

Естественные корма глухаря *Tetrao urogallus* в годовом цикле жизни

С.В.Лобачёв, Ф.А.Щербаков

Второе издание. Первая публикация в 1936*

Материал для исследований

Настоящая работа основана на исследовании 142 зобов и 98 желудков от 150 особей тетерева-глухаря *Tetrao urogallus*. Работа эта связана с нашей предыдущей работой по исследованию питания другого представителя куриных птиц – тетерева-косача *Lyrurus tetrix* (Лобачёв, Щербаков 1933).

Сбор зобов и желудков глухаря производился частично в 1926, 1927, 1929-1932 годах в следующих местах: в бывших Вятской, Московской, Тверской, Владимирской и Рязанской губерниях. В сборе материалов помимо авторов работы участвовали: Н.И.Благовешенский, В.Г. Стахровский, Д.Н.Данилов, М.А.Нужнов, Н.С.Лихачёв, П.В.Плесский, С.П. Рязанцев, Н.С.Мусатов и П.Б.Юргенсон. В определении ботанического материала приняла участие К.В.Доброхотова, энтомологического – П.Д.Румянцев, Б.С.Кузин и А.Н.Желоховцев. Всем указанным лицам приносим свою благодарность.

В 1932 году было закончено исследование питания 93 особей глухаря и написан предварительный отчёт. Ввиду того, что в материалах этих отсутствовали данные о питании птицы в летние месяцы (в июне, июле и в августе), которые наиболее интересны в годовом цикле жизни глухаря как нагульный период, решено было опубликование предварительного отчёта отложить до получения недостающих материалов. С этой целью летом 1933 года была предпринята поездка авторов в Западную область и Нижегородский край. Во время этой поездки были получены необходимые для окончания работы материалы по питанию от 57 птиц и подробно изучены летние станции глухарей.

Распределение исследованных зобов и желудков глухарей по месяцам показано в таблице 1.

Таблица 1. Распределение исследованных зобов и желудков *Tetrao urogallus* по месяцам

Количество обследованных	Месяцы												Всего
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Зобов	10	7	1	14	12	8	15	24	11	34	4	2	142
Желудков	4	—	1	11	11	8	15	24	10	6	7	1	98
Всего особей	10	7	1	15	12	8	15	24	14	35	6	2	150

* Лобачёв С.В., Щербаков Ф.А. 1936. Естественные корма тетерева-глухаря в годовом цикле жизни и в летних нагульных станциях в связи с задачами бонитировки угодий при специальном охотоустройстве // Зоол. журн. 15, 2: 307-320.

Корма годового цикла жизни

Обработка собранного материала показала, что глухарём потребляется 99 видов различных кормов, из которых растительных 62, а животных 37. По своему значению они могут быть разделены на: 1) главные, 2) второстепенные, 3) редкие или случайные. Они представлены в нижеследующем списке, причём для растений в нём указаны и поедаемые части (насекомые обыкновенно заглатываются целиком).

Список главных, второстепенных и редких кормов *Tetrao urogallus*
(составлен по данным исследования 142 зобов и 98 желудков от 150 особей)

Виды растительных и животных кормов и поедаемые части	Число особей*
Г л а в н ы е к о р м а	
Р а с т и т е л ь н ы е к о р м а	
Сосна <i>Pinus sylvestris</i> . Хвоя	49
Лиственница <i>Larix decidua</i> . Хвоя	8
Можжевельник <i>Juniperus communis</i> . Плоды	7
Осина <i>Populus tremula</i> . Листья	7
Шиповник <i>Rosa cinnamomea</i> . Плоды	6
Малина <i>Rubus idaeus</i> . Плоды	14
Костяника <i>Rubus saxatilis</i> . Плоды	8
Морошка <i>Rubus chamaemorus</i> . Плоды	4
Черника <i>Vaccinium myrtillus</i> . Плоды	21
Черника <i>Vaccinium myrtillus</i> . Листья	24
Черника <i>Vaccinium myrtillus</i> . Побеги	16
Брусника <i>Vaccinium vitis-idaea</i> . Плоды	15
Брусника <i>Vaccinium vitis-idaea</i> . Листья	7
Клюква <i>Oxycoccus</i> . Плоды	12
Гречиха птичья <i>Polygonum aviculare</i> . Семена	10
Иван-да-марья <i>Melampyrum nemorosum</i> . Семена	9
Клевер альпийский <i>Trifolium alpestre</i> . Листья	4
Лютик ползучий <i>Ranunculus repens</i> . Семена	5
Щитовник мужской <i>Dryopteris filix-mas</i> . Листья	6
Фиалка собачья <i>Viola canina</i> . Плоды	4
Хвощ лесной <i>Equisetum sylvaticum</i> . Стебли	12
Ж и в о т н ы е к о р м а	
Н у м е н о п т е r a	
Муравьи Formicidae. Имаго	14
Муравьи <i>Myrmica ruginodius</i> . Имаго	14
Пилильщики Tenthredinidae. Личинки	4
C o l e o p t e r a	
Жужелицы Carabidae. Имаго	8
Долгоносики Curculionidae, <i>Orchestes</i> . Имаго	5
Мягкотелки Cantharidae, <i>Rhagonycha testacea</i> . Имаго	7
Листоеды Chrysomelidae, <i>Hydrothassa marginella</i> . Имаго	5

* Число особей глухаря, у которых встречен корм.

Diptera	
Долгоножки Tipulidae, <i>Nephrotoma cornicina</i> . Имаго	8
Lepidoptera	
Чешуекрылые Lepidoptera indet. Гусеницы	5
Hemiptera	
Клопы-наземники Lygaeidae, <i>Aphanus pini</i> . Имаго	4
Aranei	
Пауки Aranei	5

Второстепенные корма

Растительные корма

Берёза пушистая <i>Betula pubescens</i> . Серёжки	3
Земляника лесная <i>Fragaria vesca</i> . Плоды	2
Голубика <i>Vaccinium uliginosum</i> . Листья	3
Вороний глаз <i>Paris quadrifolia</i> . Плоды	2
Клевер красный <i>Trifolium rubens</i> . Листья	3
Чина луговая <i>Lathyrus pratensis</i> . Листья	3
Манжетка <i>Alchemilla vulgaris</i> . Семена	2
Багульник <i>Ledum palustre</i> . Листья	3
Осока струннокорневая <i>Carex chordorrhiza</i> . Семена	2
Осока ёжисто-колючая <i>Carex echinata</i> . Семена	2
Осока топяная <i>Carex limosa</i> . Семена	2

Животные корма

Hymenoptera	
Сосновые пилильщики Diprionidae, <i>Neodiprion sertifer</i> . Личинки	2
Coleoptera	
Долгоносики Curculionidae, <i>Hylobius abietis</i> . Имаго	2
Листоеды Chrysomelidae, <i>Lilioceris merdigera</i> . Имаго	2
Листоеды Chrysomelidae, <i>Lochmaea capreae</i> . Имаго	2
Жужелицы Carabidae, <i>Platinus longiventris</i> . Имаго	2
Lepidoptera	
Булавоусые бабочки Rhopalocera. Имаго	3
Пяденицы Geometridae. Гусеницы	3
Orthoptera	
Кузнечики Tettigonidae, <i>Decticus verrucivorus</i> . Имаго	2

Редкие корма

Растительные корма

Сосна <i>Pinus sylvestris</i> . Семена	1
Сибирский кедр <i>Pinus sibiricus</i> . Хвоя	1
Ель <i>Picea vulgaris</i> . Хвоя	8*
Можжевельник <i>Juniperus communis</i> . Хвоя	1
Осина <i>Populus tremula</i> . Побеги	1
Ива <i>Salix</i> sp. Серёжки	1
Берёза <i>Betula</i> sp. Листья	2
Крушина ломкая <i>Frangula alnus</i> . Плоды	1
Бузина красная <i>Sambucus racemosa</i> . Плоды	1

* Хвоя ели отнесена к редким кормам ввиду того, что была собрана глухарями случайно с муравейников при поедании муравьёв.

Земляника лесная <i>Fragaria vesca</i> . Листья	1
Брусника <i>Vaccinium vitis-idaea</i> . Побеги	1
Голубика <i>Vaccinium uliginosum</i> . Ягоды	1
Голубика <i>Vaccinium uliginosum</i> . Побеги	1
Щучка дернистая <i>Deschampsia caespitosa</i> . Листья	1
Лисохвост луговой <i>Alopecurus pratensis</i> . Листья	1
Полевица <i>Agrostis</i> sp. Листья	1
Горец малый <i>Polygonum minus</i> . Семена	1
Клевер бледноцветковый <i>Trifolium leucanthum</i> . Листья	1
Горошек мышиный <i>Vicia cracca</i> . Листья	1
Горошек узколистный <i>Vicia angustifolia</i> . Листья	1
Чина луговая <i>Lathyrus pratensis</i> . Семена	1
Ястребинка зонтичная <i>Hieracium umbellatum</i> . Листья	1
Тысячелистник обыкновенный <i>Achillea millefolium</i> . Листья	1
Паслён сладко-горький <i>Solanum dulcamara</i> . Семена	1
Щитовник <i>Dryopteris</i> sp. Листья	1
Кочедыжник женский <i>Athyrium filix-femina</i> . Листья	1
Багульник <i>Ledum palustre</i> . Побеги	1
Кукушкин лён <i>Polytrichum commune</i> . Стебли	1
Осока чёрная <i>Carex nigra</i> . Семена	1
Осока шаровидная <i>Carex globularis</i> . Семена	1
Осока малоцветковая <i>Carex pauciflora</i> . Колоски	1
Пушица влагалищная <i>Eriophorum vaginatum</i> . Колоски	1
Звездчатка болотная <i>Stellaria palustris</i> . Семена	1
Вахта трёхлистная <i>Menyanthes trifoliata</i> . семена	1

Ж и в о т н ы е к о р м а

Нүменoptera	
Муравьи Formicidae, <i>Formica rufa</i> . Имаго	1
Аргиды Argidae, <i>Arge ustulata</i> . Личинки	1
Пилильщики-ткачи Pamphiliidae, <i>Cephaleia</i> sp.. Имаго	1
Наездники Ichneumonidae. Имаго	1
Coleoptera	
Долгоносики Curculionidae, <i>Acleropterus serratus</i> . Имаго	1
Щелкуны Elateridae, <i>Corymbites tessellatus</i> . Имаго	1
Щелкуны Elateridae, <i>Athons subfuscus</i> . Имаго	1
Листоеды Chrysomelidae, <i>Phyllodecta vulgaris</i> . Имаго	1
Хищняки Staphylinidae, <i>Cafius xantholoma</i> . Имаго	1
Diptera	
Мухи Brachycera. Имаго	1
Lepidoptera	
Пяденицы Geometridae, <i>Bupalus piniarius</i> . Гусеницы	1
Номoptera	
Цикадки Cicadellidae, <i>Cicadella viridis</i> . Имаго	1
Цикадки Cicadellidae, <i>Cicadella viridis</i> . Шкурка личинки	1
Heteroptera	
Клопы-черепашки Scutelleridae, <i>Eurygaster meridionalis</i> . Имаго	
Травяной клоп. Имаго	1

М е х а н и ч е с к и е с р е д с т в а , с о д е й с т в у ю щ и е п р о ц е с с а м п и щ е в а р е н и я

Гравий	94
--------	----

Просматривая список кормов, мы видим, что в пищу глухаря входят различные части растений. Животные обыкновенно съедаются целиком. Частями растительных организмов, имеющими кормовое значение для глухаря, являются следующие: хвоя и редко семена хвойных древесных пород; листья, побеги и серёжки лиственных древесных пород; плоды или ягоды, листья и побеги кустарников и ягодников: семена, листья и стебли прочих растений почвенного покрова. По значимости в питании глухаря эти части растительных организмов распределяются следующим образом. У хвойных древесных пород хвоя является почти единственной частью, служащей предметом питания глухаря; семена сосны *Pinus sylvestris* употребляются в пищу очень редко. Особо важное значение имеет хвоя сосны. В течение всей зимы она является единственным кормом глухаря, а весной (апрель, май) и также в октябре стоит на первом месте среди главных кормов. Таким образом, хвоя сосны является таким же необходимым кормом для глухаря, как плоды можжевельника *Juniperus communis* для тетерева-косача. Значение лиственных древесных пород в питании глухаря в общем незначительно. У кустарников и ягодников плоды или ягоды имеют наибольшее значение, а листья и побеги наименьшее. Ягоды всех ягодников и кустарников, отмеченные в сводной ведомости, служат кормом глухарю. Побеги и листья глухарь берёт у черники *Vaccinium myrtillus*, брусники *V. vitis-idaea* и голубики *V. uliginosum*, а также у земляники *Fragaria vesca*. Значение листьев и побегов указанных видов увеличивается в периоды отсутствия ягод (весна, осень, неурожайные годы). Вообще же ягоды, когда они есть, предпочитают всякому другому корму. У прочих растений почвенного покрова как листья, так и семена имеют большое значение. Стеблями растений глухари питаются редко. Большинство растений почвенного покрова, относящихся к группе редких кормов, в пищу глухарю дают листья. Из группы второстепенных кормов берутся главным образом семена, так что здесь семена стоят на первом месте, а листья на втором. От растений семейства осоковых, к которым относится 7 различных видов, в пищу глухаря идут главным образом семена.

Зимой глухари регулярно вылетают на одну и ту же группу сосен, хвою которых они поедают иногда до оголения веток. В протоколах наших декабрьских вскрытий значителен, что в пищеводе, где иглы ещё целы и остры, острые концы пучков сосновой хвои были направлены всегда вверх, что исключает возможность ранения пищевода.

В годовом цикле питания глухаря мы можем установить два резко отличных периода – зиму и лето. Зима характерна однообразием корма, а лето, наоборот, большим разнообразием. Зимним кормом является древесный корм – хвоя сосны, а летним – ягоды и различные растения почвенного покрова. Весну и осень мы рассматриваем как пе-

риоды переходные. Весной (в апреле) к зимнему корму добавляются молодые побеги и почки листовых пород и перезимовавшая клюква *Oxycoccus* sp., а в мае уже начинают на смену приходиться молодые растения почвенного покрова, т.е. уже летние корма. Зимний корм постепенно утрачивает своё значение и летом в питании глухаря не участвует. В сентябре зимний корм снова переходит в группу второстепенных кормов, а в октябре в числе главных кормов занимает уже первое место. Разнообразие и значимость летних кормов в эти месяцы постепенно уменьшается, а с появлением снежного покрова летние корма совершенно утрачивают своё значение. Таким образом ежегодно происходит замена зимнего корма летним и наоборот.

Ввиду большого значения отмеченных в списке кормов следует ввести в принятое лесоводственное описание угодий при специальном охотоустройстве эти виды, выделяя наличие или отсутствие их особо. Учитывая главные и второстепенные корма, надо помнить, что и среди группы редких кормов мы встречаем виды, которые или замечательны по высокому содержанию в них питательных веществ (например, растения сем. мотыльковых), или имеют помимо пищевого и лекарственное значение, как, например, некоторые растения сем. сложноцветных. Такие виды не должны ускользнуть от внимания охотоведа.

Летние нагульные станции

Летний период является наиболее важным, так как в этот период происходит рост стада диких птиц и нагуливание основной мясной массы за счёт кормовых запасов. Питание птенцов существенно отличается от питания взрослых особей, поэтому ниже мы даём отдельный список кормов молодых птиц. Список охватывает июнь и июль и содержит в себе результат исследования питания 23 особей. В августе молодёжь теряет свои «детские» особенности и по питанию неотличима от стариков.

Список главных, второстепенных и редких кормов молодых особей *Tetrao urogallus* в июне и июле в период интенсивного роста птицы (по данным исследования 23 зобов и 23 желудков от 23 особей)

Виды растительных и животных кормов и поедаемые части	Число особей*
Г л а в н ы е к о р м а	
Р а с т и т е л ь н ы е к о р м а	
Хвощ лесной <i>Equisetum sylvaticum</i> . Стебли	8
Малина <i>Rubus idaeus</i> . Плоды	5
Черника <i>Vaccinium myrtillus</i> . Плоды	4

* Число особей глухаря, у которых встречен корм.

Щитовник мужской <i>Dryopteris filix-mas</i> . Листья	4
Гречиха птичья <i>Polygonum aviculare</i> . Семена	4
Фиалка собачья <i>Viola canina</i> . Плоды	4

Животные корма

Hymenoptera	
Муравьи Formicidae. Имаго	9
Муравьи <i>Murmica ruginodus</i> . Имаго	7
Пилильщики Tenthredinidae. Личинки	4
Coleoptera	
Жужелицы Carabidae. Имаго	8
Мягкотелки Cantharidae, <i>Rhagoxycha testacea</i> . Имаго	6
Листоеды Chrysomelidae, <i>Hydrothassa marginella</i> . Имаго	5
Долгоносики Curculionidae, <i>Orchestes</i> . Имаго	5
Diptera	
Долгоножки Tipulidae, <i>Nephrotoma cornicina</i> . Имаго	7
Lepidoptera	
Чешуекрылые Lepidoptera indet. Гусеницы	5
Hemiptera	
Клопы-наземники Lygaeidae, <i>Aphanus pini</i> . Имаго	4

Второстепенные корма

Растительные корма

Иван-да-марья <i>Melampyrum nemorosum</i> . Коробочки с семенами	2
Клевер альпийский <i>Trifolium alpestre</i> . Листья	3
Осина <i>Populus tremula</i> . Листья	2

Животные корма

Hymenoptera	
Сосновые пилильщики Diprionidae, <i>Neodiprion sertifer</i> . Личинки	2
Coleoptera	
Долгоносики Curculionidae, <i>Hylobius abietis</i> . Имаго	2
Листоеды Chrysomelidae, <i>Lochmaea capreae</i> . Имаго	2
Листоеды Chrysomelidae, <i>Lilioceris merdigera</i> . Имаго	2
Lepidoptera	
Пяденицы Geometridae. Гусеницы	3
Orthoptera	
Кузнечики Tettigonidae, <i>Decticus verrucivorus</i> . Имаго	2
Aranei	
Пауки Aranei	2

Редкие корма

Растительные корма

Ель <i>Picea vulgaris</i> . Хвоя	2
Черника <i>Vaccinium myrtillus</i> . Листья	1
Морошка <i>Rubus chamaemorus</i> . Плоды	1
Манжетка <i>Alchemilla vulgaris</i> . Семена	1
Лютик ползучий <i>Ranunculus repens</i> . Семена	1
Осока ёжисто-колючая <i>Carex echinata</i> . Семена	1
Звездчатка болотная <i>Stellaria palustris</i> . Семена	1
Вахта трёхлистная <i>Menyanthes trifoliata</i> . семена	1

Животные корма

Hymenoptera	
Муравьи Formicidae, <i>Formica rufa</i> . Имаго	1
Аргиды Argidae, <i>Arge ustulata</i> . Личинки	1
Пилильщики-ткачи Pamphiliidae, <i>Cephaleia</i> sp.. Имаго	1
Наездники Ichneumonidae. Имаго	1
Coleoptera	
Долгоносики Curculionidae, <i>Acleropterus serratus</i> . Имаго	1
Листоеды Chrysomelidae, <i>Phyllodecta vulgaris</i> . Имаго	1
Жужелицы Carabidae, <i>Platinus longiventris</i> . Имаго	1
Щелкуны Elateridae, <i>Athons subfuscus</i> . Имаго	1
Щелкуны Elateridae, <i>Corymbites tessellatus</i> . Имаго	1
Хищняки Staphylinidae, <i>Cafius xantholoma</i> . Имаго	1
Diptera	
Мухи Brachycera. Имаго	1
Пяденицы Geometridae, <i>Bupalus piniarius</i> . Гусеницы	1
Homoptera	
Цикадки Cicadellidae. Шкурка личинки	1
Heteroptera	
Травяной клоп. Имаго	1
Механические средства, содействующие процессам пищеварения	
Гравий	19

В 1932 году в результате обследования 3 особей мы называли количество кормов, участвующих в питании молодых: 3 вида растений и 5 видов насекомых. В настоящее время список кормов молодых расширился, а именно растительных кормов зарегистрировано 17 видов, а животных 32 вида.

Из этого количества кормов главных 16, второстепенных 10 и редких 23 вида. В обоих месяцах мы имеем явное превосходство животных кормов (насекомых) над растениями. В июне разница эта в сторону превосходства насекомых над растениями ещё значительнее, а первые недели жизни молодые глухарята питаются исключительно насекомыми. В июле значение группы растительных кормов увеличивается, а в августе питание молодых уже не отличается от питания старых особей. Представляет интерес то обстоятельство, что в составе растительных кормов обычны виды из территориально далеко друг от друга расположенных лесных сообществ, что говорит за значительный район кормления глухариного выводка. В районе наших летних работ в 1933 году *Polygonum aviculare* (гречиха спорыш), «птичья гречиха», «травка-муравка») встречалась возле дорог и по берегам речек, отстоящих от мест произрастания лесного хвоща *Equisetum sylvaticum*, малины *Rubus idaeus* и щитовника мужского *Dryopteris filix-mas* на 3-3.5 км. Рядом с птичьей гречихой в тех же местах были обычны лютик ползучий *Ranunculus repens*, иван-да-марья *Melampyrum nemorosum* и на сырых

лугах на торфянистой почве – горлец *Persicaria minor*.

В питании диких тетеревиных птиц, как это установлено нами, значительную роль играют семена и плоды сорных растений. Семена эти, имея высокую питательную ценность и будучи обычно многочисленными вследствие большой плодовитости сорных растений, важны для учёта их как кормовой базы. Так, например, по Майсурину и Атабековой (1931), одно растение кульбабы осенней *Scorzonerooides autumnalis* приносит в год плодов до 5000, гречиха птичья плодов – до 1800 и иван-да-марья – до 3000. Плоды птичьей гречихи и фиалки собачьей, семена марьянника появляются в желудках у молодых особей начиная с июля. Реже мы находим семена осок ёжисто-колючей *Carex echinata* и топяной *Carex limosa*, вахты трёхлистной *Menyanthes trifoliata*, лютика ползучего и манжетки *Alchemilla vulgaris*. Ряд растений, принимаемой в пищу глухарьиной молодью, например щитовник мужской и марьянник, имеют помимо кормовой ценности, вероятно, и лекарственное значение для птицы.

В течение летних месяцев глухарята поедают огромное количество насекомых, среди которых есть и серьёзные вредители сельского и лесного хозяйства. Сюда относятся: а) семейство долгоносиков Curculionidae, насчитывающее свыше 30000 видов малоподвижных жуков; б) семейство листоедов Chrysomelidae с более чем 20000 видами; в) некоторые виды из большого семейства жуужелиц Carabidae, насчитывающего до 19000 видов, имеющих на заднем конце брюшка две гроздевидных железы с едкой жидкостью; г) гусеницы некоторых видов из отряда бабочек Lepidoptera; д) виды сидячебрюхих перепончатокрылых Symphyta, личинки которых пожирают листья и хвою. Поедая взрослых насекомых, личинок и гусениц, молодые птицы получают необходимый для роста корм; но здесь же они заражаются паразитическими ленточными червями, от которых они или погибают, или, возможно, избавляются через воздействие лекарственных растений.

Большую роль в питании глухарей играют насекомые семейства муравьёв Formicidae. Несмотря на содержание в муравьях муравьиной яды, одной из составных частей которого является муравьиная кислота, вреда от этого корма организму птицы мы не замечали. Как известно, муравьиная кислота может рассматриваться как альдегид угольной кислоты и при добавлении атома кислорода окисляется и распадается на углекислоту и воду.

Что касается гусениц, то в 2 случаях мы наблюдали гусениц желтогузки *Porthesia similis*, которые имеют чёрный цвет с серо-чёрными полосками, с кирпично-красной двойной полоской на спине и белой прерывистой линией на боках. Известно, что гусеницы желтогузки обладают ядовитыми волосками, вызывающими у млекопитающих и человека резкие раздражения кожи и слизистых оболочек с развитием

стоматита. Заболеваний птиц, связанных с поеданием гусениц, мы не наблюдали.

О количестве ежедневно поедаемых кормов дают представление таблицы 2 и 3.

Гравий, представляющий собой механическое средство, содействующее перевариванию кормов, собирается птенцами с первых дней появления на свет.

Количество кормов

Качественные сводные ведомости кормов дают материал для введения новых элементов в бонитировку угодий, но они не дают ответа на вопрос, какое количество особей может прокормиться на данной площади. Этот вопрос может быть разрешён, когда мы будем знать, с одной стороны, количество калорий, необходимых для покрытия дневного расхода энергии у взрослой и растущей птицы, с другой – количество калорий, содержащихся в весовой единице данного вида корма.

Таблица 2. Количество естественных кормов, находимых в органах пищеварения – в зобу и желудке взрослых глухарей *Tetrao urogallus* после окончания суточных жировок

Дата добычи птиц	Зоб, желудок	Части растений	Вид корма	Кол-во плодов, листьев и пр.	Сухой вес, г
20 сентября	Зоб	Листья	<i>Vaccinium myrtillus</i>	292	—
« «	« «	Побеги	« «	70	—
« «	« «	Листья	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	30	—
« «	« «	Листья	<i>Carex</i> sp.	1	—
« «	« «	—	Гравий	9	—
30 сентября	Зоб	Плоды	<i>Juniperus communis</i>	271	—
« «	« «	Листья	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	—	—
6 октября	Зоб	Плоды	<i>Vaccinium myrtillus</i>	1	—
« «	« «	Листья	« «	17	—
« «	« «	Побеги	« «	415	—
« «	« «	Листья	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	15	—
« «	« «	Хвоя	<i>Pinus sylvestris</i>	200	—
6 октября	Зоб	Плоды	<i>Vaccinium myrtillus</i>	55	—
« «	« «	Листья	« «	62	—
« «	« «	Побеги	« «	4	—
« «	« «	Листья	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	3	—
« «	« «	Хвоя	<i>Pinus sylvestris</i>	60	—
« «	« «	—	Гравий	2	—
4 декабря	Зоб	Хвоя	<i>Pinus sylvestris</i>	—	160

Составленные нами таблицы количества кормов, находимых в верхних отделах пищеварительного тракта взрослых (табл. 1) и растущих (табл. 2) птиц после окончания суточных жировок (к вечеру), даёт первоначальный материал, под который со временем можно бу-

дет подвести физиологическую базу. Помещённые здесь количественные таблицы не охватывают полностью всего количества обследованных нами зобов и желудков. В неё вошли зобы и желудки от 5 старых и 4 молодых птиц, убитых после конца суточных жировок.

Таблица 3. Количество естественных кормов, находимых в органах пищеварения – в зобу и желудке молодых глухарей *Tetrao urogallus* после окончания суточных жировок

Дата добычи птиц	Зоб, желудок	Части растений и животных	Вид корма	Кол-во особей, плодов, листьев и пр.	Вес, г
15 июня	Желудок	Целые имаго	<i>Myrmica rugipodis</i>	10	
« «	« «	Целые имаго	<i>Lochmaea capreae</i>	22	0.16
« «	« «	Целые имаго	<i>Phyllodecta vulgaris</i>	1	
2 июля	Зоб	Целые личинки	<i>Arge</i> sp.	15	
« «	« «	Целые имаго	<i>Rhagonycha testacea</i>	1	0.3
« «	« «	Целые имаго	Aranei	2	
18 июля	Зоб	Плоды	<i>Vaccinium myrtillus</i>	58	2.85
« «	« «	Листья	<i>Vaccinium myrtillus</i>	26	0.4
« «	« «	Семена	<i>Rubus chamaemorus</i>	1	—
« «	« «	Листья	<i>Populus tremula</i>	1	—
« «	« «	Стебли	<i>Equisetum sylvaticum</i>	1	0.1
« «	« «	Целые имаго	<i>Myrmica rugipodis</i>	21	—
« «	« «	Целые имаго	<i>Neodiprion sertifer</i>	1	—
27 июля	Зоб	Плоды	<i>Melampyrum nemorosum</i>	84	1.3
« «	« «	Плоды	<i>Vaccinium myrtillus</i>	8	0.4
« «	« «	Иглы	<i>Picea abies</i>	3	—
« «	« «	Целые имаго	<i>Myrmica rugipodis</i>	10	—
« «	« «	—	Гравий	1	—

Таблицы 2 и 3 дают представление о дневном потреблении глухарями различных частей растений и беспозвоночных. Целый ряд форм насекомых является вредителями лесного хозяйства, поэтому может быть исчислена в этом вопросе и прямая польза от птиц.

Интересно сделать некоторые расчёты по количеству годового потребления глухарём зимнего корма – хвои сосны. С этой целью в таблице 2 указано количество сосновой хвои в зобу глухаря, добытого в декабре в конце зимнего дня. В этом зобу, кроме хвои сосны, никакого другого корма не было. Сухой вес хвои из этого зоба равнялся 160 г. Считая это количество за среднее суточное потребление в зимний период, вычисляем, какое количество хвои сосны может быть съедено глухарём в течение зимнего месяца: $160 \times 30 = 4800$ г. В течение 5 месяцев в году (зимний период) глухарь питается преимущественно хвоей сосны. Таким образом, потребление хвои сосны одним глухарём в течение всего зимнего периода составит 24 кг. Весной (апрель, май), а также в октябре сосна в числе главных кормов глухаря занимает пер-

вое место, что увеличит потребление одним глухарём сосновой хвои до 30 кг в год.

Как показали наши личные наблюдения, произведённые в 1932 году, в лучших глухариных угодьях Нарымо-Сургутского края в верховьях реки Вах, в сосновой суболоти, запасы глухарей достигают 59 штук на 1 тыс. га. Для прокормления этого запаса глухарей в течение года на 1 тыс. га суболоти должно уходить $30 \times 59 = 1770$ кг сосновой хвои. Считая средний живой вес самца глухаря в 4 кг, вычисляем, что суточное потребление хвои сосны самцами глухаря зимой на 1 кг живого веса птицы будет равняться $160 : 4 = 40$ г сухой хвои.

По другим типам леса на реке Вах мы получили следующие цифры запаса на 1 тыс. га: кедрач-материк – 57 экз., кедрач-долгомощник – 42, комплекс материка и долгомощника – 49, кедровая суболоть – 21, рям – 3, пойменный кедрач – 13, лиственное насаждение по гарю – 4. На реке Печоре в 1931 году цифры запасов глухарей колебались от 3 для ровнеди «парм» до 73 для суболотей на 1 тыс. га. В Охватском лесхозе (Западная область) по учёту в 1933 году наибольший запас глухарей был в суболоти – 30, в Каринской лесной даче Горьковского края – 35 на 1 тыс. га.

По вопросу о кормовом значении сосновой хвои как основного зимнего корма глухаря интересно в дальнейшей работе получить ответ на вопрос о перевариваемости хвои.

Заболеваемость

Как известно, заболеваемость диких птиц на свободе совершенно не изучена. Поэтому для накопления фактического материала важно сообщать все случаи заболевания диких птиц.

Глистные инвазии глухаря довольно частое явление. Преимущественное распространение имеет заражение ленточными червями молодых птиц при поедании ими насекомых. Есть основание предполагать, что в процессах самоизлечения большая роль принадлежит ряду растений, употребляемых в пищу, и в частности, по-видимому, папоротнику щитовнику мужскому, который многократно найден нами в желудках молодых птиц в августе. В сосновых иглах содержится эфирное масло *Oleum Pini foliorum* и кислоты церотиновая $C_{36}H_{68}O_9$, пинитанновая $C_7H_8O_4$, оксипинитанновая $C_{14}H_{11}O_9$.

Помимо паразитических червей у глухарей нам пришлось наблюдать *Haemoproteus* – паразита крови из класса споровиков. Бесполой цикл протекал частью в эритроцитах, частью в эндотелии сосудов. Носителем паразита является *Culex*, а с другой стороны, по-видимому, *Lynchia*. Многочисленные тёмно-коричневые сильно преломляющие свет пигментированные зёрна наполняют тело паразита. Паразиты заполняют иногда до двух третей цитоплазмы красной кровяной клетки,

а иногда и весь эритроцит. В трахее одного глухаря летом 1933 г. был встречен *Syngamus trachealis*, отмеченный нами в 1932 г. и для тетерева-косача.

Гастролиты

Упомянем ещё о значении мелких камешков гравия, находимых в мускульном желудке глухарей и являющихся важным механическим средством, содействующим процессам пищеварения. Гравий был зарегистрирован в 94 из 98 исследованных желудков взрослых особей. Очевидно, значение его для процессов питания птицы очень велико. Время сбора гравия взрослыми особями можно установить по содержанию зобов, в желудках же гравий сохраняется неопределённо долгое время. Из 86 вскрытых зобов взрослых особей гравий был в 21 зобе (24.4%); из них 2 зоба сентябрьских и 19 зобов октябрьских. Всего в сентябре было исследовано 11 зобов, а в октябре – 34 зоба. Таким образом, гравий был обнаружен в 18.2% зобов в сентябре и в 55.9% в октябре. В зобах, добытых в остальные месяцы, гравия не оказалось. Отсюда можно сделать вывод, что собирание гравия глухарём начинается в сентябре и в основной массе происходит в октябре. Для собирания гравия в большинстве районов глухари вылетают на песчаные берега рек и песчаные дороги. Факт собирания гальки в октябре заслуживает особого внимания, являясь по сути дела не совсем целесообразным, так как при раннем снеге глухари иногда не успевают набрать гальки и в таком случае гибель зимой той части стада, которая не наберёт камешков, является неизбежной. Тетерев-косач, собирающий гальку всё лето, находится в этом отношении в более благоприятных условиях.

Таблица 4. Минимальное, максимальное и среднее количество гравия в желудках взрослых особей *Tetrao urogallus* (по данным исследования 40 желудков)

Месяцы	Вес гравия в одном желудке, г		
	Min	Max	Средний
Август	3.0	15.0	8.2
Сентябрь	3.5	45.0	24.4
Октябрь	27.0	57.0	44.0

К весне (к периоду токов) количество гравия у большинства птиц уменьшается до 3-4 г. Количество гравия в желудках подтверждает сделанный выше вывод о собирании глухарём гравия в сентябре и октябре. Средние величины показывают, что в августе вес гравия в желудках глухарей снижается до минимальных пределов, в сентябре происходит увеличение его количества, а в октябре это увеличение ещё более заметно. Минимальная цифра за сентябрь говорит о том,

что в сентябре ещё не все глухарь начинают собирание гравия. Максимальный вес гравия – 57 г – зарегистрирован в желудке глухаря, добытого в октябре. Уменьшения количества гравия в желудках происходит, очевидно, в течение всей зимы, весны и лета, а осенью эта убыль восполняется. Уменьшение происходит частично за счёт стирания камешков при процессе пищеварения, а также иногда за счёт выбрасывания камешков с экскрементами.

Могучий мускульный желудок глухаря, наполненный гравием, имеет возможность при сокращении стенок не только мелко перетирать хвою сосны и кедра, но, как это мы видели на материале, полученном из Саян, мелко дробить скорлупу кедрового ореха, делая доступным для пищеварительных соков его питательное ядро.

Литература

Лобачёв С.В., Щербаков Ф.А. 1933. Естественные корма тетерева-косача (в связи с задачами бонитировки угодий при специальном охотоустройстве) // *Бюл. МОИП. Нов. сер. Отд. биол.* 42, 1: 42-61.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2009, Том 18, Экспресс-выпуск 462: 192-194

Зимовка дрофы *Otis tarda* в Алакольской котловине в 2007/2008 годах

Н.Н.Березовиков¹⁾, Ю.П.Левинский²⁾

¹⁾ Лаборатория орнитологии и герпетологии, Институт зоологии Центра биологических исследований Министерства образования и науки, проспект Аль-Фараби, 93, Академгородок, Алматы, 050060, Казахстан. E-mail: berezovikov_n@mail.ru

²⁾ Алакольский государственный природный заповедник, г. Ушарал, Алакольский район, Алматинская область, 060200, Казахстан

Поступила в редакцию 20 мая 2008

После зимы 2004/05 г. зимовки дрофы *Otis tarda* в западной части Алакольской котловины стали ежегодными, при этом наблюдается увеличение числа птиц, остающихся на зиму (Березовиков, Левинский 2005, 2006; Березовиков, Левинский, Грачёв 2007). Формированию зимовок дрофы способствовал переход местных земледельцев на возделывание сои, под которую сейчас занято 9200 га. Гораздо меньше выращивается подсолнечника и пшеницы.

Основным местом концентрации дрофы является земледельческий участок, лежащий между долиной нижнего Тентека и западным побережьем озера Алаколь. Эта территория разбита на «клетки» – квадраты