

SHORT COMMUNICATION

Efficiency of bird laser repellents (the case of Rooks and Pigeons)

A.V. Matsyura

Altai State University

Lenin St. 61, 656049, Barnaul, Russian Federation

E-mail: amatsyura@gmail.com

Received: 25.02.2018. Accepted: 24.03.2018

We tested the effect of laser repellents against the Rooks and Pigeons in the conditions of Kulunda Steppe (Altai Krai). We successfully scared birds from their roosting and feeding habitats. Based on our results we definitely can recommend laser devices for implementation in bird control management regards studied species.

Key words: laser repellent; bird scare; Rooks; Pigeons; Kulunda Steppe; Altai Krai

Эффективность лазерных отпугивателей для контроля численности грачей и голубей

А.В. Мацюра

Алтайский государственный университет

Ул. Ленина, 61, 656049, Барнаул, Россия

E-mail: amatsyura@gmail.com

Мы протестировали эффективность лазерных репеллентов против грачей и голубей в условиях Кулундинской степи (Алтайский край). Нам удалось успешно отпугивать птиц с мест их отдыха, кормления и ночевки. Основываясь на наших результатах, мы определенно можем рекомендовать лазерные устройства для их применения в управлении численностью данных видов птиц.

Ключевые слова: лазерный отпугиватель; отпугивание птиц; грачи; голуби; Кулундинская степь; Алтайский край

Введение

Проблема контроля численности пест-видов птиц приобретает существенное значение в связи с увеличением их присутствия в агроценозах и на объектах хозяйственной деятельности человека. Основные негативные моменты, связанные с пребыванием видов птиц на антропогенной территории – их вовлеченность в трофические цепи с участием продукции сельского хозяйства, распространение инфекционных заболеваний, нарушение санитарных нормативов перерабатывающих предприятий (гнездование, продукты жизнедеятельности). В значительных количествах на подобных объектах в течение года на территории Михайловского района (как в принципе и всего Алтайского края) присутствуют сизый голубь (*Columba livia*), и в течение гнездового периода – грач (*Corvus frugilegus*). Применение лазера в качестве нелетального средства отпугивания птиц постепенно получает все большее распространение по отношению к стайным птицам на территориях аэропортов, рыбопродуктивных прудов, объектов сельского и муниципального хозяйства (Blackwell et al., 2002; Glahn et al., 2001; Soucaze-Soudat, Ferri, 1997).

Наша цель состояла в том, чтобы изучить потенциальную методику контроля птиц, принимая во внимание особенности их поведения и их негативное влияние, причиняемое продукции сельского хозяйства, а именно:

описать и количественно определить поведенческие реакции грачей при воздействии лазером на их дневные и ночевочные скопления в условиях агроценозов Михайловского района (Алтайский край) и оценить эффективность лазерного отпугивания голубей, находящихся на агротехнической территории.

Методы

В соответствии с Американским управлением по контролю за продуктами и лекарствами (U.S. Food and Drug Administration, FDA), применяемое нами изделие классифицировано как лазер класса 3B, (CFR) 21 подраздел J, и одобрено его использование без требования обязательного лицензирования или прочих разрешений. Для эксперимента мы использовали зеленый диодный лазер (532 nm, 68 mW, 15-mm beam diameter at source).

При проведении лазерного отпугивания были соблюдены все необходимые требования биоэтики, гарантирующие нулевой ущерб здоровью птиц (Glahn, Blackwell, 2000; Lustick, 1973; OSHA, 1991), и техники безопасности по отношению к участникам эксперимента.

Отпугивание голубей проводилось с крыш ангаров и складов, где птицы располагались на отдых (территория КХ «Партнеры»; грачи подвергались воздействию лазера во время их вечернего отдыха на деревьях, крышах домов, водонапорных и пожарных вышках с. Поляумки (Matsyura, Shapetko, 2018). Режим работы лазера – постоянный. После включения прибора, луч был направлен в сторону и на объект присадки птиц с последующим плавным подъемом светового пятна вверх, с небольшими отклонениями луча влево и вправо (Blackwell et al., 2002; Briot, 1996). По достижению центра крыши или дерева совершались поступательные движения в стороны в течение 5-10 секунд (до полного покидания птицами объекта). Эксперименты проводились в течение недели в мае 2016 г. и в июне 2017 г.

Результаты

Голуби демонстрировали защитное поведение, направленное на избегание лазера только в течение первых 5-8 минут (по отношению к ежедневным четырем 45-минутным периодам отпугивания). Возвращение на место отдыха было отмечено после 12-15 минут.

При отпугивании грачей с мест ночевки на насаждениях тополя (было обработано 41 дерево на ночевке вблизи фермы и 25 – на ночевке на территории с. Полуямки) был достигнут значительный эффект (до 85 процентов птиц покидали места ночевки при лазерном отпугивании до наступления полной темноты).

Поведение грачей в двух местах их ночевки было практически одинаковым. При лазерном воздействии грачи сразу покидали места отдыха с минимальной или нулевой вокализацией. После первого сеанса лазерного отпугивания, грачи вернулись на места отдыха после 15 минут, после повторного применения лазера около 80 процентов грачей покинуло ночевочное скопление (что подтверждено данными утреннего учета разлетов птиц). На второй день практически все грачи покинули место ночевки и не возвращались в течение четырех дней (до конца эксперимента).

References

- Blackwell, B.F., Bernhardt, G.R., Dolbeer, R.A. (2002). Lasers as Nonlethal Avian Repellents. *The Journal of Wildlife Management*, 66(1), 250–258.
- Briot, J.L. (1996). Latest French experiments with lasers to frighten birds. *Bird Strike Committee Europe*. 23/WP, 39, 354.
- Glahn, J.F., Blackwell, B.F. (2000). Safety guidelines for using the Desman[®] laser and Dissuader[®] laser to disperse double-crested cormorants and other birds. U.S. Department of Agriculture, Animal Plant Health Inspection Service, Wildlife Services, National Wildlife Research Center, Fort Collins, Colorado, USA.
- Glahn, J.F., Ellis, G., Fiornelli, P., Dorr, B. (2001). Evaluation of moderate- and low- power lasers for dispersing double-crested cormorants from their night roosts. *Proceedings of the Eastern Wildlife Damage Management Conference*, 9, 34- 45.
- Lustick, S. (1973). The effect of intense light on bird behavior and physiology. *Proceedings of the Bird Control Seminar*, 6, 171-186.
- Matsyura, A., Shapetko, E. (2018). Effectiveness of sonic repellents against the Rooks in Kulunda Steppe (Altai Krai, Russia). *Ukrainian Journal of Ecology*, 8(2), 313-314. doi:http://dx.doi.org/10.15421/2018_344
- OSHA. (1991). Guidelines for laser safety and assessment. Publication 8-1.7. U.S. Department of Labor, Occupational Health and Safety Administration.
- Soucaze-Soudat, J.D., Ferri, M. (1997). A means of scaring birds: the laser gun, description and applications to cormorants and other birds. Desmani-S.A.R.L, France in cooperation with the Office for Wildlife Protection and Regulation of Hunting and Fishing, Modena Province Regione Emilia Romagna, Italy.

Citation:

Matsyura, A.V. (2018). Efficiency of bird laser repellents (the case of Rooks and Pigeons). *Ukrainian Journal of Ecology*, 8(2), 320–321.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0. License