

Научная новизна.

Принято считать, что рост численности волка на территории СССР был обусловлен снижением охотничьего пресса на популяции этого хищника. Показано, что тенденция динамики численности популяций волка определяется фазами популяционного (экологического) цикла: стационарная численность, рост, пиковая численность, снижение и вновь стационарная численность. Увеличение численности в фазе роста проходит в два этапа: вначале благодаря увеличению числа щенков в выводках семей, а затем – за счет появления новых семей и, естественно, новых выводков. Появление новых семей происходит за счет уплотнения территориальной структуры и, соответственно, сокращения размеров участков обитания (территорий) семей. На видовом уровне механизмы внутривидовой саморегуляции проявляются в синхронном переходе популяций в фазу роста численности и идентичном прохождении этой фазы, а на популяционном уровне действие внутривидовых механизмов саморегуляции проявляется не только в регулировании смертности и рождаемости (Mech, 1974), но и затрагивает популяционные структуры (половую, возрастную, социальную, территориальную). Действие внутривидовых и внутривидовых механизмов саморегуляции наблюдается и при длительном антропогенном воздействии на популяции волка.

Согласно общепринятой парадигме хищники регулируют численность популяций жертв и выполняют селективные функции, изымая неполноценных, больных и ослабленных животных. Но процент таких особей в популяциях жертв незначителен и не может удовлетворить все потребности в пище. На примере охот волка на лося было исследовано интеллектуальное поведение хищника и жертвы. Для проведения успешной атаки на лося доминирующее значение имели удачная расстановка членов стаи волка, расположение жертвы, особенности местности и выбранный прием охоты. Выявлено семь приемов охот волка на лося (скрадывание, охват, нагон, загон, тропление, “отсечение теленка”, эстафетное преследование) и рассмотрен процесс охоты, состоящий из следующих элементов или этапов: поиск жертвы, обнаружение, подготовка к атаке, атака, погоня, умерщвление жертвы. Подробно рассмотрено умерщвление жертвы: места хваток, распределение хваток на дистанции. Охота волков на лося организуется с учетом знаний повадок жертвы и прогнозировании ее возможного поведения, поэтому атака проводится накоротке и длительное преследование не характерно. Волки преследовали лосей при неудачном нападении на расстоянии 30–200 м (исключение – 20.16 км), а от начала атаки до места гибели жертвы – 30–725 м (исключение – 32 км). Семьи охотились не шаблонно, постоянно внося определенные нюансы в процесс каждой охоты с учетом условий местности, состояния снежного покрова, времени года, конкретной ситуации, проявляли согласованность в действиях на всех этапах охот, прогнозировали возможное развитие событий и действия жертвы. Интеллектуальное поведение может быть решающим фактором в добыче жертвы и должно не только изменить наши взгляды на понимание роли хищников в экосистемах, но и по иному расставить акценты в исследованиях, учитывая не только “физическое”, но и “интеллектуальное” влияние на жертву, вызывая ответные реакции, способствующие дальнейшему развитию адаптивных признаков в системе “хищник–жертва” в процессе эволюции.

Исследован процесс умерщвления волками лося: от нанесения первых хваток до места гибели. Применяя разработанную автором методику определения мест хваток (укусов) по клочкам шерсти лося, срезанных или вырванных хищником с тела жертвы, выявлена последовательность и частота нанесения хваток в определенные части тела лося на разных этапах процесса умерщвления. Наибольшее количество хваток наносилось в промежность (42.5 %), бедро, голень (29.6), шею (16.5), а наименьшее – в брюхо (3.5), голову (3.5), грудь (2.6), бок (0.9), крестец (0.9 %). Установлено, что при умерщвлении хищники стремятся или лишить жертву

подвижности, повреждая сухожилия задних ног, или же нанести хватку в жизненно важные места. При нанесении ран в грудь, шею нарушается целостность крупных вен или легкого и возникает воздушная эмболия, вызывающая закупорку сосудов и быструю смерть жертвы. Пара волков, взрослые самец и самка, во время умерщвления наносят меньше хваток, но в жизненно важные точки, в то время как семья (стая) – больше и в разные места тела лося, что связано с завершающим этапом в обучении молодых особей умерщвлению жертвы. Установлены общие закономерности умерщвления, характерные в целом для популяции, семейных пар и стай (семей) этого хищника.

Исследовано проявление филопатрии и дисперсии волка на уровне семьи, популяционной группировки (Центрально-Лесной заповедник) и популяции (Тверская область). Акцентируется внимание на роли волков-“дисперсантов” в 1972–1982 гг.: быстрый рост численности популяции был обусловлен внутренними резервами за счет расселения молодых особей на небольшие расстояния. Показано значение района логова для волка в формировании территориальной структуры. Расселяющиеся особи не только способствуют передаче генов на значительные расстояния (Fritts, 1983; Mech et al., 1998; Щипанов и др., 2008), поддерживая тем самым богатство популяционного генофонда на высоком уровне, являются популяционным резервом и готовы войти в стаю, где возникла брешь, либо образовать пару-ядро новой стаи (Packard, Mech, 1980), формируют “периферию” популяции, выступающей в качестве популяционного резерва (Шилов, 2002), но и “переносят” эколого-поведенческие и пространственно-функционально-структурные особенности семьи, т.е. являются носителями ее традиций.

Адаптации волка связаны, прежде всего, с обитанием в естественной среде, но антропогенезация экосистем вызвала ответные реакции и в популяциях хищника: домашние животные стали не только частью его кормового рациона, но и объектом для обучения молодых особей навыкам охоты на средних и крупных животных. Корреляции между численностью популяции этого хищника и количеством нападений на домашних животных не наблюдалось, но отмечалась взаимосвязь между нападениями и качественными изменениями в популяции волка или среде обитания: наиболее высокой частота нападений на домашний скот наблюдалась в фазе роста его численности, а также при низкой численности диких животных, составляющих основу его кормовой базы (лось, кабан). Следовательно, при составлении перспективных планов управления численностью волка и предотвращения ущерба домашним животным следует принимать во внимание эту закономерность. Благодаря сигнальной наследственности в районе заповедника и в других местах его ареала волки не утрачивают навыков охоты на диких животных даже в тех случаях, когда плотность домашних животных высока, а диких, потенциальных жертв хищника, – низка. В такой ситуации волки используют кормовой потенциал среды обитания, адаптируясь к новым условиям, и чаще обычного нападают на домашних животных. Поэтому более корректно говорить не о существовании “синантропных” популяций, а о естественных, в таких случаях, адаптационных реакциях хищника. Это очень важно, так как в первом случае приоритет остается за средой обитания, которая формирует определенный тип популяций, а во втором – приоритет за популяцией, которая приспосабливается к среде обитания в определенных условиях, не утрачивая своих базовых эколого-поведенческих наклонностей.

Разработана методика учета семей волка в весенне-осенний период по гипсовым слепкам отпечатка правой передней стопы особей этого хищника.

Научный потенциал.

Особенностью научных исследований в заповедниках является накопление разнообразного многолетнего первичного материала для всестороннего анализа изучаемых объектов, объем которого определяется особенностями биоритмов природных

объектов. Для одних объектов собрать репрезентативный материал достаточно в течение 10 лет, для других – 50 и более лет. В период исследований (1975–2017 гг.) популяционная группировка волка прошла фазы низкой численности, роста, пика и снижения численности, т.е. полного экологического (или популяционного) цикла. Собранный материал характеризует эколого-поведенческие особенности жизнедеятельности волка на разных фазах. Отмечено наличие внутривидовых механизмов, контролирующих переход популяции в ту или иную фазу. Получены перспективные данные по созданию в популяции волка стрессового состояния. Разработана теория “распыления” волка по территории обитания. Заложены основы и собран материал для последующего сравнительного анализа в рамках мониторинга, биоиндикации, биоразнообразия, эколого-поведенческих характеристик на перспективу как на территории заповедника, региона, России, так и на международном уровне.