

V. M. Glushkov

Professor Zhitkov Federal State Funded Scientific Institution Russian Research
Institute of Game Management and Fur Farming, Kirov, Russia

HUNTING ECONOMICS OF THE RUSSIAN FEDERATION THE NECESSARY PROFESSIONAL MONITORING

In the updated method of winter route accounting of game animals improvement of efficiency is achieved due to the replacement of the grouping sample "categories of land" on the stratification level linear density, new methods of calculating density, do not use scalar factor, the use of stratified embed account runs large extent, automatic recording and processing accounting data, periodic review of quotas seasonal production (1 every 5 years). Innovations will allow to reduce labour costs and replace the Amateur organization of accounting work for professional staff in the regional Offices in the framework of the existing by order of the MNR dated 22.12. 2011 №963 "System state monitor". The combination of periodic winter route accounting with annual relative based on the method of questioning, suited to the new technology, significantly reducing the cost of their conduct. Professional execution will increase the reliability of the accounting data, the comparability of the estimates, an inverse relationship between the condition of resources and their level of usage, the efficiency of hunting economy of Russia.

Key words: innovation, professional performance, consideration of absolute and relative numbers, automatic processing, reduction of costs.

Поступила в редакцию 29 сентября 2017

УДК 639.1

Д.Ф. Леонтьев

Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского,
Иркутск, Россия

ВЗАИМОСВЯЗИ ОХОТНИЧЬИХ ЖИВОТНЫХ КАМЧАТСКОГО КРАЯ

На данных учета численности дана количественная оценка связей между охотничьими млекопитающими. Выявлены тесные связи численности соболя и белка, россомахи и снежного барана. Отмечено приближение к сильной связи между численностью соболя и зайца-беляка. Особо сильная связь выявлена между биомассой хищников и растительноядных млекопитающих.

Ключевые слова: хищные млекопитающие, растительноядные, проблема «хищник-жертва», корреляционный анализ, Камчатка.

Объекты настоящего сообщения являются составной частью экосистемы региона, в которую они встроены связанными друг с другом и средой обитания. Из хищников изучались связи соболя (*Martes zibellina* L., 1758), горносталя (*Martes erminea* L., 1758), россомахи (*Gulo gulo* L., 1758), лисицы (*Vulpes vulpes* L., 1758), рыси (*Felis linx* L., 1758), бурого медведя (*Ursus arctos* L., 1758) и волка (*Canis lupus* L., 1758). Из растительноядных – белки

(*Sciurus vulgaris* L., 1758), заяц-беляк (*Lepus timidus* L., 1758), лося (*Alces alces* L., 1758), северного оленя (*Rangifer tarandus* L., 1758) и снежного барана (*Ovis canadensis* Shaw, 1804).

Жизнь охотничьих животных обеспечивается наличием определенных условий, т. е. их местобитаний с соответствующими кормовыми и защитными свойствами. Животные эти являются объектами охотничьего промысла и обеспечивают работой часть населения региона, ведущего сложившийся образ жизни.

Камчатку, кроме вулканической деятельности, отличает влажный климат, который обеспечивается повышенным количеством осадков, в т. ч. и в виде снега. Береговая линия западного побережья (Охотского моря) относительно ровная, в отличие от изрезанной восточной (Тихого океана). Леса Камчатского края носят в сущности островной характер, т. к. с севера отграничены тундрами. Нарушенность природных ландшафтов региона относительно слабая. Сельскохозяйственное производство представлено лишь в центральной части полуострова, в долинах крупных рек: Камчатка, Большая, Авача. Промышленные рубки ведутся только в бассейне р. Камчатка, где произрастают хвойные леса из лиственницы (*Larix cajanderi* Mayr) и ели (*Picea jezoensis* Sibold & Zuss. Carriere, 1855). Промысловую рыбалку обеспечивает лов идущих на нерест лососей. Вокруг рыбы в значительной мере сосредоточена социальная жизнь людей и добыча корма многими видами охотничьих животных, а прежде всего бурым медведем. За счет его рыбалок могут кормиться и другие хищники, и падальщики.

Связь явлений в природе априори вполне очевидна, и несомненно требует количественной оценки. Этому в другом регионе уделялось внимание нами и ранее [3, с. 223, 224; 6, с. 88-90; 7, с. 65-67]. Возможность оценки предоставляет корреляционный анализ. В настоящем сообщении на ведомственных данных из схемы размещения, использования и охраны охотничьих угодий названного региона за 2000-е-2010-е гг. он выполнен. За помощь в получении материалов автор благодарен выпускникам факультета охотоведения ИСХИ биологам-охотоведам Е.А. Ивановой (Раднаевой) и Воропанову В.Ю.

В первом варианте расчетов анализировались связи самой численности отдельных видов животных. Во втором варианте выполнен сначала перерасчет численности в суммарную биомассу. Таковой осуществлен автором экспертно с учетом половозрастной структуры и особенностей морфологии видов данного региона на основе публикаций [1, с. 183; 2, с. 449; 5, с. 185; 8, с. 203, 305; 9, с. 391; 10, с. 320]. Результаты вычислений по первому варианту представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1– Данные корреляционного анализа связей численности хищных охотничьих животных с их жертвами в Камчатском крае за 2006-й-2016-й гг.

Виды	Число сопряженных пар	Коэффициент корреляции рангов Спирмана	Достоверность связи при вероятности 0,95 [4, с. 106]
Соболь-заяц	11	0,56	Слабая статистически недостоверная положительная связь
Соболь-белка	11	0,68	Сильная статистически достоверная положительная связь
Рысь-заяц	11	0,26	Слабая статистически недостоверная положительная связь
Волк-лось	11	-0,28	Слабая статистически недостоверная отрицательная связь
Росомаха-снежный баран	11	0,70	Сильная статистически достоверная положительная связь
Росомаха-северный олень	11	0,06	Очень слабая статистически недостоверная отрицательная связь

По данным таблицы 1 установлены статистически значимые положительные связи между численностью соболя и белки, а также росомахи и снежного барана. Кроме взаимоотношений «хищник-жертва», соболь и белка имеют общие местообитания и связаны многими общими кормами. Снежный баран доступен росомахе разве что в виде падали и ослабленных животных, а также детенышей, т.е. все же как звено в пищевой цепи. Связь между численностью соболя и зайца приближается к сильной (была бы таковой при коэффициенте 0,61) [4, с. 106].

В табл. 2 представлены связи между хищными охотничьими млекопитающими.

Таблица 2 – Корреляционные зависимости между хищными охотничьими млекопитающими Камчатского края за 2006-й-2016 гг.

Виды	Число сопряженных пар	Коэффициент корреляции рангов Спирмана	Достоверность связи [4, с. 106]
Волк-рысь	11	-0,17	Слабая статистически недостоверная отрицательная связь
Волк-лисица	11	0,24	Слабая статистически недостоверная положительная связь
Медведь-соболь	11	0,30	Слабая статистически недостоверная положительная связь
Соболь-горностай	11	0,04	Очень слабая статистически недостоверная положительная связь

По данным табл. 2 статистически значимых связей между численностью хищных млекопитающих не выявлено.

В другом варианте расчетов, где анализировалась связь биомассы хищников с биомассой растительных видов получены следующие результаты (табл. 3).

Таблица 3 – Результаты корреляционного анализа биомассы хищных животных и биомассы растительных Камчатского края за 2006-2016 гг.

Группы охотничьих животных	Число сопряженных пар	Коэффициент корреляции рангов Спирмана	Достоверность связи [4, с. 106]
Хищники-растительные	11	0,85	Статистически достоверная положительная связь

На фоне результатов представленных в табл. 1 и 2 результаты табл. 3 являются вполне убедительными. Можно считать доказанным, что биомасса

хищных млекопитающих тесно связана с биомассой растительных. При этом положительно, что указывает на априори значимую долю рациональности в жизнедеятельности и взаимоотношениях хищников и растительных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гептнер В.Г., Наумов Н.П., Юргенсон П.Б. и др. Млекопитающие Советского Союза. Т. 2. Ч. 1. М.: Высшая школа. 1004 с.
 2. Гептнер В.Г., Слудский А.А. Млекопитающие Советского Союза. Т.2. Ч. 2. М.: Высшая школа. 552 с.
 3. Деловеров А.Т., Леонтьев Д.Ф. Взаимосвязь численности млекопитающих и связь с климатическими факторами на территории Ольхинского плато (Южное Предбайкалье). Биоразнообразие и рациональное использование природных ресурсов: Мат-лы докладов IV Всероссийской заочной научно-практической конф. с международным участием. Махачкала. 2016. С. 222-225.
 4. Ивантер Э.В., Коросов А.В. Элементарная биометрия: учеб. пособие. 3-е изд., испр. и доп. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2013. 110 с.
 5. Коллективная монография «Крупные хищники Голарктики». М.: ИПО «У Никитских ворот». 2016. 376 с. С.
 6. Леонтьев Д.Ф., Хабалова В.А., Леонтьев Е.Д., Деловеров А.Т. Оценка связи «хищник-жертва» на примере млекопитающих Иркутской области. Биоразнообразие и рациональное использование природных ресурсов: Мат-лы докладов V Всероссийской заочной научно-практической конф. с международным участием. Махачкала. 2017. С. 88-90.
 7. Леонтьев Е.Д., Леонтьев Д.Ф. Связи лесных лесостепных и степных зверей на примере Алтачейского заказника (Бурятия). Форум устойчивого развития сельских территорий и поселений Сибири и Дальнего Востока «Сибирский земельный конгресс». Сборник материалов. Винобер А.В. ответственный редактор. Иркутск. 2015. С. 65-67.
 8. Олени (Cervidae) А.А. Данилкин. М.: ГЭОС. 1999. 552 с. (Млекопитающие России и сопредельных территорий).
 9. Полорогие (Bovidae) А.А. Данилкин. М.: Т-во научных изданий КМК. 2005. 550 с. (Млекопитающие России и сопредельных территорий).
 10. Туманов И.Л., Кожечкин В.В. Россомаха Палеарктики. СПб: Издательский дом «Бранко». 2012. 320 с.
-

*D.F. Leontyev
A. A. Ezhevsky Irkutsk State Agricultural University, Irkutsk, Russia*

OF INTERRELATIONS HUNTING ANIMALS OF KAMCHATKA KRAI

On data of accounting number a quantitative assessment of communications between hunting mammals is given. Close ties number of a sable and a squirrel, glutton and snow ram are revealed. Approach to strong connection between the number of a sable and an alpine hare is noted. Especially strong connection is revealed between biomass of predators and herbivorous mammals.

Keywords: predatory mammals, herbivorous, problem "predator-victim", correlation analysis, Kamchatka.

Поступила в редакцию 12 октября 2017