico ali bližino krmilnice. Vnesi število posameznih vrst ptic, vrsto hrane, po kateri posegajo in kje ob krmilnici se večinoma zadržujejo.

			Možnosti: 1 – v krmilnici 2 – pod krmilnico 3 – na bližnjih vejah 4 – drugo	Možnosti: A – semena B – storži C – lojeva pogača D – sadje E – drugo
Vrste ptic	Čas obiska krmilnice	Število posameznih osebkov	Kje se večinoma zadržujejo?	Po kateri hrani posegajo?
LIŠČEK				
MENIŠČEK	9.35	4	1, 2, 3, 4	A, C, E
TAŠČICA	9.15	1	1, 2, 3	E
KALIN				
PLAVČEK	9.30	5	1, 3	A, C, D, E
DLESK	9.25	3	1, 3	A
VELIKI DETEL	9.20	1	1, 3	A, B, C, E
KOS	9.35	3	2, 3	D, E
BRINOVKA	9.30	2	2, 3	D, E
VELIKA SINICA	9.20	14	1, 2, 3, 4	A, C, E
PINOŽA				
ZELENEC	10.35	9	1, 2, 3	A, E
DOMAČI VRABEC	10.30	4	1, 3, 4	A, E
POLJSKI VRABEC	10.40	3	1, 3	A, E
ŠČINKAVEC	9.40	8	1, 2, 3	A, E
ČIŽEK				
BRGLEZ	9.35	4	1, 3	A, C, D, E
MOČVIRSKA SINICA	9.35	4	1, 2, 3	A, C, E

OPAZOVALNI LIST

PTICE, KI OBISKUJEJO PTIČJE KRMILNICE

Datum opazovanja: **17. 12. 2005**

Popisovalec: Matej Gamser

Kraj opazovanja: Ljubečna, rob gozda

V popisnem listu označi vrsto ptice, ki obiše krmilnico ali bližino krmilnice. Vnesi število posameznih vrst ptic, vrsto hrane, po kateri posegajo in kje ob krmilnici se večinoma zadržujejo.

			Možnosti: 1 – v krmilnici 2 – pod krmilnico 3 – na bližnjih vejah 4 – drugo	Možnosti: A – semena B – storži C – lojeva pogača D – sadje E – drugo
Vrste ptic	Čas obiska krmilnice	Število posameznih osebkov	Kje se večinoma zadržujejo?	Po kateri hrani posegajo?
LIŠČEK	9.30	6	1, 2, 3	A
MENIŠČEK	9.25	4	1, 3, 4	A, C, E
TAŠČICA				
KALIN				
PLAVČEK	9.30	3	1, 3	A, C, D, E
DLESK	9.35	7	1, 3	A
VELIKI DETEL				
KOS				
BRINOVKA				
VELIKA SINICA	9.25	11	1, 3, 4	A, C, E
PINOŽA				
ZELENEC				
DOMAČI VRABEC				
POLJSKI VRABEC				
ŠČINKAVEC	9.30	3	1, 2, 3	A, E
ČIŽEK				
BRGLEZ	9.20	2	1, 3	A, C, E
MOČVIRSKA SINICA	9.25	4	1, 3, 4	A, C, E

OPAZOVALNI LIST

PTICE, KI OBISKUJEJO PTIČJE KRMILNICE

Datum opazovanja: **24. 12. 2005**

Popisovalec: Matej Gamser

Kraj opazovanja: Ljubecna, rob gozda

V popisnem listu označi vrsto ptice, ki obišče krmilnico ali bližino krmilnice. Vnesi število posameznih vrst ptic, vrsto hrane, po kateri posegajo in kje ob krmilnici se večinoma zadržujejo.

			Možnosti: 1 – v krmilnici 2 – pod krmilnico 3 – na bližnjih vejah 4 – drugo	Možnosti: A – semena B – storži C – lojeva pogača D – sadje E – drugo
Vrste ptic	Čas obiska krmilnice	Število posameznih osebkov	Kje se večinoma zadržujejo?	Po kateri hrani posegajo?
LIŠČEK	8.05	7	1, 2, 3, 4	A
MENIŠČEK	8.00	4	1, 3, 4	A, C, E
TAŠČICA	8.00	2	1, 2, 3	A, E
KALIN	8.15	1	1, 3	A, E
PLAVČEK	8.00	4	1, 3	A, C, D, E
DLESK	8.10	3	1, 2, 3, 4	A, E
VELIKI DETEL	8.30	1	1, 3	A, B, C, E
KOS	8.05	2	2, 3	D, E
BRINOVKA				
VELIKA SINICA	7.55	13	1, 2, 3, 4	A, C, D, E
PINOŽA				
ZELENEC	8.10	3	1, 2, 3	A, D
DOMAČI VRABEC	8.20	3	1, 2, 3	A, E
POLJSKI VRABEC	7.50	23	1, 2, 3	A, E
ŠČINKAVEC	8.05	7	1, 2, 3	A, E
ČIŽEK	8.15	4	1, 2, 3, 4	A
BRGLEZ	8.00	3	1, 2, 3	A, C, D, E
MOČVIRSKA SINICA	8.00	3	1, 2, 3	A, C, E
ČOPASTA SINICA	7.50	1	1, 2, 3	A, C, E

OPAZOVALNI LIST

PTICE, KI OBISKUJEJO PTIČJE KRMILNICE

Datum opazovanja: **31. 12. 2005**

Popisovalec: Matej Gamser

Kraj opazovanja: Ljubecna, rob gozda

V popisnem listu označi vrsto ptice, ki obišče krmilnico ali bližino krmilnice. Vnesi število posameznih vrst ptic, vrsto hrane, po kateri posegajo in kje ob krmilnici se večinoma zadržujejo.

			Možnosti: 1 – v krmilnici 2 – pod krmilnico 3 – na bližnjih vejah 4 – drugo	Možnosti: A – semena B – storži C – lojeva pogača D – sadje E – drugo
Vrste ptic	Čas obiska krmilnice	Število posameznih osebkov	Kje se večinoma zadržujejo?	Po kateri hrani posegajo?
LIŠČEK	9.35	3	1, 2, 3, 4	A
MENIŠČEK	9.30	2	1, 3, 4	A, C, E
TAŠČICA				
KALIN				
PLAVČEK	9.30	3	1, 3	A, C, D, E
DLESK				
VELIKI DETEL				
KOS				
BRINOVKA				
VELIKA SINICA	9.30	5	1, 3, 4	A, C, E
PINOŽA				
ZELENEC	9.35	4	1, 2, 3	A, D
DOMAČI VRABEC	10.05	3	1, 3	A, E
POLJSKI VRABEC	9.40	7	1, 2, 3	A, E
ŠČINKAVEC	9.30	3	1, 2, 3	A, E
ČIŽEK	9.35	3	1, 2, 3, 4	A
BRGLEZ	9.30	3	1, 2, 3	A, C, D, E
MOČVIRSKA SINICA	9.25	2	1, 3, 4	A, C, E

OPAZOVALNI LIST

PTICE, KI OBISKUJEJO PTIČJE KRMILNICE

Datum opazovanja: **7. 1. 2006**

Popisovalec: Matej Gamser

Kraj opazovanja: Ljubečna, rob gozda

V popisnem listu označi vrsto ptice, ki obišče krmilnico ali bližino krmilnice. Vnesi število posameznih vrst ptic, vrsto hrane, po kateri posegajo in kje ob krmilnici se večinoma zadržujejo.

Vrste ptic	Čas obiska krmilnice	Število posameznih osebkov	Možnosti: 1 – v krmilnici 2 – pod krmilnico 3 – na bližnjih vejah 4 – drugo	Možnosti: A – semena B – storži C – lojeva pogača D – sadje E – drugo
			Kje se večinoma zadržujejo?	Po kateri hrani posegajo?
LIŠČEK	14.35	4	1, 2, 3	A
MENIŠČEK	14.30	3	1, 3	A, C, E
TAŠČICA				
KALIN				
PLAVČEK	14.30	2	1, 3	A, C, E
DLESK				
VELIKI DETEL				
KOS				
BRINOVKA				
VELIKA SINICA	14.30	7	1, 3	A, C, E
PINOŽA				
ZELENEC	14.35	4	1, 2, 3	A
DOMAČI VRABEC				
POLJSKI VRABEC	14.30	19	1, 2, 3	A, E
ŠČINKAVEC	14.35	6	1, 2, 3	A, E
ČIŽEK				
BRGLEZ	14.25	2	1, 3	A, C, E
MOČVIRSKA SINICA	14.35	2	1, 3	A, E

OPAZOVALNI LIST

PTICE, KI OBISKUJEJO PTIČJE KRMILNICE

Datum opazovanja: **19. 11. 2005**

Popisovalec: Jure Žnidarec

Kraj opazovanja: Bukovžlak

V popisnem listu označi vrsto ptice, ki obiše krmilnico ali bližino krmilnice. Vnesi število posameznih vrst ptic, vrsto hrane, po kateri posegajo in kje ob krmilnici se večinoma zadržujejo.

Vrste ptic	Čas obiska krmilnice	Število posameznih osebkov	Možnosti:	
			1 – v krmilnici 2 – pod krmilnico 3 – na bližnjih vejah 4 – drugo	A – semena B – storži C – lojeva pogača D – sadje E – drugo
LIŠČEK	9.20	1	1	A
MENIŠČEK				
TAŠČICA				
KALIN				
PLAVČEK	15.00	2	3	C
DLESK				
VELIKI DETEL				
KOS				
BRINOVKA				
VELIKA SINICA	11.40,14.40 14.00,13.35	6	1	A
PINOŽA				
ZELENEC				
DOMAČI VRABEC	13.35,16.11 14.30,14.38	15	3	
POLJSKI VRABEC	15.20	3	2	
ŠČINKAVEC				
ZELENA ŽOLNA	14.04	1	3	

OPAZOVALNI LIST

PTICE, KI OBISKUJEJO PTIČJE KRMILNICE

Datum opazovanja: **26. 11. 2005**

Popisovalec: Jure Žnidarec

Kraj opazovanja: Bukovžlak

V popisnem listu označi vrsto ptice, ki obišče krmilnico ali bližino krmilnice. Vnesi število posameznih vrst ptic, vrsto hrane, po kateri posegajo in kje ob krmilnici se večinoma zadržujejo.

Vrste ptic	Čas obiska krmilnice	Število posameznih osebkov	Možnosti:	
			1 – v krmilnici 2 – pod krmilnico 3 – na bližnjih vejah 4 – drugo	A – semena B – storži C – lojeva pogača D – sadje E – drugo
LIŠČEK				
MENIŠČEK				
TAŠČICA				
KALIN				
PLAVČEK	9.23, 12.45	3	1	C
DLESK	12.00	3	1	A
VELIKI DETEL	8.30	2	3	C
KOS				
BRINOVKA				
VELIKA SINICA	9.24, 9.45	8	1	A, C
PINOŽA	9.24	4	3	
ZELENEC	12.30	1	3	
DOMAČI VRABEC				
POLJSKI VRABEC	9.23, 10.00	10	1	A
ŠČINKAVEC	14.30, 12.10	12	1	A
ZELENA ŽOLNA	16.05	1	3	C

OPAZOVALNI LIST

PTICE, KI OBISKUJEJO PTIČJE KRMILNICE

Datum opazovanja: **3. 12. 2005**

Popisovalec: Jure Žnidarec

Kraj opazovanja: Bukovžlak

V popisnem listu označi vrsto ptice, ki obišče krmilnico ali bližino krmilnice. Vnesi število posameznih vrst ptic, vrsto hrane, po kateri posegajo in kje ob krmilnici se večinoma zadržujejo.

Vrste ptic	Čas obiska krmilnice	Število posameznih osebkov	Možnosti:	Možnosti:
			1 – v krmilnici 2 – pod krmilnico 3 – na bližnjih vejah 4 – drugo	A – semena B – storži C – lojeva pogača D – sadje E – drugo
LIŠČEK				
MENIŠČEK				
TAŠČICA				
KALIN				
PLAVČEK	7.40	5	1	C
DLESK	12.00	1	1	A
VELIKI DETEL				
KOS				
BRINOVKA				
VELIKA SINICA				
PINOŽA				
ZELENEC	9.30	1	3	A
DOMAČI VRABEC				
POLJSKI VRABEC	9.30, 8.00	8	1	A
ŠČINKAVEC	8.05	3	4	C
SRAKA	8.05	4	4	C

OPAZOVALNI LIST

PTICE, KI OBISKUJEJO PTIČJE KRMILNICE

Datum opazovanja: **10. 12. 2005**

Popisovalec: Jure Žnidarec

Kraj opazovanja: Bukovžlak

V popisnem listu označi vrsto ptice, ki obišče krmilnico ali bližino krmilnice. Vnesi število posameznih vrst ptic, vrsto hrane, po kateri posegajo in kje ob krmilnici se večinoma zadržujejo.

			Možnosti: 1 – v krmilnici 2 – pod krmilnico 3 – na bližnjih vejah 4 – drugo	Možnosti: A – semena B – storži C – lojeva pogača D – sadje E – drugo
Vrste ptic	Čas obiska krmilnice	Število posameznih osebkov	Kje se večinoma zadržujejo?	Po kateri hrani posegajo?
LIŠČEK				
MENIŠČEK				
TAŠČICA				
KALIN				
PLAVČEK	13.29	3	1	A
DLESK				
VELIKI DETEL	12.28	1	1	A
KOS				
BRINOVKA				
VELIKA SINICA	8.30, 9.00, 11.20	8	3	C
PINOŽA				
ZELENEC				
DOMAČI VRABEC				
POLJSKI VRABEC	8.45, 9.00, 10.00, 12.45	20	1	A
ŠČINKAVEC				

OPAZOVALNI LIST

PTICE, KI OBISKUJEJO PTIČJE KRMILNICE

Datum opazovanja: **17. 12. 2005**

Popisovalec: Jure Žnidarec

Kraj opazovanja: Bukovžlak

V popisnem listu označi vrsto ptice, ki obišče krmilnico ali bližino krmilnice. Vnesi število posameznih vrst ptic, vrsto hrane, po kateri posegajo in kje ob krmilnici se večinoma zadržujejo.

Vrste ptic	Čas obiska krmilnice	Število posameznih osebkov	Možnosti: 1 – v krmilnici 2 – pod krmilnico 3 – na bližnjih vejah 4 – drugo	Možnosti: A – semena B – storži C – lojeva pogača D – sadje E – drugo
			Kje se večinoma zadržujejo?	Po kateri hrani posegajo?
LIŠČEK	12.10	1	1	A
MENIŠČEK				
TAŠČICA				
KALIN				
PLAVČEK	8.45, 12.00	5	1	C
DLESK				
VELIKI DETEL				
KOS				
BRINOVKA				
VELIKA SINICA	9.30	7	1	C
PINOŽA				
ZELENEC	12.45	2	3	A
DOMAČI VRABEC				
POLJSKI VRABEC	8.45, 10.00	15	1	A
ŠČINKAVEC				

OPAZOVALNI LIST

PTICE, KI OBISKUJEJO PTIČJE KRMILNICE

Datum opazovanja: **24. 12. 2005**

Popisovalec: Jure Žnidarec

Kraj opazovanja: Bukovžlak

V popisnem listu označi vrsto ptice, ki obišče krmilnico ali bližino krmilnice. Vnesi število posameznih vrst ptic, vrsto hrane, po kateri posegajo in kje ob krmilnici se večinoma zadržujejo.

			Možnosti: 1 – v krmilnici 2 – pod krmilnico 3 – na bližnjih vejah 4 – drugo	Možnosti: A – semena B – storži C – lojeva pogača D – sadje E – drugo
Vrste ptic	Čas obiska krmilnice	Število posameznih osebkov	Kje se večinoma zadržujejo?	Po kateri hrani posegajo?
LIŠČEK				
MENIŠČEK				
TAŠČICA				
KALIN				
PLAVČEK	12.00	2	1	C
DLESK				
VELIKI DETEL	13.40	1	3	C
KOS				
BRINOVKA				
VELIKA SINICA	9.05, 10.00	5	1	C
PINOŽA				
ZELENEC				
DOMAČI VRABEC				
POLJSKI VRABEC	8.30, 9.00	10	1	A
ŠČINKAVEC				
ZELENA ŽOLNA	13.40	1	3	C

OPAZOVALNI LIST

PTICE, KI OBISKUJEJO PTIČJE KRMILNICE

Datum opazovanja: **31.12.2005**

Popisovalec: Jure Žnidarec

Kraj opazovanja: Bukovžlak

V popisnem listu označi vrsto ptice, ki obišče krmilnico ali bližino krmilnice. Vnesi število posameznih vrst ptic, vrsto hrane, po kateri posegajo in kje ob krmilnici se večinoma zadržujejo.

			Možnosti: 1 – v krmilnici 2 – pod krmilnico 3 – na bližnjih vejah 4 – drugo	Možnosti: A – semena B – storži C – lojeva pogača D – sadje E – drugo
Vrste ptic	Čas obiska krmilnice	Število posameznih osebkov	Kje se večinoma zadržujejo?	Po kateri hrani posegajo?
LIŠČEK				
MENIŠČEK				
TAŠČICA				
KALIN				
PLAVČEK	8.35	2	1	C
DLESK				
VELIKI DETEL				
KOS				
BRINOVKA				
VELIKA SINIČA	8.30	3	1	A, C
PINOŽA				
ZELENEC	10.05	2	4	A
DOMAČI VRABEC				
POLJSKI VRABEC	14.45, 8.45	20	1	A
ŠČINKAVEC				
CARAR	11.30	40	4	

OPAZOVALNI LIST

PTICE, KI OBISKUJEJO PTIČJE KRMILNICE

Datum opazovanja: **7. 1. 2006**

Popisovalec: Jure Žnidarec

Kraj opazovanja: Bukovžlak

V popisnem listu označi vrsto ptice, ki obišče krmilnico ali bližino krmilnice. Vnesi število posameznih vrst ptic, vrsto hrane, po kateri posegajo in kje ob krmilnici se večinoma zadržujejo.

Vrste ptic	Čas obiska krmilnice	Število posameznih osebkov	Možnosti:	
			1 – v krmilnici 2 – pod krmilnico 3 – na bližnjih vejah 4 – drugo	A – semena B – storži C – lojeva pogača D – sadje E – drugo
LIŠČEK	10.30	2	1	A
MENIŠČEK				
TAŠČICA	10.50	4	1	A
KALIN				
PLAVČEK	9.30	3	3	C
DLESK				
VELIKI DETEL	13.05	1	3	A
KOS				
BRINOVKA				
VELIKA SINICA	8.00, 9.00	8	1	C
PINOŽA				
ZELENEC				
DOMAČI VRABEC				
POLJSKI VRABEC	8.05, 8.45	15	1	A
ŠČINKAVEC				

OPAZOVALNI LIST

PTICE, KI OBISKUJEJO PTIČJE KRMILNICE

Datum opazovanja: **11. 11. 2005**

Popisovalec: Tomaž Jerebic

Kraj opazovanja: Zadobrova

V popisnem listu označi vrsto ptice, ki obišče krmilnico ali bližino krmilnice. Vnesi število posameznih vrst ptic, vrsto hrane, po kateri posegajo in kje ob krmilnici se večinoma zadržujejo.

Vrste ptic	Čas obiska krmilnice	Število posameznih osebkov	Možnosti: 1 – v krmilnici 2 – pod krmilnico 3 – na bližnjih vejah 4 – drugo	Možnosti: A – semena B – storži C – lojeva pogača D – sadje E – drugo
			Kje se večinoma zadržujejo?	Po kateri hrani posegajo?
LIŠČEK				
MENIŠČEK				
TAŠČICA				
KALIN				
PLAVČEK	11.00	1	4	D
DLESK				
VELIKI DETEL				
KOS				
BRINOVKA				
VELIKA SINICA	12.00	1	3	D
PINOŽA				
ZELENEC				
DOMAČI VRABEC	9.30, 10.00	27	4	A
POLJSKI VRABEC				
ŠČINKAVEC				
VRANA	8.50	2	3, 4	D

OPAZOVALNI LIST

PTICE, KI OBISKUJEJO PTIČJE KRMILNICE

Datum opazovanja: **27. 11. 2005**

Popisovalec: Tomaž Jerebic

Kraj opazovanja: Zadobrova

V popisnem listu označi vrsto ptice, ki obišče krmilnico ali bližino krmilnice. Vnesi število posameznih vrst ptic, vrsto hrane, po kateri posegajo in kje ob krmilnici se večinoma zadržujejo.

			Možnosti: 1 – v krmilnici 2 – pod krmilnico 3 – na bližnjih vejah 4 – drugo	Možnosti: A – semena B – storži C – lojeva pogača D – sadje E – drugo
Vrste ptic	Čas obiska krmilnice	Število posameznih osebkov	Kje se večinoma zadržujejo?	Po kateri hrani posegajo?
LIŠČEK				
MENIŠČEK				
TAŠČICA				
KALIN				
PLAVČEK				
DLESK				
VELIKI DETEL	13.00	1	4	E
KOS				
BRINOVKA				
VELIKA SINICA	15.30	4	1	A, D
PINOŽA				
ZELENEC				
DOMAČI VRABEC	15.00, 15.30	15	1, 2, 3	A
POLJSKI VRABEC				
ŠČINKAVEC				
VRANA				

OPAZOVALNI LIST

PTICE, KI OBISKUJEJO PTIČJE KRMILNICE

Datum opazovanja: **4. 12. 2005**

Popisovalec: Tomaž Jerebic

Kraj opazovanja: Zadobrova

V popisnem listu označi vrsto ptice, ki obiše krmilnico ali bližino krmilnice. Vnesi število posameznih vrst ptic, vrsto hrane, po kateri posegajo in kje ob krmilnici se večinoma zadržujejo.

Vrste ptic	Čas obiska krmilnice	Število posameznih osebkov	Možnosti: 1 – v krmilnici 2 – pod krmilnico 3 – na bližnjih vejah 4 – drugo	Možnosti: A – semena B – storži C – lojeva pogača D – sadje E – drugo
			Kje se večinoma zadržujejo?	Po kateri hrani posegajo?
LIŠČEK				
MENIŠČEK				
TAŠČICA				
KALIN				
PLAVČEK				
DLESK				
VELIKI DETEL				
KOS				
BRINOVKA				
VELIKA SINICA	14.00	2	3	D
PINOŽA				
ZELENEC				
DOMAČI VRABEC	9.00	7	2, 3	A
POLJSKI VRABEC				
ŠČINKAVEC				
VRANA	9.30	1	4	D

OPAZOVALNI LIST

PTICE, KI OBISKUJEJO PTIČJE KRMILNICE

Datum opazovanja: **14. 1. 2006**

Popisovalec: Tomaž Jerebic

Kraj opazovanja: Zadobrova

V popisnem listu označi vrsto ptice, ki obišče krmilnico ali bližino krmilnice. Vnesi število posameznih vrst ptic, vrsto hrane, po kateri posegajo in kje ob krmilnici se večinoma zadržujejo.

			Možnosti: 1 – v krmilnici 2 – pod krmilnico 3 – na bližnjih vejah 4 – drugo	Možnosti: A – semena B – storži C – lojeva pogača D – sadje E – drugo
Vrste ptic	Čas obiska krmilnice	Število posameznih osebkov	Kje se večinoma zadržujejo?	Po kateri hrani posegajo?
LIŠČEK				
MENIŠČEK	11.40	2	1, 2	A
TAŠČICA	13.25	1	2, 3	A
KALIN				
PLAVČEK				
DLESK				
VELIKI DETEL				
KOS				
BRINOVKA				
VELIKA SINICA	11.40, 13.25	6	1, 2, 3	A, D
PINOŽA				
ZELENEC				
DOMAČI VRABEC	11.40, 13.25	21	1,2	A
POLJSKI VRABEC				
ŠČINKAVEC				
VRANA				

3.6 ANALIZA REZULTATOV Z OPAZOVALNIH LISTOV

Vsak opazovalec je za svoje področje opravil analizo opazovanj. V tabelo je vnesel vse datume opazovanja ptic v domačem okolju in število posameznih vrst ptic v skupnem seštevku. Zbirnik podatkov v drugi tabeli je bil podoben, le da je vseboval podatke o vrsti prehrane, po kateri so posamezne vrste ptic posegale. V tretji tabeli smo zbrali podatke o tem, kje se posamezne vrste ptic najpogosteje zadržujejo, ko obiščejo domači sadovnjak.

3.6.1 ANALIZA POPISA PTIC V NASELJU ZADOBROVA

Tabela 1: Število posameznih vrst ptic, ki so obiskovale ptičjo krmilnico v Zadobrovi.

PTIČI	11. 11. 2005	27. 11. 2005	04. 12. 2005	14. 01. 06	SKUPAJ
MENIŠČEK	/	/	7	2	2
TAŠČICA	/	/	/	1	1
VELIKA SINICA	1	4	2	6	13
DOMAČI VRABEC	27	15	7	21	70
VRANA	2	/	1	/	3
PLAVČEK	1	/	/	/	1
VELIKI DETEL	/	1	/	/	1

Iz tabele 1 je razvidno, da so v Zadobrovi najštevilčnejši gostje ptičjih krmilnic domači vrabci, za njimi pa velike sinice. Zabeležili smo še posamezne obiske meniščka, taščice, vran, plavčka in velikega detla.

Tabela 2: Vrsta hrane, po kateri so posegale ptice v Zadobrovi.

PTIČI	11. 11. 2005	27. 11. 2005	04. 12. 2005	14. 01. 06	SKUPAJ
MENIŠČEK	/	/	/	A	A
TAŠČICA	/	/	/	A	A
VELIKA SINICA	D	A, D	D	A, D	A, D
DOMAČI VRABEC	A	A	A	A	A
VRANA	D	/	D	/	D
PLAVČEK	D	/	/	/	D
VELIKI DETEL	/	E	/	/	E
A – semena B – storži C – lojeva pogača D – sadje E – drugo					

Podatki, zbrani v tabeli 2, kažejo na to, da se večina obiskovalcev prehranjuje s semeni. Velike sinice, plavček in vrane so posegale tudi po sadju. Veliki detel pa je s trkanjem po deblu dreves v sadovnjaku iskal drugo hrano. Velja za izredno uspešnega zatiralca žuželk in njihovih ličink, pozimi pa se prehranjuje tudi z različnimi semeni.

Tabela 3: Kje so se posamezne vrste ptic najpogosteje zadrževale v Zadobrovi?

PTIČI	11. 11. 2005	27. 11. 2005	04. 12. 2005	14. 01. 06	SKUPAJ
-------	--------------	--------------	--------------	------------	--------

MENIŠČEK	/	/	/	1, 2	1, 2
TAŠČICA	/	/	/	2, 3	2, 3
VELIKA SINICA	3	1	3	1, 2, 3	1, 2, 3
DOMAČI VRABEC	4	1, 2, 3	2, 3	1, 2	1, 2, 3, 4
VRANA	3, 4	/	4	/	3, 4
PLAVČEK	4	/	/	/	4
VELIKI DETEL	/	4	/	/	4
1 – v krmilnici 2 – pod krmilnico 3 – na bližnjih vejah 4 – drugo					

Tabela 3 predstavlja podatke o tem, do kakšne bližine se posamezne vrste ptic približajo krmilnici in kje jih najpogosteje opazimo. Številčno najpogostejši vrsti domačega vrabca in velike sinice sta najpogumnejši. Opazimo ju v krmilnici, pod krmilnico in na bližnjih vejah. Menišček je obiskal krmilnico, če pa je bila v njej gneča, je semena nabiral pod njo. Vrane so se zadrževale na bližnjih vejah in oprezale za svojim plenom. Plavček in veliki detel sta se zadrževala na drevju v okolici krmilnice.

3.6.2 ANALIZA POPISA PTIC OB GOZDU NA LJUBEČNI

Tabela 4: Število posameznih vrst ptic, ki so obiskovale ptičjo krmilnico ob gozdu na Ljubečni.

PTIČI	19. 11.	26. 11.	03. 12.	10. 12.	17. 12.	24. 12.	31. 12.	07. 01.	SKUPAJ
LIŠČEK	/	/	/	/	6	7	3	4	20
MENIŠČEK	2	3	3	4	4	4	2	3	25
TAŠČICA	/	/	/	1	/	2	/	/	3
KALIN	/	/	/	/	/	1	/	/	1
PLAVČEK	3	2	3	5	6	4	3	2	28
DLESK	/	4	/	3	7	3	/	/	17
VELIKI DETEL	1	/	/	1	/	1	/	/	3
KOS	1	/	/	3	/	2	/	/	6
BRINOVKA	/	/	/	2	/	/	/	/	2
VELIKA SINICA	12	6	6	14	11	13	5	7	74
ZELENEC	1	12	4	9	/	3	4	4	37
DOMAČI VRABEC	3	/	/	4	/	3	3	/	13
POLJSKI VRABEC	/	/	/	3	/	24	7	19	53
ŠČINKAVEC	2	4	2	8	3	7	3	/	29
BRGLEZ	/	/	/	/	/	4	3	/	7
MOČVIRSKA SINICA	2	3	3	4	4	3	2	2	25
ČIŽEK	2	2	/	4	2	3	3	2	18
ČOPASTA SINICA	/	/	/	/	/	1	/	/	1

V analizo popisa ptic v bližini ptičje krmilnice, ki je postavljena v sadovnjak ob robu gozda na Ljubečni, je bilo zajetih 18 različnih vrst. Pri vsakokratnem opazovanju in popisovanju ptic sta se najpogosteje

pojavljali dve vrsti, in sicer velika sinica in zelenec. Množično so ptičjo krmilnico obiskovali tudi poljski vrabci. Nad dvajsetkrat so v popisu omenjeni lišček, menišček, plavček, ščinkavec in močvirska sinica. Pogosti obiskovalci so bili še dlesk, domači vrabec in čížek. Opazili pa smo tudi posamezne redkejše obiskovalce, kot so taščica, kalin, veliki detelj, kos, brinovka, brglez in čopasta sinica. Iz popisa je razvidno, da so se ob robu gozda pojavljale tudi vrste ptic, ki jih sprva nismo pričakovali. Tako smo bili veseli, da smo lahko opazovali čížka, močvirsko sinico, brgleza in čopasto sinico.



Slika 28: Gozdni brglez (*Sitta europaea*)



Slika 29 : Čopasta sinica (*Parus cristatus*)

http://www.hlasek.com/parus_cristatus_d9664.html



Slika 30: Močvirska sinica (*Parus palustris*)



Slika 31: Čížek (*Carduelis spinus*)

<http://www.avesphoto.com/website/pictures/SISEUR>

Tabela 5: Vrsta hrane, po kateri so posegale ptice ob gozdu na Ljubečni.

PTIČI	19. 11.	26. 11.	03. 12.	10. 12.	17. 12.	24. 12.	31. 12.	07.1.	SKUPAJ
-------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	-------	--------

LIŠČEK	/	/	/	/	A	A	A	A	A
MENIŠČEK	A, C, E	A, C, E	A, C, E	A, C, E	A, C, E	A, C, E	A, C, E	A, C, E	A, C, E
TAŠČICA	/	/	/	E	/	A, E	/	/	A, E
KALIN	/	/	/	/	/	A, E	/	/	A, E
PLAVČEK	A, C, D, E	A, C, D, E	A, C, D, E	A, C, D, E	A, C, D, E	A, C, D, E	A, C, D, E	A, C, E	A, C, D, E
DLESK	/	A, E	/	A	A	A, E	/	/	A, E
VELIKI DETEL	A, B, C, E	/	/	A, B, C, E	/	A, B, C, E	/	/	A, B, C, E
KOS	D, E	/	/	D, E	/	D, E	/	/	D, E
BRINOVKA	/	/	/	D, E	/	/	/	/	D, E
VELIKA SINICA	A, C, D, E	A, C, D, E	A, C, D, E	A, C, E	A, C, E	A, C, D, E	A, C, E	A, C, E	A, C, D, E
ZELENEC	A, D	A, D	A, D	A, E	/	A, D	A, D	A	A, D, E
DOMAČI VRABEC	A, E	/	/	A, E	/	A, E	A, E	/	A, E
POLJSKI VRABEC	/	/	/	A, E	/	A, E	A, E	A, E	A, E
ŠČINKAVEC	A, E	A, E	A, E	A, E	A, E	A, E	A, E	A, E	A, E
BRGLEZ	A, C, D	A, C, E	/	A, C, D, E	A, C, E	A, C, D, E	A, C, D, E	A, C, E	A, C, D, E
MOČVIRSKA SINICA	A, E	A, C, E	A, C, E	A, C, E	A, C, E	A, C, E	A, C, E	A, E	A, C, E
ČIŽEK	/	/	/	/	/	A	A	/	A
ČOPASTA SINICA	/	/	/	/	/	A, C, E	/	/	A, C, E
A – semena B – storži C – lojeva pogača D – sadje E – drugo									

Tabela 5 s podatki o prehranjevanju ptic, ki so nas obiskale v mrzlih zimskih dneh, ponazarja veliko prilagojenost ptic na raznovrstno hrano. Pestrost glede načina prehranjevanja zagotavlja večjo zanesljivost preživetja zime in možnost zmage v boju za obstanek. Samo semena so teknila le čížkom in liščkom. Semena, lojevo pogačo in sadje so jedli čopasta sinica, močvirska sinica, velika sinica in menišek. Maščoba v loju zagotavlja pticam vir energije v mrzlih zimskih dneh. Da ptice, ki so pomembni členi prehranjevalnih verig, lažje preživijo, jim pripravljamo ali kar kupimo pripravljeno lojevo pogačo. Priprava je enostavna, saj odpadli goveji loj raztopimo in vanj zamešamo različna semena. Sadje je privabljal kose in brinovke. Storžev in semen v krmilnicah ni jedla nobena vrsta ptic. Opazili smo, da so nekatere oprezale za kuhinjskimi odpadki, zato so obiskovale kurnike. Stikanje po dvorišču in sadovnjaku za raznimi užitnimi deli smo skupno zabeležili pod točko E.

Tabela 6: Kje so se posamezne vrste ptic najpogosteje zadrževale ob gozdu na Ljubečni?

PTIČI	19.11.	26.11.	03.12.	10.12.	17.12.	24.12.	31.12.	07.01.	SKUPAJ
LIŠČEK	/	/	/	/	1,2,3	1,2,3,4	1,2,3,4	1,2,3	1,2,3,4

MENIŠČEK	3	1,3	1,3	1,2,3,4	1,3,4	1,3,4	1,3,4	1,3	1,2,3,4
TAŠČICA	/	/	/	1,2,3	/	1,2,3	/	/	1,2,3
KALIN	/	/	/	/	/	1,3	/	/	1,3
PLAVČEK	2,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,2,3
DLESK	/	1,3	/	1,3	1,3	1,2,3,4	/	/	1,2,3,4
VELIKI DETEL	2	/	/	1,3	/	1,3	/	/	1,2,3
KOS	2,3	/	/	2,3	/	2,3	/	/	2,3
BRINOVKA	/	/	/	2,3	/	/	/	/	2,3
VELIKA SINICA	1,2,3	1,3	1,3	1,2,3,4	1,3,4	1,2,3,4	1,3,4	1,3	1,2,3,4
ZELENEC	1,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	/	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3
DOMAČI VRABEC	1,3	/	/	1,3,4	/	1,2,3	1,3	/	1,2,3,4
POLJSKI VRABEC	/	/	/	1,3	/	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3
ŠČINKAVEC	2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3
BRGLEZ	1,3	1,3	/	1,3	1,3	1,2,3	1,2,3	1,3	1,2,3
MOČVIRSKA SINICA	1,2,3	1,3	1,3	1,2,3	1,3,4	1,2,3	1,3,4	1,3	1,2,3,4
ČIŽEK	/	/	/	/	/	1,2,3,4	1,2,3,4	/	1,2,3,4
ČOPASTA SINICA	/	/	/	/	/	1,2,3	/	/	1,2,3
1 – v krmilnici 2 – pod krmilnico 3 – na bližnjih vejah 4 – drugo									

Nekatere bolj udomačene vrste smo opazili na vseh navedenih mestih. To je v krmilnici, pod njo in na bližnjih vejah. Takšno vedenje so izkazovale vse opisane vrste, razen kosa, brinovke in kalina. Kos in brinovka sta se prehranjevala s sadjem, ki sta ga kljuvala na tleh. Če sadje obesimo na vejo, sta pri prehranjevanju spretna tudi z nje. Kalin je obiskal ptičjo krmilnico, se v njej prehranjeval in se pogosto splašil. Kasneje je dogajanje opazoval z bližnjih vej.



Slika 32: Brinovka išče ostanke sadja

3.6.3 ANALIZA POPIŠA PTIC OB ROBU OBSEŽNIH TRAVNIKOV V BUKOVŽLAKU

Tabela 7: Število posameznih vrst ptic, ki so obiskovale ptičjo krmilnico ob travnikih v Bukovžlaku.

PTIČI	19.11.	26.11.	3.12.	10.12.	17.12.	24.12.	31.12.	7.1.	SKUPAJ
LIŠČEK	1	/	/	/	1	/	/	2	4
TAŠČICA	/	/	/	/	/	/	/	4	4
PLAVČEK	2	3	5	3	5	2	2	3	22
DLESK	/	3	1	/	/	/	/	/	4
VELIKI DETEL	/	2	/	1	/	1	/	1	5
VELIKA SINICA	6	8	/	8	7	5	3	8	46
PINOŽA	4	/	/	/	/	/	/	/	4
ZELENEC	/	1	1	/	2	/	2	/	6
DOMAČI VRABEC	15	/	/	/	/	/	/	/	15
POLJSKI VRABEC	3	10	8	20	15	10	20	15	113
ŠČINKAVEC	/	12	/	/	/	/	/	/	12
ZELENA ŽOLNA	1	1	/	/	/	/	1	/	3
SRAKA	/	/	4	/	/	/	/	/	4
CARAR	/	/	/	/	/	/	40	/	40

Opazovalno mesto v Bukovžlaku je bilo v sadovnjaku, ki je od obsežnih travnatih območij, prepređenih z živimi mejami in mokrišči, oddaljeno dobrih 100 metrov. Ko smo bolje spoznali to zaščiteno območje, se nam ni zdelo več tako čudno, da smo tudi v skoraj neposredni bližini Cinkarne opazili veliko vrstno pestrost ptic. Na tem opazovalnem mestu je celoten popis vseboval štirinajst ptičjih vrst. Med pogostejšimi obiskovalci so bili poljski vrabci, velike sinice, plavčki in cararji. Med njimi so cararji prileteli in prekrili sadovnjak le enkrat. Kot delne selivke so najbrž v preletu iskali hrano, ko so se selili v toplejše kraje. Sadovnjak s ptičjo hišico so obiskovali še liščki, taščice, dleski, veliki detel, pinože in zelenci. Nekajkrat je bila na deblih bližnjih dreves opažena zelena žolna.



Slika 33: Carar (*Turdus viscivorus*)



Slika 34: Zelena žolna (*Picus viridis*)

Tabela 8: Vrsta hrane, po kateri so posegale ptice v Bukovžlaku.

PTIČI	19.11.	26.11.	3.12.	10.12.	17.12.	24.12.	31.12.	7.1.	SKUPAJ
LIŠČEK	A	/	/	/	A	/	/	A	A
TAŠČICA	/	/	/	/	/	/	/	A	A
PLAVČEK	C	C	C, A	A	C	C	C	C	A, C
DLESK	/	A	A	/	/	/	/	/	A
VELIKI DETEL	/	C	/	A	/	C	/	A	A, C
VELIKA SINIČA	A	A, C	/	C	C	C	C, A	C	A, C
PINOŽA	/	/	/	/	/	/	/	/	
ZELENEC	/	/	A	/	A	/	A	/	A
DOMAČI VRABEC	A	/	/	/	/	/	/	/	A
POLJSKI VRABEC	/	A	A	A	A	A	A	A	A
ŠČINKAVEC	/	A	C	/	/	/	/	/	A, C
ZELENA ŽOLNA	/	C	/	/	/	/	/	/	C
SRAKA	/		C	/	/	/	/	/	C
CARAR	/	/	/	/	/	/	/	/	
A – semena B – storži C – lojeva pogača D – sadje E – drugo									

Pinoža, ki je priletela v sadovnjak le enkrat na začetku opazovanja, ni posegala po nobeni od ponujenih vrst hrane. Cararji so prileteli na silvestrovo (2005) in nas presenetili s svojo živahnostjo. Stikali so za raznovrstnim sadjem, ki ga je bilo zaradi novozapadle snežne odeje zelo malo. Zelena žolna in srake so se presenetljivo lotile lojeve pogače, ostale obiskovalke pa so večinoma posegale po semenih, ki smo jih pripravili v ptičji hišici. Poleg semen je bilo odlično prehrambno dopolnilo še lojeva pogača in sicer za ščinkavce, velike sinice, detle in plavčke.

Tabela 9: Kje so se posamezne vrste ptic najpogosteje zadrževale v Bukovžlaku?

PTIČI	19.11.	26.11.	3.12.	10.12.	17.12.	24.12.	31.12.	7.1.	SKUPAJ
LIŠČEK	1	/	/	/	1	/	/	1	1
TAŠČICA	/	/	/	/	/	/	/	1	1
PLAVČEK	3	1	1	1	1	1	1	3	1, 3
DLESK	/	1	1	/	/	/	/	/	1
VELIKI DETEL	/	3	/	1	/	3	/	3	1, 3
VELIKA SINIČA	1	1		3	1	1	1	1	1, 3
PINOŽA	/	3	/	/	/	/	/	/	3
ZELENEC	/	3	3	/	2	/	4		2, 3, 4
DOMAČI VRABEC	3	/	/	/	/	/	/	/	3
POLJSKI VRABEC	2	1	1	1	1	1	1	1	1, 2
ŠČINKAVEC	/	1	/	/	/	/	/	/	1, 4
ZELENA ŽOLNA	/	3	/	/	/	/	/	/	3, 4
SRAKA	/	4	/	/	/	/	/	/	4
CARAR	/	/	/	/	/	/	4	/	4
1 – v krmilnici 2 – pod krmilnico 3 – na bližnjih vejah 4 – drugo									

Večina vrst ptic je prišla po hrano v ptičjo hišico, ali pa je pobirala izpadla semena s tal. Pri tem je bila opazna očitna hierarhija glede

prednostnih pravic prehranjevanja v hišici. Najprej so se najedli dleski, ki so jim šla najbolj v slast sončnična semena. Za njimi so prišle velike sinice in šele nato ostali. Zelenci si niso upali v ptičjo hišico in so se zadovoljili s semeni, ki so padla iz nje. Domači vrabci in pinože so takrat, ko so se pojavili, stikali po bližnjih vejah in tleh.

3.6.4 PRIMERJAVA POGOSTOSTI PTIC V RAZLIČNIH OKOLJIH

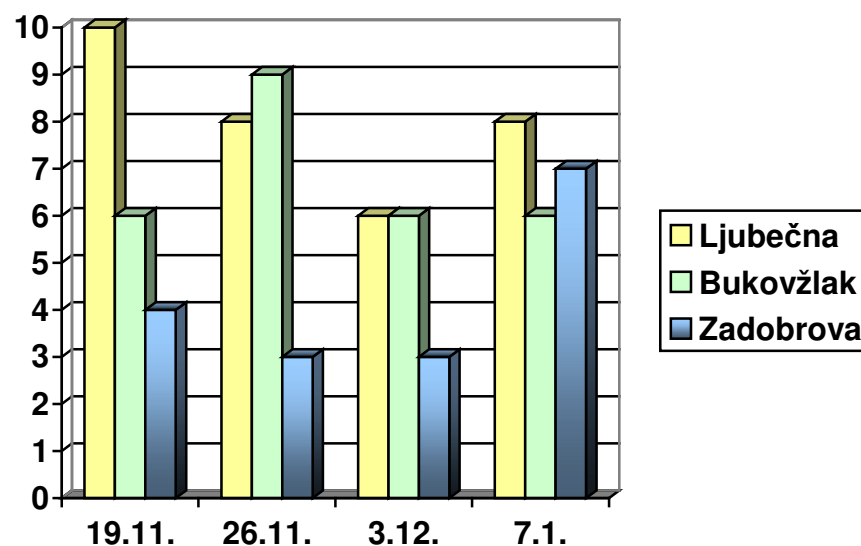
Tabela 10: Primerjava pogostosti ptic v različnih okoljih

	DATUM 19. 11. 05			DATUM 26. 11. 05			DATUM 03. 12. 05			DATUM 07. 01. 05		
	L	B	Z	L	B	Z	L	B	Z	L	B	Z
PTIČI												
LIŠČEK		1								4	2	
TAŠČICA											4	1
PLAVČEK	3	2	1	2	3		3	5		2	3	1
DLESK				4	3			1				
VELIKI DETEL	1				2	1					1	1
VELIKA SINICA	12	6	1	6	8	4	6		2	7	8	13
PINOŽA					4							
ZELENEC	1			12	1		4	1		4		
DOMAČI VRABEC	3	15	27			15			7			21
POLJSKI VRABEC		3			10			8		19	15	
ŠČINKAVEC	2			4	12		2	3				
ZELENA ŽOLNA		1			1							
SRAKA								4				
VRANA			2						1			3
MOČVIRSKA SINICA	2			3			3			2		
MENIŠČEK	2			3			3			3		2
KOS	1											
BRGLEZ	2			2						2		
ŠTEVILO VRST	10	6	4	8	9	3	6	6	3	8	6	7
L- Ljubečna, B - Bukovžlak, Z - Zadobrova												

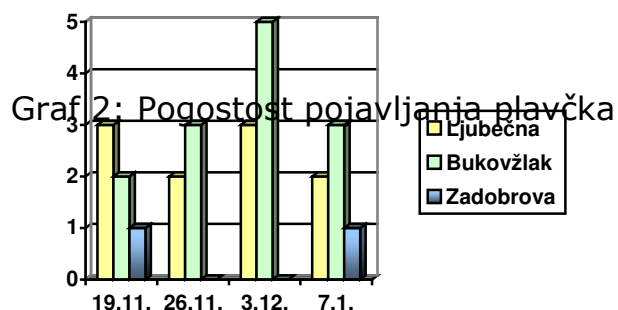
Popis ptic v domačem okolju je izvajal posamezen učenec ob pomoči staršev. Ker za opazovanje nismo vedno izbrali istih sobot, kar je posledica naših raznovrstnih aktivnosti med vikendom, smo iz datumov popisovanja izbrali tiste sobote, ko smo jih vsi hkrati opazovali in popisovali. Takšni so bili štiri datumi, ki so navedeni v tabeli 10. V teh štirih sobotah smo primerjali število vrst ptic v

posameznem okolju. Iz primerjave lahko ugotovimo, da je vrstna pestrost ptic ob gozdu le nekoliko večja od vrstne pestrosti ptic v Bukovžlaku. Zagotovo pa je pestrost vrst najmanjša v naselju Zadobrova. Iz omenjenih podatkov lahko ugotovimo, da naša predvidevanja glede pestrosti v omenjenih okoljih držijo. Vendar je potrebno dodati manjši popravek. Pričakovali smo, da bo vrstna raznolikost ptic v Bukovžlaku veliko bolj zaostajala za Ljubečno. Pa ni. V tem se kaže pomen ohranjanja mokrotnih travnatih področij v Volččkih, ki s svojim grmičastim prepletom nudijo življenjski prostor številnim vrstam ptic. Ker je tudi Bukovžlak naselje, bi morali biti rezultati podobni kot v Zadobrovi. Pa ni tako. Razlaga za takšen rezultat je lahko bližina območja zaščitene močvirnih travnikov.

Graf 1: Primerjava pogostosti pojavljanja različnih vrst ptic v različnih okoljih



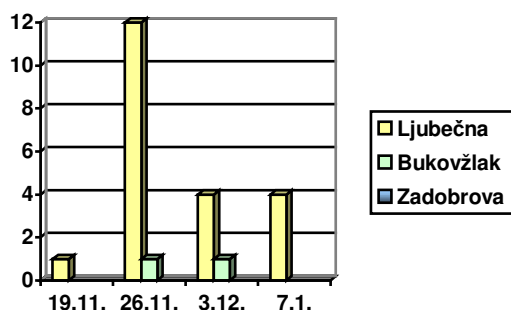
Potem smo primerjali število posameznih osebkov določene vrste v različnih okoljih. Izbrali smo tiste vrste, ki so se na popisnih listih najpogosteje pojavljale. Primerjali smo število plavčkov, velikih sinic, domačega in poljskega vrabca, zelencev ter ščinkavcev v sadovnjaku ob gozdu na Ljubečni, v sadovnjaku v Bukovžlaku in v sadovnjaku v Zadobrovi.



Slika 35: Plavček

Graf prikazuje, da se je plavček najpogosteje pojavljal v sadovnjaku ob močvirnih travnikih v Bukovžlaku, najredkeje pa je bil opažen v Zadobrovi. Tudi v sadovnjaku ob gozdu na Ljubečni smo plavčka pogosto opazili.

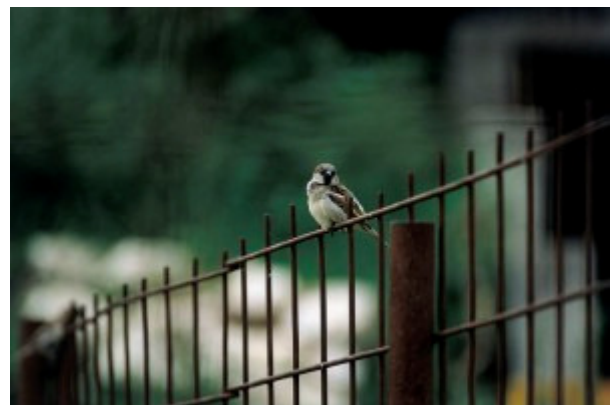
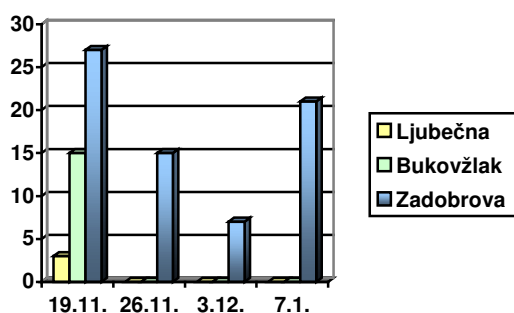
Graf 2: Pogostost pojavljanja velike sinice



Slika 36: Velika sinica

Pogostost pojavljanja velike sinice izrazito izstopa v sadovnjaku ob gozdu na Ljubečni. V izbranih sobotah, ki smo jih glede števila osebkov primerjali med sabo, so bile v Bukovžlaku veliko redkejše, v Zadobrovi pa jih sploh ni bilo.

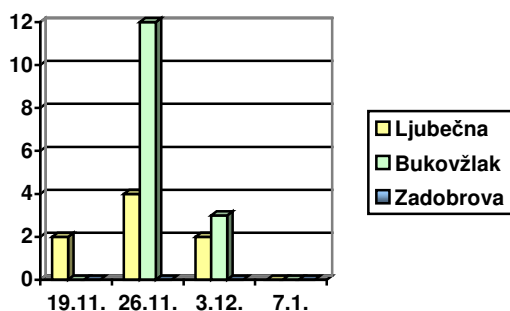
Graf 3: Pogostost pojavljanja domačega vrabca



Slika 37: Domači vrabec

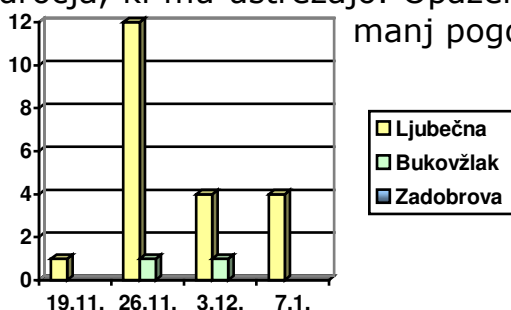
Domači vrabec je ptica, ki se najraje zadržuje med hišami v naselju, zato nismo presenečeni, da se je v Zadobrovi pojavljal najpogosteje. Na Ljubečni in v Bukovžlaku je bil opažen le v mesecu novembru, kasneje pa ne.

Graf 4: Pogostost pojavljanja ščinkavca



Slika 38: Ščinkavec

Ščinkavce lahko najdemo povsod v svetlih in z drevjem preraščenih predelih. Samci so bolj vpadljivih barv kot samice, ki se pred zimo rade selijo proti južnim krajem. Ob sobotah, ob katerih primerjamo število osebkov, se je najpogosteje pojavljal v Bukovžlaku, saj so tam področja, ki mu ustrezajo. Opažen je bil tudi na Ljubečni, le nekoliko manj pogosto, v Zadobrovi pa ga ni bilo.



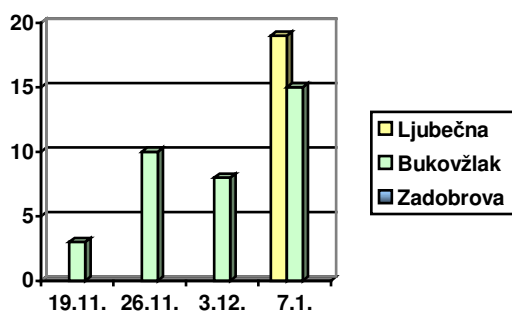
Graf 5: Pogostost pojavljanja zelenca



Slika 39: Zelenec

Zelenca dokaj pogosto opazimo v parkih, vrtovih in z grmičevjem poraslem okolju. Pri primerjavi pogostosti zelenca v opisanih okoljih se je ta najpogosteje pojavljal v sadovnjaku ob gozdu na Ljubečni, posamezni primerki pa so bili opaženi tudi v Bukovžlaku. V izbranih dnevih zelenca v Zadobrovi nismo opazili.

Graf 6: Pogostost pojavljanja poljskega vrabca



Slika 40: Poljski vrabec

Poljski vrabec se od domačega vrabca razmeroma lahko loči po rjavo obarvani glavi in črni, stožčasti lisi na licu. Živi pretežno na podeželju in v parkovno oblikovani pokrajini, v naseljih pa je redkejši. Izrazito pogosto se je ob izbranih sobotah pojavljal tudi v Bukovžlaku, opažen pa je bil tudi na Ljubečni. Iz grafa je razvidno, da je 7. januarja priletela v sadovnjak na Ljubečni kar obsežna jata.

4 ZAKLJUČEK

V milijonih let evolucije so se živali in rastline v boju za obstanek vedno bolj prilagajale življenjskemu okolju. Vsaka vrsta je po zgradbi svojega telesa in po svojih potrebah prilagojena okolju, v katerem živi. V dolgotrajnem razvoju so torej nastajali različni organizmi. To veliko raznovrstnost imenujemo biotska raznovrstnost, strokovno tudi biodiverziteta.

Zaradi neprestanega zastrupljanja in uničevanja naravnega okolja so se številna živa bitja umaknila v odročnejše predele in postala vse redkejša. Mnogim vrstam celo preti, da bodo izumrle. Nekatere je ta nepopravljiva škoda že prizadela. Po drugi strani pa obstajajo vrste, ki so se prilagodile spremembam v naravi. Narava prodira v vsa življenjska okolja, ki jih je ustvaril ali jih vzdržuje človek. Takšna okolja so npr. hiše, vrtovi, parki.

Tudi ptičje vrste niso v času nagle industrializacije nobena izjema. Na eni strani je veliko vrst ogroženih, mnogo drugih pa si je nova bivališča poiskalo v bližini človeka. Ptice s svojo lepoto, ubranim petjem in zanimivim življenjskim slogom navdušujejo ljudi, zato jih iz svoje bližine le redko preganjamo. Poznamo njihovo pomembno vlogo v naravi, kot je npr. uničevanje žuželk in njihovih ličink. Zato tudi z veseljem skrbimo zanje v zimskih mesecih, ko se spopadajo s pomanjkanjem hrane. Znana je tudi druga plat vselitve nekaterih ptičjih vrst v antropogena okolja, kot so vrt, njiva, park in podobno. Zlasti močno razmnožene semenojede ptice občasno povzročajo škodo na pridelkih. Če opazimo, da se število rastlinojedih ptic veča, lahko pri mesojedih pticah opazimo ravno nasprotno. Eden od možnih vzrokov redčenja žuškojedih predstavnikov je lahko tudi neodgovorna in prekomerna uporaba pesticidov. Na primer: človek uporabi določen herbicid za uničevanje plevela na polju, s plevelom se prehranjujejo gosenice, ki jih kasneje poje ptica. Zaradi takšnega vrstnega reda v prehranjevalni verigi se v pticah kopičijo strupi, kar lahko vpliva na njihovo življenje in navade, predvsem pa na gnezdenje in razvoj jajc. In kaj je doletelo ptice v zadnjem obdobju? Nič hudega sluteče živali so okužili z nevarnim in smrtonosnim virusom, ki redči njihove vrste širom po svetu. Obstaja nevarnost, da se bolezen prenese s ptice na človeka. Zato postajajo ta čudovita bitja čedalje bolj nezaželena in deloma tudi osovražena, a sama ne morejo nič za to. Zaradi vsega naštetega smo zelo veseli, da smo brez nevarnosti za okužbo s ptičjo gripo sproščeno opazovali ptice in jim s prehranjevanjem omogočili lažje preživeti zimo.

Glede na to, da se z raziskovalnim delom srečujemo prvič, si v zvezi z opazovanjem ptic nismo postavljali težkih nalog, ki jim kasneje ne bi bili kos. V raziskavi smo imeli tri cilje. S prvim smo ugotavljali, v

kakšnem okolju je bila vrstna pestrost ptic največja. V ta namen smo izbrali tri različna antropogena okolja. Vsa tri območja so bila sadovnjaki, le da je bil eden ob gozdu, drugi ob robu obsežnih močvirnih travnikov, tretji pa sredi naselja. V sadovnjake smo postavili ptičje hišice in z nujenjem prehrane privabljali ptice iz bližnjih okolij. Sklepali smo, da bo največ različnih vrst ptic obiskalo krmilnico v sadovnjaku ob gozdu, najmanj pa v sadovnjaku sredi naselja. Domneva se je izkazala kot pravilna, le da smo v sadovnjaku ob mokrotnih travnikih v Volčeki opazili in popisali veliko več vrst ptic, kot smo pričakovali. Ker je biodiverzitetna pomembna za ohranjanje ravnovesja na Zemlji, je za ohranjanje takšnih okolij neobhodno potrebna.

Za petnajst vrst ptic smo pričakovali, da jih bomo v opazovanem okolju zasledili. Pokazalo se je, da smo zasledili še nekaj vrst več. To je lahko posledica hude zime, zaradi katere živali iščejo hrano tudi v bližini človekovih bivališč. Nekatere vrste so se pri popisu redno pojavljale, nekatere le občasno. Morda je šlo pri občasno opaženih vrstah za selitev ptic v toplejše kraje.

V raziskavi nas je še zanimalo, kaj posamezne vrste ptic jedo in kje jih lahko pogosteje opazamo. Pravilno smo predvideli, da so najpogosteje na obisku v bližini človekovih bivališč semenojede ptice. Poleg semen rade jedo tudi t. i. lojevo pogačo. Z njo dobijo pri prehranjevanju semena in maščobo, ki ima kot prehrana v sebi veliko energije. Opazili smo, da nekatere večje ptice zelo agresivno zavzamejo prostor v krmilnici, druge manjše se morajo pri tem umakniti in počakati na vrstni red ali pa se zadovoljiti s hrano s tal. Mnoge ptice v sadovnjaku iščejo sadje, ki ga človek v jeseni ni pobral z dreves. Jedo plodove okrasnega grmičevja ali ostanke človeške hrane. Pri iskanju in nabiranju hrane so zelo vztrajne in iznajdljive. Po svojih neverjetnih akrobacijah slovi velika sinica, ki se oprime vejice in celo z glavo navzdol kluva v lojevo pogačo.

Raziskovalnega dela niso spremljale nobene večje težave. Delo smo dobro načrtovali, bilo pa je, če si dobro poznal vrste ptic, ki so nas obiskovale, tudi dokaj enostavno. Z veseljem ugotavljamo, da je vrstna raznolikost ptic tudi pozimi presenetljivo velika. Zato si moramo kot družba prizadevati, da bomo še naprej ohranjali njihova življenjska okolja in se izogibali onesnaževanju. Če je bil zimski popis ptic tako obsežen, koliko vrst bi popisali šele spomladi in poleti, ko se vrnejo ptice selivke. Če bo naše znanje o teh živih bitjih še naprej raslo in se nadgrajevalo, je lahko eden od takšnih popisov naš novi izziv za raziskovalno delo.

5 LITERATURA

SINGER, D.: *Kateri ptič je to?* Kranj: Založba Narava, 2002.
GEISTER, I.: *Slovenske ptice*. Ljubljana: Mladinska knjiga, 1980.
WURMLI, M.: *Mala enciklopedija narave*. Ljubljana: Mladinska knjiga, 1983.
BRENCELJ, A., GLAŽAR, S. A., SLAVINEC, M.: *Naravoslovje za 7. razred devetletne osnovne šole*. Ljubljana: DZS, 2003.
NOVAK, B.: *Biologija 8*. Ljubljana: DZS, 2000.

<http://www.avesphoto.com/website/pictures/SISEUR-1.jpg> (januar 2006)

<http://www.ptice.org/> (januar 2006)

http://www.hlasek.com/turdus_pilaris_aa663.html (januar 2006)

<http://www.westmidlandbirdclub.com/gallery/BroomeN/> (januar 2006)