

Baltā stārķa ligzdošanas sekmju monitorings Latvijā 1989–2013

MĀRA
JANAUS



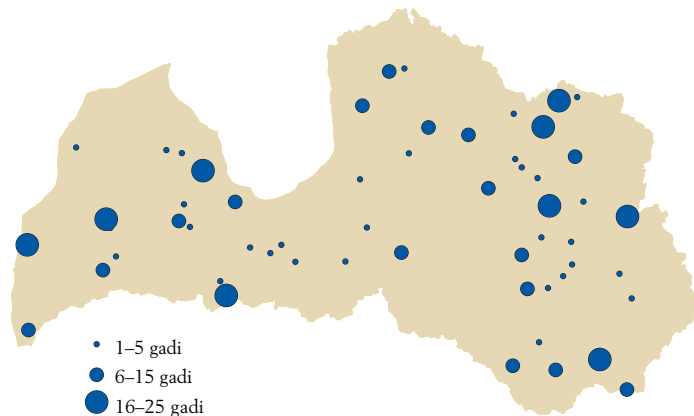
Balto stārķu ligzdošanas sekmes Latvijā padziļināti sāka pētīt 1989. gadā, kad sešos parauglaukumos tika reģistrēta 131 ligzda. Jau no paša sākuma tas bija brīvprātīgo “stārķumīļu” īstenots projekts, ko kopīgi organizēja Latvijas Ornitoloģijas biedrība (LOB) un Latvijas Universitātes Bioloģijas institūts (LUBI). Kopš tā laika parauglaukumu skaits ir ievērojami pieaudzis un patlaban svārstās 20 līdz 25 parauglaukumu robežās ar aptuveni 1000 ligzdām katru gadu. 2013. gadā projektam pievienojās arī vairāki valstij piederošā enerģētikas uzņēmuma AS “Latvenergo” darbinieki.

Parauglaukumu izmēri ir visai dažādi – no 3 līdz 300 km². Diemžēl lielākoties tie nav bijuši pastāvīgi – vienos novērojumi beigušies, citos sākušies. Arī viena un tā paša parauglaukuma platība gadu gaitā bijusi atšķirīga, tāpēc sekojam nevis šo putnu ligzdu skaita pārmaiņām, bet to ligzdošanas sekmēm. Parauglaukumu izvietojums un skaits no 1989. līdz 2013. gadam redzami 1. un 2. attēlā. Ir tikai divi parauglaukumi, kuros novērojumi veikti katru gadu, – Snēpele (1989–2007 Ernests Ķemlers, Aivars Ķemlers, 2008–2014 Māra Janaus, šajā parauglaukumā datu ievākšana sāka jau 1984. gadā) un Kombuļi (1989–2014 Ieva Zakrepska). Tālāk sniegts visu projekta dalībnieku saraksts – liels paldies visiem, kas nav žēlojuši savu laiku, darbu un līdzekļus, lai bagātinātu mūsu zināšanas par baltajiem stārķiem un līdz ar to – par Latvijas dabas vērtībām. Izcelti to uzskaišu

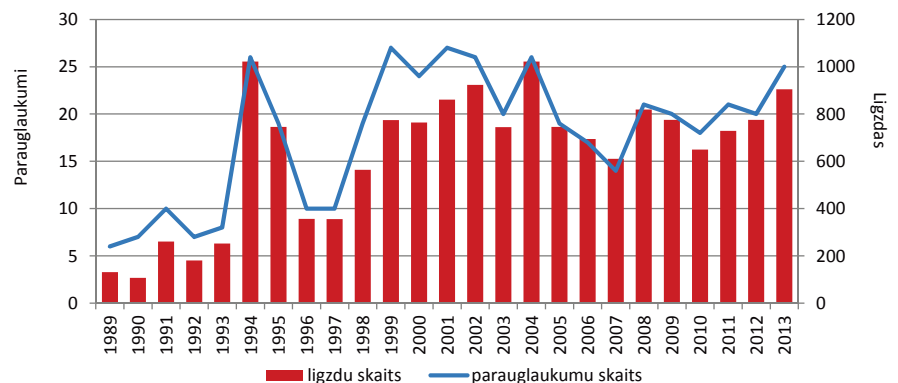
veicēju vārdi, kuri datus vākuši vairāk nekā 10 gadu.

Ojārs Akmentiņš (1998, 2000–2012), Valdis Ādamsons (1989, 1991, 1993–1998, 2000, 2002, 2003), Helēna Bērziņa (1999–2007), Jānis Bētiņš (2013), Vadims Boļšakovs (1998–2002), Marija Bronka (1998–2013), Viesturs Brūvelis (2002), Dzintra Ceriņa (1999, 2000, 2004), Edgars Cielēns (2002), Andra Čaupale (2007–2013), Inese Dārziņa (1998, 1999), Annija Gnitāne (2003), Vita Gorska (2013), Dace Gribute (2000), Sergejs Hmeļņickis (2001–2013), Helmutis Hofmanis (1999), Māra Janaus (2001–2013), Dagnija Kairiņa (2013), Ināra Kalniņa (1998–2005), Velga Kazaka (2006–2013),

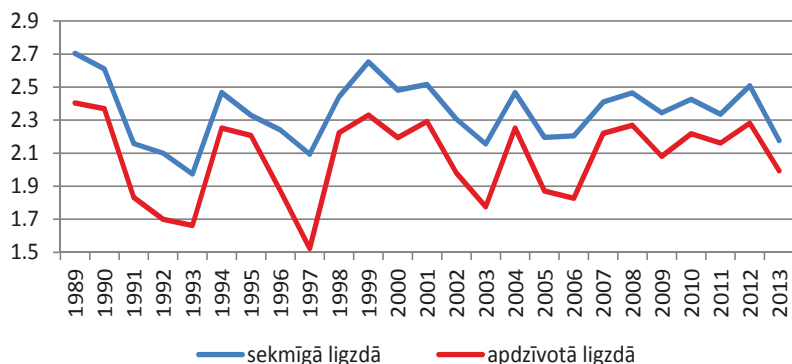
Ivars Kažmers (1998–2001), Andris Klepers (1989–1996), Rita Koržeņevska (2001, 2003), Ināra Krauze (2000, 2002–2004), Rita Kreišmane (2002–2013), Pēteris Krešs-Krešovs (2006–2008), Marija Kunčerova (1997, 1998, 2000, 2001, 2003), Aivars Ķemlers (1989–2007), Aina un Modris Lazdiņi (1991–2005), Anna Liepiņa (1997–2007), Edgars Liepiņš (2013), Ilvija Līvmane (2013), Juris Ločmelis (1990–2013), Zigrīda Litvinova (2001–2003), Jolanta Ļubka (2004–2006), Austra Maderniece (1998–2001), Daiga Martinsone (2001–2003), Līga Matsone (1989, 1990), Pauls Matulis (2003–2011), Dainis Nāburgs (1999–2013), skolotāja Orlova (1996), Ainis Platais (1989–1993),



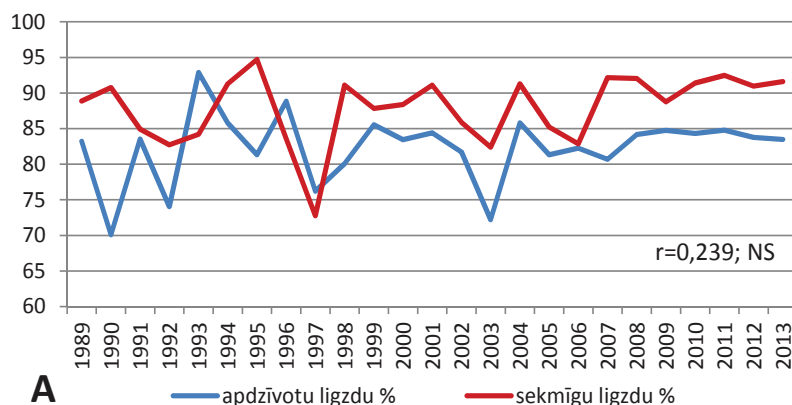
1. attēls. Baltā stārķa ligzdošanas sekmju monitoringa parauglaukumu izvietojums Latvijā 1989.–2013. gadā.



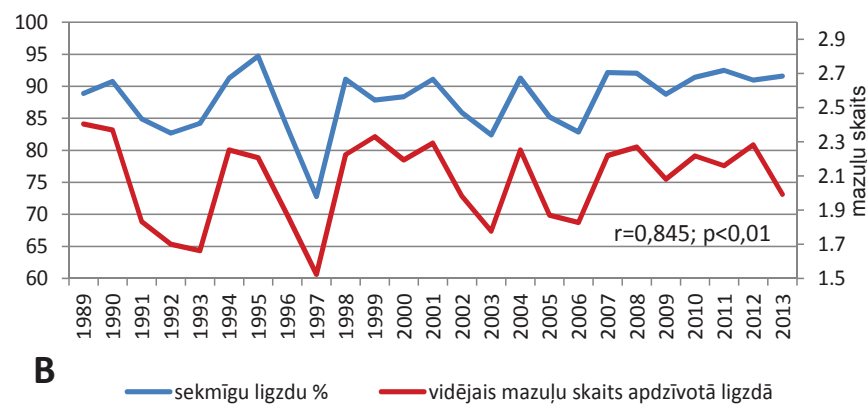
2. attēls. Baltā stārķa ligzdošanas sekmju monitoringa parauglaukumu skaits Latvijā 1989.–2013. gadā.



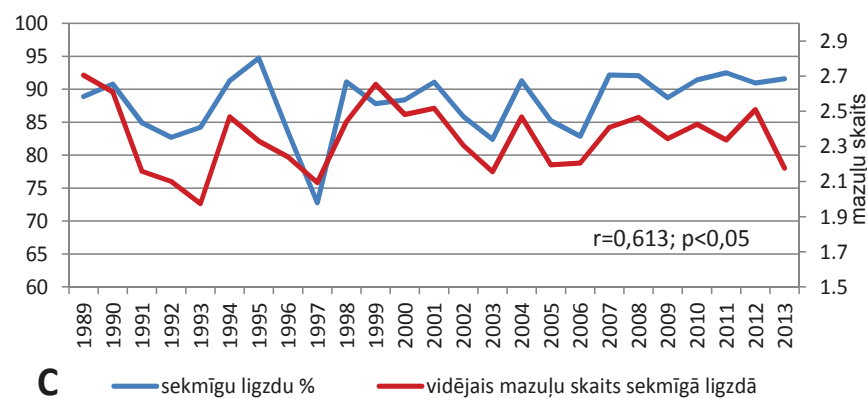
3. attēls. Vidējais vienā ligzdā izaugušo baltā stārķa mazuļu skaits 1989.–2013. gadā.



A



B



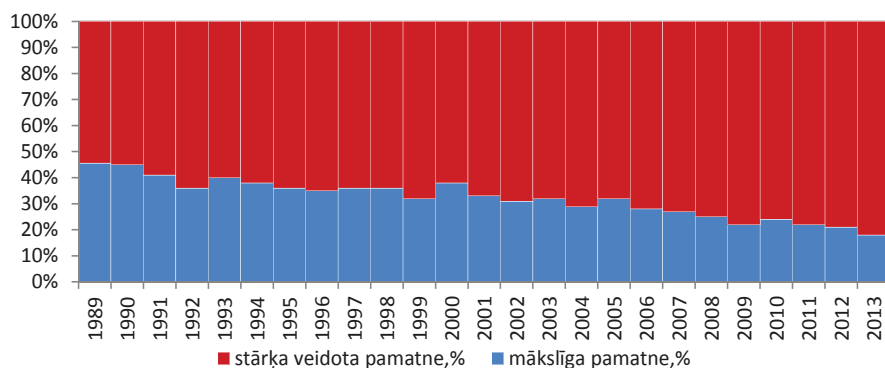
C

4. attēls. Sakarība starp apdzīvotu un sekmīgu ligzdu procentu (A), sekmīgu ligzdu procentu un vidējo mazuļu skaitu apdzīvotās ligzdās (B) un vidējo mazuļu skaitu sekmīgās ligzdās (C).

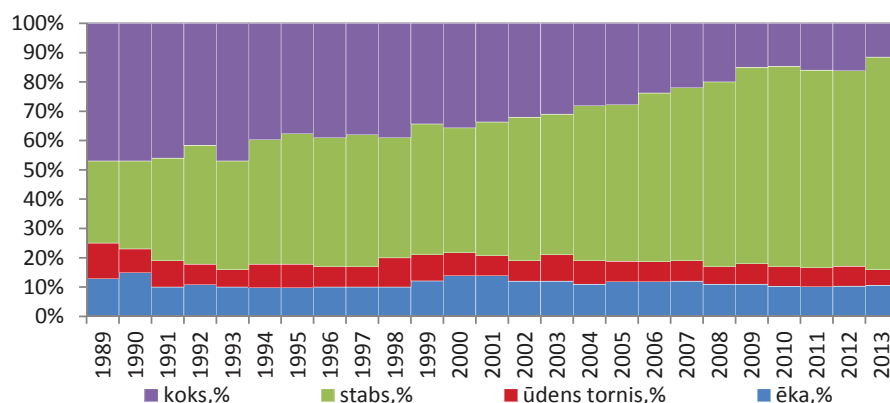
Boļeslavs Purmalis (2002–2013), Veronika Ragauskā (2000–2004, 2009), Ilze Rasa (1998–2001), Verners Ratseps (1996–2013), Ritvars Rekmanis (2006–2009, 2011–2013), Elmārs Sauka (1991–2013), Natālija Strode (1996), I. Špoģe (1989, 1991), Ļubova Špundzāne (2001–2003), Aivis Tjagunovičs (1999–2006, 2008–2013), Inita Tīble (1999), Olīta Tutīņa (2009), Lilija Upeniece (2001), Irēna Upzare (2013), Skaidrīte Urbāne (1998–2013), Valdis Valtenbergs (2013), Viesturs Veiss (2013), Evita Verpakovska (2011, 2012), Ģirts Vilciņš (2008–2013), Aivars Vilnis (2008–2013), Māris Virkavs (2013), Zenta Vjātere (1999), Ieva Zakrepka (1989–2013), Veneranda Zālāne (1998–2002), Vēsma Zālīte (2013), Dace un Silvija Zirnītes (1999–2000).

Monitoringa rezultāti līdz šim atspoguļoti vairākās publikācijās (Jānuss 1998; Янус, Стипнивец 1992; Jānuss 2000, 2009, 2014; Ķemlers 1995), par tiem ziņots vairākos starptautiskos pasākumos.

Iegūto datu apjoms un galvenie iegūtie rezultāti apkopoti 1. tabulā. Kā redzams, 25 gadu laikā apsekots 441 parauglaukums ar 15 639 ligzdām. Katru gadu daļa no tām (7–30%, vidēji 17,1%) paliek neapdzīvotas. Atšķirīgs ir arī sekmīgo ligzdu īpatsvars – no 73% līdz 92%, vidēji 88,8%. Kā īpaši nesekmīgu šajā laika posmā var atzīmēt 1997. gadu, kad neapdzīvotu ligzdu īpatsvars bijis viens no augstākajiem, bet nesekmīgo ligzdu procents bijis visaugstākais, un arī vidējais izaugušo mazuļu skaits gan visās apdzīvotajās, gan sekmīgajās ligzdās bijis viszemākais. Šis gads ļoti nelabvēlīgo laika apstākļu dēļ pavasara migrācijas laikā un atpūtas vietās bijis katastrofāli nesekmīgs visai baltā stārķu t.s. austrumu populācijai. Nākamajos gados zaudējumi gan ātri tika kompensēti. Arī 2003. gads baltajiem stārķiem bijis samērā neveiksmīgs. Nevaram atzīmēt gadus, kuros ligzdošanas sekmes bijušas izteikti augstas. Pētījumu periodā mūsu stārķu visās apdzīvotajās ligzdās vidēji izauguši 2,1 mazuļi, sekmīgajās



5. attēls. Baltā stārķa ligzdu pamatņu pārmaiņas Latvijas parauglaukumos 1989.–2013. gadā.



6. attēls. Baltā stārķa ligzdu novietojuma pārmaiņas Latvijas parauglaukumos 1989.–2013. gadā.



Foto: A. Krusts / agriskrusts.lv

ligzdās – 2,4 mazuļi. Tas ir pietiekami, lai vietējā populācija būtu stabila vai pat mazliet pieaugtu. Vidējam vienā ligzdā izaugušo mazuļu skaitam ilgtermiņā nav tendences ne pieaugt, ne samazināties (3. attēls).

Aplūkojot dažādus sekmības rādītājus kopsakarībās (4. attēls), noskaidrojām:

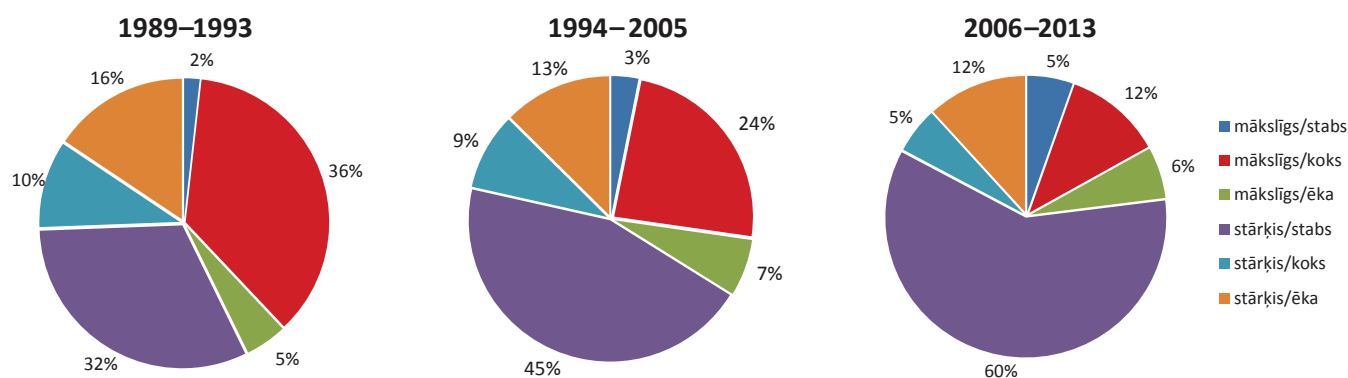
1. nav saistības starp apdzīvotu un sekmīgu ligzdu procentiem (A), t.i., ja kādā gadā ir daudz neaizņemtu ligzdu, tas nenozīmē, ka ir daudz arī nesekmīgu ligzdu;
2. ir statistiski droša saistība ($p < 0,05$) starp sekmīgu ligzdu procentu un vidējo mazuļu skaitu sekmīgā ligzdā – jo vairāk sekmīgu ligzdu, jo augstāks vidējais mazuļu skaits sekmīgajās ligzdās;
3. vēl augstāka statistiskā drošība ($p < 0,01$) ir starp sekmīgu ligzdu procentu un vidējo mazuļu skaitu

apdzīvotā ligzdā – jo vairāk sekmīgu ligzdu, jo vidējais mazuļu skaits ir augstāks visās apdzīvotajās ligzdās.

Pēdējo 25 gadu laikā konstatētas ievērojamas pārmaiņas attiecībā uz baltā stārķa ligzdu novietojumu. Pirmkārt, būtiski samazinājies to ligzdu skaits, kas uzbūvētas ar cilvēka palīdzību (uz mākslīgas ligzdošanas pamatnes) – no aptuveni 45% perioda sākumā līdz mazāk par 20% tā beigās (5. attēls). Tas nozīmē, ka ievērojams stārķu ligzdojošās populācijas pieaugums Latvijā kopš 20. gs. 90. gadiem noticis bez aktīvas cilvēka palīdzības (Janaus, Stipniece 2013). Otrkārt, ļoti pieaudzis uz stabiem (gk. elektroliniju) uzbūvēto ligzdu skaits un attiecīgi samazinājies kokos novietoto ligzdu skaits (6. attēls). Abi šie procesi ir savstarpēji saistīti – tā kā cilvēku palīdzība ligzdu ierīkošanā tika sniegta aizvien

retāk (un Latvijā ligzdošanas pamatnes tradicionāli tika ierīkotas kokos), stārķiem vajadzēja meklēt iespējami līdzīgāko alternatīvu, ko tie arī atrada, proti, elektrības un telefona (retāk) stabus. Turklāt arī esošās ligzdas kokos ir regulāri jākopj, attīrot no augošajiem zariem, pretējā gadījumā tās ar laiku kļūst stārķiem nepiemērotas; arī šāda veida palīdzība tiek sniegta aizvien retāk. Tāpēc starp neaizņemtajām ligzdām visvairāk ir tieši ligzdu kokos. Uz ēkām uzbūvēto ligzdu skaits nav būtiski mainījies. Vēl jāatzīmē, ka proporcionāli vairāk neapdzīvotu ligzdu ir pie pamestām mājām.

Kā mainījies baltā stārķa ligzdu novietojums šajā 25 gadus ilgajā periodā kopumā, redzams 7. attēlā. Patlaban visvairāk ir tādu ligzdu, kuras stārķi bez cilvēka palīdzības uzcēlušies stabos (vairāk par 60%), un



7. attēls. Baltā stārķa ligzdu novietojuma un pamatņu pārmaiņas Latvijas parauglaukumos 1989.–2013. gadā.

1. tabula. Balto stārķu ligzdošanas sekmes parauglaukumos Latvijā 1989.–2013. gadā

Gads	Lauk. sk.	Ligzdu kopsk.	Nezin.apdz.		Neapdz.		Apdzīv.		Sekmīgas		Nesekmīgas		Sekmes nezin.		Izaugušo mazuļu kopskaits***	Vid.mazuļu sk.	
			sk.	%*	sk.	%**	sk.	%**	kopā	%	sk.	%	sk.	%		sekm.lig.	nesekm.lig.
1989	6	131	0	0	22	17	109	83	90	89	11	11	8	7	238 (254)	2.7	2.4
1990	7	107	0		32	30	75	70	67	91	6	9	2	3	154(180)	2.6	2.4
1991	10	261	0	0	43	16	218	84	157	85	27	15	34	16	328 (401)	2.2	1.8
1992	7	181	0	0	47	26	134	74	110	83	23	17	1	1	218 (234)	2.1	1.7
1993	8	252	0	0	18	7	235	93	192	84	36	16	7	3	379 (390)	2.0	1.7
1994	26	1022	64	6	136	14	822	86	745	91	71	15	6	1	1838(1861)	2.5	2.3
1995	19	746	44	6	131	19	571	81	467	95	26	5	23	4	1088(1025)	2.3	2.2
1996	10	357	7	2	39	11	311	89	254	84	50	16	7	2	569 (584)	2.2	1.9
1997	10	356	24	7	79	24	253	76	171	73	64	27	6	2	358 (392)	2.1	1.5
1998	19	564	7	1	111	20	446	80	390	91	38	9	18	4	952 (992)	2.4	2.2
1999	27	774	7	1	111	14	656	86	585	88	81	12	7	1	1552 (1553)	2.7	2.3
2000	24	764	9	1	125	17	630	83	548	88	72	12	10	2	1360(1383)	2.5	2.2
2001	27	861	14	2	132	16	715	84	645	91	63	9	7	1	1623(1638)	2.5	2.3
2002	26	923	21	2	165	18	737	82	620	86	102	14	15	2	1430(1463)	2.3	2.0
2003	20	745	11	1	204	28	530	72	431	82	92	18	7	1	929(941)	2.2	1.8
2004	26	1022	64	6	136	14	822	86	745	91	71	9	6	1	1838(1861)	2.5	2.3
2005	19	746	44	6	131	19	571	81	467	85	81	15	23	4	1025(1088)	2.2	1.9
2006	17	694	12	2	121	18	561	82	464	83	96	17	1	0	1023(1025)	2.2	1.8
2007	14	611	36	6	111	19	464	81	411	92	35	8	18	4	990 (1051)	2.4	2.2
2008	21	819	42	5	123	16	654	84	579	92	50	8	25	4	1427(1353)	2.5	2.3
2009	20	775	40	5	112	15	623	85	552	89	70	11	1	0.2	1294(1296)	2.3	2.1
2010	18	650	25	4	98	16	527	84	479	91	45	9	3	1	1162(1169)	2.4	2.2
2011	21	729	13	2	109	15	607	85	554	92	45	8	8	1	1294(1312)	2.3	2.2
2012	20	775	30	4	121	16	624	84	564	91	56	9	4	1	1415(1424)	2.5	2.3
2013	25	905	52	6	141	17	712	83	643	92	59	8	10	1	1399(1484)	2.2	2.0
Kopā	441	15639	566	3.6	2576	17.1	12498	82.9	10827	88.8	1359	11.2	249	2.7	19081(19415)	2.4	2.1

* % no visām ligzdām.

** % no apdzīvotām + neapdzīvotām ligzdām.

*** Iekavās – izaugušo mazuļu skaits, ierēķinot ligzdas ar nezināmu mazuļu skaitu.

2. tabula. Baltā stārķa ligzdošanas sekmes atkarībā no ligzdas novietojuma 2013. gadā

Ligzdas novietojums	apdzīv. ligzdas		neapdzīv. ligzdas		sekmīgas ligzdas		nesekm. ligzdas		mazuļi apdz. ligzda	mazuļi sekm. ligzda
	sk.	%	sk.	%	sk.	%	sk.	%		
Stabs	334	90.5	35	9.5	315	94.3	19	5.7	2.3	2.5
Ēka	65	71.4	26	28.6	60	92.3	5	7.7	2.2	2.4
Koks	29	64.4	16	35.6	29	100	0	0	2.1	2.1



Foto: A. Krusts / agriskrusts.lv

to skaits palēnām turpina pieaugt. Prieцē tas, ka nedaudz pieaug arī to ligzdu skaits, kuras cilvēki palīdzējuši veidot, novietojot mākslīgu ligzdošanas pamatni uz stabiem – gan speciāli ieraktiem, gan, ar elektrotīklu darbinieku atbalstu, – uz elektrības stabiem. Toties visvairāk samazinājies kokos ar cilvēka palīdzību celto ligzdu īpatsvars.

Interesi raisa rezultāti, kas rāda, vai un kādas ir atšķirības dažādos balto stārķu ligzdošanas sekmju rādītājos atkarībā no tā, kur uzbūvēta ligzda (2. tabula). Izrādās, ka, piemēram, 2013. gadā visaugstākais apdzīvotības procents bijis ligzdās uz stabiem, viszemākais – ligzdās kokos. Toties kokos ir relatīvi vairāk sekmīgo ligzdu, bet zemākais sekmīgu ligzdu pro-

cents ir uz ēkām novietotajās ligzdās. Attiecībā uz vidējo mazuļu skaitu gan apdzīvotās, gan sekmīgās ligzdās nav konstatētas izteiktas atšķirības atkarībā no ligzdas novietojuma.

Autores adrese:
LU Bioloģijas institūts
Miera iela 3
LV-2169, Salaspils
ornlab@latnet.lv

Summary

Monitoring of breeding success of the White Stork in Latvia, 1989–2013 /Māra Janaus/

The monitoring of breeding success of the White Stork in Latvia started in 1989 on six study plots including 131 nests, now there are 20–25 study plots with about 1000 nests yearly. Data are sampled by volunteers and the area of study plots varies from 3 to 300 sq.km. In total, 441 study plots with 15639 nests have been included in this research.

Percent of unoccupied nests during 25 years ranged from 7 to 30 %, averaging 17 percent. Among occupied nests 89% (73–92%) have been successful. The mean number of raised chicks in all occupied nests was 2.1 (1.5–2.4), however, considering successful nests exclusively, the mean number of chicks raised was 2.4 (2.0–2.7). The most unsuccessful years for White Storks in Latvia were 1997 and 2003.

Quite notable changes have been observed regarding nest location and nest platform. At the beginning of the study, nests for White Storks in Latvia were placed as follows: poles – 28%, buildings – 13%, water towers – 12%, trees – 47%. Now percent of nests placed on poles (mainly electric ones) has increased to 72%, and those on trees – decreased to 11%; on buildings and water towers there are 11% and 5% nests respectively. Help of humans in erecting nests (artificial base) has decreased from about 45% at the beginning of the period to only about 20% at the end of it.

Literatūra

Janaus M. 1998. Balto stārķu nelaimes 1997. gadā. *Putni dabā* 8.1: 23–35.

Janaus M. 2000. Balto stārķu ligzdošanas sekmes Latvijā no 1989. līdz 1999. gadam. *Putni dabā* 10.2: 14–21.

Janaus M. 2001. Bruterfolg des Weißstorchs in Lettland, 1989–1999. In: Kaatz C. und M. (Hrsg.). 2001: 2. Jubiläumsband Weißstorch: 43–47.

Janaus M. 2009. 20 Jahre Weißstorchforschung in Lettland: Ergebnisse und Probleme. In: Beiträge der 18. Sachsen-Anhaltische Storchentage: 12.

Janaus M. 2014. Monitoring of breeding success of the White Stork *Ciconia ciconia* in Latvia 1989–2013. In: Abstracts. 1st Interna-

tional White Stork conference. Zielona Gora 2014: 29.

Janaus M., Stipņiece A. 2013. The White Stork in Latvia from 1934 to 2005. – White Stork populations across the world. Results of the VIth International White Stork Census 2004/05. National reports: <http://bergenhusen.nabu.de/imperia/md/content/bergenhusen/latvia.pdf>

Кемлерс А. 1995. Baltie stārķi Kuldīgas apkārtnē 1984.–1995. g. *Putni dabā* 5.2: 87–90.

Янаус М., Стипни́це А. 1992. Исследования гнездования белого аиста в Латвии. В кн.: Аисты. Распространение, экология, охрана. Минск: 172–175.