

28.02.15

вівсянка звичайна (*Emberiza citrinella*) приліт

05.04.16 [1], 10.05.17

- окрім особин чи групи особин даного виду інколи спостерігались на зимівлі, тому деякі з фенологічних дат можуть стосуватись саме їх.

### Список використаних джерел

1. Смірнов Н.А. Результати польових досліджень птахів на території НПП «Черемоський» / Н.А. Смірнов // Літопис природи НПП «Черемоський». В том. 2015-2016 рр. – смт Путила, 2017. – С. 305.
2. Юзик Д.І. До екології горихвістки чорної (*Phoenicurus ochruros*) у НПП «Черемоський» та околицях (смт Путила, Чернівецька область) / Д.І. Юзик // Беркут, 2017 у друці.

## НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПТЕРИЛОГРАФИИ

Кошелев А.И., Кошелев В.А., Хартманн Габриэль

Мелитопольский государственный педагогический университет им. Б. Хмельницкого, ул. Гетьманская, 20, Мелитополь 72312, Запорожская обл., Украина

e-mail: akoshelev4966@gmail.com

Международный Университет менеджмента им. Махараши (США),  
Station 24, 6063 NP Vlodrop, Nhe Netherlands, e-mail:  
Gabriel\_Hartmann@mac.com

Среди орнитологических дисциплин птерилография, или наука о перьях птиц, до последнего времени была мало востребована. В целях систематики изучались перьевые наряды птиц (сезонные, возрастные, половые, географические различий и др.), оценивались адаптивное значение структуры оперения и различных нарядов в разных таксонах (для водоплавающих и околоводных птиц как приспособления к водному образу жизни, для северных видов птиц – как адаптации к северным условиям зимы, как защитная окраска) (Дементьев, 1940). Рассматривалась роль брачного оперения в эволюции отдельных таксонов или видов птиц, начиная со времен Ч. Дарвина (Кистяковский, 1958). Большое внимание уделялось процессу линьки и ее месту в годовых жизненных циклах (Рымкевич, 1990). В конце 20-го столетия стали изучать макро- и микроструктуру отдельных перьев

самолетоопасных видов птиц, поскольку возникла необходимость точного определения видовой, возрастной и половой принадлежности особей, сталкивающихся с летательными аппаратами, которые нередко заканчивались катастрофами и летальными исходами как для птиц, так и людей. Один из первых атласов в СНГ был подготовлен преподавателями Мелитопольского педагогического университета (Атлас-определитель..., 1995), была также создана уникальная Эталонная коллекция птиц, которая включала научные шкурки, отражающие возрастные, половые и сезонные наряды, наборы перьев со всех птерилий, скелеты, фрагменты тела (в первую очередь, крылья, головы и ноги), образцы мышц. Развивались и прикладные аспекты птерилографии, поскольку перья птиц традиционно использовались человеком как в утилитарном значении (подушки, перины, теплые куртки и спальные мешки из пуха обыкновенной гаги для полярников и альпинистов, «птичий мех» для одежды), так и в эстетическом (для украшения шляпок и верхнего платья, как знаки воинского отличия и статуса). Возникла необходимость в составлении и издании специальных Атласов-определителей перьев птиц, которые появились в ряде европейских стран. Была издана капитальная сводка из 10 томов, посвященная перьевым нарядам птиц Европы (Busching, 1997; и др.). Эволюция перьев птиц была и остается одним из труднейших вопросов в эволюции птиц; их структура настолько сложно спроектирована, что сторонниками креационизма отрицается сама возможность возникновения перьев естественным путем без участия творца. Поэтому возникновение и развитие пера у птиц продолжает изучаться.

Если ранее перья птиц изучались на добытых особях, то в 21 веке такой подход себя исчерпал, поскольку многие виды птиц стали редкими и исчезающими, их добыча теперь запрещена во многих странах. Поэтому образцы перьев берутся с экземпляров, погибших естественным путем или в результате не преднамеренных действий человека (столкновения птиц с автомобилями, линиями ЛЭП, маяками, со стеклянными стенами и окнами современных высотных зданий и др.). Так, в июне 2017 г. нами на участке автобана Мелитополь-Аскания-Нова протяженностью 160 км было собрано и обследовано 26 экз. 14 видов птиц, а на участке автомобильной дороги Мелитополь – с. Степановка-первая протяженность 60 км – 15 экз. 12 видов птиц, от которых были взяты образцы перьев со всех птерилий для последующего изучения. В ряде европейских стран созданы комитеты и Рабочие группы из орнитологов-аматоров, которые собирают и изучают птичьи перья, составляют атласы и определители, издают настенные и настольные календари календари с фотографиями наборов перьев отдельных видов птиц. В Нидерландах рабочая группа

по перьям была создана по инициативе проф. В. Гансена в 1972 г.; по запросам авиационной орнитологии им была начата подготовка и издание Атласов птиц Центральной Европы и Западной Палеарктики. Календари с перьями птиц стали важным инструментом пропаганды охраны редких и исчезающих видов птиц. Набирает размах сбор перьев птиц в природе, оброненных ими, для изучения сроков и хода линьки как широко распространенных многочисленных видов, так и редких (чайковые, хищные птицы, серый журавль и др.). Большое внимание уделяется использованию перьев для мониторинга загрязнения окружающей среды тяжелыми металлами и пестицидами; для сравнения используются перья от экземпляров, хранящихся столетиями в зоологических и природоведческих музеях. Развиваются биохимические, молекулярные и генетические исследования перьев для выяснения и уточнения родственных связей отдельных таксонов. По-прежнему актуальным остается сбор, создание, хранение и использование эталонных коллекций и наборов перьев и их отдельных групп (маховые, рулевые, контурные и др.) для оперативной диагностики останков и фрагментов птиц, погибших при столкновениях с самолетами и проведения орнитологических экспертиз. Появление цифровой техники поставило эти исследования на новый уровень, позволяет сканировать перья с высокой степенью точности в цветном изображении, предавать оперативно информацию по интернету. Значительный интерес представляет изучение перьевых аберраций и мутаций, выявление их причин и закономерностей. Определение видовой принадлежности птиц необходимо также при анализе питания хищных млекопитающих и птиц по собранным перьевым остаткам на кормовых столиках, у гнезд и нор. Музейные орнитологические коллекции приобретают важное значение. Широкое развитие получил в последние годы новый вид изобразительного искусства – картины и миниатюры на перьях птиц.

*Список использованных источников*

1. Атлас-определитель видовой принадлежности птиц по их макро- и микроструктурным фрагментам. /под ред. Пономарева Н.И. –М.: Воениздат, 1995. – 112 с.
2. Дементьев Г.П. Руководство по зоологии. Т. 6. Птицы. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1940. – 844 с.
3. Кистяковский А.Б. Половой отбор и видовые опознавательные признаки у птиц. – Киев: Изд-во КГУ, 1958. – 200 с.
4. Линька воробиных птиц северо-запада СССР / под ред. Рымкевич Т.А. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1990. – 304 с.

5. Busching W.D. Handbuch der Gefiederhund europaescher Vogel. – Wiesbaden: Aula, 1997. Bd. 1. - 400 S.

**СРЕДООБРАЗУЮЩАЯ РОЛЬ ПТИЦ-ОРНИТОХОРОВ  
(СЕВЕРО-ЗАПАДНОЕ ПРИАЗОВЬЕ)**

**Кошелев В.А., Яковлева Е.С.**

Мелитопольский государственный педагогический университет им. Б. Хмельницкого, ул. Гетьманская, 20, Мелитополь, 72312, Запорожская обл., Украина.

E-mail: kochelev10041@gmail.com

На фоне глобального антропогенного преобразования природной среды и трансформации природных ландшафтов человеком, создания им новых типов ландшафтов (агроландшафтов, урболандшафтов, техногенных, культурных, искусственных лесов, водохранилищ, прудов и каналов, и др.) незаметно на второй план отошла роль и значение диких животных в этих процессах. Изучая структуру и динамику зоокомплексов позвоночных животных северо-западного Приазовья в природных и антропогенно трансформированных ландшафтах, мы убедились в существенной и зримой роли птиц-зоохоров в восстановлении древесно-кустарниковой растительности в природных ландшафтах региона, расселении ими семян в искусственных лесах, поймах средних и малых рек, в садах и огородах (Кошелев и др., 2016), их важной средообразующей роли. Для дальнейшего изучения этих процессов нами были взяты изолированные участки нарушенных техногенных ландшафтов – песчаные карьеры. Оценка средообразующей деятельности птиц проводилась нами в 2015-2017 гг. Было проведено целенаправленное обследование системы действующих и отработанных (заброшенных) карьеров у с. Терпенье Мелитопольского района (юг Запорожской области). Соседние карьеры расположены в 100-1500 м друг от друга, к ним примыкают придорожные и полезащитные лесополосы и заросшие лесом балки. В карьерах определялся вид деревьев и кустарников, их приблизительный возраст по высоте и толщине стволов и стеблей, вероятный путь их проникновения в карьера.

Карьер №1. Площадь 30 га, старый, добыча песка прекращена 30 лет назад. В нем учтено 96 экз. древесно-кустарниковых растений, в т.ч.: анемохорных – 2 вида (тополь, вяз - 8 экз.), орнитохорных -2 вида (лох серебристый – 82, в.ч. старовозрастных – 18, средневозрастных – 34, молодых – 30 экз., шиповник – 7 экз. молодых кустов). В карьере