


СРОКИ ВЕСЕННЕГО ПРИЛІТА УЛИТОВ В УКРАЇНЕ

В.Н. Грищенко

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, УНЦ «Інститут біології та медицини», Каневський природний заповідник; ул. Шевченко, 108, с. Канев, Черкаська обл., 19003, Україна

National Taras Shevchenko University of Kyiv, Institute of Biology and Medicine, Kaniv Nature Reserve; Shevchenko str. 108, Kaniv, 19003, Ukraine

✉ aetos.ua@gmail.com  Vitaly Grishchenko <https://orcid.org/0000-0002-0872-3444>

Timing of arrival of tringine sandpipers in Ukraine. - V.N. Grishchenko. - Berkut. 30 (1). 2021. - Eight species of subfamily Tringinae are occurred in Ukraine: Common Redshank, Green Sandpiper, Wood Sandpiper, Common Greenshank, Marsh Sandpiper, Spotted Redshank, Common Sandpiper and Terek Sandpiper. I analysed first arrival dates of these waders for the period 1970–2021. Literature and other data were used for this purpose. Mean arrival dates and other statistic parameters for administrative regions of Ukraine are presented in tables. The first birds in the most species appeared in Odesa region in the southwestern part of the country. It is related to the location of migration routes. Arrival timing in majority of species remains stable, advances were found only for Green Sandpiper and Common Greenshank. Arrival of four species negative correlated with some North Atlantic Oscillation indices. [Russian].

Key words: migration, phenology, first arrival date, variation, changes in timing, weather, North Atlantic Oscillation.

Строки весняного прильоту коловодників в Україні. - В.М. Грищенко. - Беркут. 30 (1). - В Україні зустрічаються 8 видів куликів підродини Tringinae. Проаналізовані строки прильоту за період 1970–2021 рр. на основі літературних та інших даних. У таблицях наведені середні дати прильоту й інші статистичні параметри для адміністративних областей України. Строки появи весною більшості видів залишаються стабільними, зміщення на більш ранні дати відмічено тільки для лісового та великого коловодників. Виявлена негативна кореляція між прильотом 4 видів і деякими індексами Північно-Атлантичного Коливання.

Ключові слова: міграція, фенологія, приліт, варіація, зміни строків, погода, Північно-Атлантичне Коливання.

В Украине встречаются 8 видов куликов подсемейства Tringinae. Проанализированы сроки прилета за период 1970–2021 гг. на основе литературных и других данных. В таблицах приведены средние даты прилета и прочие статистические параметры для административных областей Украины. Сроки прилета большинства видов остаются стабильными, смещение их на более ранние даты отмечено только у черныша и большого улита. Обнаружена отрицательная корреляция между прилетом 4 видов и некоторыми индексами Северо-Атлантического Колебания.

Ключевые слова: миграция, фенология, прилет, вариация, изменения сроков, погода, Северо-Атлантическое Колебание.

Из куликов подсемейства улитовых (Tringinae) в орнитофауне Украины есть 8 видов: травник (*Tringa totanus*), черныш (*T. ochropus*), большой улит (*T. nebularia*), фифи (*T. glareola*), поручейник (*T. stagnatilis*), щеголь (*T. erythropus*), перевозчик (*Actitis hypoleucos*) и мородунка (*Xenus cinereus*). Сроки их весенней миграции изучены слабо, в научной литературе имеются лишь разрозненные фрагментарные сведения по отдельным регионам и пунктам наблюдений. К сожалению, орнитологи в статьях по миграциям куликов обычно сосредотачиваются на видовом составе и количественных характеристиках пролета, а фенология описывается только в самых общих чертах. В лучшем случае приводятся крайние даты встреч. Полные же наборы фенодат по годам есть лишь в очень немногих работах. Поэтому данные пришлось собирать буквально по крупицам.

Цель настоящей статьи – обобщить и проанализировать имеющуюся информацию по фенологии весеннего прилета этих 8 видов за последние полвека.

Материал и методика

Для статьи использованы фенодаты с 1970 по 2021 гг. Они охватывают период в 52 года. Массив данных составлен из следующих источников. Это публикации (Ардамацкая, 1973; Костин, 1983; Бескаравайный, 1987, 1999, 2007, 2008; Клестов, 1987; Корзюков, 1988, 1996, 2000, 2001, 2002; Каталог..., 1989; Марисова и др., 1991; Орн. спостереження, 1991а, 1991б, 1993а, 1993б, 1994; Афанасьев и др., 1992; Бучко, 1992, 1999; Годованец и др., 1992, 1993; Головушкин, 1992; Клестов, Осипова, 1992; Книш, 1992, 2006; Лебідь та ін., 1992; Лысенко,

1992; Роговой, 1992; Фесенко, 1992; Черничко и др., 1992, 2015; Атемасов, 1993; Матеріали..., 1993, 1994, 1995а, 1995б, 1996, 2012, 2015; Роговий, 1994, 2006, 2008; Потапов, 1995; Афанасьев, 1998; Дядичева, Кинда, 1998; Лебідь, Книш, 1998; Мироненко, 1998; Надточий и др., 1998; Полношкевич, 1998, 2002; Хлебешко, Цицора, 1998; Архипов, 1999, 2002; Тарина, Костин, 1999; Химин, 1999; Грищенко, Гаврилюк, 2000; Слюсар, 2000; Гаврилюк, 2002; Костин, Тарина, 2002; Новак, 2002; Черничко, Черничко, 2003; Vradbeer, 2003; Шевцов та ін., 2004; Архипов, Фесенко, 2005; Коханов, 2005; Бескаравайный и др., 2006; Гащак та ін., 2006; Рединов, 2006; Рединов, 2006, 2016; Янчук, 2006; Баник и др., 2007а, 2007б, 2010а, 2010б, 2014а, 2014б; Гавриль та ін., 2007; Галушенко, Мороз, 2008; Грищенко, 2008; Гудина, 2008; Домашевский, 2008а, 2008б; Корзюков и др., 2008, 2010, 2012; Шевцов, 2008; Шидловський, 2008; Шкаран, 2008; Євтушенко, Литвиненко, 2009; Брошко, 2010; Кузьменко, Кузьменко, 2010; Матвійчук, Серебряков, 2010; Черничко, 2010; Яковлев, 2010; Журавчак, Добринський, 2011; Кошелев и др., 2011; Рединов, Петрович, 2011; Strus, 2011; Ілюха та ін., 2013; Попельнюх, 2013; Струс, Шидловський, 2013; Гаврилюк та ін., 2014; Новак, Новак, 2014; Ільчук, 2015; Ільчук, Журавчак, 2015; Матвійчук та ін., 2015; Петрович, 2015; Клестов та ін., 2016; Гаврилюк и др., 2016; Кодруль, 2016; Дядичева, 2017; Міськов, 2017; Резников, 2017; Бронсков та ін., 2018; Бронсков, Чайка, 2018; Давиденко, Панчук, 2018; Пономаренко та ін., 2018; Кузьо, 2019; Майхрук, Бокотей, 2019; Грищенко, Яблоновська-Грищенко, 2020; Кужель, Кужель, 2020; Скубак та ін., 2020; Галушенко, Галушенко, 2021; Дядичева и др., 2021; Ільчук та ін., 2021); сведения из отдельных выпусков «Летописей природы»



Таблица 1

некоторых украинских заповедников («Аскания-Нова», Карадагский, Полесский, «Росточье»); неопубликованные материалы Н.Н. Борисенко, В.М. Глебы, Н.П. Кныша, И.А. Мироненко, В.А. Новака, П.С. Панченко, И.Н. Полюшкевича, И.В. Скильского, О.А. Форманюка, А.А. Шевцова, за предоставление которых выражаю свою искреннюю признательность; наблюдения куликов, описанные в Фейсбуке, на сайтах орнитологических обществ, бёрдочеров, фотографов-анималистов и любителей птиц (aves.org.ua, bird-hobby.com.ua, ebird.org, groups.yahoo.com/group/ukrainianbirds, inaturalist.org, north.eurasia.birds.watch, raptors.org.ua, www.rbcu.ru/forum, www.ru-birds.ru, top-ua.communityhost.ru, uabirds.org, ukrbin.com, voodison.livejournal.com, zuot.forumatic.com); собственные исследования в разных регионах Украины.

Собранные таким путем фенодаты группировались по административным областям. Для каждой из них вычислялись основные статистические параметры выборки: средняя дата (M), стандартная ошибка (SE), стандартное отклонение (SD), медиана (Me), крайние значения (Lim). Указанные в скобках обозначения использованы в таблицах. Для получения видовых характеристик варибельности сроков прилета вычислялись средние значения стандартного отклонения выборок в областях. Анализ временных закономерностей проводился с использованием усредненных дат прилета данного вида для всей Украины за конкретный год. При расчетах учитывались только те годы, по которым есть не менее 3 фенодат. Такие обобщенные показатели характеризуют сроки миграции всей популяции, а не время появления птиц в отдельных пунктах наблюдений.

Конечно, возможны ошибки в определении видов, особенно любителями; неточности регистрации дат прилета (что вполне естественно при нерегулярных наблюдениях); наконец, просто случайности (слишком ранние или слишком поздние фенодаты), которые не оказывают особого влияния на выборку при большом ее объеме, но могут существенно изменять статистические параметры при малом количестве данных. Явно сомнительные даты, естественно, не учитывались. Кроме того, я старался сбалансировать выборки по областям, исключая фенодаты, далеко отстоящие от основного массива данных и резко увеличивающие их вариацию. При большом объеме выборок (десятки наблюдений) мелкие «шероховатости» неизбежно сглаживаются. Если же данных мало (всего несколько дат), просто следует иметь в виду, что такие выборки характеризуют сроки прилета лишь очень приблизительно. К сожалению, это относится ко многим регионам Украины. Даже для тех видов, по которым есть

Сроки прилета травника в Украине в 1970–2021 гг.

Timing of first arrival of the Common Redshank in Ukraine in 1970–2021

Область	n	M	SE	SD	Me	Lim
Винницкая	4	26.03	3,4	6,8	29.03	16.03 – 31.03
Волынская	22	25.03	1,4	6,6	25.03	12.03 – 9.04
Днепропетровская	8	19.03	3,0	8,5	21.03	4.03 – 28.03
Донецкая	5	24.03	4,9	10,8	20.03	14.03 – 10.04
Житомирская	22	25.03	2,1	9,7	25.03	5.03 – 11.04
Закарпатская	4	18.03	3,8	7,6	19.03	9.03 – 27.03
Запорожская	11	17.03	2,1	6,9	17.03	4.03 – 30.03
Ивано-Франковская	4	25.03	4,4	8,8	23.03	18.03 – 6.04
Киевская	27	24.03	1,2	6,1	24.03	12.03 – 5.04
Кировоградская	6	30.03	3,1	7,7	1.04	18.03 – 6.04
Крым*	19	19.03	1,5	6,7	20.03	5.03 – 1.04
Луганская	4	30.03	4,6	9,3	31.03	18.03 – 7.04
Львовская	4	23.03	3,2	6,5	23.03	17.03 – 30.03
Николаевская	15	17.03	3,8	14,8	17.03	28.02 – 12.04
Одесская	56	13.03	1,4	10,3	12.03	24.02 – 3.04
Полтавская	29	30.03	1,9	10,1	28.03	6.03 – 21.04
Ровенская	15	24.03	3,1	12,0	25.03	7.03 – 17.04
Сумская	43	29.03	0,8	5,3	29.03	18.03 – 9.04
Тернопольская	5	26.03	3,1	7,0	26.03	16.03 – 4.04
Харьковская	12	28.03	1,7	5,8	28.03	12.03 – 4.04
Херсонская	10	14.03	3,5	10,9	11.03	28.02 – 31.03
Хмельницкая	25	28.03	1,7	8,5	28.03	6.03 – 18.04
Черкасская	21	29.03	2,5	11,5	27.03	10.03 – 21.04
Черниговская	22	26.03	2,0	9,2	26.03	7.03 – 16.04
Черновицкая	1	3.04	–	–	–	–
Всего:	394			8,6 ± 0,5		

* AP Крым + Севастопольский горсовет (во всех таблицах).

больше всего данных (как травник и черныш), степень изученности очень неравномерна. Если для одних областей есть десятки фенодат, то для других они единичны или отсутствуют вовсе. То есть составленные мною повидовые таблицы могут быть еще и ориентиром того, где в первую очередь нужно проводить дальнейший сбор данных.

С целью изучения влияния на сроки прилета погодных условий использовался индекс североатлантического колебания (САК). Это разница между нормализованными показателями атмосферного давления на уровне моря в районе Азорских о-вов (Азорский максимум) и в Исландии (Исландский минимум). Этот показатель принадлежит к так называемым широкомасштабным климатическим индексам (large-scale climate indices). Для изучения миграций птиц он удобен тем, что его простые числовые значения дают обобщенную характеристику погоды на значительной части Северного полушария (Haest et al., 2018). Индекс САК показывает состояние атмосферы в Северной Атлантике. Зимой и в начале весны положительные его значения означают для большей части Европы теплую и влажную погоду благодаря активному переносу воздушных масс из Атлантики. Отрицательные показатели, наоборот, свидетельствуют об ослаблении западных



Таблица 2 сокращаться – как в Европе в целом (Scott, Kirby, 2009; BirdLife International, 2021), так и в Украине (Банік та ін., 2019).

Сроки прилета черныша в Украине в 1970–2021 гг.

Timing of first arrival of the Green Sandpiper in Ukraine in 1970–2021

Область	n	M	SE	SD	Me	Lim
Винницкая	7	29.03	4,3	11,4	31.03	11.03 – 17.04
Волинская	15	27.03	2,1	8,2	28.03	8.03 – 9.04
Днепропетровская	13	21.03	2,5	9,0	23.03	2.03 – 2.04
Донецкая	3	28.03	3,9	6,8	30.03	20.03 – 2.04
Житомирская	24	2.04	1,7	8,2	1.04	7.03 – 18.04
Закарпатская	5	27.03	4,3	9,5	30.03	12.03 – 4.04
Запорожская	11	21.03	2,4	7,9	23.03	2.03 – 30.03
Ивано-Франковская	2	7.04	–	–	–	6.04 – 8.04
Киевская	41	28.03	1,4	9,1	29.03	6.03 – 18.04
Кировоградская	17	29.03	1,8	7,6	31.03	10.03 – 10.04
Крым	21	19.03	1,9	8,8	19.03	6.03 – 5.04
Луганская	4	1.04	2,3	4,5	2.04	30.03 – 4.04
Львовская	6	25.03	4,2	10,4	24.03	7.03 – 4.04
Николаевская	14	24.03	3,2	12,0	26.03	4.03 – 17.04
Одесская	36	17.03	1,3	8,1	17.03	2.03 – 6.04
Полтавская	6	29.03	5,0	12,3	29.03	16.03 – 11.04
Ровенская	18	28.03	1,9	8,2	29.03	7.03 – 4.04
Сумская	50	4.04	1,0	6,9	3.04	18.03 – 20.04
Харьковская	5	5.04	4,0	8,9	6.04	22.03 – 16.04
Херсонская	5	24.03	4,1	9,2	26.03	8.03 – 1.04
Хмельницкая	28	30.03	1,6	8,5	31.03	5.03 – 11.04
Черкасская	31	26.03	1,5	8,4	27.03	10.03 – 11.04
Черниговская	16	28.03	1,4	5,6	28.03	15.03 – 3.04
Черновицкая	6	29.03	2,6	6,4	30.03	17.03 – 3.04
Всего:	384			8,5 ± 0,4		

ветров и проникновении на юг арктического воздуха. На юге Европы и в Северной Африке высокие значения этого индекса связаны со снижением температуры (Hurrell et al., 2003; Соколов, 2010). Ежемесячные значения индекса САК взяты на сайте Climate Prediction Center*. Показатели для нескольких месяцев представляют собой средние значения соответствующих ежемесячных индексов.

Результаты

Травник

Обычный гнездящийся и пролетный вид на большей части территории Украины, кроме высокогорий Карпат и Крыма, а также безводных районов в Степной зоне. (Гладков, 1951; Кістяківський, 1957; Козлова, 1961). Область зимовки европейских травников весьма обширна – от Западной и Южной Европы до тропической Африки (Громадский, 1985; Scott, Kirby, 2009). По данным кольцевания, птицы из Азово-Черноморского региона зимуют в Северной Африке (Жмуд, Черничко, 1988). Известны случаи зимовки на юге Украины (Жмуд, 2000; Кинда и др., 2006; Андриющенко, Попенко, 2016; Рединов, Петрович, 2016 и др.). Численность в последние десятилетия стала

сокращаться – как в Европе в целом (Scott, Kirby, 2009; BirdLife International, 2021), так и в Украине (Банік та ін., 2019). Весной травник прилетает довольно рано, одним из первых среди куликов. Как и в ряде других стран Европы (см. Громадский, 1985), на территории Украины миграция в отдельные годы может начинаться уже в феврале (табл. 1). Раньше всего эти птицы появляются в Северо-Западном Причерноморье. В других же областях наиболее ранние сроки прилета – первая, реже – вторая декады марта. Самые ранние средние многолетние даты прилета в Одесской (13.03) и Херсонской (14.03) областях. В других южных областях они приходится на вторую половину второй декады марта, дальше на север – на третью декаду. Временами в некоторых местах прилет травника может задерживаться до второй и даже третьей декады апреля.

Вариация сроков прилета у травника довольно умеренная. Стандартное отклонение колеблется по областям от 5,3 до 14,8 дня, в среднем оно составляет $8,6 \pm 0,5$ дня.

Черныш

Гнездится в Полесье и спорадически – в Лесостепи (Кістяківський, 1957; Татаринов, 1973; Гаврись, 2003а; Булахов та ін., 2009). Обнаружен на гнездовании в Закарпатье (Гаврись, 2003а). Во время миграций встречается во всех регионах Украины. Европейские черныши зимуют во многих странах Европы, в Средиземноморье и в Африке (Гладков, 1951; Козлова, 1961; Scott, 2009с). На территории Украины в небольшом количестве встречается зимой как на юге страны (Кинда и др., 2006; Черничко, 2010; Бескаравайный, 2012; Бронсков, Чайка, 2016; Андриющенко, Дядічева, 2020), так и в других регионах (Годованець та ін., 1993; Бучко, 1999; Гаврилюк, Грищенко, 2001; Скільський, Бучко, 2002; Костюшин, Полуда, 2007; Сижко, 2007; Матеріали..., 2015 и др.). Численность вида в Европе стабильна (Scott, 2009с).

Миграция черныша также начинается рано. Из-за нередких случаев зимовки установить дату прилета возможно далеко не всегда. Первые мигранты в большинстве областей появляются уже в первой декаде марта, реже – во второй и даже в третьей (табл. 2). Средние даты прилета наиболее ранние в Одесской области (17.03) и в Крыму (19.03). В большинстве других областей они приходится на третью декаду марта – начало апреля. Наиболее поздние случаи прилета регистрируются в первую и вторую декады апреля.

Вариация сроков прилета у черныша примерно такая же как у травника. Стандартное отклонение колеблется по областям от 4,5 до 12,3 дня, в среднем оно составляет $8,5 \pm 0,4$ дня.

* <https://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/precip/CWlink/pna/nao.shtml>



Таблица 3

Фифи

Обычный пролетный вид на всей территории Украины (Гладков, 1951; Кістяківський, 1957; Козлова, 1961). Известны случаи гнездования фифи в Украинском Полесье (Данилович, 1940; Сребродольская, 1964). Основные места зимовки европейских птиц находятся в Африке (Scott, 2009d). Данные кольцевания показали, что через территорию Украины летят, в частности, птицы из Финляндии и северо-запада России. Весной миграция идет теми же путями в обратном направлении (Лебедева и др., 1985). Весенняя миграция вида в Европе проходит с середины марта до начала июня, раньше всего она начинается на Балканах (Remisiewicz et al., 2007).

В Украине первые фифи раньше всего появляются в Одесской области – в отдельные годы уже в середине марта. В других областях наиболее ранние даты прилета отмечены в третьей декаде марта – первой декаде апреля (табл. 3). Средние даты прилета наиболее ранние в Одесской и Херсонской областях (7.04) и Запорожской области (8.04). В большинстве других областей они приходятся на вторую декаду апреля. Наиболее поздние сроки регистрации первых пролетных птиц – третья декада апреля – первая декада мая.

Вариация сроков прилета фифи не отличается от таковой у других улитов. Стандартное отклонение колеблется в отдельных областях от 3,1 до 13,7 дня, средняя его величина составляет $8,6 \pm 0,6$ дня.

Большой улит

В Украине – обычный пролетный вид, встречается на всей территории. Основные места зимовки расположены в Средиземноморье, Африке, на юге Азии (Гладков, 1951; Кістяківський, 1957; Козлова, 1961; Scott, 2009b). Известны единичные случаи зимовки на юге Украины (Кинда и др., 2006). Численность вида в Европе растет (BirdLife International, 2021).

Весной первые улиты появляются раньше всего в Северо-Западном Причерноморье – уже в первой декаде марта. В других регионах наиболее ранний прилет отмечается со второй декады марта до первой декады апреля (табл. 4). Средние сроки начала миграции большого улита в большинстве областей Украины приходятся на третью декаду марта – первую половину апреля. Иногда прилет может задерживаться до второй и даже третьей декады апреля.

Вариабельность сроков прилета большого улита близка к двум предыдущим видам. Стандартное отклонение колеблется по областям от 4,8 до 12,4 дня, в среднем оно составляет $7,6 \pm 0,5$ дня.

Сроки прилета фифи в Украине в 1970–2021 гг.
Timing of first arrival of the Wood Sandpiper in Ukraine in 1970–2021

Область	n	M	SE	SD	Me	Lim
Винницкая	1	15.04	–	–	–	–
Волынская	13	12.04	2,3	8,4	12.04	30.03 – 29.04
Днепропетровская	10	13.04	2,1	6,5	13.04	1.04 – 23.04
Донецкая	4	23.04	1,9	3,7	25.04	18.04 – 26.04
Житомирская	11	11.04	2,1	7,0	13.04	1.04 – 20.04
Закарпатская	3	13.04	1,8	3,1	12.04	10.04 – 16.04
Запорожская	7	8.04	5,2	13,7	8.04	23.03 – 5.05
Ивано-Франковская	2	17.04	–	–	–	14.04 – 19.04
Киевская	14	17.04	1,8	6,6	18.04	9.04 – 28.04
Кировоградская	3	13.04	4,7	8,2	11.04	6.04 – 22.04
Крым	17	12.04	2,7	11,0	14.04	27.03 – 30.04
Луганская	3	14.04	5,2	9,0	15.04	5.04 – 23.04
Львовская	7	10.04	3,1	8,1	12.04	24.03 – 19.04
Николаевская	13	21.04	3,4	12,1	22.04	2.04 – 9.05
Одесская	36	7.04	1,3	7,6	7.04	15.03 – 20.04
Полтавская	3	15.04	4,8	8,3	12.04	8.04 – 24.04
Ровенская	11	9.04	2,8	9,3	10.04	28.03 – 23.04
Сумская	16	15.04	1,8	7,2	17.04	1.04 – 25.04
Тернопольская	2	11.04	–	–	–	10.04 – 12.04
Харьковская	4	13.04	3,9	7,8	10.04	9.04 – 25.04
Херсонская	4	7.04	6,3	12,5	8.04	23.03 – 19.04
Хмельницкая	19	13.04	2,6	11,4	11.04	29.03 – 8.05
Черкасская	10	18.04	2,6	8,3	20.04	27.03 – 25.04
Черниговская	11	13.04	3,4	11,3	15.04	27.03 – 28.04
Всего:	224			8,6 ± 0,6		

Поручейник

В прошлом был обычным гнездящимся видом в северо-восточной части Украины к северу от Черкасской и Днепропетровской областей и в некоторых других местах (Гладков, 1951; Кістяківський, 1957; Козлова, 1961). Сейчас поручейник – сравнительно редкий пролетный вид на всей территории страны. Регулярно гнездится в небольшом количестве лишь на Десне в Черниговской и Сумской областях. Занесен в Красную книгу Украины (Гаврись, 2009). Численность вида в Европе сокращается (BirdLife International, 2021). Основные районы зимовки европейских поручейников – Африка к югу от Сахары и Южное Средиземноморье (Добрынина, Лебедева, 1985; Scott, 2009a).

Данных по этому кулику мало (несмотря на его «краснокнижный» статус, благодаря чему есть многочисленные публикации о встречах), поэтому прилет можно охарактеризовать лишь в общих чертах. В отдельные годы первые поручейники могут появляться на юге Украины уже во второй декаде марта, в большинстве же случаев наиболее ранние даты прилета приходятся на конец марта – первую декаду апреля, самые поздние – на третью декаду апреля, иногда даже первую декаду мая (табл. 5). Наиболее ранние средние многолетние даты (для областей, по которым есть более 10 фенодат) в Запорожской, Одесской и Днепропет-

Таблица 4

Сроки прилета большого улита в Украине в 1970–2021 гг.
Timing of first arrival of the Common Greenshank in Ukraine in 1970–2021

Область	n	M	SE	SD	Me	Lim
Винницкая	3	31.03	3,2	5,5	31.03	25.03 – 5.04
Вольнская	5	12.04	2,2	4,8	14.04	4.04 – 16.04
Днепропетровская	9	7.04	1,7	5,0	6.04	28.03 – 14.04
Донецкая	3	8.04	4,9	8,5	5.04	2.04 – 18.04
Житомирская	5	15.04	3,0	6,8	14.04	5.04 – 22.04
Закарпатская	7	30.03	4,7	12,4	30.03	11.03 – 15.04
Запорожская	11	26.03	1,5	5,0	26.03	17.03 – 5.04
Ивано-Франковская	3	4.04	3,2	5,6	3.04	30.03 – 10.04
Киевская	11	10.04	1,8	5,9	10.04	1.04 – 22.04
Кировоградская	3	12.04	3,5	6,0	13.04	6.04 – 18.04
Крым	15	29.03	2,2	8,6	29.03	15.03 – 12.04
Луганская	2	7.04	–	–	–	4.04 – 10.04
Львовская	6	1.04	2,9	7,1	31.03	22.03 – 11.04
Николаевская	10	8.04	3,5	11,0	10.04	10.03 – 19.04
Одесская	32	29.03	2,2	12,1	31.03	2.03 – 14.04
Ровенская	4	10.04	3,9	7,9	10.04	1.04 – 18.04
Сумская	15	17.04	1,4	5,5	18.04	4.04 – 26.04
Харьковская	1	11.04	–	–	–	–
Херсонская	6	19.03	3,5	8,5	20.03	9.03 – 31.03
Хмельницкая	11	11.04	2,6	8,5	8.04	30.03 – 26.04
Черкасская	24	4.04	1,7	8,4	3.04	21.03 – 20.04
Черниговская	10	5.04	2,6	8,1	7.04	18.03 – 15.04
Всего:	196			7,6 ± 0,5		

Сроки прилета поручейника колеблются в таких же пределах, как и у других улитов. Стандартное отклонение изменяется в разных областях от 3,4 до 13,0 дня, среднее значение – $7,9 \pm 0,7$ дня.

Щеголь

Немногочисленный пролетный вид на всей территории Украины, весной встречается заметно реже, чем осенью. Основные места зимовки европейских щеголей – Средиземноморье и Африка (Гладков, 1951; Кістяківський, 1957; Козлова, 1961; Koskimies, Scott, 2009).

Данных по срокам прилета очень мало. На юге Украины щеголи иногда могут появляться уже во второй и даже первой декаде марта, обычно же наиболее ранние встречи отмечаются в третьей декаде марта – первой декаде апреля (табл. 6). Средние сроки

прилета в большинстве областей – конец марта – первая половина апреля. Наиболее поздние регистрации начала миграции приходятся на третью декаду апреля – первую декаду мая.

прилета в большинстве областей – конец марта – первая половина апреля. Наиболее поздние регистрации начала миграции приходятся на третью декаду апреля – первую декаду мая.

Таблица 5

Сроки прилета поручейника в Украине в 1970–2021 гг.
Timing of first arrival of the Marsh Sandpiper in Ukraine in 1970–2021

Область	n	M	SE	SD	Me	Lim
Винницкая	3	14.04	2,7	4,6	17.04	9.04 – 17.04
Вольнская	3	12.04	5,8	10,1	11.04	3.04 – 23.04
Днепропетровская	12	8.04	1,9	6,6	10.04	26.03 – 18.04
Донецкая	7	14.04	2,5	6,7	14.04	3.04 – 25.04
Житомирская	5	17.04	1,4	3,4	18.04	12.04 – 22.04
Запорожская	12	6.04	3,6	12,5	7.04	19.03 – 21.04
Ивано-Франковская	3	19.04	3,2	5,5	19.04	14.04 – 25.04
Киевская	4	16.04	2,9	5,9	16.04	10.04 – 22.04
Кировоградская	2	5.04	–	–	–	4.04 – 7.04
Крым	29	10.04	2,0	10,7	12.04	16.03 – 24.04
Луганская	1	1.04	–	–	–	–
Львовская	3	13.04	4,9	8,5	14.04	4.04 – 21.04
Николаевская	8	16.04	1,9	5,4	16.04	9.04 – 24.04
Одесская	20	7.04	2,0	8,9	7.04	18.03 – 21.04
Полтавская	3	11.04	7,5	13,0	12.04	29.03 – 24.04
Ровенская	1	5.04	–	–	–	–
Сумская	16	24.04	2,3	9,3	24.04	4.04 – 9.05
Харьковская	2	7.04	–	–	–	21.03 – 25.04
Херсонская	4	16.04	5,0	9,9	15.04	5.04 – 29.04
Черкасская	4	24.04	4,0	7,9	26.04	12.04 – 30.04
Черниговская	3	17.04	3,3	5,8	14.04	14.04 – 24.04
Черновицкая	1	16.04	–	–	–	–
Всего:	146			7,9 ± 0,7		

Стандартное отклонение сроков прилета в отдельных областях колеблется от 5,4 до 13,7 дня, в среднем составляет $10,1 \pm 0,7$ дня. Следует иметь в виду, что в данном случае может быть повышенный разброс данных из-за редкости встреч щеголя на весеннем пролете.

Перевозчик

Обычный гнездящийся и пролетный вид на всей территории Украины, кроме морских побережий и высокогорья (Гладков, 1951; Кістяківський, 1957; Козлова, 1961). Европейские перевозчики зимуют в Африке, на юго-западе Азии, местами – в Европе (Штифель и др., 1985; Kirby, Scott, 2009). Концентрация европейских особей отмечалась в Центральной Африке (Штифель и др., 1985). В небольшом



Таблица 6

количестве перевозчики остаются на зиму и в разных регионах Украины (Писарев и др., 1994; Бучко, 1999; Сижко, 2007; Гаврилюк та ін., 2014 и др.). Отлет с мест зимовки в Африке начинается в марте, хотя часть птиц может задерживаться там и до апреля (Штифель и др., 1985). Численность вида в Европе сокращается (BirdLife International, 2021).

Из-за нередких случаев зимовки перевозчика в средних широтах, некоторые очень ранние встречи могут быть связаны с наблюдением птиц, зимовавших где-то поблизости (хотя и не в районе наблюдений). Именно этим, скорее всего, объясняются регистрации в первой декаде марта в Одесской и Закарпатской областях. Обычно же наиболее ранние даты начала миграции приходятся на третью декаду марта – первую декаду апреля (табл. 7). Средние сроки прилета в большинстве областей – конец марта – первая и вторая декады апреля. Наиболее поздние – третья декада апреля – первая декада мая.

Стандартное отклонение сроков прилета в областях колеблется от 3,2 до 13,8 дня, средняя его величина – $7,4 \pm 0,6$ дня.

Мородунка

Через северную часть Украины проходит юго-западная граница ареала вида (Гладков, 1951; Кістяківський, 1957; Козлова, 1961). В настоящее время у нас гнездится в основном в Киевской, Черниговской и Сумской областях, спорадически – в Черкасской (Гаврись, 2003б). Отмечались случаи гнездования мородунки и на западе Украины (Журавчак та ін., 2010). Во время миграций может встречаться в разных регионах. Европейские птицы зимуют на побережьях Восточной и Южной Африки, Мадагаскара, Юго-Западной Азии (Kirby, Delany, 2009). Численность вида в Европе сокращается (BirdLife International, 2021).

Данных по прилету мородунки в Украине совсем мало. Для большинства областей их нет вообще, а для нескольких есть лишь единичные наблюдения. По имеющимся сведениям можно дать только самую общую характеристику прилета. Из улитов мородунка появляется весной позже всех. Наиболее ранние встречи датированы в разных областях 8–19.04, средние даты приходятся в большинстве случаев на третью декаду апреля – начало мая (табл. 8). Иногда прилет отмечается лишь в первой половине мая. К западу от Николаевской и Киевской областей мородунка весной встречается редко.

Сроки прилета мородунки варьируют несколько меньше, чем у других улитов, что характерно для поздно прилетающих птиц. Стандартное отклонение по областям колеблется от 3,4 до 10,0 дня, средняя величина – $7,0 \pm 0,7$ дня.

Изменение сроков прилета

Известно, что начиная с последних десятилетий XX в. сроки прилета многих видов птиц стали смещаться на

Сроки прилета щеголя в Украине в 1970–2021 гг.
Timing of first arrival of the Spotted Redshank in Ukraine in 1970–2021

Область	n	M	SE	SD	Me	Lim
Винницкая	1	24.03	–	–	–	–
Волынская	1	7.04	–	–	–	–
Днепропетровская	5	14.04	2,9	6,4	15.04	6.04 – 21.04
Житомирская	4	22.04	5,5	11,1	23.04	8.04 – 3.05
Запорожская	3	28.03	7,1	12,2	25.03	17.03 – 10.04
Ивано-Франковская	1	3.04	–	–	–	–
Киевская	5	9.04	5,1	11,4	8.04	25.03 – 26.04
Крым	3	14.04	3,7	6,4	11.04	9.04 – 21.04
Луганская	1	13.04	–	–	–	–
Львовская	4	14.04	2,7	5,4	16.04	6.04 – 19.04
Николаевская	4	3.04	6,9	13,7	4.04	19.03 – 19.04
Одесская	14	29.03	3,0	11,1	28.03	8.03 – 13.04
Ровенская	3	10.04	5,6	9,7	8.04	2.04 – 21.04
Сумская	6	29.04	4,3	10,5	29.04	16.04 – 11.05
Харьковская	1	9.04	–	–	–	–
Херсонская	7	8.04	5,0	13,2	11.04	11.03 – 22.04
Хмельницкая	11	8.04	3,65	11,5	6.04	24.03 – 30.04
Черкасская	3	10.04	4,9	8,5	10.04	2.04 – 10.04
Черниговская	2	21.04	–	–	–	5.04 – 8.05
Всего:	79			10,1 ± 0,7		

более ранние даты (Cotton, 2003; Lehikoinen et al., 2004; Gordo, 2007 и др.). Связано это прежде всего с потеплением климата, хотя у отдельных видов причины изменений могут быть и другими. При этом показатели трендов нередко существенно отличаются за разные периоды времени (см., например, Грищенко, 2014, 2016а).

Я проанализировал тенденции изменения сроков прилета 6 видов улитов, насколько позволяли имеющиеся данные. К сожалению, для большинства из них минимально достаточное количество фенодат есть лишь с 1980-х гг. (табл. 9). Статистически достоверные линейные тренды обнаружены только у черныша и большого улита для временного отрезка с последних десятилетий XX в. до 2021 г. Они достаточно устойчивы, проявляются для двух периодов разной продолжительности. Коэффициенты линейной регрессии для обоих видов колеблются в пределах $-0,22$ – $-0,27$. То есть средние даты прилета смещаются примерно на 2–3 дня за 10 лет. Сходные темпы изменения сроков прилета отмечены ранее для двух видов уток (Грищенко, 2014), белого аиста (*Ciconia ciconia*) (Грищенко, 2016а), болотного луны (*Circus aeruginosus*) (Грищенко, 2016б).

Связь сроков прилета с погодой

Влияние погодных условий на сроки прилета улитов в Украине оказалось незначительным. Слабая достоверная корреляция обнаружена у четырех видов (табл. 10). Во всех этих случаях коэффициенты корреляции имеют отрицательное значение, то есть птицы прилетают раньше, когда величина соответствующих индексов САК положительна. У травника связь проявляется для периода зимовки



Таблица 7

Сроки прилета перевозчика в Украине в 1970–2021 гг.

Timing of first arrival of the Common Sandpiper in Ukraine in 1970–2021

Область	n	M	SE	SD	Me	Lim
Винницкая	2	12.04	–	–	–	9.04 – 15.04
Волынская	6	7.04	2,3	5,7	7.04	29.03 – 14.04
Днепропетровская	4	11.04	4,6	9,2	12.04	30.03 – 21.04
Донецкая	3	3.04	1,9	3,2	4.04	30.03 – 5.04
Житомирская	8	11.04	2,7	7,5	10.04	3.04 – 24.04
Закарпатская	13	26.03	2,3	8,2	25.03	9.03 – 5.04
Запорожская	4	28.03	2,7	5,4	27.03	24.03 – 5.04
Ивано-Франковская	6	10.04	2,8	6,8	11.04	3.04 – 21.04
Киевская	12	11.04	1,9	6,2	11.04	3.04 – 23.04
Кировоградская	3	11.04	4,1	7,0	12.04	4.04 – 18.04
Крым	17	14.04	2,1	8,8	14.04	30.03 – 29.04
Луганская	3	10.04	2,0	3,5	11.04	7.04 – 14.04
Львовская	6	16.04	2,0	5,0	17.04	7.04 – 20.04
Николаевская	8	9.04	2,8	7,9	11.04	27.03 – 17.04
Одесская	21	5.04	3,0	13,8	7.04	2.03 – 27.04
Полтавская	1	22.04	–	–	–	–
Ровенская	6	14.04	2,6	6,4	13.04	8.04 – 25.04
Сумская	23	17.04	2,1	9,9	17.04	23.03 – 8.05
Тернопольская	1	2.04	–	–	–	–
Харьковская	9	18.04	1,5	4,5	19.04	10.04 – 24.04
Херсонская	4	5.04	4,1	8,3	6.04	27.03 – 13.04
Хмельницкая	18	19.04	2,9	12,2	21.04	28.03 – 8.05
Черкасская	21	12.04	1,6	7,2	12.04	31.03 – 24.04
Черниговская	10	7.04	1,9	6,1	5.04	1.04 – 20.04
Черновицкая	4	13.04	4,9	9,7	11.04	5.04 – 27.04
Всего:	213			7,4 ± 0,6		

и начала миграции. При этом для отдельных месяцев она слишком слабая, но для временного отрезка в 3–4 месяца с декабря по март коэффициенты корреляции становятся статистически достоверными ($p < 0,05$). У черныша обнаружена корреляция с индексами за февраль, то есть в конце зимовки – начале миграции. Сроки прилета фифи и перевозчика коррелируют с погодой в апреле. Возможно, такая же связь характерна и для поручейника, но для получения статистически достоверных результатов пока недостаточно данных.

Обсуждение

Полноценные выборки удалось получить лишь для отдельных областей да и то не по всем видам. Тем не менее, собранная информация позволяет не только уточнить и конкретизировать сроки прилета улитов (обычно описываемые словами и в общих чертах), но и выделить некоторые общие закономерности их весенней миграции на территории Украины.

Большинство видов появляются весной раньше всего в Одесской области. Это связано с тем, что основная миграция их с африканских и средиземноморских зимовок в направлении Украины идет через Балканы и вдоль западного побережья Черного моря. Так, прилет первых фифи в Европе отмечается прежде всего на Балканах (Remisiewicz et al., 2007). Если часть птиц и летит напрямую через Черное море, то лишь в небольшом количестве, иначе наиболее ранними средние даты прилета были бы в Крыму. Ведь самый прямой и короткий путь из тропической Африки (если не лететь через Сахару, а следовать вдоль долины Нила) ведет через Турцию на Крым. Причем, это и самый короткий отрезок полета над Черным морем вдали от берегов. Раннее появление некоторых видов улитов в Запорожской области свидетельствует в пользу того, что миграция может идти и вдоль восточного побережья Черного моря.

Вариабельность сроков прилета улитов умеренная и довольно близкая у разных видов. Средняя величина стандартного отклонения для 8 видов $8,21 \pm 0,34$ дня (медиана – 8,20). Если отбросить два крайних значения для мородунки и щеголя, то среднее стандартное отклонение остальных видов вписывается в диапазон 7,4–8,6 дня. Это существенно меньше, чем, например, у речных уток – 8,9–10,9 (Грищенко, 2014).

Сроки прилета большинства видов за последние 50 лет остаются стабильными, только у черныша и большого улита обнаружена тенденция к смещению их на более ранние даты. Это вполне ожидаемо, поскольку такие изменения более характерны для ближних мигрантов, чем для дальних.

Таблица 8

Сроки прилета мородунки в Украине в 1970–2021 гг.

Timing of first arrival of the Terek Sandpiper in Ukraine in 1970–2021

Область	n	M	SE	SD	Me	Lim
Волынская	3	14.04	2,3	4,0	–	10.04 – 18.04
Днепропетровская	4	20.04	1,7	3,4	21.04	15.04 – 23.04
Запорожская	4	24.04	3,5	7,0	21.04	19.04 – 4.05
Киевская	8	23.04	3,0	8,5	23.04	8.04 – 8.05
Крым	1	7.05	–	–	–	–
Николаевская	4	2.05	5,0	10,0	4.05	18.04 – 12.05
Одесская	1	4.05	–	–	–	–
Сумская	9	25.04	2,8	8,4	28.04	10.04 – 7.05
Херсонская	5	24.04	3,4	7,7	27.04	14.04 – 2.05
Черкасская	9	21.04	2,3	6,9	21.04	12.04 – 3.05
Черниговская	6	25.04	2,7	6,7	24.04	19.04 – 8.05
Всего:	54			7,0 ± 0,7		



Таблица 9

Связь сроков прилета птиц с различными индексами САК более характерна для ближних мигрантов и рано прилетающих видов. Так, для Каневского заповедника 63,3% достоверных связей приходится на ближних мигрантов и только 20,5% – на дальних. 22 статистически достоверных коэффициента корреляции отмечены в марте и всего 5 – в апреле (Grishchenko, 2019). Поэтому обнаружение достоверной связи для апреля у двух видов куликов представляет несомненный интерес. Во всех случаях корреляция отрицательная, улиты прилетают раньше при положительных значениях соответствующих индексов САК. Время прилета птиц определяется двумя основными факторами – временем отлета с мест зимовки и скоростью передвижения на путях миграции (Gordo et al., 2011). И то, и другое может зависеть как от погоды, так и от видоспецифической реакции птиц на изменение условий. Одни виды имеют склонность пережидать непогоду в местах остановки, другие – ускорять миграцию. Влияют и особенности экологии вида, расположение мест зимовки и путей миграции и т.д. Поэтому влияние погодных факторов даже на близкие виды бывает различным, что мы и видим на примере улитов. Этот аспект требует дальнейшего изучения, поскольку в ряде случаев слабая корреляция оказывается статистически недостоверной из-за недостатка данных.

Благодарности

Выражаю искреннюю признательность М.М. Бескаравайному, В.П. Давыдок, Н.П. Кнышу, П.С. Панченко, И.В. Скильскому, О.А. Форманюку за помощь в сборе информации, а также всем орнитологам, бёрдвочерам и любителям птиц, чьи данные были использованы при подготовке этой статьи.

ЛИТЕРАТУРА

Андрищенко Ю.О., Дядічева О.А. (2020): Склад рецентної авіафауни сухостепової зони України. - Беркут. 29 (1-2): 1-20.
 Андрищенко Ю.А., Попенко В.М. (2016): Новые данные о куликах на юге Украины в зимний период. - Вопросы экологии, миграции и охраны куликов Северной Евразии. Мат-лы 10-й юбил. конф.

Изменения сроков прилета улитов в Украине
 Changes of arrival timing of tringine sandpipers in Ukraine

Вид	Период	Количество		а	р
		дат	лет		
<i>Tringa totanus</i>	1970–2021	381	47	-0,013	–
	1981–2021	357	41	-0,025	–
	1991–2021	303	31	-0,164	–
	2001–2021	224	21	-0,330	0,083
<i>T. ochropus</i>	1983–2021	357	37	-0,219	< 0,001
	1991–2021	326	31	-0,276	< 0,001
	2001–2021	260	21	-0,220	–
<i>T. glareola</i>	1990–2021	189	29	-0,004	–
	2001–2021	141	19	-0,063	–
<i>T. nebularia</i>	1983–2021	174	30	-0,255	0,002
	1992–2021	159	25	-0,231	< 0,05
	2001–2021	135	20	-0,071	–
<i>T. stagnatilis</i>	1984–2021	111	21	-0,145	0,086
<i>Actitis hypoleucos</i>	1984–2021	189	32	-0,118	–
	2001–2021	136	20	-0,208	–

Примечание. а – коэффициенты линейной регрессии ($y = ax + b$). Статистически достоверные тренды выделены жирным шрифтом.

Рабочей группы по куликам Северной Евразии. Иваново, 3–6 февр. 2016 г. Иваново: Ивановский гос. ун-т. 7-17.
 Ардамацкая Т.Б. (1973): Гнездящиеся кулики Северного Причерноморья. - Фауна и экология куликов. М.: МГУ. 2: 5-10.
 Архипов А.М. (1999): О встречах редких и малочисленных птиц на Кучурганском лимане Одесской области. - Фауна, экология и охрана птиц Азово-Черноморского региона. Симферополь. 11-12.
 Архипов А.М. (2002): Встречи редких и малочисленных видов птиц на Кучурганском водохранилище и в его окрестностях в 1997–2002 гг. - Авіфауна України. 2: 42-45.
 Архипов А.М., Фесенко Г.В. (2005): Сведения о наблюдениях за редкими птицами в районе Кучурганского лимана. - Бранта. 8: 7-15.
 Атемасов А.А. (1993): К фенологии весеннего пролета водно-болотных птиц на территории Харьковской области. - Птицы бас. Сев. Донца. Донецк: ДонГУ. 1: 27-28.
 Афанасьев В.Т. (1998): Птицы Сумщины. К. 1-93.
 Афанасьев В.Т., Гаврись Г.Г., Клестов Н.Л. (1992): Орнитофауна донецкой поймы и ее охрана. К. 1-58. (Препр. АН Украины. Ин-т зоологии; 92.7).
 Баник М.В., Атемасова Т.А., Атемасов А.А., Брезгунова О.А., Витер С.Г., Волонцевич А.А., Гончаров Г.Л., Девятко Т.Н., Коноваленко С.В., Котляр В.И., Мироненко И.А., Надточий А.С., Пальваль А.В.,

Таблица 10

Корреляция между среднегодовыми датами прилета улитов в Украине и ежемесячными индексами САК
 Correlation between yearly mean arrival dates of tringine sandpipers in Ukraine and monthly NAO indices

Вид	n	I	II	III	IV	XII–III	XII–II	I–III	II–IV
<i>Tringa totanus</i>	47	-0,265	-0,266	-0,228	–	-0,319*	-0,280	-0,365*	–
<i>T. ochropus</i>	37	-0,108	-0,338*	0,040	–	-0,163	-0,178	-0,220	–
<i>T. glareola</i>	29	-0,180	0,031	0,240	-0,397*	0,020	-0,081	0,067	-0,075
<i>T. nebularia</i>	30	-0,067	-0,311	0,018	0,089	-0,025	-0,039	-0,161	-0,066
<i>T. stagnatilis</i>	20	-0,273	-0,124	0,100	-0,290	-0,264	-0,382	-0,116	-0,148
<i>Actitis hypoleucos</i>	32	-0,167	-0,137	0,005	-0,438*	-0,161	-0,200	-0,127	-0,265

* – $p < 0,05$.



- Яцюк Е.А. (2007а): Результаты наблюдений за периодическими явлениями в жизни птиц в Харьковской области в 2005 году. - Птицы бас. Сев. Донца. Харьков. 10: 64-75.
- Банник М.В., Атемасова Т.А., Атемасов А.А., Брезгунова О.А., Волонцевич А.А., Гончаров Г.Л., Мироненко И.А., Надточий А.С., Лисняк С.Н., Яцюк Е.А. (2007б): Результаты наблюдений за периодическими явлениями в жизни птиц в Харьковской области в 2006 году. - Птицы бас. Сев. Донца. Харьков. 10: 76-88.
- Банник М.В., Атемасова Т.А., Атемасов А.А., Брезгунова О.А., Волонцевич А.А., Гончаров Г.Л., Девятко Т.Н., Лисняк С.Н., Яцюк Е.А. (2010а): Результаты наблюдений за периодическими явлениями в жизни птиц Харьковской области в 2007 году. - Птицы бас. Сев. Донца. Донецк. 11: 118-128.
- Банник М.В., Атемасова Т.А., Атемасов А.А., Брезгунова О.А., Волонцевич А.А., Гончаров Г.Л., Девятко Т.Н., Лисняк С.Н., Надточий А.С., Яцюк Е.А. (2010б): Результаты наблюдений за периодическими явлениями в жизни птиц Харьковской области в 2008 году. - Птицы бас. Сев. Донца. Донецк. 11: 129-141.
- Банник М.В., Атемасова Т.А., Атемасов А.А., Брезгунова О.А., Витер С.Г., Гончаров Г.Л., Девятко Т.Н., Лисняк С.Н., Мироненко И.А., Яцюк Е.А. (2014а): Результаты наблюдений за периодическими явлениями в жизни птиц в Харьковской области в 2009 году. - Птицы бас. Сев. Донца. 12: 68-85.
- Банник М.В., Атемасова Т.А., Атемасов А.А., Брезгунова О.А., Витер С.Г., Волонцевич А.А., Девятко Т.Н., Яцюк Е.А. (2014б): Результаты наблюдений за периодическими явлениями в жизни птиц в Харьковской области в 2010 году. - Птицы бас. Сев. Донца. 12: 86-104.
- Банік М.В., Шидловський І.В., Редінов К. О., Струс Ю. М. (2019): Пропозиції щодо доповнення новими видами птахів четвертого видання Червоної книги України. - Матеріали до 4-го видання Червоної книги України. Тваринний світ. К. 3: 353-364.
- Бескаравайный М.М. (1987): Птицы. - Карадагский государственный заповедник АН УССР. Летопись природы, 1987. Симферополь. 4 (2): 64-74.
- Бескаравайный М.М. (1999): Некоторые особенности миграции птиц в Юго-Восточном Крыму. - Фауна, экология и охрана птиц Азово-Черноморского региона. Симферополь. 12-17.
- Бескаравайный М.М. (2007): Птицы. - Карадагский природный заповедник. Летопись природы. Том XXII. 2005 год. Симферополь: СОНАТ. 270-292.
- Бескаравайный М.М. (2008): Птицы морских берегов Южного Крыма. Симферополь: Н. Орианда. 1-160.
- Бескаравайный М.М. (2012): Птицы Крымского полуострова. Симферополь: Бизнес-Информ. 1-336.
- Бескаравайный М.М., Костин С.Ю., Цвельных А.Н. (2006): Предварительные итоги инвентаризации орнитофауны мыса Казантип и Казантипского природного заповедника (Крым). - Запов. справа в Україні. 12 (1): 37-46.
- Бронсков О.І., Андрищенко Ю.О., Бусел В.А., Гринюк П.І., Дев'ятко Т.М., Дядичева О.А., Загородний І.В., Ільчук В.П., Козодавов С.В., Черничко Р.М., Попенко В.М., Форманюк О.О. (2018): Зустрічі рідкісних видів птахів на півночі Західного Сивашу навесні 2018 р. - Актуальні питання дослідження та охорони птахів. К.: Укр. т-во охорони птахів. 24-30.
- Бронсков О.І., Чайка М.О. (2016): Зимово орнітофауна Північного Приазов'я. - Troglodytes. 7: 35-45.
- Бронсков О.І., Чайка М.О. (2018): Зустрічі деяких видів птахів, що занесені до Червоної книги України, у Північному Приазов'ї. - Матеріали до 4-го видання Червоної книги України. Тваринний світ. К. 2: 44-51.
- Брошко Є.О. (2010): Деякі особливості весняної міграції птахів в Апостолівському районі у 2010 році. - Птахи степового Придніпров'я: минуле, сучасне, майбутнє. Дніпропетровськ. 60-67.
- Булахов В.Л., Губкін А.А., Пономаренко О.Л., Пахомов О.Є. (2009): Біологічне різноманіття України. Дніпропетровська область. Птахи: Негоробцеподібні (Aves – Non-Passeriformes). Дніпропетровськ: Вид-во ДНУ. 1-624.
- Бучко В.В. (1992): Нові дані по орнітофауні Галицького району Івано-Франківської області. - Беркут. 1: 115.
- Бучко В.В. (1999): Птахи Галицького регіонального ландшафтної парку та його околиць. Повідомлення 3. Charadriiformes. - Запов. справа в Україні. 5 (2): 29-36.
- Гаврилюк М.Н. (2002): Строки сезонних міграцій птахів у Черкаському Подніпров'ї в 1991–2002 рр. - Авіфауна України. 2: 86-96.
- Гаврилюк М.Н., Грищенко В.Н. (2001): Современная зимняя орнитофауна Восточной Черкащины. - Беркут. 10 (2): 184-195.
- Гаврилюк М.Н., Грищенко В.М., Глюха О.В., Борисенко М.М., Яблоновська-Грищенко Є.Д. (2014): Нові дані по зимовій орнітофауні Східної Черкащини та сусідніх районів. - Беркут. 23 (1): 1-10.
- Гаврилюк М.Н., Глюха О.В., Борисенко М.М. (2014): Строки сезонних міграцій птахів у районі Кременчуцького водосховища у 2003–2012 рр. - Авіфауна України. 5: 67-81.
- Гаврилюк М.Н., Ілюха А.И., Борисенко Н.Н. (2016): Миграция куликов в районе Кременчугского водохранилища. - Вопросы экологии, миграции и охраны куликов Северной Евразии. Мат-лы 10-й юбилейной конфер. Раб. группы по куликам Сев. Евразии, Иваново, 3–6 февраля 2016 г. Иваново: Ивановский гос. ун-т. 105-111.
- Гаврись Г.Г. (2003а): Чорниш. - Птахи України під охороною Бернської конвенції. К. 90-91.
- Гаврись Г.Г. (2003б): Мородунка. - Птахи України під охороною Бернської конвенції. К. 97-98.
- Гаврись Г.Г. (2009): Коловодник ставковий (поручайник). - Червона книга України. Тваринний світ. К.: Глобалконсалтинг. 452.
- Гаврись Г.Г., Кузьменко Ю.В., Мішта А.В., Коцержинська І.М. (2007): Фауна хребетних тварин національного природного парку «Деснянсько-Старогутський». Суми: Козацький вал. 1-120.
- Галущенко С.В., Галущенко Н.М. (2021): Міграція куликів в заплаві Десни весною 2018 року у національному природному парку «Деснянсько-Старогутський». - Сучасні дослідження птахів України. Мелітополь: ВПЦ «Люкс». 47-52.
- Галущенко С.В., Мороз В.А. (2008): Сезонные миграции птиц в Провальской степи. - Наук. праці Луганського прир. зап-ка. Луганськ. 1: 185-206.
- Гащак С.П., Вишневецький Д.О., Заліський О.О. (2006): Фауна хребетних тварин Чорнобильської зони відчуження (Україна). Славутич. 1-98.
- Гладков Н.А. (1951): Отряд кулики. - Птицы Советского Союза. М.: Сов. наука. 3: 3-372.
- Годованець Б., Скільський І., Бокотей А., Паук А., Пограничний В. (1993): Спостереження коловодника лісового (*Tringa ochropus*) взимку на заході України. - Troglodytes. 3: 51-52.
- Годованець Б.И., Скільський І.В., Бундзяк П.В., Васин А.М. (1993): Новые сведения о редких и малочисленных видах куликов Черновицкой обл. - Вестн. зоол. 4: 47.
- Годованець Б.И., Скільський І.В., Клитин А.Н., Бундзяк П.В., Васин А.М., Глибка І.В., Федорча Д.С., Горбань І.М., Гринчичин Т.Ю., Бучко В.В., Грищенко В.Н., Башта Т.В. (1992): Каталог орнитологических наблюдений с территории Черновицкой области. Сообщение 2. - Деп. в ОНП НПЭЦ «Верас-Эко» и ИЗ АН Беларуси 26.11.1992 г. № 175. 1-21.
- Головушкин М.И. (1992): Фенология весеннего прилета птиц в окрестностях Киева. - Сез. миграции птиц на тер. Украины. К.: Наукова думка. 242-249.
- Грищенко В.Н. (2008): Матеріали по фенології міграції птахів Сумського Посейм'я. - Авіфауна України. 4: 71-83.
- Грищенко В.Н. (2014): Сроки весеннього прильета речних уток в Україні. - Беркут. 23 (1): 26-39.
- Грищенко В.Н. (2016а): Динаміка строків прильета білого аїста (*Ciconia ciconia*) в районі Києва з середини ХІХ в. - Беркут. 25 (1): 57-65.
- Грищенко В.Н. (2016б): Сроки весенньої і осінньої міграцій болотного луня (*Circus aeruginosus*) в Україні. - Беркут. 25 (1): 66-71.
- Грищенко В.Н., Гаврилюк М.Н. (2000): Фенологія міграцій птахів в районі Каневського заповідника во второй половине ХХ в. - Запов. справа в Україні. 6 (1-2): 67-76.
- Грищенко В.М., Яблоновська-Грищенко Є.Д. (2020): Фенологія міграцій птахів у районі Канівського природного заповідника у 2001–2020 рр. - Авіфауна України. 9: 99-120.
- Громадський М. (1985): Травник – *Tringa totanus* (L.). - Миграции птиц Вост. Европы и Сев. Азии. Журавлеобразные – ржанкообразные. М.: Наука. 105-123.
- Гудина А.Н. (2008): Редкие и малоизученные птицы Восточной Украины. Т. 2. Charadriiformes – Piciformes. Запорожье: Днепровский металлург. 1-192.
- Давиденко І.В., Панчук О.С. (2018): Знахідки «червонокнижних» видів тварин у Житомирській області. - Матеріали до 4-го видання Червоної книги України. Тваринний світ. К. 1: 225-228.
- Данилович А.П. (1940): Гнездование кулика-фифи на Украине. - Природа. 4: 88-89.



- Добрынина И.Н., Лебедева М.И. (1985): Поручейник – *Tringa stagnatilis* Bechst. - Миграции птиц Вост. Европы и Сев. Азии. Журавлеобразные – ржанкообразные. М.: Наука. 123-126.
- Домашевский С.В. (2008а): Орнитофауна рыбозаводного комплекса «Крымко». - Авифауна України. 4: 49-58.
- Домашевский С.В. (2008б): Материалы по фенологии миграций птиц в окрестностях Киева. - Авифауна України. 4: 84-94.
- Дядичева Е.А. (2017): К вопросу о миграциях куликов на острове Джарылгач. - Бранта. 20: 122-130.
- Дядичева Е.А., Андрищенко Ю.А., Бронсков А.И. и др. (2021): Результаты наблюдений птиц Красной книги Украины в Северо-Западном Приазовье в весенне-летний период 2019 года. - Сучасні дослідження птахів України. Мелітополь: ВПЦ «Люкс». 58-66.
- Дядичева Е.А., Кинда В.В. (1998): Учеты редких и малочисленных видов куликов на Азово-Черноморском побережье в 1996 г. - Авифауна України. 1: 33-36.
- Євтушенко Г.О., Литвиненко С.П. (2009): Особливості сезонних міграцій птахів на території Станічно-Луганського рибокOMBнату. - Вісн. Луганського нац. ун-ту. Сер. Біол. науки. 2: 48-57.
- Жмуд М.Е. (2000): Кулики в зимний период в Украинской части дельты Дуная и на сопредельных территориях. - Бранта. 3: 27-38.
- Жмуд М.Е., Черничко И.И. (1988): Травник. - Колониальные гидрофильные птицы юга Украины: Ржанкообразные. К.: Наук. думка. 87-90.
- Журавчак Р.О., Гнатина О.С., Сенік М.А. (2010): Перша реєстрація успішного гніздування мородунки *Xenus cinereus* (Scolopacidae, Charadriiformes) на заході України. - Вестн. зоол. 44 (2): 176.
- Журавчак Р.О., Добринський О.В. (2011): Спостереження рідкісних і нечисленних видів птахів у Рівненській області. - Troglodytes. 2: 46-51.
- Льчук В.П. (2015): Матеріали по фенології міграції птахів у південній частині Рівненської області. - Авифауна України. 6: 66-72.
- Льчук В.П., Жерліцина Т.М., Гедзюк В.О., Гринюк П.М., Бондарець В.І. (2021): Зимуючі та пролітні водно-болотні птахи птахи Нетішинського водосховища. - Беркут. 30 (1): 1-13.
- Льчук В.П., Журавчак Р.О. (2015): Матеріали по фенології міграції птахів на півночі Рівненської області. - Авифауна України. 6: 73-82.
- Ллюха О.В., Борисенко М.М., Гаврилюк М.Н. (2013): Весняні міграційні скупчення водно-болотних птахів у Липівському орнітологічному заказнику в 2011-2013 рр. - Вісн. Черкаського ун-ту. Сер. Біол. науки. 255: 29-35.
- Каталог орнітофауністичних спостережень на території Західної України за 1977–1988 рр. - Каталог орнітофауни західних областей України. Луцьк, 1989. 1: 8-70.
- Кинда В.В., Бескаравайний М.М., Дядичева Е.А., Черничко И.И., Черничко Р.Н., Форманюк О.А. (2006): Пространственное размещение и численность куликов в зимний период в Азово-Черноморском регионе. - Бранта. 9: 150-183.
- Кістяківський О.Б. (1957): Фауна України. Т. 4. Птахи. К.: АН УРСР. 1-432.
- Клестов Н.Л. (1987): Охотничьи водно-болотные птицы водохранилищ Среднего Днепра. К. 1-56. (Препр. АН УССР. Ин-т зоологии; 87.1).
- Клестов Н.Л., Гальченко Н.П., Прядко О.І., Химин М.В., Башта А.-Т.В., Некрасова О.Д., Старовойтова М.Ю., Конограй В.А. (2016): Рослинний та тваринний світ пониззя річки Сули. К.: Фітосоціоцентр. 1-240.
- Клестов Н.Л., Осипова М.А. (1992): Характер и особенности видимых сезонных миграций птиц в районе Каневского водохранилища. - Сез. миграции птиц на терр. Украины. К.: Наукова думка. 89-113.
- Книш М.П. (1992): Фенология весенней миграции птахів в околицях м. Суми за даними спостережень 1967–1992 рр. - Проблеми охорони і раціонального використання природних ресурсів Сумщини. Суми. 95-112.
- Книш М.П. (2006): Фенологія весняної міграції птахів у лісостеповій частині Сумської області за даними спостережень 1967–2006 рр. - Авифауна України. 3: 77-92.
- Кодруль Ю.Н. (2016): Встречи редких и малочисленных видов птиц в Одесской и Николаевской областях в 2010–2016 гг. - Авифауна України. 7: 50-59.
- Козлова Е.В. (1961): Ржанкообразные. Подотряд Кулики. - Фауна СССР. Т. 2. Птицы. М. – Л.: АН СССР. 1 (2): 1-501.
- Корзюков А.И. (1988): Особенности миграций. Прикладные аспекты. - Колониальные гидрофильные птицы юга Украины. Ржанкообразные. К.: Наукова думка. 149-152.
- Корзюков А.И. (1996): Фенология весеннього прильоту птахів в Северо-Западное Причерноморье (по материалам 1995–1996 годов). - Экосистемы дикой природы. 5: 24-27.
- Корзюков А.И. (2000): Украина. - Информ. мат-лы РГК. 13: 11-12.
- Корзюков А.И. (2001): Юго-запад Украины. - Информ. мат-лы РГК. 14: 12-13.
- Корзюков А.И. (2002): Юго-запад Украины. - Информ. мат-лы РГК. 15: 11.
- Корзюков А.И., Русев И.Т., Яковлев М.В. (2008): Украина. - Информ. мат-лы РГК. 21: 13-14.
- Корзюков А.И., Русев И.Т., Яковлев М.В. (2010): Юг Украины. - Информ. мат-лы РГК. 23: 17-18.
- Корзюков А.И., Яковлев М.В., Русев И.Т. (2012): Юго-запад Украины. - Инф. мат-лы РГК. 25: 17-18.
- Костин С.Ю., Тарина Н.А. (2002): Редкие птицы заповедника «Лебяжий острова» и прилегающих территорий. - Бранта. 5: 113-128.
- Костин Ю.В. (1983): Птицы Крыма. М.: Наука. 1-240.
- Костишин В.А., Полуда А.М. (2007): Учеты водно-болотных птиц на Днепре в районе Киева зимой 2005/2006 гг. - Беркут. 16 (2): 275-276.
- Коханов В.Д. (2005): Сроки миграции и численность куликов в окрестностях Красногоровки близ Донецка в весенне-летний сезон 2002 г. - Птицы бас. Сев. Донца. Донецк. 9: 37-43.
- Кошелев А.И., Пересадко Л.В., Кошелев В.А., Матрухан Т.И. (2011): Современный статус и численность редких видов птиц в орнитокомплексах устьевой зоны р. Ташенак (юг Запорожской области). - Zoocenosis-2011. Биоразнообразие и роль животных в экосистемах. Мат-лы VI Междунар. научн. конфер. Днепропетровск: ДНУ. 276-280.
- Кужель В.К., Кужель К.В. (2020): Реєстрації птахів, які занесені до Червоної книги України, та видри річкової на території Великоновосілківського р-ну Донецької області. - Знахідки видів рослин, тварин та грибів, що знаходяться під охороною, в Україні. Вінниця. 255-259.
- Кузьменко Ю.В., Кузьменко Т.М. (2010): Спостереження весняної міграції птахів у заплаві середньої течії Десни. - Природно-заповідний фонд України – минуле, сьогодення, майбутнє. Тернопіль: Підручники і посібники. 674-681.
- Кузьо Г.О. (2019): Вклад аматорів та учасників курсу BirdId Ukraine до спостережень рідкісних видів птахів в Україні. - Матеріали до 4-го видання Червоної книги України. Тваринний світ. К. 3: 201-207.
- Лебедева М.И., Ламберт К., Добрынина И.Н. (1985): Фифи – *Tringa glareola* L. - Миграции птиц Вост. Европы и Сев. Азии. Журавлеобразные – ржанкообразные. М.: Наука. 97-105.
- Лебідь Є.О., Книш М.П. (1998): Про деяких куликів Вакалівського біологічного стаціонару та його околиць. - Вакалівщина. Суми. 123-126.
- Лебідь Є.О., Книш М.П., Хоменко С.В. (1992): Фауна та екологія куликів Сумської області. - Проблеми охорони і рац. використання природних ресурсів Сумщини. Суми. 76-94.
- Лысенко В.И. (1992): Особенности видимых миграций гидрофильных птиц в Северо-Западном Приазовье. - Сез. миграции птиц на тер. Украины. К.: Наукова думка. 188-210.
- Майхрук М.І., Бокотей А.А. (2019): Птахи Тернопілля. Львів: Простір-М. 1-244.
- Марисова И.В., Самофалов М.Ф., Бабко В.М., Макаренко М.М., Сердюк В.А. (1991): Изучение миграций птиц на Черниговщине. Деп. в УкрНИИТИ 21.05.91. N 725-Ук91. 1-39.
- Матвійчук О.А., Пірхал А.Б., Ремінний В.Ю. (2015): Кадастр наземних тетрапод Вінницької області. Вінниця: Нілан-ЛТД. 1-436.
- Матвійчук О.А., Серебряков В.В. (2010): Орнітофауна Верхнього і Середнього Побужжя. К.: Фітосоціоцентр. 1-284.
- Матеріали орнітологічних спостережень, затверджених Укр. орнітофауністичною комісією (ОФК) в 1989–1990 рр. - Troglodytes. 1994. 4: 4-9.
- Матеріали орнітологічних спостережень, затверджені Українською орнітофауністичною комісією (УОФК) у 1991-1994 роках. - Troglodytes. 1995a. 5: 6-16.
- Матеріали орнітологічних спостережень на території західних областей України за 1994 рік. - Troglodytes. 1995b. 5: 17-43.
- Матеріали орнітологічних спостережень на території західних областей України за 1995 рік. - Troglodytes. 1996. 6: 9-42.
- Матеріали орнітологічних спостережень на території західних областей України за 1999 рік. - Troglodytes. 2012. 3: 140-164.
- Матеріали орнітологічних спостережень на території західних областей України за 2001–2003 роки. - Troglodytes. 2015. 5-6: 126-159.



- Матеріали орнітофауністичних спостережень, затверджених Українською регіональною орнітофауністичною комісією (ОФК) в 1987–1988 рр. - Troglodytes. 1993. 3: 6-13.
- Мироненко І.А. (1998): Фенологія весенньої міграції птахів на території Волчанського району Харківської області. - Птиці бас. Сев. Донца. 4-5: 40-42.
- Міськов А.В. (2017): Рідкісні види птахів долини річки Сейм. - Troglodytes. 8: 57-64.
- Надточий А.С., Черников В.Ф., Солоха А.П., Русанов Н.С., Зиоменко С.К. (1998): Новые сведения об орнитофауне водно-болотного комплекса в городе Харькове. - Птицы бас. Сев. Донца. 4-5: 32-34.
- Новак В.О. (2002): Матеріали по фенології міграцій птахів на Поділлі. 1. Non-Passeriformes. - Авіфауна України. 2: 73-86.
- Новак В.О., Новак В.В. (2014): Нові матеріали по фенології міграцій птахів на Поділлі. 1. Non-Passeriformes. - Авіфауна України. 5: 56-66.
- Орнітологічні спостереження на території західних областей України за 1989 рік. - Каталог орнітофауни західних областей України. Луцьк. 1991а. 2: 51-91.
- Орнітологічні спостереження на території західних областей України за 1990 рік. - Каталог орнітофауни західних областей України. Луцьк. 1991б. 2: 92-128.
- Орнітологічні спостереження на території західних областей України за 1991 рік. - Troglodytes. 1993а. 3: 14-30.
- Орнітологічні спостереження на території західних областей України за 1992 р. - Troglodytes. 1993б. 3: 31-49.
- Орнітологічні спостереження на території західних областей України за 1993 рік. - Troglodytes. 1994. 4: 10-28.
- Петрович З.О. (2015): Матеріали до орнітофауни української частини дельти Дунаю та прилеглих територій. - Авіфауна України. 6: 1-32.
- Писарев С.Н., Тимошенко А.А., Сикорський І.А. (1994): Зимующие птицы незамерзающих водоемов Донецкого Придонцовья. - Мат-ли 1-ї конф. молодих орнітологів України. Чернівці. 110-113.
- Полюшкевич І.М. (1998): Матеріали по фенології міграцій птахів у Коростишівському районі Житомирської області. - Авіфауна України. 1: 62-74.
- Полюшкевич І.М. (2002): Фауна куликів Коростишівського району Житомирської області. - Авіфауна України. 2: 23-26.
- Пономаренко О.Л., Банік М.В., Барабаш Р.І. (2018): Реєстрації птахів, занесених до Червоної книги України, в період з 2009 по 2017 р. в Дніпропетровській області. - Матеріали до 4-го видання Червоної книги України. Тваринний світ. К. 2: 177-183.
- Попельнох В.В. (2013): Весняні спостереження за орнітофауною в саванній «Бердянськ» та його околицях. - Біорізноманіття України в світлі ноосферної концепції академіка В.І. Вернадського. Мат-ли Всеукр. наук.-практ. конф. (Полтава, 18–19 квітня 2013 р.). Полтава: Астроя. 73-76.
- Потапов О.В. (1995): Птицы озера Кугурлуй и прилегающих территорий. - Экосистемы дикой природы. Одесса. 2: 13-30.
- Рединов К.А. (2006): К вопросу о послегнездовых перемещениях и миграциях куликов на западе Николаевской области. - Бранта. 9: 114-122.
- Рединов К.А., Петрович З.О. (2016): Встречи куликов в зимний период на Кинбурнском полуострове и прилегающей территории Николаевской области. - Вопросы экологии, миграции и охраны куликов Северной Евразии. Мат-лы 10-й юбил. конф. Рабочей группы по куликам Северной Евразии. Иваново, 3–6 февр. 2016 г. Иваново: Ивановский гос. ун-т. 314-324.
- Рединов К.О. (2006): Орнітофауна природного заповідника «Сланецький степ». - Запов. справа в Україні. 12 (1): 46-56.
- Рединов К.О. (2016): Матеріали по фенології міграцій птахів на заході Миколаївської області. - Авіфауна України. 7: 69-77.
- Рединов К.О., Петрович З.О. (2011): Рідкісні види птахів у басейні р. Південний Буг у межах Миколаївської області. - Рідкісні й зникаючі птахи Північно-Західного Причорномор'я. Одеса. 54-64.
- Резников А.И. (2017): Наблюдения некоторых редких и малоизученных видов птиц в Одесской, Херсонской и Черкасской областях в 2013–2017 гг. - Авіфауна України. 8: 24-29.
- Роговий Ю.Ф. (1994): До фенології міграцій птахів у долині р. Кагамлик. - Матер. 1-ї конф. молодих орнітол. України. Чернівці. 104-106.
- Роговий Ю.Ф. (2006): Кулики річки Кагамлик. - Авіфауна України. 3: 54-57.
- Роговий Ю.Ф. (2008): До фенології міграції птахів у долині р. Кагамлик (Полтавська область). - Авіфауна України. 4: 100-106.
- Роговий Ю.Ф. (1992): Особенности пролета птиц в долине реки Сухой Кагамлык. - Сез. миграции птиц на тер. Украины. К.: Наукова думка. 127-133.
- Сижко В.В. (2007): Зимовая орнітофауна Дніпропетровщини. - Птахи степового Придніпров'я: минуле, сучасне, майбутнє. Дніпропетровськ. 137-145.
- Скільський І.В., Бучко В.В. (2002): Про зимівлю окремих видів птахів у Чернівецькій області. - Авіфауна України. 2: 63-65.
- Скубак С.М., Дьяков В.А., Мартинов В.В. (2020): Зустрічі видів тварин, що занесені до Червоної книги України, у східних областях. - Знахідки видів рослин, тварин та грибів, що знаходяться під охороною, в Україні. Вінниця. 503-520.
- Слюсар М.В. (2000): Анотований список наземних четвероногих хребетних околиць біостанціону «Лучки» Полтавського педагогічного університету. Полтава. 1-47.
- Соколов Л.В. (2010): Климат в жизни растений и животных. СПб: ТЕССА. 1-344.
- Сребродольская Н.И. (1964): Материалы к изучению распространения и экологии кулика-фифы в районах западного Полесья УССР. - Проблемы орнитологии. Львов: ЛГУ. 214-222.
- Струс Ю.М., Шидловський І.В. (2013): Міграція набережника *Actitis hypoleucos* L. (Aves: Charadriiformes) в орнітологічному заказнику «Чолгинський». - Біол. студії. 7 (2): 139-148.
- Тарина Н.А., Костин С.Ю. (1999): Орнітологические наблюдения на Лебяжьих островах в 1996 г. - Фауна, экология и охрана птиц Азово-Черноморского региона. Симферополь. 38-42.
- Татаринев К.А. (1973): Фауна хребетных заходу України (екологія, значення, охорона). Львів: ЛДУ. 1-259.
- Фесенко Г.В. (1992): Особенности весенней миграции птиц в окрестностях Киева. - Сез. миграции птиц на тер. Украины. К.: Наукова думка. 54-71.
- Химин М. (1999): Фенологічні спостереження за весняним прольотом водоплавних та навколводних птахів у Волинському Лісостепу. - Екол. аспекти охорони птахів. Львів. 93-95.
- Хлебешко В.М., Цицюра В.К. (1998): Строки весняного прильоту птахів в околицях Овруча у 1975–1992 рр. - Авіфауна України. 1: 56-61.
- Черничко І.И. (2010): Видовой состав и миграции куликов на Азово-Черноморском побережье Украины. - Зб. праць Зоол. музею. 41: 154-209.
- Черничко І.И., Попенко В.М., Дядичева Е.А., Черничко Р.Н., Андрищенко Ю.А., Кинда В.В., Горлов П.И., Кошелев А.И., Винокурова С.В. (2015): Сезонные миграции, кочевки и линька. - Бюл. РОМ. Итоги регионального орнитологического мониторинга. Спец. выпуск. Ретроспектива результатов орнитологического мониторинга в водно-болотных угодьях: Молочный лиман. 9: 17-42.
- Черничко І.И., Черничко Р.Н. (2003): Миграции куликов на Молочном лимане. - Бранта. 6: 137-164.
- Черничко І.И., Юрчук Р.Н., Змиенко А.Б. (1992): Миграции куликов на морском побережье юго-запада Украины. - Сез. миграции птиц на тер. Украины. К.: Наукова думка. 164-182.
- Шевцов А.О. (2008): Фенологія весняної міграції птахів в Олександрійському районі Кіровоградської області. - Авіфауна України. 4: 94-100.
- Шевцов А.О., Санжаровський Ю.О., Соріш Р.В., Єфремов В.Л. (2004): Нові рідкісні та малочисельні птахи Кіровоградської області. - Беркут. 13 (1): 13-17.
- Шидловський І.В. (2008): Матеріали зі спостережень видів птахів, включених у Червону книгу України, що проведені у 1994–2005 рр. - Знахідки тварин Червоної книги України. К. 387-404.
- Шкаран В.І. (2008): Фенологія весняних природних явищ в околицях озера Пісочне Шацького національного природного парку. - Стан і біорізноманіття екосистем Шацького національного природного парку. Львів. 129-132.
- Штифель А., Приклонский С.Г., Постельных В.А. (1985): Перевозчик – *Actitis hypoleucos* (L.). - Миграции птиц Восточной Европы и Северной Азии. Журавлеобразные – ржанкообразные. М.: Наука. 126-140.
- Яковлев М.В. (2010): Современное состояние орнитофауны верховий озера Сасык (Одесская область). - Проблеми вивчення й охорони тваринного світу у природних і антропогенних екосистемах. Чернівці: ДрукАрт. 42-45.



- Янчук І.С. (2006): Рідкісні птахи східних околиць Кривого Рогу. - Авіфауна України. 3: 50-52.
- BirdLife International (2021): European Red List of Birds. Luxembourg: Publications Office of the European Union. 1-52.
- Bradbeer P. (2003): Wader migration in Dnipropetrovsk oblast, 1996 to 2002. - Пріоритети орнітол. досліджень. Мат-ли і тези доп. 8 наук. конф. орнітологів заходу України, присвяч. пам'яті Густава Бельке (24.07.1810–03.03.1873). Львів – Кам'янець-Подільський. 104-105.
- Cotton P.A. (2003): Avian migration phenology and global climate change. - Proc. Nat. Acad. Sci. USA. 100 (21): 12219-12222.
- Gordo O. (2007): Why are bird migration dates shifting? A review of weather and climate effects on avian migratory phenology. - Climate Research. 35 (1-2): 37-58.
- Gordo O., Barriocanal C., Robson D. (2011): Ecological Impacts of the North Atlantic Oscillation (NAO) in Mediterranean Ecosystems. - Hydrological, Socioeconomic and Ecological Impacts of the North Atlantic Oscillation in the Mediterranean Region. Advances in Global Change Research. 46: 153-170.
- Grishchenko V.N. (2019): Influence of Global Weather Conditions on Timing of the Spring Migration of Birds in the Kaniv Nature Reserve (Central Ukraine). - Vestnik Zoologii. 53 (2): 141-148.
- Haest B., Hüppop O., Bairlein F. (2018): Challenging a 15-year-old claim: The North Atlantic Oscillation index as a predictor of spring migration phenology of birds. - Global Change Biology. 24 (4): 1523-1537.
- Hurrell J.W., Kushnir Y., Ottersen G., Visbeck M. (2003): The North Atlantic Oscillation: Climate Significance and Environmental Impact. Geophysical Monograph Series. 134: 1-279.
- Kirby J., Delany S. (2009): Terek Sandpiper. - An Atlas of Wader Populations in Africa and Western Eurasia. Wetlands International, Wageningen, The Netherlands. 343-345.
- Kirby J., Scott D. (2009): Common Sandpiper. - An Atlas of Wader Populations in Africa and Western Eurasia. Wetlands International, Wageningen, The Netherlands. 346-350.
- Koskimies P., Scott D. (2009): Spotted Redshank. - An Atlas of Wader Populations in Africa and Western Eurasia. Wetlands International, Wageningen, The Netherlands. 312-315.
- Lehikoinen E., Sparks T.H., Zalakevicius M. (2004): Arrival and departure dates. - The effect of climate change on birds. Advances in ecol. res. London: Academic Press. 35: 1-31.
- Remisiewicz M., Meissner W., Pinchuk P., Ściborski M. (2007): Phenology of spring migration of Wood Sandpiper *Tringa glareola* through Europe. - Ornithologica. 17 (1): 3-14.
- Scott D. (2009a): Marsh Sandpiper. - An Atlas of Wader Populations in Africa and Western Eurasia. Wetlands International, Wageningen, The Netherlands. 325-329.
- Scott D. (2009b): Common Greenshank. - An Atlas of Wader Populations in Africa and Western Eurasia. Wetlands International, Wageningen, The Netherlands. 330-333.
- Scott D. (2009c): Green Sandpiper. - An Atlas of Wader Populations in Africa and Western Eurasia. Wetlands International, Wageningen, The Netherlands. 334-337.
- Scott D. (2009d): Wood Sandpiper. - An Atlas of Wader Populations in Africa and Western Eurasia. Wetlands International, Wageningen, The Netherlands. 338-342.
- Scott D., Kirby J. (2009): Common Redshank. - An Atlas of Wader Populations in Africa and Western Eurasia. Wetlands International, Wageningen, The Netherlands. 316-324.
- Strus I. (2011): Migration of Wood Sandpipers *Tringa glareola* in the Cholyni Ornithological Reserve, Ukraine. - Wader Study Group Bull. 118 (3): 153-162.