

Short Reports

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

The Death of Steppe Eagles on the Road Section between Svetlograd and Arzgir of the Stavropol Kray, Russia

ГИБЕЛЬ СТЕПНЫХ ОРЛОВ НА УЧАСТКЕ ДОРОГИ СВЕТЛОГРАД – АРЗГИР СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ, РОССИЯ

Malovichko L.V. (Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy, Moscow, Russia)

Маловичко Л.В. (Российский государственный аграрный университет – Московская сельскохозяйственная академия имени К.А. Тимирязева, Москва, Россия)

DOI: 10.19074/1814-8654-2019-38-230-233

Контакт:

Любовь Васильевна
Маловичко
д.б.н., проф.
Кафедра зоологии
факультета зоотехнии
и биологии,
Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева
127434, Россия,
г. Москва, Красностуденческий проезд,
д. 4, корп. 2, кв. 168
тел.: +7 499 976 14 58
l-malovichko@yandex.ru

Contact:

Lubov V. Malovichko
Doctor of Biology, Prof.
Zoology Department at the Faculty of Zootechny and Biology of the Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy,
Krasnostudencheskiy pass., 4, bild. 2, room 168, Moscow, Russia, 127434
tel.: +7 499 976 14 58
l-malovichko@yandex.ru

В настоящее время дороги занимают весьма значительную территорию любого региона. Отрицательное влияние дорог на природу пока ещё недостаточно учитывается.

Для многих видов животных дороги экологически непривлекательны, но для целого ряда видов в тот или иной период они являются важными биотопами. Дороги нагреваются быстрее, чем окружающая местность, на них всегда много насекомых и это привлекает насекомыхядных животных, а они, в свою очередь, хищников.

В России, которая в последние годы переживает бум дорожного строительства, следует ожидать резкого автодорожного воздействия на окружающую среду, в том числе приводящего к гибели животных.

В Ставропольском крае автомобильные дороги разного качества связывают все населённые пункты. Общая их длина в крае составляет 26,6 тыс. км, в том числе с твёрдым покрытием – около 14,2 тыс. км. Все города и районные центры соединены шоссейными дорогами с твёрдым покрытием. Большинство усадеб сельхозпредприятий также связаны с районными центрами улучшенными дорогами. В крае действует 20 асфальтобетонных заводов, почти вся продукция которых идёт на строительство и ремонт автомагистралей.

Поэтому актуально выявить степень влияния дорог на гибель животных на разных участках и по сезонам года. Это позволит решить ряд практически значимых проблем, связанных с увеличением гибели животных, прежде всего на оживлённых автотрассах.

Currently, roads cover a large territory of any region. The adverse impact of roads on nature is not yet taken into sufficient consideration.

Roads are environmentally unattractive for many animal species, but for a large variety of species they are important biotopes in a particular period. Roads heat faster than the surroundings. There are always a lot of insects on them, which attract insectivores, and they, in turn, predators.

In the Stavropol Kray, roads of different quality connect all settlements with each other. Their total length in the region is 26.6 thousand km, including hard surface roads – about 14.2 thousand km. All cities and district centers are connected by hard surface highways. Most farmsteads of agricultural enterprises are also connected to district centers by improved roads. There are 20 asphalt plants in the Stavropol Kray, almost all products of which are used for construction and repair of highways.

Our data confirm the importance of food reserve as one of the primary factors attracting birds of prey to the roads. Pets (cats, dogs, birds, etc.) that feed predators often die on the roads. Mouse-like rodents attract predators here. Insect-eaters run into the road to feed on knocked-down insects or simply get warm on the asphalt heated-up by the sun, where they die under wheels of vehicles.

This report reflects the deaths of Steppe Eagles (*Aquila nipalensis*) on the road section (145 km long) between Svetlograd and Arzgir used by us on a regular basis (fig. 1). Thus, the first steppe eagle was found hit by a car on the

Наши данные подтверждают важность наличия кормовой базы, как одного из главных факторов, привлекающих хищных птиц к автодорогам. Здесь часто гибнут домашние животные (кошки, собаки, птицы и пр.), которыми кормятся хищники. Привлекают их и мышевидные грызуны, которые выбегают сюда кормиться сбитыми насекомыми и просто на прогретый солнцем асфальт, где и гибнут под колёсами автотранспорта.

С 2000 г. нами накоплен большой материал (более 1 тыс. случаев столкновений птиц с автотранспортом), который в ближайшее время будет обработан и представлен к печати.

В данном сообщении мы решили отразить случаи гибели степных орлов (*Aquila nipalensis*) на регулярно используемом нами участке дороги г. Светлоград – с. Арзгир протяжённостью 145 км (рис. 1). Так, первый степной орёл был найден сбитым на автодороге 8 сентября 2008 г. у с. Кендже-Кулак (рис. 2 А), второй – 12 сентября 2008 г. у п. Красный Маныч Туркменского района (Маловичко и др., 2008); 14 сентября 2018 г. на границе Петровского и Туркменского районов под колёса автомобиля попали одновременно два степных орла (рис. 2 В–Е); 8 октября 2018 г. на этом же участке дороги был сбит ещё один степной орёл (рис. 2 F). Все сбитые орлы оказались молодыми птицами. Интересно отметить, что ставропольские орнитологи за 12 лет насчитали на дорогах 691 сби-

highway near the village of Kendzhe-Kulak on September 8, 2008 (fig. 2 A), the second one – near the settlement of Krasny Manych of the Turkmeny district on September 12, 2008 (Malovichko et al., 2008); two Steppe Eagles died under wheels of vehicles on the border of the Petrovsky and Turkmeny districts on September 14, 2018 (fig. 2 B–E); another steppe eagle was knocked down by a car on the same road section on October 8, 2018, (fig. 2 F). All eagles were immature birds. It is notable that Stavropol ornithologists recorded 691 downed birds on the roads for 12 years, but none of them were Steppe Eagles (Makiyan et al., 2015).

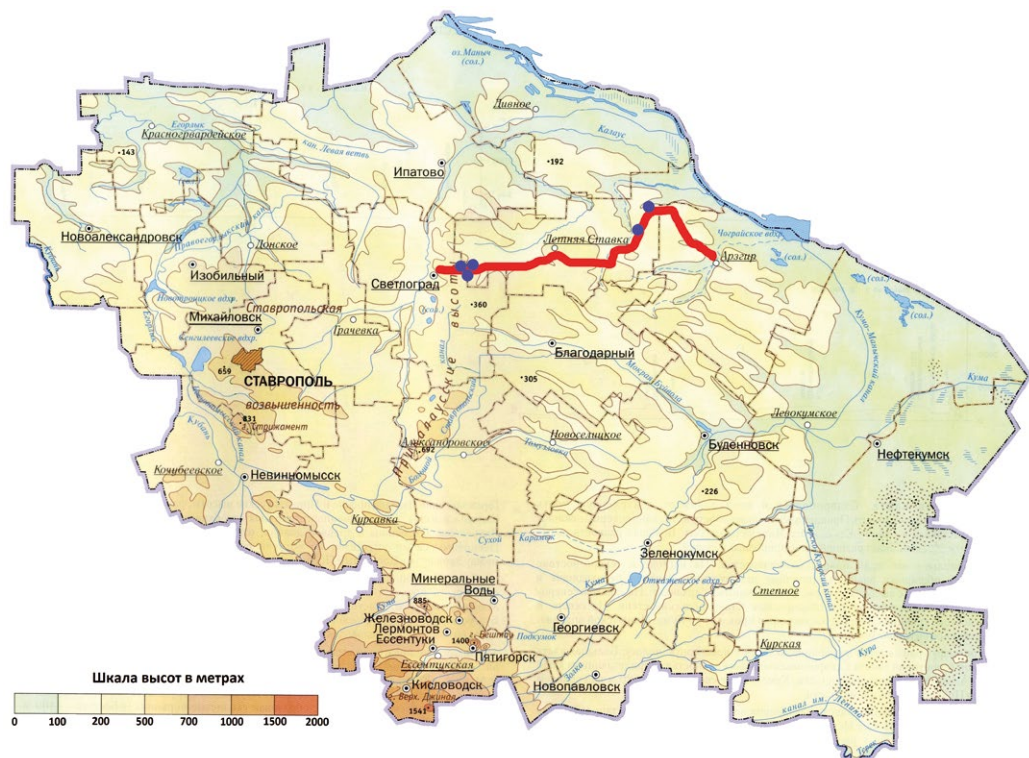
Thus, all deaths of Steppe Eagles occurred in autumn during migration. At this time, eagles are concentrated in scattered clusters of up to 40 birds on the harvested fields of sunflower, corn and other crops.

The Steppe Eagle is a very rare nesting, flying-past species, listed in the Red Data Book of the Stavropol Kray (2013) in category III with the status of a rare species. In the limiting factors listed in the Red Data Book collisions of Steppe Eagles with vehicles are not recorded. At the same time, in Europe, where the Steppe Eagles are met rarer, the cases of their feeding on dead animals on the roads were already observed at the end of the last century (Sauer, 1998).

We think that the death of birds of prey, in particular, Steppe Eagles, which has become more frequent on the roads of Stavropol, is a

Рис. 1. Участок дороги г. Светлоград – с. Арзгир с указанием мест гибели степных орлов (*Aquila nipalensis*) в результате столкновения с автотранспортом.

Fig. 1. A map of sites of the death of Steppe Eagles (*Aquila nipalensis*) caused by the collision with a car on the Svetlograd – Rajgir road.



тую птицу, но среди них не было ни одного степного орла (Макиян и др., 2015).

Таким образом, все факты гибели степных орлов приходятся на осенний период, когда идёт их миграция. В это время орлы концентрируются разрозненными скоплениями до 40 птиц на убранных полях подсолнечника, кукурузы и других культур.

Степной орёл – очень редкий гнездящийся пролётный вид, внесён в Красную книгу Ставропольского края (2013) в III категорию со статусом редкий вид. В перечисленных в Красной книге лимитирующих факторах столкновения с автотранспортом степных орлов не отмечены. В то же время в Европе, где степные орлы ещё более редки, собирательство ими на дорогах погибших животных наблюдалось уже в конце прошлого века (Зауэр, 1998).

Мы полагаем, что гибель хищных птиц, в частности, степных орлов, участвующая на автодорогах Ставрополья – тревожная тенденция, требующая неотложного комплексного изучения. Беспокорство вызывает прогрессирующая потеря осторожности у таких недоверчивых от природы птиц, как степные орлы.

disturbing pattern that requires urgent, comprehensive study. The progressive loss of caution in such naturally mistrustful birds as Steppe Eagles causes concern.

This may be caused by upsetting of predator-prey relationships and forced formation of new food chains. Thus, the Steppe Eagle in the Stavropol Kray has now practically lost its main prey item, Little Souselik (*Spermophilus pygmaeus*) (Khokhlov et al., 2013), also listed in the Red Data Book of the Stavropol Kray (2013) in category III with a status of a rare species. The eagles almost ceased nesting here, but historically established migration routes of Steppe Eagles, which cannot be changed quickly, pass through the Stavropol Kray. In the absence of ground squirrels, the eagles start feeding on small rodents in migration and try to feed on animals killed on the roads. However, having no experience developed over generations, they are hit by cars by themselves. Elevated concentration of potential victims and predators along the roads leads, as a rule, to excessive mortality of representatives of both groups.

One way to reduce birds of prey mortality is to limit the speed of vehicles in sections where it is most likely to collide with animals.

Рис. 2. Степные орлы, сбитые машинами на дороге: А – 12.09.2008 у с. Кендже-кулак, В–Е – 14.09.2018 г. и F – 08.10.2018 г. на границе Петровского и Туркменского районов Ставропольского края. Фото Л. Маловичко.

Fig. 2. Steppe Eagles that were killed in collisions with cars on road: A – 12/09/2008 near Kanje-Kulak vil., B–E – 14/09/2018 and F – 08/10/2018 on the border of the Petrovsky and Turkmensky districts of the Stavropol Kray. Photos by L. Malovichko.



Причиной этого могло стать нарушение сложившихся отношений «хищник-жертва» и вынужденное формирование новых трофических связей. Так, степной орёл на Ставрополье в настоящее время практически лишился своего главного объекта питания – малого суслика (*Spermophilus rugmaeus*) (Хохлов и др., 2013), также занесённого в Красную книгу Ставропольского края (2013) в III категорию со статусом редкий вид. Орлы почти перестали здесь гнездиться, но через Ставропольский край проходят исторически сложившиеся пути миграций степных орлов, которые не могут измениться быстро. В отсутствие сусликов орлы переходят в период миграции на питание мелкими грызунами, которые не гарантируют им сытости из-за отсутствия у орлов необходимой охотничьей специализации (не их объекты), а также по причине прогрессирующей химизации сельского хозяйства и повсеместного внедрения на Ставрополье нулевой системы обработки почвы (Маловичко, Блохин, 2015). В результате степные орлы пытаются питаться животными, погибшими на дорогах. Но, не имея при этом опыта, выработанного поколениями, сами всё чаще попадают под колёса транспорта. Особенно опасными для крупных пернатых хищников становятся не обработанные родентицидами поля пропашных культур, примыкающие к автотрассам. Повышенная концентрация вдоль дорог потенциальных жертв и их потребителей приводит, как правило, к повышенной смертности представителей обеих групп.

Основными причинами столкновений автомобилей с животными являются (кроме перечисленных выше): превышение скорости движения, нарушение правил обгона, маневрирования, выезда на полосу встречного движения (Павлова, 2000).

Одним из способов снижения гибели хищных птиц является ограничение скорости транспорта на участках, где наиболее вероятно столкновение с животными. Однако для разработки соответствующих мер охраны необходимы точные данные, которых ещё пока крайне мало.

Литература

Красная книга Ставропольского края. Т. 2. Животные. Ставрополь: Изд-во ООО «АСТЕРИСК», 2013. 256 с. [Red Data Book of the Stavropol Krai. Vol. 1. Animals. Stavropol, 2013: 1–256.]

Зауэр Ф. Птицы. Книга 1. Серия: Путеводитель по природе. / Пер. с нем. С. Мешеряковой. М.: ООО «Внешсигма», 1998. 288 с. [Sauer F. Birds. Book 1. Series: Guide to nature. Moscow, 1998: 1–288.]

Макиян И.В., Ильях М.П., Хохлов А.Н. Автомобильные дороги – лимитирующий фактор для птиц. – Сохранение разнообразия животных и охотничье хозяйство России. Материалы 6-й Международной научно-практической конференции. М.: изд-во РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева, 2015. С. 400–403. [Makiyan I.V., Ilyukh M.P., Khokhlov A.N. Roads are limiting factor for birds. – Conservation of Animal Diversity and Wildlife Management of Russia. Documents of the 6th International Scientific and Practical Conference. Moscow, 2015: 400–403.]

Маловичко Л.В., Блохин Г.И. Влияние нулевой системы обработки почвы на численность и размножение птиц. – Сохранение разнообразия животных и охотничье хозяйство России. Материалы 6-й Международной научно-практической конференции. М.: изд-во РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева, 2015. С. 403–407. [Malovichko L.V., Blokhin G.I. The influence of the zero tillage system of soil on the number and reproduction of birds. – Conservation of Animal Diversity and Wildlife Management of Russia. Documents of the 6th International Scientific and Practical Conference. Moscow, 2015: 403–407.]

Маловичко Л.В., Федосов В.Н., Блохин Г.И., Сафатов П.В. О гибели хищных птиц на автодорогах в Центральном Предкавказье. – Новітні дослідження соколоподібних та сов. Матеріали III Міжнародної наукової конференції «Хижі птахи України», м. Кривий Ріг, 24–25 жовтня 2008 р. Кривий Ріг, 2008. С. 229–234. [Malovichko L.V., Fedosov V.N., Blokhin G.I., Safatov P.V. About the death of birds of prey on the roads in the Central Ciscaucasia. – Modern Study of Birds of Prey and Owls. Materials of III International Scientific Conference “Birds of Prey and Owls of Ukraine”, Kryvyi Rih, October 24–25, 2008. Kryvyi Rih, 2008: 229–234.] URL: https://raptors.org.ua/ru/wp-content/files/KrR2008_229-234.pdf Дата обращения: 11.03.2019.

Павлова Е.И. Экология транспорта. Москва, 2000. 204 с. [Pavlova E.I. Ecology of transport. Moscow, 2000: 1–204.]

Хохлов А.Н., Ильях М.П., Коржов П.Н., Лотиев К.Ю., Шевцов А.С. Малый суслик – кандидат в Красную книгу Ставропольского края. – Сохранение разнообразия животных и охотничье хозяйство России. Материалы 5-й Международной научно-практической конференции. М., 2013. С. 373–375. [Khokhlov A.N., Ilyuh M.P., Korzhov P.N., Lotiev K.Yu., Shevtsov A.S. Little Souselik – candidate for the Red Data Book of the Stavropol Krai. – Conservation of Animal Diversity and Wildlife Management of Russia. Documents of the 5th International Scientific and Practical Conference. Moscow, 2013: 373–375.]