

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

FAKULTET AGROBIOTEHNIČKIH ZNANOSTI OSIJEK

Juraj Pikec

Diplomski sveučilišni studij Zootehnika

Smjer Lovstvo i pčelarstvo

**REINTRODUKCIJA TRČKE SKVRŽULJE (*Perdix perdix* L.)
U ZAJEDNIČKO LOVIŠTE XIV/ 125 VUKA**

Diplomski rad

Osijek, 2019.

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

FAKULTET AGROBIOTEHNIČKIH ZNANOSTI OSIJEK

Juraj Pikec

Diplomski sveučilišni studij Zootehnika

Smjer Lovstvo i pčelarstvo

**REINTRODUKCIJA TRČKE SKVRŽULJE (*Perdix perdix* L.)
U ZAJEDNIČKO LOVIŠTE XIV/ 125 VUKA**

Diplomski rad

Osijek, 2019.

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

FAKULTET AGROBIOTEHNIČKIH ZNANOSTI OSIJEK

Juraj Pikec

Diplomski sveučilišni studij Zootehnika

Smjer Lovstvo i pčelarstvo

**REINTRODUKCIJA TRČKE SKVRŽULJE (*Perdix perdix* L.)
U ZAJEDNIČKO LOVIŠTE XIV/ 125 VUKA**

Diplomski rad

Povjerenstvo za ocjenu i obranu diplomskog rada:

1. Prof.dr.sc. Tihomir Florijančić, predsjednik
2. Izv.prof.dr.sc. Ivica Bošković, mentor
3. Prof.dr.sc. Anđelko Opačak, član

Osijek, 2019.

Sadržaj

1. Uvod	1
2. Pregled literature.....	2
2.1. Klasifikacija i zoologijska sistematika.....	3
2.2. Biološke značajke i vanjski izgled.....	4
2.3. Parenje, gniježđenje, valjanje pilića	5
2.3.1. Pilići.....	6
2.4. Geografsko rasprostranjenje i stanište	6
2.4.1. Mikroklima	7
2.4.2. Vegetacijski pokrov	8
2.4.3. Korovne vrste	9
2.5. Brojno stanje trčki u Republici Hrvatskoj	9
2.5.1. Trenutno stanje brojnosti trčke skvržulje u Republici Hrvatskoj.....	11
2.6. Uzroci pada brojnosti trčke skvržulje	12
2.6.1. Stanišne promjene i modernizacija u poljoprivredi.....	12
2.6.2. Povećan broj predatora	13
2.6.3. Klimatski i meteorološki utjecaji.....	14
2.6.4. Utjecaj čovjeka	14
2.7. Tehnologije uzgoja trčki	15
2.7.1. Prirodan uzgoj	15
2.7.2. Kombinirani način uzgoja	15
2.7.3. Umjetni uzgoj	16
3. Materijali i metode.....	17
3.1. Mogućnost reintrodukcije trčki na poručju lovišta XIV/125 Vuka	17

3.2.	Izrada volijera, hranilišta i pojilišta	18
3.2.1.	Volijere	18
3.2.2.	Hranilišta	19
3.2.3.	Pojilice	20
3.3.	Lokacije postavljenih volijera	21
3.3.1.	Volijera 1	22
3.3.2.	Volijera 2	23
3.3.3.	Volijera 3	24
3.4.	Ispuštanje prvih parova trčki u prirodu i zapažanja	25
3.5.	Ispuštanje preostalih parova trčki u prirodu i zapažanja	26
4.	Rezultati	27
5.	Rasprava	28
6.	Zaključak	29
7.	Popis literature	30
8.	Sažetak	32
9.	Summary	33
10.	Popis tablica	34
11.	Popis slika	35

1. UVOD

Trčka skvržulja ili starog naziva poljska jarebica (*Perdix perdix*L.), naša je autohtona vrsta poljske koke. Kako joj i sam naziv kaže poljska jarebica možemo zaključiti kako nastanjuje polja, livade, pašnjake, poljoprivredne parcele te sva ona područja koja su obrasla korovnim vrstama i nisu zahvaćena velikim utjecajem poljoprivrednih monokulturama.

Načinom prehrane korisna je za suzbijanje raznih kukaca koji su štetni za poljoprivredu, a također hrani se i sjemenkama korova gdje dodatno pomaže suzbijanju kukaca i smanjivanju korištenja herbicida i pesticida u poljoprivredi.

U ovom radu razmotrit ćemo koja staništa su najpogodnija za opstanak i razvoj populacije trčke skvržulje na našem području. Te koji su jedni od najvažnijih razloga da je ova autohtona ptica nestala sa naših polja.

Utvrđit ćemo najpogodnija staništa i koje su mogućnosti za reintrodukciju trčke skvržulje na području zajedničkoga lovišta XIV/125 Vuka. Terenski rad će se sastojati od pravljenja volijera (gajbi), poluautomatskih hranilica te pojilica, koje će biti postavljene na tri lokacije u lovištu. Nakon postavljanja volijera, ptice će biti unešene na te tri lokacije te će postupno biti privikavane na okolinu, hranu i sklonište u prirodi. Ispuštanje će se vršiti u dva perioda, odnosno nakon 20-ak dana iz volijera biti će ispuštani prvi parovi trčki, a nakon njihovog ispuštanja 10 dana poslije ispuštat će se i preostale trčke iz volijera. Ispuštanje je vršeno u dva perioda kako bi pticama bilo omogućeno njihovo privikavanje na novo stanište i okolinu.

Nekoliko dana nakon ispuštanja svih ptica promatranjem će se utvrditi njihova brojnost, odnosno ukupni mortalitet unutar i izvan volijera..

2. PREGLED LITERATURE

Trčka skvržulja (*Perdix perdix L.*) u našim krajevima oduvijek je bila prepoznatljiva kao simbol u agrokulturnom eko sustavu kao jedna od vrsta koja je regulirala brojnost nametnika i štetnika na usjevima. Osim svog ekološkog značaja trčka skvržulja također ima veliki kulturni značaj, posebice na području Vukovarsko-srijemske županije. U današnje vrijeme malo ljudi zna da je vučedolska golubica zapravo poljska jarebica, odnosno trčka skvržulja. Za vrijeme eneolitika (bakrenog doba) i razvoja metalurške proizvodnje u Vučedolu za potrebe rata trčka skvržulja, odnosno poljska jarebica, bila je simbol kovača koji su u to vrijeme nažalost oboljevali od hromosti. Udisajući otrovne plinove u tvornicama simptomi hromosti manifestirali su se tako što su radnici šepali na jednu nogu. Tadašnji radnici kao svoj simbol uzeli su trčku skvržulju zbog sličnosti u tome što mužjak odvrćući predatora od svoje ženke i potomstva također „šepa“ na jednu nogu te se pretvara da je ranjen. Nakon što odvrti pozornost predatora i uspije ga odvući podalje od gnijezda mužjak se i sam daje u bijeg.



Slika 1. Vučedolska golubica i trčka skvržulja

(izvor:https://www.hbw.com/sites/default/files/styles/ibc_1k/public/ibc/p/416_rapphona_perdix_perdix_morups_tange_halland_20100315_1_1200.jpg?itok=KI13-Kqu,
<https://vollo.net/blog/wp-content/uploads/2016/08/09-vucedol-dove.jpg>).

Trčka skvržulja (*Perdix perdix* L.) ili poljska jarebica, iako naša najljepša, u današnje vrijeme je nažalost najugroženija poljska koka u Republici Hrvatskoj.

Za vrijeme Jugoslavije predstavljala je jednu od najvažnijih i najbrojnijih vrsta sitne divljači. Od sredine do kraja dvadesetog stoljeća njezina populacija bila je zadovoljavajuća u svim lovištima Republike Hrvatske, odnosno mogla se loviti bez da se ugrozi njezin opstanak.

Početak dvadesetprvog stoljeća njezino brojno stanje drastično se smanjuje te je sada jedna od najugroženijih vrsta, a na mnogim lovištima u kojima je bila prisutna u velikom broju danas se ne može pronaći.

2.1. Klasifikacija i zoologijska sistematika

Lovna podjela: Prema Zakonu o lovstvu trčka skvržulja (*Perdix perdix* L.) u Hrvatskoj pripada u sitnu pernatu divljač (Anonimus, 2005.).

Prema zoološkoj sistematici trčku svrstavamo na sljedeći način:

- Carstvo: Životinje (Animalia)
- Koljeno: Svitkovci (Chordata)
- Potkoljeno: Kralježnjaci (Vertebrata)
- Razred: Ptice (Aves)
- Podrazred: Grebenke (Carinatae)
- Red: Kokoške (Galliformes)
- Porodica: Fazani (Phasianidae)
- Podporodica: Prave koke (Phasianinae)
- Rod: Trčke (*Perdix*)
- Vrsta: Trčka skvržulja (*Perdix perdix*)

Podvrste:

- *P. p. perdix* (Linnaeus, 1758.) – tipična, srednjoeuropska (Velika Britanija, od J Skandinavije do Italije i Balkan)
- *P. p. robusta* (Homeyerand Tancre, 1883.) – jugoistočna trčka, od Urala do JZ Sibira i SZ Kine

- *P. p. hispaniensis* (Reichenow, 1892.) – iberijska ili španjolska trčka (središnji Pirineji i SI Portugal)
- *P. p. lucida* (Altum, 1894.) – istočna trčka (istočna Finska, Ural, južne obale Crnoga mora i sjeverni Kavkaz)
- *P. p. sphagnetorum* (Altum, 1894.) – Nizozemska i SZ Njemačka
- *P. p. canescens* (Burturlin, 1906.) – južna trčka skvržulja (Turska, Južni Kavkaz i SZ Iran)
- *P. p. amoricana* (Hartert, 1917.) – (Francuska)
- *P. p. italic* (Hartert, 1917.) – talijanska trčka

2.2. Biološke značajke i vanjski izgled

Zajednička svojstva koka su da prave gnijezdo na zemlji, pilići su im potrkusci, a hrane se biljnom i životinjskom hranom – svežderi (Darabuš i Jakelić, 2002.).

Trčka skvržulja po svom vanjskom izgledu nalikuje na sitniju ženku fazana, no po svojoj anatomskoj građi je krupnijeg i zdepastog izgleda. Unatoč tome ona se brzo i spretno kreće trčeći po zemlji pa joj otuda i naziv „trčka“ (Srđić, 1962.)

Spolni dimorfizam kod mužjaka i ženke trčke skvržulje nije toliko izražen kao npr. kod fazana i fazanke.

Pojedini autori navode da je najuočljivija razlika u tome što mužjaci imaju obojeno tamno smeđe perje u obliku potkove na prsima, ali to ne mora uvijek biti znak raspoznavanja jer i neke starije ženke također mogu imati ovu karakteristiku na svojim prsima.

Najtočniji znak raspoznavanja mužjaka i ženki je pomoću izgleda skupine pokrovnog perja na sekundarnom i tercijarnom perju krila (Šegrt, 2017.). Kod mužjaka je svako pero iz te skupine obojano smeđe i ima uz badrljicu usku bijelu prugu, dok kod ženke ta pera imaju pored bijele liniju uz badrljicu još i poprečne bijele pruge koje stoje okomito na uzdužnu bijelu liniju (Šegrt, 2017.).

Po boji su veoma slične okolini u kojoj žive, što ih štiti da ih njihovi brojni i raznovrsni neprijatelji ne mogu lako zapaziti. To je naročito korisno u doba gniježdenja i sjedenja na jajima, a jaja trčke skvržulje su jednobojna (Srđić, 1962.)

Boja perja je zaštitna pa tako trčku i čitavo jato, kada mirno leži na goloj oranici bez vegetacije, ne možemo uopće primijetiti jer im se boja toliko prilagodila i podudara se s bojom okoline. Temeljna boja trčke skvržulje je rđasto smeđa, mjestimično sivkasta s bjelkastim uzdužnim i poprečnim šarama (Srđić, 1962.).



Slika 2. Izgled mužjaka, ženke i pileta trčke skvržulje
(izvor: <https://avibirds.com/wp-content/uploads/2019/06/patrijsm.jpg>).

2.3. Parenje, gniježdenje, valjanje pilića

Poljska jarebica spada među ptice koje žive u jednoženstvu (monogamiji). Prema tome omjer spolova u lovištima bi trebao biti 1:1. Ipak, u prirodi ne postoji uvijek taj idealni omjer spolova, već je obično mužjaka nešto više (10-15%) (Srđić, 1962.).

U doba parenja (konce veljače) trčke žive u parovima, no tijekom ostatka godine one su u jatima koja čine stari mužjaci i ženke te njihove nove generacije. Spolni nagon kod trčki

počne se javljati prije početka proljeća, odnosno čim temperature porastu i snijeg se počne topiti na njihovim staništima kada se one počnu razbijati u parove.

Boraveći na nekom staništu trčke biraju zaklon ovisno o danu ili noći. Tijekom dana sakrivaju se u zaraslim gušćim dijelovima grmlja ili korova kako nebi bile primjećene od ptica grabljivica dok za noćni zaklon više vole otvorenija mjesta s obzirom da ih tada ptice grabljivice ne mogu vidjeti u mraku, a stignu pobjeći od dlakavih predatora.

Mužjak u doba parenja glasno doziva (vabi) ženku: kurr-kek, kurr-kek. Kada je dovabi, obigrava oko nje spuštanjem krilima i trese glavom. Kako bi vabio ženku mužjak se obično glasa u sumrak. Ženka se odaziva: pit, pit (Srđić, 1962.).

Ženka trčke skvržulje snese 8-18 jaja na kojima sijedi 24 dana te se jaja nakljuju 22. ili 23. dan.

2.3.1. Pilići

Pilići trčke skvržulje nazivaju se još i potrkusci. Iako vrlo maleni (oko 8,5g), vrlo su živahni pa im od tuda i taj naziv. Žuto-smeđe su boje i prekriveni pahuljicama, imaju crne oči te rožnat žučkasti kljun. S obzirom na njihovu veličinu nakon valjenja pilići srazmjerno brzo rastu te nakon 14 dana već imaju težinu 50 grama, nakon 30 dana preko 100 grama, nakon 60 dana 250 do 350 grama (Srđić, 1962.).

Nakon valjenja svih pilića, ženki se pridružuje i mužjak te se on zajedno s njom brine o cijeloj obitelji.

2.4. Geografsko rasprostranjenje i stanište

Trčka skvržulja srednjoeuropska (*Perdix perdix* L.), s obzirom na svoje veliko rasprostranjenje, obuhvaća brojne, uglavnom geografski podjeljene podvrste (Srđić, 1962.).

Rasprostranjena je širom Europe i zapadnog Sibira, a unesena je i u Sjevernu Ameriku. Zauzima većinu areala na kojem žive ostale vrste jarebica, a područje rasprostranjenosti im se negdje i preklapa. U južnoj Europi, Krimu, dijelu Turske i sjevernog Kavkaza područje rasprostranjenosti trčke preklapa se s područjem rasprostranjenosti vrsta iz roda kamenjarki (Šegrt, 2017.).

Kako je drugi naziv za trčku skvržulju i poljska jarebica jasno je zaključiti da je ona poljska divljač koja obitava ptežno u ravnici.

Najpovoljnija nadmorska visina joj je 300 m na kultiviranim poljima i stepskim područjima, ali se može naći i brdovitim i srednje visokim terenima do 500 m.n.v.

2.4.1. Mikroklima

Kada govorimo o trčki bitno je napomenuti kako je riječ o vrsti koja se gnijezdi i obitava na tlu iz čega proizlazi kako mikroklima predstavlja veliki značaj za odabir staništa povoljnog za razvoj novih generacija i obitavanje populacije na određenom području. Na život i opstanak populacije uvelike utječe količina oborina, oscilacija temperature, vlažnost zraka te utjecaj sunca, a možemo zaključiti kako su dva najkritičnija perioda godine zasigurno zima i proljeće.

Proljeće je kritično razdoblje za gniježđenje i valjanje pilića jer tada dolazi do pojave većih količina oborina sa premalo sunčanih dana. Odrasloj jedinki koja sjedi na jajima količina oborina ne predstavlja značajniji problem, osim ako oborine ne djeluju direktno na gnijezdo, no nakon što se izlegnu mali i nježni potrkusci prevelika količina oborina za njih može značiti veliku štetu. Velika vlaga, hladnoća i vjetrovi u tom periodu uzrokuju veliku smrtnost pilića. Također, zbog velike količine oborina na terenu gdje obitavaju stvara se blato koje se lijepi za noge mladih potrkusaca te im onemogućuje hodnje.

Zimi trčke ne ugibaju od niskih temperatura već zbog nemogućnosti pronalaska hrane što je rezultat pojave dugotrajnog i dubokog snijega, a posebice ako se na sniježnom pokrivaču stvori ledena pokorica. Poradi dugotrajne izloženosti nepovoljnim uvjetima i nestašici hrane jedinke postaju neotporne na zimske uvijete te ugibaju od iscrpljenosti. Također, zbog dubokog snijega i stvaranja ledene pokorice trčke postaju lak plijen grabežljivcima jer se nemaju gdje zakloniti.

Iako trčke u pravilu obitavaju na jednom staništu nepovoljni zimski uvijeti mogu dovesti do migracije populacije na povoljnija staništa. Migracija može biti privremena pa se u proljeće vraćaju u svoja staništa, ali vrlo često migracija postaje stalna što se osobito događa kad trčke pronađu staništa s uvjetima mnogo povoljnijim od onih koje su imale u svom prvotnom staništu (Srđić, 1962.).

Posebno oštre zime s dubokim i dugotrajnim snijegom u kontinentalnoj klimatskoj zoni vraćaju se periodički nakon izvjesnog niza godina, a kada nastupe mogu jako smanjiti gustoću populacije. Kada se očekuju takve zime, treba se pobrinuti i organizirati zimovališta, hvatanje i smiještaj živih poljskih jarebica u njima čime se smanjuju gubici i sprječava migracija (Srđić, 1962.).



Slika 3. Ženka i mužjak trčke skvržulje
(izvor: http://www.utahbirds.org/birdsofutah/BirdsD-K_4/GrayPartridgePH08.jpg).

2.4.2. Vegetacijski pokrov

Vegetacijskim pokrovom smatra se sva flora nekog područja, bilo da je riječ o poljoprivrednom, šumskom ili samoniklom bilju, odnosno svo ono bilje koje je izraslo prirodnim putem ili je na njega imao utjecaj čovjek. Za normalan razvoj populacije vegetacijski pokrov određenog područja vrlo je važan faktor za život trčki budući da joj pruža zaklon od nepovoljnih vanjskih uvijeta, zaštitu od predatora te hranu. Također, u biljnom pokrovu nalazi se veliki broj kukaca koji su sastavni dio ishrane trčki.

Što je vegetacija bujnija i šarolikija povoljniji su uvjeti za život i opstanak jarebica, jelovnik je raznolikiji i bogatiji, a mogućnost zaklona veća (Srđić, 1962.). U kasnu jesen i zimu

smanjuju se dostupni izvori hrane iz razloga što poljoprivredno i samoniklo bilje nestaje te stoga šumsko raslinje, grmlje, živice predstavljaju idealna mjesta za stalni boravak trčki jer ostaju na nekim područjima dugi niz godina. Ipak, kada je riječ o flori određenog kraja najznačajniju ulogu imaju korovne vrste koje su omiljena hrana trčkama te im pružaju sve potrebno za njihov život i opstanak na određenom staništu. Od posebnog značaja su one korovne vrste koje su prisutne na staništu i tijekom zimskog razdoblja.

U nekim dijelovima Europe uobičajena je praksa zasijavati korovne vrste što uvelike pomaže razvoju i opstanku ne samo trčki već i ostalih ptica i sitne divljači. Nažalost, u Republici Hrvatskoj teško da ćemo pronaći ovu praksu, ali velike površine livada i pašnjaka koji su zapušteni i zarasli mnogobrojnim biljem uvelike pomaže očuvanju ptica i sisavaca kojima je to prijeko potrebno za njihov život.

2.4.3. Korovne vrste

Kao što je već navedeno korovne vrste su nužne za opstanak, prehranu i zaklon mnogim životinjama, a posebice trčki. Korovnih vrsta na našem području možemo pronaći u izobilju, ali kada govorimo o potrebi za razvoj populacije trčke treba napomenuti kako se ovdje ne misli na drvenasto i grmoliko bilje koje nekontrolirano raste i razmnožava se.

Govoreći o površinama koje nisu kultivirane, potrebno je napraviti razliku između sukcesijom zahvaćenih terena obraslih amorfom, bagremom, crnim trnom i sličnim vrstama, od onih dijelova koje predstavljaju zapuštene prirodne livade i pašnjaci bogati korovnim vrstama, a koje su idealno stanište za trčku (Šegrt, 2017.).

Na našim terenima možemo naći biljne vrste poput: zelenog muhara (*Setaria viridis*), ščira (*Amaranthus retroflexus*), velikog trputca (*Plantago major*), obične kiselice (*Rumex acetosa*), lobode (*Chenopodium*), ambrozije (*Ambrosia artemisiifolia* L.) itd.

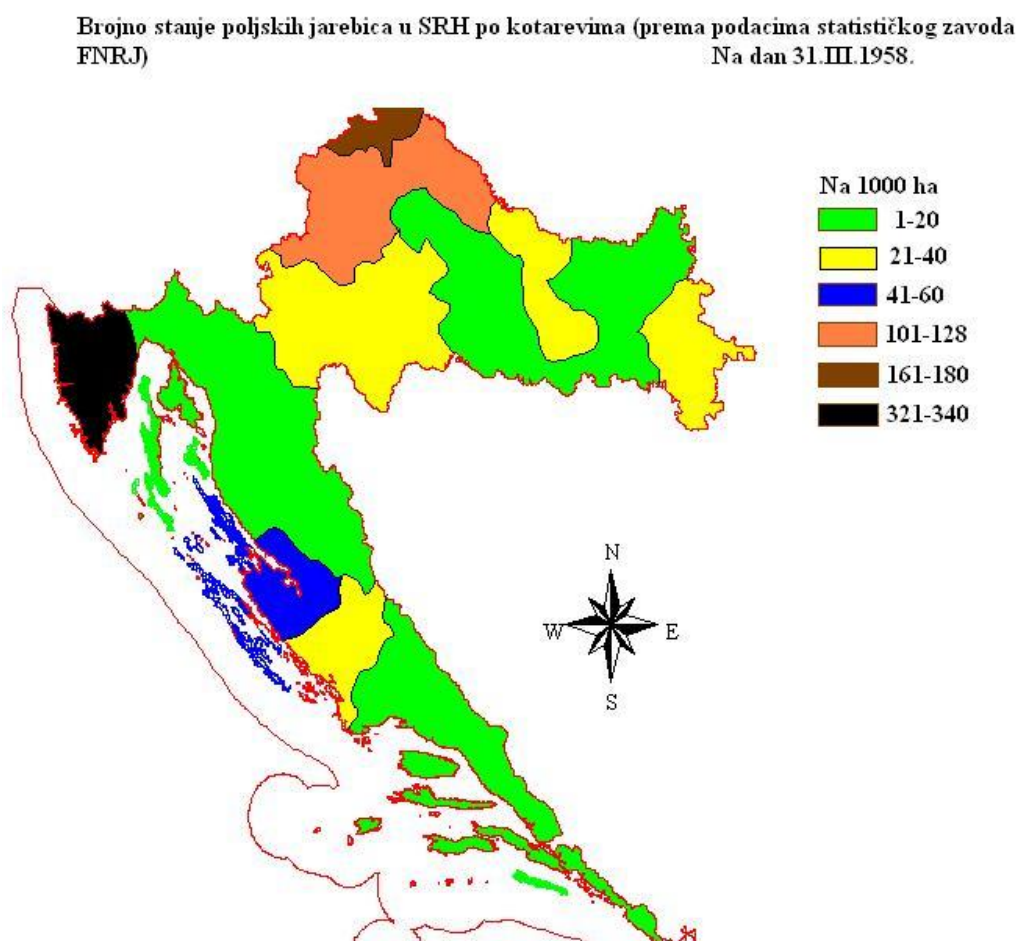
2.5. Brojno stanje trčki u Republici Hrvatskoj

Trčka skvržulja nekada je bila najbrojnija vrsta sitne divljači u Hrvatskoj, a za vrijeme Jugoslavije u odnosu na sve države Hrvatska je bila u srednjem rangu po brojnosti. Kako je vrijeme odmicalo njena brojnost se na našem području postupno smanjivala.

Iako se mogao uvidjeti postupni pad u brojnosti populacije, tijekom 90-ih pa sve do kraja 20-og stoljeća trčka se mogla loviti bez da se ugrozi njena populacija. Početkom 21. brojnost populacije drastično se mijenja i smanjuje.

Brojno stanje trčki u Republici Hrvatskoj ne možemo precizno odrediti jer jedine službene podatke možemo dobiti na temelju prebrojavanja lovoovlaštenika i lovozakupnika. Središnja lovna evidencija objedinjuje brojno stanje trčke na temelju prebrojavanja koje dostavljaju lovačke udruge koje čine oko 70% lovoovlaštenika i pripadaju nevladinom volonterskom sektoru te oko 30% privatnih i državnih lovozakupnika (Šegrt, 2017.).

Prema brojnom stanju koje navodi Dušan Srdić (1962.) u svojoj knjizi „Poljska jarebica“, Slavonija je i tada bila pri dnu po brojnosti trčke u odnosu na ostale dijelove Republike Hrvatske.



Slika 4. Brojno stanje trčke skvržulje 1958. godine u Hrvatskoj (izvor: Srdić, 1962.).

2.5.1. Trenutno stanje brojnosti trčke skvržulje u Republici Hrvatskoj

Brojno stanje trčki koje vodi Uprava za lovstvo vidljivo je iz središnje lovne evidencije. Prema podacima iz LGO-4 obrasca za lovnu sezonu 2011./2012 na području svih lovišta Republike Hrvatske po županijama dr. sc. Viktor Šegrt (2017.). objedinio je i prikazao trenutno stanje trčke na osnovu matičnog fonda dobivenog prebrojavanjem.

Stvarno brojno stanje za 2011./2012 godinu iznosi 1.474 kljunova. Prema istim podacima LGO-4 obrasca za lovnu sezonu 2011./2012. godinu stvarno stanje fonda trčke pred lov na području svih lovišta unutar Republike Hrvatske iznosi 897 kljunova.

Tablica 1. Planirani i ostvareni matični fond za lovnu sezonu 2011./2012.

ŽUPANIJA	Planirani matični fond:	Ostvareni matični fond:
I. ZAGREBAČKA	56	0
II. KRAPINSKO-ZAGORSKA	0	0
III. SISAČKO-MOSLAVAČKA	242	0
IV. KARLOVAČKA	0	0
V. VARAŽDINSKA	943	160
VI. KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKA	90	0
VII. BJELOVARSKO-BILOGORSKA	0	0
VIII. PRIMORSKO-GORANSKA	0	0
IX. LIČKO-SENJSKA	220	0
X. VIROVITIČKO-PODRAVSKA	0	0
XI. POŽEŠKO-SLAVONSKA	0	0
XII. BRODSKO-POSAVSKA	80	0
XIII. ZADARSKA	5027	528
XIV. OSJEČKO-BARANJSKA	100	0
XV. ŠIBENSKO-KNINSKA	933	529
XVI. VUKOVARSKO-SRIJEMSKA	80	0
XVII. SPLITSKO-DALMATINSKA	356	120
XVIII. ISTARSKA	150	0
XIX. DUBROVAČKO-NERETVANSKA	0	0
XX. MEĐIMURSKA	872	137
XXI. GRAD ZAGREB	0	0

Iz tablice koja je prikazana možemo uvidjeti da su populacija trčki, odnosno njezin planirani i ostvareni matični fond, vrlo zabrinjavajući kada je riječ o opstanku te vrste u našim

krajevima. Iz ovog razloga potrebno je izraditi strategiju kako bi se njen fond povećao i doveo u stanje barem kakav je nekada bio.

2.6. Uzroci pada brojnosti trčke skvržulje

Postoji nekoliko značajnih faktora zbog kojih je trčka skvržulja nestala sa pojedinih staništa, a rezultati znanstvenih istraživanja pokazuju da se ova problematika ne odnosi samo na stanje u Republici Hrvatskoj već i na europu općenito.

Neki od faktora zbog kojih se populacija trčke smanjila u Republici Hrvatskoj su:

- stanišne promjene i modernizacija u poljoprivredi,
- povećan broj predatora,
- klimatski i meteorološki utjecaji,
- utjecaj čovjeka.

2.6.1. Stanišne promjene i modernizacija u poljoprivredi

Znajući da je trčka skvržulja ptica umjerenih stepskih travnjaka zasigurno možemo reći kako je modernizacija u poljoprivredi odigrala ključnu ulogu u smanjenju njene populacije. Iako ne možemo zasigurno reći koliko je u Hrvatskoj ostalo zaraslih i neobrađenih površina koji su idealan izvor hrane i skloništa za trčke, možemo vidjeti da su se napravile drastične promjene kada je riječ o obradi poljoprivrednih površina. Gotovo su nestale male parcele koje su se izmjenjivale na poljoprivrednim kulturama, a koje su bile idealan izvor hrane nakon žetve. Također, iste te oranice ostajale su nakon žetve neobrađene i po nekoliko mjeseci što je ostavljalo dovoljno vremena za razvitak korovnih vrsta koje su nužna hrana za trčke ne samo svojim sjemenjem već i kukcima koji ih nastanjuju.

Širenjem i okrupnjavanjem parcela te zasijavanjem monokultura smanjuje se raznovrsnost ishrane, a nakon žetve parcele se odmah obrađuju te se onemogućuje razvoj korovnog i ostalog bilja. Isto tako, formiranjem velikih poljoprivrednih parcele smanjuje se pogodno stanište za trčke.

2.6.2. Povećan broj predatora

Osim stanišnih i promjena u poljoprivredi veliku ulogu u smanjenju populacije trčki imaju predatori koji predstavljaju jedan od većih problema za vrijeme gnjižđenja, inkubiranja jaja, ali i za odrasle jedinke. Lisice, vrane, svrake, šojke, jazavac, kuna bjelica, lasica mala i lasica velika samo su neki od predatora koji uzrokuju velike gubitke u populaciji trčke. Neke vrste koje nisu na popisu divljači, a koje uzrokuju velike štete na populaciji su: škanjci mišari, jastreb kokošar, kobac ptičar, čaplje, divlje mačke, ježevi, rode i dr.

Valja istaći također kako nekontrolirano širenje areala i populacije lisice i čaglja zadaje velike probleme ne samo populaciji trčke već i svoj divljači općenito.

U prilog trčkama ne ide niti zakonska regulativa koja zabranjuje lov pojedinih vrsta predatora, odnosno određen je lovostaj i to u najkritičnije vrijeme kada se trčke pare ili izvode mlade - Pravilnik o lovostaju („*Narodne novine*“ br. 67/10, 87/10, 97/13, 44/17, 34/18).

Lovostaj određenih vrsta predatora:

- **Jazavac obični** (*Meles meles* L.) – od 1. prosinca do 31. srpnja,
- **Kuna bjelica** (*Martes fiona* Erxl.) nije propisan lovostaj, osim za ženku kad je visoko bređa ili dok vodi mladunčad,
- **Kuna zlatica** (*Martes martes* L.) – od 1. ožujka do 31. listopada,
- **Lisica obična** (*Vulpes vulpes* L.) – nije propisan lovostaj, osim za ženku kada je visoko bređa ili dok vodi sitnu mladunčad,
- **Čagalj** (*Canis aureus* L.) - – nije propisan lovostaj, osim za ženku kada je visoko bređa ili dok vodi sitnu mladunčad,
- **Vrana siva** (*Corvus cornix* L.) – od 1. ožujka do 31. srpnja,
- **Svraka** (*Pica pica* L.) – od 1. ožujka do 31. srpnja
- **Šojka kreštalica** (*Garrulus glandarius* L.) – od 1. ožujka do 31. srpnja.

Osim divljih životinja probleme mogu uzrokovati i psi i mačke litalice koji bez nadzora obitavaju u prirodi.

2.6.3. Klimatski i meteorološki utjecaji

Kada govorimo o klimatskim prilikama najkritičnija razdoblja za trčke su tijekom velikih oborina u proljeće i tijekom godine te za vrijeme velikih količina snijega zimi, a najosjetljiviji su pilići. Niske temperature u doba gniježđenja i valjanja pilića, a pogotovo ako u to doba ima i mnogo kiša, vrlo su štetne za novu generaciju (Srđić, 1962.).

Prema navodima ing. Dušana Srđića (1962.) prema vremenskim prilikama koje je opisao u svojoj knjizi „Poljska jarebica“ pa gledajući sve do danas, možemo reći da se klimatski i meteorološki utjecaji nisu znatno promjenili, ali možemo svjedočiti da u posljednjem desetljeću imamo toplija razdoblja tijekom godine.

Iako neka znanstvena istraživanja pokazuju da klimatske promjene nemaju utjecaja u smanjenju populacije trčki ipak ne možemo zanemariti njihov utjecaj.

U zimskom dijelu godine kada su staništa trčki prekrivena dubokim snijegom, čovjek je taj koji bi trebao pomoći očuvati njenu populaciju. Stalnom prihranom, razgrtanjem snijega gdje obitavaju i smanjenjem broja predatora za koje su trčke laka meta na snijegu samo su neke od radnji koje povećavaju izgleda za preživljavanje.

2.6.4. Utjecaj čovjeka

Uz prethodno navedene utjecaje koji narušavaju populaciju trčke u prirodi možemo reći da je čovjek odigrao veliku ulogu u tome. Modernizacija u poljoprivredi uvelike je promjenila stanište na kojem obitava trčka. Zasijavaju se velike parcele monokulturama koje smanjuju raznolikost hrane, koriste se herbicidi i insekticidi koji uništavaju primarnu hranu za podmladak trčki, ali i za odrasle jedinke. U prilog tome ide i pogrešna primjena kemijskih sredstava kada needucirani poljoprivrednici koriste prevelike doze otrova. Također, ne koriste se plašilice na strojevima za košnju kako bi trčke na vrijeme mogle pobjeći.

Povećanje brojnosti populacija predatorskih vrsta, posebice čaglja, dijelom je čovjekova krivica koji nemarnim odlaganjem organskog otpada stvara dodatne izvore hrane predatorima što im omogućuje dobivanje većeg broja podmlatka i širenje areala. Redukcija predatorske populacije se nekada osim odstrijelom mogla vršiti i zamkarenjem, no u današnje vrijeme je to kod nas zabranjeno.

Nekadašnja praksa ostavljanja kukuruznih ostataka (stabljika) na poljima pogodovala je opstanku trčki jer su tako obrasla polja pružala skrovište i zaštitu od predatora i hladnoće, ali danas se sa polja uklanja gotovo sva biomasa čime je smanjena dostupnost terena koji bi omogućio prezimljavanje populacije. Također, vršila se prihrana tijekom zime i za vrijeme dubokog snijega (kao danas fazana) pa su trčke imale dovoljno hrane za prezimiti i dočekati proljeće. Kako se danas takve prakse više ne provode ne začuđuje pojava pada brojnosti populacije na velikim područjima, kao niti potpuni nestanak populacije sa određenih staništa.

2.7. Tehnologije uzgoja trčki

- Prirodan uzgoj,
- kombinirani način uzgoja,
- umjetni uzgoj.

2.7.1. Prirodan uzgoj

Pod prirodnim uzgojem podrazumjevamo slobodan boravak trčki u prirodi gdje žive, razmnožavaju se i obavljaju sve potrebno za život. Čovjek kod ovakvog uzgoja nema puno utjecaja osim vezano za regulaciju broja predatora te breige o prihranjivanju u kritičnim razdobljima tokom zime. Brojno stanje populacije koje je stradalo prirodno se nadomješćuje priplodom u proljeće. Osim prihrane koju ljudi obavljaju tijekom nepovoljnih zimskih mjeseci, trčke se mogu držati u zimovalistima te se u povoljno vrijeme pustiti natrag u prirodu.

2.7.2. Kombinirani način uzgoja

Kombinirani način uzgoja očituje se u tome da lovac uzgajivač svijesno i s namjerom da poveća brojno stanje trčki u prirodi pobire jaja iz svih gnijezda, a ne samo iz ugroženih (Srđić, 1962.).

Pokupljena jaja odnose se u uzgajališta gdje se pomoću kvočke ili inkubatora vale pilići koji se nakon toga ispuštaju natrag u prirodu. Takvim načinom sakupljanja jaja te njihovim valjenjem u kontroliranim uvjetima povećava se populacija trčki jer se smanjuju gubici u gnijezdima uzrokovani uništenjem od strane predatora, poljoprivrednih strojeva i nepovoljnih klimatskih uvjeta.

Kupljenjem jaja i valjenjem pilića u uzgajalištima ne samo da se smanjuju prirodni gubici pomladka, već se ženke navode da u istoj godini ponovno nesu drugu generaciju potomaka, odnosno jaja.

Ovi postupci sa sakupljanjem jaja vrlo su rizični, odnosno nestručnost ljudi pri lošem postupanju i neznanju mogu napraviti više štete nego koristi.

2.7.3. Umjetni uzgoj

Umjetni uzgoj sastoji se u tome da se od prirodnih roditelja u zatvorenom prostoru dobiju što veće količine jaja koja se umjetno vane. Dakle, parenje jarebica i nošenje jaja zbiva se u zatvorenom prostoru (Srđić, 1962.). Ovaj način uzgoja trčki je najefikasniji, ali zbog potrebnih uređaja, kvalitetne hrane, broja stručnih ljudi često se smatra ekonomski neprihvatljivim. Uz sve navedeno ljudi koji se time bave moraju biti veoma stručno osposobljeni znanjem i iskustvom kako bi rezultati bili povoljni.

Ovakav uzgoj primjenjuje se samo kada je na nekim područjima populacija trčki vrlo mala ili je uopće nema, za sve ostale se primjenjuje prirodni način uzgoja.

Kako trčke nisu naviknute na zatvoreni prostor moramo znati kada i kako pristupiti prikupljanju rasplodnog materijala. Ako nemamo jedinke koje su naviknute na zatvoreni prostor, moramo pristupiti sakupljanju jaja. Jaja se sakupljaju iz onih gnijezda koja su već osuđena na propast te se na taj način barem spašavaju buduće jedinke koje će se koristiti za rasplod.

Hvatanje jarebica u prirodi neposredno pred samo parenje radi umjetnog uzgoja ne bi imalo svrhe; poremetio bi se ciklus parenja i nošenja jer jarebice nisu naviknute na život u zatvorenom prostoru (Srđić, 1962.). Međutim, ako su trčke uhvaćene u jesenskom periodu one imaju dovoljno vremena za privikavanje na zatvoreni prostor te se očekuje normalno nošenje jaja u proljeće.

3. MATERIJALI I METODE

U ovom radu razmotrit ćemo koja staništa su najpogodnija za opstanak i razvoj populacije trčke skvržulje na našem području te koji su jedni od najvažnijih razloga da je ova autohtona ptica nestala sa naših polja.

Utvrđit ćemo najpogodnija staništa i koje su mogućnosti za reintrodukciju trčke skvržulje na području zajedničkoga lovišta XIV/125 Vuka. Terenski rad će se sastojati od pravljenja volijera (gajbi), poluautomatskih hranilica te pojilica, koje će biti postavljene na tri lokacije u lovištu. Nakon postavljanja volijera, ptice će biti unešene na te tri lokacije te će postupno biti privikavane na okolinu, hranu i sklonište u prirodi. Postupnim ispuštanjem parova omogućit će se lakša i bolja kontrola nad pticama i njihovo privikavanje na novo stanište i okolinu.

3.1. Mogućnost reintrodukcije trčki na području lovišta XIV/125 Vuka

Zajedničko lovište XIV/125 Vuka predstavlja veliki potencijal za reintrodukciju trčke na tom prostoru. Stanište još uvijek obiluje predjelima koja nisu pod obradivim poljoprivrednim površinama, još uvijek se mogu naći livade, pašnjaci, zarasli voćnjaci i branjevine koji obiluju korovnim vrstama koje se razmnožavaju bez sjetve što je ključan segment za prebivanje trčki na tom području.

Manje poljoprivredne parcele zasijavaju se raznovrsnim žitaricama poput tritikala, ječma, pšenice, zobi, suncokreta te kukuruza i prosa, a prednosti je i u tome što se većina poljoprivrednih površina ne obrađuje odmah nakon žetve ili berbe pa se se stigne razviti svo ono bilje koje nadopunjuje ishranu trčki.

Lov predatora je čest, a obavlja se ili pogonskim lovovima ili dočekom sa čeke. Čagalj se javlja u lovištu, ali populacija nije u tolikoj mjeri prevladala lovištem i provode se odstrijeli kad god je to moguće.

Usmena predaja lovaca govori nam kako je u prošlosti na području lovišta bila prisutna populacija trčki koja je po brojnosti bila veća i od populacije fazana. Vodeći se tom spoznajom moguće je zaključiti kako na ovom području vladaju povoljni mikroklimatski i reljefni uvjeti koji će pogodovati uspješnoj reintrodukciji vrste.

Populacija trčki danas nažalost više nije prisutna u ovom lovištu, ali veliki broj ljudi je zainteresiran da se ta ptica ponovo vrati u njihovo lovište. Velika briga oko sitne divljači, naročito fazana, odnosno stalna prihrana tijekom nepovoljnih mjeseci te izgradnja skloništa unijela je jednu rutinu koja će pomoći i očuvanju trčke na tom prostoru.

Prisutnost nepovoljnih čimbenika koji utječu na smanjenje i/ili nestanak populacije trčki možemo uočiti i na području lovišta XIV/125 Vuka te je bitno napomenuti kako će uspješna reintrodukcija populacije ovisiti o smanjivanju negativnog utjecaja ovih čimbenika, a posebice onih koji su rezultat čovjekova djelovanja.

3.2. Izrada volijera, hranilišta i pojilišta

3.2.1. Volijere

Za izradu volijera u kojima će biti smještene trčke na terenu korištene su drvene letve. Dužina i širina volijere je 2x2 m, visine 80 cm. Visina volijere na 80 cm je izrađena kako ptice koje budu smještene u njima ne bi zbog mogućeg polijetanja oštetile krila te nakon puštanja u prirodu ne bi bile u mogućnosti letjeti. Drvena konstrukcija obložena je metalnom žicom sa otvorima 1x1 cm čime se sprječava ulazak predatora koji mogu naštetiti pticama ili uzrokovati njihov pomor. Na gornji dio konstrukcije postavljen je plastični krov dimenzija 2x1 m kako bi se ptice imale gdje sakriti od nepovoljnih vanjskih utjecaja (kiše, tuče ili jakog sunca). Postavljene volijere u prirodi stabilizirane su i učvršćene metalnim klinovima kako ne bi došlo do pomicanja ili ulaza predatora u iste.



Slika 5. Privremene volijere
(autor: Juraj Pikec).

3.2.2. Hranilišta

Hranilišta koja se nalaze unutar volijera izrađena su od plastičnih kanti sa zapreminom od 20 l, te je ispod njih postavljena metalna opruga radi lakše hranidbe i namještanja dimenzija koje su potrebne za određeni tip zrna žitarica. Postavljene su na visini 20 cm od tla kako bi hranidba pticama bila što lakša i jednostavnija.

Izvan volijera postavljena su hranilišta kojima će se koristiti ptice koje će prve biti ispuštane u prirodu na privikavanje, a napravljena su od plastičnih cijevi duljine 1 m (radi veće zapremine sjemena). Postavljene su u blizini volijera u prirodi (na stupovima).



Slika 6. Hranilišta unutar volijera
(autor: Juraj Pikec).

3.2.3. Pojilice

Pojilice su također napravljene od plastičnih kanti sa poklopcem da ne bi došlo do zagađivanja vode, zapremine 20 l te su na njih stavljene „nipl“ pojilice (kap na kap) kako bi jedinke imale dostatne količine vode za nekoliko dana. Radi lakšeg uzimanja vode postavljene su na 20 cm od tla. Osim nipl pojilica u jednoj volijeri postavljena je kalasična pojilica koja se koristi u peradarstvu. Prvi parovi trčki koji budu ispuštani na privikavanje imaju dostatne količine vode u prirodi koju mogu koristiti te se ne moraju stavljati dodatne pojilice izvan volijera. Ispuštene jedinke će za napajanje moći koristiti rosu koja se javlja ujutro na biljkama ili vodu iz lokvi i kanala.



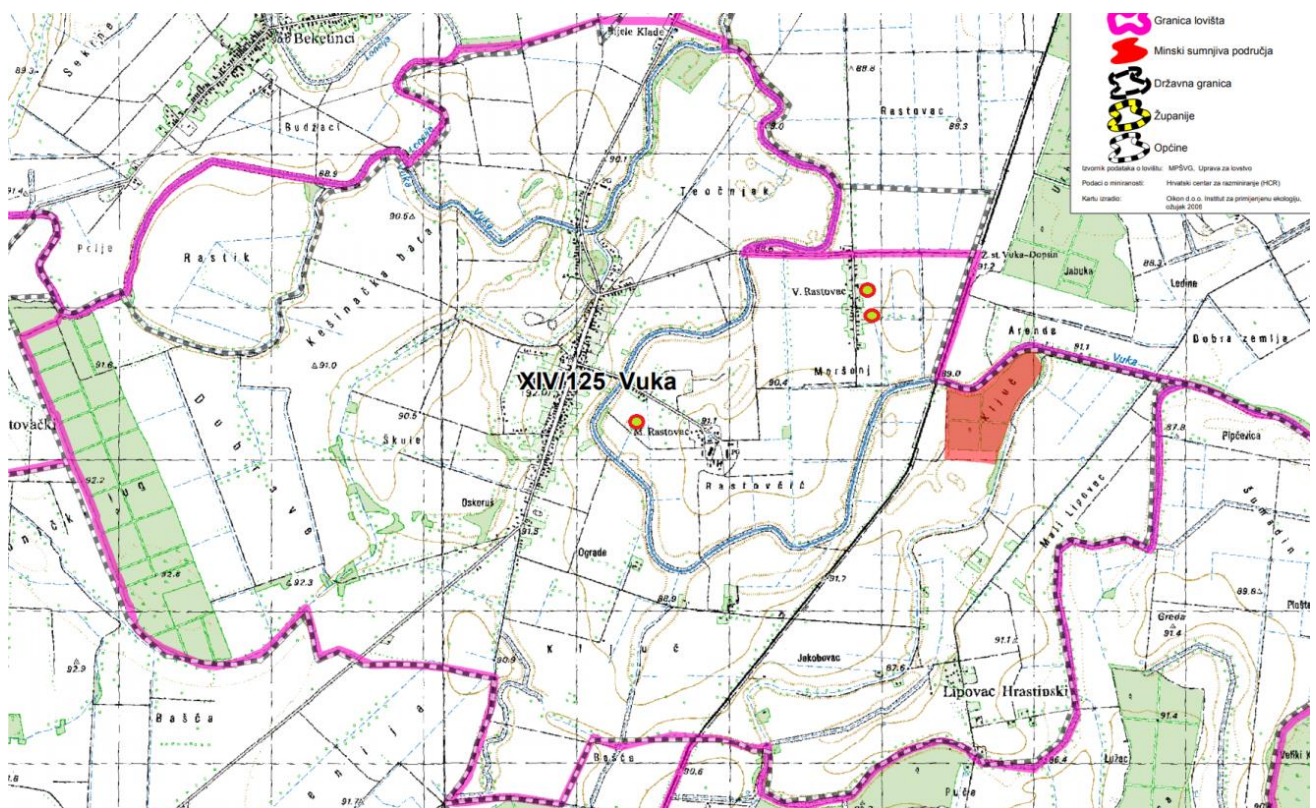
Slika 7. „Nipl“ pojilica
(autor: Juraj Pikec).

3.3. Lokacije postavljenih volijera

Volijere su postavljene na tri različite lokacije, odnosno na lokacijama koje su smatrane najpovoljnijima za ispuštanje trčki. Kada govorimo o povoljnom staništu za trčke ne možemo sa sigurnošću reći koje bi za njihov razvoj bilo idealno, ali odabrane lokacije pružaju povoljne uvjete za razvoj. Volijere se nalaze na području lovišta XIV/125 Vuka, dvije volijere smještene su na području sela Hrastovac i jedna na području sela Vuka.

S obzirom na sve nedaće do kojih može doći, volijere su prikrivene kako bi se smanjila mogućnosti nailaska ljudi te su postavljene na lokacije koje nisu dostupne slučajnim prolaznicima. Nadalje, izabrana su mjesta s najmanjom koncentracijom uočenih predatora na tim područjima kako bi se ispuštene trčke stigle priviknuti na uvjete u kojima se nalaze.

Lokacije prikazane na karti u lovištu naznačene su crvenim krugovima.



Slika 8. Karta lovišta sa naznačenim lokacijama postavljenih volijera (autor: Juraj Pikec).

3.3.1. Volijera 1

Prva volijera smještena je na području sela Hrastovac u zarasloj i neobrađivanoj parceli na kojoj se nalaze lješnjaci. Parcela obiluje korovnim vrstama i travama te predstavlja idealno mjesto za prebivanje trčki. Mjesto na kojemu se nalazi volijera okružena je manjim oraničnim parcelama na kojima su posijane žitarice te će stoga imati dovoljno raznolike hrane. Također, uz parcele se nalaze i kanali koji su obrasli branjevinom i živicom koji su idealan zaklon za ptice.



Slika 9. Volijera na prvoj lokaciji
(autor: Juraj Pikec).

3.3.2. Volijera 2

Za lokaciju postavljanja druge volijere izabran je privatni voćnjak smješten na području sela Hrastovac. Prednost kod postavljene volijere biti će u tome što je voćnjak ograđen metalnom žicom te će ptice na taj način biti dodatno zaštićene od predatora koji bi potencijalno mogli uznemiravati i ugrožavati život pticama. Kao i prethodna volijera i ova je okružena manjim oraničnim parcelama na kojima su zasijane žitarice te će hranidba biti olakšana.



Slika 10. Volijera na drugoj lokaciji
(autor: Juraj Pikec).

3.3.3. Volijera 3

Smještena je na području sela Vuka u starom voćnjaku koji se nalazi uz neobrađivanu parcelu pašnjaka. Pašnjak je zarastao mnogobrojnim korovnim vrstama i livadnim biljem. Mjesto na kojemu će biti postavljena volijera nalaze se i stari čardaci koji se tijekom godine pune kukuruzom te će on biti dodatna hrana pticama koja se ne mora iznositi. Područje obiluje divljači poput fazana i zeca što ukazuje na to da postoje povoljni uvjeti za obitavanje i trčki.



Slika 11. Volijera na trećoj lokaciji
(autor: Juraj Pikec).

3.4. Ispuštanje prvih parova trčki u prirodu i zapažanja

Nabavljeno je ukupno 60 kljunova trčki od kojih će po 20 kljunova (10 parova) biti smješteno u svaku volijeru na terenu.

Nakon transporta odraslih trčki iz umjetnih volijera gdje su kupljene smještene su u privremene volijere koje su na već spomenutim lokacijama na terenu. Privikavanje na nove volijere na terenu trajalo je oko 20-ak dana gdje su se ptice privikavale ne samo na teren, već i na promjenu ishrane. Kako su u uzgajalištima bile naviknute na umjetnu hranu s visokim postotkom proteina bilo je potrebno postupno ih odvikavati od umjetne hrane i privikavati ih postepeno na “domaću” hranu koju će kasnije moći naći i u prirodi.

Prvih 10 dana trčke su hranjene sa smjesom koja se sastojala od 80% umjetne smjese s visokim postotkom proteina i 20% žitarica (pšenica, tritikal, proso).

Narednih 5 dana hranjene su također umjetnom smjesom koja je sadržavala 60% ukupne hrane te 40% ostalih žitarica.

Zadnjih 5 dana omjer umjetne smjese i žitarica se promjenio pa je tada umjetna smjesa sadržavala 40%, a udio žitarica je bio 60%.

Nakon 20-ak dana kako su trčke bile smještene u nove privremene volijere i naviknute na hranu započelo se sa ispuštanjem prvih pet parova iz svake volijere. Pri ispuštanju se vodilo računa o točnom broju ispuštenih trčki u prirodu i da ne dođe do ozlijeđivanja samih ptica u volijeri.

Ptice koje su ostale u volijeri zadržavat će one ispuštene u blizini kako se jato nebi razbilo i odletjelo predaleko.

S obzirom da se ptice u prirodi još se ne znaju pravilno hraniti, odnosno ne mogu nadomjestiti unos hrane koja im je bila dostupna u volijerama, izgrađene su i posebne hranilice koje su smještene izvan volijera. Hranilice koje su izvan volijera napravljene su od plastičnih cijevi te pričvršćene na stupove i napunjene hranom.



Slika12. Priprema za ispuštanje prvih parova trčki
(autor: Juraj Pikec).

3.5. Ispuštanje preostalih parova trčki u prirodu i zapažanja

Deset dana nakon ispuštanja prvih parova iz svih volijera u prirodu ispuštali su se i preostali parovi te se volijera mogla maknuti. Pri ispuštanju zadnjih parova, trčke koje smo ranije ispuštali primjetili smo u blizini hranilice što je i bio cilj.

Prvi parovi koje smo ispustili i koji su se djelomično naviknuli na prirodu i njene uvjete sada također imaju zadaću pomoći u privikavanju novo ispuštenih ptica na hranu i stanište u kojem se nalaze.

Pri ispuštanju zadnjih parova ptice su odletjele nekoliko stotina metara od volijere, no nakon samo jednog dana ptice iz prvog puštanja i ptice iz drugog puštanja primjećene su u blizini hranilišta.

Kako su sada sve ptice u prirodi izrađeno je i napunjeno još po jedno hranilište kraj svakog mjesta gdje se nalazila volijera te su ostavljena i ona hranilišta koja su bila u volijerama, što znači da su postavljena ukupno po tri hranilišta za svaku skupinu ptica gdje su se nalazile volijere.

4. REZULTATI

Nakon boravka trčki na terenu od 20-ak dana prije ispuštanja iz sve tri volijere uočena je smrtnost ptica od 5 kljunova. Odnosno na prvoj lokaciji smrtnost prije ispuštanja bila je 3 ptice unutar volijere dok su na drugoj i trećoj lokaciji uginule po jedna ptica.

Kod prvog ispuštanja i njihovog promatranja u prirodi gubitci nisu bili značajni, odnosno samo na jednoj lokaciji imali smo smrtnost od 3 ptice kojima je uzrok nepoznat s obzirom da su sve ostale ptice preživjele, a ptice koje su pronađene nisu imale tragove napada predatora niti bilo kakva vanjska oštećenja na tijelu.

Nakon drugog ispuštanja kada su sve ptice bile u prirodi, promatranjem nakon nekoliko dana sve jedinke su preživjele te su se zadržale u blizini mjesta gdje su postavljene vanjske hranilice.

5. RASPRAVA

Sa ukupno 60 jedinki trčki koje su dovežene na teren te su ispuštane u dva perioda, smrtnost od ukupno 8 jedinki nije toliko značajna. Uzrok smrtnosti u volijerama bio je nakon uznemiravanja ptica unutar njih te su se neke na žalost pokušavanjem polijetanjem ozlijeđivale u žicu kojom je obložena volijera. Iz tog razloga približavanje volijerama je bilo minimalizirano te su se ptice morale promatrati sa veće udaljenosti. Jedino kod nadopune hrane i vode te ispuštanja pojedinih parova bio je dozvoljen prilazak volijerama.

Smrtnost ostale dvije ptice izvan volijere nije poznat, no možemo samo pretpostaviti kako su jedinke bile oslabljene ili se nisu dovoljno priviknule na vanjske uvjete u kojima su se nalazile. Na pticama koje su uginule nisu pronađeni nikakvi tragovi koji bi upućivali da se radi o predatorima ili nekom sličnom uzroku.

Iako su jedinke već odrasle, sam proces od njihovog putovanja gdje su kupljene i dolaska, pa do smještanja i boravka u volijerama dovoljno ih je iscrpio da neke nisu mogle podnijeti i izdržati sve napore koje su morale podnijeti u daljnjem period. Razlika između ptica koje su se priviknule na stanišne uvijete i onih koje to nisu uspjele mogla se uočiti već nakon prvih nekoliko dana po smještanju ptica u volijere jer su ptice koje su preživjele bile krupnije od onih koje su uginule.

Ostale ptice dobro su podnijele novo okruženje i stanište pa je daljnjim promatranjem i njihovim prebrojavanjem nakon dva tjedna od kada su puštene utvrđeno 52 ptice koje su još uvijek žive i samostalno borave u prirodi na području oko hranilišta.

Njihova kontrola se vrši skoro svakodnevno te nisu primjećene pojave nikakvih predatora na tim područjima niti bilo kakva uznemiravanja njihovih staništa koji bi mogli uzrokovati njihovu migraciju ili smrtnost.

Izvršene su sve pripreme staništa za daljnji period kada će za njih nastupiti nepovoljni uvijeti te su poduzete sve mjere kako bi pticama bio olakšan boravak.

6. ZAKLJUČAK

Uzimajući u obzir sve navedeno te nevoljama koje mogu zadesiti trčku skvržulju moraju se uložiti dodatni naponi kako bi se osiguralo očuvanje trčki u daljnjem periodu, a osobito tijekom zime. U slučaju dubokog snijega potrebno je pobrinuti se da imaju dostatne količine hrane na koju su naviknule jer je neće biti u stanju same nadomjesiti. Iako su volijere postavljene na područjima koja obiluju korovnim vrstama i malim oraničnim područjima na kojima su zasijane žitarice to neće biti dostatno za njihove svakodnevne potrebe. Stoga će se vršiti stalna prihrana na mjestima na kojima će ptice obitavati. Napravljeni su i drveni zakloni koji će im omogućiti lakši boravak tijekom zimskih mjeseci gdje će se ptice moći zakloniti ne samo od dubokog snijega već i od predatora.

Naravno, lov predatora morat će biti konstantan u onim okvirima koje dozvoljava lovno gospodarska osnova, a posebno na područjima gdje su ptice puštene. Zahtjevat će se stalna briga, kontrola i provjera svih područja na kojima se ptice nalaze te onemogućiti lov sitne divljači na tim područjima kako bi ptice imale što veći mir u lovištu.

Trčka skvržulja je ptica koja zahtijeva mnogo truda i rada da bi ponovno opstala na nekom području. Osobito na kojima je nekada stalno boravila, ali su ta područja postala nepovoljna za njezin život i opstanak. Njezina reintrodukcija nije nemoguća, ali potrebno je ozbiljno shvatiti brigu oko reintroduciranih jedinki. Stalnim radom, voljom i znanjem moguće je vratiti ovu pticu na naša polja. Ako i ostala lovačka društva ulože svoj trud i zalaganje oko toga da se trčka skvržulja ponovo vrati na područja u kojima je bila i ako se ozbiljno shvate problemi zbog kojih je nestala sa naših polja, tada možemo očekivati pozitivne rezultate.

Učenjem iz prijašnjih iskustava lovaca koji su pokušali nastaniti trčke u svoja lovišta te minimaliziranjem svega onoga što je potencijalno nepovoljno za trčku skvržulju možemo se nadati dobrim rezultatima u proljeće te novom potomstvu.

7. POPIS LITERATURE

1. Anonimus (2010.); Pravilnik o lovostaju („Narodne novine“ br. 67/10, 87/10, 97/13, 44/17, 34/18). https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2010_05_67_2068.html (21.8.2019.)
2. Darabuš, S., Jakelić, I.Z., Kovač, D. (2009.): Osnove lovstva. Hrvatski lovački savez, Zagreb.
3. Darabuš S., Jekalić I-Z. (2002.); Osnove lovstva II . Izdanje, Hrvatski lovački savez Zagreb
4. Durman, A. (2015.): Jarebica –simbol boga metalurgije; vučedolska vizura. U: Zbornik priopćenja 2. znanstveno-stručnog skupa “Uzgoj divljači i zaštita biološke raznolikosti: Vučedolska golubica –poljska jarebica”, Florijančić, T., Ozimec, S. (ur.), Vukovarsko-srijemska županija i Poljoprivredni fakultet u Osijeku, Vukovar, 1-2.
5. Florijančić, T., Hrpački, T. (2015.): Poljska jarebica –trčka skvržulja (*Perdix perdix* L.) –biologija, ekologija i patologija. U: Zbornik priopćenja 2. znanstveno-stručnog skupa “Uzgoj divljači i zaštita biološke raznolikosti: Vučedolska golubica –poljska jarebica”, Florijančić, T., Ozimec, S. (ur.), Vukovarsko-srijemska županija i Poljoprivredni fakultet u Osijeku, Vukovar, 3-5.
6. Janicki Z., Slavica A., Konjević D., Severin K. (2007.); Zoologija divljači, Zavod za biologiju, patologiju i uzgoj divljači, Sveučilište u Zagrebu Veterinarski fakultet
7. Perdix portal. Reintrodukcija trčke
https://www.perdixnet.org/hr/bqxepxf_yrxicqwp_zrxkqwp/reintrodukcija-tr%C4%8Dke (21.8.2019.)
8. Perdix portal. Obnova populacije
https://www.perdixnet.org/hr/bqxepxf_yrxicqwp_zrxmqwp/obnova-populacije (21.8.2019.)
9. Ozimec, S. (2015.): Staništa pogodna za uzgoj trčki.U: Zbornik priopćenja 2. znanstveno-stručnog skupa “Uzgoj divljači i zaštita biološke raznolikosti: Vučedolska golubica –poljska jarebica”, Florijančić, T., Ozimec, S. (ur.), Vukovarsko-srijemska županija i Poljoprivredni fakultet u Osijeku, Vukovar, 6-7.

10. Tucak Z., Florijančić T., Grubešić M., Topić J., Brna J., Dragičević P., Tušek T., Vukušić K. (2001.); Lovstvo, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Poloprivredni fakultet
11. Srdić, D. (1962.): Poljske jarebice. Lovačka knjiga, Zagreb.
12. Šegrt V. (2016.) Mogućnost reintrodukcije trčke skvržulje (*Perdix perdix* L.) u staništa kontinentalne hrvatske. Doktorska disertacija. Osijek
<https://dr.nsk.hr/en/islandora/object/pfos%3A1748> (21.8.2019.)
13. Šegrt, V. (2017.) Trčka skvržulja. Vlastita naklada, Draganići.

8. SAŽETAK

Trčka skvrzulja (*Perdix perdix L.*) autohtona je vrsta koke u našim krajevima koja obitava na obraslim livadama, pašnjacima i oraničnim kulturama. Svojom načinom prehrane korisna je u suzbijanju i reguliranju nametnika i štetnika na poljoprivrednim kulturama. Također hrani se korovnim vrstama gdje pomaže u suzbijanju. Vrlo je važnog kulturnog značaja za naše krajeve. Za vrijeme razvoja metalurške proizvodnje u Vučedolu bila je simbol kovača koji su u to vrijeme na oboljevali od hromosti. U radu su opisane njene biloške karakteristike i pogodno stanište na kojem obitava te njeno brojno stanje nekada i sada. Za potrebe terenskog rada izrađene su tri privremene volijere koje su smještene na tri lokacije na području lovišta XIV/125 Vuka. Osim volijera napravljene su hranilice i pojilice koje će također biti postavljene na terenu. Ptice su kupljene iz privatnog uzgajališta i dovežene na već spomenute lokacije u lovištu. Postupnim privikavanjem na novo stanište trčke su ispuštane u dva navrata radi bolje prilagodbe. Od 60 ptica koliko je kupljeno i stavljeno u volijere na području lovišta preživjelo je njih 52. Daljnim promatranjem i prebrojavanjem utvrđeno je kako su ostale ptice preživjele te su se prilagodile novom staništu i njegovim uvjetima.

9. SUMMARY

Gray partridges (*Perdix perdix* L.) is an indigenous species of birds in our region, inhabiting overgrown meadows, pastures and arable crops. With its diet it is useful in controlling and regulating pests and pests on agricultural crops. It also feeds on weed species where it helps suppress it. It is of great cultural importance to our region. During the development of metallurgical production in Vučedol, it was a symbol of blacksmiths who at the time were suffering from lameness. The paper describes her biological characteristics and suitable habitat where she lives and her numerous state from now and then. For the purpose of fieldwork, three temporary aviaries were made, which were located at three locations in the area of hunting area XIV / 125 Vuka. In addition to the aviaries, feeders and drinkers were also made, which will also be installed in the field. The birds were purchased from a private farm and brought to the previously mentioned hunting grounds. By gradually adjusting to the new habitat, the runners were dropped two times for better adaptation. Of the 60 birds purchased and put into aviaries in the hunting area, 52 of them survived. Further observation and counting showed that other birds survived and adapted to the new habitat and its conditions.

10. POPIS TABLICA

Tablica 1. Planirani i ostvareni matični fond za lovnu sezonu 2011./2012.....	11
---	----

11. POPIS SLIKA

Slika 1. Vučedolska golubica i trčka skvržulja.....	2
Slika 2. Izgled mužjaka, ženke i pileta trčke skvržulje	5
Slika 3. Ženka i mužjak trčke skvržulje	8
Slika 4. Brojno stanje trčke skvržulje 1958. godine u Hrvatskoj	10
Slika 5. Privremene volijere	18
Slika 6. Hranilišta unutar volijera.....	19
Slika 7. “Nipl” pojilica	20
Slika 8. Karta lovišta sa naznačenim lokacijama postavljenih volijera.....	21
Slika 9. Volijera na prvoj lokaciji.....	22
Slika 10. Volijera na drugoj lokaciji.....	23
Slika 11. Volijera na trećoj lokaciji	24
Slika 12. Priprema za ispuštanje prvih parova trčki	26

Temeljna dokumentacijska kartica

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku
Poljoprivredni fakultet u Osijeku
Sveučilišni diplomski studij Zootehnika,
smjer Lovstvo i pčelarstvo

Diplomski rad

Reintrodukcija trčke skvržulje (*Perdix perdix L.*) u zajedničko lovište XIV/125 Vuka

Juraj Pikec

Sažetak: U ovom radu biti će opisane biološke karakteristike te povijesni značaj trčke skvržulje (*Perdix perdix L.*) na našim prostorima. Također prikazat ćemo pogodna staništa i uvijete za ovu pticu te razloge njenog nestanka sa ovih prostora. Za potrebe terenskog istraživanja izrađene su tri volijere u kojima će biti smješteno 60 ptica na području lovišta XIV/125 Vuka. Osim volijera napravljene su hranilice i pojilice koje će također biti postavljene na terenu. Ptice su kupljene iz privatnog uzgajališta i dovežene na već spomenute lokacije u lovištu. Postupnim privikavanjem na novo stanište trčke su ispuštane u dva navrata radi bolje prilagodbe. Od 60 ptica koliko je kupljeno i stavljeno u volijere na području lovišta preživjelo je njih 52. Daljnim promatranjem i prebrojavanjem utvrđeno je kako su ostale ptice preživjele te su se prilagodile novom staništu i njegovim uvijetima.

Rad je izrađen pri: Fakultet agrobiotehničkih znanosti u Osijeku, Zavod za lovstvo, ribarstvo i pčelarstvo

Mentor: doc.dr.sc. Ivica Bošković

Broj stranica: 37

Broj grafikona i slika: 12

Broj tablica: 1

Broj literaturnih navoda: 25

Broj priloga: 0

Jezik izvornika: hrvatski

Ključne riječi: Trčka skvržulja (*Perdix perdix L.*), biološke karakteristike, povijesni značaj, stanište, terensko istraživanje

Datum obrane: 30. rujna 2019.

Stručno povjerenstvo za obranu:

1. Prof.dr.sc. Tihomir Florijančić, predsjednik
2. Izv.prof.dr.sc Ivica Bošković, mentor
3. Prof.dr.sc. Anđelko Opačak, član, član

Rad je pohranjen u: Knjižnica fakulteta agrobiotehničkih znanosti u osijeku, Kralja Petra Svačića 1d, Osijek

Basic documentation card

University Josip Juraj Strossmayer in Osijek

Graduate Thesis

Faculty of Agriculture in Osijek

University Graduate Study Zootechnique, Course Hunting and Beekeeping

Reintroduction of gray partridge (*Perdix perdix* L.) in joint hunting ground XIV/125 „Vuka“

Juraj Pikec

Abstract: This paper will describe the biological characteristics and the historical significance of the Gray partridges (*Perdix perdix* L.) in our region. We will also show suitable habitats and conditions for this bird and the reasons for its disappearance from these areas. For the purpose of field research, three aviaries have been constructed which will house 60 birds in the area of the XIV / 125 Vuka Range. In addition to the aviaries, feeders and drinkers were also made, which will also be installed in the field. The birds were purchased from a private farm and brought to the previously mentioned hunting grounds. By gradually adjusting to the new habitat, the runners were dropped two times for better adaptation. Of the 60 birds purchased and put into aviaries in the hunting area, 52 of them survived. Further observation and counting showed that other birds survived and adapted to the new habitat and its conditions.

Thesis performed at: Faculty of Agriculture in Osijek, Department of Wildlife, Fishery and Beekeeping

Mentor: Ivica Bošković, Ph.D

Number of pages: 37

Number of figures: 12

Number of tables: 1

Number of references: 25

Number of appendices: 0

Original in: Croatian

Keywords: Gray partridges (*Perdix perdix* L.), biological characteristics, historical significance, habitat, field study

Thesis defended on: September 30, 2019

Reviewers:

1. Tihomir Florijančić, Ph.D., Associate Professor, President
2. Ivica Bošković, Ph.D., Associate Professor, Mentor
3. Anđelko Opačak, Ph.D., Associate Professor, Member

Thesis deposited at: Library, Faculty of Agriculture in Osijek, Kralja Petra Svačića 1d, Osijek, Croatia