

ТЕКСТ И ФОТО: ДМИТРИЙ ДОРОФЕЕВ



СВИНЦОВАЯ ДРОБЬ

Охотники в нашей стране традиционно используют свинцовую дробь на охотах на пернатую дичь, а при охоте на зверей – свинцовую же картечь и пули. К слову сказать, на эти заряды идёт обычно не чистый свинец, зачастую добавляется сурьма и мышьяк. Другие металлы – латунь и нержавейка – в небольших количествах используются при изготовлении пуль.

Нри этом, думаю, многие охотники где-то слышали, что в западных странах свинцовая дробь постепенно запрещается и заменяется стальной. Тема у нас в охотколлективах как-то не поднимается, а если и поднимается, то в традиционном обсуждении

«до чего Запад докатился, охотникам свинцовую дробь запрещают». Подавляющее большинство моих знакомых охотников считает, что свинцовая дробь после выстрела никоим образом на окружающую среду не влияет. Ну а процесс отказа от свинцовой дроби объясняет происками «зелёных» или общей придурковатостью населения других стран. В общем, этой же точки зрения до очень недавнего времени придерживался и я. Поменялась она у меня после конференции Рабочей группы по гусеобразным, где в том числе была представлена презентация В.М. Кирьякулова, одного из руководителей МООиР, по опытам о влиянии свинцового отравления на крякв. Хотя в презентации подчёркивалось, что свинец, конечно, влияет на крякв, но отравление не всегда ведёт к смерти и обратимо, я слегка призадумался. Всё-таки свинец – это яд, и его соединения планомерно заменяют на менее опасные во всех сферах. Припомнил страны, в которых введены ограничения на

использование свинцовой дроби, и с удивлением обнаружил среди этих стран США. Штаты – охотничья страна, охотничье хозяйство здесь находится на очень высоком уровне. Служба рыбы и дичи проводит очень серьёзные научные изыскания, включающие в себя, например, массовые мечения охотничьих видов птиц спутниковыми передатчиками. Поэтому, когда я выяснил, что в США ещё в 1991 году запретили использовать свинцовую дробь при охоте на водоплавающих, мне стало очевидно, что сделано это неспроста и должен быть целый пласт хорошей научной литературы о влиянии свинцовой дроби на водоплавающих птиц. Оказалось, что статей на эту тему много. Большое количество их было в платном доступе, но sci-hub помог справиться с этой проблемой. Основные данные этой статьи были почерпнуты из нескольких американских публикаций и с официального сайта Службы рыбы и дичи США.

Каким образом вообще свинцовая дробь может быть опасна для птиц? Гусеобразные птицы, к которым относятся гуси, лебеди и утки, целенаправленно ищут и проглатывают небольшие камешки. Эти камешки, гастролиты, играют роль мельничных жерновов в мускульном отделе желудка, перетирая проглоченную пищу. То же делают и куриные, кстати. Один из наиболее распространённых способов браконьерской охоты на глухарей – с машины осенью по лесным дорогам – базируется именно на этой биологической особенности. Свинец – металл мягкий, и в желудке дробины перемалывается каменными гастролитами. Из шара она превращается в пластинку, свинец постепенно попадает в кровеносное русло, распределяясь с кровью по всем органам. При этом если птица получает лёгкое ранение дробиной и та остаётся в теле, то никакой угрозы здоровью птицы она не несёт. Со временем такая дробиночка обрастает соединительной тканью и инкапсулируется.

Работы по изучению влияния свинцовой дроби на водоплавающих в США начинаются с 30-х годов. Первый задокументированный случай гибели водоплавающих в США относится к 1874 году. В первой половине XX века уже начинают наблюдаться не просто единичные случаи гибели водоплавающих, а массовые. Где-то гибли небольшое количество птиц, до десятка, но были и случаи, когда погибало гораздо больше птиц. Так, в феврале 1930 года в Луизиане было найдено 199 погибших уток: 120 шилохвостей, 71 кряква и 8 малых чернетей. В Индиане на озере Ховой за зиму 1947–1948 года погибло в общей сложности около 1000 птиц, там же в 1953 году погибло 219 канадских казарок. В штате Иллинойс на озере Графтон в январе 1948 года погибло примерно 2–3 тысячи водоплавающих. Вышеприведённые цифры – лишь небольшая часть зарегистрированных случаев. Таким образом, проблема была очерчена, и стало ясно, что надо понимать механизмы, запускающие такие массовые гибели, и как-то купировать их.

Симптомы отравления водоплавающих птиц свинцом достаточно характерны. Птица сильно сбрасывает вес (на 20–25%), теряет все жировые запасы. Идёт дегградация грудных мышц до такого состояния, что киль начинает выпирать. Характерен жидкий зелёный помёт, перья вокруг клоаки загрязняются испражнениями. Птица не может нормально держать крылья в сложенном состоянии, в результате чего они начинают сначала топорчиться домиком, а при дальнейшем развитии отравления концы крыльев начинают чертить по земле. При вскрытии отмечается исключительная худоба; выстилка желудка, в норме светло-жёлтая, становится чёрной. Поражаются печень, почки и нервная система. Птицы теряют способность к полёту и слепнут. Гусеобразные часто захлёбываются в воде, так как тонус шейных мышц становится недостаточным для удержания головы на весу. В интернете есть видео птиц в терминальной стадии свинцового отравления – зрелище не самое приятное. У меня, к сожалению, нет данных о частоте гибели водоплавающих птиц от свинцового отравления в нашей стране. На острове Колгуев во время работы по белощёким казаркам в 2012 году нами были отловлены три нелётные белощёкие казарки с такими же симптомами. Тогда нас сильно удивила исключительная худоба этих птиц. Сейчас я почти уверен, что эти птицы умерли как раз из-за отравления свинцом.

В 1940-х годах американцами были проведены исследования о частоте встречаемости дроби в желудках водоплавающих. Выяснилось, что в разных штатах оно было разное, колеблясь от 2,37% в центральных штатах до 10,52% на восточном побережье. Выборка была значительная – данные по 22 071 вскрытому желудку (Jordan, Bellrose, 1951).

Тогда же стало понятно, что разные виды водоплавающих с разной вероятностью заглатывают дробь. Наиболее часто свинцовая дробь встречалась в желудках у нырковых уток, а именно у американского красноголового нырка (*Aythya americana*) и длинноносого американского нырка (*Aythya valisineria*). В первом случае примерно 14% птиц имели проглоченные дробинки, во втором – около 11%. Реже всего дробь проглатывала серая утка (2%), а всем известная кряква примерно в 7% случаях использовала дробь в качестве гастролитов. При отловах кряквы и мечении стали применять рентгеновский аппарат. Эти исследования показали, что в некоторых местах до 10,4% крякв имели в желудках свинцовые дробинки. Также было показано, что количество птиц с дробью в желудках увеличивается от сентября к декабрю на местах зимовок. В начале охотничьего сезона всего 5,3% имело

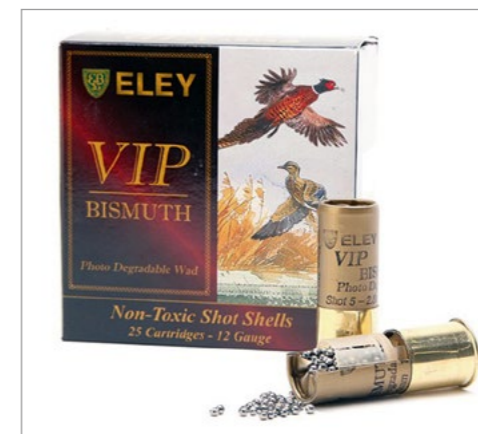
свинец в желудках, тогда как в декабре этот показатель удваивался и иногда утраивался (Bellrose, 1959) При этом в большинстве своём они заглатывали крупные номера дроби: № 1, 2 и 3 по американской системе.

На этом дотошные биологи не успокоились. В начале 50-х была проведена серия экспериментов в полевых условиях. Было отловлено суммарно несколько тысяч крякв. Контрольную группу просто окольцевали и отпустили. Остальные кряквы также окольцевали, но перед выпуском им давали проглотить 1, 2 или 4 свинцовые дробинки № 6. Результаты анализа присланных колец с добытых крякв показали, что птицы, проглотившие даже такое незначительное количество свинца, попадали под выстрел гораздо чаще. И, более того, скорость их миграции сильно замедлялась. Птицы, проглотившие 2 дробинки, мигрировали почти в два раза медленнее, чем птицы в контрольной группе. По оценкам учёных выходило, что популяции водоплавающих Северной Америки теряют из-за свинцового отравления в среднем 2–3% птиц (Bellrose, 1959).

Эти исследования привели к поиску заменителя свинца. И быстро выяснилось, что заменить свинец может железо. Были поставлены опыты на кряквах, показавшие, что проглатывание даже 10 железных дробин никак не влияет на здоровье подопытных. Но оставался вопрос о баллистике железной дроби. Тут американцы пошли проверенным экспериментальным путём: взяли разведённых крякв, ружьё 12-го калибра с сужением чок и отстрелялись по кряквам патронами со свинцовой дробью и железной. Выяснилось, что на расстоянии 35 ярдов разницы нет, а с увеличением дистанции железная дробь работает хуже свинцовой (Bellrose, 1959).

Однако на этом история не закончилась. Выяснилось, что свинцовое отравление встречается не только у водоплавающих. Были отмечены случаи гибели крупных хищных

птиц: белоголового орлана, беркута и кондора – от свинцового отравления дробью. По первым догадкам, свинец попадал в пищеварительный тракт птиц при поедании подранков водоплавающих птиц. Далее были проведены более подробные исследования, которые показали, что большое количество погибших белоголовых орланов погибает именно из-за отравления свинцом. Последняя сводка 2014 года, обобщающая причины гибели белоголовых орланов и беркутов в США, показывает, что из 2980 погибших орланов 25,6% погибло в результате различных отравлений. И на первом месте находятся отравления свинцом: они были отмечены в 63,5%. Беркуты от отравлений гибнут гораздо реже, всего в 8,2% случаев, но и здесь в более чем половине случаев птицы гибнут от отравления свинцом (Russel, Franson, 2014). Данные, показавшие, что большое количество крупных редких пернатых хищников, в первую очередь кондоров и белоголовых орланов, гибнет из-за отравления свинцом, оказались как раз тем спусковым крючком, который привёл к запрету свинцовой дроби в США в 1991 году. Впрочем, полностью предотвратить гибель птиц от свинцового отравления это не помогло: большое количество птиц питается подранками-млекопитающими и просто остатками туш, брошенными охотниками, и продолжает проглатывать фрагменты свинцовых пуль.



Свинец является ядом и для человека. Так же, как и в случае с птицами, опасен он при попадании в пищеварительный тракт. Человека спасает то, что наш тип питания предполагает измельчение, пережевывание пищи, и обычно дробинки на этом этапе идентифицируются и выкидываются. Сложнее со случаями, когда дробина или пуля попадает по костям и фрагментируется. Небольшие фрагменты свинца в таком случае неминуемо проглатываются. Думаю, многие видели результаты отстрела нарезных патронов по блокам баллистического желатина. Там очень наглядно показан процесс фрагментации свинцовой пули. Готовя статью, я поискал публикации на эту тему. Они есть. К примеру, были проведены эксперименты в Гренландии, показывающие, что частое употребление в пищу добытых птиц положительно коррелирует с повышенным уровнем свинца в крови. Статья так и называется – «Lead shot from hunting as a source of lead in human blood» (Johansen et al., 2006). Уровень свинца был превышен, но не до состояния, которое можно охарактеризовать как отравление свинцом. Что, впрочем, не сильно утешает: эти концентрации уже влияют на состояние нервной и кровеносной системы, и не в лучшую сторону. При этом, как ни парадоксально, мясо птиц, погибших от свинцового отравления, судя по всему, можно спокойно употреблять в пищу.

БТПР Республикаское государственное общественное объединение
“Белорусское общество охотников и рыболовов”

Приглашаем на весеннюю охоту в Беларусь!

Организация охотничьих туров:

- на пролетных гусей
- на селезней уток
- вальдшнепа
- тетерева

www.rgooboor.by
e-mail: belarus.hunt@gmail.com

Моб. тел: +375 29 652-70-93
Моб. тел: +375 44 542-53-91