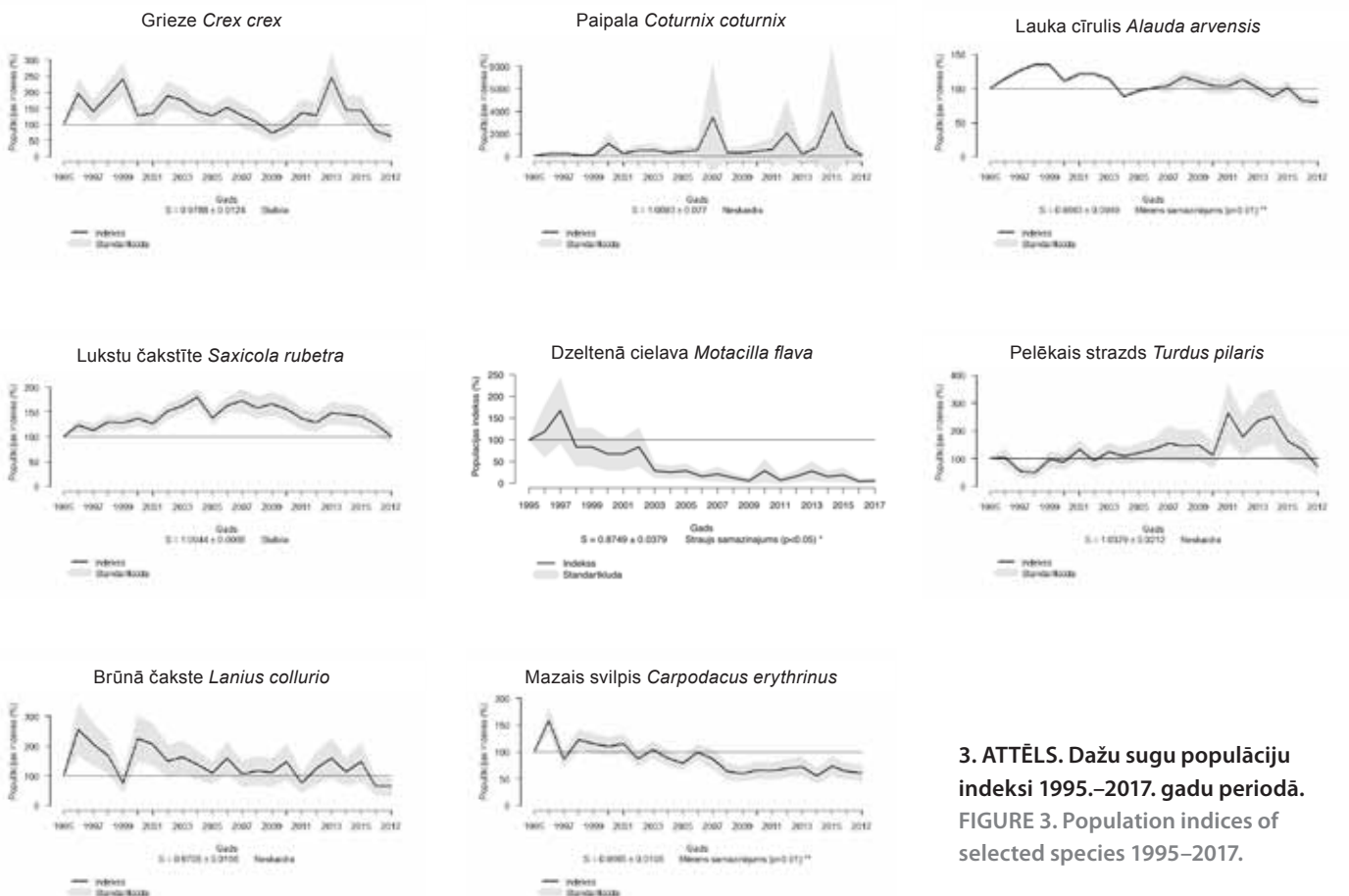


2. ATTĒLS. Dažu sugu populāciju indeksi 2005.–2017. gadu periodā.  
 FIGURE 2. Population indices of selected species 2005–2017.



3. ATTĒLS. Dažu sugu populāciju indeksi 1995.–2017. gadu periodā.  
 FIGURE 3. Population indices of selected species 1995–2017.

tendences joprojām klasificējamās kā straujās vai mērens samazinājums (1. tabula, 2. attēls.) Īstermiņa (pēdējo piecu gadu) populāciju pārmaiņu tendences lielākajai daļai sugu ir neskaidras, un klasificēt tās iespējams tikai 30 sugām. Gandrīz divām trešdaļām no tām (19) vērojama populāciju samazināšanās, bet populācijas ir bijušas stabilas vai pieaugušas tikai attiecīgi trim un astoņām sugām.

### Sugas, kuru skaits pēdējos piecus gadus samazinās:

grieze, dzeguze, lauku cīrulis, bezdelīga, mājas čurkste, dzeltenā cielava, peļkājīte, sarkanrīklīte, lukstu čakstīte, pelēkais strazds, plukšķis, kārkļu kauķis, purva kauķis, iedzeltenais kauķis, svirlītis, vālodze, brūnā čakste, mājas strazds un žubīte.

Sugas ar īstermiņa populāciju samazināšanās tendencēm ietver gan tipiskas mežu sugas, gan zālāju un citu aktīvu un neaktīvu lauksaimniecības zemju putnus, gan arī ar cilvēka mītnēm saistītas sugas. Starp tām nav neviena no metnieka, bet ir gan tuvie, gan tālie migranti. Tomēr jāņem vērā, ka īstu no metnieku sugu starp analizētajām ir maz. Gandrīz visas šīs sugas primāri ir kukaiņēdājas, bet šajā kategorijā ietilpst lielākā daļa analizēto sugu. Tomēr tas liek uzdot jautājumu – vai pastāv kāda sakarība starp konstatētajām sugu īstermiņa skaita pārmaiņu tendencēm un to ekoloģiju?

Lai uz to atbildētu, mēs nevarām aprobežoties tikai ar sugām, kuru pārmaiņu tendences klasificējamās kā negatīvas. Galu galā 95% ticamības intervālam, kam ir nozīmīga loma tendenču klasifikācijā, nav ekoloģiska pamata, un tā ir tikai arbitrāri noteikta robežšķirtnē, tā teikt, ērtībām (Nuzzo 2014). Tāpēc palūkosim, vai pastāv kādas tendenču atšķirības starp sugām ar atšķirīgu migrāciju un barošanās stratēģiju vai dažādu ekosistēmu

1. TABULA. Populācijas lieluma pārmaiņas 101 putnu sugai: salīdzinājumā ar 2005. gadu, salīdzinājumā ar 1995. gadu, gada vidējā pārmaiņu tendence (laika periodiem 2005–2017 un 1995–2017) un uzskaišu maršrutu skaits, kuros suga konstatēta kā ligzdotāja. Ar krāsām izceltas tās sugas, kurām tendence vismaz vienā no periodiem ir statistiski ticama, – sugas, kurām ligzdojošo pāru skaits pieaug, ir zilas, kurām samazinās – sarkanās, bet kurām stabils – zaļas. Treknrakstā izceltas sugas, kurām pārmaiņas uzskatāmas par straujām.

TABLE 1. Population change in 101 species. Colour marked species have a classified trend: increasing are blue, stable are green, declining are red. The rest are uncertain. Bold marked species have a steep population change.



Latviski	Zinātniski	Pārmaiņa pret 2005.g. (%)*	Pārmaiņa pret 1995.g. (%)	Vidējā ikgadējā tendence (%)	LLPU maršrutu skaits	
Latvian name	Scientific name	Change from 2005 (%)	Change from 1995 (%)	Mean annual change (%)	Count of routes with species	
Baltais stārķis	<i>Ciconia ciconia</i>	19,92	21,23	2,13/0,78	60	
Meža pile	<i>Anas platyrhynchos</i>	88,39		2,06	64	
Gaigala	<i>Bucephala clangula</i>	247,64		18,01	20	
Lielā gaura	<i>Mergus merganser</i>	277,08		13,80	15	
Niedru lija	<i>Circus aeruginosus</i>	48,56		4,29	33	
Vistru vanags	<i>Accipiter gentilis</i>	-34,92		-13,59	18	
Zvirbulvanags	<i>Accipiter nisus</i>	-41,5		-0,13	36	
Peļu klījāns	<i>Buteo buteo</i>	-14,44	-51,06	-3,98/-3,71	70	
<b>Mežirbe</b>	<b><i>Bonasa bonasia</i></b>	<b>-79,63</b>		<b>-11,62</b>	<b>44</b>	
Rubenis	<i>Tetrao tetrix</i>	-16,45		-3,11	27	
Paipala	<i>Coturnix coturnix</i>	-35,8		0,86	17	
Grieze	<i>Crex crex</i>	-45,01	-36,62	-1,72	-2,12	58
Dzērve	<i>Grus grus</i>	39,56		3,77	71	
Kivīte	<i>Vanellus vanellus</i>	-11,67	45,3	-1,02/0,69	60	
Mērkaziņa	<i>Gallinago gallinago</i>	-14,39		0,48	53	
Sloka	<i>Scolopax rusticola</i>	147,45		-0,26	30	
Meža tilbite	<i>Tringa ochropus</i>	-3,03		-0,13	52	
Mājas balodis	<i>Columba livia</i>	637,1		4,48	29	
Meža balodis	<i>Columba oenas</i>	237,76		2,69	31	
Lauka balodis	<i>Columba palumbus</i>	21,23	34,38	1,58/1,64	84	
Parastā ūbele	<i>Streptopelia turtur</i>	-69,7	-55	-5,81	-2,41	18
Dzeguze	<i>Cuculus canorus</i>	-11,63		-0,18	81	
Svīre	<i>Apus apus</i>	281,95		8,67	34	
Titiņš	<i>Jynx torquilla</i>	60,1		4,05	55	
Pelēkā dzilna	<i>Picus canus</i>	189,49		6,01	43	
Melnā dzilna	<i>Dryocopus martius</i>	-22,86		-1,07	61	
Dīzraibais dzenis	<i>Dendrocopos major</i>	-24,66		-3,01	77	
Vidējais dzenis	<i>Dendrocopos medius</i>	801,03		11,39	23	
Bāltmugurdzenis	<i>Dendrocopos leucotos</i>	14,48		3,94	38	
Mazais dzenis	<i>Dendrocopos minor</i>	-42,69		-7,17	40	
Trīspirkstu dzenis	<i>Dendrocopos tridactylus</i>	-84,23		-6,01	12	
Sīla cīrulis	<i>Lullula arborea</i>	-16,87		-4,08	52	
Lauku cīrulis	<i>Alauda arvensis</i>	-15,87	-19,72	-1,76/-1,37	73	
Bezdelīga	<i>Hirundo rustica</i>	51,86	187,17	3,84/4,65	69	
Mājas čurkste	<i>Delichon urbica</i>	212,75		3,36	36	
Koku čipste	<i>Anthus trivialis</i>	-31,35		-1,97	80	
Pļavu čipste	<i>Anthus pratensis</i>	50,35	-39,74	0,24/-1,49	56	
<b>Dzeltenā cielava</b>	<b><i>Motacilla flava</i></b>	<b>-65,26*</b>	<b>-94,19</b>	<b>-11,62</b>	<b>-12,51</b>	14
Baltā cielava	<i>Motacilla alba</i>	12,14	-40,3	-0,25/-0,59	73	
Paceplītis	<i>Troglodytes troglodytes</i>	58,29		3,92	80	
Peļkājīte	<i>Prunella modularis</i>	-21,47		-0,33	69	
Sarkanrīklīte	<i>Erithacus rubecula</i>	15,14		-0,31	82	

sugām, izmantojot visas sugas, kuru dati tikuši analizēti. Atšķirībā no līdzīgas analīzes pirms trim gadiem (Auniņš 2015), šoreiz analīzi balstīsim nevis uz vidējām gada tendencēm, kas rēķinātas visam 12 gadu uzskaišu periodam (šīs rādītājs dots 1. tabulas 5. stabiņā), bet tikai pēdējiem pieciem gadiem (2012–2017). Ja tendences vērtība ir lielāka par 1, populācijai ir tendence pieaugt, ja

mazāka – samazināties, bet, ja tā ir 1, pārmaiņu nav.

Būtiskas atšķirības starp putnu grupām ar atšķirīgu barošanās stratēģiju netika atrastas, un visās kategorijās, izņemot visēdājus, vidējā caurmēra tendence bija zem 1.

4. attēlā A redzama t.s. kastīšu diagramma (*Box-plot*), kas rāda

Latviski	Zinātniski	Pārmaiņa pret 2005.g. (%)*	Pārmaiņa pret 1995.g. (%)	Vidējā ikgadējā tendence (%)	LLPU maršrutu skaits	
Latvian name	Scientific name	Change from 2005 (%)	Change from 1995 (%)	Mean annual change (%)	Count of routes with species	
Lakstīgala	<i>Luscinia luscinia</i>	0,50	81,08	-0,04	2,33	73
Melnais erickiņš	<i>Phoenicurus ochruros</i>	1618,53		12,83		28
Erickiņš	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	155,26		5,16		44
Lukstu čakstīte	<i>Saxicola rubetra</i>	-25,56	1,76	-2,50	0,44	70
Akmeņčakstīte	<i>Oenanthe oenanthe</i>	42,4		1,49		35
Melnais meža strazds	<i>Turdus merula</i>	20,89		2,29		83
Pelekais strazds	<i>Turdus pilaris</i>	-25,28	-27,16	0,40/3,79		60
Dziedātājstrazds	<i>Turdus philomelos</i>	7,34		1,32		82
Plukšķis	<i>Turdus iliacus</i>	-73,94		-8,39		54
Sila strazds	<i>Turdus viscivorus</i>	41,44		3,48		52
Kārķu kauķis	<i>Locustella naevia</i>	-23,13	157,81	-2,33	4,34	49
Upes kauķis	<i>Locustella fluviatilis</i>	-17,72	-30,4	0,39	-4,46	45
Ceru kauķis	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	10,67	-1,87	-0,01/0,13		40
Purva kauķis	<i>Acrocephalus palustris</i>	85,56	88,93	4,63/3,59		55
Niedru strazds	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	-39,18		-4,00		16
<b>Iedzeltenais kauķis</b>	<b><i>Hippolais icterina</i></b>	<b>99,66</b>		<b>9,20</b>		<b>63</b>
Svītrnais kauķis	<i>Sylvia nisoria</i>	53,69		4,21		14
Gaišais kauķis	<i>Sylvia curruca</i>	10,44		2,14		63
Brūnpārnu kauķis	<i>Sylvia communis</i>	62,9	175,03	2,05/3,50		77
Dārza kauķis	<i>Sylvia borin</i>	16,69	58,57	2,87	1,17	66
Melngalvas kauķis	<i>Sylvia atricapilla</i>	91,91	290,21	5,80/5,98		70
Svirlītis	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	-13,42		-0,60		81
Čunčiņš	<i>Phylloscopus collybita</i>	2,17		-0,06		82
Vītītis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-11,63		-0,73		78
Zeltgalvītis	<i>Regulus regulus</i>	8,75		2,44		62
Pelekais mušķērājs	<i>Muscicapa striata</i>	15,46		4,90		55
Mazais mušķērājs	<i>Ficedula parva</i>	294,87		7,27		47
Melnais mušķērājs	<i>Ficedula hypoleuca</i>	24,53		2,22		73
Garastīte	<i>Aegithalos caudatus</i>	-36,53		-5,01		33
Purva zilīte	<i>Parus palustris</i>	-29,97		-6,52		53
Pelekā zilīte	<i>Parus montanus</i>	-45,23		-0,46		68
Cekulzilīte	<i>Parus cristatus</i>	76,44		2,47		49
Meža zilīte	<i>Parus ater</i>	143,63		3,38		48
Zilzilīte	<i>Parus caeruleus</i>	212,19		7,16		71
Lielā zilīte	<i>Parus major</i>	74,1		2,79		83
Dzilnītis	<i>Sitta europaea</i>	26,18		1,98		74
Mizložņa	<i>Certhia familiaris</i>	2,26		-0,62		59
Vālodze	<i>Oriolus oriolus</i>	20,62		1,88		69
Brūnā čakste	<i>Lanius collurio</i>	-39,44	-36,35	-3,17/-2,92		62
Sillis	<i>Garrulus glandarius</i>	30,34		2,43		75
<b>Žagata</b>	<b><i>Pica pica</i></b>	<b>83,6</b>	<b>62,65</b>	<b>2,91</b>	<b>8,51</b>	<b>57</b>
Riekstrozis	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	-8,68		0,06		26
Kovārnis	<i>Corvus monedula</i>	205,38		10,90		19
Vārna	<i>Corvus corone cornix</i>	73,71	122,59	4,49/5,70		76
Krauklis	<i>Corvus corax</i>	0,94		1,36		72
Mājas strazds	<i>Sturnus vulgaris</i>	88,62	97,78	2,70/3,42		73
Mājas zvirbulis	<i>Passer domesticus</i>	58,95		3,17		28
Lauku zvirbulis	<i>Passer montanus</i>	14,41	26,45	1,58	6,95	42
Žubīte	<i>Fringilla coelebs</i>	21,73		0,91		84
Zaļžubīte	<i>Carduelis chloris</i>	122,92	100,95	8,06/5,70		61
Dadzītis	<i>Carduelis carduelis</i>	140,37	-29,27	6,34	-1,28	45
Ķivulis	<i>Carduelis spinus</i>	-23,98		4,17		50
Kaņepītis	<i>Carduelis cannabina</i>	146,35	-58,44	3,50/0,24		30
Eglu krustknābis	<i>Loxia curvirostra</i>	-1,42		-10,58		19
Mazais svilpis	<i>Carpodacus erythrinus</i>	-9,31	-39,18	-2,16	-3,35	74
Svilpis	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	37,3		2,76		61
<b>Dižknābis</b>	<b><i>Coccothraustes coccothraustes</i></b>	<b>245,65</b>		<b>10,79</b>		<b>53</b>
Dzeltenā stērste	<i>Emberiza citrinella</i>	56,31	50,53	2,56/2,71		76
Niedru stērste	<i>Emberiza schoeniclus</i>	254,72	200,00	6,05/4,41		33

\* Dzeltenajai cielavai skaita pārmaiņa dota pret 2006. gadu.

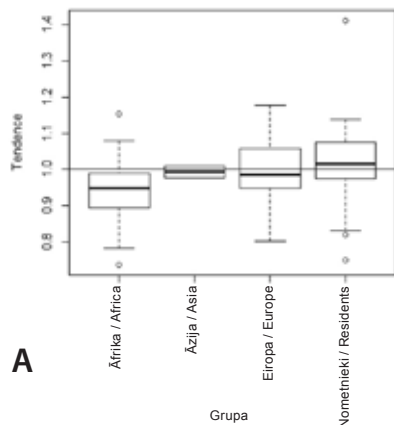
\* Population change for Western Yellow Wagtail ir given against 2006.

tendenču vērtību sadalījumu sugām ar atšķirīgu ziemošanas vietu izvēli. Lai gan mediānas (melnās līnijas kastītēs) zem 1 ir visām sugu grupām, izņemot nometniekus, tikai Āfrikā ziemošajām sugām vairāk nekā 3/4 no tām skaita pārmaiņu tendences ir zem 1. Atšķirība starp šo grupu un nometniekiem ir arī statistiski būtiska, bet ar Eiropā ziemošajiem – tuvu būtiskai. Lielbi-

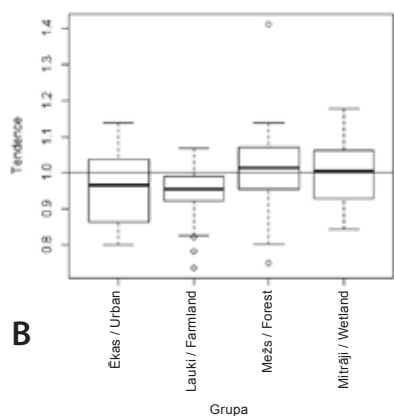
tānijas un Eiropas putnu populāciju samazināšanās Āfrikā ziemošajām sugām atzīmēta jau iepriekš (Ockendon *et al.* 2012; Sanderson *et al.* 2006; Vickery *et al.* 2014), tomēr putnu Latvijas populācijām tas līdz šim nebija konstatēts. Visticamāk, tas saistīts ar tikpat kā neesošajiem vides aizsardzības normatīvajiem aktiem ārpus aizsargājamajām dabas teritorijām lielākajā daļā Āfrikas

valstu. Tur joprojām pieļauta tādu pesticīdu lietošana, kuri Eiropā netiek lietoti jau gadu desmitiem. Bieži vien ne tikai lauksaimniecības kaitēkļi, bet arī citi savvaļas dzīvnieki tiek pat mērķtiecīgi indēti (Ogada 2014). Tas nevar neietekmēt reģionā ziemojošo putnu populācijas – samazinoties barības bāzei, pieaug konkurence, palielinās mirstība un sugas spēj uzturēt mazākas populācijas. Āfrikas skar arī klimata pārmaiņas, mainās lietus periodu iestāšanās laiks un ilgums, notiek arī Sahāras tuksneša izplešanās, kas samazina daudzu putnu sugu ziemošanai piemērotās platības.

4. attēlā B redzam populāciju pārmaiņu īstermiņa tendenču vērtību sadalījumu sugu grupām, kas primāri saistītas ar dažādām ekosistēmām. Mediānas zem 1 ir gan lauku putniem, gan sugām, kas saistītas ar cilvēka mītnēm, tomēr tikai lauku putniem vairāk nekā 3/4 sugu ir ne-labvēlīgas skaita pārmaiņu tendences, turklāt trim sugām tās ir ekstrēmi zemas (aplīši šīs grupas diagrammas lejasdaļā raksturo dzelteno cielavu, paipalu un griezi). Lauku putniem caurmērā ir būtiski zemākas tendenču vērtības nekā meža putniem, un tās ir arī zemākas nekā putniem pārējās ekosistēmās, lai gan šīs atšķirības nav statistiski būtiskas. Īslaicīga lauku putnu populāciju samazināšanās reģistrēta arī agrāk (Aunins, Priednieks 2009), un tā bija saistīta ar periodu, kad dažādu ES finansētu programmu ietvaros Latvijā ievērojami līdzekļi lauksaimniecības modernizācijai. Šajā laikā tika iegādāta jaudīga lauksaimniecības tehnika un daudzas iepriekš pamestās lauksaimniecības zemes tika atkal atgrieztas aprīvē, lai, Latvijai iestājoties Eiropas Savienībā, būtu iespējams pieteikties t.s. “platību maksājumiem”. Pats par sevi šis process nebūtu vērtējams negatīvi – “aizlaistās” platības no dabas daudzveidības viedokļa nebija ilgtspējīgas, jo sukcesijas rezultātā vienalga aizaugtu ar krūmiem un kokiem, tādējādi kļūstot nepiemērotas lauku putniem. Tomēr vienlaikus samazinājās arī pastāvīgo zālāju

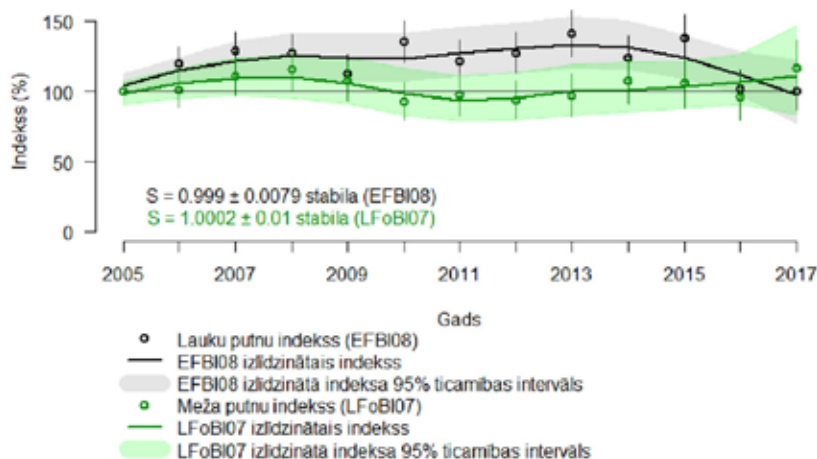


A



B

**4. ATTĒLS.** Putnu sugu populāciju pārmaiņu tendences pēdējos piecos gados sugām ar atšķirīgu ziemošanas stratēģiju (A) un to primāri apdzīvotajam ekosistēmām (B).  
FIGURE 4. Boxplots of short-term (last 5 years) population trends of bird species with different wintering regions (A) and primary ecosystems (B).



**5. ATTĒLS.** Lauku putnu indeksa (LPI) un meža putnu indeksa pārmaiņas (MPI) 1995.–2017. gadu periodā.

FIGURE 5. Changes in Farmland Bird Index (EFBI08) and Forest Bird Index (LFoBI07) in Latvia (2005–2017).

platība, jo daļa tika pārvērsta aramzemē, savukārt aramzemē, lai palielinātu “atbalsttiesīgo platību”, tika iznīcināti dažādi ainavas elementi, piemēram, krūmu puduri un krūmu joslas. Palielinājās arī lauksaimniecības ķīmijas lietošanas apjoms un pieauga kopējā lauksaimniecības intensitāte. Tad uz vairākiem gadiem lauksaimniecības ķīmijas lietojuma pieaugums apstājās, un nedaudz samazinājās arī aramzemes platības, uz ko lauku putnu populācijas reaģēja pozitīvi. Saskaņā ar Centrālās statistikas pārvaldes datiem, kopš 2010. gada lauksaimniecības

ķīmijas lietojums atkal strauji aug, bet 2016. gadā atkal jūtami pieauga aramzemes platības (par 2017. gadu dati vēl nav pieejami). Ilgstoši palielinājusies arī lauksaimniecības kultūru ražība, kas raksturo kopējo lauksaimniecības intensifikāciju un kam Eiropu aptverošā pētījumā atrasta būtiska negatīva saistība ar lauku putnu populāciju stāvokli (Donald *et al.* 2001). Visticamāk, lauku putnu populāciju samazināšanās cēloņi meklējami notikušajās pārmaiņās lauksaimniecības zemēs un pašā lauksaimniecībā, tomēr nepieciešams detalizētāks pētījums, lai to droši pierādītu.



Foto: A. Auniņš

Plukšķa populācija pērn piedzīvojusi kārtējo samazinājumu – kopš uzskaišu sākuma zaudētas gandrīz trīs ceturtdaļas sugas populācijas.

Minētās tendences apstiprina arī pārmaiņas lauku putnu indeksā – pēdējos divus gadus tas bijis rekordzems un pērn bija pirmais gads, kad tā vērtība bija zemāka par meža putnu indeksa vērtību (5. attēls). Lauku putnu populāciju, par kurām ir dati kopš 1995. gada, pārmaiņu ilgtermiņa tendences salīdzinājumā ar iepriekšējo gadu (Auniņš 2017) nav būtiski mainījušās. Joprojām skaita samazināšanās šajā periodā klasificējama tām pašām piecām sugām, par vienu pieaudzis sugu skaits, kuru tendences vērtējamas kā stabilas, bet par divām samazinājies pieaugošo sugu skaits.

**Sugas, kuru skaits kopš lauku putnu uzskaišu sākuma 1995. gadā samazinās:**

peļu klijāns, lauku cīrulis, dzeltenā cielava, upes ļauķis un mazais svilpis.

Tomēr arī starp šīm sugām ir vairākas, kuru populāciju pārmaiņas rada īpašas bažas. Pirmkārt, tā ir dzeltenā cielava, par kuras populācijas straujo samazināšanos daudzkārt rakstīts jau iepriekš. Tomēr iepriekš varēja teikt, ka populācijas samazināšanās gk. notikusi laika periodā starp 1997. un 2003. gadu, bet pēc tam populācija svārstījies zemā līmenī, taču šobrīd redzams, ka sugas populācijas samazināšanās ir atsākusies un arī tās īstermiņa (piecu gadu) tendence klasificējama kā "straujš samazinājums". Jaunus indeksa antirekordus sasniegusi grieze un lauka cīrulis (3. attēls), turklāt cīrulim populācijas pārmaiņu tendence kā negatīva klasificējama visos laika nogriežņos, kam tā rēķināta.

Putnu uzskaišu programma turpinās, tāpēc katrs putnu pazinējs ir lūgts iesaistīties ligzdojošo putnu uzskaitēs. Arī agrākie uzskaišu dalībnieki, kas kādu iemeslu dēļ ir pārtraukuši savu dalību, ir aicināti uzskaites atsākt. Palielinot aktīvo uzskaišu maršrutu skaitu, mēs varam palielināt gan aplēšu precizitāti, gan to sugu skaitu, kuru populācijas varam novērtēt.

**Lai pieteiktos uzskaitēm, lūdzam sazināties ar programmas vadītāju Ievu Mārdegu (ieva@lob.lv) vai sūtīt pieteikumu uz LOB biroju. Maršrutu pietiks visiem!**



Dabas aizsardzības  
pārvalde



Foto: A. Auniņš

**Lauka cīruļa populācija samazinās gan ilgtermiņā, gan vidējā termiņā, gan īstermiņā.**

### Literatūra

- Aunins A., Friednieks J. 2009. Recent changes in agricultural landscape and bird populations in Latvia: impacts and prospects of EU agricultural policy. *Avocetta* 33: 93–98.
- Auniņš A. 2017. Nelabvēlīgas skaita pārmaiņu tendences daudzām parasto putnu sugām. *Putni dabā* 77 (2017/1): 8–14.
- Auniņš A. 2016. Kā mainījušās ligzdojošo putnu populācijas pēdējos 10 gados? *Putni dabā* 73 (2016/1): 10–15.
- Auniņš A. 2015. Latvijas ligzdojošo putnu uzskaites : parasto putnu skaita pārmaiņas 2005–2014. *Putni dabā* 2015/1: 8–15.
- Donald P.F., Green R.E., Heath M.F. 2001. Agricultural intensification and the collapse of Europe's farmland bird populations. *Proc. R. Soc. B Biol. Sci.* 268: 25–29. doi:10.1098/rspb.2000.1325
- Nuzzo R. 2014. Scientific method: statistical errors. *Nature* 506: 150–152. doi:10.1038/506150a
- Ockendon N., Hewson C.M., Johnston A., Atkinson P.W. 2012. Declines in British-breeding populations of Afro-Palaearctic migrant birds are linked to bioclimatic wintering zone in Africa, possibly via constraints on arrival time advancement. *Bird Study* 59: 111–125. doi:10.1080/00063657.2011.645798
- Ogada D.L. 2014. The power of poison: Pesticide poisoning of Africa's wildlife. *Ann. N. Y. Acad. Sci.* 1322: 1–20. doi:10.1111/nyas.12405
- Sanderson F.J., Donald P.F., Pain D.J., Burfield I.J., van Bommel F.P.J. 2006. Long-term population declines in Afro-Palaearctic migrant birds. *Biol. Conserv.* 131: 93–105. doi:10.1016/j.biocon.2006.02.008
- Stephens P.A., Mason L.R., Green R.E., Gregory R.D., Sauer J.R., Alison J., Aunins A., Brotons L., Butchart S.H.M., Campedelli T., Chodkiewicz T., Chylarecki P., Crowe O., Elts J., Escandell V., Foppen R.P.B., Heldberg H., Herrando S., Husby M., Jiguet F., Lehikoinen A., Lindström Å., Noble D.G., Paquet J.-Y., Reif J., Sattler T., Szép T., Teufelbauer N., Trautmann S., van Strien A.J., van Turnhout C.A.M., Vorisek P., Willis, S.G. 2016. Consistent response of bird populations to climate change on two continents. *Science* (80-) 352: 84–87. doi:10.1126/science.aac4858
- Vickery J.A., Ewing S.R., Smith K.W., Pain D.J., Bairlein F., Škorpilová J., Gregory R.D. 2014. The decline of Afro-Palaearctic migrants and an assessment of potential causes. *Ibis* (Lond. 1859) 156: 1–22. doi:10.1111/ibi.12118

### Summary

**Declines in populations of breeding birds continue: the species wintering in sub-Saharan Africa and farmland birds most affected /Ainārs Auniņš/**

Annual population indices and trends have been calculated for 106 breeding bird species. Since 2005, 11 species (Common Buzzard, Hazel Grouse, Turtle Dove, Great Spotted Woodpecker, Lesser Spotted Woodpecker, Woodlark, Skylark, Tree Pipit, Whinchat, Redwing and Marsh Tit) have declined, 28 have increased and 26 have been stable (Table 1). The remaining 41 were uncertain. Short term (last 5 years) trends were uncertain for most (76) of the species, and show significant declines in 19 species, increases in 8 species and 3 were stable. On average, the short term trends were worse in sub-Saharan Africa wintering species and farmland birds (Figure 4). The Farmland Bird index has dropped to its all-time minimum and for the first time it is lower than the Forest Bird index (Figure 5).