



POROČILO

Časovni potek kmetijskih del na njivah z gnezdečimi pribami *Vanellus vanellus* pri Iški Loki na Ljubljanskem barju

pripravila: Katarina Denac & Mitja Denac

verzija 2

Ljubljana, december 2019

Slika na naslovnici: Priba *Vanellus vanellus* (foto: By Andreas Trepte - Own work, CC BY-SA 2.5, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=32486411>)

Predlog citiranja:

Denac K., Denac M. (2019): Časovni potek kmetijskih del na njivah z gnezdečimi pribami *Vanellus vanellus* pri Iški Loki na Ljubljanskem barju. DOPPS, Ljubljana.

KAZALO

RAZLIKA MED VERZIJAMI POROČILA	4
POVZETEK	4
ABSTRACT	4
UVOD	6
METODA	6
OPIS OBMOČJA	6
METODA POPISA OBDELANOSTI NJIV IN RABE OSTALIH ZEMLJIŠČ	8
METODA POPISA PRIB	9
REZULTATI	10
POPIS OBDELANOSTI NJIV IN RABE OSTALIH ZEMLJIŠČ	10
POPIS PRIBE	12
DISKUSIJA	18
SOVPADANJE KMETIJSKIH DEL NA NJIVAH Z GNEZDENJEM PRIBE NA POPISNI PLOSKVI IŠKA LOKA	18
PREDLOGI ZA VARSTVO PRIBO NA LJUBLJANSKEM BARJU	18
TUJE IZKUŠNJE Z VARSTVOM PRIBE	20
ZAHVALA	22
VIRI	22

RAZLIKA MED VERZIJAMI POROČILA

To poročilo (verzija 2) se od prejšnjega iz januarja 2019 razlikuje v priporočenem intervalu v ukrepu »Priba« (prej dela prepovedana med 10. 3. in 15. 5., v tej verziji med 10. 3. in 25. 5.). Do razlike je prišlo zaradi podrobnejšega pregleda fenoloških podatkov z Ljubljanskega barja (spletni portal NOAGS, <http://atlas.ptice.si/atlas/index.php?r=user/login>, dne 17. 12. 2019) in izkušenj iz Švice, da je treba kmetijska dela na njivi zakasniti do starosti mladičev vsaj dva tedna (še le tedaj so sposobni dovolj hitrega umika pred stroji; Schifferli *et al.* 2009).

POVZETEK

Na popisni ploskvi pri Iški loki na Ljubljanskem barju (165 ha, od tega 103,3 ha njiv) smo v letu 2017 spremljali časovni potek kmetijskih del na njivah. Površina strnišč različnih poljščin, največ koruznih, je hitro upadla med 4. 4. in 13. 4. V istem obdobju se je pričel večati delež preoranih površin, ki pa je močno upadel že po 24. 4., saj so jih nadomestile prebranane površine. Na popisni ploskvi smo prešteli okoli 15 parov prib *Vanellus vanellus* in naključno našli dve gnezdi (gnezd sicer nismo načrtno iskali, ravno tako ne spremljali njihovih usod). Mladičev nismo opazili, zato sklepamo, da je bil gnezditveni uspeh pičel ali je celo izostal. Začetek pribinega gnezdenja je sovpadal s pripravo njiv na setev (oranje, brananje), ki se je v največjem obsegu zgodila okvirno med 10. 4. in začetkom maja.

Za izboljšanje gnezditvenega uspeha pribe na Ljubljanskem barju predlagamo dva ukrepa:

1. Ukrep »Priba«: priprava njive za setev (gnojenje, oranje, brananje itd.) in setev se opravi **pred 10. 3. ali po 25. 5.**; med tema dvema datumoma kmetijska dela s traktorjem na njivi niso dovoljena. Predlagamo, da se ta ukrep vključi med kmetijsko-okoljsko-podnebne ukrepe za finančno perspektivo 2021-2027.
2. Ukrep »Renaturacija ekstenzivnih vlažnih travnikov«.

V zadnjem delu poročila so predstavljeni varstveni ukrepi za pribo iz tujine (Velika Britanija, Švica, Nemčija).

ABSTRACT

In 2017, we surveyed the time course of agricultural operations on arable fields on a 165 ha plot (of those 103,3 ha arable fields) at Iška Loka, Ljubljansko barje. The surface of stubbles, mostly from maize, decreased rapidly between 4. 4. and 13. 4. Simultaneously, the surface of ploughed fields increased, but then mostly gave way to harrowed fields after 24. 4. We counted around 15 pairs of Lapwing *Vanellus vanellus* and accidentally found two nests (otherwise we did not systematically search for their nests nor followed their fate). We did not observe any young, therefore we assumed that the breeding success was either very poor or all pairs failed completely. The beginning of Lapwing breeding period coincided with the preparation works for sowing on arable fields (ploughing, harrowing) which were executed mostly in the period from 10. 4. until the beginning of May.

We propose two measures to enhance the breeding success of Lapwing at Ljubljansko barje:

1. Measure »Lapwing«: the preparation of arable field for sowing (fertilizing, ploughing, harrowing etc.) and sowing must be done before **10 March or after 25 May**; any agricultural operations on arable fields using tractors are not allowed in the period between these two dates. We suggest this measure to be included in agri-environmental measures for the financial perspective 2021-2027.

2. Measure »Restoration of extensive wet meadows«.

The last part of the report contains conservation measures for the Lapwing in other countries (Great Britain, Switzerland, Germany).

UVOD

Priba na globalnem nivoju sodi med vrste blizu ogroženosti (NT – near-threatened; BirdLife International 2015). V Evropi je v obdobju 1980-2015 doživela zmeren upad, tako da njena trenutna populacija znaša le še 45% tiste iz leta 1980 (EBCC 2017). V Sloveniji je uvrščena med ranljive vrste (V, v SV Sloveniji pa kategorija V1; Uradni list RS 2002) oziroma v osnutku novega rdečega seznama med ogrožene vrste – EN (Jančar 2011).

Močno jo ogroža intenzifikacija kmetijstva, zaradi katere se manjša njen gnezditveni uspeh. Še posebej jo prizadenejo intenzifikacija travnikov (izsuševanje, gnojenje, sajenje travnih in drugih mešanic), povečanje površin z jeseni sejanimi poljščinami in izguba travnatih robov njiv ter drugih polnaravnih habitatov (BirdLife International 2017).

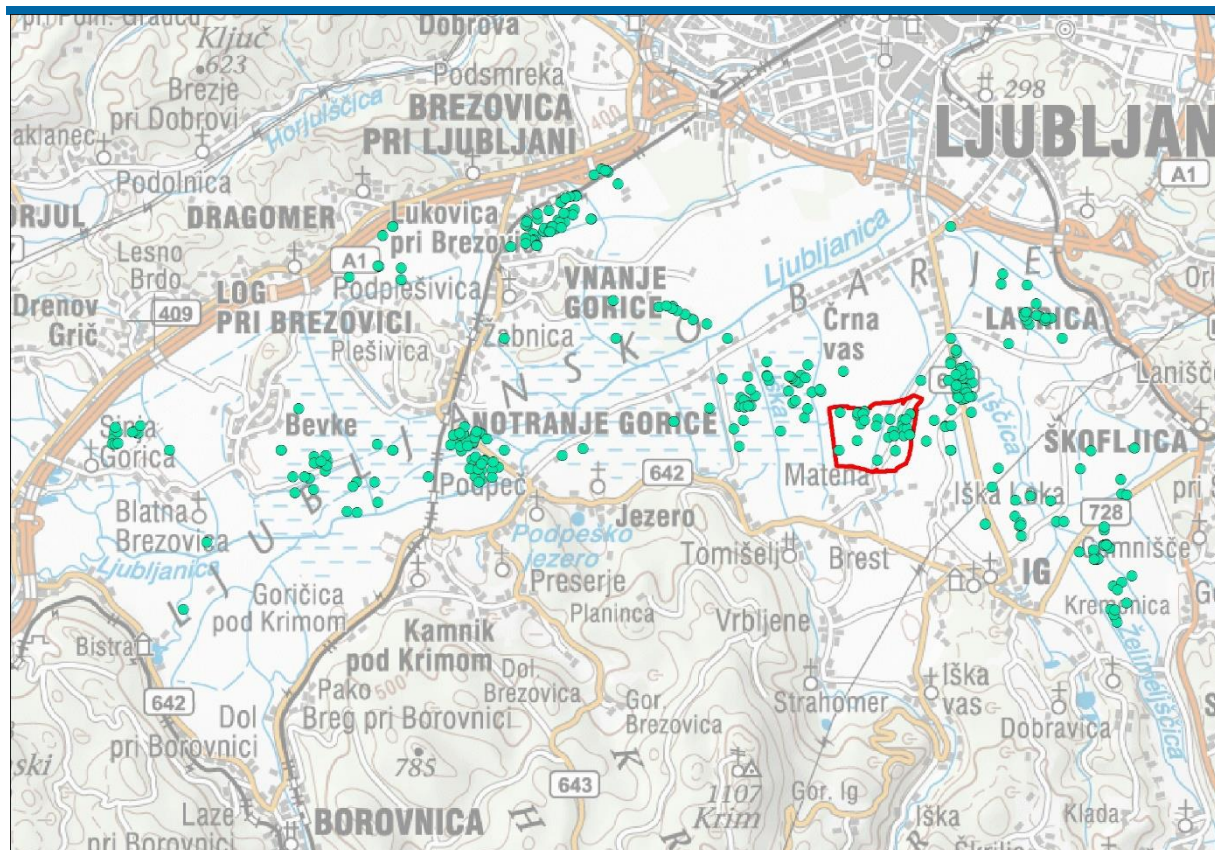
Na Ljubljanskem barju je bil med popisoma pribe 1990-1995 in 2002 ugotovljen upad gnezditvene populacije za 64%, ki se je v letih 2003 in 2004 glede na rezultate štetja na izbranih ploskvah še nadaljeval. V istem obdobju se je naselitveno območje vrste zmanjšalo za 56%, zmanjšale pa so se tudi velikosti gnezdečih skupin v posameznih kvadratih. Pribe so na Ljubljanskem barju pričele z gnezditvijo med 13.3. in 20.3., večina gnezd je bila na njivah, in sicer na strniščih ter preoranih njivah. Najpomembnejši vzrok za propad gnezd je bilo kmetovanje (45% gnezd z znanim vzrokom propada), zlasti na obeh preferenčnih habitatih (strnišča, preorane njive) (Aleš 2004 & 2005). Videti je, da so njive za pribo ponorni habitat, v katerem je njen gnezditveni uspeh prenizek za dolgoročno vzdrževanje viabilne populacije. Kjer se ta dejavnik kombinira s prenizko stopnjo imigracije, je vrsta v veliki nevarnosti, da izumre (Milsom 2005).

Namen naše raziskave je bil ugotoviti časovni potek kmetijskih del na vzorčni ploskvi na Ljubljanskem barju (Iška Loka), ovrednotiti njihov vpliv na gnezditveni uspeh pribe in poiskati možne prilagoditve kmetijskih praks, s katerimi bi povečali gnezditveni uspeh vrste. V poročilu predstavljamo tudi primere učinkovitih varstvenih ukrepov iz tujine.

METODA

Opis območja

Popis obdelanosti njiv oziroma rabe kmetijskih zemljišč smo opravili na popisni ploskvi pri Iški Loki (165 ha), kjer je ena od zgostitev gnezdečih prib na Ljubljanskem barju (sliki 1 in 2). Na ploskvi prevladujejo njive (103,3 ha ali 63%), sledijo jim travniki (53,3 ha ali 32%), medtem ko ostali habitatni skupaj pokrivajo 8,4 ha ali 5% površine ploskve (mejice, grmovje, ceste, kolovozi in urbano).



Slika 1: Gnezditvena razširjenost pribe na Ljubljanskem barju (zelene pike; Atlas ptic 2017) in raziskovalna ploskev pri Iški Loki (rdeča črta). Podlaga: DTK 1:250 000, GURS.



Slika 2: Raziskovalna ploskev pri Iški Loki (rdeča črta). Podlaga: digitalni ortofoto posnetek, GURS.

Metoda popisa obdelanosti njiv in rabe ostalih zemljišč

Ustrezne kategorije obdelanosti njiv oziroma rabe posameznih zemljišč smo vpisovali v ortofoto karte merila 1:3000 do 1:3800 (tabela 1). Na prvem popisu smo zarisali meje med posameznimi zemljišči z različnimi kategorijami obdelanosti njiv/rabe. Karte za vse nadaljnje popise smo pripravljali sproti, na podlagi ažuriranih podatkov s terena. Opravili smo 12 popisov, povprečno na vsakih 9 dni, in sicer: 25. 2., 7. 3., 14. 3., 21. 3., 28. 3., 4. 4., 13. 4., 24. 4., 8. 5., 16. 5., 22. 5. in 6. 6.2017.

Pri obdelavi podatkov smo nekatere kategorije zaradi podobnosti in lažje obravnave združili (za opis kategorij glej tabelo 1):

- strnišče = KorStr + KorStrGn + KorStrNep + SončStr + ŽitStr
- preorano = preor + preor2016 + preorZ2017
- cesta + kolovoz
- njiva – detelja + njiva – trava
- travnik = T + T-rozga + Tbran
- urbano = U + U-pesek

Tabela 1: Kategorije obdelanosti njiv oziroma rabe zemljišč, uporabljene v popisih 2017 na ploskvi Iška Loka (enako obarvane kategorije smo v obdelavi združili; ne velja za belo obarvane kategorije – Bran, GRM in MEJ – ki jih nismo združili).

Koda	Opis kategorije
Bran	prebranana površina
C	cesta
GRM	grmovje
KOL	kolovoz
KorStr	koruzno strnišče
KorStrGn	koruzno strnišče - pognojeno
KorStrNep	koruzno strnišče - nepožeto
MEJ	mejica
N-detelja	njiva - detelja
N-trava	njiva - trava
preor	preorano v obdobju 25.2.-6.6.2017
preor2016	preorano že v letu 2016
preorZ2017	preorano pozimi 2017 (jan-feb)
SončStr	strnišče sončnic
T	travnik
T-rozga	travnik z veliko zlate rozge
Tbran	travnik - prebran
U	urbano
U-pesek	urbano – nasutje peska na njivi
ŽitStr	žitno strnišče

Metoda popisa prib

Lokacije posameznih osebkov, parov in gnezd prib smo vrisovali na digitalne ortofoto posnetke, zraven pa smo dopisali še opombe glede njihovega vedenja (spreletavanje, sedenje/ležanje na tleh). Kot lokacijo gnezda smo smatrali dlje časa trajajoče sedenje pribe na tleh, vendar pa se pribam nismo približevali ali aktivno iskali gnezd. Usode obeh najdenih gnezd nismo spremljali. Popis prib je bil opravljen 7. 3., 21. 3., 8. 5., 16. 5., 22. 5. in 6. 6. 2017.

REZULTATI

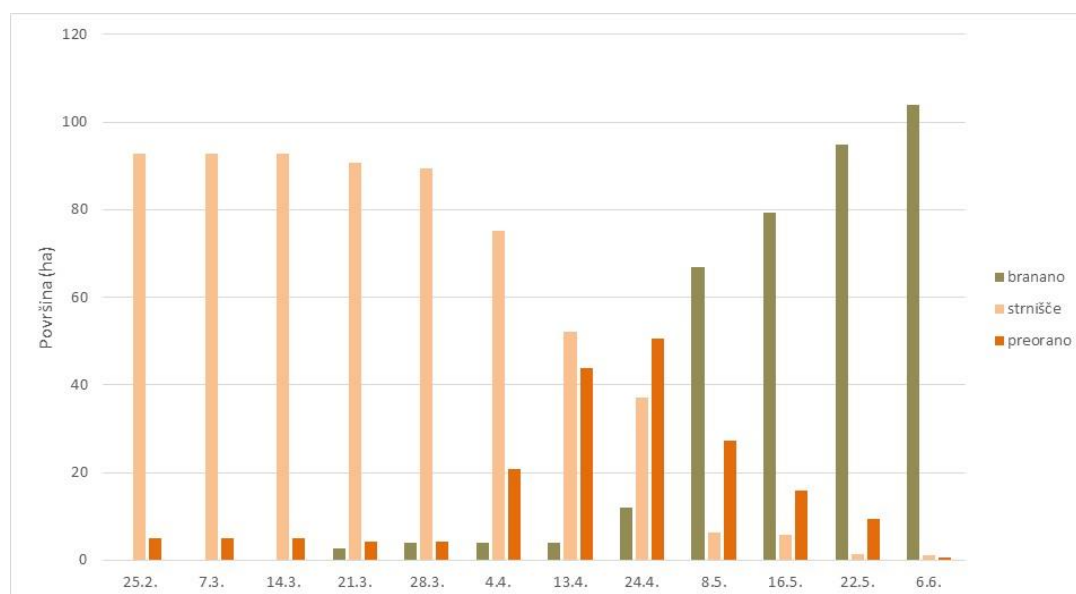
Popis obdelanosti njiv in rabe ostalih zemljišč

Strnišča različnih poljščin, največ koruzna, smo na raziskovalni površini beležili do vključno zadnjega popisa, vendar je med 4. 4. in 13. 4. pričela njihova površina hitro upadati. V istem obdobju se je pričel večati delež preoranih površin, ki pa je močno upadel že po 24. 4., saj so jih nadomestile prebranane površine. Delež slednjih je strmo narasel med 24. 4. in 8. 5. (tabela 2, sliki 3 in 4). Večina njiv, ki so imele pred prvim popisom (25. 2. 2017) že zasajeno kulturo (detelja ali trava), je bilo najkasneje 22. 5. prebranih – šlo je torej za površine pod zimsko ozelenitvijo. Njiva, na kateri je bil do vsaj 24. 4. nasut pesek in je bila beležena pod kategorijo U-pesek, je bila 8. 5. prebrana, zato se je površina kategorije »urbano« zmanjšala (tabela 2).

Tabela 2: Spremembe v velikosti površin (ha) posameznih kategorij obdelanosti njiv oz. rabe ostalih zemljišč na ploskvi Iška Loka v letu 2017. Z zeleno barvo so označene kategorije obdelanosti, ki jih primerjamo na sliki 3.

Kategorija (ha)/Datum	25.2.	7.3.	14.3.	21.3.	28.3.	4.4.	13.4.	24.4.	8.5.	16.5.	22.5.	6.6.
branano	0,0	0,0	0,0	2,6	3,9	3,9	3,9	12,0	67,0	79,4	94,8	103,8
cesta + kolovoz	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
grmovje	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
mejica	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
njiva - detelja + trava	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	5,8*	5,1	0,9	0,9
preorano	4,9	4,9	4,9	4,3	4,3	20,9	43,8	50,7	27,2	16,0	9,3	0,6
strnišče	92,7	92,7	92,7	90,7	89,5	75,1	52,1	37,2	6,4	5,8	1,4	1,1
travnik	53,3	53,3	53,3	53,3	53,3	51,1	51,1	51,1	51,1	51,1	51,1	51,1
urbano	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	0,6	0,6	0,6	0,6

* v popisu 16. 5. 2017 je bilo ugotovljeno, da je eden od »travnikov« dejansko travna njiva, zato se je ta površina povečala; nadaljnje zmanjšanje površine njiv z deteljo in travo pa je posledica njihovega preoranja in prebranja



Slika 3: Spremembe v površini izbranih kategorij obdelanosti njiv (strnišče, preorano in branano) med posameznimi popisi



Slika 4: Spremembe v kategorijah obdelanosti njiv oz. rabe ostalih zemljišč v 1. (zgoraj), 6. (sredina) in 12. popisu (spodaj). Pikčasto - strnišča, rjavo - preorane površine, rdeče - prebranane površine. Podlaga: digitalni ortofoto posnetek, GURS.

Popis pribe

Večino prib smo popisali na vzhodnem delu popisne ploskve (slika 5).

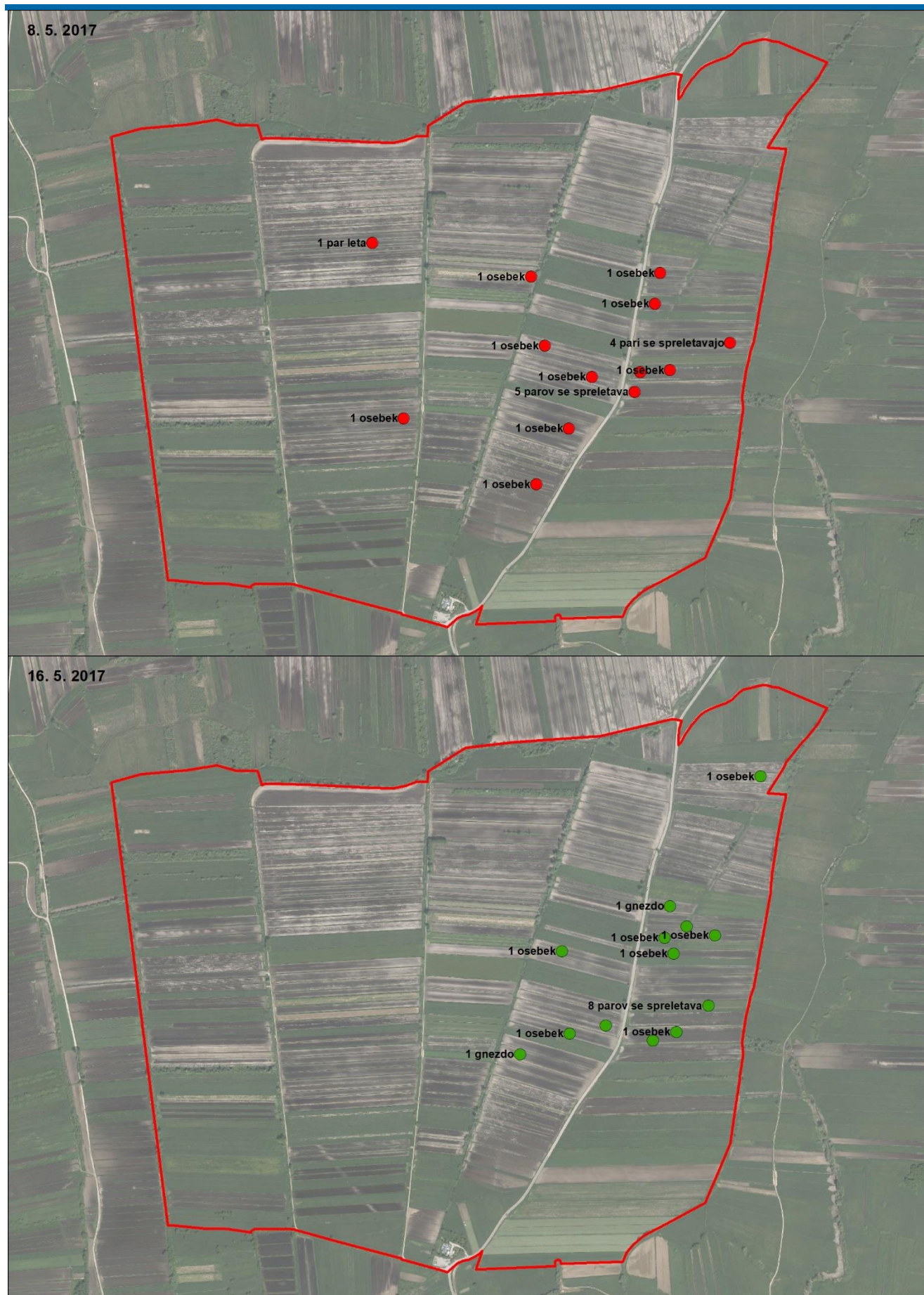


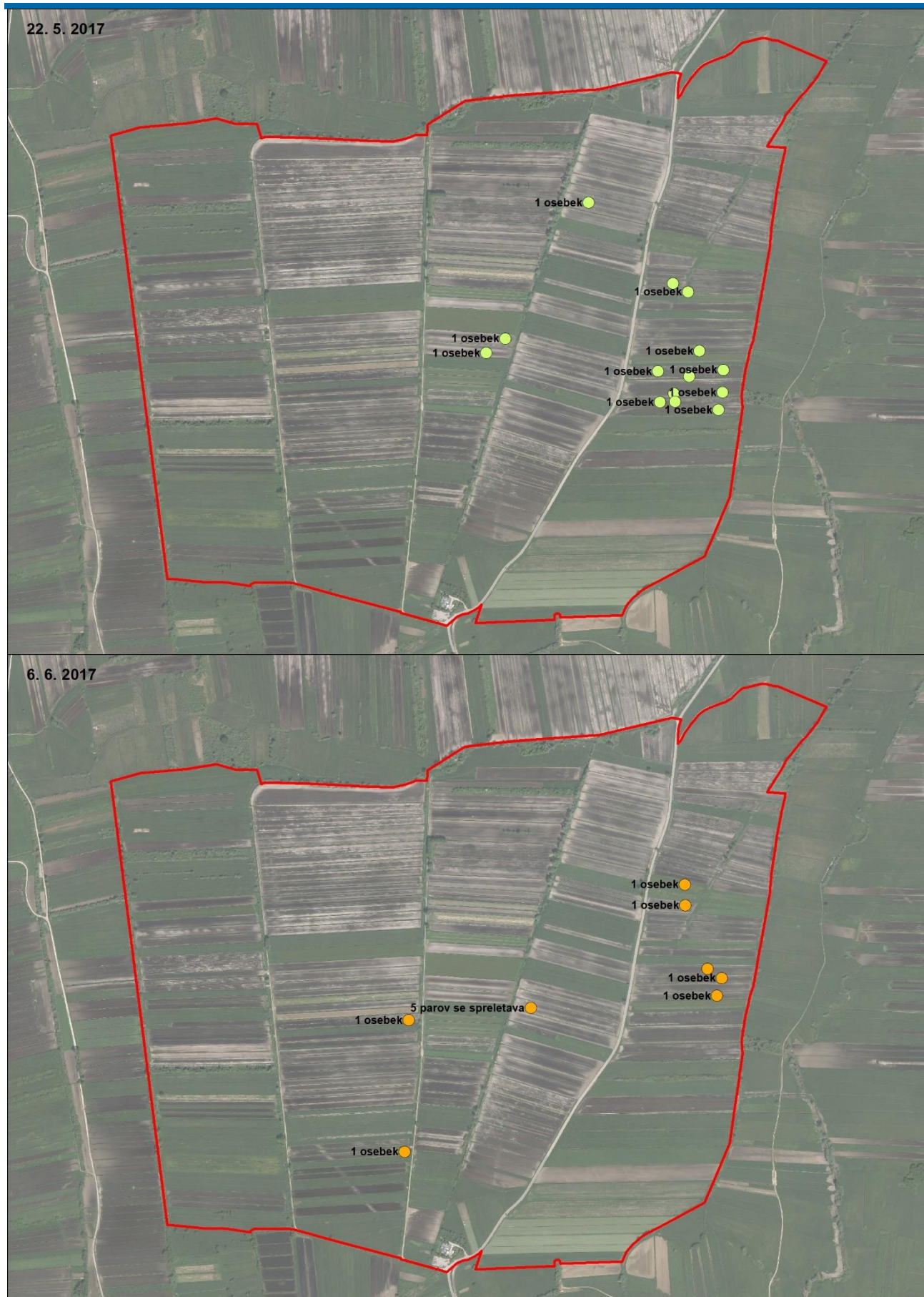
Slika 5: Razporeditev zabeleženih prib na vseh popisih skupaj na ploskvi Iška Loka v letu 2017

Število in razporeditev prib ob posameznem popisu sta predstavljena na slikah 6-11 (datum popisa je na vseh slikah izpisan v zgornjem levem kotu). Zaradi intenzivnega spreletavanja in sprememb v številčnosti prib med popisi je dejansko število osebkov in gnezdečih parov zelo težko oceniti, vendar pa verjetno ni preseglo 15 parov (glej npr. slike z rezultati popisov 21. 3., 8. 5. in 16. 5. 2017). Najdeni sta bili le dve gnezdi, ki sta bili glede na datum (odkriti na popisu 16. 5. 2017) verjetno nadomestni, vendar je treba poudariti, da smo večino pozornosti namenili popisu obdelanosti zemljišč, zato gnezd nismo aktivno iskali. Na popisni ploskvi nismo opazili nobenega speljanega mladiča, ravno tako tudi ne alarmnega vedenja staršev. Domnevamo, da je bil gnezditveni uspeh bodisi zelo pičel ali pa je celo izostal.

V bližini naše popisne ploskve ali na njenem vzhodnem robu je ornitolog Ivo A. Božič dne 8. 4. 2017 na pognojenem koruznem strnišču našel gnezdo s štirimi jajci, ki sta jih valila oba starša (slika 12). V času njegovega obiska se je kmet ravno napotil orat njivo s pribinim gnezdom, zato je ornitolog v dogovoru s kmetom gnezdo odstranil za čas oranja, nato pa ga namestil nazaj na preorano njivo. Priba se je kmalu vrnila na gnezdo in nadaljevala z valjenjem (slika 13). Teden dni kasneje sta oba starša še vedno valila (slika 14). Dne 7. 5. je Ivo A. Božič na njivi z gnezdom in sosednji njivi opazoval dva mladiča (slika 15).







Slike 6-11: Razporeditev in število prib v posameznih popisih (datumi popisov so v zg. levem kotu)



Slika 12: Valeča priba na gnezdju sredi pognojenega, vendar še nepreoranega koruznega strnišča, 8. 4. 2017 (foto: Ivo A. Božič)



Slika 13: Preorana njiva z gnezdjem pribe (v rdečem okviru), v katerem eden od staršev vali dalje; 8. 4. 2017 (foto: Ivo A. Božič)



Slika 14: Priba je tudi teden dni po preoranju njive, 15. 4. 2017, še naprej valila (foto: Ivo A. Božič)



Slika 15: Eden od dveh mladičev iz gnezda pri Iški Loki, ki ju je ornitolog Ivo A. Božič opazoval 7. 5. 2017 (foto: Ivo A. Božič)

DISKUSIJA

Sovpadanje kmetijskih del na njivah z gnezdenjem pribe na popisni ploskvi lška Loka

Priprava njiv za setev (preoranje strnišč iz preteklega leta) se je na naši popisni ploskvi v manjšem obsegu začela v začetku aprila, v večjem obsegu pa se je odvijala od sredine aprila dalje. V začetku maja je bila površina še nepreoranih strnišč zanemarljiva. Konec marca in v začetku aprila si pribe na Ljubljanskem barju zgradijo prva gnezda (Aleš 2005), zato so kmetijska opravila v tem času vzrok za propad mnogih legel. Zelo ilustrativen je zgoraj opisani primer gnezda pribe, ki bi brez posredovanja Iva A. Božiča propadlo zaradi oranja. Brananje je na naši popisni ploskvi na delu površin potekalo sočasno s preoravanjem, na delu pa z zakasnitvijo (za 1-4 tedne). Slednje je neugodno za nadomestna legla prib, saj verjetno povzroči propad mnogih (za opis propada zaporednih legel pribe zaradi kmetijskih opravil glej npr. Trilar 1991). Časovni interval med propadom prvega legla in osnovanjem nadomestnega je namreč relativno kratek (na Madžarskem 7-17 dni, povprečno 10,9 dni), pribe pa si novo gnezdo zgradijo nedaleč stran od prejšnjega (na Madžarskem 14-94 m; Hegyi & Sasvári 1998). Na naši popisni ploskvi smo sicer odkrili dve gnezdi pribe, vendar nobenega mladiča, kar kaže na zelo slab ali celo izostal gnezditveni uspeh. Ker gnezd nismo aktivno iskali in posledično tudi nismo spremljali njihove usode, težko ocenimo, v kakšni meri je za slab gnezditveni uspeh krivo kmetijstvo in v kakšni meri drugi dejavniki (npr. plenilstvo). Glede na izsledke raziskave o pribi na Ljubljanskem barju v obdobju 2002-2004 pa je bilo med identificiranimi vzroki za propad gnezd najpomembnejše ravno kmetovanje (45% propadlih gnezd) – gnezda so bila povožena, preorana, pobranana ali zasuta z gnojem. Velik negativni vpliv kmetovanja na izvalitveni uspeh je bil zabeležen predvsem na koruznih strniščih in na preoranih njivah (Aleš 2005).

Predlogi za varstvo pribo na Ljubljanskem barju

Za izboljšanje gnezditvenega uspeha pribe na Ljubljanskem barju predlagamo dva ukrepa:

- 1. Ukrep »Priba«:** priprava njive za setev (gnojenje, oranje, brananje itd.) in setev se opravi **pred 10. 3. ali po 25. 5.; med tema dvema datumoma kmetijska dela s traktorjem na njivi niso dovoljena.**

Predlagamo, da se ta ukrep vključi med kmetijsko-okoljsko-podnebne ukrepe (KOPOP) v finančni perspektivi 2021-2027; višine plačila za ukrep v tej fazi še ne moremo predlagati. Kaj bi tak ukrep pomenil za kmetovanje v praksi? Glede na naše podatke popisa pokošenosti iz leta 2016 je setev koruze na Ljubljanskem barju relativno pozna - po 1. 5. oziroma na marsikateri njivi celo po 15. 5. V prvem popisu pokošenosti okoli 20. 5. 2016 je bilo namreč kar 802,4 ha (57,4%) od 1398,6 ha popisanih njiv takšnih, da so bile bodisi še nepreorane (34,2 ha) ali pa na njih kultura še ni bila vidna (768,2 ha) (tabela 3) (T. Jančar *pisno*).

Tabela 3: Raba njiv na prvem popisu pokrošenosti (okoli 20. 5.) v letu 2016 na Ljubljanskem barju (T. Jančar *pisno*).

Kategorija	Površina (ha)
njiva preorana, vendar brez vidne kulture	768,2
nepreorana njiva	34,2
njiva z vidno kulturo	587,8
grmišče*	0,4
travniki različnih tipov*	8,0
SKUPNA površina popisanih njiv	1398,6

*v drugem popisu okoli 15. 6. 2016 preorano v njivo in zasajeno z določeno kulturo

Zato domnevamo, da zamik setve koruze na obdobje po 25. 5. najverjetneje za kmete ne bi bila težava. Alternativa setvi koruze so kulture, ki tolerirajo kasno setev (npr. ajda, fižol, buče, konoplja; KGZS 2012, MKGP 2017) oziroma setev jarih žit. V primeru slednjih se njivo preorje že jeseni, setev žita pa se opravi konec februarja ali do sredine marca (MKGP 2017) – poudarjamo pa, da na njivah z jarimi žiti potem do 25. 5. ne bi smeli opravljati kmetijskih del s traktorji (npr. škropljenje s fitofarmacevtskimi sredstvi, raztros umetnih gnojil).

2. Ukrep »Renaturacija ekstenzivnih vlažnih travnikov«

Priba je izvorno gnezdilka ekstenzivnih vlažnih travnikov (Stanevičius *et al.* 2008, Brandsma *et al.* 2017). Za uspešno gnezditve potrebuje nizko vegetacijo ali gola tla na lokaciji gnezda, višjo, vendar redko vegetacijo v okolici gnezda za kritje mladičev, odsotnost kakršnihkoli ovir (npr. globoki jarki) med gnezdrom in prehranjevalnimi površinami ter odsotnost drevja in grmovja v okolici gnezda (zaradi nevarnosti plenjenja) (Müller *et al.* 2009). Optimalno je, da se takšne razmere zagotovi na večjih površinah, kjer lahko gnezdi kolonijsko, kajti gnezditveni uspeh prib v kolonijah, večjih od 5 parov, je značilno večji kot v manjših skupinah (Berg *et al.* 1992). Pozitivni vpliv velikosti kolonije na gnezditveni uspeh pa je izrazitejši pri pribah, ki gnezdiijo na travnikih, kot pri tistih, ki gnezdiijo na njivah (Šálek & Šmilauer 2002). Na okoli 25 ha velikem kompleksu travnikov severno od Matene, torej blizu naše raziskovalne ploskve, je v obdobju 1998-1991 gnezdiilo povprečno 14 parov prib. Zgodaj spomladi 1992 je kmet polovico travnikov preoral v njive. V obdobju 1992-1996 so na tej površini gnezdiili povprečno le štiri pari prib, v letu 1997 in 1998 pa nobeden več (Tome 1998). Avtor tega rezultata ni želel enoznačno pripisati vplivu intenzifikacije kmetijstva (Tome 1998), vendar pa so travniki za prib nedvomno velikega pomena: so prehranjevalni habitat, kamor starši odpeljejo mladiče kmalu po izvalitvi (Cramp & Simmons 1983, Devereux *et al.* 2004), gnezditveni uspeh na travnikih je večji kot na njivah (Stanevičius *et al.* 2008), gnezditvene gostote oz. kolonije so na travnikih večje kot na njivah (Tome 1998, Šálek & Šmilauer 2002), zaradi uspešnejšega skupnega branjenja gnezd pa je posledično večje tudi število poletelih mladičev (Berg *et al.* 1992). Zato predlagamo da se na predelih Ljubljanskega barja, kjer pribe še gnezdiijo, renaturira ekstenzivne travnike. Tisti z nizko vegetacijo (npr. vlažni, oligotrofni molinietalni travniki, kjer modra stožka prične odganjati relativno pozno v sezoni) bi lahko za prib predstavljali primerno gnezdišče, ostali pa prehranjevalni habitat za družine prib z majhnimi mladiči. Renaturacijo travnikov bi bilo relativno enostavno doseči z zasutjem ali prenehanjem obnavljanja drenažnih jarkov med posameznimi parcelami. S tem bi hkrati odstranili še eno nevarnost za mladiče prib, ki se v drenažnih jarkih lahko utopijo (Hönisch *et al.* 2008, Schekkerman *et al.* 2009).

Oba opisana ukrepa bi bilo treba prioriteto usmeriti na tiste predele Ljubljanskega barja, kjer priba še gnezdi oziroma kjer ima zgostitve. Zadnji popis pribe na celotnem Ljubljanskem barju je bil opravljen

v letu 2002 (Aleš 2005), tako da ažurni podatki o njeni razširjenosti in številčnosti ne obstajajo. Predlagamo, da se takšen popis opravi čim prej.

Tuje izkušnje z varstvom pribe

V tem poglavju smo naredili pregled nekaterih tujih ukrepov za varstvo pribe. Nekateri od njih so tudi del nacionalnih shem kmetijsko-okoljskih ukrepov.

Velika Britanija (povzeto po Sheldon *et al.* 2004)

- ohranjanje strnišč do pomladi, nato praha – večje gostote gnezdečih prib in večje preživetje legel
- spodbujanje kmetov k vključevanju spomladi sejanih poljščin v kolobar (zlasti jara žita in gomoljnice, npr. krompir)
- zagotavljanje površin s praho na območjih, kjer gnezdijo pribe – lokacija prahe se lahko med leti spreminja, njena skupna površina pa ostaja ista

Švica

- ograditev površin, na katerih gnezdijo pribe, z 90 cm visoko električno ograjo z velikostjo okenc 10 cm – to poveča kumulativno verjetnost preživetja mladičev z 0 na 0,24 (Müller *et al.* 2009, Rickenbach *et al.* 2011)
- iskanje gnezd, označitev gnezd s palicami (2 m levo in 2 m desno od gnezda), nato kontaktiranje lastnikov zemljišč; ti se nato pri oranju, brananju in setvi izognejo cca. 2x3 m veliki površini z gnezdом ali pa gnezda med kmetijskimi deli umaknejo ter jih po zaključku del položijo nazaj (Müller *et al.* 2009)
- med nanašanjem pesticidov, gnojnice ali drugih gnojil gnezda pokrijejo s plastičnim vedrom in jih kasneje odkrijejo (Müller *et al.* 2009)
- ustvarjanje cvetnih pasov, kamor se lahko zatečejo mladiči po izvalitvi; za gnezdenje so primerni le cvetni pasovi z redko in nizko vegetacijo (ustrezna izbira semen!) (Müller *et al.* 2009)
- spomladansko obdelavo tal na strniščih zakasni do izvalitve mladičev, kar se je skupaj z ostalimi ukrepi zelo pozitivno odrazilo na številu poletelih mladičev (Müller *et al.* 2009)
- površine spomladi preorjejo in nato pustijo, da se spontano zarastejo – to ustvari ustrezno nizko in redko vegetacijo za gnezditev pribe (Müller *et al.* 2009)

Nemčija

- iskanje gnezd in njihovo označevanje s palicami v določeni oddaljenosti od gnezda – kmet se nato ob obdelavi njive izogne označenemu mestu, za kar v nekaterih nemških zveznih deželah dobi določeno plačilo (Beyer *et al.* 2015, Bergmann 2016, Skibbe 2016, Eikhorst & Eikhorst 2017); če gre za gnezdo na travniku, pusti cca. 100 m² veliko površino z gnezdом nepokošeno (Beyer *et al.* 2015)
- preko najdenih gnezd se postavi železna kletka, ki pribi omogoča neoviran prihod in odhod z gnezda, preprečuje pa teptanje pašnih živali ali uničenje s traktorjem (Beyer *et al.* 2015, Skibbe 2016) – pri tem ukrepu bi bilo nujno pozorno spremljanje usode gnezd, saj se lahko v nekaterih

primerih zaradi nameščene kletke, ki je na sicer monotoni njivi zelo očitna, poveča stopnja plenjenja (Beyer *et al.* 2015, Eikhorst & Eikhorst 2017)

- ograditev pašnikov z električnim pastirjem in paša šele po 1. 6. (Skibbe 2016)
- zmanjšanje pašne obremenitve do 1. 6. oziroma 15. 6. (Skibbe 2016)
- vzpostavitev nepokošenih pasov ali »otočkov« na travniku, ki morajo biti nameščeni dovolj na gosto, da mladičem ni treba prečkati večjih odprtih (sveže pokošenih) površin (Beyer *et al.* 2015, Skibbe 2016)
- počasna košnja travnikov od znotraj navzven (Skibbe 2016)
- delno poplavljenje preveč posušenih travnikov ali blatnih polojev na predelih največjih gnezditvenih gostot – za zagotavljanje nizko poplavljenih in vlažnih, mehkih tal in s tem lažjega prehranjevanja mladičev (Beyer *et al.* 2015)
- zelo počasna košnja travnikov, na katerih so družine z majhnimi mladiči – po navadi jo je opravljalo naravovarstveno osebje, ki je pozorno spremljalo, če je kakšna priba ob ali pred traktorjem (Beyer *et al.* 2015)
- košnja travnikov na takšen način, da se mlade pribe lahko umikajo na nepokošene travnike (Beyer *et al.* 2015)

ZAHVALA

Za pomoč na terenu se najlepše zahvaljujeva Nejcu Poljancu in Matiji Mlakarju Medvedu. Ivu A. Božiču se zahvaljujeva za dovoljenje za uporabo slik in podatkov o reševanju gnezda pribe.

VIRI

Aleš K. (2004): Populacijski trend in izbor gnezditvenega habitata pribe *Vanellus vanellus* na Ljubljanskem barju. *Acrocephalus* 25 (123): 187-194.

Aleš K. (2005): Populacijska dinamika in gnezditvena biologija pribe *Vanellus vanellus* na Ljubljanskem barju. Diplomsko delo, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo.

Atlas ptic (2017): Priba *Vanellus vanellus*. [<http://atlas.ptice.si/atlas/index.php?r=site/index>], 20/04/2017.

Berg Å., Lindberg M., Källebrink K. G. (1992): Hatching success of Lapwings on farmland: Differences between habitats and colonies of different sizes. *Journal of Animal Ecology* 61: 469-476.

Bergmann M. (2016): Gelege- und Kükenschutz in der Wesermarsch. Ergebnisbericht 2016. Büro für Ökologie und Landschaftsplanung.

Beyer M., Brockmann O., Dresing N., Kempf G., Menke K., Pfützke S., Schoppenhorst A. (2015): Gelege- und Kükenschutzprogramm Bremen. Bericht der Brutperioden 2014/2015. Bund Friends of the Earth Germany & Landesverband Bremen e. V.

BirdLife International (2015): European Red List of Birds. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.

BirdLife International (2017): Species factsheet: *Vanellus vanellus*. [<http://www.birdlife.org>], 19/07/2017.

Brandsma O. H., Kentie R., Piersma T. (2017): Why did Lapwings *Vanellus vanellus* in managed habitat advance egg laying during a period without warming early springs? *Ardea* 105: 19–26.

Cramp S., Simmons K. E. L. (eds.) (1983): Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa. The Birds of the Western Palearctic. Volume III Waders to Gulls. – Oxford University Press, Oxford.

Devereux C. L., McKeever C. U., Benton T. G., Whittingham M. J. (2004): The effect of sward height and drainage on Common Starlings *Sturnus vulgaris* and Northern Lapwings *Vanellus vanellus* foraging in grassland habitats. *Ibis* 146 (Suppl. 2): 115 –122.

EBCC (2017): Trends of common birds in Europe, 2017 update. [<http://ebcc.birdlife.cz/trends-of-common-birds-in-europe-2017-update/>], 03/01/2019.

Eikhorst W., Eikhorst I. (2017): Gelegeschutzmaßnahmen in der Hunteniederung und im Moorriemer Moorland im Sommer 2017. Limosa, Bremen.

Hegy Z., Sasvári L. (1998): Components of fitness in Lapwings *Vanellus vanellus* and Black-tailed Godwits *Limosa limosa* during the breeding season: do female body mass and egg size matter? Ardea 86: 43-50.

Hönisch B., Artmeyer C., Melter J., Tüllinghoff R. (2008): Telemetrische Untersuchungen an Küken vom Großen Brachvogel *Numenius arquata* und Kiebitz *Vanellus vanellus* im EU-Vogel-schutzgebiet Düsterdieker Niederung. Vogelwarte 46: 39-48.

Jančar T. (2011): Rdeči seznam ogroženih ptic gnezdilk Slovenije - osnutek 2011. pp. 352-360. In: Denac K., Mihelič T., Božič L., Kmecl P., Jančar T., Figelj J., Rubinič B.: Strokovni predlog za revizijo posebnih območij varstva (SPA) z uporabo najnovejših kriterijev za določitev mednarodno pomembnih območij za ptice (IBA). Končno poročilo (dopolnjena verzija). Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor. DOPPS, Ljubljana.

KGZS (2012): Tehnologija pridelave ajde. [<http://www.kgzs.si/Portals/0/Gradiva/Tehnologija%20pridelave%20ajde-KGZS.pdf>], 19/07/2017.

Milsom T. P. (2005): Decline of Northern Lapwing *Vanellus vanellus* breeding on arable farmland in relation to loss of spring tillage. Bird Study 52: 297–306.

MKGP (2017): Tehnološka navodila za ekološko pridelavo poljščin. [<https://www.program-podezelja.si/sl/knjiznica/157-tehnoloskih-navodila-za-ekolosko-pridelavo-poljscin/file>], 19/07/2017.

Müller W., Glauser C., Sattler T., Schifferli L. (2009): The effect of measures for the Northern Lapwing *Vanellus vanellus* in Switzerland and recommendations for its conservation. Der Ornithologische Beobachter 106 (3): 327–350.

Rickenbach O., Grübler M. U., Schaub M., Koller A., Naef-Daenzer B., Schifferli L. (2011): Exclusion of ground predators improves Northern Lapwing *Vanellus vanellus* chick survival. Ibis 153: 531–542.

Schekkerman H., Teunissen W., Oosterveld E. (2009): Mortality of Black-tailed Godwit *Limosa limosa* and Northern Lapwing *Vanellus vanellus* chicks in wet grasslands: influence of predation and agriculture. Journal of Ornithology 150 (1): 133–145.

Schifferli L., Rickenbach O., Koller A., Gruebler M. (2009): Massnahmen zur Förderung des Kiebitzes *Vanellus vanellus* im Wauwilermoos (Kanton Luzern): Schutz der Nester vor Landwirtschaft und Prädation. Der Ornithologische Beobachter 106 (3): 311-326.

Sheldon R., Bolton M., Gillings S., Wilson A. (2004): Conservation management of Lapwing *Vanellus vanellus* on lowland arable farmland in the UK. Ibis 146 (Suppl. 2): 41-49.

Skibbe H. (2016): Konzeption eines Gelege- und Kükenschutzprogramms für Wiesenlimikolen in der Gemeinde Ganderkesee in Niedersachsen. BSc thesis. University of Applied Sciences, Hochschule Neubrandenburg, Fachbereich Landschaftswissenschaften und Geomatik.

Stanevičius V., Mačiulis M., Švažas S. (2008): Breeding ecology of lapwing (*Vanellus vanellus*) in floodplains of the Nemunas River delta in 2006–2007. *Ekologija* 54 (1): 10–16.

Šálek M., Šmilauer P. (2002): Predation on Northern Lapwing *Vanellus vanellus* nests: the effect of population density and spatial distribution of nests. *Ardea* 90 (1): 51-60 .

Tome D. (1998): Ali je populacija pribe *Vanellus vanellus* na Ljubljanskem barju pred zlomom? *Acrocephalus* 19 (90/91): 130–133.

Trilar T. (1991): Vedenje pribe *Vanellus vanellus* ob navzočnosti vsiljivca v gnezditvenem obdobju na Sorškem polju. *Acrocephalus* 12 (47): 18–23.

Uradni list RS (2002): Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam. Uradni list RS št. 82/2002.