

Latvijas Ornitoloģijas biedrība

**APDRAUDĒTO PUTNU SUGU MONITORINGS
LATVIJĀ 2005. GADĀ**

Līguma Nr LVĢMA2005/10

GALA ATSKAITE

DARBU NODEVA

Darba vadītājs: _____ **/Santa Golde/**

DARBU PIENĒMA

Latvijas Vides aģentūras

Monitoringa koordinācijas daļas vadītājs: _____

Monitoringa koordinācijas daļas ekoloģists: _____

Rīga

2005

ANOTĀCIJA

2005. gadā piešķirtais finansējums atļāva veikt ķikutu riestu, mazā ērgļa, zaļās vārnas un melnā stārķa monitoringu.

Analizējot visus pieejamos datus (šajā, citos projektos vai uz brīvprātības pamata iegūti) secināts, ka ķikutu populācijas lielums Latvijā starp 2004. un 2005. gadu nav būtiski mainījies. Tomēr, lai gan 2005. gadā ķikutu populācijas indekss ir nedaudz palielinājies, kopējā septiņu gadu tendence joprojām ir „būtisks samazinājums”. Kopējā ķikutu populācija valstī pēdējo septiņu gadu laikā samazinājusies par vairāk nekā 30 %.

Mazā ērgļa monitorings veikts 3 parauglaukumos – “Žūklis, “Murmastiena” un “Bukaiši” un sugas barības objektu (*Rodentia/Insectivora*) monitorings maršrutos „Apsalas”, „Lisiņa” un „Žūklis”. „Žūklī” ir konstatējama mazo ērgļu klātesošo pāru skaita samazināšanās, bet „Murmastienā” un „Bukaišos” pāru skaits ir salīdzinoši nemainīgs. Ligzdojošo pāru īpatsvars visos parauglaukumos, salīdzinājumā ar diviem iepriekšējiem gadiem, ir palielinājies. Visos 3 parauglaukumos ligzdošanas sekmes bija labas – virs vidējā līmeņa. Lai gan grauzēju skaits visos parauglaukumos bija nedaudz mazāks par ilggadīgo vidējo, tas bijis pietiekams, lai kopā ar alternatīvajiem barības objektiem, kuru monitorings netiek veikts (kurmji) nodrošinātu labas mazo ērgļu ligzdošanas sekmes 2005. gadā.

Atbilstoši darba uzdevumam apsekoti zaļās vārnas parauglaukumi “Rāzna” un “Garkalne”. Iegūtas ziņas arī par citām potenciālām ligzdošanas vietām Latvijā. Diemžēl turpinās sugas izmiršana un Rīgas rajons ir vienīgais, kur 2005. gadā konstatēta zaļās vārnas ligzdošana. Parauglaukumā „Garkalne” ligzdoja 9 pāri zaļo vārnu ar salīdzinoši augstām ligzdošanas sekmēm – 3,6 mazuļi uz pāri.

Pārbaudot 143 ilggadīgi zināmās melno stārķu ligzdošanas teritorijas, konstatētas 85 apdzīvotas ligzdas, no kurām 38% bija sekmīgas. Reģistrētās ligzdošanas sekmes – 2,90 mazuļi sekmīgā ligzdā un 2,07 mazuļi apdzīvotā ligzdā bija augstākās kopš 1990. gada.

ANNOTATION

In 2005 the funding allocated allowed to carry out monitoring of Great Snipe leks, Lesser Spotted Eagle, Roller and Black Stork.

Analysys of all available data (this project, other projects, volunteer data) shows no significant change of Great Snipe population in Latvia between 2004 and 2005. Yet, the overall trend for the last 7 years correspond to „substantial decline”. During the last 7 years the total Great Snipe population in Latvia has decreased for more than 30%.

Monitoring of Lesser Spotted Eagle was carried out at 3 test plots “Žūklis, “Murmastiena” and “Bukaiši”. Monitoring of prey objects (rodents) took place at trap routes „Apsalas”, „Lisiņa” and „Žūklis”. At „Žūklis” number of pairs present has decreased during the 3 year monitoring period. At „Murmastiena” and „Bukaiši” Lesser Spotted Eagle population is comparatively stable. In 2005 all test plots showed increase in breeding pair number. All test plots showed good breeding success in 2005 (above average). Although the prey item monitoring indicated mammal numbers slightly lower than average, together with alternative prey objects not monitored (mole) it has been sufficient to ensure good Lesser Spotted Eagle breeding success.

According to the project task Roller monitoring plots “Rāzna” and “Garkalne” were checked. Also information about other potential breeding sites has been obtained. Unfortunately, extinction of the species continues. Rīgas region was the only place where breeding Rollers were found in 2005. The test plot „Garkalne”sheltered 9 Roller pairs with comparatively high breeding success – 3.6 young per pair.

During Black Stork monitoring 143 known nesting territories were checked. 85 nests were occupied and 38% of them successful. Breeding success registered (2.90 young per successful nest and 2.07 young per occupied nest) were the highest since 1990.

SATURS

ANOTĀCIJA.....	2
ANNOTATION	3
SATURS	4
ĶIKUTU <i>GALLINAGO MEDIA</i> RIESTU MONITORINGS 2005. GADĀ	5
MAZĀ ĒRĢĻA <i>AQUILA POMARINA</i> MONITORINGS LATVIJĀ 2005. GADĀ.....	12
ZAĻĀS VĀRNAS <i>CORACIAS GARRULUS</i> MONITORINGS 2005. GADĀ.....	18
MELNO STĀRĶU <i>CICONIA NIGRA</i> MONITORINGS 2005. GADĀ	21
LITERATŪRA	24

ĶIKUTU *GALLINAGO MEDIA* RIESTU MONITORINGS 2005. GADĀ

Izpildītājs: Ainārs Auniņš

1.1. DARBA MĒRĶI UN UZDEVUMI

Ķikutu monitoringa mērķis ir sekot līdzi ķikuta populācijas skaitliskajām un izplatības izmaiņām. Šo izmaiņu konstatācijai jāveic ikgadējas ķikutu riestu uzskaites iepriekš definētos parauglaukumos. Šajos parauglaukumos jāreģistrē riestu skaits, bet katrā no atrastajiem riestiem – riestojošo ķikutu tēviņu skaits.

1.2. METODIKA

Lauka darbi

Ķikutu riestu meklēšana veikta maijā un jūnijā, izvēloties vakarus bez vēja vai ļoti vāju vēju, lai pēdējais nemazinātu dzirdamību. Uzskaites sāktas īsi pirms saulrieta un turpinātas ne ilgāk kā 5 stundas. Riesti meklēti, pārstaigājot parauglaukuma teritoriju tā, lai parauglaukumā nepaliktu vietas, kurām novērotājs nebūtu bijis vismaz 100 m attālumā.

Atrodot riestu, tika novērtēts tajā klātesošo gaiļu skaits. Situācijās, kur gaiļu skaits bija pārāk liels, lai to noteiktu pēc dziedošo putnu atrašanās vietām, tika 4 līdz 5 reizes reģistrēts ķikutu dziesmu skaits 1 minūtē ar vismaz 2 minūšu intervālu. Gaiļu skaita vērtējuma augšējā un apakšējā robežas noteiktas pēc iepriekš dotas formulas (Auniņš 2001b). Par riestu uzskatīti vismaz 2 vienkopus dziedoši ķikutu tēviņi, bet reģistrēti arī vientuļi dziedoši tēviņi, kuri pieskaitīti parauglaukuma kopējam gaiļu skaitam.

Parauglaukumi apsekoti arī gaišajā dienas daļā, lai novērtētu biotopa stāvokli un to ietekmējošos faktoros.

Datu analīze

Lai gan apdraudēto putnu sugu monitoringa ietvaros 2004. un 2005. gadā tiek finansēta datu ievākšana tikai no 3 augstākās monitoringa prioritātes stacijām (2003. gadā – no 5), datu analīzē tiek iekļauta visa saskaņā ar monitoringa metodiku (Auniņš 2001b) iegūtā informācija par apsekotajiem ķikutu riestiem kopš 1999. gada, arī tā 2005. gada informācija, kas iegūta, izmantojot citu projektu resursus, vai uz brīvprātības pamata.

Lai veiktu ķikutu populācijas izmaiņu modelēšanu, izveidota skaitļu matrica, kurā rindas veido riestojošo gaiļu skaits katrā no parauglaukumiem, bet stabiņos – katrā no gadiem. Matricas veidošanai izmantota visa par šīs sugas riestiem pieejamā informācija, kopš sugas

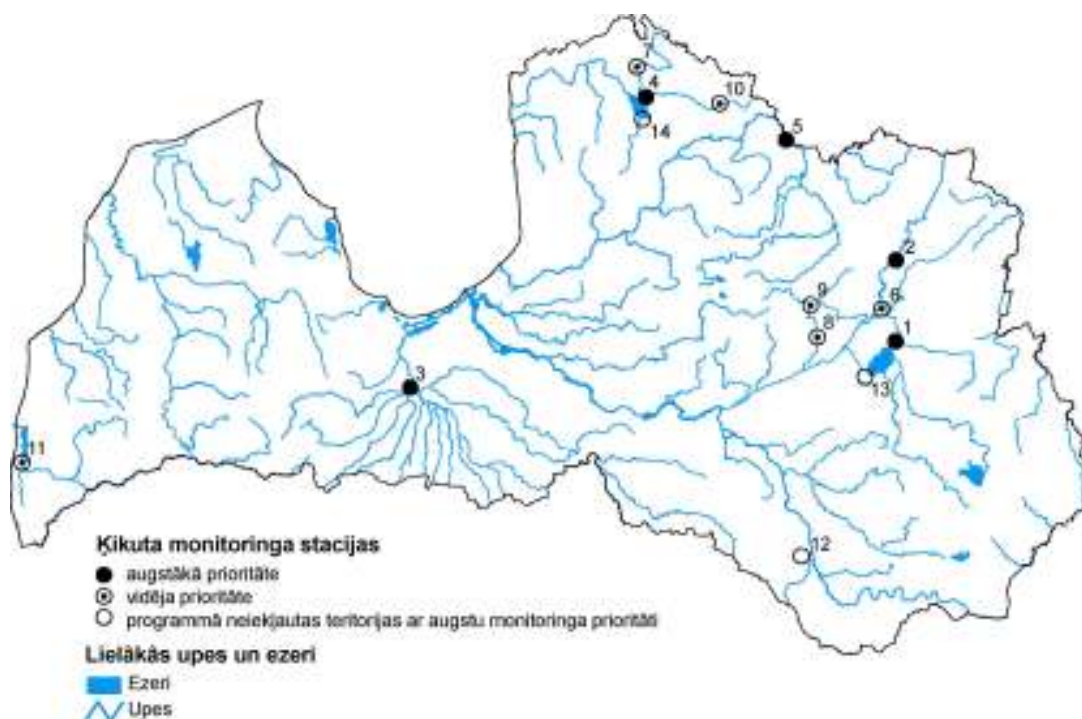
inventarizācijas uzsākšanas 1999. gadā. Tajos matricas datu laukos, par kuriem atbilstošu datu nebija, lietota vērtība -1, tā apzīmējot trūkstošus datus.

Populāciju izmaiņu modelēšanai izmantota loglineārā regresija. Tā kā datu rindā bija daudz trūkstošo vērtību (*missing values*), lai nevajadzētu atteikties no liela datu apjoma izmantošanas, tika izmantota trūkstošo vērtību analīze (*Missing Value analysis*) to aizstāšanai. Populācijas ikgadējo indeksu rēķināšanai, loglineārās regresijas un trūkstošo vērtību analīzei izmantota TRIM (Trends and Indices for Monitoring data) 3.3 programmatūra (Pannekoek, van Strien 2001), kurā ir iekļautas šīs funkcijas. Šo programmu arī iesaka izmantot Eiropas putnu uzskaišu padome (EBCC).

Divu gadu datu salīdzināšanai izmantots Vilkoksona saistīto rangu tests (*Wilcoxon signed ranks test*; Sokal&Rohlf 1995). Salīdzināšanai ar šo metodi izmantoti tikai parauglaukumi (vai apakšparauglaukumi) par kuriem bija dati no abiem salīdzinātajiem gadiem. Pārējie no salīdzinājuma izslēgti.

1.3. REZULTĀTI UN TO ANALĪZE

Ķikutu riestu monitorings 2005. gadā veikts periodā no 22. aprīļa līdz 22. jūnijam, šī līguma ietvaros apsekojot 3 no Apdraudēto putnu sugu monitoringa apakšprogrammas rīcības plānā paredzētajām 5 ķikutu monitoringa stacijām (1.1. attēls; parauglaukumi 2-4, 1.-3. pielikumi). Ziemeļgaujas LIFE-Daba projekta ietvaros apsekota 1 no paredzētajām prioritārajām monitoringa stacijām (1.1. attēls, parauglaukums 5), bet Lubānas mitrāju kompleksa LIFE-Daba projekta ietvaros apsekota 1 no paredzētajām prioritārajām monitoringa stacijām un 1 no monitoringa stacijām ar vidēju prioritāti (1.1. attēls, attiecīgi parauglaukumi 1 un 6). Palieņu pļavu LIFE-Daba projekta ietvaros apsekota arī vēl divas no ķikutam nozīmīgajām teritorijām (1.1. attēls, parauglaukumi 7, 10, 12 un 14). Pēdējās 2 teritorijas monitoringa programmā nav iekļautas, bet to iekļaušana rekomendēta jau 2003. gadā.



1.1. attēls. Ķikutu monitoringa stacijas un programmā neiekļautas teritorijas ar augstu monitoringa prioritāti.

Ķikutu riestu skaits monitoringa stacijās, kuras apmeklētas 2005. un 2004. gadā, dotas 1.1. tabulā. Papildus dota informācija par ķikutu riestu skaitu šajās stacijās 2003. gadā. Apzīmējums „n/a” lietots trūkstošu datu gadījumā.

1.1. tabula

Riestu skaita izmaiņas 2004. un 2005. gadā apsekotajās monitoringa stacijās no 2003. - 2005. gadam. Monitoringa staciju numerācija kā 1. attēlā. Iekavās dotie skaitļi ietver arī papildus apakšparauglaukumu, kas apsekotais tikai 2004. un 2005. gadā.

Monitoringa stacijas Nr.	2003	2004	2005
1	3	3 (4)	3 (3)
2	2	2	1
3	1	1	0
4	0	0	1
5	n/a	2	2
6	n/a	3	3
7	1	n/a	3
10	n/a	n/a	3
12	1	0	1
13	1	0	n/a
14	n/a	1	1

Kopējais riestu skaits 5 prioritārajās ķikuta monitoringa stacijās samazinājies no 9 līdz 7, bet, salīdzinot visas monitoringa stacijas, kas apsektas gan 2004., gan 2005. gadā, tas

samazinājies no 13 līdz 12. Trīs 2004. gadā aktīvi riesti šogad nav bijuši aktīvi, bet divi pērn neaktīvi – bija aktīvi šogad.

Šajā gadā pirmoreiz kopš ķikutu monitoringa uzsākšanas 1999. gadā nav bijis aktīvs riests Svētes palienē pie ietekas Lielupē (monitoringa stacija 3). Riestam bijusi skaita samazināšanās tendence (1.2. tabula, Auniņš 2004), turklāt tas ir pilnībā izolēts no sugas Austrumlatvijas un Ziemeļlatvijas populācijām, tādēļ nav izslēgts, ka riests varētu būt izzudis neatgriezeniski līdzīgi kā tas jau noticis ar izolēto riestu Liepājas ezera dienvidu gala pļavās (monitoringa stacija 11). Līdzīgi kā pēdējam, arī Svētes riesta izzušanas iemesls nevar būt pļavu aizaugšana ar krūmiem, jo šajā pļavā tā nenotiek. Līdzīgi iemesls nevarētu būt arī izmaiņas palu ilgumā un intensitātē, jo tā neatšķirās no normālā līmeņa. Kā ticamākie iemesli jāmin riesta izolētība, kā arī lauksaimnieciskās intensitātes palielināšanās tuvākajā apkārtnē (pēdējo gadu laikā daļa pļavu pārvērsta aramzemē).

Pretējs process novērots monitoringa stacijā 4, kur vienā no apakšparauglaukumiem šogad atkal bija aktīvs pēdējos 2 gadus neaktīvais riests Lukstiņu pļavā.

Tā kā riestu lielums var būt ļoti atšķirīgs - Latvijas apstākļos no 2 līdz vairāk kā 40 riestojošiem tēviņiem, riestu skaits parauglaukumā un tā izmaiņas paši par sevi nedod priekšstatu par ķikuta populācijas lielumu un tā izmaiņu tendencēm. Tā, piemēram, vienādi liela populācija var būt izvietojusies vienā lielā riestā vai vairākos mazos. Tomēr riestu skaits, analizēts kopā ar riestojošo gaiļu skaitu parauglaukumā var raksturot gan biotopa, gan sugas īpatņu kvalitāti.

Līdzīgi kā informācija par ķikutu riestiem, apkopota arī informācija par riestojošo gaiļu skaitu minētajās monitoringa stacijās (1.2. tabula). Trūkstošā informācija apzīmēta ar “n/a”.

1.2. tabula

Riestojošo ķikutu tēviņu skaita izmaiņas 2004. un 2005. gadā apsekotajās monitoringa stacijās no 2003. - 2005. gadam. Monitoringa staciju numerācija kā 1.1. attēlā. Iekavās dotie skaitļi ietver arī papildus apakšparauglaukumu, kas apsekots tikai 2004. un 2005. gadā.

Parauglaukuma Nr.	2003	2004	2005
1	51	47 (49)	26 (26)
2	27	23	21
3	2	2	0
4	0	0	6
5	n/a	12	10
6	n/a	31	34
7	10	n/a	21
10	n/a	n/a	13
12	5	0	17
13	4	0	n/a
14	n/a	2	3

Kopējais riestojošo ķikutu tēviņu skaits 5 prioritārajās ķikuta monitoringa stacijās samazinājies no 86 līdz 63, tomēr šīs izmaiņas nav bijušas statistiski būtiskas (*Wilcoxon Signed ranks test: Z=-0,962, p>0,3*). Salīdzinot visas monitoringa stacijas, kas apsekotas gan 2004. un 2005. gadā, riestojošo ķikutu tēviņu skaits ir ļoti līdzīgs – attiecīgi 119 un 117 un izmaiņas nav statistiski būtiskas (*Wilcoxon Signed ranks test: Z=-0,141, p>0,8*).

Kā redzams, dažādās monitoringa stacijās izmaiņām ir bijis pretējs raksturs, ko visticamāk ietekmējušas atšķirīgās pavasara plūdu situācijas. Tā, piemēram, pērn neaktīvais riests pie Dvietes upes (parauglaukums 12) šogad bija aktīvs un tā lieluma izmērs ievērojami pārsniedza 2003. gada izmēru. Tas, iespējams, saistāms ar ļoti spēcīgajiem plūdiem teritorijā šī gada maijā un jūnijā, kas radīja īpaši piemērotus sugas barošanās apstākļus. Tajā pat laikā būtiski samazinājies līdz šim Latvijas lielākā ķikutu riesta Pārabainē (atrodas monitoringa stacijā 1) izmērs. Krasais ķikutu skaita samazinājums šajā riestā ir grūti izskaidrojams. 2004./2005. gada ziemā teritorijā veikti vērīnīgi paliņu pļavu atjaunošanas darbi, likvidējot apaugumu ar krūmiem gar grāvjiem, kā arī starp tiem. Tādējādi uzlabota ķikutu biotopa kvalitāte, kā arī palielināta tā platība. Tomēr uzsāktā pļavu atjaunošana 2005. gada vasarā vēl nebija pilnībā pabeigta – pļāvās bija daudz nenovākto krūmu kaudžu. Nav izslēgts, ka šīm kaudzēm bija negatīva ietekme uz ķikutu skaitu, tādēļ to izvākšana vai sadedzināšana uzskatāma par prioritāru pasākumu.

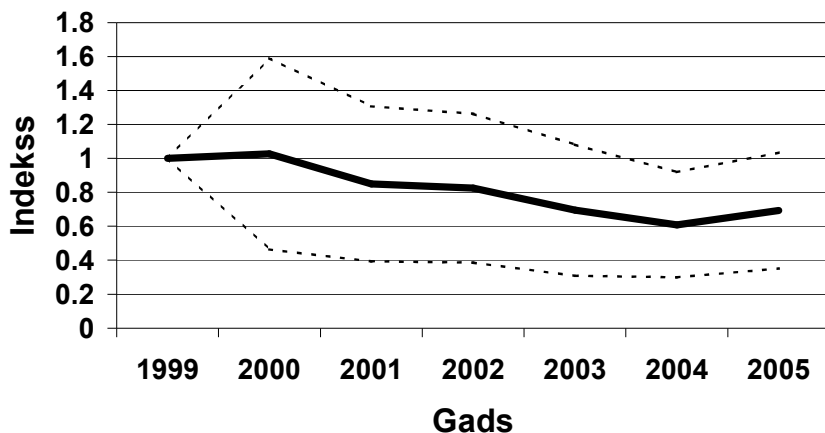
Veicot ķikuta populācijas izmaiņu parauglaukumos analīzi un kā pamatu ņemot visu ķikutu riestu minimālā lieluma datus, kas ievākti visās 1.1. attēlā redzamajās monitoringa vietās kopš 1999. gada, iegūti ikgadējie sugas indeksi periodam no 1999. līdz 2005. gadam, kā arī šo indeksu ticamības intervāli (1.3. tabula).

1.3. tabula.

Ķikutu populāciju indeksi 1999 – 2005

Gads	Indekss	Standartklūda	95% ticamības intervāla apakšējā robeža	95% ticamības intervāla augšējā robeža
1999	1,00	0,000	1,000	1,000
2000	1,03	0,2873	0,4636	1,5898
2001	0,85	0,2332	0,3929	1,3071
2002	0,82	0,2236	0,3856	1,2622
2003	0,69	0,1972	0,3084	1,0814
2004	0,61	0,1582	0,2991	0,9193
2005	0,69	0,1741	0,3518	1,0342

Lai gan 2005. gadā ķikuta populācijas indekss ir nedaudz palielinājies (1.2. attēls), šis riestojošo gaiļu skaita pieaugums, salīdzinot ar 2004. gadā uzskaitītajiem, nav statistiski būtisks. Kopējā izmaiņu tendence kopš novērojumu uzsākšanas ir negatīva. Konstatētais trends ($s = 0.9196 \pm 0.0308$) maz atšķiras no lineāra (Wald test: $W = 1.15$, $p=0.95$) un tā apjoms pēc Eiropas putnu uzskaišu padomes ieteiktās trendu klasifikācijas (Pannekoek, van Strien 2001) atbilst kategorijai “būtisks samazinājums” (*substantial decline*).



1.2. attēls. Ķikutu populācijas izmaiņu modelis 1999 – 2005.

2004. gada beigās uzsākts LIFE-Daba projekts, kura mērķis ir palieņu pļavu kā ķikuta un griežu dzīvesvietu atjaunošana 15 īpaši aizsargājamajās dabas teritorijās visā Latvijā, no kurām 9 atbilst septiņām 1.1. attēlā dotajām ķikutu monitoringa stacijām. Turpinājās arī jau gadu ātrāk uzsāktie iepriekš minētie Lubāna mitrāju kompleksa LIFE-Daba un Ziemeļgaujas LIFE-Daba projekti, kuru darbībā ietilpst līdzīgi pasākumi un kuri skar vēl 3 no ķikutu monitoringa stacijām. Tādejādi iepriekšējās ķikutu monitoringa atskaitēs uzsvērtā sugas biotopu atjaunošanas nepieciešamība ir ņemta vērā un tagad būtiski ir sekot līdzi uzsāktā atjaunošanas pasākumu ietekmei uz ķikutu populāciju.

Tā kā kaimiņvalstu (Lietuvas un Igaunijas) ķikutu monitoringa dati autoram pagaidām nav pieejami (Lietuvā monitorings nenotiek, bet Igaunijas dati vēl nav apstrādāti), nav iespējams novērtēt Latvijas populācijas samazinājuma nozīmi reģiona kontekstā. Ja kaimiņvalstīs tendence ir līdzīga, pastāv liels risks sugai izzust no Baltijas reģiona, jo jau patlaban populācija ir ļoti fragmentēta un Latvijas populācija ar Lietuvas populāciju pat nesaskaras (Auniņš 2001a). Ja kaimiņvalstīs šāda samazināšanās nav vērojama, tad ir cerības, ka uzsāktā ķikutu riesta pļavu atjaunošana un apsaimniekošana dos rezultātu un izdosies atjaunot un palielināt Latvijas ķikutu populāciju.

1.4. SECINĀJUMI

1. Ķikutu populācijas lielums Latvijā starp 2004. un 2005. gadu nav būtiski mainījies.
2. Lai gan 2005. gadā ķikutu populācijas indekss ir nedaudz palielinājies, kopējā 7 gadu tendence joprojām ir „būtisks samazinājums”. Kopējā ķikutu populācija valstī pēdējo 7 gadu laikā tā samazinājusies par vairāk kā 30 %.
3. Paliņu pļavu atjaunošana Latvijā uzsākta 3 LIFE-Daba projektu ietvaros, bet vēl pārāgri spriest par tās sekmēm ķikutu populācijas atjaunošanā.

MAZĀ ĒRĢĻA *AQUILA POMARINA* MONITORINGS LATVIJĀ 2005. GADĀ

Apkopoja: Uģis Bergmanis

Informācijas iegūšanā piedalījās: Arndt, T. (Vācija), Bergmanis, U., Burmeister, K. (Vācija), Cīrulis, V., Grajewska, A. (Polija), Granāts, J., Jamrozik, K. (Polija), Langgemach, T. (Vācija), Matiusiak, J. (Polija), Matsone, L., Petriņš, A., Platacis, M., Pupila, A., Treynis, R. (Lietuva), Tusinski, R. (Polija), Vilcāns, J.

2.1. IEVADS

2005. gadā tika turpināts mazā ērģļa monitorings Latvijā, kas kā Apdraudēto putnu sugu monitoringa apakšprogramma ar centralizētu valsts finansējumu tika uzsākts 2003. gadā. Līdzīgi kā 2004. gadā, sakarā ar nepietiekamā apjomā piešķirto finansējumu, 2005. gadā netika turpinātas uzskaites parauglaukumā „Ķemeri”. Pētījumi tika turpināti parauglaukumos „Murmastiena”, „Žūklis” un „Bukaiši”. Mazā ērģļa barības objektu monitorings tika veikts pilnā apjomā, parauglaukumos „Apsalas”, „Lisiņa” un „Žūklis”.

2.2. PĒTĪJUMU METODES

Mazā ērģļa apdzīvotības blīvuma, ligzdojošo un teritoriālo pāru skaita, skaita dinamikas un ligzdošanas sekmju noskaidrošanā tika izmantota šādos pētījumos tradicionālā parauglaukumu metode, kas prasa gadā prasa divas kontroles.

I parauglaukumu kontrole tiek veikta aptuveni no aprīļa vidus līdz maija pirmās dekādes beigām – periodā, kad no ziemošanas vietām atlidojušie mazie ērģļi aizņem iespējamās ligzdošanas teritorijas, aktīvi riesto un ir viegli pamanāmi. Šīs kontroles laikā tiek konstatētas klātesošo pāru teritorijas, kā arī atsevišķu riestojošu putnu teritorijas. Atsevišķs teritoriāls putns teritoriālo pāru skaitam netiek pieskaitīts, tāpēc, veicot novērojumus, ir svarīgi konstatēt, cik putnu riesto (viens vai divi). Šādas teritorijas tiek atzīmētas ar īpašu norādi, jo viens teritoriāls putns var liecināt, ka pāra otrs putns nav vēl atlidojis no ziemošanas vietām (aprīlis, maija sākums) vai arī ir gājis bojā (teritorija, iespējams, būs aizņemta citā gadā). Šādos gadījumos tiek veikti atkārtoti novērojumi.

Ligzdas atrašanas gadījumā tās teritorija pēc iespējas ātrāk tiek atstāta, ligzdas satura pārbaude, piekļūstot pie ligzdas, netiek veikta (olu aizperētības agrīnajās stadijās ērģļi ir jūtīgi pret traucējumiem un ligzdas bieži tiek pamestas). Teritoriālie pāri pēc riestošanas perioda kļūst mazaktīvi un ir grūti pamanāmi. Tāpēc, neveicot I parauglaukuma kontroli pietiekami

pilnīgi, var kļūdaini novērtēt klātesošo pāru skaitu (periodā, kad ligzdojošo pāru ligzdās jau ir olas vai mazuļi, teritoriālie jeb neligzdojošie pāri ir mazaktīvi un grūti konstatējami).

II parauglaukumu kontrole tiek veikta sākot ar jūnija otro pusi (jaunie putni ligzdās ir kļuvuši pieaugušāki, pieaugušie putni nes uz ligzdu barību, ligzdas apmeklējums nav bīstams) un turpinās jūlijā un augustā līdz pirmās dekādes beigām (jaunie putni ligzdu atstāj jūlija pēdējās dienās vai augusta sākumā). Šīs kontroles laikā tiek noteikta I kontroles laikā konstatēto klātesošo pāru piederība ligzdojoša vai teritoriāla pāra kategorijai, kā arī tiek turpināta vēl nezināmo ligzdu meklēšana.

Atbilstība ligzdojošam vai teritoriālam pārim tiek konstatēta, apsekojot aizņemtās ligzdas – piekāpjot pie ligzdām, tiek noteikta jauno putnu klātbūtne un skaits. Gadījumos, kad ligzdās jaunie putni neatrodas, rūpīgi tiek pārmeklēts tās saturs – ja ligzdā ir bijis dējums, tad parasti tās izklājumā starp skuju un lapām ir pamanāmi olu čaumalu gabali, dažkārt ir saglabājušās veselas olas vai to daļas. Šaubu gadījumā ligzdas piederība konkrētai sugai (šādās ligzdās ir iespējama arī citu plēsīgo putnu – vistu vanagu un peļu klijānu ligzdošana) tiek noteikta pēc ligzdā, ap un zem tās atrastajām pūkām un spalvām.

Jāatzīmē, ka ligzdojošo un teritoriālo pāru skaita noteikšana dažkārt ir kļūdaina, jo ne vienmēr izdodas atrast ligzdas, kurās dējums ir gājis bojā – pāri no šādām ligzdām II kontroles laikā parasti ir mazaktīvi, dažkārt neuzturas tieši izpostītās ligzdas tuvumā un līdz ar to var tikt kļūdaini pieskaitīti pie teritoriālajiem pāriem. Kā liecina līdzšinējie pētījumi, šādi kļūdaini secinājumi kopējās informācijas objektivitāti ievērojami neietekmē.

Sīko zīdītājdzīvnieku *Rodentia/Insectivora* skaita dinamikas noteikšanā tika izmantota maršrutu metode – katrā maršrutā ik pa 5 metriem uzstādīti sitamie slazdi. Par ēsmu izmantoti nerafinētajā saulespuķu eļļā samērcēti apkaltētas rupjmaizes gabali. Slazdi pārbaudīti vienu reizi diennaktī, nosakot noķerto dzīvnieku skaitu, apmeklēto slazdu skaitu (ēsmas noēsta, redzami sīko zīdītājdzīvnieku ekskrementi) un sugu. Vienas uzskaites ilgums maršrutā ir 4-5 diennaktis. Uzskaites katrā maršrutā tiek veiktas divas reizes sezonā – I ķeršanas reize jūnija sākumā, II – septembra sākumā. Abu uzskaites datus summē un aprēķina vidējo skaitu/100 slazdu diennaktīs. Ķeršana tika veikta trijos parauglaukumos – „Apsalās”, „Lisiņā”, „Žūklī”. Katrā parauglaukumā slazdi tika izvietoti divos maršrutos – pļavā (100 slazdi 500 m garā maršrutā) un mežā (70 slazdi 350 m garā maršrutā).

2.3. REZULTĀTI, TO ANALĪZE

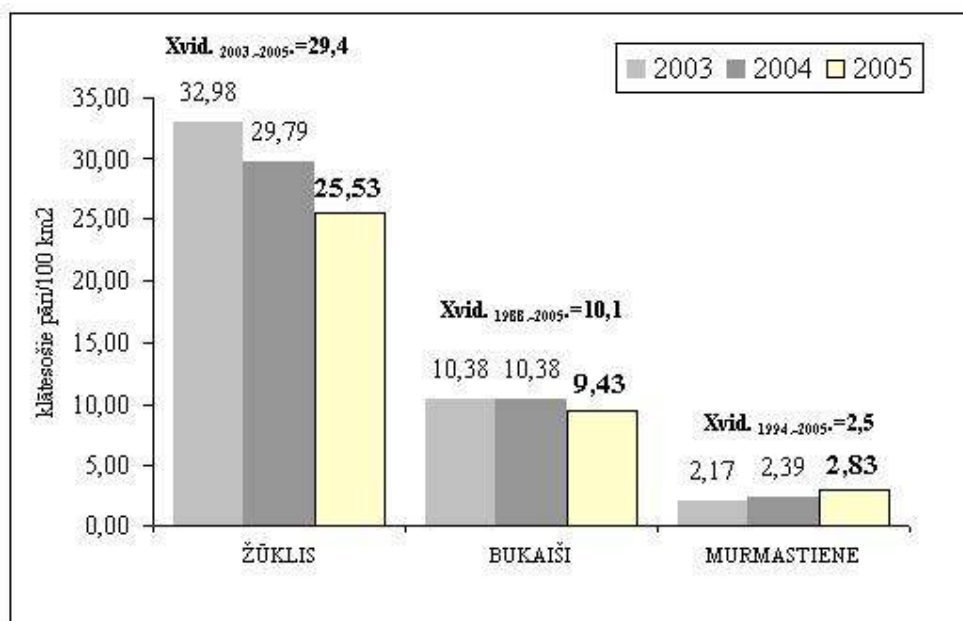
Mazā ērgļa populāciju raksturojošie parametri – ligzdojošo un teritoriālo pāru īpatsvars, ligzdošanas blīvums un ligzdošanas sekmes ir apkopotas 2.1. tabulā. un 2.1.-2.3. attēlos, barības objektu – sīko zīdītājdzīvnieku uzskaišu rezultāti – 2.2. tabulā un 2.4. attēlā, atsevišķu teritoriju apdzīvotība un ligzdošanas statuss parauglaukumos – 4.-6. pielikumos (nepublicējami).

2.1. tabula.

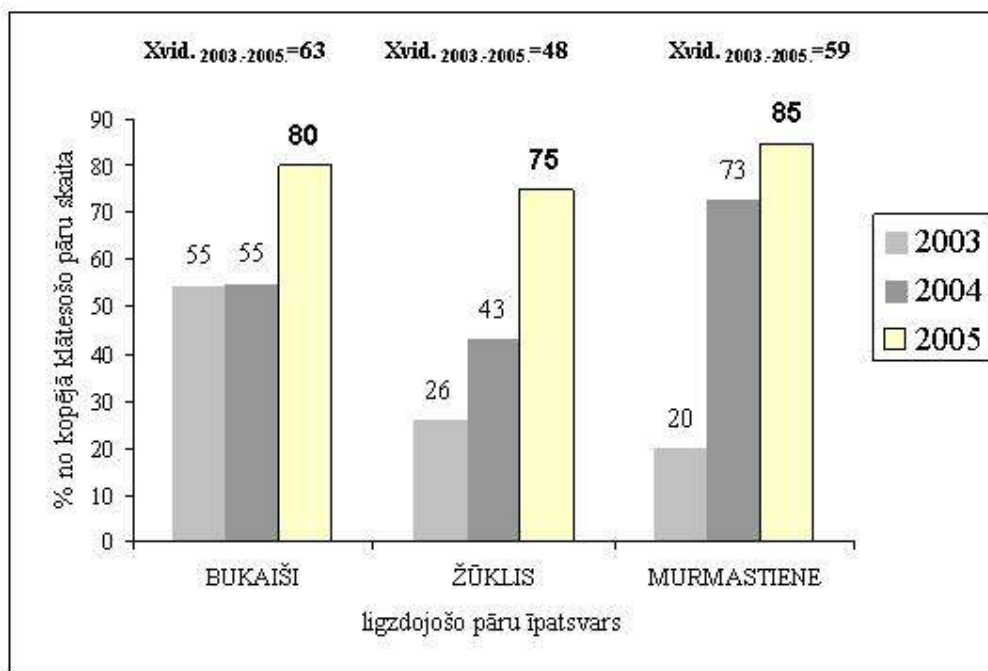
Mazā ērgļa ligzdošanas blīvumu un sekmes raksturojošie rādītāji parauglaukumos 2005. gadā

Parauglaukuma nosaukums		MURMASTIENE	BUKAIŠI	ŽŪKLIS	ĶEMERI
Ligzdojošie pāri	absolūtais skaits	11	8	18	-
	% no klātesošo pāru skaita	85	80	75	-
Teritoriālie pāri	absolūtais skaits	2	2	6	-
	% no klātesošo pāru skaita	15	20	25	-
Klātesošie pāri		13	10	24	-
Klātesošie pāri/100 km ²		2,83	9,43	25,53	-
Izlidojušie Juv.*		9	6	14	-
Juv./ ligzdojošs pāris		0,82	0,75	0,78	-
Juv./ klātesošs pāris		0,69	0,60	0,58	-

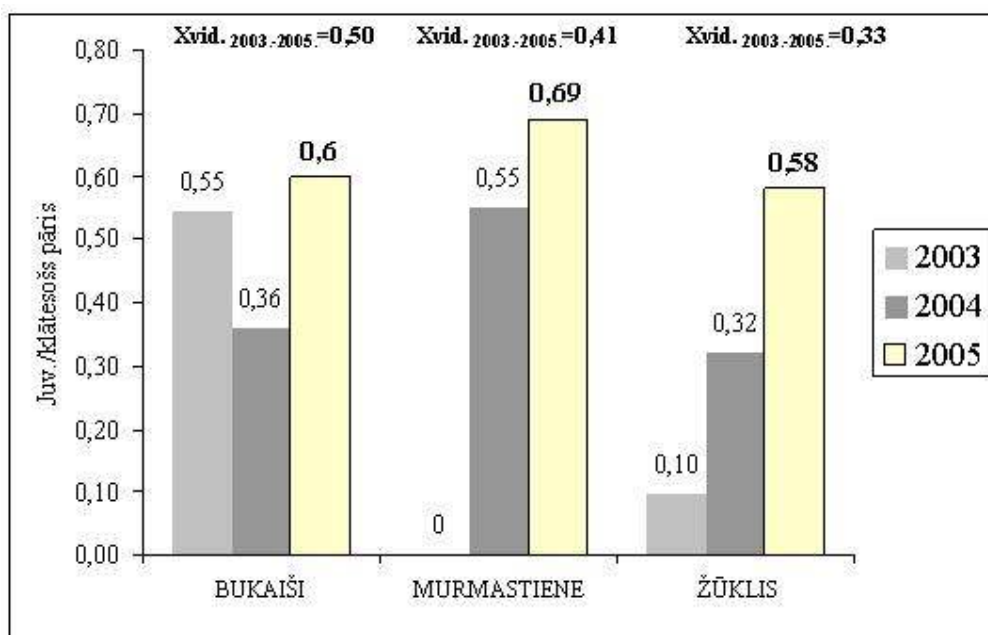
* Juv. – jaunais putns



2.1. attēls. Mazā ērgļa apdzīvotības blīvumi parauglaukumos 2005. gadā.



2.2. attēls. Mazā ērgļa ligzdojošo un teritoriālo pāru īpatsvars parauglaukumos 2005. gadā.



2.3. attēls. Mazā ērgļa ligzdošanas sekmes parauglaukumos 2005. gadā.

Kaut arī valsts finansētās programmas periods ir tikai trīs gadi, ir pamanāmas atsevišķu parametru lieluma izmaiņas. Izmaiņām ir kā dabisku fluktuāciju, tā arī antropogēns raksturs.

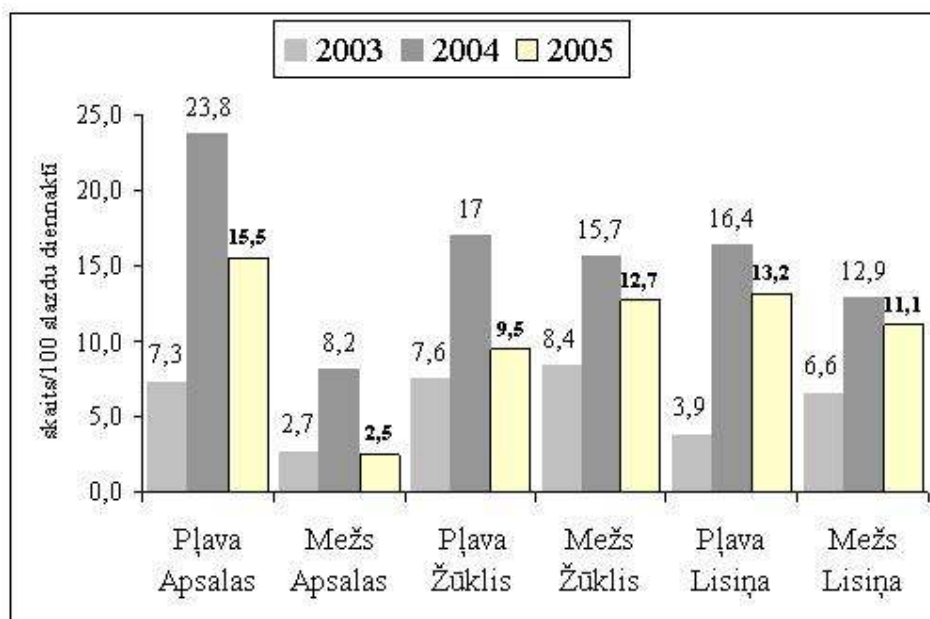
Klātesošo pāru skaita dinamika (2.1. att.) dažādos parauglaukumos ir atšķirīga. „Žūklī” ir konstatējama klātesošo pāru skaita samazināšanās. Ja 2003. gadā parauglaukumā uzturējās 31 pāris, tad 2005. gadā tika konstatēti tikai 24 pāri (skaita samazinājums par 23%). No iepriekšējos gados aizņemtām un sekmīgām neapdzīvotas izrādījās trīs teritorijas – „Pietnieks”, „Auzaines” un „Žūkļa ziemeļu 2” (5. pielikums). Par citu jaunu teritoriju izveidošanos saistībā ar konkrēto teritoriju izzušanu nav informācijas. Ir konstatēta viena jauna teritorija „Jaunpatkule 2”, kas nav saistāma ar kādas zināmas teritorijas pārvietošanos. Kā neapdzīvotas konstatētas vēl vairākas teritorijas („Bodes tornis”, „Kujas miltu agregāts”, „Alksna pļavas”, „Lustes birzs”). Taču, vienlaicīgi konstatētas vairākas jaunas – „Amaugas”, „Libes stūris”, „Lustes birzs 2”, kas, iespējams, izskaidrojamas ar iepriekš uzskaitīto izzudušo teritoriju pārvietošanos. „Murmastienē” turpmāka pāru skaita samazināšanās, kas tika konstatēta 2002. gadā, nav novērota. Aizņemto teritoriju skaits ir pat palielinājies – no 11 teritorijām 2004. gadā līdz 13 teritorijām 2005. gadā. Salīdzinājumā ar iepriekšējiem gadiem, droši ir konstatēta 1 jauna teritorija „Tiltagals”, turpretim, neapdzīvots ir „Zaļmežnieku” rajons (4. pielikums). „Bukaišos” pāru skaits ir salīdzinoši nemainīgs – 10 pāri.

Ligzdojošo pāru īpatsvars (2.2. att.) visos parauglaukumos, salīdzinājumā ar diviem iepriekšējiem gadiem, ir palielinājies. „Bukaišos” ligzdošanu uzsāka 80%, „Žūklī” 75% un „Murmastienā” 85% no kopējā klātesošo pāru skaita un pārsniedza vidējos lielumus parauglaukumos (X.vid. ilggadīgais=60%).

Ligzdošanas sekmes (2.3. att.), atbilstoši augstajam ligzdot uzsākušo pāru īpatsvaram, ir ievērojami labākas kā iepriekšējos divos gados un pārsniedz visu parauglaukumu vidējās vērtības – „Bukaišos” 0,60 juv/klātesošs pāris, „Žūklī” 0,58 juv/ klātesošs pāris un „Murmastienā” ” 0,69 juv/ klātesošs pāris (X.vid. ilggadīgais visos laukumos=0,48). Šādas ligzdot uzsākušo pāru un ligzdošanas sekmju pozitīvas svārstības ir izskaidrojamas ar pietiekamu šīs sugas nozīmīgāko barības objektu – sīko zīdītājdzīvnieku – skaitu pļavas biotopā parauglaukumos. Pretēji prognozēm, sīko zīdītājdzīvnieku skaits 2005. gadā nepalielinājās un visos parauglaukumos bija nedaudz mazāks par ilggadējo vidējo. Taču, šāds sīko zīdītājdzīvnieku skaits, acīmredzot, ir pietiekošs, lai tiktu sasniegtas salīdzinoši augstas ligzdošanas sekmes. Jāuzsver arī alternatīvo mazā ērgļa barības objektu nozīme labu ligzdošanas sekmju nodrošināšanā – 2005. gadā ligzdās mazuļu barošanās periodā tika konstatēts salīdzinoši daudz kurmju (kurmju monitorings netiek veikts).

Sīko zīdītājdzīvnieku *Rodentia/Insectivora* daudzums parauglaukumos (skaits/100 slazdu diennaktīs)

Paraug- laukums	Apsalas		Žūklis		Lisiņa	
	Pļava	Mežs	Pļava	Mežs	Pļava	Mežs
2003	7,3	2,7	7,6	8,4	3,9	6,6
2004	23,8	8,2	17	15,7	16,4	12,9
2005	15,5	2,5	9,5	12,7	13,2	11,1
X _{vid.}	15,5	4,5	11,4	12,3	11,2	10,2



2.4. attēls. Sīko zīdītājdzīvnieku *Rodentia/Insectivora* skaits parauglaukumos.

ZAĻĀS VĀRNAS *CORACIAS GARRULUS* MONITORINGS 2005. GADĀ

Izpildītājs: Edmunds Račinskis

3.1. DARBA MĒRĶIS UN UZDEVUMI:

Zaļā vārna ir suga, kas pēdējās desmitgadēs Latvijā piedzīvojusi viskrasāko skaita samazināšanos. Monitoringa mērķis ir sekot zaļo vārnu populācijas skaita, izplatības un ligzdošanas sekmju dinamikai valstī. 2005. gadā saskaņā ar piešķirto finansējumu darba uzdevums bija zaļās vārnas ligzdojošo un teritoriālo pāru uzskaitē, ligzdošanas sekmju novērtēšana Garkalnes un Rāznes ezera parauglaukumos.

3.2. METODIKA

Četrās no pēdējām zināmajām atradnēm izveidoti parauglaukumi ar kopējo platību 7500 ha (3.1. attēls, 3.1. tabula). Dīvos no parauglaukumiem papildus dabiskajām ligzdviētām izvietoti arī būri, tāpēc paredzēta arī ligzdošanas sekmju kontrole.

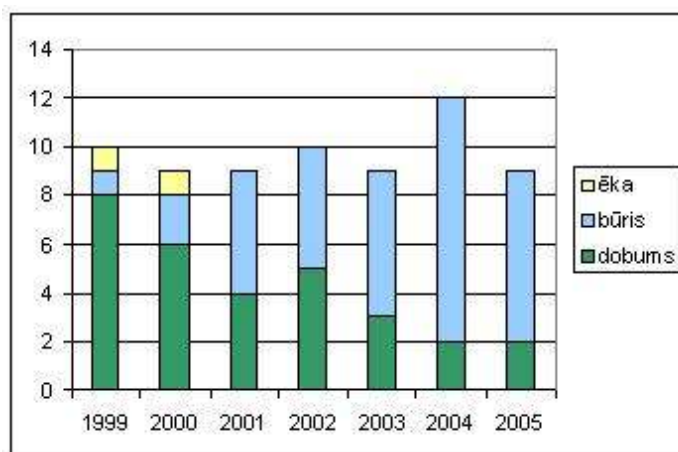
Zaļo vārnu meklēšana, uzskaites un ligzdu kontrole notiek vasaras otrajā pusē – jūnijā un jūlijā. Parauglaukumi tiek apsekoti vairākas reizes.



3.1 attēls Zaļās vārnas parauglaukumu izvietojums.

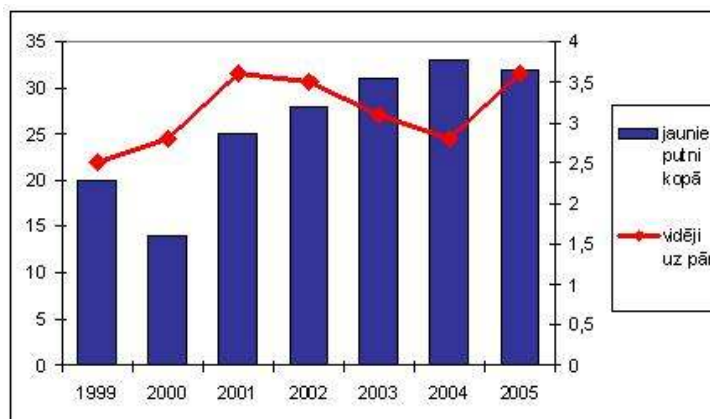
3.3. REZULTĀTI UN ANALĪZE.

Garkalnes mežu parauglaukumā laikā no maija sākuma līdz augusta beigām tika veiktas ligzdojošo putnu uzskaites, kā arī ligzdu - dabisko dobumu un speciāli izlikto būrīšu - meklēšana un pārbaude. Pavisam Garkalnes mežos šogad pierādīta 9 zaļo vārnu pāru ligzdošana, kas ir par 3 pāriem mazāk nekā 2004. gadā. Septiņi no tiem ligzdoja būros, divi - dabiskos, melno dzilnu kaltos dobumos priedēs (3.2. attēls).



3.2. attēls. Zaļo vārnu skaits un ligzdvietas izvēle Garkalnes parauglaukumā. (pēc Račinskis 2002, Račinskis 2005 un šī gada datiem).

Visas ligzdas parbaudītas, lai novērtētu ligzdošanas sekmes (pēc izdzīvojušo mazuļu skaita to gredzenošanas laikā). Ligzdošanas sekmes šai sugai šogad bija salīdzinoši augstas (vidēji 3,6 pull./ligzdā; 3.3. attēls, 3.1. tabula). Līdzīgas ligzdošanas sekme Garkalnes parauglaukumā bijušas 2001.-2002. gados.



3.3. attēls. Zaļo vārnu ligzdošanas sekmes Garkalnes parauglaukumā 1999.--2005. gados.

Veikta zaļo vārnu būru kontrole arī otrā parauglaukumā Rēzeknes rajonā, taču tur nav konstatēta neviena zaļo vārnu pāra ligzdošana.

Ārpus monitoringa finansējuma ietvariem veikta arī abu pārējo līdzšinējo parauglaukumu apsekošana Ventspils raj., Rindas un Valkas raj. Mierkalna apkārtnē. Pārbaudītas divas zaļo vārnu ligzdošanai piemērotas vietas Balvu rajonā un Rīgas rajonā.

3.1. tabula.

Zaļo vārnu parauglaukumi un to populācijas rādītāji 2005. gadā

Parauglaukums	Platība ha	Ligzdojoši pāri	Vidējais mazuļu skaits ligzdā
Garkalne	2000	9	3,6
Rāzna	3000	0	0
Mierkalns	2000	0	-
Rinda	500	0	-
Kopā	7500	9	

Diemžēl pārējos parauglaukumos, atšķirībā no Garkalnes mežiem, kur populāciju stabilizējuši pēdējo gadu laikā veiktie sugas aizsardzības un atbalsta pasākumi, turpinās sugas izmiršana un izredzes uz zaļo vārnu ligzdojošas populācijas atjaunošanos šeit ir ļoti zemas. Rindas, Rāznas un Mierkalna parauglaukumi būtu jāapseko vēl 1-2 gadus, taču, ja šo sezonu laikā netiks iegūtas jaunas ziņas par zaļo vārnu ligzdošanu, monitoringa turpināšana tukšajos parauglaukumos uzskatāma par nelietderīgu.

MELNO STĀRĶU *CICONIA NIGRA* MONITORINGS 2005. GADĀ

Izpildītājs: Māris Strazds

Lauka darbi: Māris Strazds, Jānis Ūze, H. Hofmanis

Atsevišķas ligzdas pārbaudījuši: M.Arājs, A. Avotiņš, A. Berents, A. Eihmanis, L. Jansone, L. Kārklīšs, Ģ. Zāģeris, I. Vanags

4.1. DARBA MĒRĶIS UN UZDEVUMI

Melno stārķu monitoringa mērķis ir sekot sugas populācijas stāvoklim. Darba uzdevums bija noskaidrot melnā stārķa ikgadējās ligzdošanas sekmes

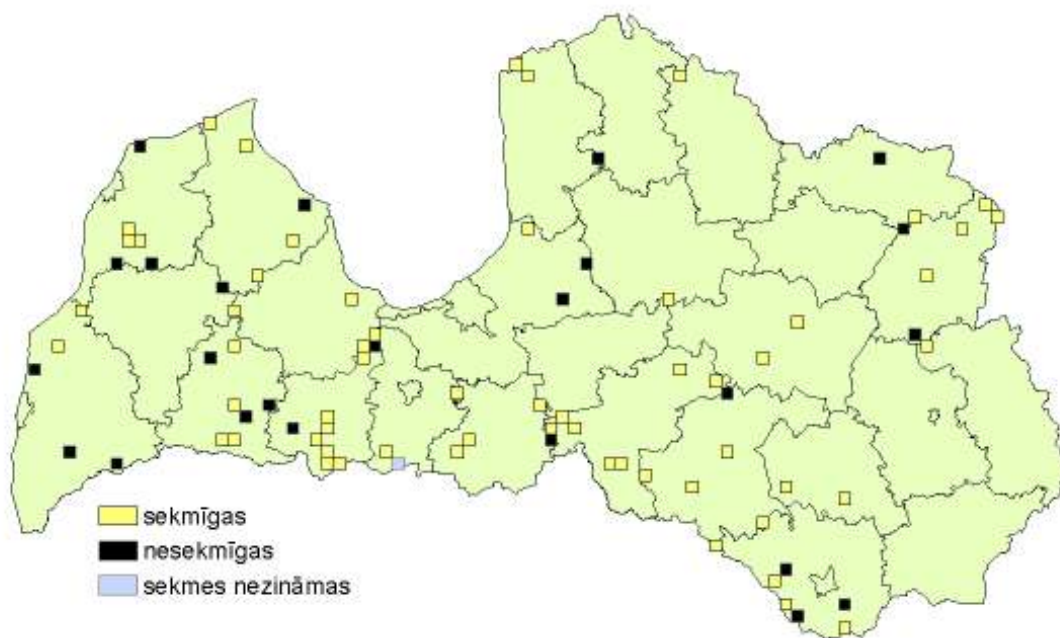
4.2. PĒTĪJUMU METODES

Laikā no 13.aprīļa līdz 15. septembrim tika pārbaudītas ilggadīgi zināmās melno stārķu ligzdas Latvijas teritorijā. Ligzdas apdzīvotība tika noteikta pēc putnu klātbūtnes vai dzīvesdarbības pēdām. Lielākajā daļā gadījumu ligzdošanas sekmju kontrole tika veikta, piekāpjot pie ligzdas vai pārlūkojot to no blakus koka.

4.3. REZULTĀTI, TO ANALĪZE

Pavisam ar AS „Latvijas valsts meži” Dienvidkurzemes, Rietumvidzemes un Dienvidlatgales mežsaimniecību atbalstu un palīdzību iegūtas ziņas par melno stārķu ligzdām 143 ligzdošanas iecirkņos (1. tabula), (7. pielikums **(nepublicējams)**). No tām 40,6% bija pamestas vai nokritušas. No 85 apdzīvotām ligzdām 24 bija nesekmīgas, 1 sekmes nezināmas un 70,6% apdzīvoto ligzdu bija sekmīgas. 2005. gada sezonā vienā sekmīgā ligzdā ir izperēti 2,90 mazuļi, bet populācijas kopējā produktivitāte ir bijusi 2,07 mazuļi apdzīvotā ligzdā.

2005. gads melno stārķu ligzdošanai bija viens no labvēlīgākajiem kopš 1990. gada (Strazds 2005). Šajā gadā gan ligzdošanas sekmes (mazuļu skaits sekmīgā ligzdā), gan populācijas kopējā produktivitāte ir viena no labākajām visā šajā laika periodā. Balstoties uz dažiem vēsturiski veiktiem pētījumiem (Strazds et al 1989) var pieņemt, ka tas, visticamāk ir saistīts ar ligzdošanai labvēlīgo nokrišņu daudzumu pavasara periodā, taču meteoroloģisko datu nepieejamība pašlaik neļauj šo pieņēmumu pārbaudīt.



4.1.attēls. 2005. gadā apdzīvotās melno stārķu ligzdas

4.1. tabula.

Melno stārķu ligzdošanas sekmju rādītāji 2005. gadā Latvijā

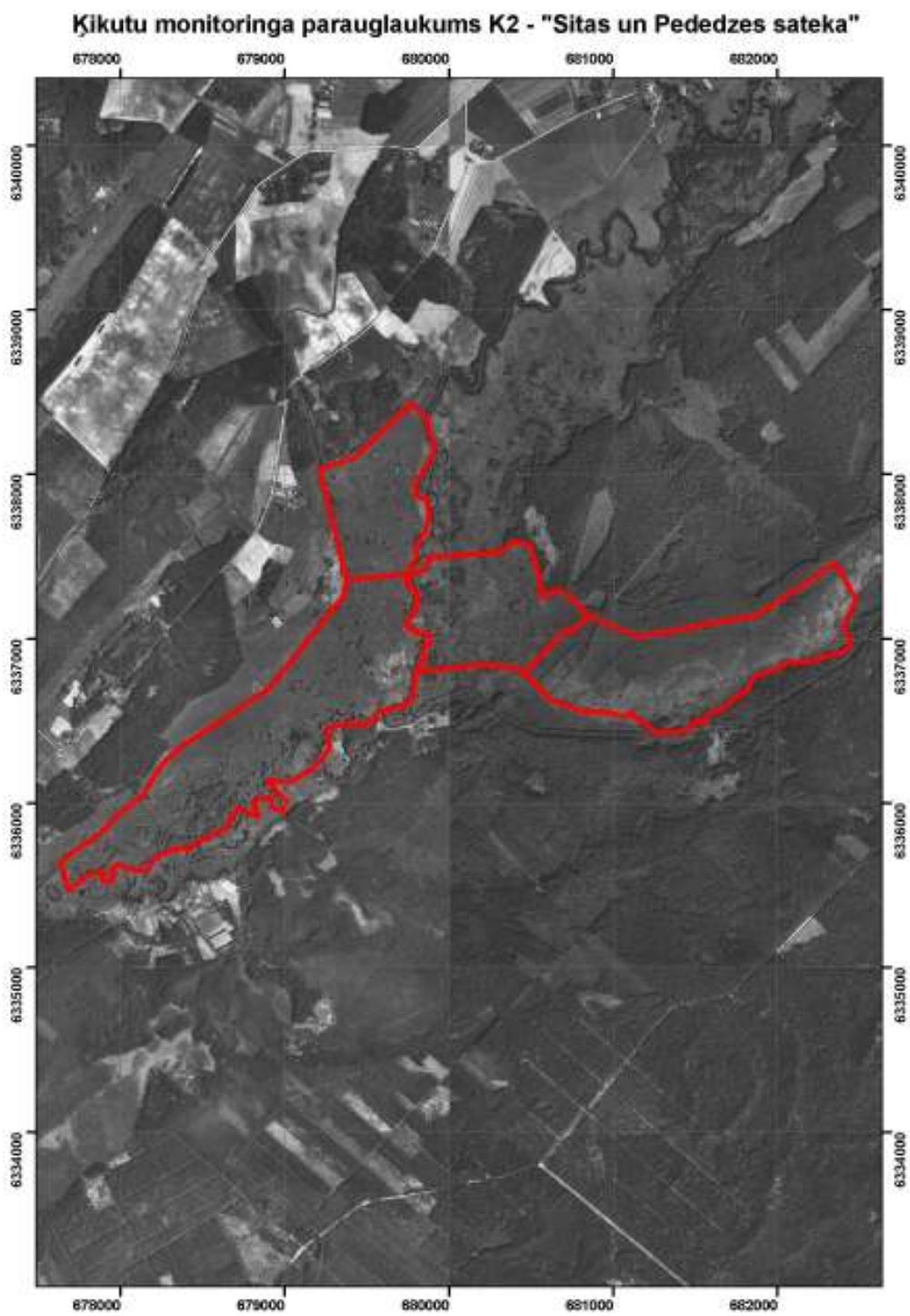
Parametrs	Skaitis	% no pārbaudītajām	% no apdzīvotajām
Pārbaudītas teritorijas	143	100	
Nedzīvas ligzdas, t.sk.	58	40,6	
pamestas	31	21,7	
nokritušas	27	18,9	
Apdzīvotas ligzdas, t.sk.	85	59,4	100
sekmīgas	60	42,0	70,6
nesekmīgas	24	14,0	28,2
sekmes nezināmas	1	0,7	1,2
Kopā jaunie putni	174		
Vidējais mazuļu skaits apdzīvotā ligzdā	2,07		
Vidējais mazuļu skaits sekmīgā ligzdā	2,90		

Ir pamats uzskatīt, ka populācijas kopējo produktivitāti ietekmēja 9. janvāra vētras seku likvidēšanas darbi. Lai gan tieši vētrā bojā gājušu ligzdu ir daudz mazāk nekā varēja sagaidīt, ir daudz ligzdu, kuras ir pamestas, domājams tieši tādēļ, ka pavasara periodā ligzdu tuvumā notika vētras seku likvidēšanas darbi. Vētras skartajās teritorijās ir arī lielākā daļa no neproduktīvajām ligzdām. Arī šos pieņēmumus, iespējams, varētu pārbaudīt, ja būtu pieejama vētras meteoroloģiskā karte (vēja ātrumi vētras dienā dažādās Latvijas daļās) un vētras seku radīto postījumu apjomu izvietojuma karte.

Vairākas ligzdas, kuras būtu vajadzējis pārbaudīt, neizdevās apsekot tādēļ, ka degvielas cenu kāpuma dēļ pietrūka līdzekļu transporta izdevumiem.

LITERATŪRA

- Auniņš A. 2001a. Ķikuta populācijas teritoriālais izvietojums, skaits un biotopa izvēle Latvijā: patreizējā situācija (1999–2001) un vēsturiskā informācija. Putni dabā 1. pielikums: 4-12.
- Auniņš A. 2001b. Ķikutu riestošanas aktivitātes izmaiņas nakts un sezonas gaitā Latvijā: ieteikumi ķikutu riestu meklēšanas metodikai un riestu lielumu novērtēšanai. Putni dabā 1. pielikums: 13-26.
- Auniņš A. 2003. Ķikutu riestu monitorings 2003. gadā. In: Golde S., Stīpniece A. (red.) Apdraudēto putnu sugu monitorings 2003. gadā. Rīga, LOB, 8 – 15. lpp.
- Auniņš A. 2004. Ķikutu riestu monitorings 2004. gadā. In: Golde S. (red.) Apdraudēto putnu sugu monitorings 2004. gadā. Rīga, LOB, 5 – 11. lpp.
- Pannekoek J., A. van Strien. 2001. TRIM 3 Manual (TRends and Indices for Monitoring data). Statistics Netherlands, Voorburg, 60 p.
- Račinskis E. 2002. Zaļās vārnas Latvijā 2002. gadā. Putni dabā 12(3):22-25.
- Račinskis E. 2005. Zaļās vārnas *Coracias garrulus* Latvijā 2003. un 2004. gadā. Putni dabā 15 (2): 2-5.
- Sokal R.R., Rohlf F.J. 1995. Biometry. Third edition. New York, W.H.Freeman and Co, 887 pp.
- Strazds, M., J. Lipsbergs and A. Petriņš. 1989. Black Stork in Latvia — numbers, distribution and ecology. Baltic Birds 5. Rīga, Zinātne. (2): 174–179.
- Strazds, M (sast.) 2005. Melnā stārķa (*Ciconia nigra*) aizsardzības pasākumu plāns Latvijā. Ķemeru Nacionālā parka administrācija.



Ķikutu monitoringa parauglaukums K3 - "Svētes grīva"



Kikutu monitoringa parauglaurkums K4 - "Burtnieka palienes"

