

ХІД ПРИЛЬОТУ ШПАКА В РАЙОНІ КАРПАТ

В.М.Грищенко

Для аналізу закономірностей ходу прильоту чи відльоту птахів використовуються авіфенологічні карти. Лінії на цих картах, які з'єднують точки з однаковими фенодатами, називаються ізофенами. Як виявилось, за розміщенням ізофен можна прослідкувати не тільки хід початку чи закінчення міграції, а й виявити структуру міграційного ареалу. В залежності від масштабу карти, тобто рівня, на якому розглядається явище, ця структура виглядає по різному. На картах, що охоплюють територію, співставимі з розмірами міграційного ареалу - Європа, Європейська частина колишнього СРСР і т.п., - ізофени йдуть більш-менш плавно, без глибоких виступів. Та вже на регіональному рівні ізофени охоплюють окремі міграційні потоки. Ці міграційні потоки і області заціпення, де міграція починається чи закінчується пізніше, ніж на сусідніх територіях, і показують неоднорідність міграційного ареалу, існування складної внутрішньої структури. Цю структуру добре видно на фенологічних картах міграцій птахів на Україні /Грищенко, Серебряков, 1988, 1990, 1991; Серебряков, 1989/. Так само листок здається гладеньким, коли ми беремо його в руки, під мікроскопом бачимо окремі клітини, під електронним мікроскопом - їх складну будову. Закономірне питання: як ведуть себе ізофени при переході до карт субрегіонального рівня - окремих областей чи груп областей? З метою дослідження цього й було написано дану роботу.

З 1975 р. на Україні під керівництвом В.В.Серебрякова функціонує фенологічна кореспондентська мережа. Зібрана інформація лягла в основу банку даних по фенології міграції птахів кафедри зоології Київського університету. За цими матеріалами були складені фенологічні карти міграцій шпаків / *Sturnus vulgaris* L. / на Україні /Грищенко, Серебряков, в печаті/. Для цієї роботи ми використали ті ж самі дані, але лише по 4 областях, згрупувавши їх по районах /табл./. Райони були обрані як територіальні одиниці для побудови фенокarti площадковим методом.

На фенологічній карті прильоту шпаків у західних областях України проходить великий міграційний потік. Він спрямований на північний схід від Закарпаття до Рівненщини /рис. 1/. Шпаки прилітають сюди раніше, ніж на територію сусідніх областей. Наскільки однорідний цей міграційний потік? Фенокarta ходу прильоту шпаків в районі Карпат /рис. 2/ дає змогу відповісти на це питання. Ізофени утворюють довгі

Таблиця

Середні строки прильоту шпака у прикарпатських областях
/1975 - 1991/

Район	: n	: M	: m	: s	: L ₁₀
Закарпатська обл.					
1. Берегівський	5	11.Ш	2,5	5,6	7.Ш - 21.Ш
2. Великоберезнянський	1	27.П	-	-	-
3. Виноградівський	-	-	-	-	-
4. Воловецький	2	14.Ш	-	-	-
5. Іршавський	19	4.Ш	2,3	9,8	16.П - 23.Ш
6. Міжгірський	1	20.П	-	-	-
7. Мукачівський	28	8.Ш	1,5	7,8	23.П - 26.Ш
8. Перечинський	1	5.Ш	-	-	-
9. Рахівський	2	23.Ш	-	-	22.Ш - 23.Ш
10. Свалявський	5	26.Ш	1,9	4,2	21.Ш - 29.Ш
11. Тячівський	10	14.Ш	4,0	12,5	27.П - 1.ІУ
12. Ужгородський	7	5.Ш	2,6	7,0	22.П - 15.Ш
13. Хустський	12	7.Ш	2,2	7,5	25.П - 27.Ш
Івано-Франківська обл.					
1. Богородчанський	1	22.П	-	-	-
2. Верховинський	6	15.Ш	3,0	7,3	14.Ш - 23.Ш
3. Галицький	14	11.Ш	1,9	7,1	25.П - 23.Ш
4. Городенківський	3	20.Ш	9,5	16,5	1.Ш - 30.Ш
5. Долинський	8	12.Ш	3,9	10,9	27.П - 28.Ш
6. Калуський	18	7.Ш	2,1	8,8	23.П - 27.Ш
7. Коломийський	15	6.Ш	2,2	8,6	21.П - 17.Ш
8. Косівський	4	14.Ш	3,7	7,4	9.Ш - 25.Ш
9. Надвірнянський	6	6.Ш	2,5	6,1	25.П - 15.Ш
10. Рогатинський	1	29.Ш	-	-	-
11. Рожнятівський	3	11.Ш	-	-	25.П - 20.Ш
12. Снятинський	8	10.Ш	3,4	9,6	19.П - 21.Ш
13. Тисменицький	11	6.Ш	1,9	6,2	21.П - 16.Ш
14. Тлумачський	2	3.Ш	-	-	-
Львівська обл.					
1. Бродівський	4	5.Ш	7,3	14,6	16.П - 17.Ш
2. Бузький	14	6.Ш	1,7	6,2	23.П - 19.Ш
3. Гогодоцький	12	10.Ш	3,6	12,6	21.П - 6.ІУ
4. Дрогобицький	12	6.Ш	1,8	6,3	26.П - 16.Ш

Закінчення таблиці

Район	п	М	п	с	Іп
5. Жидачівський	9	19.Ш	4,4	13,1	23.П - 30.Ш
6. Жовківський	31	8.Ш	1,7	9,7	20.П - 3.ІУ
7. Золочівський	5	4.Ш	2,8	6,3	22.П - 10.Ш
8. Кам'яно-Бузький	5	19.Ш	5,6	12,5	1.Ш - 1.ІУ
9. Миколаївський	2	10.Ш	-	-	26.П - 21.Ш
10. Мостиський	2	3.Ш	-	-	1.Ш - 4.Ш
11. Перемишлянський	3	10.Ш	-	-	3.Ш - 15.Ш
12. Пустомитівський	9	4.Ш	3,5	10,4	14.П - 20.Ш
13. Радеківський	8	13.Ш	3,6	10,3	1.Ш - 28.Ш
14. Самбірський	8	7.Ш	1,7	4,8	1.Ш - 16.Ш
15. Сколевський	-	-	-	-	-
16. Сокальський	10	10.Ш	4,8	15,2	15.П - 1.ІУ
17. Старосамбірський	2	15.Ш	-	-	9.Ш - 20.Ш
18. Стрийський	4	9.Ш	-	-	6.Ш - 12.Ш
19. Турківський	-	-	-	-	-
20. Яворівський	13	6.Ш	2,7	9,7	20.П - 20.Ш
Чернівецька обл.					
1. Вижницький	26	9.Ш	1,4	7,4	26.П - 24.Ш
2. Глибочкий	21	9.Ш	2,2	10,1	20.П - 26.Ш
3. Заставнівський	3	24.Ш	-	-	14.Ш - 29.Ш
4. Кельменецький	7	8.Ш	2,5	6,6	26.П - 17.Ш
5. Кіцманський	6	11.Ш	3,5	8,5	4.Ш - 25.Ш
6. Новоселицький	8	15.Ш	3,0	8,5	6.Ш - 2.ІУ
7. Путильський	8	11.Ш	4,4	12,6	25.П - 6.ІУ
8. Сокирянський	6	16.Ш	3,9	9,6	3.Ш - 27.Ш
9. Сторожинецький	-	-	-	-	-
10. Хотинський	-	-	-	-	-
м. Чернівці	4	14.Ш	6,4	12,8	25.П - 28.Ш
Всього:	435			9,240,5	

вузкі "язики", що охоплюють місцевості з більш раннім прильотом. По-суті, можна говорити про міграційні потоки та області запізнення другого порядку, тобто такі, що існують в середині міграційного потоку першого порядку. Як бачимо, основний міграційний потік, що проходить через Львівську обл., розпадається на дві великі гілки. Раніше, десь ще в Румунії, від нього відділяються інші гілки, що ведуть на Івано-Франківщину та Буковину. При побудові ж феноекрти для

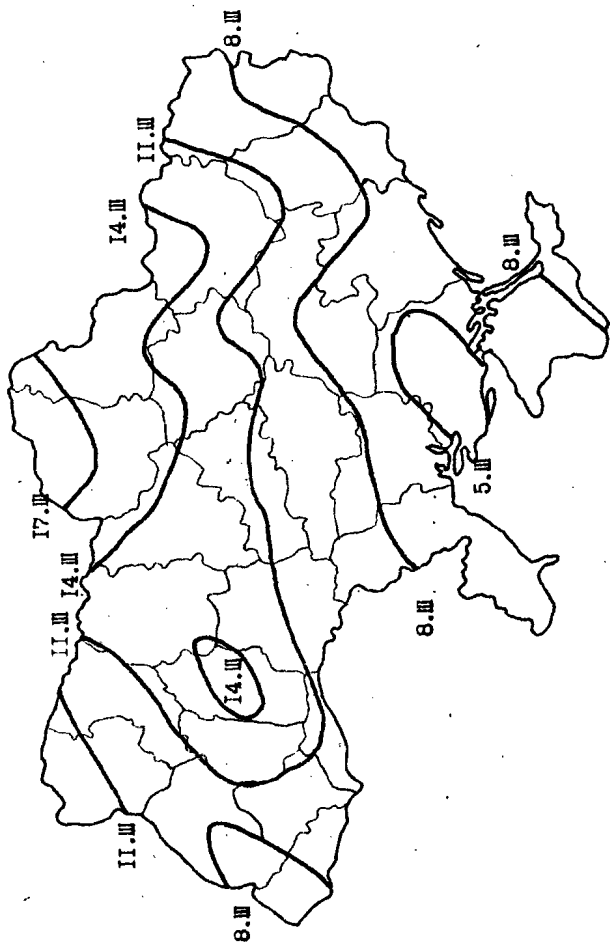


Рис. 1. Хід прильоту шпака на Україні /за: Грещенко, Серебряков, в печати/.

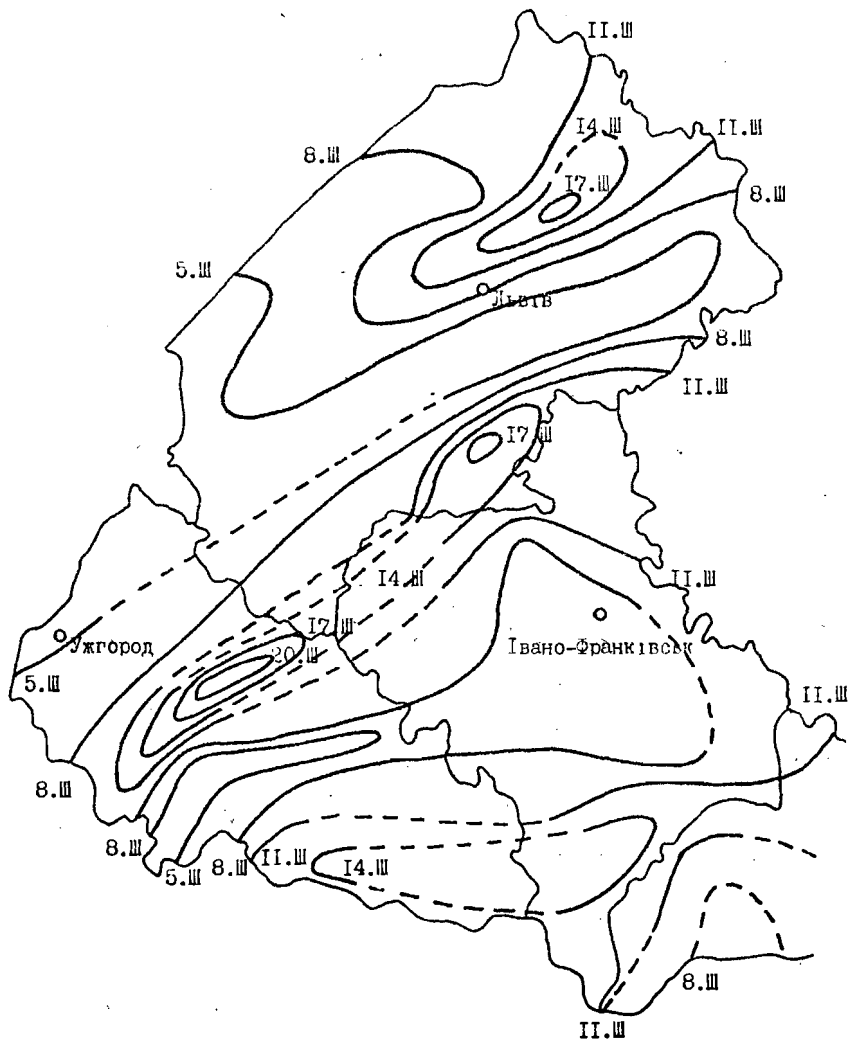


Рис. 2. Хід прильоту шпака в районі Карпат.

всїєї рес.убліки дані усереднюються по областях, окремі нерівномірності згладжуються. Слід відмітити, що матеріалу для побудови повноцінної фєнокарти для регіону Карпат поки що мало, тому рисунок дещо неточний і лише схематичний. Пунктиром показано вірогідний хід Ізофен. Та основне завдання ця карта виконує - показує подальше дробіння міграційного потоку. За характером розміщення Ізофен - довгі кузьки "язики" - вона нагадує карту прильоту шпака в Західному Сибіру /Хомченко, 1972/. Обидві ці карти субрегіонального рівня.

Отже можна зробити висновок, що міграційний ареал - складне за своєю внутрішньою структурою утворення. Причому при переході до більш глибокого рівня вивчення виявляється подальше ускладнення цієї структури. Щоб переконатися в цьому, досить порівняти дві наведені нами карти і фєнокарти по Україні в цитованих вище роботах з фєнокартами по Європейській частині Російської Імперії у Д.М.Кайгородова /1911/. Фєнологічну неоднорідність території далеко не завжди можна пояснити рельєфом, гідрографією чи іншими особливостями місцевості. Це добре видно й на рис. 2: міграційні потоки йдуть поперек Карпатського хребта, області запізнення утворюються на рівнині. Все це свідчить на користь того, що фєнологічна неоднорідність внутрішньо притаманна самій міграції птахів. Добре відомо, що переліт має хвилеподібний характер: періоди інтенсивної міграції чергуються з її спадами. Чергування міграційних потоків областей запізнення - це по-суті ті ж міграційні хвилі, тільки не в часі, а в просторі.

Цікаво порівняти величину варіації строків прильоту шпака у залежності від розрахунку її для областей чи районів. Стандартне відхилення в середньому для районів 4 розглянутих областей становить 9,2±0,5 /табл./. Для самих же цих областей воно коливається від 9,3 до 9,9 дня /Грищенко, Сєребряков, в печаті/. Як бачимо, показник варіації не залежить від площі території, для якої п'єводиться його розрахунок.

Ю.Кєскапайк / Keskpaik , 1990/ на з'браному в Естонії фєнологічному матеріалі показав, що хід зайняття мігрантами певної території описується S-подібною кривою. Ця закономірність справджується і для прильоту шпака у прикарпатських областях /рис. 3/. Кількість районів, де відмічено приліт, зростає спочатку прискорено, потім (де фаза прямолінійного росту і нарешті сповільненого. На нашу думку такий перебіг пояснюється саме фєнологічною неоднорідністю території. Спочатку птахи з'являються лиш з у місцевостях, де проходять міграційні потоки, йде прискорене їх розповсюдження. Фази сповільненого росту

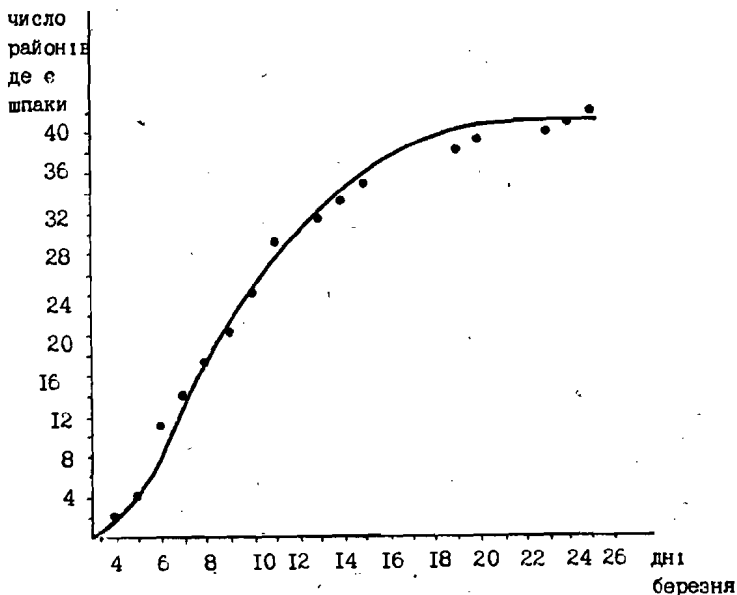


Рис. 3. Часовий перебіг прильоту шпака у 4 областях.

відповідає зайняттю птахами областей запізнення. Крива на рис. 3 цілком відповідає цій схемі. Прискорений ріст припадає на 4-7 березня, коли з'являються основні міграційні потоки. Крива виходить на плато після 18 березня, коли залишаються не зайнятими території лише трьох невеликих областей запізнення.

Л і т е р а т у р а

Грищенко В.Н., Серебряков В.В. Ход весенньої міграції чибица на Україні по даним фенологічних спостережень. - Кулики в СРСР: розпростр., біологія і охорона. Москва: Наука, 1988. С.41-44.

Грищенко В.Н., Серебряков В.В. Ход весенньої міграції чорного коршуна на Україні по даним фенологічних спостережень. - Вестн. зоології. 1990. № 5. С.79-81.

Грищенко В.Н., Серебряков В.В. Миграции снегиря на Украине /по данным фенологических наблюдений/. - Вестн. зоологии. 1991. № 3. С.73-76.

Грищенко В.Н., Серебряков В.В. Миграции и зимовки скворца на Украине по данным фенологических наблюдений. - Вестн. зоологии. В печати.

Кайгородов Д.Н. Изохроны весеннего поступательного движения кукушки /*Cuculus canorus* L. /, грача /*Tyrannocorax fragilligus* (L.)/ и Белого аиста /*Ciconia alba* Briss. / на территории Европейской России. - Орнитол. вестник. 1911. № 1. С.38-40.

Серебряков В.В. Миграции серого журавля на Украине в 1975-1984 гг. - Сообщ. Прибалт. комиссии по изуч. миграций птиц. Тарту, 1989. № 21. С.122-123.

Хомченко С.И. Изменчивость путей и сроков пролета птиц. - Трансконт. связи перелетных птиц и их роль в распр. арбовирусов. Новосибирск: Наука, 1972. С.61-66.

ķskpaik J. Phenological observations in bird migration studies 7
baltic birds 5.Vol 1. Riga: Zinatne, 1990. P. 204-210.

Arrival course of Starling in the Carpathians area. - V.N. Grishchenko. - The arrival terms of Starling in 4 regions of the Western Ukraine in 1975 - 1991 are analysed. The comparison of phenological maps for the all republic and the Carpathians area shows the dividing of the main migration stream in the West of Ukraine in a few branches. Time course of the arrival is described by the S-form line. The spatial peculiarities of inner structure the migration area are discussed.

Адреса автора: Украина / Ukraine /, 258300, Черкаська обл., м.Канів, Канівський заповідник, Грищенко В.М.