

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации.
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ И БИОЛОГИИ

КАФЕДРА БИОЭКОЛОГИИ, ГИГИЕНЫ И ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ
Направление подготовки бакалавриат – 06.03.01 – биология

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Дипломная работа

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ РЕПЕЛЛЕНТОВ, НАПРАВЛЕННЫХ
НА ДРОЗДА-РЯБИННИКА *TURDUS PILARIS*

Работа завершена:

" 7 " 06 20 19 г. Исмаилова (Л.И. Исмаилова)

Работа допущена к защите:

Научный руководитель
к.б.н., доцент

" 7 " 06 20 19 г. Арина (А.В. Арина)

Заведующий кафедрой
д.б.н., профессор

" 7 " 06 20 19 г. Рахимов (И.И. Рахимов)

Казань–2019

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3	
ГЛАВА 1. ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР		
1.1. Экология дрозда-рябинника.....	6	
1.2. Биоповреждающая деятельность рябинника.....	22	
1.3. Классификация репеллентов и их воздействие на орнитофауну.....	24	
ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ.....		34
ГЛАВА 3. РЕАКЦИЯ ДРОЗДА-РЯБИННИКА НА ВИЗУАЛЬНЫЕ		
РЕПЕЛЛЕНТЫ.....	36	
ВЫВОДЫ.....	45	
ЛИТЕРАТУРА.....	46	

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. Скопления массовых видов птиц несут для человека разнообразные угрозы. Биоповреждающая деятельность птиц на хозяйственно важных объектах наносит ощутимый экономический ущерб (Звонов, 2006; Еналеев, 2013 б). Птицы являются переносчиками зооантропонозных инфекций (Аринина, 2006, Грабовский, 2008). Кислоты, находящиеся в помете птиц, разъедают поверхности: исторические здания, памятники, машины; они обдирают и царапают покрытия когтями и клювами, засоряют позолоту соборов (Грабовский, 2008; Еналеев, 2013 а). Гнездование птиц на опорах ЛЭП и массовые присады нарушают целостность линий передач (Звонов, 2006; Сапункова, 2012). Вред наблюдается и на объектах рыбного хозяйства и звероводства (Еналеев, 2013 а). Особенно огромный ущерб наносят птицы авиации, часто наблюдаются столкновения птиц с летательными аппаратами, поломки и катастрофы с человеческими жертвами (Рогачев, 1984; Звонов, 2006; Еналеев, 2013 а; Кучински, 2014; Щербинин, 2016).

В садоводстве, овощеводстве, семеноводстве и селекции новых сортов птицы наносят ощутимый вред при выращивании косточковых культур и винограда, ягод и яблок; при выращивании зерна, при сборе технических и овощных культур, транспортировке и хранении урожая; при получении элитных семян, сортоиспытания и выведения новых сортов сельскохозяйственных растений (Грабовский, 2008; Еналеев, 2013 а). Следующие виды птиц наносят экономический ущерб при поедании хлебных зерен, порчи фруктов и ягодников: зяблик, большая синица, обыкновенный скворец, домовый и полевой воробьи, обыкновенная иволга, коноплянка, обыкновенная зеленушка, обыкновенная горихвостка, мухоловка пеструшка и серая мухоловка, серая славка, обыкновенный дубонос (Мальчевский, 1981) желчная овсянка, длиннохвостый сорокопуд, белоусая славка, черный чекан, розовые скворцы (Голованова, 1975). И дрозд рябинник - одна из

таких птиц, от которой в настоящее время страдают садоводы (Голованова, 1972).

Управление поведением птиц, поиск эффективных способов их устранения (рассеивания) с конкретных территорий, рациональное регулирование численности вредоносных пернатых - являются все более востребованными задачами современной прикладной орнитологии. Специалисты-орнитологи находятся в постоянном поиске путей повышения эффективности репеллентного воздействия на синантропные виды птиц. Разрабатываются новые средства отпугивания в борьбе с вредоносными птицами (Еналеев, 2013 а).

Специфика птиц не позволяет использовать методы полного уничтожения, применимые на ограниченных территориях к грызунам и насекомым. Птицы в силу их большой подвижности быстро восстанавливают первоначальную численность, иногда и превышают ее. Следует помнить, что попытки глобального уничтожения какого-либо вида приводят к непредсказуемым и всегда неблагоприятным последствиям (Грабовский, 2008). Поэтому разработка простых, эффективных и высокоспециализированных методов отпугивания птиц - проблема большой значимости, решением которой занимаются ученые многих стран (Голованова, 1975; Ober, 2012; Еналеев, 2013 а).

Цель работы: выявить эффективность воздействия визуальных репеллентов на дрозда-рябинника.

Задачи:

1. заложить площадки наблюдений на садово-огородных участках;
2. продумать и изготовить репеллентные средства;
3. зафиксировать и сравнить реакцию рябинника на различные визуальные репелленты;
4. оценить длительность эффекта воздействия репеллентов.

Новизна. Репеллентные работы на дрозде-рябиннике не проводились. Сравнительный анализ по длительности воздействия эффекта оптических репеллентов проводится впервые.

Практическая значимость. Наблюдения за поведением и реакцией на предъявление репеллентных средств *Turdus pilaris* в естественных (не лабораторных) условиях являются основой создания фундаментальных разработок по управлению поведением птиц. Эффективные репеллентные средства можно рекомендовать частным садоводам и фермерам с целью сохранения товарного вида и целостности урожая садовых культур.

ВЫВОДЫ

1. Наблюдения за пищевым поведением дрозда-рябинника в естественных условиях подтвердили статус дрозда-рябинника *Turdus pilaris* как биоповреждающего вида и необходимость разработки мер управления его поведением.

2. Наиболее выраженным положительным эффектом воздействия обладают следующие оптические репелленты: подвешенные диски, ленты кассет, полиэтиленовые пакеты;

- пролонгированный эффект действия у дисков и лент кассет;

- наибольшей дистанцией испугивания обладают диски, полиэтиленовые пакеты, ленты кассет.

3. Минимально пригодны в качестве репеллентов против дрозда-рябинника шары с имитацией глаза, силуэт хищной птицы и пластиковая сетка:

- силуэт хищной птицы вызывает быстрое привыкание;

- пластиковая сетка приводит к загниванию защищаемых растений;

- шары быстро изнашиваются.