

## Отзыв

на автореферат диссертации Калинкина Юрия Николаевича «Состояние популяции и факторы динамики населения Оленьих (*Cervidae* Gray, 1831)» республики Алтай, выдвинутой на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.02.09 - Звероводство и охотоведение .

Выбранное для исследования обитающее на территории республики Алтай семейство копытных из четырех видов представляет собой интересный и перспективный объект, поскольку является одним из основных консументов первого порядка в мало трансформированных охраняемых экосистемах ООПТ региона, и популярным объектом охоты на прилегающих территориях.

В этом плане представленная диссертация актуальна и являет собой существенный вклад в преодоление имеющегося пробела в оценке состояния и факторов детерминирующих тренды популяций лося, благородного оленя (марал), сибирской косули и лесной популяции северного оленя.

Данная работа включает все требуемые при ее оформлении разделы и характеризуется широким и в целом успешным применением богатого спектра методов, включая моделирование и статистические методы при изучении разных аспектов экологии Оленьевых.

Справедливо отмечая не перспективность методов ЗМУ и механический перенос этой методики в горы (прежде всего, из-за высочайшей мозаичности условий), соискатель провел апробацию и применение на территории заповедника нового относительно мало затратного и не возмущающего метода фиксации фотоловушками в ключевых местах (солонцах) с большим массивом полученных данных (3947 снимков маралов). В этой связи хочется отметить интересный прием использованный автором для оценки радиуса и площади "облова" фотоловушкой по половинному минимальному расстоянию, на котором повторные регистрации уже отсутствовали.

Интересен примененный Калинкиным подход при оценке площадей, из которых копытные вытеснены на участках прилегающих к населенным пунктам по расстоянию до первого встреченного следа, но при этом для средней оценки должно быть заложено по несколько радиусов от каждого рассмотренного пункта. В перспективе соискателем, как нам представляется, может быть более эффективно для оценки площадей антропогенного вытеснения копытных применены *расстояния до ближайших дорог*, что мы показали ранее для Кавказского заповедника (Ромашин, 1989). Это еще раз подтвердило, какое сильнейшее опосредованное возмущение на ООПТ оказывает прокладка вблизи него дорог.

При моделировании пространственного распределения копытных зимой Калинкиным экстраполяция справедливо проведена по высотным поясам. Для достижения еще большей точности в модель надо будет добавить, как он отметил еще и такой (не менее важный в горах) параметр как экспозиция.

Автором указано в разделе методика на применение метода дендрохронологических спилов караганы для оценки нагрузки со стороны копытных, однако из текста не понятно как это было потом использовано и какие выводы получены.



Применение любого полевого и аналитического метода должно сопровождаться **детальной проверкой всех возможных причин, которые могут вызывать смещение** в получаемых результатах. Это наглядно демонстрируют и результаты полученные Калинкиным: в весенних данных от фотоловушек самки марала преобладали, в осенних же - картина была обратная. Связано это с повышенной потребностью в минеральных элементах у самок весной, в период беременности, а осенью - самцов, в период их повышенной активности в гон.

Выполненная соискателем работа очень многоплановая и обсуждать ее можно долго. Ограничиваясь, отметим что в целом поставленные Калинкиным задачи выполнены. Выводы диссертации соответствуют поставленным и решенным задачам.

Вместе с тем имеется одно замечание и дополнение:

В разделе Методика пункты 2 и 18 дублируются.

В гл. 2, в Табл. 1 различие плотностей косули по ООПТ и охотугодыям может объясняться внутривидовой конкуренцией у Оленьих, которая на охраняемых территориях обычно высока. Косуля всегда вытесняется благородным оленем при больших плотностях. Кроме того, благородный олень всегда более отрицательно реагирует на антропогенное беспокойство, поэтому концентрируясь в заповеднике он будет вытеснять косулю, которая более уязвима к высокому снежному покрову, а так же из-за ее более узкого высотного диапазона, в котором собирается корм. Это делает ее более уязвимой в сомкнутых не рубленых древостоях ООПТ вытесняя на опушки.

Диссертация оформлена с учетом требований ВАК прошла достаточную апробацию и, по нашему мнению, Калинкин Юрий Николаевич заслуживает исковой степени кандидата биологических наук по специальности 06.02.09 - Звероводство и охотоведение.

24.02.2020 г.

Ведущий научный сотрудник  
ФГУ «Сочинский национальный парк»  
к.б.н.



Ромашин А.В.

Подпись Ромашина А.В. удостоверяю  
Зав. ОК

Утова Н.Н.