

Б. А. КУЗНЕЦОВ

ДИЧЬРАЗВЕДЕНИЕ



Кузнецов Б.А. Дичеразведение (искусственное разведение пернатой дичи).

Кузнецов Б.А. Дичеразведение (искусственное разведение пернатой дичи). Издательство «Лесная промышленность», Москва, 1972 г. 184 с.

ДИЧЕРАЗВЕДЕНИЕ (искусственное разведение пернатой дичи)

СОДЕРЖАНИЕ

Введение

Общее дичеразведение

Дичеразведение в Советском Союзе и зарубежных странах

Организация дичеразводных хозяйств и питомников

Содержание и кормление взрослых племенных птиц

Инкубация яиц

Выращивание молодняка

Основы гигиены и санитарии разводимых птиц

Болезни разводимых охотничьих птиц

Выпуск молодых птиц для одичания

Частное дичеразведение

Разведение фазанов

Разведение серых куропаток

Разведение каменных куропаток

Разведение перепелов

Разведение глухарей

Разведение тетеревов

Разведение кряковых уток

Разведение лебедей

Разведение гусей

Перспективы разведения других видов охотничьих птиц

Литература

ВВЕДЕНИЕ

Среди разнообразных объектов охоты в стране видное место занимает пернатая дичь: глухари и тетерева, рябчики и куропатки, фазаны и улары, разные виды гусей, уток, куликов и других птиц. Запасы охотничьих птиц в Советском Союзе огромны, и эксплуатация их может дать стране много ценного диетического мяса и различного животного сырья для промышленности.

Но в последние годы в большинстве областей СССР наблюдается сокращение численности боровой и водоплавающей дичи. Основной причиной этого являются те глубокие и почти повсеместные изменения природных условий, которые вызываются развитием народного хозяйства страны. Вырубка лесов, распашка целинных степей, осушение болот и другие изменения ландшафта, обусловленные хозяйственной деятельностью человека, сокращают площади охотничьих угодий и нередко снижают их ценность для обитания охотничьих птиц.

Сильно влияет на сокращение запасов дичи и наблюдающийся во многих областях страны перепромысел охотничьих птиц. Из года в год возрастает количество охотников-спортсменов. За последние 3 года число членов охотничьих обществ Российской Федерации увеличилось более чем на 50%. Всего в СССР в настоящее время спортивной охотой занимается более 2,5 млн. человек. Соответственно с ростом числа охотников-спортсменов возрастает степень опромышления запасов пернатой дичи. Хищнический отстрел дичи на местах зимовки за пределами страны (а кое-где и в ее пределах) также служит причиной сокращения численности многих видов охотничьих птиц.

В этих условиях необходим поиск новых путей обогащения фауны охотничьих птиц, увеличения их численности и повышения продуктивности. Особое значение приобретает организация в стране массового дичеразведения.

Под дичеразведением понимается содержание в питомниках охотничьих хозяйств или на специальных дичеразводных базах племенного поголовья различных охотничьих птиц, инкубирование их яиц, выращивание полученных птенцов до определенного возраста, по достижении которого молодые птицы выпускаются в охотничьи угодья. Выпущенные птицы быстро дичают и осенью становятся объектом охоты. В задачи дичеразводных предприятий может входить также передержка племенных птиц в течение неблагоприятного для их жизни периода года.

Всю работу дичеразводных питомников следует базировать, с одной стороны, на данных биологии разводимых птиц в природных условиях, а с другой — на данных птицеводческой науки. Очевидно, особое внимание должно быть уделено вопросам организации и экономики этих предприятий.

Перед дичеразведением в нашей стране стоят большие задачи. Уже достигнутые результаты в этом важном для развития охотничьего хозяйства деле позволяют надеяться, что эти задачи будут успешно разрешены, а имеющиеся возможности полностью использованы. Некоторую помощь в их решении, возможно, окажет данное краткое руководство по разведению пернатой дичи. В нем использованы данные биологической, зоотехнической и охотоведческой наук, важные для разработки вопросов дичеразведения, опыт отечественных для разработки вопросов дичеразведения, опыт отечественных и зарубежных охотничьих хозяйств в разведении пернатой дичи и некоторые материалы собственных исследований автора.

ОБЩЕЕ ДИЧЕРАЗВЕДЕНИЕ

Дичеразведение в Советском Союзе и в зарубежных странах

В нашей стране разведением охотничьих и декоративных парковых птиц, в первую очередь фазанов, начали заниматься еще в начале XIX в., когда некоторые крупные помещики южных губерний европейской части России начали разводить их для охоты и украшения своих парков.

Еще большее развитие разведение фазанов получило в России в начале XX в. Быстро возрастало число поместий, владельцы которых начали разводить этих птиц. Фазанов содержали как декоративных птиц, украшавших и оживлявших ландшафт парков усадеб. Но в некоторых имениях их использовали и как объект охоты.

Большой спрос на племенных фазанов обусловил возникновение ряда специальных питомников, продававших выращенный молодняк. В начале XX в. были созданы крупные фазаньи питомники вблизи Петербурга, под Москвой, в Орловской губернии и в других местах. В них разводили обыкновенных фазанов различных географических рас, а также золотистых, серебристых, королевских и др. По подсчетам Д. Нарышкина, фазаньи питомники уже на третий год работы давали до 13% чистой прибыли. В разных поместьях применяли свои методы разведения и содержания фазанов. Наиболее обычны были следующие формы фазановодства:

парковая — применялась преимущественно в южных губерниях страны, где природные условия позволяли фазанам существовать и даже размножаться в естественных условиях при подкормке в зимнее время;

вольерная — практиковалась главным образом в питомниках, разводивших фазанов для продажи молодых птиц. Фазаны содержались в вольерах, а полученные от них яйца инкубировались под наседками — курами и индюшками;

смешанная — при которой племенное поголовье фазанов находилось в вольерах, а полученный молодняк выпускался в парки для пополнения местного стада.

Методы содержания, кормления и разведения фазанов в питомниках царской России были весьма примитивными, что вызывало нередко большой отход птиц, особенно молодняка.

Кроме фазановодства в царской России было широко распространено разведение подсадных уток для использования их в качестве манной птицы при весенних охотах на селезней крякв. Подсадные утки представляли собой либо помесь между дикими кряквами и домашними утками, либо чистопородных крякв, выведенных из яиц диких уток, либо потомство ранее приученных крякв. Хорошая подсадная утка должна была иметь все признаки дикой кряквы. Содержали и кормили подсадных уток примерно так же, как и домашних. Особенно славились тульские подсадные утки. В ряде уездов Тульской губернии разведением этих птиц местные жители занимались как промыслом. За хорошую подсадную платили до 5 руб. золотом.

Местами помещики дореволюционной России с целью увеличения в своих угодьях количества серых куропаток применяли зимнюю передержку этих птиц, отловленных или закупленных с осени.

После Октябрьской революции, когда помещичье землевладение было ликвидировано, дичеразведение в нашей стране временно почти везде прекратилось.

Как известно, с 1950 по 1965 г. в Советском Союзе проводились широкие работы по акклиматизации фазанов, серых, даурских, белых куропаток и других видов пернатой дичи с целью расширения их ареалов и увеличения запасов в тех районах, где численность этих птиц оказалась низкой. К сожалению, эти работы оказались малоэффективными и не дали заметных результатов.

Но все же опыты акклиматизации фазанов и куропаток в разных районах СССР были в какой-то мере полезны: они показали степень способности этих птиц приспосабливаться к различным условиям среды, выявили их требования к отдельным факторам последней. Эти опыты позволили разработать многие приемы отлова птиц, транспортировки, содержания и кормления, которые с успехом можно использовать в дичеразведении и в настоящее время.

Работа по созданию крупных дичеразводных хозяйств в нашей стране была начата в середине 50-х годов. Первым таким хозяйством стал Государственный племенной фазаний питомник «Холодная гора», расположенный в Крыму близ г. Белогорска. Сюда осенью 1956 г. из Румынии была доставлена первая партия охотничьих фазанов из 500 птиц обоего пола. К этому времени на территории хозяйства были построены необходимые для разведения фазанов постройки, подготовлены лесные участки для вольного содержания фазанов, заготовлены корма и проведены другие необходимые работы. Первая партия завезенных фазанов вскоре была выпущена в лесные участки хозяйства для вольного разведения.

За первые 5 лет работы (1957-1962) питомник получил 16 518 молодых фазанов и более 1000 взрослых и молодых птиц передал другим хозяйствам.

За последние годы хозяйство добилось следующих показателей:

Годы	1968	1969	1970	1971
Среднегодовое поголовье фазанок, шт	620,7	580,5	588,6	944,4
Средняя яйценоскость одной фазанки за период кладки, шт. яиц	30,6	29,2	24,7	25,4
Вывод фазанят от числа заложенных в инкубатор яиц, %	58,7	45,9	70,0	76,5
Сохранение фазанят до реализации, %	70,3	77,4	78,7	87,7
Деловой выход фазанят на одну фазанку, шт	12,3	10,1	14,6	13,1

Из приведенных показателей видно, что хозяйство в последние годы добилось некоторых успехов как в инкубации яиц, так и в выращивании птенцов.

В конце 50-х - начале 60-х годов в разных областях Украинской ССР (в Киевской, Днепропетровской, Львовской, Полтавской, Ровенской, Черкасской, Черниговской и др.) были созданы местные небольшие питомники фазанов. Ныне строятся большие фазанарии под Киевом, в Закарпатье, в Днепропетровской области.

В последнее время разведением фазанов начали заниматься также и в Молдавии. Недавно здесь приступили к созданию крупной дичеразводной базы с маточным поголовьем в 1,5-2 тыс. фазанов. Она будет давать ежегодно 15-20 тыс. фазанят, которые по достижении двухмесячного возраста будут выпускаться в уголья местных охотничьих хозяйств. В дальнейшем в республике предполагается организовать разведение серых куропаток и кряковых уток (Гервасиев, Валов, 1969).

В 1959 г. большая ферма по разведению фазанов создана в Краснодарском государственном лесохозяйстве. Особо ценно то, что это хозяйство разводит фазанов местного северокавказского подвида, дикая популяция которого за последние годы численно резко сократилась. Работники фермы приложили много труда и энергии, чтобы создать ценное маточное поголовье фазанов этого подвида, разработать методы их содержания и разведения, рационы кормления, режимы инкубации яиц, способы выращивания молодняка. Уже в 1964 г. выращенные на этой ферме молодые фазаны начали широко расселяться по охотничьим хозяйствам разных районов Северного Кавказа.

В настоящее время фазанарий Краснодарского охотничьего хозяйства - крупная ферма с маточным поголовьем в 3000 самок и 500 самцов. В 1968 г. ферма получила более 20 тыс. птенцов фазанов, большая часть которых позднее была выпущена в охотничьи угодья различных областей Северного Кавказа (Северной Осетии, Кабардино-Балкарии, Ставропольского и Краснодарского краев, Ростовской и Астраханской областей). Это благотворно отразилось на увеличении запасов северокавказского фазана. Ферма занимается также разведением японских перепелов (основное поголовье свыше 3 тыс. птиц). Небольшой питомник фазанов имеется также в Астраханской области, в дельте Волги, где разводят особей местной расы этих птиц.

Весной 1966 г. в Киргизии на базе Токмакского государственного заказника создан Токмакский государственный фазаний рассадник. Перед ним поставлена задача широкого воспроизводства ценных семиреченских фазанов. Площадь рассадника в 1968 г. составляла 1015 га. Большая ее часть занята обширными камышовыми зарослями, болотами, заросшими кугой и осокой, а также водоемами, питаемыми водами реки Карасу и родниками.

В рассаднике в 1967 г. насчитывалось 5410 фазанов. Они жили в естественных условиях, а большая плотность заселения угодий птицами поддерживалась их охраной и проведением ряда биотехнических мероприятий (главным образом подкормкой). Вольерное содержание фазанов пока еще не применяется, но к его созданию уже приступили. Рассадник снабжает молодыми фазанами различные охотничьи хозяйства, главным образом Средней Азии. Разведение серых и даурских куропаток в нашей стране пока не практикуется. Но в период с 1950 по 1965 г., когда тысячи этих птиц завозили в разные области европейской части СССР в надежде добиться увеличения их численности, был накоплен значительный опыт по отлову, перевозке, содержанию и кормлению куропаток. Он может быть с успехом использован, когда в Советском Союзе приступят к массовому разведению этих птиц.

Важным объектом дичеразведения в Советском Союзе становится также кряковая утка. Широкие опыты по разведению крякв были начаты еще в 1954 г. в охотничьем хозяйстве «Московское море», когда здесь впервые для одичания были выпущены в водоемы 833 взрослые подсадные утки, а в 1955 г. еще 983 утки и утенка. В настоящее время разведением кряковых уток занимается ряд охотничьих хозяйств, но размеры этого мероприятия явно недостаточны.

Таковы история и современное положение дичеразведения в нашей стране.

Значительных успехов в развитии дичеразведения добились в последние годы также многие зарубежные социалистические страны. В Югославии, например, разведение различных видов пернатой дичи играет видную роль в деятельности охотничьих организаций. Дичеразводные хозяйства служат здесь важным источником пополнения запасов пернатой дичи (около 13% добываемых в стране фазанов выведено в дичеразводных питомниках). Выращиваемых в них фазанов, серых и каменных куропаток вывозят и в другие страны (в основном в Италию). Возможность охоты на пернатую дичь, значительную часть которой составляют птицы, выведенные в дичеразводных хозяйствах, привлекает в страну большое количество зарубежных туристов-охотников. Часть продукции дичеразведения (в основном перепеловодства) реализуется через гастрономические магазины и рестораны.

Основными объектами дичеразведения в Югославии являются охотничий и монгольский фазаны, серые куропатки, кеклики и кряковые утки. Разведением дичи занимаются здесь охотничьи хозяйства государственного сектора и союзы охотников.

Наиболее крупными дичеразводными фермами обладает охотничье-лесное объединение «Елен», созданное в 1951 г. Оно имеет 12 крупных охотничьих хозяйств, свой научный центр и управление в г. Белграде.

Самая большая ферма по разведению дичи объединения «Елен» расположена в охотничьем хозяйстве «Добановачки» в 25 км от г. Белграда. Здесь разводят фазанов и перепелов. Хозяйство располагает системой вольер и клеток

для содержания птиц, инкубаторием, сектором брудеров, кормокухней, ветеринарной и зоотехнической частью. Основное поголовье этого хозяйства насчитывает 2500 несушек (1965). Ежегодно они дают до 135 тыс. яиц фазанов, из которых выводится около 100 тыс. птенцов. Это хозяйство дает также большое количество перепелов и их яиц.

Меньшая по размерам дичеразводная ферма того же объединения имеется в охотничьем хозяйстве «Белье», расположенном в месте слияния рек Дравы и Дуная. Она ежегодно дает около 30 тыс. молодых фазанов. Дичеразводные фермы есть и в некоторых других охотничьих хозяйствах объединения «Елен».

Фазановодство на этих фермах осуществляется на высоком зоотехническом уровне. Массовое производство молодых фазанов на дичеразводных фермах в значительной степени увеличивает запасы этих ценных охотничьих птиц в хозяйствах объединения. Только в небольшом охотничьем хозяйстве «Илок» площадью 6 тыс. га ежегодно отстреливают около 1 тыс. фазанов. В последние годы объединение «Елен» создало также большое оригинальное хозяйство по разведению кряковых уток.

Как уже указывалось, разведением пернатой дичи (фазанов, серых и каменных куропаток и уток) занимаются также многие союзы охотников отдельных районов страны. Степень механизации производственных процессов на фермах этих союзов обычно не столь высока, как в питомниках объединения «Елен». Нередко яйца фазанов и куропаток высидываются наседками-курицами.

Чехословакия занимает первое место среди стран мира по производству дичи на единицу площади охотничьих угодий. По данным А. Малиновского (1966), в некоторых районах страны плотность заселения угодий куропатками достигала 180 птиц на 100 га, а фазанами — до 70 особей. В последние годы в республике отстреливали и отлавливали до 700 тыс. фазанов, примерно столько же серых куропаток (добыча их сильно колеблется по годам), а также много уток. Охота на пернатую дичь дает стране не только большое количество ценной мясной продукции, но и значительное число живых охотничьих птиц для экспорта. В Чехословакии ежегодно отлавливается для вывоза в зарубежные страны около 80 тыс. фазанов и до 18 тыс. куропаток.

Большая плотность заселения охотничьих угодий страны дичью и значительный размер ее добычи в охотничьих хозяйствах достигаются в основном умелым использованием запасов охотничьих птиц и проведением различных биотехнических мероприятий. Но в последние годы в Чехословакии все большее значение в увеличении численности пернатой дичи приобретает интенсивное дичеразведение. Формы организации дичеразведения здесь многообразны.

В государственном лесном хозяйстве «Конопиште» в 1967 г. создана экспериментальная станция промышленного разведения фазанов. В задачи станции входит разработка и внедрение в практическую деятельность охотничьих хозяйств страны наиболее рациональных методов разведения фазанов при минимальных затратах на все производственные процессы.

Основное стадо фазанов хозяйства насчитывает 2000 самок и 280 самцов. По плану станция должна ежегодно давать 88 тыс. яиц фазанов, реализовать охотничьим хозяйствам страны около 25 тыс. трехдневных фазанят и вырастить 25 тыс. молодых фазанов, годных для выпуска в охотничьи угодья.

Все производственные процессы на фазаннике механизированы. Кормушки и поилки для птиц основного стада автоматические. Заряжаются они раз в 8 дней. Вольеры для молодняка оборудованы автоматическими обогревателями. Корма получают в виде готовых смесей. Это позволяет затрачивать на содержание взрослой птицы и выращивание молодняка небольшое количество рабочего времени. Вольеры с 2000 взрослых птиц обслуживают два рабочих, а 11 секций молодняка, на которых содержится по 350 фазанят, — один рабочий. Малые затраты труда на содержание и кормление птиц обуславливают сравнительно низкую себестоимость получаемых в хозяйстве молодых фазанов (10,5 кроны в трехнедельном и 16 крон в 10-недельном возрасте).

В ряде крупных государственных охотничьих хозяйств Чехословакии, где широко применяется вольное разведение фазанов, имеются также фазанарии. В хозяйстве «Жидлоховицы», например, имеется крупный фазаний питомник, который играет важную роль в пополнении запасов фазанов в местных охотничьих угодьях. Здесь же есть отделение по разведению серых куропаток. В 1967 г. этот питомник подверг инкубации 22,3 тыс. яиц фазанов и 12 тыс. яиц куропаток. В 10-недельном возрасте фазанят реализуют или выпускают в лесные угодья. Себестоимость выращенного фазана в хозяйстве составляет 17-20 крон, а реализационная его стоимость 25-30 крон.

Фазанарии имеются и в других охотничьих хозяйствах Чехословакии, например в лесохотничьем хозяйстве «Глубокое над Влтавой». Разведением фазанов занимаются и некоторые многоотраслевые государственные предприятия. Хозяйство «Грушованы» ежегодно выращивает в дичепитомнике до 10 тыс. молодых фазанов и 1,5-2 тыс. куропаток по довольно низкой себестоимости за счет широкого использования кормовых отходов других отраслей хозяйственной деятельности.

В 1966 г. здесь отстреляно и отловлено около 10 тыс. фазанов и много куропаток. В Ваште близ Праги начали разводить японских перепелов.

Большую роль в организации дичеразведения в Чехословакии играет Научно-исследовательский институт леса и охотничьего хозяйства. Здесь разработаны методы содержания дичи, нормы ее кормления, пути механизации производственных процессов на дичеразводных предприятиях.

В Болгарии первые попытки разведения фазанов были предприняты еще в 1930 г. Но широкое распространение дичеразведение в стране получило только в последнее десятилетие. Основным объектом дичеразведения стал обыкновенный фазан.

Союз охотников Болгарии в 1968 г. имел четыре крупных фазанария: «Дунав» близ г. Русе, выращивающий около 18 тыс. фазанов монгольского подвида; «Орман» у г. Ямбола, производящий свыше 10 тыс. фазанят; фазаньи фермы близ г. Павликени (производительность 8 тыс. птиц) и у г. Пазарджик (до 5 тыс. фазанят). Имеется еще около 70 более мелких фазаньих питомников в различных районах страны.

В стране создано шесть опытных и производственных ферм по разведению каменных и серых куропаток. Дичеразведение в Болгарии ведется на основе научных исследований с применением передовой техники инкубирования яиц и выращивания молодняка. Намечается приступить к разведению цесарок и уток-крякв.

По данным Всемирной охотничьей выставки в Будапеште (1971), производство дичи в питомниках Болгарии достигло в последние годы следующих размеров, тыс. шт.

Годы	1968	1969	1970	1971
Фазан колхидский	22	35	45	60
» монгольский	60	75	95	120
Кеклик греческий	1	1,5	2	2
» фригийский	7	14	18	20
Куропатка серая	22	35	45	60

В Германской Демократической Республике охотничьи организации также приступили к массовому разведению пернатой дичи. В 1961 г. здесь создан первый крупный питомник охотничьих фазанов, принадлежащий государственному лесному предприятию «Хильдбургхар». Основное поголовье составляет 800 племенных фазанов при соотношении самцов и самок 1:6. В 1968 г. это хозяйство получило 8 тыс. молодых фазанов и около 15 тыс. фазаньих яиц, которые были проданы различным охотничьим хозяйствам по цене 12 марок за двухмесячного фазана и 1 марка за каждое яйцо. Себестоимость молодого фазана составила примерно 8 марок. Обслуживают ферму всего два человека. Предусматривается создание еще ряда фазаньих питомников.

В системе научных учреждений Академии сельскохозяйственных наук ГДР в г. Эберсвальде имеется Институт по лесному и охотничьему хозяйству, в котором создана небольшая лаборатория по изучению вопросов дичеразведения.

В Польской Народной Республике, по данным А. Банникова (1964), ежегодно выращивают для выпуска в угодья охотничьих хозяйств до 60 тыс. молодых фазанов. Примерно половину этих птиц поставляют питомники Министерства лесного хозяйства и госхозы, а другую половину - фазанарии местных союзов охотников. В самом крупном фазаньем питомнике «Новый Пшебыш» близ Варшавы ежегодно инкубируется около 12 тыс. яиц фазанов.

В 11 хозяйствах Польского союза охотников в 1967 г. содержалось 2949 племенных фазанов, от которых получено 123 314 яиц. Выращено молодняка 45 025 шт., часть которого выпущена в охотничьи угодья, а часть — экспортирована в другие страны. От одной фазанки было получено в среднем 48 яиц. В 1966-1968 гг. Польский союз охотников получил от экспорта живой дичи более 2 млн. долларов чистого дохода.

В Венгрии в последние годы также было обращено серьезное внимание на развитие различных отраслей дичеразведения. Уже в 1958 г. в стране работали три крупных фазаньих государственных питомника с племенным стадом из 960 птиц, которые дали за год 27 тыс. яиц. В 1970 г. эти хозяйства имели основное поголовье из 34 тыс. фазанов и произвели более 900 тыс. племенных яиц. Многие фазанки давали до 50 яиц за сезон кладки. Кроме того, в стране насчитывалось около 400 мелких фазаньих питомников, принадлежащих местным союзам охотников, в которых было получено 440 тыс. яиц. Большое внимание обращается на разработку методов разведения серых куропаток — основного объекта венгерской охоты по перу.

Из капиталистических стран особо широкое развитие дичеразведение получило во Франции, где оно стало важной отраслью сельского хозяйства. Большинство фазанов, куропаток и перепелов, отстреливаемых охотниками, выращивается здесь в специальных дичеразводных хозяйствах и питомниках. В 1968 г. в этой стране насчитывалось около 2 тыс. подобных хозяйств, из которых 1483 представляли собой коммерческие предприятия, поставляющие яйца и молодняк дичи охотничьим обществам и частным лицам, 453 были созданы Министерством сельского хозяйства для получения племенного материала, необходимого для расселения охотничьих птиц, и 47 носили смешанный характер (Козловский, 1969). Объектами разведения этих хозяйств являются различные формы фазанов, серые и красные куропатки, обыкновенный, калифорнийский и виргинский перепела, кряковые утки и другие виды пернатой дичи.

В 1968 г. дичеразводные хозяйства (не считая питомников местных охотничьих обществ) произвели и реализовали яиц и молодых птиц разных видов дичи в следующих количествах (тыс. шт.): фазанов 1987, куропаток различных видов 1194, перепелов японских 1473, перепелов калифорнийских и виргинских 178, уток 101 (Козловский, 1969). На одного охотника в этой стране было выращено 1,25 фазана и около 1 куропатки.

Наряду с мелкими питомниками дичи, снабжающими молодняком местные поместья и охотничьи союзы, имеются крупные дичеразводные предприятия, дающие ежегодно от 50 до 80 тыс. фазанов или до 200 тыс. перепелов.

В Шамборе, Ве де Крепей и других пунктах созданы специальные опытно-показательные центры дичеразведения, где одновременно с массовым воспроизводством дичи решаются научные и организационные вопросы инкубирования яиц охотничьих птиц, выращивания их молодняка и кормления взрослых и молодых птиц. В этих центрах проходят стажировку специалисты и егеря охотничьих хозяйств. Эти центры, а также многие крупные дичеразводные хозяйства оснащены первоклассной техникой (инкубаторами, брудерами и т. п.) и применяют совершенные способы инкубации яиц и выращивания молодняка.

Высокая степень механизации всех производственных процессов, кормление готовыми комбикормами, хорошая квалификация обслуживающего персонала обеспечивают высокую производительность труда специалистов и рабочих крупных дичеразводных хозяйств. В фазанарии «Шамбор», например, имеющем маточное поголовье из 1200 птиц и дающем около 25 тыс. молодых птиц, работает только 5 человек. Поэтому и себестоимость продукции этого хозяйства низка — 3,5 франка за однодневного и 9,5 франков за десятидневного фазаненка. Но в мелких дичных питомниках Франции и поныне часто пользуются весьма примитивными способами разведения охотничьих птиц: выводением птенцов под наседкой, содержанием молодняка в простых выгулах и т. п.

Большие дичеразводные хозяйства продают молодняк государственным охотничьим хозяйствам (фазанов обычно в возрасте 10 недель), коллективам охотников и частным лицам (чаще всего в первые дни после вывода из яиц). Выращивают птенцов до десятидневного возраста приобретшие их хозяйства. Мелкие дичные питомники чаще всего обслуживают местные союзы охотников. Нередко они и принадлежат этим коллективам.

Во Францию ежегодно завозят большое количество живой пернатой дичи из Югославии, Чехословакии и других стран для реализации ее в охотничьих хозяйствах.

В Италии в последние годы дичеразведение также приобретает широкое развитие. Интенсивно разводят фазанов, различных куропаток и уток на больших фермах и в небольших питомниках. На первых установлена совершенная аппаратура и применяются современные методы содержания, кормления и разведения птиц. Ряд фирм, таких как «Виктория», изготавливает инкубаторы и брудеры, специально приспособленные для дичеразведения. В Великобритании разведение фазанов широко практикуется еще со времен Тюдоров (XVI в.). Сейчас в этой стране имеется ряд крупных специализированных предприятий, выращивающих значительное количество молодых фазанов для продажи охотничьим клубам и хозяйствам. Фазановодством занимаются многие владельцы поместий для пополнения запасов дичи на своих землях. В последние годы в охотничьи угодья Великобритании ежегодно выпускается около 17 тыс. фазанов. Но по размерам ферм, их технической оснащенности английские фазаны питомники уступают фазанариям многих других стран. Ведутся здесь также опыты по разведению серых куропаток, а местами по их массовому воспроизводству. В последние годы англичане начали создавать небольшие хозяйства по разведению кряковых уток.

В Нидерландах и Дании широко практикуется разведение кряковых и других уток. В Дании первые хозяйства по разведению крякв были созданы еще в 1880 г. Ныне утиные хозяйства этой страны выращивают несколько десятков тысяч кряковых утят (Сапетина, 1969). Методы разведения уток здесь довольно разнообразны: от примитивного насиживания яиц наседками в домашних условиях до больших хозяйств с применением инкубации яиц, полученных от стада племенных птиц, и выращивания птенцов со специальным тренингом на полет.

В этих странах разводят также фазанов и серых куропаток.

В последние десятилетия дичеразведение получило развитие и в Соединенных Штатах Америки. Здесь оно имеет следующие цели:

производить племенной материал для внедрения в фауну страны ряда новых зарубежных видов пернатой дичи (различных фазанов, серых и красных куропаток, кекликов и др.);

создать источник получения молодняка различных местных видов охотничьих птиц для пополнения их запасов в тех или иных угодьях.

Дичеразведением в США занимаются лаборатории ряда научных охотоведческих учреждений, государственные дичеразводные хозяйства и частные питомники и фермы. По данным научного руководителя Бюро спорта, рыболовства и охоты Бампа, в США ежегодно инкубируется до 1 млн. яиц фазанов, до 100 тыс. яиц каменных куропаток и около 10 тыс. яиц разных уток.

Примерно 50% яиц фазанов и 80%, яиц кекликов инкубируются в инкубаториях различных государственных хозяйств, а остальное их количество, как и все яйца уток, — в инкубаторах частных ферм.

Около 40% полученных в этих хозяйствах птенцов фазанов и до 90% птенцов куропаток используют для выпуска в охотничьи угодья тех районов, где ведутся работы по интродукции этих птиц в местную фауну. Остальной молодняк фазанов, куропаток и уток, полученный в дичеразводных хозяйствах, выпускают в охотничьи угодья для отстрела.

Организация дичеразводных хозяйств и питомников

В Советском Союзе для разведения пернатой дичи, вероятно, будут создаваться хозяйства следующих трех типов:

крупные специализированные межобластные хозяйства (государственные или принадлежащие республиканским союзам охотников), которые будут снабжать молодняком различные охотничьи хозяйства страны и экспортные организации;

специализированные предприятия областного значения, принадлежащие союзам охотников и другим организациям, снабжающие молодняком местные охотничьи хозяйства;

небольшие питомники и фермы внутри охотничьего хозяйства, пополняющие собственные запасы дичи.

Многие охотничьи хозяйства будут прибегать к помощи местных инкубаторных станций для вывода и первоначального выращивания птенцов охотничьих птиц (крякв, фазанов и др.).

При организации дичеразводных хозяйств очень важно заранее определить зону их деятельности и размер производства дичи, а также виды разводимых птиц. Размер и производственная мощность предприятия в основном должны определяться потребностью охотничьих хозяйств района деятельности проектируемого репродуктора и экспортных организаций в молодняке. Выбор объектов дичеразведения в данной области должен определяться местными природными и хозяйственными условиями и интересами развития охотничьего дела. Очевидно, что при планировании строительства дичеразводного предприятия или организации разведения дичи внутри охотничьих хозяйств надо исходить не только из возможности и нужд сегодняшнего дня, но и перспектив развития охоты в данном районе или хозяйстве.

Для успешной работы будущего дичеразводного предприятия большое значение имеет правильный выбор места его размещения, т.е. района строительства питомника и конкретного участка, на котором он будет размещен. И в том и в другом случае необходимо учитывать ряд природных и особенно хозяйственно-экономических факторов. При выборе района размещения питомника нужно прежде всего учитывать следующие факторы:

возможность найти в его пределах конкретный участок, обладающий всеми природными условиями, необходимыми для разведения тех видов дичи, воспроизводство которых предусматривается;

возможность использования необходимых земельных участков (достаточно больших размеров) для размещения всех хозяйственных построек питомника, жилых домов для обслуживающего персонала и для посева различных сельскохозяйственных культур, необходимых для получения собственных кормов;

наличие в районе источников регулярного получения тех кормов для птиц, которых не будет внутри хозяйства;

наличие хороших транспортных связей для подвоза кормов, строительных материалов и других необходимых предметов, а также вывоза продукции хозяйства;

возможность подбора рабочих для обслуживания производства.

При выборе конкретного участка для строительства питомника нужно руководствоваться следующими требованиями:

участок должен быть достаточно большим для удобного и рационального размещения производственных построек питомника, лесозащитных полос и посадок, участков кормовых культур и других элементов хозяйства;

участок должен представлять собой единый сплошной массив; допускается выделение в отдельный участок полей кормовых растений;

участок желательно разместить на ровной площадке, имеющей небольшой уклон на юг или юго-восток для хорошей инсоляции и стока дождевых вод; он должен быть сухим, с хорошо проницаемыми для дождевых вод почвами, с развитым травяным покровом;

грунтовые воды на территории хозяйства должны быть на глубине не менее 1,5-2м; поступающая из скважин вода должна быть хорошего качества и в достаточном количестве;

желательно, чтобы питомник находился между лесными участками (или был окружен лесными полосами) и на его территории росли деревья, дающие тень; кустарниковая растительность может быть посажена позднее;

около питомника нежелательно наличие промышленных предприятий, загрязняющих воздух и водоемы, а также других животноводческих хозяйств и ферм во избежание заноса различных инфекций. Не следует выбирать участок, лежащий ниже каких-либо животноводческих хозяйств, с территории которых сточные воды могли бы попасть в пределы питомника. Жилые дома для работников питомника, равно как и другие поселения, должны находиться на расстоянии не менее 300 м от фермы;

питомники по разведению кряковых уток должны включать в свои границы достаточно большой и удобный водоем (водоемы) или находиться на берегу озера или пруда.

Производственный процесс разведения дичи обычно расчленяется на зимнее содержание основного стада птиц, спаривание птиц и яйцекладку самок, инкубацию полученных яиц, выращивание молодняка (сначала в брудерах, а затем в вольерах), реализацию его, комплектование нового основного стада. Все эти операции связаны с определенными сезонами года. В течение всего года производится кормление птиц, племенная работа с ними и их ветеринарное обслуживание.

В соответствии с основными операциями производственного процесса на крупных дичеразводных предприятиях обычно выделяют отделение содержания основного стада, инкубатории, отделение брудеров, отделение вольерного содержания молодняка, кормокухню со складами кормов, забойно-разделочное отделение (птицебойню) со складом продукции, ветеринарный пункт с изолятором для больных и находящихся на карантине птиц. В мелких внутрихозяйственных питомниках выделение подобных отделений не рационально.

Постройки в питомниках по своей конструкции и материалам должны соответствовать требованиям, предъявляемым к разведению данного вида дичи (они будут описаны во втором разделе книги).

Организация дичеразводных хозяйств и технология их производства в значительной степени зависят от того, какие виды охотничьих птиц предполагается в них разводить.

В зарубежных странах с развитым дичеразведением обычно создаются питомники двух типов: специализированные, разводящие лишь один вид птиц (например, фазанов или кряковых уток), и универсальные, занимающиеся разведением нескольких видов пернатой дичи. В настоящее время основными

объектами дичеразведения в разных странах являются фазаны различных видов (обыкновенные разных подвидов и их помеси, золотистые, серебристые, королевские и др.); куропатки серые, бородастые, каменные и красные; перепела виргинские, калифорнийские, обыкновенные; кряковые утки и некоторые другие виды. В ряде стран ведутся опыты по разведению в вольерах глухарей, тетеревов, белых куропаток, серых гусей, некоторых видов казарок и уток (кроме кряковых).

В Советском Союзе разводят обыкновенных фазанов (ряд подвидов), серых куропаток, перепелов и кряковых уток. Изучаются возможности разведения глухарей, тетеревов, серых гусей, гаг, которые, вероятно, скоро также станут объектами дичеразведения в советском охотничьем хозяйстве.

Содержание и кормление взрослых племенных птиц

Методы содержания взрослых племенных птиц основного стада дичеразводного хозяйства резко различаются в период покоя (когда птицы не размножаются) и в период размножения (спаривания и яйцекладки).

Период покоя взрослых птиц, когда самцы теряют способность крыть самок, а самки - нести яйца, обычно длится с середины лета до конца зимы. В это время формируют основное стадо птиц из лучших самцов и самок поголовья, участвовавшего в процессе размножения минувшей весной и летом, и из отобранного на племя молодняка - приплода данного года. Процесс замены выбракованных взрослых птиц молодыми происходит обычно с конца лета до начала осени. Процент выбраковываемых взрослых птиц зависит от темпов роста поголовья хозяйства (согласно плану его развития), вида разводимой птицы, качества племенных животных и полученного молодняка и ряда других факторов.

Взрослые племенные птицы в период покоя содержатся в различных условиях в зависимости от вида птиц, географического положения дичеразводного хозяйства, его размеров, оснащенности и других причин. Наиболее часто применяют следующие способы содержания взрослых птиц.

Полувольный (парковый). Птицы (часто с подрезанными или завязанными крыльями) содержатся в обычных для них природных условиях на больших территориях или акваториях, ограниченных какими-либо естественными или искусственными преградами для предупреждения ухода птиц из хозяйства. Ограждениями парков могут служить сетчатые, деревянные или каменные заборы. Если природных кормов не хватает, птиц надо подкармливать. В парке должны быть хорошие естественные или искусственные водопои с чистой проточной или сменяемой водой. Необходимо также устроить навесы или шалаши для укрытия птиц в сильный дождь или снегопад. Должны быть приняты меры к уничтожению в районе парка хищников, опасных для разводимых птиц. Следует отметить, что при этом способе содержания птиц обычно наблюдается большой их отход в силу легкого распространения различных заболеваний, возможного нападения хищников, краж и других причин.

Вольерный. Птицы содержатся в сравнительно небольших постоянных или переносных выгулах - вольерах (рис. 1), - ограниченных сетчатыми или дощатыми стенками и обычно потолком (в некоторых случаях вольера сверху остается открытой). Иногда часть вольеры ограничена сетчатыми, а часть - дощатыми стенками, или стенки ее снизу делаются из досок или теса, а сверху - из металлической сетки. Пол обычно земляной, но иногда его образует горизонтально натянутая на определенной высоте сетка. Вольера оборудуется насестами, кормушками, поилками и укрытиями, куда птица может спрятаться от дождя, снега и яркого солнца. В вольерах птиц содержат или подобрыв по полу, или самцов и самок вместе. Вольерный способ широко практикуют при разведении фазанов и уток.

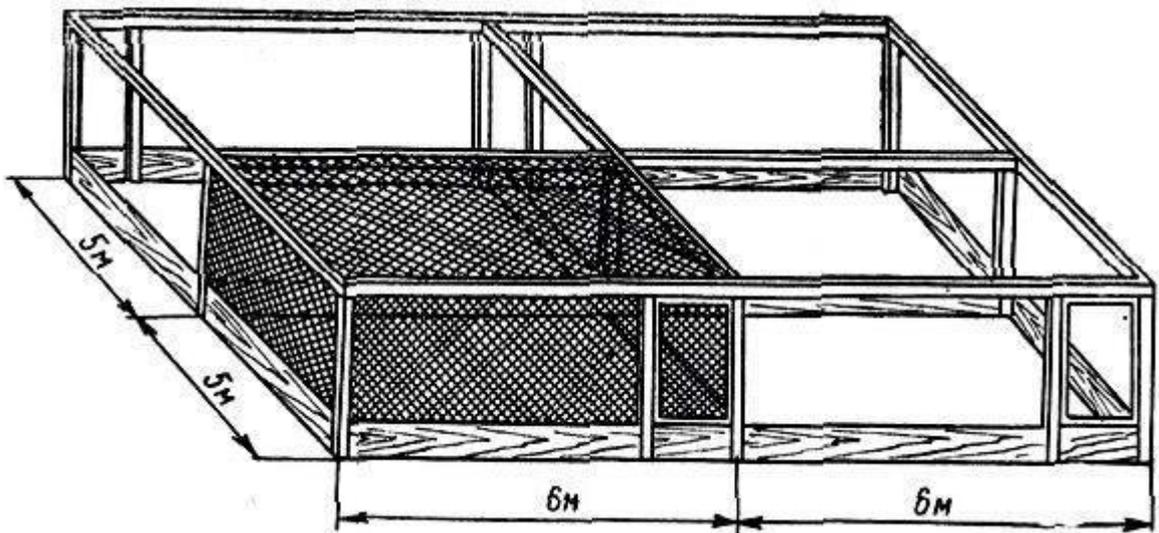


Рис. 1. Групповая вольера для содержания фазанов

Сарайный. Птицы содержатся в сараях (рис. 2), и обслуживание их производится через коридоры, которые тянутся вдоль сараев. По обеим сторонам коридора (или лишь с одной стороны) расположены отделения для содержания птиц. Каждое отделение состоит обычно из двух частей - кормового отсека и выгула. Первый находится внутри сарая; это небольшое закрытое помещение, сообщающееся двумя дверями с коридором и с наружным выгулом. В наружной двери имеется лаз для выхода птиц в выгул и небольшое оконце для освещения помещения. Внутри его установлены насесты, кормушки и поилки. Выгул состоит из двух частей. Основная (прилегающая к сараю) имеет дощатые стенки и наклонный потолок - здесь птицы обычно концентрируются в непогоду. Конечная представляет собой открытую вольеру с деревянным каркасом, обтянутым сверху и с боков металлической сеткой (нижняя часть стенок обычно обивается досками во избежание драк птиц). Такие сараи чаще всего применяют в фазаньих питомниках.

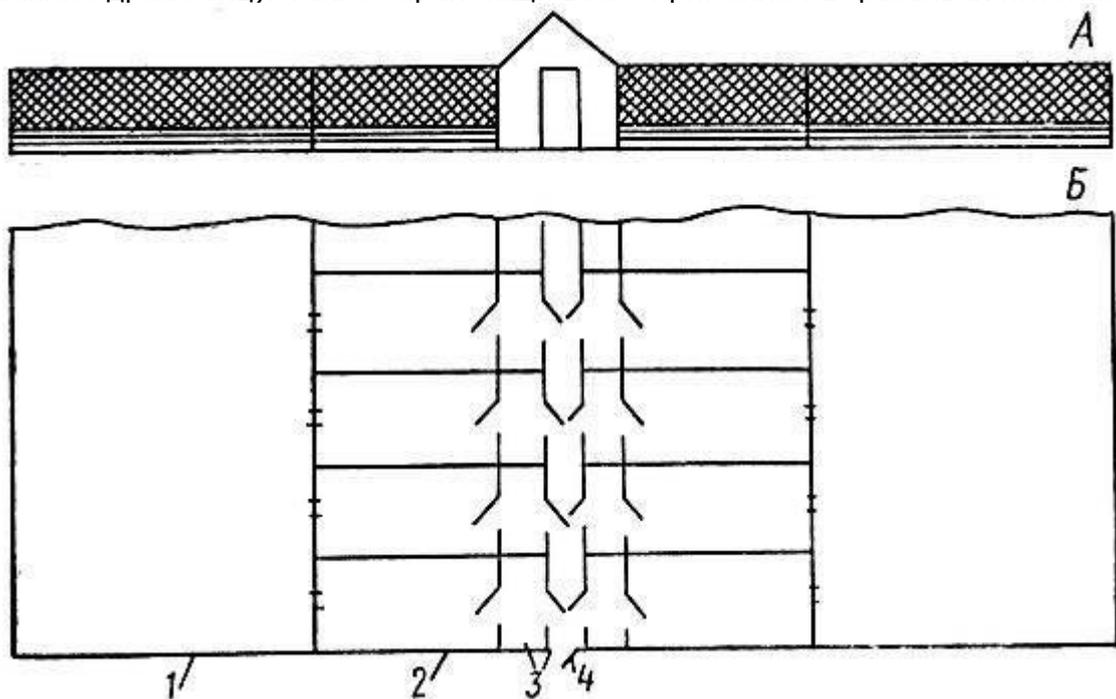


Рис. 2. Сарай для содержания фазанов:

А — фасад; Б — план; 1 — общий выгул; 2 — отдельные выгулы; 3 — отделения сарая; 4 — коридор сарая

Клеточный. Птицы содержатся в клетках или небольших садках той или иной системы. Клетки (рис. 3) бывают металлические с железным или стальным каркасом, обтянутым металлической сеткой, или смешанной конструкции с деревянным каркасом и проволочной сеткой. Пол клетки обычно бывает сетчатым или двойным - сверху сетчатым, а снизу сплошным, между сетчатым и сплошным полом вставляется выдвижной противень для сбора кала и остатков пищи.

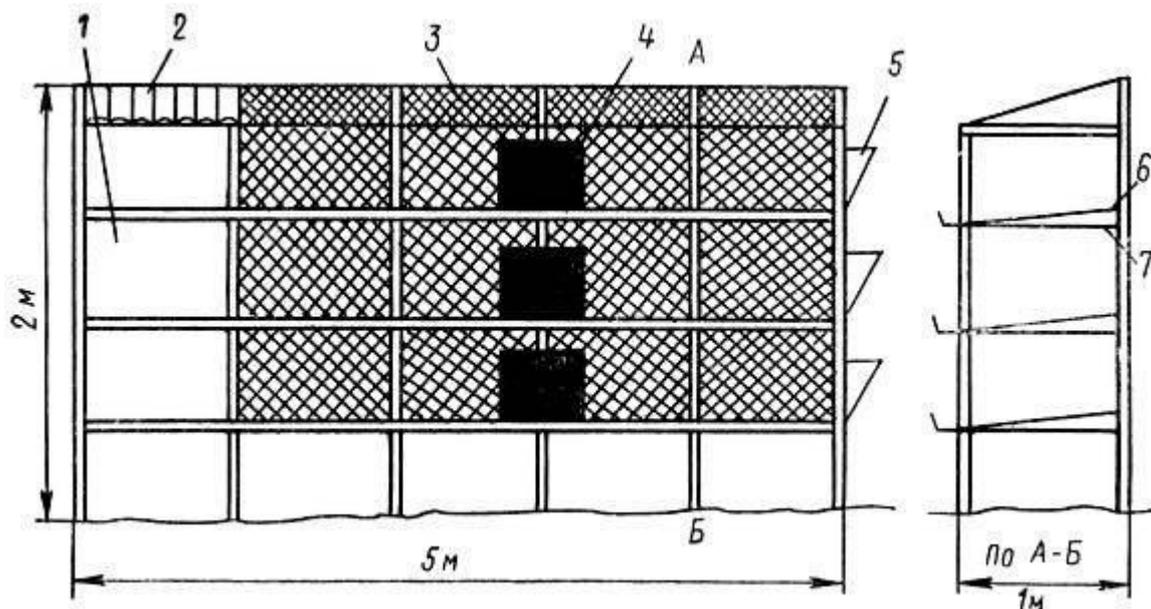


Рис. 3. Батарея клеток (три яруса) для фазанов:

1 — укрытия; 2 — шифер; 3 — крыша из сетки; 4, 5 — кормушки; 6 — наклонный сетчатый пол; 7 — поддон

В клетках птиц обычно содержат семьями, состоящими из одного самца и нескольких самок (в соответствии с принятым в хозяйстве соотношением птиц обоих полов). В настоящее время в клетках разводят преимущественно куропаток и перепелов, но иногда и фазанов. Клеточное содержание более выгодно тем, что оно позволяет широко механизировать многие процессы ухода за птицами: кормление, поение, ультрафиолетовое облучение и т. п. Клетки размещаются на открытом воздухе или в помещении птичника.

В период размножения разводимых птиц, который падает на весну и лето, племенные животные содержатся семьями (гнездами), состоящими из одного самца и нескольких (или одной) подсаженных к нему самок. Куропаток в это время содержат в тех же клетках, что и зимой. Фазанов же высаживают в небольшие вольеры или выгулы сараев.

В разведении дичи большое значение имеет правильно поставленная, научно обоснованная племенная работа, которая методами и приемами обычно не отличается от племенной работы с домашними птицами, но цели и задачи у нее другие. Если в птицеводстве селекция направлена на все большее совершенствование различных пород разводимых птиц, что неизбежно приводит к все более сильным отличиям их от диких предков, то в дичеразведении отбор и подбор, как правило, преследуют цель максимально возможного сохранения экстерьера и интерьера диких особей. Только при этом условии выведенные в дичеразводных хозяйствах птицы будут пригодны для выпуска их в охотничьи угодья для одичания и пополнения местных популяций своих диких родичей. Ведь охотники не согласятся охотиться на птиц, имеющих признаки домашних пород.

Иногда имеют место и исключения из этого правила. Так, при разведении фазанов в качестве декоративной птицы для парков ценят различные мутационные формы с особо красивой и оригинальной окраской. Например, в крымском фазаньем питомнике «Холодная гора» выведена интересная разновидность фазана

- черный фазан, представляющий собой рецессивную мутацию обыкновенного охотничьего фазана. Оперение его пурпурно-черного цвета.

Из сказанного видно, что в дичеразведении основным методом воспроизводства птиц является чистое разведение. При этом методе разведения птицы различных подвидов не должны спариваться друг с другом.

Чтобы выпущенные в охотничьи угодья птицы ничем не отличались от местных диких птиц и не изменяли признаков данной популяции, в хозяйстве должны разводиться особи того подвида, который свойствен району, где выпускают полученный молодняк. Лишь в тех местах, где данный вид птиц в диком состоянии не встречается и где все выпущенные в охотничьи угодья особи вскоре будут отстреляны, можно применять также метод скрещивания различных рас птиц для получения новых, ценных по своей окраске, величине, мясным качествам или плодовитости форм разводимых птиц. В странах Западной Европы, например, был получен особый тип охотничьего фазана, представляющий собой помесь ряда подвидов. Там же ведут сейчас работу по скрещиванию этого фазана с особями подвида *Ph. s. mongolicus* с целью увеличения его размеров и повышения плодовитости.

При формировании племенного стада в него необходимо отбирать лучшие по экстерьеру, плодовитости и половой активности птицы (последние качества, понятно, могут быть определены только у особей, уже участвовавших в размножении). Этот отбор осуществляется путем бонитировки птиц. В племенное стадо должны отбираться только птицы нормально развитые, хорошо сложенные, крупные (по весу приближающиеся к диким особям), с типичными для диких птиц данного вида окраской и характером оперения, без признаков каких-либо заболеваний и уродств, активные в движениях. В стаде следует оставлять только тех самок, уже участвовавших в размножении, которые дали значительное (не ниже среднего по стаду) количество нормальных яиц, и только тех самцов, которые в последний сезон размножения активно крыли самок и показали высокие полигамные свойства. Очень агрессивных и особо пугливых птиц из стада нужно удалять.

Поскольку птицы из отрядов куриных и утиных в условиях неволи ведут себя как полигамы, их разводят обычно семьями, состоящими из одного самца и нескольких самок. Число самок в семье определяется видом птиц, возрастом и половой активностью самцов, их подготовленностью к спариванию и другими факторами. Так, при слишком большом количестве самок, приходящихся на одного самца, часто много яиц остается неоплодотворенными, а при малом их числе хозяйство теряет на содержании лишних самцов.

При возможности большого выбора птиц в одну семью желательно соединять особей с высокими экстерьерными признаками и хорошей плодовитостью самок и половой активностью самцов (по правилу селекции «лучших к лучшим»). Но если таких лучших птиц в стаде не хватает, то обычно в семью отбирают самцов и самок с противоположными отклонениями от желательного выражения (величины) данного признака. Если, например, самки мелковаты, к ним следует посадить крупного самца.

Для правильного ведения племенной работы в дичеразведении часто возникает необходимость мечения птиц. Его обычно осуществляют путем укрепления на птице ножных колец или крыловых меток (рис. 4). Алюминиевую полоску ножных колец с номером птицы оборачивают вокруг цевки ноги, тонкий конец полоски вводят в отверстие другого конца и загибают при помощи плоскогубцев. Крыловая метка имеет вид узкой алюминиевой пластинки с выпуклым номером, один конец которой заострен. Этим острым концом прокалывают кожу крыла птицы против сустава пястья и костей предплечья и сгибают пластинку кольцом.

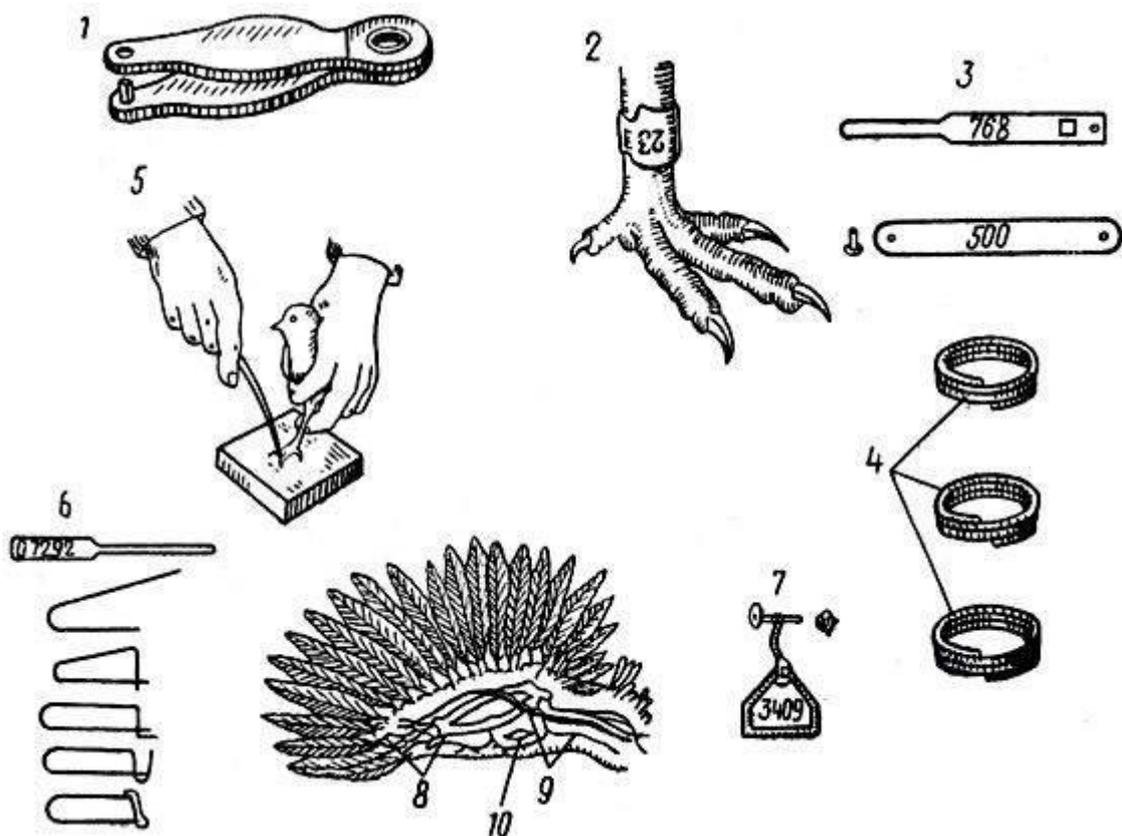


Рис. 4. Метки для птиц:

1 — дырокол для мечения; 2 — номерное кольцо на ноге; 3 — номерные ножные кольца; 4 — ножные кольца цветные; 5 — мечение на перепонке между пальцами; 6 — селекционное кольцо; 7 — номерная крыловая метка; 8 — кости; 9 — кровеносные сосуды; 10 — место прокола

В дичеразводном хозяйстве должен вестись учет продуктивности племенных качеств птиц основного стада, отражаемый в соответствующих записях. Обычно учитываются число яиц, снесенных самками одной семьи, их вес и качество, вес самих птиц и другие показатели.

Кормление разводимых охотничьих птиц основного стада должно быть достаточно обильным и полноценным, чтобы обеспечить нормальную жизнедеятельность животных, поддерживать их живой вес и хорошие племенные кондиции и дать возможность им полностью проявить свои производительные способности. Скармливаемые им корма, будучи разнообразными, должны содержать в достаточном количестве все необходимые основные компоненты: белки (особенно важны), углеводы, жиры, минеральные вещества и витамины. Корма должны быть чистыми, без признаков затхлости и плесневелости.

Нужно помнить также, что правильное и рациональное кормление разводимых птиц - важное условие снижения себестоимости получаемого молодняка, а следовательно, повышения экономической рентабельности дичеразведения.

Все это заставляет обратить особое внимание на разработку рационов для охотничьих птиц и на организацию правильного нормированного кормления их в дичеразводных хозяйствах.

Рационы - это научно обоснованные и целесообразные сочетания различных кормов, соответствующие потребностям птиц разных видов и возрастных групп в различные периоды их физиологического состояния.

Рационы должны отвечать следующим основным требованиям:

полностью удовлетворять потребности птиц во всех видах питательных веществ и в общей сумме обменной энергии, содержать необходимый набор и количество витаминов и минеральных веществ;

соответствовать природным особенностям и вкусам птиц, чтобы корма поедались с аппетитом и не вызывали каких-либо нежелательных последствий (расстройства пищеварения, мочеотделения и др.);

обеспечивать содержание сухих веществ в таком объеме, который соответствовал бы вместимости пищеварительных органов и их способности переваривать и всасывать питательные вещества (недостаточная, как и избыточная, наполненность желудка и кишечника неблагоприятно отражается на их моторной и секреторной деятельности);

содержать удачно подобранные разнообразные корма для улучшения аппетита птиц, усвояемости кормов и белкового обмена;

состоять из кормов, которые регулярно и в достаточном количестве могут быть получены в хозяйстве;

быть максимально дешевыми в условиях данного хозяйства, так как расходы на кормление разводимых птиц составляют одну из основных частей себестоимости производства реализационного молодняка;

быть удобными к скармливанию и приготовлению кормосмесей.

В рецептах рационов обычно указывается перечень кормов и их удельный вес в процентах. Рационы кормления различных видов охотничьих птиц приведены во втором разделе книги.

Кормовой нормой называют количество питательных веществ, которое необходимо скармливать птице данного вида, пола и возраста для поддержания ее нормального физиологического состояния, жизнедеятельности и роста. Это количество меняется в разные периоды года и зависит от условий содержания птиц.

Нормы кормления разводимых охотничьих птиц должны базироваться в основном на потребностях их организмов в различных питательных веществах для поддержания нормального физиологического состояния и успешного размножения. Поскольку корм служит животному прежде всего источником энергии, потребность в нем, как правило, определяется в килокалориях на 1 голову или на 1 кг живого веса. Потребность в корме меняется в зависимости от возраста животного, его величины, сезона года и ряда других факторов. Но при кормлении разводимых охотничьих птиц, как и сельскохозяйственных животных, нужно учитывать не только общую потребность в кормах, но и потребность в их отдельных компонентах.

Особенно важно обеспечить поступление в организм птицы должного количества белков, в частности минимального количества протеинов (простых белков), необходимых ей для сохранения нормального веса, хорошей ее кондиции, здоровья и воспроизводительной способности.

Разведение домашней птицы показало, что большое значение для ее нормальной жизнедеятельности имеет соответствующее количество в белках корма различных аминокислот. К сожалению, о потребностях организма разводимых охотничьих птиц в этих веществах мы пока еще почти ничего не знаем.

Углеводы обеспечивают возмещение большей части затрат энергии организма птицы. Уменьшение содержания углеводов в кормах вызывает у птиц слабость мышц, быструю утомляемость, падение температуры тела, снижение активности. Углеводы составляют основную (по количеству) составную часть кормов всех взрослых охотничьих птиц, разводимых в дичеразводных хозяйствах.

Жиры, содержащиеся в корме, расщепляются в кишечнике птиц на глицерин и различные жирные кислоты. Из продуктов расщепления после всасывания их кишечной стенкой в кишечнике вновь синтезируются жиры. Разносимые по телу лимфой и кровью образовавшиеся жиры частично расщепляются, служа источником энергии, а частично отлагаются в определенных местах тела птиц про запас. Содержание жира в теле птицы сильно колеблется по сезонам года. Наибольшая упитанность разводимых птиц (при обильном кормлении) обычно

наблюдается осенью, наименьшая - весной. На степень упитанности влияет также вид, возраст и пол птиц. Жировые отложения в теле птицы играют роль энергетического «депо», выравнивающего в определенных пределах колебания уровня их питания.

Большое значение для нормального существования и жизнедеятельности разводимых взрослых птиц имеет наличие в корме определенного количества различных витаминов. Сами витамины не являются источником энергии и пластических материалов построения организма животного, но они оказывают большое влияние на самые различные биохимические процессы, протекающие в нем. Недостаток витаминов вызывает различные виды авитаминозов. Авитаминозы и гиповитаминозы не только снижают яйценоскость птиц, ухудшают инкубационные свойства яиц и нередко вызывают уродства птенцов, но и вызывают различные патологические процессы, часто приводящие птиц к гибели. Птицы, получающие недостаточное количество витаминов, становятся неустойчивыми к различным инфекционным заболеваниям. Поэтому необходим строгий контроль за содержанием витаминов в кормах. Особенно важно присутствие в кормах витаминов А, D, E, K и ряда витаминов группы В (В₁, В₂, В₃, В₆, В₁₂, холина, фолиевой кислоты и биотина). Источниками витаминов могут служить: обычные корма растительного и животного происхождения (зерно, отруби, жмыхи, мясо-костная и рыбная мука и пр.); специальные витаминные корма, богатые одним или несколькими витаминами (рыбий жир, дрожжи, травяная мука и др.); витаминные добавки к корму, в состав которых входит ряд особо важных витаминов.

Наконец, для нормальной жизнедеятельности и размножения птицы должны получать (особенно в период яйцекладки) нужное им количество минеральных веществ: кальция, фосфора, натрия и ряда микроэлементов. Этих веществ в обычных кормах часто не хватает, поэтому к ним добавляют известь, костную муку, молотые ракушки, яичную скорлупу, поваренную соль и другие минеральные вещества.

Корма взрослых разводимых охотничьих птиц очень разнообразны. Они могут быть объединены в несколько основных групп: корма растительного происхождения, корма животного происхождения, витаминные корма, минеральные корма, комбикорма.

Корма растительного происхождения составляют основную (по количеству) часть рационов разводимых птиц и могут быть подразделены на подгруппы: зернозлаковые, зернобобовые, жмых и шрот, веточные, плодово-ягодные, зеленые, сочные.

Из различных зернозлаковых кормов наиболее часто для кормления охотничьих птиц в дичеразводных хозяйствах используют следующие.

Кукурузу обычно скармливают в дробленном и размолотом виде в количестве до 50% веса сухой части кормов. Зерна кукурузы богаты углеводами, но бедны белками (8-10%), причем недостаточно полноценными, в них дефицитны такие аминокислоты, как лизин, триптофан, цистин. В кукурузе мало также витаминов группы В, кальция, натрия и марганца. Поэтому кукурузу надо всегда сочетать с другими кормами, чтобы получить полноценный кормовой комплекс. Органические вещества зерен кукурузы обычно перевариваются птицами на 87-90%.

Пшеницу скармливают в целом, дробленном и молотом виде. Она содержит белков больше, чем другие зерновые злаковые корма. В рацион птиц из отряда куриных рекомендуется включать пшеницу до 40% общего веса зерновых кормов.

Овес желательно скармливать только полновесным зерном, так как в щуплом овсе много плохо перевариваемых пленок. Можно давать также голозерные сорта овса. Перед скармливанием неплохо овес проращивать. Овес - хороший корм для взрослых птиц: в нем найден холин, стимулирующий образование в теле птиц фосфолипидов. В рацион птиц из отряда куриных рекомендуется вводить овес в количестве 10-30%.

Ячмень скармливают в целом, дробленом и молотом виде, а иногда в пророщенном. Ячмень питательнее овса. В рацион можно вводить примерно в том же количестве, что и овес.

Просо - хороший корм для дичи, но дороже многих других зерновых кормов. Предпочтительнее красное просо, так как оно богаче каротином. Обычно в смеси сухих кормов просо составляет 10-15%.

Сорго обычно используют зерновое - как более дешевое. Зерна сорго похожи на зерна проса, но значительно крупнее их. По питательности они близки к просу. Каждую партию сорго перед скармливанием птицам надо подвергнуть анализу на содержание танина. Желательно давать его в корм птице только в обрубленном состоянии.

Рожь поедается птицами обычно менее охотно, чем другие зерновые корма и при больших дозах иногда вызывает расстройство пищеварения. Поэтому в рационы не рекомендуется вводить более 10% этого зерна от общего веса зерновых кормов. Скармливают рожь в дробленом и молотом виде.

Зерновые отходы - щуплое и битое зерно различных культурных злаков и семена разных сорняков, получаемые на сельскохозяйственных предприятиях при очистке и сортировке зерна. Могут служить кормом для фазанов и куропаток, в пище которых в природных условиях опавшие зерна хлебных злаков и семена сорняков играют видную роль. Эти птицы хорошо выбирают из отходов зерна и семена, пригодные для поедания, и отбрасывают ядовитые, горькие, несъедобные. Для кормления уток и гусей этот корм непригоден, так как пластинчатоклювые птицы, в силу строения своего клюва, лишены возможности производить подобную сортировку и могут наестся ядовитых семян. Иногда зерновые отходы проращивают до наклева; при этом у семян некоторых сорных трав исчезают вредные алкалоиды. Питательность зерновых отходов сильно меняется в зависимости от их состава, но она всегда значительно ниже питательности чистого полного зерна. Размалывать зерновые отходы перед дачей их птицам не следует, так как в размолотой массе птица не сможет выбрать нужные ей зерна.

Отруби - отходы мукомольного и крупяного производства. Они образованы обрывками оболочек зерен и некоторого количества муки. Различают отруби пшеничные, ржаные, ячменные и др.; для кормления птиц используют в основном отруби пшеничные. В рацион следует включать отруби в ограниченном количестве (не более 5-7% веса сухой части кормов), так как из-за большого содержания клетчатки они перевариваются птицами хуже, чем целое зерно, а большое содержание в них фосфора вызывает у птиц расстройство пищеварения.

Мучная пыль - отходы помола муки или выработки крупы. В состав ее входят частицы мучнистого ядра зерен, их оболочек, цветочные пленки и землистые примеси. Мучная пыль имеет вид мелкого порошка разного цвета: пшеничная - коричневатого-серого, овсяная - светло-серого, ячменная - серовато-желтого, кукурузная - кремового. Примесь землистых частиц часто делает мучную пыль темноватой. Чем меньше в мучной пыли землистых частиц, тем она питательнее. Зерновые оболочки и цветочные пленки богаты трудно перевариваемой клетчаткой, поэтому скармливать птицам много мучной, пыли не следует. Не рекомендуется им давать также просяную и гречневую мучку.

Таблица 1

Наименование показателей	Кукуруза (зерно)	Пшеница (яровая)	Овес	Ячмень	Просо	Сорго	Рожь	Отходы пшеничные	Отруби пшеничные	Мучная пыль пшеничная
Химический состав, % : протеины	10,2	14,7	10,7	10,5	12,3	12,5	12,7	12,3	15,5	14,5
белки	9,3	13,0	9,5	9,3	11,0	10,5	11,9	11,6	14,0	13,0
жиры	4,7	2,1	4,1	2,3	3,3	2,9	1,9	2,2	3,2	3,5
клетчатка	2,7	2,6	9,9	5,5	8,3	3,5	2,2	3,5	8,4	4,0
безазотистые экстрактивные вещества	66,1	66,8	58,7	65,7	60,8	65,8	68,4	67,3	53,0	63,0
зола	1,5	1,8	3,3	3,0	3,3	2,3	1,8	2,0	4,9	2,6
вода	14,8	12,0	13,3	13,0	12,0	13,0	13,0	12,7	14,8	12,4
Переваримые питательные вещества, % : протеины	7,8	12,0	8,2	7,9	7,9	9,6	9,6	8,6	11,3	12,5
белки	7,2	10,7	7,2	7,0	6,8	8,2	9,0	8,1	9,7	11,2
жиры	3,7	1,4	3,4	1,6	2,4	2,1	1,1	1,6	2,0	3,1
клетчатка	1,5	1,2	2,7	1,8	2,3	1,5	0,9	14,3	1,9	1,4
безазотистые экстрактивные вещества	62,8	60,8	46,6	57,1	46,2	56,6	58,1	54,1	39,9	59,8
Питательность в 100 г корма, ккал: валовая калорийность	396	384	357	367'	399		382	—	300	384
обменная энергия	335	305	274	267	280	300	269	—	183	165

* - Химический состав кормов и содержание в них питательных веществ здесь и далее даются в основном по монографии: «Корма СССР» М. «Колос» 1964. Обменная энергия - по нормам Отдела кормления ВНИИТиП и ТСХА, 1966.

Из зерновых бобовых кормов наиболее часто используют для кормления разводимых охотничьих птиц горох (фуражные сорта) в дробленном или размолотом виде. Это весьма ценный, богатый белками корм, но его широкое использование в дичеразведении ограничивается относительно высокой ценой. О ценности и питательности этого корма свидетельствуют следующие данные.

Химический состав гороха, %		Переваримые питательные вещества гороха, %	
Протеины	22,2	Протеины	19,5
Белки	19,8	Белки	17,4
Жиры	1,9	Жиры	1,4
Клетчатка	5,4	Клетчатка	1,6
Безазотистые экстрактивные вещества	54,1	Безазотистые экстрактивные вещества	49,8
Зола	2,1	Питательность 100 г гороха, ккал	
Вода	13,6	Валовая калорийность	375
		Обменная энергия	228

Жмых и шрот вследствие высокого содержания белков являются ценными кормами.

Жмых - отходы маслособойного производства, получаемые после выжимки масла (жира) из семян масличных растений - подсолнечника, льна, сои и др. Цвет подсолнечникового жмыха желтоватый или сероватый, льняного - от сероватого до светло-коричневого, соевого - желтоватый или светло-бурый. Обычно в жмыхе остается 8-10% жира. В нем содержится около 6% минеральных веществ, ряд витаминов, довольно много калия и фосфора, но мало натрия и кальция. Жмых выпускают в продажу в виде прессованных плит. Перед скармливанием птицам их нужно измельчить при помощи жмыходробилки или ручным способом. Размельченный жмых сильно гигроскопичен и не выдерживает длительного хранения.

Шрот - отходы маслоэкстракционного производства, получаемые после экстракции масел (жиров) из измельченных семян масличных растений или из жмыхов при помощи различных жирорастворителей. В них, как правило, содержание жира не превышает 3%. По содержанию остальных групп питательных веществ шроты близки к соответствующим жмыхам. Ввиду малого количества жиров шрот лучше, чем жмых, сохраняется при длительном хранении. Используется для кормления птиц так же, как и жмых.

Наиболее часто в рацион включают жмых и шрот подсолнечниковые, льняные, соевые и конопляные.

Следует отметить, что жмых и шрот из семян хлопчатника часто содержат ядовитое вещество - госсипол, которое может постепенно накапливаться в теле птиц. Поэтому скармливать хлопчатниковые жмых и шрот птицам не рекомендуется без предварительного химического анализа на госсипол. Показатели химического состава жмыхов и шротов и содержания в них различных питательных веществ приведены в табл. 2.

Таблица 2

Наименование показателей	Жмых					Шрот				
	Подсолнечниковый	Льняной	Соевый	Конопляный	Кукурузный	Подсолнечниковый	Льняной	Соевый	Конопляный	Кукурузный
Химический состав, % : протеины	40,9	33,1	38,7	31,3	15,8	41,1	33,3	40,0	33,1	16,2
белки	38,6	30,8	38,3	29,8	15,2	38,8	31,8	38,3	31,3	14,6
жиры	6,8	6,8	9,8	9,4	6,5	3,6	1,9	2,0	1,1	3,7
клетчатка	8,5	9,3	2,7	23,4	5,4	14,1	9,7	6,4	29,7	7,6
Безазотистые экстрактивные вещества	26,3	33,2	27,9	19,4	85,4	24,9	36,9	31,9	15,5	57,8
зола	6,8	6,6	6,0	7,5	4,1	6,5	7,2	5,1	8,6	4,0
вода	10,7	11,0	14,9	9,0	9,8	9,8	11,0	14,6	12,0	10,7
Переваримые питательные вещества, % : протеины	36,8	28,5	34,8	24,1	10,4	37,8	28,6	32,8	24,8	12,6
белки	32,4	24,9	33,7	23,2	10,0	34,1	27,3	31,1	23,5	11,4
жиры	7,8	6,3	8,6	6,8	5,4	3,3	1,7	2,5	0,8	3,4
клетчатка	3,1	4,6	2,1	—	4,4	4,6	4,7	5,7	23,8	5,7
безазотистые экстрактивные вещества	16,1	26,9	26,2	11,1	40,3	19,2	29,5	31,2	8,2	48,5
Питательность 100 г корма, ккал:	288	288	315	—	—	267	153	298	—	—

Подсолнечниковые, льняные и соевые жмых и шрот весьма богаты белками, в них мало клетчатки и сравнительно немного безазотистых экстрактивных веществ. В конопляных жмыхе и шроте много клетчатки, почему они хуже перевариваются. В кукурузных жмыхе и шроте сравнительно мало белков, но много безазотистых экстрактивных веществ.

В питании многих охотничьих птиц из отряда куриных (глухарей, тетеревов, рябчиков, дикуш и др.) важную роль (особенно зимой) играют различные древесные корма: побеги деревьев и кустов, хвоя различных хвойных пород, сережки березы и осины и пр. Орнитологи, изучающие возможности разведения этих птиц в неволе, рекомендуют вводить в их рационы указанные древесные корма. В таблице 3 приведены показатели химического состава и пищевых качеств этих своеобразных кормов.

Таблица 3

Наименование показателей	Хвоя сосновая	Хвоя кедровая	Сережки березы
Химический состав, % :			
Протеины	5,0	4,6	13,1
Жиры	5,3	4,4	15,1
Клетчатка	13,6	8,0	11,8
Безазотистые экстрактивные вещества	21,8	23,9	11,8
Зола	1,4	1,3	2,3
Вода	52,9	57,8	40,6
Переваримые питательные вещества, % :			
Протеины	-	-	-
Жиры	3,4	2,9	-
Клетчатка	3,4	2,0	-
Безазотистые экстрактивные вещества	3,9	4,3	-

Как видно из таблицы, питательность сережек берез довольно высока, тогда как питательность хвои весьма невелика. Однако хвоя, по-видимому, имеет немаловажное значение в период подготовки птиц к трудному бескормному зимнему времени: она способствует освобождению пищеварительного тракта птиц от различных паразитов.

В рационы разводимых глухарей, тетеревов, фазанов и других птиц из отряда куриных рекомендуют вводить различные ягоды: клюкву, бруснику, голубику, чернику, землянику, малину, рябину и др. Ягоды играют большую роль в питании этих птиц, так как служат источником не только энергии, но и большого количества некоторых витаминов - в основном аскорбиновой кислоты (витамин С). В 100 г смородины содержится в среднем 300 мг аскорбиновой кислоты, облепихи - 120, рябины - 50 и брусники - лишь 15 мг. Показатели химического состава и питательности различных ягод приведены в табл. 4.

Таблица 4

Наименование показателей	Клюква	Брусника	Голубика	Ежевика	Рябина	Облепиха
Химический состав, % :						
протеины	0,5	0,7	1,0	2,0	1,4	0,9
клетчатка	2,0	1,6	1,2	2,0	3,1	5,6
Безазотистые экстрактивные вещества	4,8	8,6	7,7	5,3	17,5	2,8
зола	0,2	0,2	0,3	0,7	0,8	0,7
вода	92,5	88,9	89,8	90,0	77,2	90,0
Питательность 100 г ягод, ккал:						
валовая калорийность	23	40	79	34	83	16
обменная энергия	15	26	51	22	53	10

Из таблицы видно, что питательность ягод (кроме рябины) невелика. Но, как показал опыт, скормливание разводимым птицам ягод (для фазанов - облепихи, для глухарей - клюквы, голубики, брусники) увеличивает их аппетит и активизирует пищеварение. Зелеными кормами для разводимых охотничьих птиц чаще всего служат побеги и листья различных травянистых растений: клевера, люцерны, вики, крапивы, шпината и т. п., а также ростки различных злаков. Дача этих кормов птицам преследует цель не столько повысить калорийность пищи, сколько увеличить поступление в их организм различных витаминов, улучшить работу пищеварительных органов и обеспечить нормальную жизнедеятельность и развитие птиц. Зеленые корма весьма богаты различными витаминами, особенно аскорбиновой кислотой. В 100 г листьев шпината содержится 50 мг аскорбиновой кислоты, 6 мг метилнафтохинона (витамин К), 0,2 мг пантотеновой кислоты, 0,2 мг фолиевой кислоты и небольшое количество других витаминов.

Весной, летом и осенью зеленые корма берут в природных угодьях или со специальных посевов, зимой их выращивают в теплицах. Обычно скормливаются эти корма без ограничения (вволю) в мелкорубленном или пропущенном через мясорубку виде. Показатели химического состава и питательности различных видов зелёных кормов приведены в табл. 5.

Таблица 5

Наименование показателей	Побеги в период цветения и листья							Ростки ячменя
	клевера красного	клевера белого	вики	люцерны серповидной	шпината	крапивы молодой	травы луговой	
Химический состав, % : протеины	4,0	4,3	5,4	4,3	4,3	5,5	3,6	75,9
белки	3,0	3,4	4,3	3,6	3,7	—	—	7,3
жиры	0,8	0,7	0,9	1,0	0,1	0,7	1,2	6,0
клетчатка	6,4	6,3	8,2	9,5	0,9	2,0	8,5	1,0
безазотистые экстрактивные вещества	11,7	10,1	10,6	11,1	2,7	7,1	14,7	3,7
зола	2,0	2,6	1,9	2,3	2,0	2,3	2,6	8,5
вода	75,1	76,0	73,0	71,8	90,0	82,4	69,4	3,6
Перевариваемые питательные вещества, % : протеины	3,0	3,3	3,6	3,3	3,7	5,0	—	5,1
белки	2,1	2,3	2,8	2,5	3,1	—	—	4,1
жиры	0,6	0,4	0,4	0,3	0,5	0,6	—	0,6
клетчатка	3,7	4,1	2,9	5,1	0,9	1,2	—	2,0
Безазотистые экстрактивные вещества	9,1	7,7	7,2	9,1	1,9	5,7	—	6,2
Питательность 100 г кормов, ккал: валовая калорийность	71	—	—	35	35	58	—	—

К сочным кормам относятся картофель, морковь, свекла, капуста, тыква и некоторые другие овощи. Их обычно используют как заменители некоторой части зерновых кормов в рационах птиц (с целью их экономии) и как корма, обладающие диетическими свойствами.

Картофель используется как заменитель зерна во влажных мешанках в количестве не более 20% всей массы зерновых кормов. Картофель богат крахмалом, но беден белками и витаминами.

Химический состав картофеля, %

Протеины	2,0	Безазотистые экстрактивные вещества	21,0
Жиры	0,1	Зола	1,0
Клетчатка	1,0	Вода	75,0

В 100 г картофеля содержится около 70 ккал обменной энергии. Для кормления птиц обычно используют вареный растертый картофель. Сырой картофель, особенно сохраненный до весны (проросший), содержит алкалоид соланин, который может вызвать отравление птиц. Поэтому скармливать сырой картофель можно только осенью и в количестве не более половины включенного в рацион вареного картофеля.

Морковь - ценный диетический витаминный корм для птиц. В нем много каротина (до 75-100 мг на 100 г моркови). Осенью птицам скармливают обычно свежую измельченную морковь (до 20-30% от веса сухих кормов). Весной предпочтительнее давать силосованную морковь, в которой лучше сохраняются витамины; такую морковь следует скармливать в количестве не более 15% веса сухих кормов.

Химический состав моркови, %

	Морковь свежая	Морковь силосованная
Протеины	1,5	1,3
Жиры	-	-
Клетчатка	1,2	1,5
Безазотистые экстрактивные вещества	8,0	2,8
Зола	0,8	0,7
Вода	88,5	94,0

В 100 г свежей моркови содержится около 36 ккал обменной энергии.

Свекла (чаще всего сахарная) скармливается в сыром измельченном виде в количестве до 20% веса сухих кормов.

Химический состав свеклы, %

Протеины	1,2	Безазотистые экстрактивные вещества	15,2
Жиры	0,1	Зола	1,0
Клетчатка	1,2	Вода	81,3

100 г сахарной свеклы дают около 40 ккал обменной энергии. Капуста (кормовая и кочанная) используется в корм разводимым птицам сравнительно редко и в малом количестве, преимущественно в осеннее время в качестве витаминного и сочного корма.

Химический состав капусты, %

	Капуста кормовая	Капуста кочанная
Протеины	3,3	1,9
Жиры	0,4	0,1
Клетчатка	2,1	1,7
Безазотистые экстрактивные вещества	5,2	5,1
Зола	1,8	1,3
Вода	77,2	90,0

Капуста богата каротином и витаминами группы В. В 100 г ее содержится 23-30 ккал обменной энергии.

Тыква хорошо поедается некоторыми птицами. Скармливается в размельченном виде. Богата сахаром (в желтых сортах - и каротином).

Нужно особо подчеркнуть, что все указанные сочные корма не должны скармливаться в мороженом виде.

Корма животного происхождения. В питании диких птиц из отрядов куриных и утиных важную роль играют различные мелкие беспозвоночные животные. Особенно велик удельный вес кормов животного происхождения в питании молодняка. Птицы из отряда куриных в большом количестве поедают различных насекомых и их личинок, пауков, дождевых червей, различных сухопутных моллюсков. Утки на водоемах охотно поедают водных насекомых и их личинок, мелких пиявок, водяных улиток, различных рачков, кольчатых червей.

Поэтому в рационы разводимых охотничьих птиц также должны входить различные корма животного происхождения. Из них наибольшее значение имеют следующие.

Мясо-костная мука вырабатывается из отходов переработки туш скота на предприятиях мясной промышленности. Содержащиеся в ней белки менее полноценны, чем белки мяса. Витамины при выработке мясо-костной муки почти полностью разрушаются, поэтому при скармливании этого корма в рацион надо дополнительно вводить витамины А и Е. При большом содержании в муке поваренной соли ее надо удалить варкой корма в воде, которую затем сливают.

Химический состав мясо-костной муки колеблется в весьма широких пределах в зависимости от исходного сырья и технологии выработки. Особенно сильно меняется содержание в ней кальция и белка. Соответственно меняется и содержание обменной энергии (обычно она близка к 260 ккал).

Китовая мука также иногда применяется в качестве одного из кормов разводимых птиц. Изготавливается она из мяса различных китов и обычно содержит около 65% сырых протеинов, 4% жира, 20% золы и 10% воды. 100 г ее содержат до 280 ккал обменной энергии.

Рыбная мука вырабатывается из отходов переработки рыбы на рыбозаводах. Она, как и мясо-костная мука, содержит мало витаминов. Белки ее менее полноценны и хуже усваиваются, чем белки свежей рыбы. Химический состав рыбной муки очень непостоянен. Обычно она содержит около 55% сырых протеинов, 5% жира, 30% золы и 10% воды. 100 г муки дают около 230 ккал обменной энергии.

Мясной фарш (пропущенное через мясорубку мускульное мясо разных сельскохозяйственных животных) иногда также вводится в рацион молодых птиц.

Творог - высококалорийный диетический корм. В дичеразведении используют как жирный, так и обезжиренный творог. Но надо помнить, что в обезжиренном твороге очень мало витаминов. Все виды творога бедны кальцием и фосфором.

Химический состав творога, %

	Жирный творог	Обезжиренный творог
Протеины	14,2	16,2
Жиры	9,0	0,5
Безазотистые экстрактивные вещества	2,6	2,8
Зола	0,7	0,7
Вода	73,5	79,9

100 г жирного творога содержат 140 ккал, а обезжиренного - 80 ккал обменной энергии.

Творог дают птицам обычно в натуральном виде, но если он не совсем свежий, его следует прокипятить.

Сухое молоко иногда добавляется в рацион птенцов птиц из отряда куриных. Сухое необезжиренное молоко содержит в среднем 23% протеинов, 23% жира, 42% безазотистых экстрактивных веществ, 5% золы и 6% воды. Содержание обменной энергии в 100 г корма около 500 ккал.

Яйца различных видов сельскохозяйственных и разводимых охотничьих птиц изредка скармливаются птицам из отряда куриных и их птенцам. Обычно в корм идут яйца, сваренные вкрутую и мелко нарезанные ножом или пропущенные через мясорубку (вместе со скорлупой или без нее).

Химический состав яиц кур и уток (без скорлупы), %

	Яйца кур	Яйца уток
Протеины	12,6	12,8
Жиры	12,0	15,0
Безазотистые экстрактивные вещества	1,2	0,3
Зола	1,1	1,1
Вода	73,1	70,8

В 100 г куриного яйца содержится около 170 ккал обменной энергии.

Моллюски (беззубки, перловицы, мидии, дрейссены, прудовики и др.), как показал опыт, с успехом могут скармливаться кряковым уткам. Особенно широкое использование в качестве ценного корма для уток может и должен получить двустворчатый моллюск беззубка, в большом количестве населяющий водоемы почти всех районов СССР. Тело этого моллюска (без раковины) содержит 6,8% протеинов, 0,8% жира, 4,8% безазотистых экстрактивных веществ, 1,5% золы и 86,2% воды; 100 г этого корма содержат около 50 ккал обменной энергии. Скармливают моллюсков обычно в свежем виде, пропустив их (вместе с раковинной или без нее) через мясорубку.

Куколка шелкопряда (отход шелкомотального производства) - хороший корм для многих разводимых охотничьих птиц. Поступает в продажу в сухом, необезжиренном или обезжиренном виде, часто в мелко раздробленном состоянии.

Обычно куколку перед скармливанием птицам запаривают для уничтожения патогенных микроорганизмов, которыми часто заражен этот корм. Недопустимо скармливание куколки затхлой, лежалой, плесневелой, а также поврежденной кожеедом.

Химический состав куколки шелкопряда, %

	Сухая необезжиренная куколка	Сухая обезжиренная куколка
Протеины	57,1	59,0
Белки	54,5	47,3
Жиры	22,1	6,4
Безазотистые экстрактивные вещества	3,8	10,0
Прочие органические вещества	5,6	11,8

Следовательно, куколка богата белками и жирами. В 100 г этого корма содержится 380-460 ккал обменной энергии.

Витаминные корма. Цель введения в рацион этих кормов сводится к его обогащению различными витаминами, в первую очередь витаминами группы В. Они вводятся в столь малых количествах, что значение их как источника энергии ничтожно. Из витаминных кормов в дичеразведении чаще всего используют дрожжи, травяную муку и рыбий жир.

Дрожжи. В кормлении разводимых охотничьих птиц чаще всего используют сухие и прессованные пивные, гидролизные и пекарские дрожжи. Жидкие пивные дрожжи трудно транспортабельны и часто содержат небольшое количество витаминов. Перед скармливанием дрожжи следует прокипятить для предотвращения брожения кормов и повышения их усвояемости.

Содержание различных витаминов в 100 г дрожжей, мг

	Пивные сухие дрожжи	Пекарские сухие дрожжи	Пекарские прессованные дрожжи
Тиамин (В ₁)	5,0—12,0	1,8-6,6	0,3—0,8
Рибофлавин (В ₂)	3,0—8,0	2,8-3,6	3,5—12,4
Никотиновая кислота (РР)	40,0—112,0	28,0	40,0—90,0
Пантотеновая кислота	10,0	—	20
Токоферол (Е)	—	6,0	—
Холин	—	—	300
Ниацин	21,5	—	—

Травяная мука. Из различных видов травяной муки в дичеразведении (как и в птицеводстве) чаще всего используют клеверную и люцерновую.

Содержание различных витаминов в 100 г травяной муки, мг

	Клеверная мука	Люцерновая мука
Витамин А	1,5	3,0
Токоферол (Е)	7,0	2,6
Тиамин (В ₁)	0,2	0,3
Рибофлавин (В ₂)	1,2	1,4
Пантотеновая кислота	2,4	2,9
Холин	66,0	88,0
Ниацин	2,4	3,0

Следовательно, по содержанию витаминов оба вида травяной муки весьма близки друг к другу.

Рыбий жир важен для птиц как источник витамина А. 1 г натурального рыбьего жира из печени трески содержит от 200 до 900 ИЕ витамина А (в среднем около 350 ИЕ), а витаминизированного медицинского рыбьего жира 500-1000 ИЕ. Кроме того, в нем имеется 150-200 ИЕ витамина D.

При кормлении разводимых птиц смесями кормов в них обычно вводят специальную витаминную добавку, в состав которой входят витамины А, В₁, В₂, В₁₂, D, пантотеновая кислота, ниацин и холин.

Минеральные корма. Введение в рационы для птиц минеральных кормов преследует цель удовлетворить потребности их организмов в кальции, фосфоре, натрии, хлоре, железе, кобальте и ряде микроэлементов.

Недостаток в кормах кальция вызывает задержку роста и развития птиц, разрыхление и снижение прочности костей и нарушение обмена веществ. Очень важно, чтобы в рационах содержание кальция и фосфора было сбалансировано, несоблюдение этого вызывает глубокие нарушения развития и жизнедеятельности птиц (размягчение костей, рахит и др.). Натрий необходим для поддержания возбудимости мышц и нервов, нейтрализации кислот в тканях тела, регулирования водного обмена. Лишение птиц натрия вызывает у них потерю аппетита, задержку роста, ухудшает их воспроизводительные способности. То же наблюдается при отсутствии в пище хлора. Потребность птиц в натрии и хлоре удовлетворяется введением в корм поваренной соли. Являясь необходимым компонентом гемоглобина, железо играет большую роль в дыхательном процессе. Поэтому недостаток его в кормах вызывает анемию и истощение птиц. Необходимые для нормального роста и жизни микроэлементы обычно в достаточных количествах имеются в основных кормах разводимых птиц.

В число наиболее обычных минеральных кормов для охотничьих птиц входят костная мука, мел, дробленая ракушка (или ракушечная мука), скорлупа яиц, поваренная соль, железный и медный купорос. Кальция содержится в костной муке 32%, в ракушке 36%, в скорлупе яиц и в мелу по 38%, фосфора в костной муке и в скорлупе яиц по 15%.

Комбикорма. Комбинированными кормами называют смесь из различных кормов, правильно сбалансированных по содержанию всех необходимых для животных питательных и минеральных веществ, а также витаминов. Комбикорма изготавливают по специальным научно обоснованным рецептам, различным в зависимости от видов и возрастных групп сельскохозяйственных животных. Основную массу комбикормов выпускают специализированные предприятия комбикормовой промышленности.

В ряде зарубежных стран с хорошо развитым дичеразведением (Югославии, Франции и др.) комбикормовые заводы выпускают специальные комбикорма, предназначенные для кормления разводимых охотничьих птиц разных видов и возрастных групп (в первую очередь для фазанов). В Советском Союзе в связи с малым числом крупных дичеразводных хозяйств промышленность специальных комбикормов для кормления дичи пока еще не изготавливает.

Некоторые дичеразводные хозяйства скармливают разводимым фазанам и кряковым уткам комбикорма, выпускаемые для кур и домашних уток. Но опыт показал, что эти комбикорма часто не полностью удовлетворяют потребности фазанов и крякв в ассортименте кормов, в частности в них очень мало зеленых кормов и кормов животного происхождения (в комбикормах для взрослых кур содержится только 5% рыбной муки). Поэтому при скармливании фазанам в эти комбикорма надо добавлять молочные продукты и зелень.

Комбикорма для кормления домашних уток с успехом можно использовать в дичеразводных хозяйствах для кормления кряковых и подсадных уток, поскольку домашняя утка является одомашненной формой дикой кряквы, а подсадная утка - метис между этими формами.

Состав комбикорма для кур-несушек и взрослых уток, % *

	Для кур	Для уток
Кукуруза желтая	50,0	30,0
Ячмень	10,0	26,0
Пшеница	—	9,0
Отруби пшеничные	8,0	4,5
Шрот подсолнечниковый	7,5	—
соевый	—	4,9
Жмых подсолнечниковый	—	3,6
Рыбная мука	5,0	3,6
Мясо-костная мука	5,0	3,6
Дрожжи гидролизные	2,5	2,3
Технический жир	5,0	—
Люцерновая мука	2,0	8,0
Ракушка, мел	2,5	3,1
Костная мука	2,0	1,0
Соль	0,5	0,4
Добавки на 1 т комбикорма		
	Для кур	Для уток
Витамин А (млн. ИЕ)	15	15
D ₃ (млн. ИЕ)	1	1
B ₂ , г	4	4
B ₁₂ , мг	6	6
РР, мг	15	15
Пантотеновая кислота, г	10	10
Холинхлорид, г	1000	1000
Марганец сернокислый, г	250	250
Цинк сернокислый, г	10	10
Медь сернокислая, г	10	10
Железо сернокислое, г	100	100
Химический состав 100 г комбикорма, %		
	Для кур	Для уток
Сырые протеины	20,7	17,9
Перевариваемые протеины	16,6	14,3
Сырой жир	3,7	2,9
Сырая клетчатка	3,4	3,5
Кальций	1,9	2,2
Фосфор	1,3	0,9
Натрий	0,5	0,5
Аминокислоты:		
лизин	1,02	0,84
метионин	0,48	0,31
цистин	0,36	0,20
триптофан	0,23	0,20
аргинин	1,25	1,05
гистидин	0,42	0,37
лейцин	1,59	1,41
изолейцин	0,93	0,83
фенилаланин	0,90	0,73
треонин	0,71	0,63
валин	0,84	0,94

* - Справочник зоотехника. М., «Колос», 1969

В 100 г комбикорма для кур содержится обменной энергии 276 ккал, а для уток – 233 ккал.

Приготовление кормов. Если дичеразводное хозяйство пользуется для кормления разводимых птиц комбикормами, поступающими с предприятий комбикормовой промышленности и содержащими все необходимые для питания данных птиц ингредиенты и добавки, то они скармливаются обычно без какой-либо переработки. Но когда смесь из кормов готовится самим хозяйством или когда к закупленным комбикормам необходимо добавлять те или иные компоненты, тогда корма перед скармливанием нуждаются в определенной обработке в зависимости от типа кормления (сухого, влажного, комбинированного).

При сухом типе кормления в случае необходимости корма перед скармливанием измельчаются, дробятся или размалываются. Так, большая часть зерновых кормов (особенно таких, как горох, кукуруза) скармливается птицам обычно в дробленом или размолотом виде, так как размельченные зерна перевариваются значительно скорее и с меньшими затратами желудочно-кишечных соков.

Дробление зерна производится на молотковых и вальцовых дробилках, а размол - на жерновых мельницах. Наиболее удобна для этой цели универсальная дробилка ДКУ-1,2. Перед дроблением и размолом зерно должно быть очищено от сора и случайно попавших в него примесей. Дичеразводные хозяйства, не имеющие собственных дробилок, могут дробить и молоть зерно на ближайших предприятиях мукомольной промышленности.

Если в хозяйстве применяют частичное скармливание пророщенного зерна, то проращивание его производят таким образом. Полновесное зерно хорошей всхожести загружают в чаны и заливают водой с температурой около 15° для намокания, которое длится в течение 1-2 суток. Затем зерно насыпают ровным слоем (или невысокими кучками) на цементном полу и периодически увлажняют при помощи шланга с разбрызгивателем или лейки. В помещении поддерживается температура около 20° (в кучках зерна она не должна превышать 22-27°). Оно должно быть затемнено и хорошо проветриваться. Прорастание длится до появления наклева зародыша зерна; он появляется у овса на 3-4-е, у ячменя на 2-3-й и у проса на 4-5-е сутки. После этого пророщенное зерно, богатое витамином В₂, скармливается птицам.

Корнеплоды и картофель перед измельчением тщательно моют или ручным способом, или с помощью мойки-корнерезки (например, МРК-5). Измельчение корнеплодов и картофеля (или той стружки, которая получается при пропускании их через мойку-корнерезку) можно производить на универсальной дробилке кормов ДКУ-1,2, на дробилке-корнерезке КДП-3М или на овощетерке ОТ-0,3. Те корма, которые скармливаются в вареном виде, запаривают в различных кормозапарниках или в запарниках-смесителях. Мясные корма измельчают в мясорубках разных конструкций.

Смешение сухих кормов производят в смесителях разнообразных систем, загружая их в количественном соотношении, указанном в рационах. Отдельно птицам дают вволю сочные, зеленые и витаминные корма. В мелких дичеразводных хозяйствах смешение и размельчение кормов можно осуществлять в мясорубках разных типов.

При влажном типе кормления мешанку сухих кормов увлажняют водой, обратом (снятым молоком), молочной сывороткой, бульоном или влажными ингредиентами рациона (сочными и зелеными измельченными кормами). На увлажнение 1 кг сухой смеси затрачивают 0,4-0,6 л воды, обраты или бульона. Влажную мешанку готовят в вертикально-шнековом смесителе, запарниках-смесителях МЭСК. и в других аппаратах.

Этот способ кормления позволяет широко использовать местные корма: молочные отходы, кровь, корнеплоды, траву и др.

При комбинированном типе кормления дачу смеси сухих кормов чередуют с дачей влажной мешанки.

Два последних типа кормления имеют следующие недостатки: приготовление влажных мешанок требует больших затрат труда и времени;

увлажненные корма невозможно приготовить впрок, потому что они быстро закисают;

остатки влажных кормов в кормушках быстро портятся и могут вызвать у птиц расстройство пищеварительного тракта.

Скармливание кормов. Скармливать корм птицам необходимо строго в соответствии с нормами кормления, нарушение этого правила ведет либо к недокорму птиц, либо к их перекорму и потере несъеденных кормов. Чтобы сильные птицы при кормежке не оттесняли от кормушек слабых, число кормушек должно быть достаточным для одновременного склевывания корма всеми находящимися в данном помещении птицами.

Для кормления разводимых птиц используют кормушки разных типов. Но все они должны быть такой емкости, чтобы порция корма лежала на дне слоем не более 3 см. Они должны быть устойчивыми, удобными для клюющих корм птиц, обеспечивающими сохранение корма от разбрасывания, приспособленными для переноски рабочими.

Чаще всего используют кормушки-корытца из строганных досок. Их торцовые стенки, возвышающиеся над боковыми, соединены продольной планкой, которая служит ручкой для переноса кормушек и не дает возможности птицам залезать в кормушку. При скармливании сухих кормов удобно пользоваться самокормушками, представляющими собой два вставленных один в другой плоских ящика. Между боковыми стенками обоих ящиков имеется расстояние примерно в 10 см. Внутренний ящик прикрывается крышкой. Боковые его стенки не доходят до дна на 2-3 см, оставляя внизу щель, через которую корм, засыпанный во внутренний ящик, постепенно высыпается и склевывается птицами. Удобны также различные автоматические кормушки, загружаемые на длительный срок (рис. 5). На рис. 6 показаны некоторые типы поилок, применяемых в дичеразводных хозяйствах.

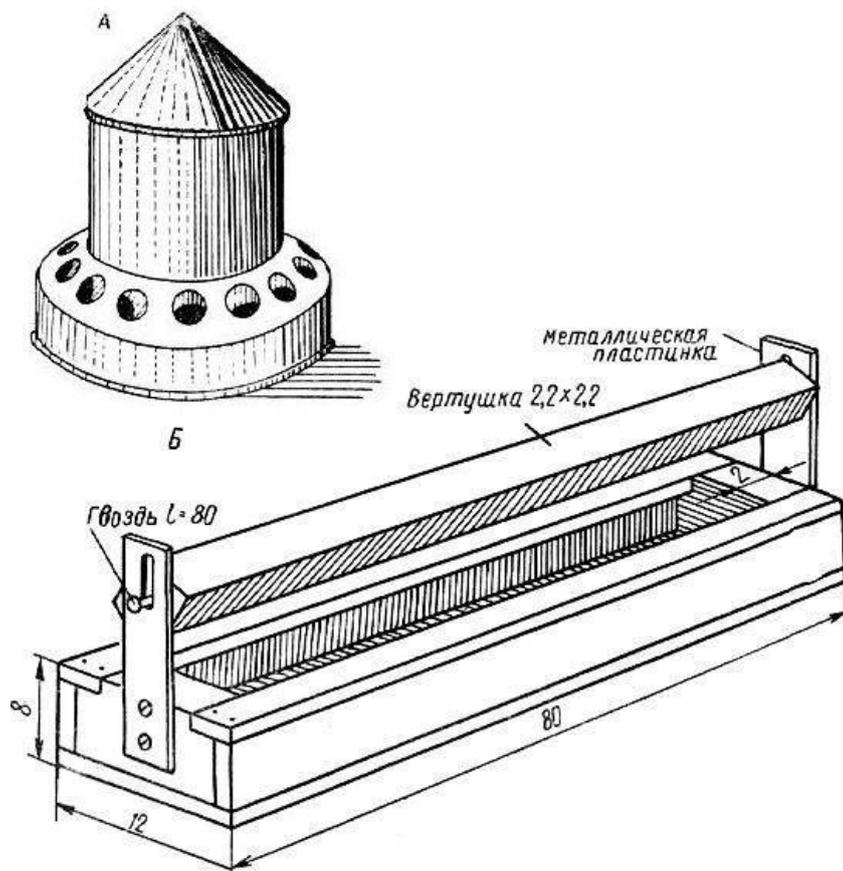


Рис. 5. Кормушки для птиц: А — автоматическая кормушка; Б — кормушка-корытце

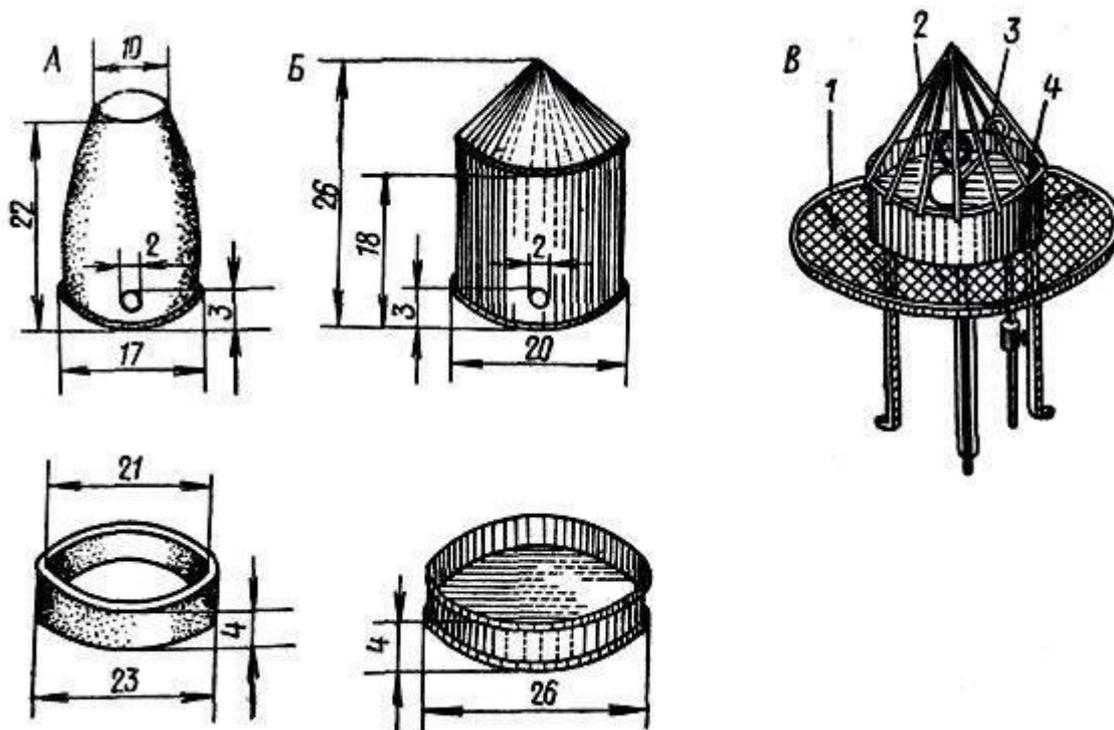


Рис. 6. Поилки для птиц:

А — вакуумная керамическая; Б — вакуумная металлическая; В — автоматическая с шаровым краном: 1 — сетчатая подставка; 2 — решетка; 3 — шнековый кран; 4 — бачок

Инкубация яиц

Инкубация яиц птиц дает хорошие результаты только при условии их строгого отбора по инкубационным качествам. Под такими качествами подразумевают различные свойства и признаки яиц, в той или иной мере влияющие на степень вывода птенцов, их размер, жизнеспособность и полноценность развития (размер, вес и форма яиц, дефекты скорлупы, увеличение или смещение пуги и т.п.).

Мелкие яйца не допускают в инкубацию, так как из них обычно выходят неполноценные птенцы и процент их вывода низкий.

Все яйца неправильной, а тем более уродливой формы не подвергаются инкубации. Нежелательно инкубировать яйца шарообразной и сильно вытянутой формы, так как из них нередко выводятся неправильно сложенные птенцы и процент выводимости их недостаточно высок.

Не допускаются в инкубацию и яйца с дефектами скорлупы (трещинами, проломами, наростами и т. п.). Наличие трещин скорлупы может обусловить нарушение всех процессов, протекающих в инкубируемом яйце (особенно водного и газового обмена).

При отборе яиц для инкубации выбраковывают также яйца без скорлупы, с очень тонкой, непрочной скорлупой и со скорлупой, покрытой известковым налетом. Замечено, что яйца фазанов с белой или, напротив, очень темной скорлупой дают меньший процент вывода птенцов, чем яйца нормальной светло-голубоватой расцветки, которые и отбирают для инкубации в первую очередь.

Для более полного и правильного определения инкубационных качеств яиц желательно просветить их на овоскопе. Просвечивание позволяет вскрыть ряд внутренних дефектов яйца и установить его свежесть.

В инкубацию не должны допускаться яйца, у которых при просвечивании будут выявлены смещение желтка или наличие двух желтков, образование кровяных пятен, подвижность, резкое увеличение или смещение пуги (воздушной камеры), скрытые, невидимые снаружи трещины скорлупы, взболтанность, смещение желтка и белка и другие деформации и повреждения внутренних частей яйца.

В инкубацию не следует направлять также яйца старые (лежалые), начавшие разлагаться и насиженные. Старые, долго хранимые яйца узнают по блестящей, как бы полированной скорлупе, увеличению пуги, большому подвижному желтку (если содержимое такого яйца вылить на стекло, то очень жидкий белок разольется по нему тонким бесструктурным слоем, а желток будет резко выдаваться над ним; у выпущенных свежих яиц более густой белок имеет слоистое строение и не так сильно расплывается в стороны: он тонким слоем покрывает желток). Начавшие разлагаться яйца обычно имеют на скорлупе синеватые, зеленоватые или розоватые пятна, издают гнилостный (аммиачный) запах и не просвечиваются. У насиженных яиц при просвечивании видны зародыш и сплетения кровеносных сосудов. О влиянии всех этих дефектов яиц на вывод из них цыплят можно судить по показателям табл. 6 (Третьяков, Крок, 1968).

Таблица 6

Дефекты яиц	Неоплодотворённые яйца, %	Вывод птенцов, %
Трещины скорлупы	25,4	39,7
Мелкие яйца (до 45 г)	51,6	38,7
Яйца неправильной формы	30,9	33,8
Тонкая скорлупа	27,5	34,3
Увеличенная пуга	27,7	23,4
Смещенная пуга	21,9	53,2
Нормальные яйца	17,7	71,7

В дичеразводных хозяйствах, имеющих обычно относительно небольшое поголовье племенных птиц, партию яиц, подлежащих инкубации, в большинстве случаев собирают в течение нескольких дней. Между тем опыт птицеводства и дичеразведения показывает, что высокие инкубационные качества яйца сохраняют весьма непродолжительное время - обычно не более 5-10 дней. При более длительном хранении яиц вывод из них птенцов постепенно сокращается, а жизнеспособность и племенные достоинства молодняка снижаются. Процент вывода птенцов из утиных яиц, хранившихся перед инкубацией разные сроки, меняется следующим образом: при хранении яиц в течение 5 дней вывод утят составляет 85,7%, при 10-, 15-, 20- и 25-дневном хранении - соответственно 80; 73,5; 57,2 и 6%.

Снижение инкубационных качеств яиц при их длительном хранении зависит от потери части содержащейся в них воды, от ряда биохимических процессов в желтке и белке яиц, проникновения под скорлупу микробов и плесневых грибов.

Сохранение яиц в значительной степени зависит от тех условий, в которых они хранятся. Опыт показал, что лучше всего хранить яйца перед инкубацией на складе при температуре воздуха 8-12° и относительной его влажности 75-80%. Склад должен иметь хорошую вентиляцию, но недопустимы сильные сквозняки, вызывающие быструю усушку яиц, а также проникновение в склад прямых лучей солнца. На подготовляемых к инкубации яйцах дичи обычно, отмечают карандашом даты, когда они были снесены.

Инкубаторами называют аппараты, предназначенные для вывода птенцов из яиц различных видов птиц. Устройство инкубаторов должно обеспечивать все

условия, необходимые для нормального развития эмбрионов в яйцах. В первую очередь это касается создания и поддержания в камерах инкубаторов оптимальных температуры и влажности воздуха, наличия хорошего воздухообмена и периодического изменения положения заложенных яиц.

Современные инкубаторы представляют собой теплоизолированные камеры, снабженные отопительными приборами, приспособлениями для увлажнения воздуха, вентиляторами разного типа, механизмами, обеспечивающими изменение наклона лотков, на которых уложены яйца. Управление всеми этими приборами и приспособлениями осуществляется автоматически, на основе данных соответствующих измерительных приборов.

Существует много систем инкубаторов, отличающихся размером, конструкцией, способом обогрева, степенью автоматизации и т. д. Но большая часть ныне применяемых в птицеводстве инкубаторов в силу своих больших емкостей и сложности почти непригодна в дичеразведении.

В дичеразводных хозяйствах Советского Союза в настоящее время наиболее применимы шкафные инкубаторы системы «Универсал-15». Габарит этого инкубатора 294x238,5x255,5 см. Емкость его рассчитана на одновременное размещение 15600 куриных яиц. Каркас аппарата выполнен из угольной стали. Стенки и наружные двери деревянные с теплоизоляцией. Обогрев осуществляется ленточным электронагревательным прибором закрытого исполнения с автоматическим регулированием температуры внутри аппарата в диапазоне от 36 до 39° при точности регулировки $\pm 0,2^\circ$. Напряжение питающей сети при частоте 50 Гц 380/220 или 220/127 В. Увлажнение воздуха осуществляется дисковым тканевым испарителем, вращающимся на одном валу с вентилятором.

Точность автоматического регулирования относительной влажности воздуха в аппарате $\pm 3\%$.

В инкубаторе установлены два вентилятора по одному в каждом отделении.

Инкубатор «Универсал-15» состоит из двух отделений: инкубационного и выводного. В первом из них заложенные яйца остаются почти весь инкубационный период, кроме последних дней перед выводом молодняка, когда они переносятся в выводное отделение. В инкубационном отделении на горизонтальном валу укреплен барабан, в ползки (пазы) которого входит 104 лотка; на них можно разместить 12480 куриных яиц. Когда инкубатор загружен, его барабан автоматически каждые 2 ч поворачивается вокруг своей оси (вала) на 90° и лежащие на лотках яйца наклоняются на 45° то в одну, то в другую сторону от горизонтального положения. В выводном отделении размещается 26 горизонтальных, не наклоняющихся лотков общей емкостью 3120 куриных яиц. В нем поддерживается более низкая температура, чем в инкубационном отделении, но влажность воздуха здесь обычно выше.

При использовании инкубатора «Универсал-15» для выведения молодняка фазанов и куропаток лотки его должны быть изменены в соответствии с более мелкими размерами яиц этих птиц.

В дичеразведении как для научных исследований, так и для производственных целей, вероятно, с успехом может быть использован недавно сконструированный Всесоюзным институтом сельскохозяйственного машиностроения (ВИСХОМ) небольшой лабораторный инкубатор ИЛ-0,3 (рис. 7). Габарит его таков (мм): высота 651, ширина 690 и глубина 1562. Вес 120 кг. Он рассчитан на одновременное инкубирование 300 куриных или 240 утиных яиц. Внутри, на этажерке, размещается пять лотков для 60 куриных яиц каждый. От реле времени лотки через каждый час автоматически изменяют свой наклон на 45° в ту и другую сторону от горизонтали. Питание энергией инкубатор получает от однофазной электросети напряжением 220 в. Датчики регуляторов температуры и влажности основаны на принципе термосопротивления. Температура в инкубаторе поддерживается автоматически с точностью $\pm 0,1^\circ$ в пределах от 30 до 40°. Регулятор влажности поддерживает относительную влажность воздуха в инкубаторе с точностью $\pm 2\%$ в диапазоне 40-80%. Вентилятор вращается со

скоростью 1200 об/мин. Перед вылуплением птенцов режим инкубации меняется без выемки яиц.

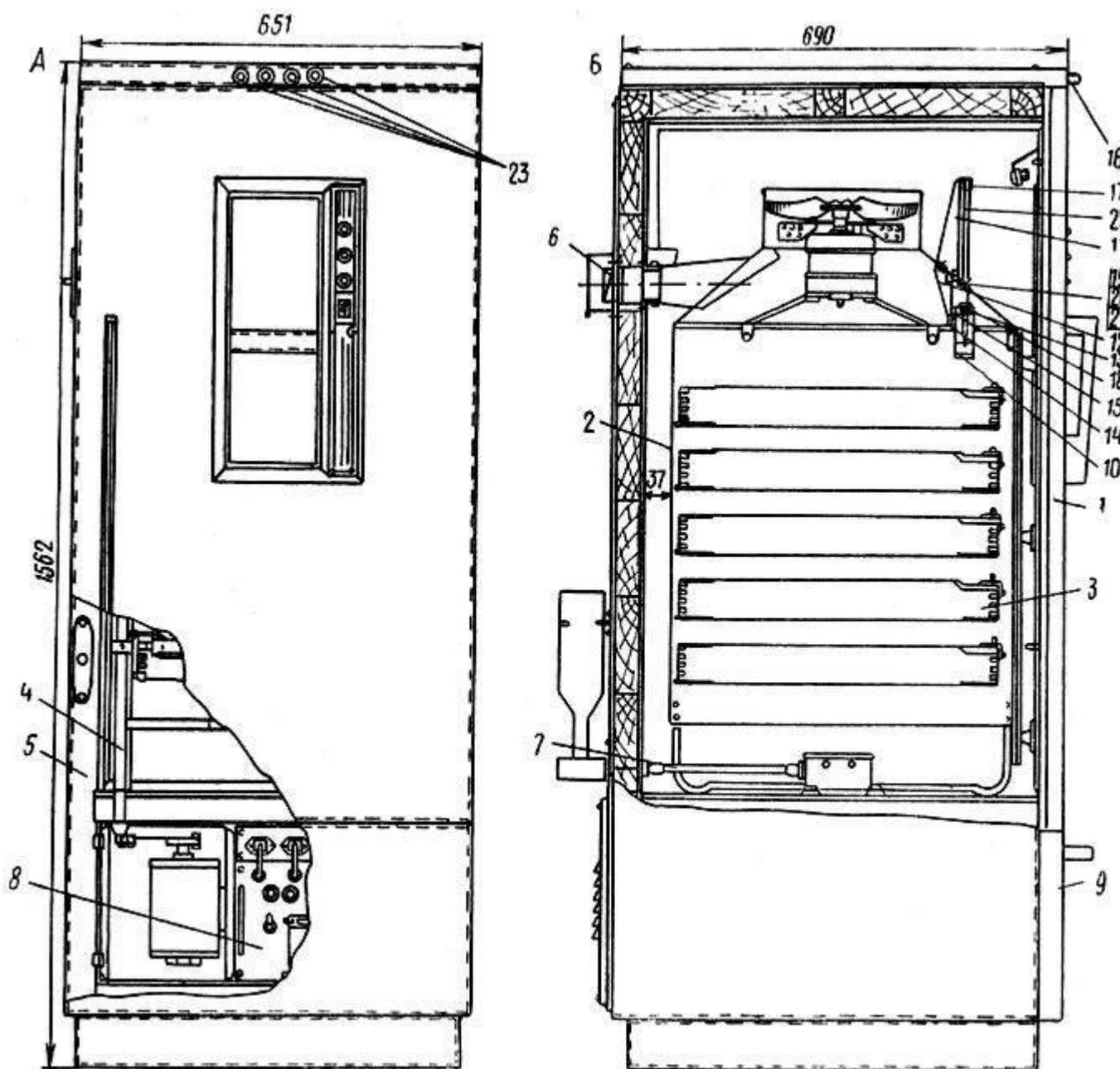


Рис. 7. Инкубатор ИЛ-0,3:

А — вид спереди; Б — разрез; 1 — дверь; 2 — установка лотков; 3 — лоток; 4 — механизм поворота; 5 — каркас; 6 — заслонка воздухообмена; 7 — увлажнитель; 8 — электрооборудование; 9 — нижняя дверка; 10 — бачок; 11 — кронштейн термометра; 12 — кронштейн; 13 — стойка; 14 — крюк; 15 — накладка; 16 — панель; 17, 18 — резиновые трубки; 19 — винт; 20 — шайба; 21 — гайка; 22 — термометр; 23 — лампы

В дичеразводных хозяйствах этот инкубатор пока еще не использовался, но благодаря своему небольшому размеру, простоте эксплуатации и удобству контроля за работой он, вероятно, найдет применение при инкубировании яиц охотничьих птиц.

В охотничьих хозяйствах многих зарубежных стран для инкубации яиц фазанов, куропаток, перепелов и диких уток широко применяются инкубаторы итальянской фирмы «Виктория» (г. Павия). В последние годы несколько инкубаторов этой фирмы закуплено охотничьими организациями СССР.

Инкубаторы данной фирмы выпускаются в нескольких вариантах. Для инкубации яиц охотничьих птиц из-за малых размеров закладываемых партии наиболее пригодна модель 652 (рис. 8). Инкубаторы этой марки представляют собой металлический шкаф с одностворчатой дверью высотой 194, шириной 126 и глубиной 140 см. Внутри инкубатора, в его верхней части, укреплен на горизонтальной оси барабан с 10 рядами горизонтальных полозков, в которые вдвигаются 18 металлических лотков с сетчатым дном. Барабан может вращаться вокруг оси, но специальные упоры позволяют ему наклоняться не более чем на 45° в обе стороны от горизонтального положения лотков. Внизу шкафа инкубатора помещается агрегат нагревания и увлажнения воздуха в особом сетчатом кожухе. Вне шкафа, сбоку, укреплен аппарат автоматического управления нагревательными и увлажнительными приборами, вентилятором и мотором наклона барабана.

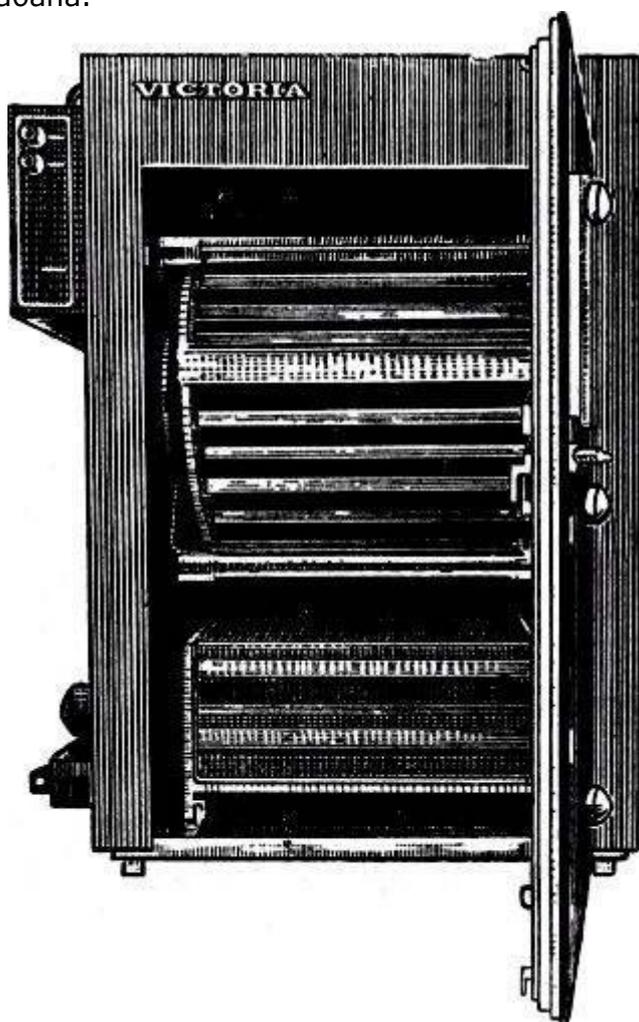


Рис. 8. Инкубатор «Виктория» (внешний вид)

В данном инкубаторе можно одновременно разместить 1944 куриных яйца (18 лотков x 108 яиц), 1440 яиц уток (18x80), 5022 яйца перепела (18x279) или 2592 яйца фазанов (18x144).

В подобном инкубаторе эмбрионы в заложенных яйцах проходят почти все стадии своего развития, но за 2-3 дня до вылупления птенцов яйца переносят в особые выводные инкубаторы той же фирмы (рис. 9). Последние имеют вид ящиков размером 100x100x30 см. Сверху они покрыты стеклом для наблюдения за

вылуплением. Инкубаторы стоят на ножках на высоте обычного стола (около 80 см). Яйца кладут в один слой. В инкубаторе имеется автоматическое регулирование температуры и влажности при хорошей вентиляции. В охотничьих хозяйствах США широко применяются для инкубации яиц охотничьих птиц миниатюрные инкубаторы фирмы «Oakes Manufacturing Company of Tipton», вмещающие до 40 перепелиных яиц. В последнее время в Венгрии и других странах для инкубации яиц фазанов начали применять инкубаторы с обогревом инфракрасными лампами.

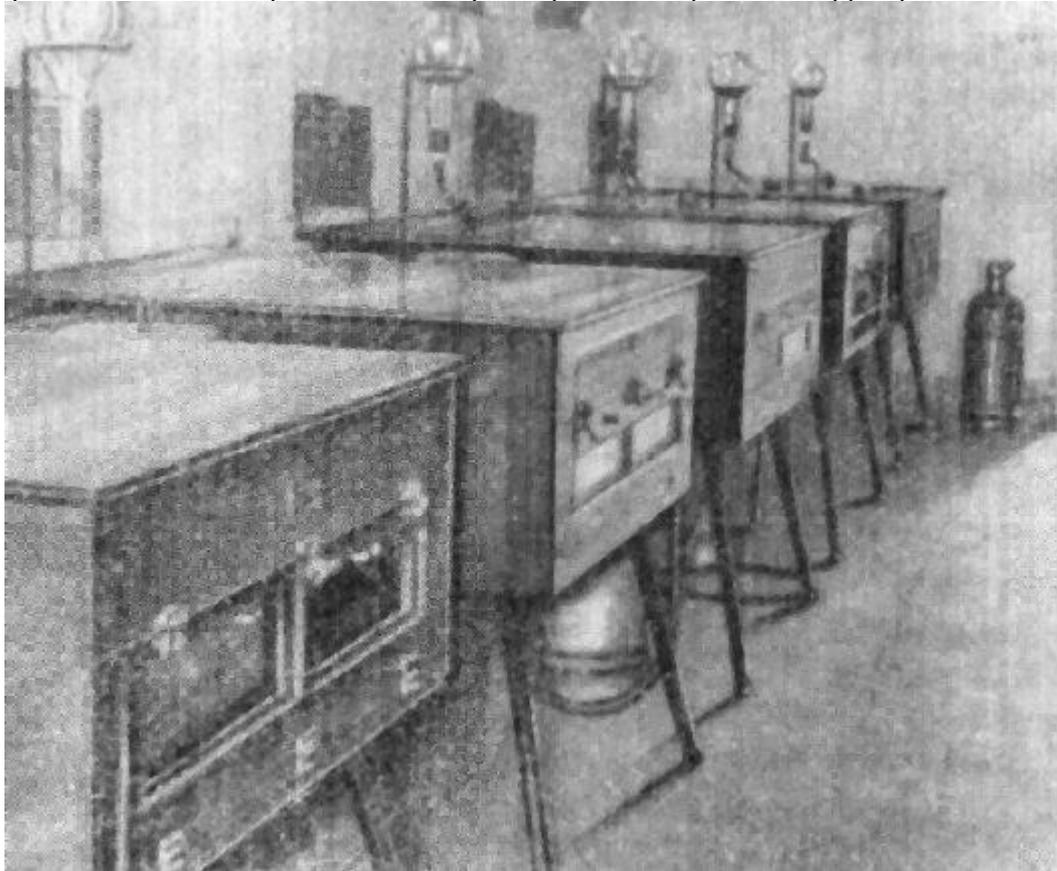


Рис. 9. Инкубаторы «Виктория» (выводные)

Успехи инкубации зависят не только от инкубационных качеств яиц, но и от **режима инкубирования**, т. е. совокупности тех условий внешней среды, в которых происходит развитие эмбриона в яйце при естественной или искусственной инкубации. Эти условия определяют степень успешности инкубации яиц: процент вывода птенцов из заложенных яиц, нормальное развитие птенцов, их жизнестойкость. К числу основных условий относятся температура, влажность, химический состав и скорость движения воздуха, положение яиц в гнезде или на лотке инкубатора.

При естественной инкубации яиц источником тепла, необходимого для развития эмбриона в яйце, является тело наседки. Температура нижней поверхности тела насиживающих птиц из отрядов утиных и куриных обычно колеблется в пределах от 40 до 42°. Она несколько ниже, чем у птиц тех же видов, не сидящих на гнезде, что, вероятно, зависит от большей подвижности последних. В начале насиживания температура тела наседки немного выше, чем в конце его, например, у кур она равна в первые дни насиживания 40,5-40,8°, а в последние - 40,1-40,3°.

Для непосредственного соприкосновения тела наседки с высиживаемыми ею яйцами у большинства птиц перед насиживанием на груди и брюхе образуется участок голый кожи - наседное пятно; часто птица сама выщипывает перья и пух на этих частях тела.

Высокая температура тела наседки обуславливает нагрев верхней поверхности яиц, расположенных в центре гнезда (т. е. под грудью и брюшком

наседки), до 39-40,5°. Верхняя часть яиц, находящихся по краям гнёзда (т. е. под крыльями и хвостом наседки), обычно нагревается до 37-39°. В связи с этим у большинства видов птиц можно наблюдать, как самка периодически перемещает яйца с периферии кладки к ее центру.

Нижняя поверхность яиц, прилегающая к выстилке гнезда, понятно, имеет менее высокую температуру, чем верхняя. У яиц, находящихся в центре гнезда, она в большинстве случаев колеблется от 29 до 37°, а у яиц, лежащих по краям кладки, - от 24 до 36°. Обычно разница в температуре верхней и нижней поверхностей яиц птиц из отрядов утиных и куриных при их естественной инкубации равна 3-4° (рис. 10).

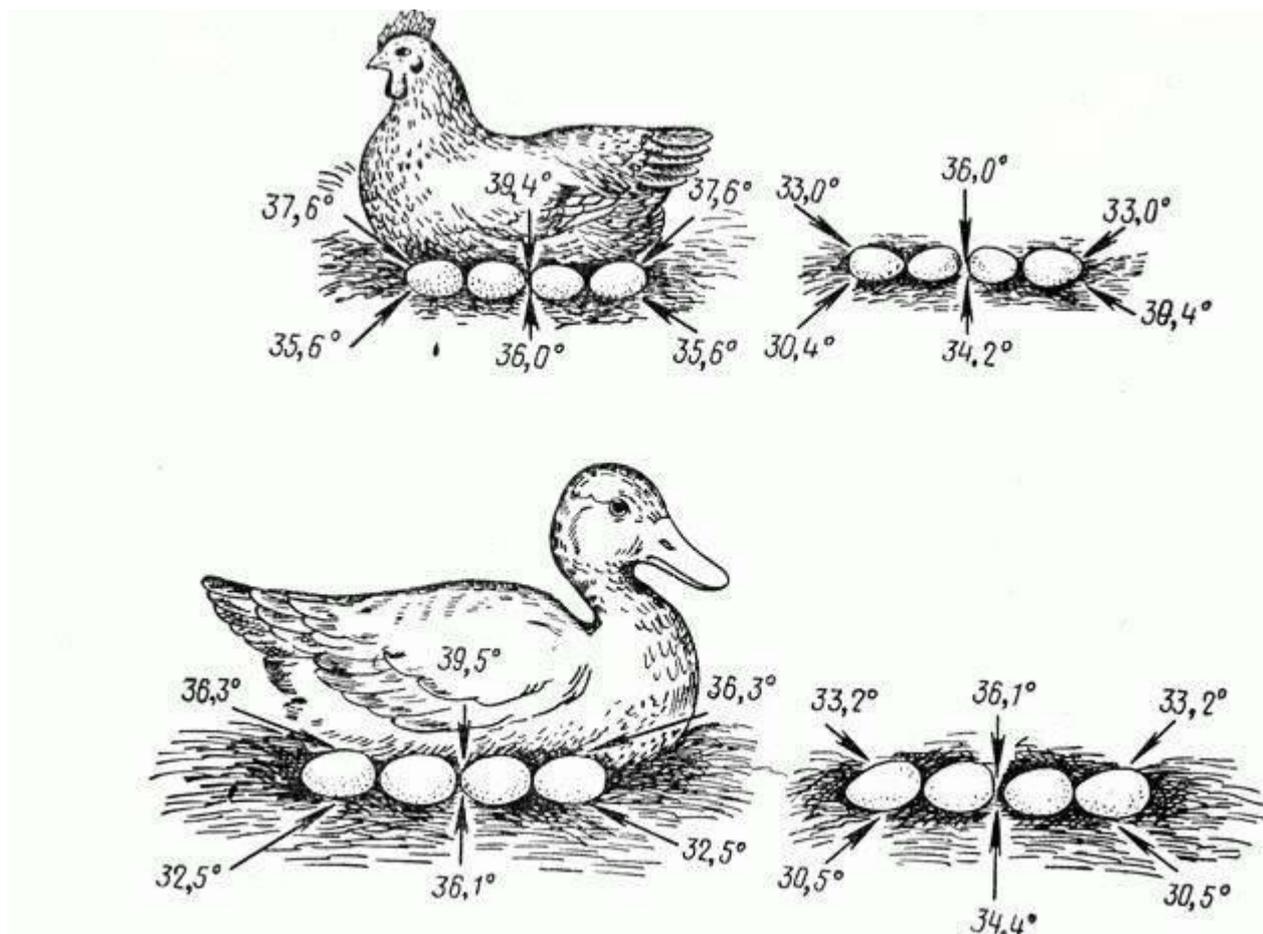


Рис. 10. Температура в гнездах курицы и утки во время насиживания и прогулки

Но нужно отметить, что при естественном насиживании яиц наседкой температура в гнезде в значительной степени зависит от температуры наружной среды. Так, днем в гнезде наседки-курицы температура, как правило, на 3-4° выше, чем ранним утром. При повышении температуры окружающей среды на 1° температура в гнезде гаги повышается примерно на 0,1°.

При насиживании яиц наседки почти всех птиц покидают гнездо для кормежки, что вызывает временное остывание яиц. Замечено, что чем ниже температура внешней среды, тем наседка реже покидает гнездо и до минимума сокращает срок отсутствия на нем. Поэтому величина охлаждения гнезда и яиц за то время, когда наседка покидает кладку, остается почти неизменной даже при значительной разнице в температуре среды. Самки многих птиц, уходя от гнезда, прикрывают яйца пухом выстилки. По данным Лапландского заповедника, глухарка оставляет гнездо для кормежки 2-3 раза в сутки (в среднем на 30 мин), белая куропатка - 3-4 раза (в среднем на 20 мин). Наседки-утки ежедневно отсутствуют на гнезде в течение 10-60 мин. Как показывает опыт, небольшое временное

охлаждение яиц не вредит развитию эмбрионов, а, наоборот, повышает процент вывода птенцов, и способствует их жизнестойкости.

Нужно заметить, что температура внутри яйца во время его насиживания зависит не только от температуры в гнезде, но и от теплообразовательных процессов внутри самого яйца, связанных с жизнедеятельностью развивающегося в нем зародыша птицы.

В течение первой трети периода насиживания эмбрион поглощает тепло из окружающей среды, а в дальнейшем выделяет его.

Сравнивая температуру внутри оплодотворенных и неоплодотворенных яиц страуса нанду, инкубируемых в одинаковых условиях, Рольник установила, что температура оплодотворенных яиц была на 15-й день насиживания на $0,3^{\circ}$, на 20-й - на $0,7^{\circ}$, на 25-й - на $1,2^{\circ}$ и на 30-й день - на $1,5^{\circ}$ выше, чем у яиц неоплодотворенных. Эта разница, очевидно, обусловлена жизнедеятельностью эмбриона. Отмечено также, что за время отсутствия наседки неоплодотворенные яйца остывают быстрее, чем яйца, в которых идет развитие зародыша.

Следовательно, при естественной инкубации яйца находятся в среде с весьма заметными колебаниями температуры и при этом происходят большие изменения их внутренней температуры. Развивающиеся в них эмбрионы успешно переносят эти колебания температуры, которые, по-видимому, стали существенным условием их нормального развития и роста.

Важным фактором среды при естественной инкубации является также влажность воздуха, окружающего яйца. Степень влажности воздуха в гнезде обуславливает степень усушки яиц, быстроту потери ими влаги. При относительной влажности воздуха от 70 до 80% яйца кур за 18 дней инкубации теряют около 5% своего первоначального веса, а при влажности, равной 15-20% - 17%. Между тем ряд исследований показывает, что процент вывода птенцов в известной мере зависит от степени усушки яиц при инкубации. Поскольку кожа птиц лишена потовых желез и потому выделяет мало влаги, степень влажности воздуха в гнезде зависит в основном от степени влажности грунта, на котором расположено гнездо (у птиц, гнездящихся на земле), или того воздуха, который окружает гнездо (если оно находится над землей). Поэтому, естественно, в гнезде уток влажность воздуха обычно выше, чем в гнездах птиц из отряда куриных; это приходится учитывать при создании режима искусственного инкубирования яиц этих птиц.

Исследования ряда орнитологов показали, что в гнездах кур при естественной инкубации яиц содержание углекислоты повышается с $0,1\%$ в начале до $0,7\%$ в конце насиживания. Содержание кислорода в гнезде не изменяется и не отличается от содержания кислорода в окружающем воздухе.

От режимов искусственной инкубации яиц в значительной мере зависят процент вывода птенцов и полноценность получаемого молодняка. Разработка рациональных режимов искусственной инкубации яиц любого вида птиц должна основываться на данных исследований влияния различных факторов среды на развитие эмбриона в яйце, на изучении условий, в которых протекает естественная инкубация яиц данного вида птиц, а также на практическом опыте.

Исследования ряда ученых показали, что развитие эмбрионов в яйцах птиц возможно только в определенных пределах температуры окружающей среды. В яйце курицы оно начинается лишь тогда, когда температура среды превышает $21-22^{\circ}$. Но при этой температуре обычно развитие зародыша ограничивается только первыми стадиями, а затем он погибает. Действительный нижний предел температуры для нормального развития куриного эмбриона равен $28-29^{\circ}$. Верхний предел в первой половине срока инкубации равен 41° , во второй - 43° . Примерно теми же пределами температуры определяется и возможность развития эмбрионов других видов птиц.

Но и в этих пределах в условиях разной температуры окружающей среды развитие зародыша в яйце протекает далеко не одинаково. Уровень температуры определяет темпы развития эмбриона. При температуре $35,6^{\circ}$ инкубация яиц кур длится в среднем 23 дня и 12 ч, при $37,8^{\circ}$ - 20 дней и 6 ч, при $39,7^{\circ}$ - 19 дней и 4

ч. Но температура среды выше определенного предела начинает оказывать на развитие эмбриона тормозящее действие.

Замечено, что повышение температуры до 39-40° в первые дни развития зародыша вызывает ускорение его роста, что связано, вероятно, с более интенсивным обменом веществ. Но на более поздних стадиях развития зародыша высокая температура среды угнетает процессы онтогенеза.

Температура воздуха, окружающего яйцо при инкубации, влияет также на процент смертности эмбрионов. Так, в последние 4 дня инкубации куриных яиц понижение температуры в инкубаторе до 36,1° увеличивает смертность эмбрионов в 2,5 раза, а повышение ее до 39,2° - в 7 раз по сравнению с уровнем смертности зародышей при оптимальной температуре в 37,5°. При слишком высокой температуре у зародышей часто происходят дегенеративные процессы, что влечет за собой увеличение их гибели и вызывает появление различных форм уродства птенцов.

Понижение температуры в инкубаторе в первые дни инкубации яиц увеличивает эмбриональную смертность в основном вследствие ненормальностей в развитии кровеносной системы и кровообращения зародышей.

Следует учитывать также, что темпы и результаты инкубации яиц большинства видов птиц в значительной степени зависят от дифференцирования температуры среды на протяжении развития эмбрионов. Результаты исследований показывают, что оптимальные температуры развития эмбрионов многих (если не всех) птиц меняются на разных отрезках процесса инкубации. Объясняется это тем, что в начале развития зародыш в яйце поглощает значительное количество тепла, а на последующих стадиях развития он сам становится продуцентом тепла. Это видно при сравнении температуры на поверхности и внутри яйца на разных этапах инкубации:

День инкубации	Температура на поверхности яйца, °С	Температура внутри яйца, °С
1	38,4	38,3
5	38,5	38,3
9	38,5	38,6
15	38,3	40,9
20	38,3	43,0
21	38,7	44,4

Исходя из этих данных, многие птицеводы предлагают применять дифференцированный режим инкубации яиц со снижением температуры в конце инкубационного периода.

При инкубации яиц следует учитывать и то, что на развитие эмбрионов в яйцах и на жизнеспособность получаемого молодняка оказывают благотворное влияние временные снижения температуры среды. В результате этого происходит временное остывание яиц (соответственно их остыванию при естественной инкубации в периоды отсутствия наседки в гнезде).

Третьяков и Крок (1968) на основе анализа работ различных исследователей по изучению влияния временного охлаждения яиц на развитие эмбриона птиц делают следующие общие выводы: «Периодические охлаждения инкубируемых яиц удерживают жировой метаболизм зародышей на определенном уровне, не допуская его излишней интенсификации. Во время охлаждения биохимические процессы несколько замедляются, в результате чего не наблюдается чрезмерного повышения температуры внутри яйца; кроме того, охлаждения, увеличивая интенсивность развития кровеносной системы, повышают ее окислительную способность, выражающуюся в увеличении содержания в крови гемоглобина и эритроцитов. Эти

приспособительные изменения облегчают зародышу переживание периода респиративных затруднений, связанных как с накоплением углекислого газа в крови в результате жирового метаболизма, так и в момент перехода зародыша от аллантаоисного дыхания к легочному. При этом отмечается хорошее развитие эмбрионов, выражающееся в интенсивности роста, наиболее полном использовании питательных веществ белка и желтка, а также в повышении вывода на 3-10% в зависимости от инкубационных качеств яиц».

Влажность воздуха в инкубаторе оказывает сильное влияние на содержание воды в инкубируемых яйцах, водный обмен эмбриона, обогрев и теплоотдачу яиц. Доказано, что при низкой влажности среды газообмен через скорлупу яйца сокращается вследствие уменьшения ее газопроницаемости.

От степени влажности окружающего воздуха зависит также тепловой обмен, между яйцом и средой: при высокой влажности воздуха в начале инкубации увеличивается обогрев яйца, а в конце ее - теплоотдача.

Для нормального развития зародыша в яйце высокая влажность окружающего воздуха особенно важна в последние дни инкубации, когда потребность эмбриона в кислороде повышена.

Обычно в инкубаторах поддерживают относительную влажность воздуха на уровне 55-65%, увеличивая ее в последние дни перед выводом до 65-70%. При инкубации яиц водоплавающих птиц (особенно перед выводом) рекомендуется опрыскивать их водой.

Считают степень влажности воздуха в инкубаторе близкой к оптимальной, если в первые 5 дней инкубации усушка яиц в день равна 0,5-0,6% от их веса.

Воздухообмен и вентиляция в инкубаторе также играют важную роль. Во время инкубации в яйцах происходят сложные биохимические процессы ассимиляции и диссимиляции. Поэтому инкубируемые яйца поглощают значительное количество кислорода и выделяют много углекислого газа и некоторых других. Следовательно, в инкубатор все время должен регулярно поступать свежий воздух, а из него должны удаляться газообразные продукты жизнедеятельности эмбрионов, выделяемые через скорлупу яиц. Накопление углекислоты в инкубаторе может вызвать массовую гибель эмбрионов. Показатели зависимости процента вывода цыплят из куриных яиц от концентрации углекислоты (CO₂) в инкубаторе следующие:

Содержание CO ₂ в воздухе, %	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	1	1,5
Снижение вывода птенцов от числа оплодотворенных яиц, %	0,08	0,32	0,71	1,27	1,98	7,92	17,8

Таким образом, воздух в инкубаторе должен содержать не более 0,2-0,3% углекислоты.

Приток свежего воздуха, богатого кислородом и свободного от углекислоты, особенно необходим в последние дни инкубации, когда эмбрион начинает дышать воздухом пуги. Опыт показывает, что для нормального развития эмбрионов необходимо наличие в воздухе инкубатора не менее 21% кислорода.

Поддержание нормального газового режима в инкубаторе достигается путем вентиляции. В современных инкубаторах полный обмен воздуха происходит не менее 5 раз в час (обычно больше - до 36 раз). Большое значение имеет также скорость движения воздуха при вентиляции инкубатора, поскольку от нее зависят испарение влаги с поверхности яйца, обогрев и теплоотдача яйца, равномерность распределения тепла по инкубатору. Кроме того, при разной скорости движения воздуха, даже при одной и той же его температуре, тепловое воздействие на зародыш в яйце будет далеко не одинаковым.

Научные исследования, а также опыт ряда птицеводческих предприятий показали, что облучение ультрафиолетовыми лучами яиц различных сельскохозяйственных птиц перед их закладкой в инкубатор значительно

повышает процент вывода птенцов. Облучают яйца в особых установках при помощи ртутно-кварцевых ламп.

В современных инкубаторах яйца подвергаются регулярным (обычно через каждые 2 ч) поворачиваниям на 45° в ту и другую сторону путем наклона лотков, на которых они размещены (поворачивания яиц на меньший угол сокращают процент вывода, птенцов). Необходимость этого объясняется тем, что при неподвижном положении яиц в инкубаторах различные части их поверхности нагреваются струями, теплого воздуха неравномерно, а также нередки случаи, когда развивающийся эмбрион прилипает и присыхает к подскорлуповой оболочке, что ведет к его гибели или неправильному, уродливому формированию.

Во время инкубации проводится **биологический контроль** - наблюдение за состоянием инкубируемых яиц и ходом развития эмбрионов в них с целью выявления всякого рода нарушений нормального протекания процесса инкубации. Он позволяет выявить инкубационные качества закладываемых в инкубатор яиц, обнаружить причины, снижающие результаты инкубации, разработать наиболее совершенные и рациональные режимы инкубирования в конкретных условиях данного хозяйства, улучшить племенные достоинства птиц основного стада и методы их содержания и кормления.

Методы биологического контроля инкубации яиц разнообразны. Одним из основных его приемов является просвечивание (мираж) яиц до закладки в инкубатор и на разных этапах их инкубирования. Оно позволяет вскрыть внутренние дефекты закладываемых в инкубатор яиц и наблюдать за ходом развития в них эмбрионов. Просвечивают яйца обычно при помощи специального прибора - овоскопа (рис. 11). Овоскопы бывают разных конструкций. Они имеют вид непрозрачного колпака или ящика, внутри которого помещается сильный источник света (в большинстве случаев - электрическая лампочка). В стенке футляра имеется овальное отверстие, в которое помещается яйцо, рассматриваемое затем в проходящем свете. Иногда овоскопы снабжены вентиляторами для охлаждения.

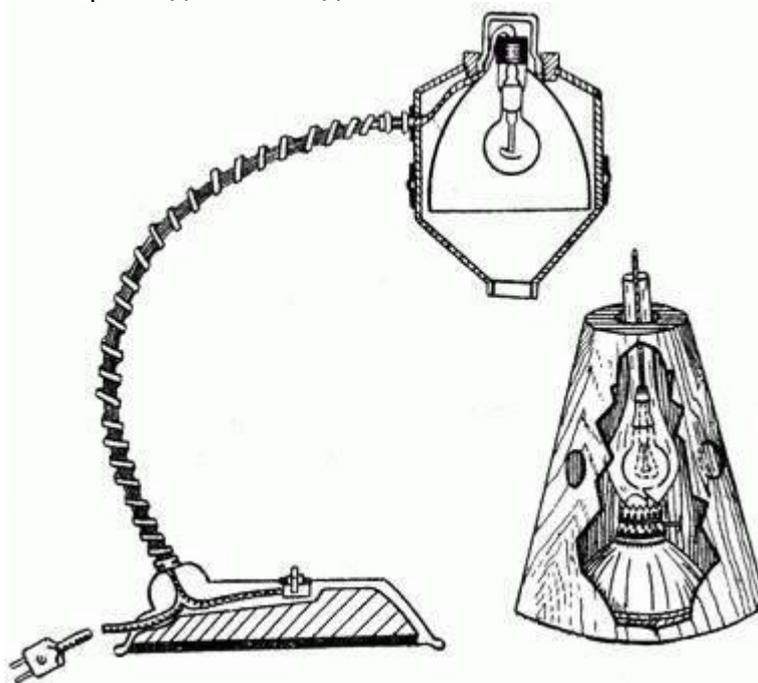


Рис. 11. Овоскопы

Мираж яиц в процессе их инкубации проводят 2-3 раза в определенные дни. Первое просвечивание делают при инкубировании яиц фазанов на 7-й, яиц куропаток на 6-й, яиц перепелов на 5-й, яиц уток на 7-й и яиц гусей на 8-й день после закладки. Оно имеет своей целью выявить неоплодотворенные яйца и яйца, в которых развитие эмбриона замерло на первых его стадиях. Неоплодотворенные

яйца имеют прозрачное содержимое, без темного пятна зародыша. Большое число неоплодотворенных яиц указывает на то, что в хозяйстве нарушено правильное соотношение числа самцов и самок в основном стаде или, что самцы были плохо подготовлены к сезону размножения и находились в неудовлетворительном физиологическом состоянии.

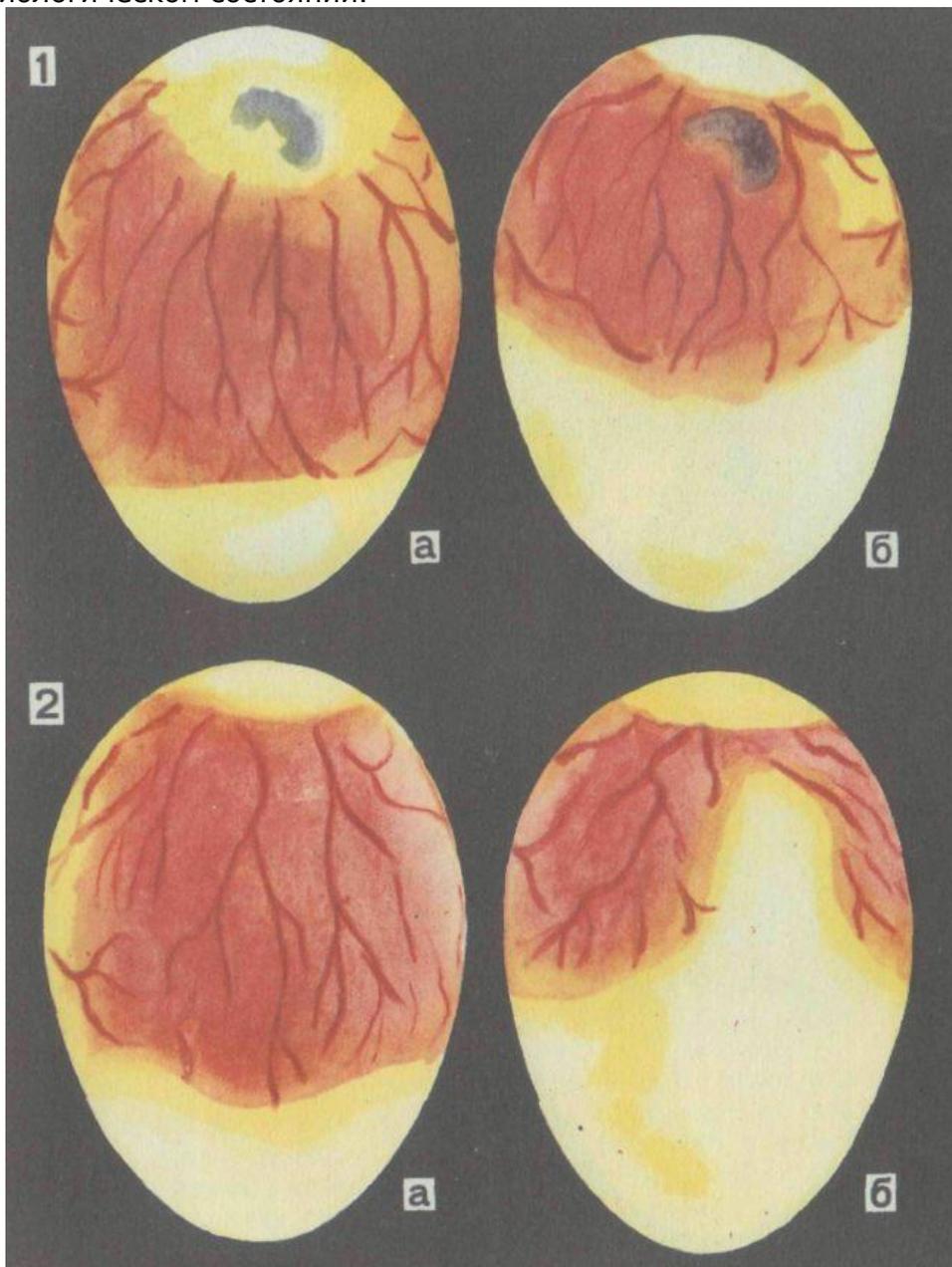


Таблица I. Яйца утки, просвеченные на 8-й день инкубации:

1 — вид яйца со стороны зародыша: *a* — хорошо развитый зародыш (I категория); *б* — развитие зародыша очень отстало (III категория); 2 — вид границы сосудистого поля с противоположной от зародыша стороны яйца: *a* — при хорошем развитии зародыша (I категория); *б* — при отсталом развитии зародыша (III категория)

У яиц с эмбрионами, погибшими на первых стадиях развития, обычно заметна красная полоска или красное кольцо-остаток кровеносной системы зародыша. Наличие большого числа подобных яиц, выявленных при первом просвечивании, чаще всего объясняется либо плохим отбором яиц для инкубации (например, использованием старых и дефектных яиц), либо неправильным режимом инкубации (чаще всего недогревом или перегревом яиц). Недогрев яиц

обычно влечет за собой отставание в росте и развитии зародыша. Если при нормальном развитии эмбриона ко времени первого просвечивания он обычно располагается внутри желтка и поэтому слабо заметен при мираже, то при задержке развития зародыша он расположен ближе к подскорлуповой оболочке и поэтому хорошо заметен: сосудистая система его легко просматривается. Отставание развития эмбриона в результате недогрева или перегрева яиц требует доведения температуры в инкубаторе до нормы, предусмотренной режимом инкубации.

Второе просвечивание яиц осуществляют обычно лишь выборочно: при инкубировании яиц фазанов на 12-й, яиц перепелов на 10-й, яиц уток на 13-й и яиц гусей на 15-й день инкубации. При этом выявляется степень развития эмбрионов примерно к середине срока инкубации яиц. У эмбрионов, развитие которых протекает нормально, ко времени второго просвечивания весь белок уже обрастает аллантоисом и его кровеносная система распространяется вплоть до острого конца яйца, она хорошо наполнена кровью. В тех яйцах, в которых развитие зародыша несколько задерживается (например, при недогреве), ко времени второго просвечивания весь белок еще не успевает обрасти аллантоисом и потому при мираже у острого конца яйца еще не видно кровеносных сосудов.

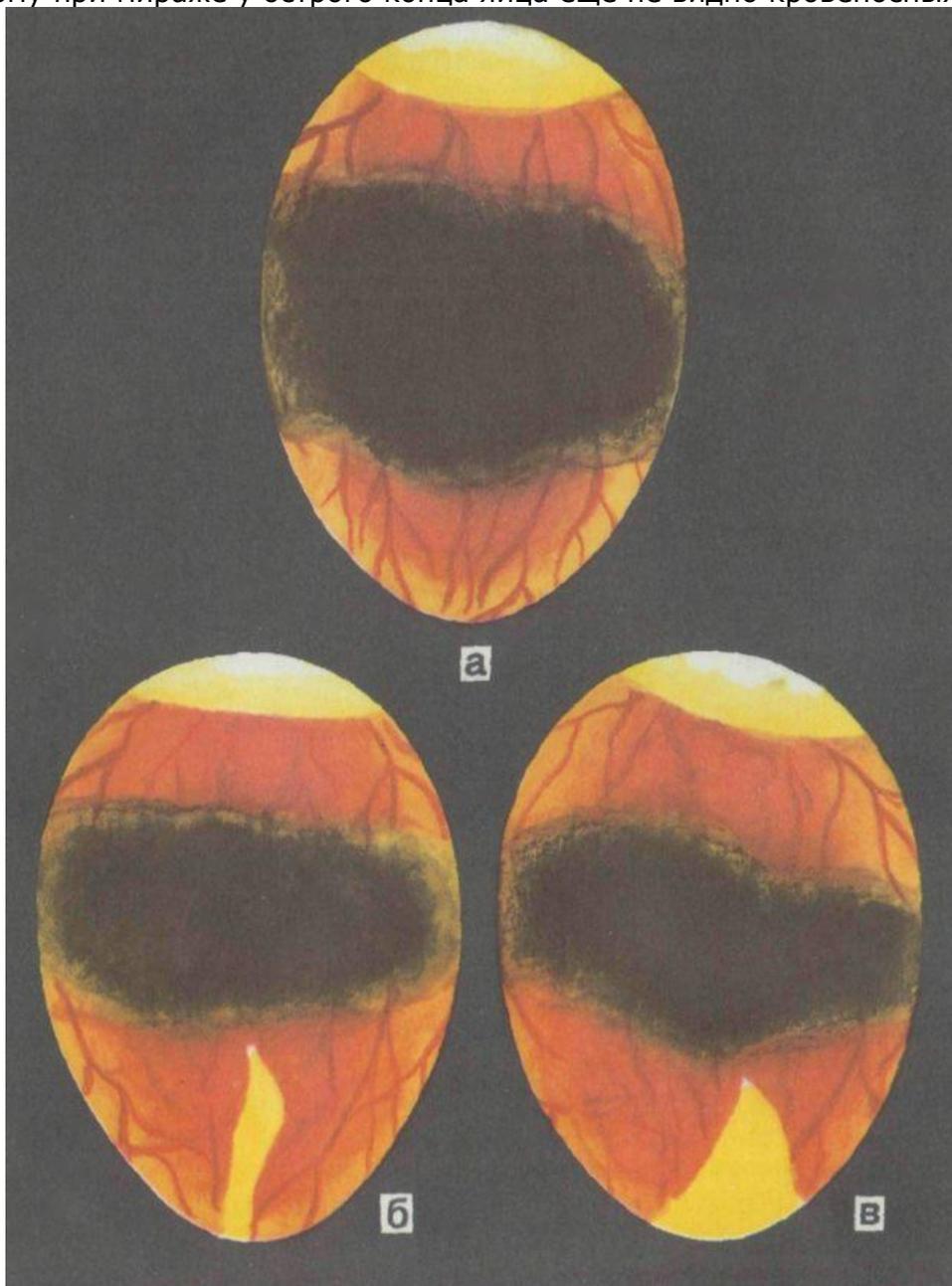


Таблица II. Утиные яйца, просвеченные на 13-й день инкубации:

а — хорошее развитие зародыша, края аллантоиса замкнуты (I категория); б — развитие немного отстаёт (II категория); в — отсталое развитие, аллантоис не замкнут (III категория)

При сильной задержке развития эмбриона вся прилегающая к острому концу яйца часть белка остается неприкрытой аллантоисом и не имеет кровеносных сосудов.

У яиц, подвергнувшихся перегреву, при вскрытии скорлупы можно обнаружить гиперемиию (переполнение сосудов кровью) зародыша и его оболочек, присыхание эмбриона к подскорлуповой оболочке, уродства в развитии разных частей тела. Обнаружение во время второго просвечивания яиц отставания развития зародыша или гиперемиии заставляет изменить режим инкубирования.

Третье просвечивание яиц следует проводить в конце инкубации: яиц фазанов на 21-й, яиц перепелов на 16-й, яиц уток на 25-й и яиц гусей на 28-й день после закладки их в инкубатор. Оно дает возможность выделить яйца, в которых зародыши погибли после второго просвечивания, и оценить ход развития эмбрионов во второй половине инкубации. Если зародыш жив и развивается нормально, то он к моменту третьего просвечивания занимает почти все яйцо. При мираже видны его очертания и даже движения. Большая пуга имеет извилистую границу, поскольку шея зародыша втягивается в нее. Если эмбрион жив, но развитие его задерживается, то на остром конце яйца имеется светлое прозрачное пятно без кровеносных сосудов, пуга невелика и имеет прямую границу. Погибшие зародыши кажутся при просвечивании яиц темной бесформенной неподвижной массой.

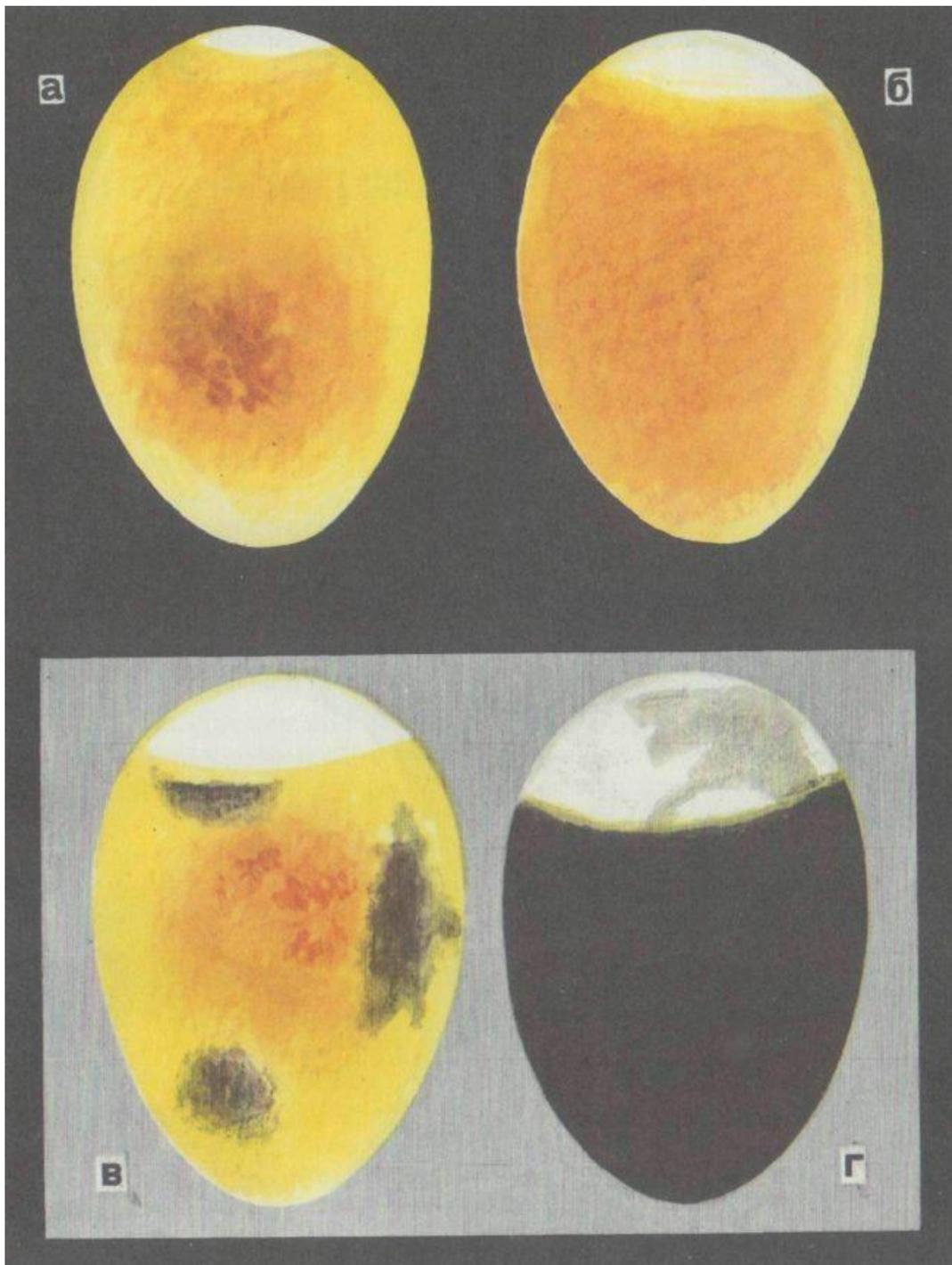


Таблица III. Яйца, непригодные для инкубации:

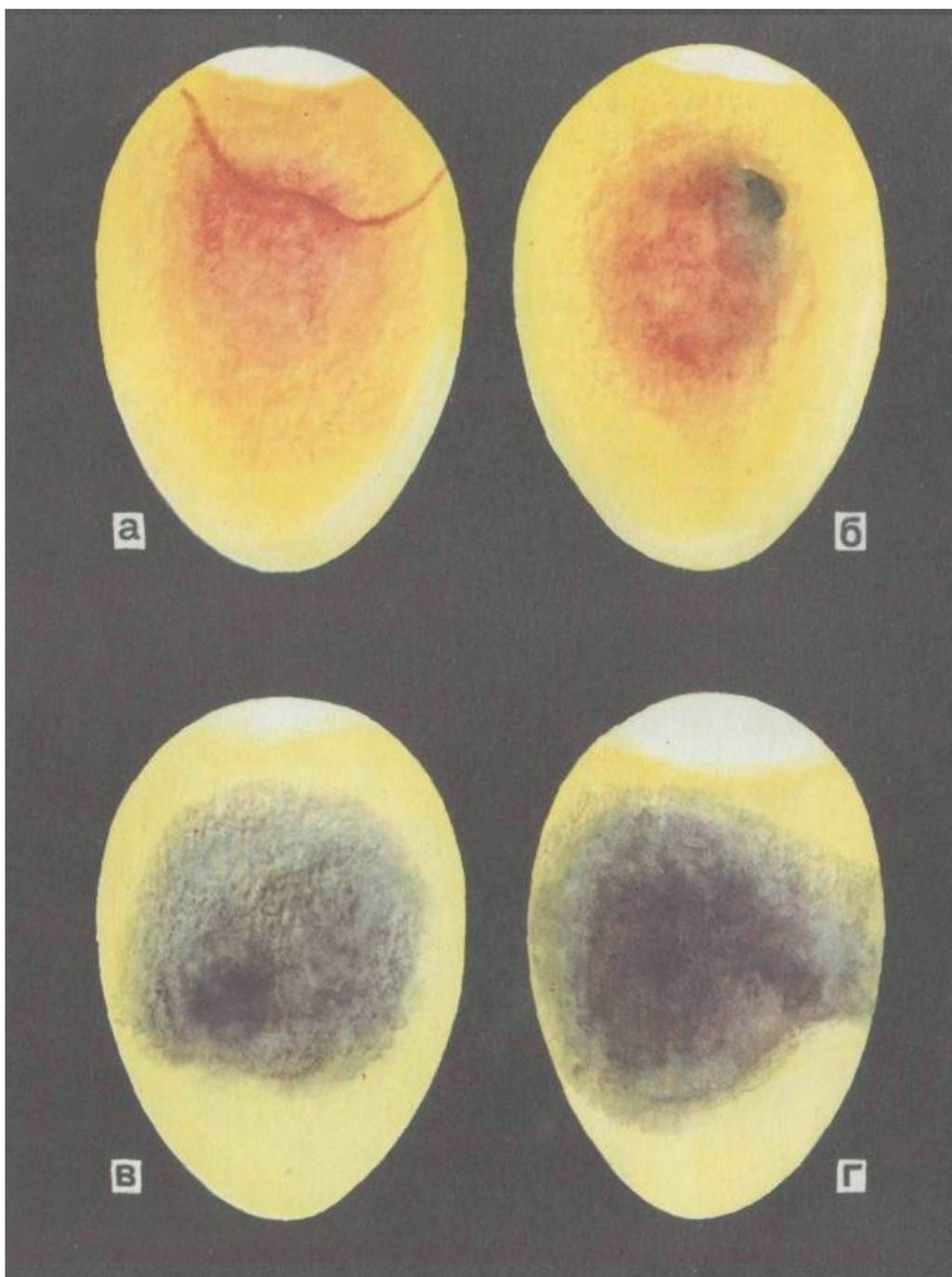
а — желток опущен в острый конец яйца; б — желток смешан с белком; в — «пятно»; г — «тумак»

Причины смерти эмбрионов в яйцах в течение второй половины инкубации многообразны. Чтобы выявить факторы, вызывающие гибель зародышей птиц в данном хозяйстве, и принять меры к их ликвидации, рекомендуется вскрытие яиц, в которых просвечиванием установлена смерть эмбриона, и изучение внешнего вида и состояния внутренних органов погибших птенцов.

Вскрывают яйца в резиновых перчатках. Скорлупу надбивают с тупого конца ручкой скальпеля. Кусочки скорлупы осторожно удаляют пинцетом. Затем определяют положение зародыша в яйце, степень развития оболочек, состояние

внезародышевой кровеносной системы. После этого тонкими ножницами вскрывают оболочки зародыша и пинцетом или шпателем извлекают из них эмбрион. Затем его осматривают и, если это нужно, вскрывают брюшную полость, определяя развитие пуха, величину желточного мешка, наличие уродств и других нарушений развития. Сначала ножницами по средней линии груди и брюха делают продольный разрез кожи, затем разрезают вдоль грудину и стенку брюшной полости. У вскрытого эмбриона осторожно извлекают желточный мешок, осматривают состояние сердца, легких, печени, почек, вскрывают дыхательные пути для определения количества содержащейся в них слизи, разрезают кишечник для выявления количества содержимого и состояния стенок, вскрывают череп с целью изучения состояния мозговых оболочек. При осмотре внутренних органов особо важно выявить их размер, форму, окраску, наличие кровоизлияний и степень наполненности сосудов кровью, появления в печени и почках беловатых кристаллов мочекислых солей.

Такому же осмотру подвергаются «задохлики», погибшие в процессе вылупления.



Таблица

IV. Яйца с погибшими зародышами:

а — в период со 2-го по 4-й день инкубации; б — на 5-6-й день; в — с 7-го по 11-й день; г — с 12-го по 19-й день инкубации

Высокая смертность зародышей во второй половине периода инкубации обычно свидетельствует о биологической неполноценности инкубируемых яиц, вызванной неправильным кормлением племенных птиц. При избыточном кормлении несушек белковыми кормами животного происхождения качество инкубационных яиц резко понижается. Эмбрионы в них развиваются со значительным запозданием, с проявлением дистрофических явлений, что нередко ведет к их гибели. У погибших зародышей перья и когти слабо развиты, кожа на голове и шее отекает, ноги искривлены, голова увеличена, желточный мешок остается не втянутым, сосуды его переполнены кровью, сердце дряблое, печень гиперемирована, почки с признаками перерождения и отложениями мочекислых солей в виде беловатых крупинок. В яйце остается некоторое количество густого белка.

Иногда смерть эмбрионов при инкубации яиц вызывается различными авитаминозами несушек, обусловившими недостаток того или иного витамина в желтке и белке яйца. Особенно отрицательно сказывается на развитии эмбриона недостаток в яйце витамина А, витаминов группы В, витаминов С, D и Е.

Авитаминоз А. Эмбрион получает витамин А из желтка яйца, где его запас определяется в первую очередь характером кормления несушки. При недостатке этого витамина наблюдается отставание в росте зародыша, иногда гибель его на разных стадиях формирования. Гибель наступает обычно в результате заболевания почек, в которых происходит отложение кристаллов мочекислых солей. Отход эмбрионов увеличивается, если недостаток витамина А совпадает с недостатком витамина В. Если из яиц с небольшим содержанием витамина А все же выведутся птенцы, то они будут отличаться малым размером, слабостью, больными глазами.

Авитаминоз В₂ (рибофлавин). Витамин В₂ содержится в желтке и в белке яйца. Недостаток его вызывает задержку роста и развития эмбриона и его микромелию, которая проявляется в укорочении ног, искривлении пальцев, уродстве головы, курчавости пуха, отечности кожи под клювом, изменении цвета печени (становится желтоватой, коричневой, зеленоватой) перерождении почек. У птенцов выведшихся из яиц, в содержании которых был недостаток витамина В₂, наблюдается карликовый рост, курчавость пуха, параличи ног и шеи.

Авитаминоз Н (биотин). Биотин содержится как в желтке (80-90 %), так и в белке (10-20 %) яйца. Его недостаток вызывает массовый отход эмбрионов в основном на первых стадиях развития. Если зародыш не погибает, то у него обычно появляются признаки микромелии: большая голова, крупный клюв, у которого крючковатая верхняя челюсть нависает над укороченной нижней челюстью (попугаев клюв), укороченные, искривленные ноги. У птенцов (если они выведутся из таких яиц) обычно наблюдаются подвертывание или запрокидывание головы, ее круговые движения, уродливое развитие ног, неправильное строение клюва; эти птенцы обычно скоро погибают.

Авитаминоз В₁₂ (кобаламина). Этот витамин находится преимущественно в желтке яйца. Недостаточное его количество вызывает большую смертность зародышей. У погибших эмбрионов наблюдается геморрагия: красная кожа, кривые пальцы, слабо развитая мускулатура ног, укороченный уродливый клюв, отечность, неправильная форма сердца, утонченность стенок кишок, увеличенная щитовидная железа.

Авитаминоз фолиевой кислоты. В 1 г желтка содержится обычно - 300-400 мг этого витамина. Недостаток его вызывает высокую смертность зародыша, особенно на последних стадиях развития. Он обуславливает карликовый рост развивающегося птенца, сплюсненность головы, недоразвитие нижней челюсти, скрученность шеи, ненормальность формы ног, отечность покровов.

Авитаминоз D. Недостаток витамина D снижает выводимость яиц, нарушает у зародыша правильный обмен кальция и фосфора, вызывает общую отечность покровов, перерождение печени, искривление ног.

Авитаминоз Е. При недостатке этого витамина наблюдаются отставание роста эмбрионов, слабое развитие и неправильное формирование кровеносной системы. Обычно зародыши гибнут в первые дни инкубации.

Приведенные данные показывают, насколько сильно влияет недостаток различных витаминов в желтке и белке инкубируемых яиц на развитие и жизнеспособность эмбрионов. Отсюда очевидно значение правильного кормления племенной птицы кормами, богатыми витаминами, которые обеспечивают наличие в яйцах всех необходимых для формирования зародыша веществ.

Иногда причиной гибели эмбрионов в инкубируемых яйцах служат различные инфекционные заболевания, вызываемые вирусами и бактериями. В одних случаях инфекция проникает в яйцо во время формирования его в половых органах самки. В других - болезнетворное начало входит в уже снесенное яйцо через поры скорлупы при его хранении, транспортировке и инкубации.

Гибель зародышей от того или иного инфекционного заболевания определяется после вскрытия яйца путем осмотра внешних признаков эмбриона,

его вскрытия и, если в этом есть необходимость, с помощью бактериологического анализа.

Из различных инфекционных заболеваний эмбрионов разводимых птиц наиболее обычны и губительны следующие.

Паратиф (сальмонеллез). Более обычен у зародышей уток и гусей. Вызывается бактериями паратифозной группы. Заражение яиц происходит во время их формирования в половых путях больной самки путем проникновения бактерий, находящихся в кале, через скорлупу яйца. Эмбрионы, пораженные паратифом, обычно гибнут в конце инкубации. Иногда гибель их от этой инфекции приобретает массовый характер. У погибших зародышей аллантоис отечный, резко гиперемирован, печень дряблая с беловатыми некротическими очагами, желчный пузырь переполнен желчью, селезенка увеличена. Окончательный диагноз ставится на основе бактериологического анализа печени, сердца и желточного мешка.

В случае гибели эмбрионов от паратифа инкубаторы и весь инвентарь инкубатория необходимо продезинфицировать парами формалина (на 1 м³ расходуется 50 мл продажного формалина и 25 мл воды).

Пуллороз (белый понос). Довольно часто поражает эмбрионы птиц из отряда куриных. Заражение яиц происходит еще при их образовании в половых органах больных самок. У погибших от этого инфекционного заболевания эмбрионов селезенка резко гиперемирована, печень глинисто-желтого цвета, желчный пузырь переполнен желчью, в легких, печени и селезенке видны некротические очажки, в толстой кишке содержится серая масса.

При обнаружении поражения эмбрионов пуллорозом инкубаторы и инвентарь дезинфицируются парами формалина. От дичеразводных хозяйств, в которых замечен пуллороз, нельзя брать яйца для инкубации.

Вирусный гепатит. Острое вирусное заболевание эмбрионов уток. У погибших зародышей печень носит следы глубокого перерождения. Она серо-желтого цвета с зеленоватым оттенком и сетью светло-желтых фиброзных тяжей. Оболочки эмбриона отечные.

Микоплазмоз птиц. Иногда вызывает массовую гибель зародышей в яйцах птиц из отряда куриных. У погибших от него эмбрионов наблюдается воспаление воздушных мешков, на внутренней поверхности которых образуются фибринозные спайки. Если в хозяйстве обнаружены случаи заболевания несушек микоплазмозом, поверхность яиц перед закладкой их в инкубатор надо обработать либо 0,1 %-ным раствором йода, либо 1 %-ным раствором хлорной извести.

Аспергиллез. Это заболевание, которое чаще наблюдается у зародышей уток и гусей, вызывается поражением яиц плесневым грибом - аспергиллусом. Гифы этого грибка проникают в яйцо через поры скорлупы и образуют на подскорлуповой оболочке пятна мицелия зеленоватого или серого цвета. Зародышевые оболочки становятся отечными. На внутренних органах погибшего эмбриона появляются сероватые или зеленоватые некротические узелки, содержащие гифы грибка. Содержимое яйца издает характерный неприятный запах. Во избежание поражения яиц аспергиллезом надо сохранять их до инкубации в сухом прохладном помещении, перевозить в чистой сухой таре и не закладывать в инкубатор загрязненными.

Следует отметить, что нередко птенцы, пораженные еще в яйце различными инфекционными заболеваниями, все же проходят весь цикл своего развития вплоть до вылупления. Но больные птенцы обычно бывают очень слабыми, нежизнестойкими и часто вскоре после вылупления погибают. Еще до своей смерти они могут стать опасными бактерио- или вирусносителями и вызвать заболевание других птенцов.

Иногда нарушение развития эмбриона и его гибель вызываются наличием некоторых наследственных факторов. Наличие подобных летальных генов обнаруживается по появлению ряда характерных уродств среди погибших зародышей и выведенных птенцов.

Весьма часто высокая смертность эмбрионов во время второй половины инкубации обуславливается нарушениями режима температуры и влажности воздуха в инкубаторе.

При длительном перегреве яиц развитие эмбрионов ускоряется, но возникают многие нарушения его процессов, а иногда присыхание эмбриона к подскорлуповой оболочке, что ведет к большой смертности зародышей. У погибших зародышей наблюдаются задержка втягивания желточного мешка, гиперемия внутренних органов и желтка, уменьшенные (относительно) размеры сердца. Выведшиеся птенцы отличаются мелкими размерами, слабостью, плохо вобранным внутрь желтком, прилипшим пухом, кровоточащей пуповиной.

Недогрев яиц в этот период вызывает отставание роста и развития эмбрионов, затруднение проклева скорлупы. У погибших зародышей - «задохликов» - кишечник переполнен калом и желтком, сердце увеличено, желток зеленоватый.

Недостаточная влажность воздуха в инкубаторе обуславливает утолщение и подсыхание подскорлуповой оболочки, прилипание и присыхание эмбриона к ней, сухой, грубоватый пух у зародышей и выведшихся птенцов.

Недостаточная вентиляция инкубатора нередко ведет к неправильному положению эмбриона в яйце, гиперемии сосудов и кровоизлиянию в коже и во внутренних органах зародыша, окрашиванию амниотической жидкости кровью.

Нарушение регулярности поворачивания яиц и недостаточный угол поворота может повлечь за собой прилипание и присыхание эмбриона к подскорлуповой оболочке.

Важным методом биологического контроля за инкубацией является периодическое взвешивание яиц для определения характера и быстроты процесса их усушки. Быстрота усушки показывает правильность выбранного режима инкубации и соблюдение этого режима.

Взвешивают или отдельные отмеченные яйца, или чаще целые лотки с яйцами. В последнем случае из суммарного веса лотка с яйцами надо вычесть вес самого лотка и полученную разницу разделить на число яиц в лотке. Взвешивание яиц птиц из отряда куриных следует производить на 6-, 9-, 12-, 15-й и 19-й день инкубации, а яиц птиц из отряда утиных - на 5-, 10-, 15-, 25-й день.

Нормальной считают потерю веса за весь срок инкубации яйцами кур, равную 11-14%, яйцами фазанов - около 12%, яйцами уток - 11-14%, яйцами гусей - 11-13% от их первоначального веса. В первую треть срока инкубации яйца птиц из отряда куриных ежедневно теряют 0,5-0,6%, во вторую треть - 0,6-0,7% и в последнюю треть - 0,7-0,8% веса.

При нормальном протекании инкубации потеря веса яйцами фазанов за 6, 9, 12, 15, 20 дней соответственно равняется 5; 8; 9,5; 11; 12%, а потеря веса яйцами уток за 5, 10, 15, 20, 25 дней - 2-2,5; 4-5; 7-8; 9-10; 11-14%.

Если в процессе инкубации данной партии яиц наблюдается большая потеря ими веса, то, вероятно, причиной этого послужили либо перегрев яиц, либо недостаточная влажность воздуха в инкубаторе. Напротив, менее быстрая потеря веса яйцами при их инкубации обычно указывает на то, что либо допущен недогрев яиц, либо в инкубаторе слишком высокая влажность воздуха.

Выявив отклонение быстроты усушки яиц в процессе инкубации от указанных выше норм, нужно проверить показатели температуры и степень влажности воздуха в инкубаторе и, если они не соответствуют требованиям режима, изменить их до нужного уровня. Если же они совпадают с нормами режима, то надо уточнить последние в соответствии с отмеченными отклонениями в скорости потери веса яиц.

Выращивание молодняка

Выращивание молодняка является одним из важнейших и сложнейших процессов разведения дичи. Задача его заключается в том, чтобы максимально сохранить полученный в результате инкубации молодняк и дать хозяйству высококачественных племенных животных для пополнения основного стада и полноценных молодых птиц для реализации.

Как известно, организм любого животного наиболее отзывчив к различным условиям внешней среды в процессе своего развития. Поэтому в дичеразводных хозяйствах должно быть обращено особое внимание на то, чтобы молодняк был обеспечен всеми условиями содержания и кормления, способствующими его нормальному развитию. И, наоборот, нужно принять все меры к предупреждению появления условий, тормозящих или искажающих процесс развития молодые птиц или ведущих к их заболеванию и гибели.

Большое значение для успешного выращивания молодняка охотничьих птиц имеет температура окружающей среды. Новорожденные птенцы еще не обладают достаточно совершенными механизмами терморегуляции, и потому температура их тела сильно меняется в зависимости от температуры среды. Поэтому сколько-нибудь длительное пребывание птенцов в холодных условиях влечет за собой снижение внутренней температуры организма, а это обуславливает уменьшение активности всех жизненных процессов, а затем и заболевание и даже гибель молодняка. Вот почему для птенцов, особенно в первые дни их жизни, надо создавать благоприятные температурные условия. Очень важно этого добиваться при выращивании птенцов, выведенных в инкубаторах. Опыт дичеразведения показал, что в первые дни жизни птенцов необходимо содержать при температуре воздуха 30-35°, позднее постепенно ее снижая до естественного уровня. Повышенная температура среды в первые дни выращивания молодняка достигается либо обогревом помещения птичника, либо нагревом воздуха внутри брудеров и вольер, где содержится птица, либо установкой в них локальных обогревателей, под которыми могли бы греться птенцы.

Большое значение для удачного выращивания молодняка имеет также степень влажности воздуха помещения, где он содержится.

Воздух с большим содержанием влаги при средних и высоких температурах плохо проводит тепло, а при низких температурах является сравнительно хорошим проводником тепла. Поэтому при относительно высоких температурах большая влажность воздуха уменьшает отдачу тепла организмом, что может привести к его перегреву и вызвать тепловой удар. При низких температурах большая влажность воздуха способствует быстрой теплоотдаче, что ведет к переохлаждению организма птицы и может способствовать простудным заболеваниям.

Высокая влажность воздуха в помещении, где содержится молодняк, задерживает рост молодых птиц, снижает их аппетит, ослабляет сопротивляемость различным заболеваниям, ведет к их вялости и малой подвижности, а также вызывает отсыревание стен, полов и потолков здания и его оборудования, что способствует развитию в птичнике плесневых грибков и сохранению во внешней среде возбудителей различных заболеваний.

Очень малая влажность воздуха в помещении также нежелательна, поскольку она усиливает жажду, ухудшает аппетит птиц, понижает усвоение ими кормов, что замедляет их рост.

Следовательно, в помещении, где выращивается молодняк охотничьих птиц, влажность воздуха должна поддерживаться в определенных пределах. При выращивании молодняка птиц из отряда куриных оптимальной относительной влажностью воздуха считается 60-70%, а при содержании утят и гусят - 65-75%. Влажность воздуха в помещении определяется при помощи психрометра. Если влажность воздуха ниже указанной нормы, то ее можно повысить опрыскиванием пола водой, развеской мокрых тканей и другими способами. Если же она слишком высока, то ее надо снизить регулярным проветриванием и хорошей вентиляцией при подогреве помещения.

Птенцов фазанов, куропаток и перепелов, выведенных в инкубаторах, обычно в первые дни их жизни содержат в особых садках - брудерах, размещенных в специальных помещениях - брудергаузах. Устройство брудеров, применяемых для выращивания фазанят и птенцов других птиц из отряда куриных, в различных питомниках разнообразно. Во всех случаях они должны обеспечивать определенный температурный режим содержания птенцов, возможность их движения и свободного движения, а также удобство ухода и наблюдения за ними. Желательно, чтобы брудеры занимали возможно меньше места, были легко передвигаемыми, поддавались дезинфекции без порчи.

Надо учитывать, что при батарейном расположении брудеров в нижних из них температура всегда бывает ниже, чем в верхних. Поэтому птенцов - обычно по мере их роста пересаживают из верхних брудеров в нижние.

На 12-14-й день жизни птенцов фазанов и куропаток, как правило, переводят из брудеров в вольеры (частично или полностью закрытые тесом) или в отделения выросточного сарая, оборудованные различного типа обогревателями. Чаще всего для этой цели используются так называемые «искусственные наседки», представляющие собой двух- или четырехскатные навесы из листового железа или фанеры на четырех невысоких ножках. Под крышей навеса укреплены источники тепла (чаще всего электролампы или спирали электронагрева). Птенцы, остыв во время выпаса в вольере, греются под этим обогревателем, который заменяет им крылья матери-наседки. И только когда молодые птицы достигнут примерно половины веса взрослых, они перестают нуждаться в обогреве.

В тех случаях, когда птенцы фазанов или куропаток были высижены наседками (курами или индюшками), обычно весь выводок первое время помещают в небольшие вольеры или садки вместе с их приемной матерью. В большинстве случаев эти вольеры имеют небольшой выгул (крытый или открытый сверху) и домик; последний представляет собой ящик той или иной конструкции, передняя стенка которого образована рядом вертикально расположенных планок на таком расстоянии друг от друга, чтобы птенцы могли свободно проходить между ними, а наседку они задерживали в домике. Птенцы днем гуляют и кормятся в выгуле, а в ненастье и на ночь укрываются в домике, под наседкой. Подростие птенцы переводятся (уже без наседки) в более обширные вольеры или выпускаются вместе с наседкой на огороженные пространства.

Утят кряковых и подсадных уток, выведенных путем искусственной инкубации, обычно с первых дней жизни содержат не в брудерах, а в вольерах или отсеках сарая, оборудованных обогревателями, примерно в условиях выращивания утят домашних пород.

При выращивании молодняка особое внимание должно быть обращено на его кормление, так как скармливание недоброкачественных кормов и кормов, не содержащих тех или иных необходимых компонентов, нарушение правильных соотношений различных кормов служат, как правило, основной причиной отхода молодых птиц и неправильного их развития.

Выращивая молодняк птиц из отряда куриных, надо помнить, что в первые дни жизни птенцы этих птиц питаются в основном мелкими и мягкими насекомыми, пауками, червями и другими беспозвоночными животными. По мере роста они постепенно все более склевывают различные растительные корма - сначала преимущественно побеги и листья, а позднее семена и зерна. Учитывая это, надо выращиваемым птенцам сначала давать больше кормов животного происхождения и постепенно увеличивать в рационах растительные корма, сперва - мягкие, а позднее - жесткие.

Особое внимание следует обращать на обеспечение поступления в организм молодых птиц с кормами необходимых им витаминов и минеральных веществ, что достигается подбором кормов и введением в рационы специальных витаминных и минеральных добавок.

В зарубежных дичеразводных хозяйствах молодняк кормят специальными гранулированными комбинированными кормами, которые содержат все виды кормов, необходимых для нормального роста и развития молодых птиц. По мере

роста молодняка одни комбикорма заменяют другими в соответствии с изменением потребностей развивающегося организма. В состав кормов необходимо вводить витаминные и минеральные добавки довольно сложного состава. В дичеразводных хозяйствах Советского Союза иногда для кормления молодняка выводимых птиц используют комбикорма, выпускаемые специальными заводами для вскармливания домашних цыплят и утят. В табл. 7 и 8 приведены рецепты комбикормов, предложенные кафедрой птицеводства Московской сельскохозяйственной академии имени К.А. Тимирязева.

Таблица 7

Ингредиенты комбикормов	Рацион для цыплят, %			Рацион для утят, %		
	1-30 день	31-80 день	81-150 день	1-20 день	21-55 день	56-150 день
Кукурузная мука	40,0	40,0	15,6	30,0	43,0	15,6
Кукуруза дробленая	—	—	20,0	—	—	20,0
Пшеничная мука	15,0	15,0	—	20,0	10,0	—
Пшеничные отруби	—	—	15,0	—	9,5	15,0
Ячмень	—	—	15,0	5,0	—	15,0
Ячменная мука	13,5	16,5	5,0	—	10,0	5,0
Подсолнечниковый жмых	8,0	8,0	—	15,5	5,7	—
Льняной жмых	—	—	3,8	6,6	—	3,8
Хлопчатниковый жмых	—	—	3,8	—	—	3,8
Соевый шрот	8,0	4,0	3,8	6,6	5,7	6,9
Кормовые дрожжи	4,0	4,0	1,9	3,3	1,9	1,9
Рыбная мука	6,5	3,0	—	5,5	—	—
Мясо-костная мука	—	—	1,9	—	3,8	1,9
Китовая мука	—	—	1,9	—	1,9	1,9
Кровяная мука	—	—	1,9	—	—	1,9
Травяная мука	3,0	3,0	7,0	5,0	5,0	7,0
Костная мука	—	—	1,0	1,0	2,0	1,0
Ракушка молотая	1,5	2,5	2,0	1,3	1,0	2,0
Соль йодированная	0,3	0,5	0,4	0,3	0,4	0,4
На 1 т комбикормов добавляют						
Витамины	10	10	10	10	13	10
Витамин А, млн. ИЕ						
D ₂ , млн. ИЕ	12	12	12	12	10	12
B ₂ , г	3	3	4	4	4	4
B ₁₂ , мг	15	15	15	12	8	15
РР, мг	15	15	15	30	30	15
Пантотеновая кислота, г	10	10	10	10	10	10
Холинхлорид, г	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Минеральные вещества	250	250	250	250	250	250
Сернокислый марганец, г						
Сернокислый цинк, г	10	10	10	10	10	10

Сернокислая медь, г	—	10	10	—	10	10
Сернокислое железо, г	100	100	100	100	100	100
Антибиотики Тетрацилин, г	8	8	—	8	8	—

Таблица 8

Химический состав 100 г комбикормов						
Кукурузная мука	40,0	40,0	15,6	30,0	43,0	15,6
Кукуруза дробленая	—	—	20,0	—	—	20,0
Пшеничная мука	15,0	15,0	—	20,0	10,0	—
Пшеничные отруби	—	—	15,0	—	9,5	15,0
Ячмень	—	—	15,0	5,0	—	15,0
Ячменная мука	13,5	16,5	5,0	—	10,0	5,0
Подсолнечниковый жмых	8,0	8,0	—	15,5	5,7	—
Льняной жмых	—	—	3,8	6,6	—	3,8
Хлопчатниковый жмых	—	—	3,8	—	—	3,8
Соевый шрот	8,0	4,0	3,8	6,6	5,7	6,9
Кормовые дрожжи	4,0	4,0	1,9	3,3	1,9	1,9
Рыбная мука	6,5	3,0	—	5,5	—	—
Мясо-костная мука	—	—	1,9	—	3,8	1,9
Китовая мука	—	—	1,9	—	1,9	1,9
Кровяная мука	—	—	1,9	—	—	1,9
Травяная мука	3,0	3,0	7,0	5,0	5,0	7,0
Костная мука	—	—	1,0	1,0	2,0	1,0
Ракушка молотая	1,5	2,5	2,0	1,3	1,0	2,0
Соль йодированная	0,3	0,5	0,4	0,3	0,4	0,4

Примечание. В 100 г комбикормов содержится обменной энергии (ккал) по указанным дням для цыплят: 293, 291, 258, для утят: 283, 269, 258.

Сравнивая составы комбикормов для цыплят и утят с рационами кормления молодых фазанов и кряковых уток, применяемыми в зарубежных странах, можно заметить, что первые содержат меньше животных кормов, чем вторые. Поэтому, если дичеразводные хозяйства для кормления молодняка используют комбикорма, выпускаемые для молодых кур и уток, то к ним следует добавлять те или иные корма животного происхождения: творог, измельченные яйца птиц, фарш и т. п.

Особенно важно подчеркнуть, что молодым охотничьим птицам можно скармливать только чистые свежие корма, без малейших признаков затхлости и плесневелости. Поедание ими загрязненных, затхлых, плесневелых кормов, как правило, влечет за собой тяжелые желудочно-кишечные заболевания и отравления.

Нормы и рационы кормления молодняка фазанов, куропаток, перепелов, уток и других охотничьих птиц приведены в разделах, посвященных разведению отдельных видов этих птиц.

Основы гигиены и санитарии разводимых птиц

Одним из важнейших условий успешного разведения различных охотничьих птиц в дичеразводных хозяйствах является борьба с их заболеваниями. К сожалению, отход выращиваемых птиц остается еще высоким. Особенно велика смертность молодняка, вызываемая различными заболеваниями. Борьба с отходом разводимых охотничьих птиц должна вестись путем строгого соблюдения дичеразводными хозяйствами зоогигиенических требований осуществления профилактики различных заболеваний и лечения больных животных.

Гигиена разводимых птиц имеет своей целью охрану их здоровья, предотвращение вредных воздействий на их организм некоторых факторов окружающей среды и создание условий, благоприятствующих жизни и размножению пернатой дичи.

При содержании птиц в закрытом помещении особенно важны для сохранения здоровья и хорошего их самочувствия благоприятная температура и влажность воздуха в здании, наличие вентиляции и должная освещенность.

Разводимые в наших дичеразводных хозяйствах виды охотничьих птиц принадлежат к числу представителей фауны зоны умеренного климата. Поэтому они хорошо приспособлены к значительным сезонным и суточным колебаниям температуры окружающей среды. Даже фазаны, обитающие на воле в сравнительно южных областях, переносят без вреда для здоровья морозы до -30° . Это позволяет содержать в зимнее время все виды разводимых охотничьих птиц в неотапливаемых помещениях.

Но надо помнить, что сильное охлаждение организма птиц, особенно при наличии сквозняков, резких смен температуры помещения и высокой влажности воздуха, может вызвать простудные заболевания, а слишком высокая температура воздуха в помещении может обусловить перегрев их организма (гипертермию), который весьма резко отражается на жизнедеятельности птиц и может вызвать их смерть от теплового удара.

Поэтому, хотя допустимы весьма широкие пределы колебания температуры воздуха в помещении, где содержатся птицы, все же оптимальными температурами содержания птиц из отряда куриных считаются $12-16^{\circ}$, а уток и гусей $7-14^{\circ}$.

Особо надо подчеркнуть опасность при зимнем содержании птиц в закрытых помещениях резких перепадов температуры, которые часто влекут за собой массовое заболевание животных пневмонией и другими простудными заболеваниями.

Еще большее значение имеет для нормальной жизнедеятельности птиц, содержащихся в закрытом помещении, влажность воздуха. Влажный воздух при низких температурах сравнительно хорошо проводит тепло, поэтому содержащиеся в этих условиях птицы теряют много внутреннего тепла, что ведет к их охлаждению и тем самым способствует возникновению простудных заболеваний. Большая влажность воздуха при его высокой температуре затрудняет теплоотдачу тела

птицы и способствует его перегреву. В помещении с излишне влажным воздухом птицы становятся вялыми, малоподвижными, теряют аппетит, уменьшается их яйценоскость, у молодняка замедляется рост. В таком помещении на стенах и полу, а также на инвентаре появляется плесень, что может повлечь за собой заболевание птиц аспергиллезом. В птичнике со слишком низкой влажностью воздуха у птиц возникает усиленная жажда, ухудшается аппетит, замедляется рост. Слизистые оболочки становятся сухими, перо делается жестким, матовым.

Опыт птицеводства подсказывает, что наилучшая для самочувствия птиц из отряда куриных относительная влажность воздуха помещения, где они содержатся, должна быть в пределах 55-70%, а для самочувствия уток и гусей-65-80%. Нужная влажность воздуха достигается вентиляцией помещения, опрыскиванием пола и другими мерами.

Для нормального самочувствия птиц и во избежание их простуды очень важно, чтобы в птичнике не было сильных и постоянных сквозняков, которые могут вызвать переохлаждение птиц в холодное время года. Поэтому надо следить, чтобы в стенах и потолке помещения не было больших щелей, чтобы в окна были вставлены стекла, а двери заперты (при условии хорошей вентиляции помещения). Скорость движения воздуха в птичнике не должна превышать 0,05-0,25 м/сек.

При большой скученности птиц в помещении возникают глубокие изменения химического состава воздуха. Резко возрастает содержание углекислоты и уменьшается количество кислорода, что затрудняет дыхание животных, ведет к их отравлению. Увеличивается количество аммиака (что узнается по характерному запаху), появляется примесь сероводорода. Согласно гигиеническим нормам содержание аммиака в воздухе птичника не должно превышать 0,01-0,015 мг, а сероводорода - 0,003-0,005 мг/л воздуха. Для предупреждения накопления этих вредных газов из помещения птичника необходимо тщательно удалять помет птиц и различные гниющие органические вещества, при разложении которых возникают эти газы. Для поддержания нужного химического состава воздуха в птичнике необходима постоянная и достаточная вентиляция.

В помещениях, где содержатся охотничьи птицы, обычно ограничиваются естественной вентиляцией. Приток свежего воздуха в помещения поступает через специальные проемы в стенах, затянутые сеткой, а испорченный воздух из птичника удаляется через вытяжные трубы, выведенные над крышей. В будущем, когда приступят к строительству крупных, хорошо оборудованных, дичеразводных баз, их помещения, вероятно, будут оборудованы побудительной (нагнетательной или вытяжной) вентиляцией.

Важным условием сохранения поголовья куропаток при их зимней передержке в закрытом помещении является степень его освещенности. Недостаточное освещение помещения сказывается также на половой активности птиц и сроках начала размножения. Вероятно, недостаток освещенности помещения также угнетающе действует и на других разводимых птиц. Опыт показывает, что при естественном освещении птичников площадь окон (вернее их стекол) должна составлять 1/12 - 1/10 площади пола помещения. При искусственном освещении птичников степень освещенности пола должна быть не менее 15 лк. Следует отметить, что продолжительность светового дня (которая может удлиняться дополнительным искусственным освещением) вызывает резкие изменения сроков и продолжительности яйцекладки птиц и влияет на число снесенных яиц.

Важным элементом гигиены птиц, содержащихся в неволе, является поддержание чистоты помещений и всего оборудования. Помещение должно регулярно очищаться от помета, остатков пищи, потерянного пера, пыли и занесенной грязи. Неавтоматические кормушки и поилки следует ежедневно чистить и мыть, а раз в неделю - дезинфицировать. Перед входом в помещение должны быть установлены дезинфекционные коврики или плоские ящики, наполненные опилками, пропитанными дезинфицирующими растворами.

Стены и потолок птичника дезинфицируют обычно трехкратной (через 2-3 ч) побелкой 20%-ной взвесью свежегашеной извести. Пол, окна, двери и

оборудование птичника лучше всего дезинфицировать одним из следующих средств: 1%-ным раствором едкого натра или кали; 5%-ным раствором кальцинированной соды; 3%-ным раствором креолина; 2%-ным раствором ксилонфта.

При содержании охотничьих птиц в вольерах также необходимо проводить разнообразные работы в соответствии с правилами и нормами гигиены животных. Опыт разведения фазанов, кекликов и других птиц в вольерах с земляным полом показал, что птицы часто бывают заражены различными паразитическими червями. Обычно они заражаются ими, склевывая промежуточных хозяев этих гельминтов: дождевых червей, разных моллюсков и насекомых, выползающих из почвы или проникающих в вольеру из окружающих участков. Поэтому желательно пол вольеры заливать асфальтом, либо покрывать толстым слоем песка или гравия, либо прокладывать на некоторой глубине грунта полиэтиленовую пленку. Поскольку почва вольеры часто бывает сильно заражена яйцами и личинками гельминтов, попавших сюда из помета инвазированных птиц, рекомендуется также использовать переносные и передвижные вольеры, которые через определенные промежутки времени можно передвигать на новое место, где почва еще не заражена гельминтами.

Для предохранения разводимых птиц (особенно фазанов) от вьюг, изморозей, сильных ветров зимой и дождей летом один из концов вольеры сверху и с боков обшивают тесом. Сюда собираются птицы в непогоду, здесь они обычно ночуют. Желательно, чтобы эта крытая часть вольеры была обращена своей открытой стороной на юг. Под навесом, где нет снега и дождя, размещают кормушки и поилки и устраивают насесты для сна птиц.

Вместо указанных навесов к одной из торцовых сторон вольер можно пристраивать небольшие тамбуры - сарайчики из теса, а в них размещать насесты, кормушки и поилки. Тамбуры имеют две двери - одну наружу, другую в вольеру; в последней внизу делают лаз для птиц. Если вольеры строят батареей, то тамбуры заменяют продольным сараем, прилегающим к одной стороне вольер и разделенным на отсеки по числу выгулов. Такие сараи и тамбуры служат для птиц местом ночевки, укрытием в непогоду и сильные морозы.

Если нет возможности устроить подобные сараи и тамбуры, то одну из стенок вольеры забивают тесом и у нее делают небольшой навес для укрытия птиц из теса, камыша, соломы на высоте 50- 70 см.

Если вольера имеет земляной (без травы), асфальтовый или кирпичный пол, то его надо регулярно и тщательно подметать, удаляя помет и перья птиц, остатки пищи и мусор. Все неровности пола периодически надо выравнять, чтобы в западинах не накоплась пыль и грязь. Кормушки и поилки следует чистить, мыть и дезинфицировать раз в неделю. Периодически дезинфекции должны подвергаться также и внутренние поверхности сараев и тамбуров. Все заболевшие птицы немедленно переносятся в изолятор.

При очень жарком солнце на юге вольеры иногда летом следует частично перекрывать матами из тростника или деревянными щитами для предохранения птиц от солнечного удара.

При содержании охотничьих птиц (куропатов, перепелов и фазанов) в клетках создаются другие условия, чем при их разведении в вольерах. В южных районах страны разведение птиц в клетках можно практиковать на открытом воздухе, под навесами. Но и здесь, вероятно, более рационально размещать клетки с птицами в закрытых помещениях легкого типа без отопления, но без сильных сквозняков, с хорошей вентиляцией и освещенностью. В северных районах клетки с птицами необходимо размещать в более капитальных зданиях с отоплением и вентиляцией, эти постройки должны удовлетворять тем же требованиям, что и здания, в которых содержатся группы птиц в отдельных секторах без клеток.

Если при содержании в клетках в таком помещении можно разместить примерно в 5 раз больше птиц, чем при содержании их на полу птичника, то условия отопления, вентиляции и освещения должны быть несколько иными. В зимнее время в птичнике лучше всего поддерживать температуру на уровне 14-18°

при относительной влажности воздуха 50-70%. Обмен воздуха в помещении должен быть доведен до 1,5-2 м³/ч на 1 кг живого веса содержащихся птиц в 1 ч, в жару - еще до большего уровня. Освещенность пола между клетками при использовании ламп накаливания должна составлять не менее 20 лк, а при освещении люминесцентными лампами - до 50 лк. Поскольку при содержании в клетках внутри здания без окон птицы лишены солнечного света, им надо скармливать рыбий жир (как источник витамина D) или подвергать их ультрафиолетовому облучению. Нужно разработать наиболее рациональные режимы освещения птиц в разные сезоны года для увеличения яйценоскости.

Клетки должны быть достаточно просторными, чтобы помещенные в них птицы не чувствовали стесненность движений, не мешали друг другу. Пол клеток должен быть сетчатым с наклоном не более 4° (во избежание заболевания ног птиц), а под полом должны находиться выдвижные противни для сбора помета. Противни должны удерживать весь помет и пролитую воду из поилок, чтобы они не попадали в нижние клетки.

Для борьбы с эктопаразитами необходимо как помещение, так и клетки периодически подвергать дезинфекции, обрабатывая их одним из следующих растворов: 0,5%-ным раствором хлорофоса в воде, 0,02%-ной водной эмульсией ДДВФ, 0,5%-ной водной эмульсией карбофоса, 0,1%-ной водной эмульсией трихлорметафоса.

Всех птиц ежедневно надо осматривать, удалять особей с признаками каких-либо заболеваний, а их клетки тщательно дезинфицировать. Поилки ежедневно необходимо мыть и периодически дезинфицировать.

В гигиену инкубатория входят два комплекса гигиенических мероприятий: гигиена инкубационных яиц и гигиена инкубации.

Как уже указывалось, закладываемые в инкубаторы яйца иногда бывают заражены различными микроорганизмами, которые вызывают либо порчу яйца, либо заболевание эмбриона. Заражение яиц микроорганизмами может быть или эндогенным, когда они проникают в яйцо при его образовании в яичнике или при прохождении его по яйцеводу самки, или экзогенным, когда микробы попадают в снесенное яйцо через поры его скорлупы.

Путем эндогенного заражения от несушки зародышу передаются такие заболевания, как туберкулез, чума птиц, пуллороз, паратиф, аспергиллез и др. Они ведут либо к гибели эмбриона, либо к появлению больного птенца. Борьба с эндогенными заражениями инкубационных яиц сводится к оздоровлению птиц маточного поголовья. В инкубацию должны направляться яйца только от здоровых самок.

Экзогенное заражение яиц микробами чаще всего происходит при загрязнении скорлупы яйца пометом и грязью, как правило, содержащих большое количество бактерий и спор грибов. Наличие в скорлупе пор облегчает их проникновение внутрь яйца. Опыт показывает, что увлажнение скорлупы яиц способствует более быстрому заражению их белка и желтка.

Микроорганизмы, проникшие в яйцо, могут вызвать различные заболевания эмбриона, нарушить нормальное течение его роста и развития, вызвать различные уродства. Все это снижает выход птенцов и ухудшает их качество.

Основным условием снижения экзогенного заражения инкубационного яйца является поддержание чистоты в помещениях, где происходит кладка яиц (вольерах, выгулах, клетках и др.). Снесенные яйца следует собирать как можно чаще. На складе инкубационных яиц надо строго соблюдать правила их хранения, не допускать загрязнения скорлупы и длительного хранения. В инкубацию можно допускать яйца только с чистой скорлупой. Нельзя обтирать грязь с яиц тряпкой, тем более мыть их, так как это только способствует их заражению микроорганизмами.

В тех случаях (крайне нежелательных), когда для инкубации все же приходится использовать яйца с загрязненной скорлупой и яйца, поступившие из хозяйств, где наблюдались инфекционные заболевания птиц, их предварительно подвергают дезинфекции формальдегидом (обычно в инкубаторах).

Гигиена самого процесса инкубации требует прежде всего идеальной чистоты помещения инкубатория, инкубаторов и оборудования. Перед началом инкубации яиц помещение инкубатория и все оборудование дезинфицируют. При этом используют те же средства, что и при дезинфекции птичников. Инкубаторы лучше сначала тщательно вымыть горячим 0,5%-ным раствором кальцинированной соды, а затем подвергнуть дезинфекции формальдегидом. Для этого нужно взять по 45 мл 40%-ного формалина на 1 м³ объема инкубатора и вылить его на поддон увлажнителя, после чего включить мотор увлажнителя и вентиляторы, а двери и вентиляционные отверстия инкубатора закрыть. При этом в инкубаторе поддерживается относительная влажность воздуха, равная 70%. Выделяющиеся из формалина пары формальдегида распространяются по всему инкубатору и убивают бактерии и плесневые грибки. Дезинфекция продолжается до 1 ч. После этого инкубатор тщательно вентилируют. Затем для нейтрализации остатков формальдегида в инкубатор ставят сосуд с 25%-ным раствором аммиака или обрызгивают его этим раствором, примерно в количестве 30 мл на 1 м³ объема инкубатора. Снаружи инкубаторы дезинфицируют различными бактерицидными средствами. Лотки инкубаторов после мойки погружают в один из следующих подогретых растворов: 1-2%-ный раствор едкого натра; 3%-ный раствор креолина; 2-4%-ный раствор формальдегида.

Все отбракованные яйца при их мираже, скорлупу яиц, пух и другие отходы немедленно удаляют из инкубатория. Здесь также не следует хранить вещи, ненужные для инкубации.

Перед входом в инкубаторий следует постелить дезинфекционный коврик. Работники инкубатория допускаются к выполнению обязанностей в чистых, проглаженных горячим утюгом халатах. Перед работой необходимо тщательно вымыть руки и обработать их каким-либо обеззараживающим средством. Вход в инкубаторий посторонним лицам запрещается. Нельзя допускать в него домашних животных. Крысы и мыши здесь должны быть уничтожены.

Выращивать молодняк необходимо в особом изолированном помещении достаточного объема и площади для свободного размещения всего количества птиц. Брудергауз следует оштукатурить и побелить. Окна и двери в нем должны быть без щелей. В брудергаузе надо иметь хорошо отрегулированное отопление и вентиляцию для поддержания внутри здания равномерной температуры и определенной влажности воздуха. Батареи брудеров надо расставлять так, чтобы они не мешали передвижению рабочих: обычно их ставят рядами с проходами не менее 2 м ширины. Высота батареи брудеров не должна превышать 2 м (более высокое размещение затрудняет их обслуживание). Нижний брудер необходимо приподнять над полом на 40-50 см.

В дичеразведении используют металлические и деревянные брудеры. Первые имеют ряд существенных гигиенических преимуществ. В деревянных брудерах часто размножаются различные эктопаразиты, которых истребить там очень трудно. Эти брудеры сильно загрязняются пометом и остатками пищи птенцов, ибо чистить и мыть их затруднительно. Кроме того, в них часто создается сырость и появляется плесень. Птенцы в таких брудерах плохо просматриваются и уходят из-под наблюдения. К тому же деревянные брудеры огнеопасны.

Пол брудеров следует делать из оцинкованной металлической сетки, желательнее с перхлорвиниловым покрытием, с таким размером ячеек, чтобы помет свободно проходил через них, а ноги птенцов не проваливались. В первые дни жизни птенцов на дно брудеров обычно кладут лист бумаги. Под сетчатым полом брудера ставят выдвижной металлический поддон для сбора помета (его чистят ежедневно). При содержании птенцов под искусственной наседкой на пол следует постелить чистое (сменяемое) полотно.

В первые дни жизни птенцов рекомендуется освещать светом электроламп в течение 22-23 ч в сутки, а затем каждую пятидневку сокращать продолжительность светового дня на 2 ч. Освещенность пола в брудергаузе при освещении помещения лампами накаливания должна быть не ниже 20 лк. При естественном освещении этих помещений площадь стекол окон - не менее 1/8 - 1/10 площади пола.

Брудергаузы должны иметь хорошую вентиляцию, обеспечивающую в 1 ч обмен воздуха 1,5-2 м³ на 1 кг веса птенцов, размещенных в помещении.

После того, как птенцы переведены в вольеры, брудеры надо тщательно очистить, промыть и продезинфицировать каким-либо составом. У входа в брудергауз нужно постелить коврик.

Особое внимание следует обращать на полноценность кормления птенцов и доброкачественность кормов, так как именно нарушение гигиены кормления молодняка чаще всего является причиной его отхода. Надо также внимательно следить за поведением птенцов в брудере, выясняя причины их угнетенного состояния или необычного оживления и беспокойства. Всех замеченных больных или травмированных птенцов необходимо отделить от здоровых в особые брудеры-изоляторы.

При последующем содержании молодняка в вольерах и отсеках сараев нужно соблюдать те же правила гигиены, что и при вольерном содержании взрослых птиц.

Болезни разводимых охотничьих птиц

В результате опыта дичеразведения выявлено более 100 заболеваний охотничьих птиц. Многие из них значительно снижают продуктивные и племенные качества животных, а нередко вызывают их гибель.

Из незаразных болезней - наиболее часты авитаминозы, вызываемые обычно недостатком в кормах тех или иных витаминов. Они влекут задержку роста молодняка, его неправильное развитие, истощение птиц, нарушение функций отдельных органов, образование различных уродств. Сильные авитаминозы нередко ведут к смерти птиц. Профилактика и лечение авитаминозов заключается в скармливании птицам кормов, богатых различными витаминами (зеленка, дрожжи, рыбий жир и др.), или введении в рацион особых витаминных добавок.

Недостаточное и неправильное кормление птиц вызывает также дистрофию, воспаление пищеварительных органов, нарушение их функций. Неблагоприятные условия содержания птиц влекут за собой пневмонию, разные простудные заболевания, перегревы или переохлаждение животных, тепловые или солнечные удары, дерматиты, травмы.

Инфекционные заболевания разнообразны.

Чума обычно поражает птиц из отряда куриных. Она часто вызывает их массовый падеж. Возбудителем болезни является особый ультравирус. Заражение происходит при контакте с больными особями, через корма, воду, инфицированный инвентарь. Инкубационный период при типичной форме чумы - длится 1-7 дней, а сама болезнь при острой форме - 1-4, а при подострой - 6-12 дней. Симптомы болезни: вялость, нарушение координации движений, параличи, учащенное дыхание, повышенная температура тела, часто поносы, отек легких, воспаление кишечника.

При появлении чумы в хозяйстве птиц старше 10 дней надо вакцинировать эмбрионформолгидроокисьалюминиевой вакциной. Взрослым ее вводят в мышцы груди, молодым - в мышцы бедра дважды с интервалом в 10 дней. С целью профилактики впрыскивают в ноздри птиц разведенную в физиологическом растворе сухую вирусвакцину штамма В₁. При выявлении чумы на хозяйство накладывают карантин. Больных птиц забивают, а клинически здоровых вакцинируют. Помещения и инвентарь питомника дезинфицируют.

Оспа поражает в основном птиц из отряда куриных. Она вызывается особым вирусом. Заражение происходит при контакте с больными птицами, через инфицированные инвентарь и корма. Инкубационный период длится 3-8 дней. Продолжительность болезни 1-2 месяца. Различают три формы оспы. При дифтеритической на языке и в зеве птицы появляются желтоватые пленки, дыхание затрудняется, возникают хрипы. Конъюнктивальная форма оспы влечет за собой воспаление конъюнктивы глаз с гнойными выделениями. При оспенной форме на голове появляются оспины. При всех формах болезни возникает вялость,

повышается температура тела, отсутствует аппетит. Гибель птиц от оспы довольно велика.

Специального лечения оспы нет. При выявлении в хозяйстве этой болезни больных птиц надо изолировать, а клинически здоровым сделать противооспенную вакцинацию. Помещение и инвентарь следует дезинфицировать.

Туберкулез - обычное заболевание разводимых птиц. Возбудителем является туберкулезная палочка. Заражение происходит чаще всего при контактах с больными животными. Течение болезни хроническое, в большинстве случаев оно заканчивается смертью птицы. У больных птиц на внутренних органах образуются плотные беловатые бугорки-туберкулы. Прижизненный диагноз ставится обычно по результатам туберкулиновой пробы. Птичий туберкулин вводят шприцем под кожу подбородка в дозе 0,1 мг для фазанов и 0,05 мг для куропаток. Через месяц пробу повторяют. У больных птиц на месте инъекции обычно появляется отек. Их изолируют или забивают. Лечение туберкулеза птиц еще не разработано.

Пастереллез поражает различных разводимых птиц. Вызывается он бактерией - пастереллой. Источником заражения служат больные птицы и птицы-бациллоносители, а также инфицированные корма, вода, инвентарь. Инкубационный период длится от нескольких часов до 5 дней. При острой форме болезни температура тела птицы быстро поднимается, появляются жажда, понос, истечение пенистой слизи из клюва, отеки на голове, образуются точечные кровоизлияния на внутренних органах, отек легких, воспаление кишок. Хроническая болезнь длится месяцами. У больных птиц появляется насморк и кашель, гнойники на ногах, воспаление дыхательных путей.

Пастереллез ведет обычно к гибели птицы. Переболевшие особи часто становятся бациллоносителями, поэтому их следует забивать.

Если в хозяйстве выявлен пастереллез, то птицам вместо воды рекомендуется давать 0,1%-ный раствор сульфадимезина натрия. Отход птиц при пастереллезе снижается при использовании тетрациклина и тетрациклина. При острой форме болезни на питомник накладывается карантин.

Тиф - острое заболевание всех видов разводимых птиц. Возбудитель - палочкообразная бактерия куриная сальмонелла. Заражение происходит от больных птиц и птиц-бациллоносителей. Инкубационный период длится до 5 дней, течение болезни при острой ее форме - 3-8 дней, при хронической - до месяца. У больных птиц повышается температура тела, появляется жажда, понос, фекалии делаются пенистыми, печень становится рыхлой, селезенка увеличивается, кишки воспаляются. Смертность от тифа велика.

Больных птиц следует забивать, а остальным нужно давать с кормом фуразолидон из расчета 100 г на 1 г корма в течение 6-10 дней, или 2 раза в день в течение недели - биомицин при дозе 10 мг на 1 кг веса животных; через 3-5 дней курс повторяется. При выявлении тифа в хозяйстве помещения и инвентарь дезинфицируют.

Паратиф более обычен у птиц из отряда утиных. Болеет в основном молодняк. Возбудители - паратифозные виды сальмонелл. Источник заражения - больные птицы и птицы-бациллоносители, а также инфицированные корма и инвентарь. Болезнь часто разносят мыши и крысы. Инкубационный период длится до 6 дней, острая форма паратифа - 2-7 дней, хроническая - продолжительное время. При остром паратифе птица ложится, дыхание ее учащается, температура тела повышается, возникает понос. Хроническая болезнь ведет к отставанию роста, истощению. При паратифе происходит воспаление кишечника, увеличение печени и селезенки, образование на печени некротических очагов. Иногда паратиф дает энзоооии.

В хозяйствах, где выявлен паратиф, здоровым птицам с целью профилактики вводят внутримышечно противопаратифозную сыворотку в дозе 2,2-3,0 мг на 1 кг веса, дают с кормом 2 раза в день в течение 5-6 дней солянокислый биомицин в количестве 5 - 10 мг на 1 кг корма, заменяют воду водным раствором фурацилина (1:5000), примешивают к корму фуразолидон 1-2 г на 1000 утят в день. Больных птиц забивают, помещения и инвентарь дезинфицируют.

Пуллороз - опасное заболевание птиц из отряда куриных, особенно молодняка. Возбудителем является сальмонелла. Источником заражения чаще всего служат птицы-бациллоносители, яйца которых обычно уже заражены сальмонеллой. Выведенные из таких яиц птенцы заражают здоровых. Больные птенцы становятся вялыми, отказываются от пищи, но много пьют. Быстро развивается понос, кишки воспаляются, печень и селезенка увеличиваются. Больные птенцы гибнут на 1-3-й день. Для профилактики и лечения рекомендуется давать фазанятам по 2 мг фуразолина на птицу, смешивая его с мукой, которой посыпают корм.

Инвазионные заболевания разводимых птиц вызываются паразитами из числа простейших, сосальщиков, ленточных червей, нематод, клещей и насекомых. Из них наиболее обычны и опасны следующие.

Кокцидиоз чаще наблюдается у молодых птиц. Возбудители - разные виды кокцидий, живущих в клетках эпителия кишок и печени хозяина. Заражение обычно происходит при склевывании птицами кормов и почвы, содержащих ооцисты кокцидий. Источником последних могут быть больные особи и птицы-кокцидионосители. Инкубационный период длится 4-7 дней. Затем птицы теряют аппетит, стремятся к теплу. Вскоре у них начинается понос. Фекалии становятся зелеными, а затем коричневыми. Слепая кишка растягивается творожистой массой, а в тонких кишках скапливаются красноватые сгустки. При острой форме болезни птицы обычно гибнут, а при хронической иногда выздоравливают, становясь кокцидионосителями. Диагноз болезни ставится на основе копрологического анализа на ооцисты. Для профилактики следует применять разные кокцидиостаты, тормозящие развитие кокцидий. Лечение: больному молодняку дают кокцидин 2 г на 10 кг корма в течение 5-7 дней, а также фуразолидон и осарсол.

Простогонимоз - распространенное заболевание многих птиц. Вызывается сосальщиками из рода простогонимус, которые паразитируют в половых органах самок птиц. Это мелкие черви, длиной до 7 мм, с плоским телом грушевидного очертания и с двумя присосками. Поселяясь в яйцеводах птиц, они вызывают воспаление их слизистых оболочек, что нарушает процесс образования скорлупы яиц. Птица начинает «лить» яйца, а затем прекращает яйцекладку. Заражаются птицы простогонимозом, поедая у водоемов личинок стрекоз, в которых живут личинки паразитов. Лечение: введение шприцем в зоб или шлангом через рот четыреххлористого углерода в дозе 2-5 мг на фазана, или 1-3 мг на куропатку.

Давенеоз поражает в основном птиц из отряда куриных. Вызывается мелким ленточным червем давенса. Длина его до 3 мм. Головка несет 4 присоски и венчик крючочков. Лента состоит лишь из 2-5 члеников. Локализуясь в кишке птиц, паразиты вызывают воспаление его слизистой оболочки и ее кровотечение. Птицы заражаются давенеозом, склевывая сухопутных моллюсков, в которых развиваются личинки паразитов. Для лечения птиц рекомендуется примешивать к корму в течение 3-7 дней филиксан в дозе 0,5 г на 1 кг веса птиц.

Райетиноз - распространенное заболевание птиц из отряда куриных. Возбудители - ленточные черви из рода райетина. Длина паразита до 30 см. На головке 4 присоски с крючочками по краям и хоботок с крючками. Взрослые черви живут в кишках птиц, что вызывает поносы, потерю аппетита, истощение. Лечение то же, что и при давенеозе.

Дрепанидотениоз - опасная болезнь гусей и уток, вызываемая ленточным червем дрепаниодотения. Длина его до 23 мм. Головка несет 4 присоски без крючочков по краям и хоботок с 8 крючками. Ширина члеников до 12 мм. Паразит, прикрепляясь к стенке кишки, травмирует ее. У птиц начинается понос. Фекалии становятся зелеными, а затем серыми. У взрослых птиц болезнь часто протекает бессимптомно, но она снижает их упитанность и яйценоскость. Лечить больных птиц следует филиксаном, примешивая его к корму из расчета 0,4 г на 1 кг веса птицы, или раствором бромистоводородного ареколина (1 мг на 1 кг веса утки), вводимым шлангом в пищевод.

Аскаридоз - обычное заболевание птиц из отряда куриных. Вызывается круглыми червями рода аскаридия. Эти черви имеют веретеновидное

нерасчлененное тело длиной до 10 см и толщиной до 2 мм. Обитают они в тонких кишках птиц, что ведет к травмированию их стенок и интоксикации организма хозяина. В результате этого у молодых птиц задерживается развитие, а у взрослых - наступает истощение и снижается яйцекладка. Заражаются птицы при заглатывании яиц аскаридий с кормом и почвой. Дегельминтизация в данном случае проводится введением в пищевод через шланг или в зоб шприцем четыреххлористого углерода (2-3 г на фазана). Хорошие результаты дает дача с кормом пиперазина (1 г) и фенотиазина (2 г на фазана).

Сингамоз - массовое заболевание птиц из отряда куриных, нередко ведущее к их гибели. Возбудитель - мелкий круглый червь сингамус. Эти паразиты находятся в дыхательных путях птиц, вызывая кашель и удушье. Больная птица вытягивает шею, из открытого клюва течет слизь с кровью. Наступает истощение животного и его смерть. Заражаются птицы сингамозом обычно при поедании ими резервуарных хозяев паразитов - дождевых червей и насекомых. Поэтому для предупреждения заражения сингамозом следует покрывать пол вольера слоем песка, гравия или асфальтировать его. Лечение больных птиц осуществляется введением в дыхательное горло водного раствора йода (1 г йода и 2 г йодистого калия на 1 л воды).

Тетрамероз уток и гусей нередко вызывает гибель этих птиц. Возбудитель - мелкая нематода тетрамера, паразитирующая в железах железистого желудка птиц. Заражение происходит при поедании утками и гусями мелких рачков, в которых паразитирует личинка тетрамеры. У больных птиц появляется понос, развивается анемия и истощение. Железистый желудок их увеличен и его слизистая воспалена. Лечение - четыреххлористым углеродом (2 мг на 1 кг веса птицы).

Ножная чесотка является следствием внедрения под роговые щитки ног птиц мелких клещиков из рода кнемидокопес. Щитки оттопыриваются и деформируются, а затем отпадают. Начинается некроз, пальцев. Больных птиц надо выделять и обрабатывать их ноги дегтярномыльной пастой, помещение птичника дезинфицировать.

Выпуск молодых птиц для одичания

Выращенный в дичеразводных хозяйствах молодняк охотничьих птиц по достижении определенного (различного для разных видов) возраста подвергают бонитировке и подразделению на две категории:

лучшие животные, используемые для пополнения собственного основного поголовья питомника или реализуемые в качестве племенных птиц в другие дичеразводные хозяйства;

остальные особи, предназначенные для выпуска в угодья различных охотничьих хозяйств для одичания и последующего использования в качестве объекта охоты.

Выращенный в дичеразводных хозяйствах молодняк охотничьих птиц следует выпускать в те охотничьи хозяйства, где:

естественные условия угодий неблагоприятны для жизни и размножения данных птиц, а следовательно, невозможно естественное воспроизводство их популяции, но имеются возможности существования птиц летом и осенью, т.е. в период после выпуска их и до окончания осенних охот;

приплод охотничьих птиц, обитающих в местных угодьях, не удовлетворяет потребность охотников в пернатой дичи;

естественная емкость угодий по тем или иным причинам не заполнена полностью птицами данного вида;

местная популяция данного вида птиц находится в стадии выхода из состояния депрессии, вызванной какими-либо факторами;

предполагается акклиматизация или реакклиматизация этого вида пернатой дичи.

Завоз и выпуск молодняка в угодья охотничьих хозяйств должен быть предварительно тщательно обоснован с точки зрения его экономической целесообразности и биологических возможностей пополнения запасов дичи на данной территории этим путем.

Место предполагаемого выпуска завозимых птиц должно быть предварительно тщательно изучено для определения пригодности его для их жизни. Особое внимание должно быть обращено на определение запасов кормов, наличие хороших защитных условий, присутствие хищников, опасных для дичи. В случае недостаточности естественных кормов следует выяснить возможность и целесообразность подкормки выпускаемых птиц. Если в угодье недостаточно укрытий, то надо наметить устройство шалашей, навесов, домиков.

Необходимо определить примерную емкость угодья по отношению к данному виду птицы и, исходя из нее, максимальную величину партии выпускаемых животных. Должны быть разработаны план завоза птиц, маршрут их доставки, обеспечены средства транспортировки, заранее организованы охрана птиц и наблюдение за ними.

Завозимые в охотничье хозяйство молодые птицы должны иметь нормальное для своего возраста развитие и соответствующий ему вес, быть клинически здоровыми, не иметь каких-либо серьезных травм и природных уродств. Всех выпускаемых птиц желательно окольцевать, чтобы учесть позднее добычу их охотниками.

Перевозить молодняк охотничьих птиц до места их выпуска следует в предельно малые сроки тем видом транспорта, который обеспечивает лучшую сохранность животных. Их перевозят в ящиках, корзинах, обтянутых сверху мешковиной, или специальных клетках. Если птицы должны находиться в пути более 3-5 ч, то транспортные ящики и клетки должны иметь кормушки и поилки. Сопровождающее партию молодых птиц лицо должно следить за их поведением и самочувствием, кормить и поить, изолировать животных, получивших травмы или проявивших признаки заболевания. Ящики и клетки для перевозки птиц должны быть предварительно тщательно осмотрены с целью обнаружения поврежденных мест и каких-либо острых предметов (гвоздей, сучков и др.), которые могли бы травмировать животных. Нельзя подвергать птиц сильной и продолжительной инсоляции, значительному перегреву или охлаждению.

Завезенные в охотничье хозяйство птицы обычно подвергаются временному карантину для обнаружения больных особей (если таковые имеются). Выпуск в угодья лучше производить утром. Транспортные клетки или ящики следует завести или занести в заранее намеченные места выпуска и расставить на некотором расстоянии друг от друга, открыв их дверцы, чтобы птицы могли спокойно выйти наружу. В первые дни в местах выпуска надо подкармливать выпущенных птиц привычными для них кормами, постепенно снижая количество выкладываемого корма, чтобы приучить животных самих находить пищу. За выпущенными птицами устанавливают наблюдение, чтобы выяснить ход процесса их одичания.

В районе выпуска птиц необходимо заранее истребить или отогнать всех хищников, которые могут напасть на них. Должна быть обеспечена охрана птиц от браконьеров.

Методы завоза и выпуска молодняка отдельных видов разводимых охотничьих птиц описаны ниже.

ЧАСТНОЕ ДИЧЕРАЗВЕДЕНИЕ

Разведение фазанов

Задачи фазановодства в СССР

Благодаря исключительно красивому внешнему виду и высоким вкусовым качествам мяса, обыкновенный фазан является одной из ценнейших охотничьих

птиц нашей фауны. Охота на фазанов своеобразна и увлекательна: она требует от охотника меткой стрельбы влет. Поэтому всемерное увеличение запасов фазанов — одна из важнейших задач охотничьего хозяйства.

Опыт разведения и акклиматизации обыкновенных фазанов показал, что в пределах нашей страны можно выделить три зоны, в которых разведение этих птиц должно иметь различные задачи и проводиться разными методами.

В южных областях СССР, входящих в границы естественного ареала обыкновенного фазана, природные условия позволяют этим птицам существовать без помощи человека (подкормки, устройства убежищ и т. п.). Разводить фазанов в пределах этих областей следует с целью поставки охотничьим хозяйствам молодняка для выпуска в уголья и увеличения в них численности фазанов к началу осенней охоты. В тех местах данной зоны, где запасы фазанов в результате перепромысла или по другим причинам сильно истощены, выпуск фазанят, выращенных в фазанниках, может ускорить восстановление в местных угольях былой численности птиц. А там, где фазаны полностью истреблены, но где сохранились благоприятные условия для их жизни, выпуск молодых птиц, взятых из питомников, в местные уголья для одичания может обеспечить восстановление местных популяций.

В ряде южных районов Советского Союза (Молдавии, южной Украины, некоторых районах Нижнего Поволжья и др.) фазаны, по-видимому, или не водились, или были давно истреблены. Но опыт завоза и акклиматизации птиц показал, что здесь могут быть созданы устойчивые и достаточно многочисленные популяции фазанов при условии регулярного проведения ряда биотехнических мероприятий: зимней подкормки, устройства на зиму различных укрытий, отстрела хищников (врагов фазанов) и т. п. В этих районах путём разведения в питомниках можно получить племенных фазанов для заселения ими новых территорий и пополнения уже сложившихся популяций с целью увеличения числа птиц, предназначенных для отстрела во время охоты.

В большинстве районов средней полосы Советского Союза, как показывает опыт, фазаны не выживают даже при проведении комплекса биотехнических мероприятий. Но из этого не следует делать вывод о невозможности проведения здесь фазаньих охот. Специальные питомники могут дать большое количество молодых фазанов для выпуска их в середине лета в местные охотничьи уголья для одичания. Осенью, в период охоты, все выпущенные фазаны, ставшие к этому времени взрослыми дикими птицами, должны быть отстреляны, так как они все равно погибнут в условиях суровой зимы. На следующий год заселять уголья фазанами нужно заново.

Надо отметить, что фазаньи питомники могут стать поставщиками особо ценного мяса для ресторанов и гастрономических магазинов и живой птицы для экспортных организаций.

В зарубежных странах практикуют также разведение золотистых, серебристых, алмазных и других видов фазанов. Но они более требовательны к условиям содержания и кормления, и потому едва ли могут быть рекомендованы для обогащения фауны охотничьих хозяйств нашей страны с ее суровым климатом.

Содержание и кормление взрослых птиц

Комплектование основного стада фазанов осуществляют обычно осенью, после окончания периода размножения птиц и прекращения роста молодняка. Из основного стада взрослых фазанов, участвовавших в размножении в данном году, выбраковывают:

самок старше 2 лет и самцов старше 3 лет (птиц на 1-2 года старше указанного срока, но особо ценных по экстерьерным признакам или плодовитости, оставляют);

птиц с явными недостатками экстерьера;

петухов, показавших в период размножения низкую половую активность или низкие полигамные свойства;

курочек, давших (если это удалось установить) малое количество яиц или откладывавших яйца малого размера, неправильной формы или с другими пороками;

птиц с хроническими заболеваниями, перенесших тяжелые болезни, получивших серьезные травмы;

особей, излишне пугливых или очень агрессивных.

В маточном стаде рекомендуется иметь не более 30-40% птиц двухлетнего возраста. Выбракованных здоровых птиц забивают на мясо или выпускают в охотничьи угодья для отстрела.

Уменьшение основного стада в результате выбраковки части птиц компенсируется включением молодняка, полученного хозяйством в данном году или приобретенного в других хозяйствах.

Включением молодых птиц достигают также увеличения основного стада до запланированного уровня.

На племя отбирают молодых самцов и самок крупного размера, хорошего телосложения, без каких-либо существенных дефектов экстерьера, с хорошо развитым и нормально перелинявшим оперением, типичной и желательной окраски, без признаков каких-либо серьезных заболеваний и травм. В маточное стадо включают молодняк, полученный от наиболее яйценоских самок.

В зимнее время фазанов основного стада содержат в различных дичеразводных хозяйствах по-разному в зависимости от климатических условий района, размера хозяйства, его материальной оснащенности и других причин. Зимой фазаны обычно содержатся однополыми группами того или иного размера в отдельных секциях специальных сараев, в вольерах различных конструкций или в так называемых зимних садах (рис. 12).

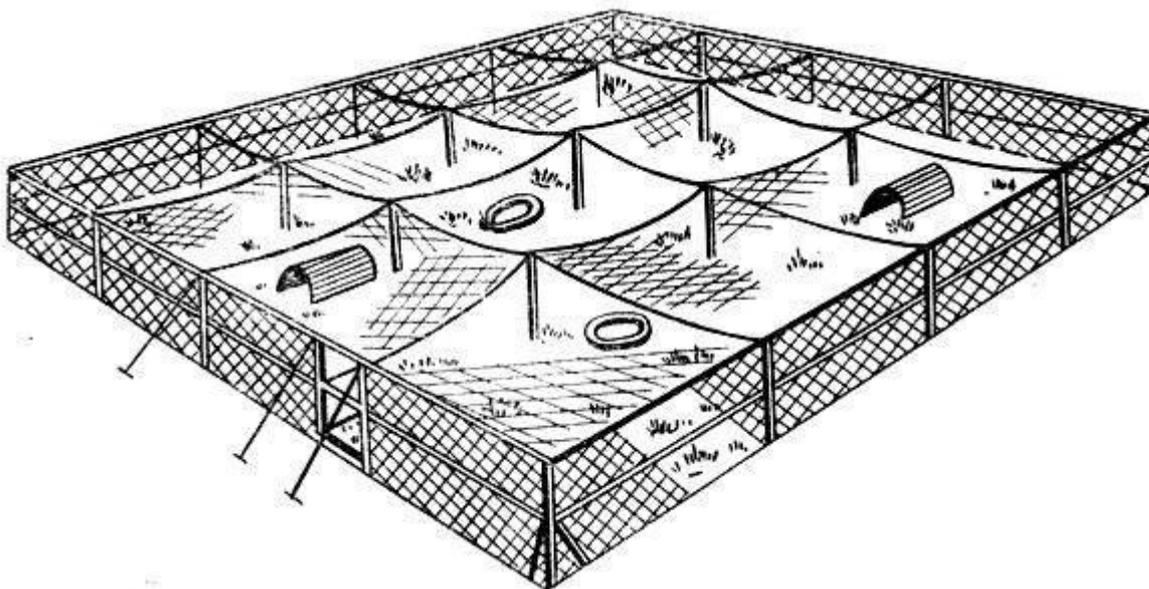


Рис. 12. Зимний сад для содержания фазанов

Как показал опыт Краснодарского охотничьего хозяйства, содержание основного стада фазанов зимой в зимних садах вполне целесообразно. Но в наших условиях эти сады надо перекрывать сверху металлической крупноячеистой сеткой с величиной ячеей не менее 5x5 см. Это предупреждает образование на крыше сада толстого слоя снега и уменьшает травмирование птиц при взлетах. В зарубежных странах зимние сады часто оставляют непокрытыми сверху сеткой, в этих случаях фазанам подрезают или связывают крылья.

В ряде стран фазанов зимой часто содержат в открытых сверху вольерах (высотой около 1,5 м). Чтобы птицы не улетали, им подрезают или связывают крылья. В хозяйстве «Конопиште» (ЧССР) птиц маточного поголовья (80 самок и 10 самцов) содержат зимой в открытых сверху вольерах площадью 20x80 м (на птицу приходится около 18 м²). В каждой вольере устанавливают три

автоматические кормушки, в которые раз в 9 дней загружают по 22 кг комбинированного корма (из расчета 80 г на птицу в день). Иногда в зимнее время фазанов содержат однополыми группами в тех же вольерах, в которых в весенне-летний период находятся их семьи. При устройстве вольер для фазанов в районах с высоким снежным покровом кровлю их следует делать крупноячеистой (7x7 см), чтобы на ней не скапливался снег.

В период размножения (с марта или апреля по июль-август) фазанов содержат семьями, состоящими из самца и нескольких (обычно 4-7) самок, либо в отдельных отсеках батарейных вольер (рис. 13), либо в одном из отделений групповых вольер (см. рис. 1), либо в отдельной небольшой вольере с земляным или сетчатым полом, либо под переносными садками (рис. 14), и даже в клетках.

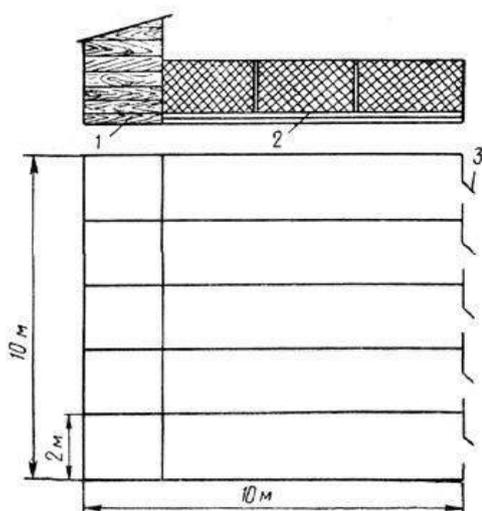


Рис. 13. Батарейная вольера для содержания семей фазанов:

1 — навес; 2 — выгулы; 3 — дверь

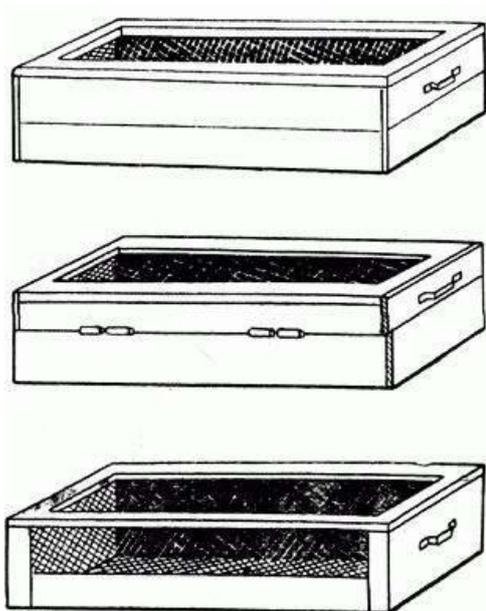


Рис. 14. Различные типы переносных садков

Кормят взрослых фазанов обычно зимой два, а летом три раза в день. Утром дают в основном мягкие корма, а во второй половине дня - зерновую смесь. При использовании автоматических кормушек (см. рис. 5) в их бункера засыпают запас корма на несколько дней.

Изучая процесс кормления фазанов, В. Д. Жезлова установила, что общая калорийность суточного рациона взрослых птиц приближается к 150 ккал, а

содержание в кормах переваримых протеинов достигает 4-5 г на 1 кг живого веса. Рационы кормления взрослых фазанов приведены в таблице 9.

Таблица 9

Корма	Суточный рацион, г	
	зима	лето
Концентрированные (кукуруза, пшеница, просо, сорго и др.)	50	45
Сочные (морковь, картофель и др.)	10	20
Животные (фарш, творог, мясо-костная мука)	6	9
Витаминные (дрожжи, рыбий жир)	3	2
Минеральные (известь, соль)	3	3

Наиболее предпочтительным кормом для фазанов оказалась дробленая кукуруза. Охотно поедают они также просо, пшеницу, пшеничный хлеб, неохотно склевывают овес, ячмень, комбикорма. Недробленый горох и пшеничные отруби фазаны не поедают совсем. Из животных кормов птицы активно поедают творог, мясной фарш и муравьиные яйца (не более 3 г на птицу).

Рационы, применяемые для кормления фазанов, в различных странах и в разных хозяйствах разнообразны. По исследованиям Датского охотничьего института, показатели потребности взрослых фазанов в различных компонентах пищи следующие (%): белок - 20, кальций - 1,7; фосфор - 0,9. В 100 г пищи должно содержаться витамина А 1300 ИЕ, витамина D₂ не более 200000 ИЕ, рибофлавина 810 мг, пантотеновой кислоты 1670 мг и марганца* 5000 мг.

* Примечание к электронной версии. Марганец - устаревшее (от лат. *manganum*) — марганец. В. Гагарин.

В фазаньих питомниках Югославии птиц кормят обычно особыми комбикормами, вырабатываемыми на комбикормовых заводах. Состав кормов следующий (%): кукуруза дробленая - 29, пшеница дробленая - 11,7, отруби пшеничные - 10, соя дробленая - 20, мука люцерновая - 2, мука рыбная - 11, мука мясная - 10, молоко снятое, сухое - 1, витаминная добавка - 2, минеральная добавка - 3, соль поваренная - 0,3.

В состав добавок (на 100 кг корма) входят:

Витаминная добавка

Витамин А, ИЕ 500 000
 » D₂, ИЕ 80 000
 » В₁, г 300
 » В₃, г 1 500
 » В₁₂, г 0,6
 Пантотеновая кислота, г 1 100
 Ниацин, г 1 500
 Холин, г 30 000
 Метионин, г 20 000
 Нитрофуразон, г 6 700
 Пенициллин, г 1 000

Минеральная добавка

Кальций, г 340
 Фосфор, г 40
 Магний, г 4,3
 Цинк, г 4
 Железо, г 2,5
 Медь, г 0,25
 Йод, г 0,015

Сотрудники фазаньего питомника «Холодная гора» в Крыму разработали рацион для взрослых фазанов в различные периоды года (табл. 10).

Таблица 10

Корма	Показатели рациона в различные периоды года, %			
	осенне-зимний (безморозный)	зимний (морозный)	ранне- весенний (март)	весенне- летний (апрель- июнь)
Комбикорм для кур-несушек	5	—	10	10
Пшеница	20	20	30	60
Кукуруза в початках	44	50	30	—
Ячмень проросший	5	5	7,25	4
Овес проросший	5	5	7,25	5
Подсолнечник	10	20	—	—
Жмых подсолнечниковый	—	—	5,5	10
Мука мясо-костная	5	—	5	5
» рыбная	—	—	2	2
Молоко снятое, сухое	2	—	1	1
Дрожжи кормовые	1	—	1	1
Мука хвойная	0,5	—	0,25	0,25
Мел, ракушка	1,4	—	вволю	вволю
Мука костная	1	—	0,4	0,4
Соль поваренная	0,1	—	0,1	0,1
Кроме того, капуста	30	30	30	30

Каждая птица получает ежедневно 50-60 г этой смеси. Кроме того, она получает 0,5 г витаминного концентрата (в который входят витамины А, В₂, РР, D₃, Е) и 0,25 г смеси микроэлементов.

Краснодарское охотничье хозяйство разработало рацион кормления взрослых фазанов в осенне-зимний период (табл. 11).

Таблица 11

Ингредиенты рациона	Количество, %	Кормовые единицы, г	Переваримые протеины, г
Кукуруза	40	51,60	3,24
Пшеница	20	23,60	2,32
Отруби пшеничные	14	9,80	1,40
Жмых подсолнечниковый	10	10,90	3,31
Мука: мясо-костная	3	8,45	1,45
рыбная	10	10,00	5,30
костная	2	—	—
Рыбий жир	1	3,83	—
Итого:	100	118,18	17,02

На 100 кг этого корма прибавляют: зеленого клевера вволю, мела 1,5 кг, соли поваренной 0,3 кг, сернокислого железа 11 г, сернокислой меди 1 г,

марганцевокислого калия 10 г, йодистого калия 0,5 г, сернокислого цинка 1 г и биомитина кормового витаминного 23 г.

К концу зимы, при подготовке птиц к яйцекладке, рацион фазанов несколько меняется (табл. 12).

Таблица 12

Ингредиенты рациона	Количество, %	Кормовые единицы, г	Переваримые протеины, г
Кукуруза	30	38,70	2,43
Пшеница	20	23,60	2,33
Отруби пшеничные	9	6,30	0,90
Жмых подсолнечниковый	20	21,80	6,62
Мука: мясо-костная	10	11,50	4,83
рыбная	10	10,00	5,30
Рыбий жир	1	3,83	—
Итого:	100	115,73	22,41

К 100 кг этого комбикорма добавляют: мела 2 кг, соли 0,3 кг, сернокислого железа 10 г, сернокислой меди 1 г, йодистого калия 0,5 г и сернокислого цинка 1 г. Следовательно, перед периодом размножения в рационе увеличивается доля жмыха и мясо-костной муки за счет сокращения зерна. Повышается также доля мела.

На период яйцекладки рекомендуется рацион кормления племенных птиц, приведённый в табл. 13.

Таблица 13

Ингредиенты рациона	Количество, %	Кормовые единицы, г	Переваримые протеины, г
Кукуруза	40	51,60	3,24
Пшеница	20	23,60	2,32
Отруби пшеничные	9	6,30	0,90
Жмых подсолнечниковый	15	16,35	4,96
Мука: мясо-костная	5	5,75	2,41
рыбная	10	10,00	5,30
Рыбий жир	1	3,83	—
Итого:	100	117,43	19,13

К 100 кг этого корма добавляют: дрожжей пивных 4 кг, масла подсолнечного 2 кг, клевера зеленого вволю, биомитина кормового витаминизированного 23 г, мела 2 кг, соли 0,3 кг, сернокислой меди 1 г, сернокислого железа 10, сернокислого цинка 1, йодистого калия 0,5 и витамина В₂ 2,4 г.

Средний расход комбикорма на птицу 80 г в день. Рационы, рекомендуемые Краснодарским охотничьим хозяйством, наиболее совершенны. Если дичеразводные хозяйства сами готовят смеси кормов для разводимых птиц, то нормы рационов необходимо строго соблюдать.

В некоторых зарубежных странах фазанов часто кормят гранулированными комбикормами. Их загружают в бункера автоматических кормушек примерно раз в месяц.

Исследования Т. Н. Курсковой (1968) показали, что, вводя в корма фазанов в период их размножения различные антибиотики, можно повысить яйценоскость самок и увеличить количество оплодотворенных яиц. Введение в рацион взрослых

птиц за месяц до наступления срока яйцекладки и в течение всего периода размножения эритромицелия в количестве 21,5 г на 1 кг корма повышает яйценоскость фазанок на 45%. Яйца, полученные от самок, которым давали этот препарат, при инкубации дали на 12% больше птенцов, чем яйца контрольных птиц. Введение в рацион фазанок таких антибиотиков, как пенициллиннатриевая соль (0,3 г на 1 кг пищи), тетрамикс-10 (1,1 г), биовит-40 (0,7 г) и биомицин (0,02 г) также увеличивает яйценоскость фазанок (на 5-20 %) и выход птенцов (до 22 %).

Размножение

Из годового цикла разведения фазанов наиболее важным является период размножения. Еще в конце зимы в хозяйстве начинают подбирать семейные группы (гнезда) фазанов и рассаживать их в отдельные отсеки сараев или в вольеры.

В группу обычно включают самца и четыре-семь самок. От числа самок, приходящихся в период размножения на самца, зависит количество яиц, снесенных самками. На основании опытов, проведенных в Дубнинском охотхозяйстве, О. Габузов (1970) приводит следующие показатели этой зависимости:

Количество самок на самца	3	4	5	6	7
Число яиц, снесенных в среднем одной самкой	44,1	41,1	37,9	32,9	18

Следовательно, с увеличением числа самок в гнезде их яйценоскость снижается. Особенно резко снижается яйценоскость в тех случаях, когда на самца приходится семь и более самок.

Показатели О. Габузова подтвердили исследования И. Гаича и В. Иович (1970). Исследователи подобрали две группы гнезд фазанов. Условия содержания и кормления птиц обеих групп были одинаковы. Но в первой из них в гнезде на самца приходилось 6 самок, а во второй - 12. Оказалось, что самки второй группы дали за яйцекладку на 4,2 яйца меньше, чем самки первой группы. Процент оплодотворенных яиц среди снесенных самками второй группы был ниже, а смертность эмбрионов в их яйцах была на 5,3% выше, чем в кладках курочек первой группы. В фазаньих питомниках Франции половое соотношение обычно равно 1:5, Югославии - 1:6.

Если в семейной группе птиц самец сильно бьет какую-либо самку, то ее необходимо подсадить к другому петуху.

В конце марта и в течение апреля самцы начинают крыть самок, которые вскоре приступают к яйцекладке. Чаще всего яйца они откладывают прямо на пол вольеры или на землю выгула. Но иногда в углу или у стены помещения самки делают ямку, куда и кладут яйца.

В Дубнинском охотничьем хозяйстве (Московская обл.), по данным О. Габузова, в 1960 г. первые яйца были отложены фазанками 11 апреля, а последние - 24 августа. В. Иович (1964) указывает, что в хозяйстве «Добановачка» (Югославия) яйцекладка фазанов обычно длится с начала апреля по начало августа.

Яйценоскость фазанок с начала кладки быстро повышается и к концу мая - началу июня достигает максимума, а затем начинает постепенно снижаться. Показатели яйценоскости фазанок в Дубнинском охотничьем хозяйстве за 1960 год приведены в табл. 14.

Таблица 14

Месяц	Число яиц по пятидневкам					
	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30/31
Апрель	0,0	0,2	0,2	0,3	2,3	4,7
Май	6,7	7,6	7,7	8,3	8,7	8,8
Июнь	8,6	8,1	6,5	6,3	5,5	4,7
Июль	2,5	1,3	0,7	0,2	0,2	0,1

В августе самки снесли только 6 яиц.

Аналогичные изменения в активности яйцекладки фазанок в течение периода размножения наблюдала В. Иович (1964) в югославском фазанарии «Добановачка» в 1958-1960 гг.

При условии ежедневной выемки яиц из вольер фазанки могут дать за период размножения в среднем по стаду 45-55 яиц, но отдельные самки дают значительно больше. Количество яиц, снесенных в среднем фазанками хозяйства «Добановачка», следующее (по В. Иович, 1964):

Годы	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960
Число яиц на самку	10,9	24,6	29,1	25	33,6	33,5	52,2	50,1	52,4	54

Из приведенных показателей видно, что путем селекции можно добиться значительного увеличения яйценоскости фазанок. Максимальное число яиц, полученных от каждой самки одной из семей - 72. В фазаньих питомниках Чехословакии от одной фазанки за период размножения получают в среднем около 40 яиц. Во Франции (Козловский, 1969) одна самка дает в среднем 50, а хорошие несушки откладывают 70 и даже 80 яиц.

Успешные опыты по увеличению яйценоскости фазанок путем облучения их инфракрасными лучами ламп по 25 вт получены в Чехословакии. Облучение начато 1 февраля, его продолжительность постепенно увеличивалась и к 15 февраля достигла 15 ч. Облученные самки дали в среднем по 43,2 яйца.

Увеличения яйценоскости фазанок можно достигнуть путем введения в организм птиц различных витаминов. Опыты В. Хануса и Б. Теммловой по введению путем инъекции в грудную мышцу фазанок тривитамина (А, D₃, Е) показали, что этим путем можно увеличить число отложенных ими яиц на 226 %, повысить процент оплодотворенности яиц и вывода из них птенцов (соответственно к контрольной группе птиц) на 211 и 226 %. Тривитамин, использованный в этом опыте, содержал 15000 ИЕ витамина А, 20 000 ИЕ витамина D₃ и 10 мг витамина Е в 1 см³ раствора. Витамины вводились однократно в дозе 1 см³ на 1 кг веса птиц в период с 20 февраля по 5 марта.

Продолжительность яйцекладки и число отложенных яиц могут быть изменены и искусственным освещением вольер утром и вечером с целью удлинения светового дня. Снесенные фазанками в вольерах яйца ежедневно (обычно утром и вечером) собирают рабочие фермы и доставляют в инкубатории или на специальный склад. Практикуют сбор яиц для инкубации из гнезд фазанок в естественных охотничьих угодьях. Собранные яйца тщательно осматривают и сортируют. Яйца неправильной формы, с тонкой скорлупой, ненормальной окраской, с трещинами и другими дефектами выбраковывают. Отобранные для инкубации яйца просвечивают и подразделяют по величине пуги на четыре категории: ненасиженные, насиженные в течение 1-7 дней, насиженные в течение 7-15 дней и насиженные в течение 15 и более дней. Насиженные яйца по группам направляют для дальнейшей инкубации. Перед тем как поместить в инкубатор, их моют в теплой воде (25-27°), в которую добавляют 1%-ный раствор хлорамина или

сода, и обсушивают. Ненасиженные яйца передают либо прямо в инкубатории, либо на хранение.

Хранят ненасиженные яйца до инкубации не более 5 дней в прохладном, затемненном, хорошо вентилируемом помещении при температуре воздуха 2-12° и относительной его влажности 65-75%. Их укладывают или горизонтально, или вертикально тупым концом вверх, ежедневно переворачивают во избежание присыхания желтка к скорлупе.

Инкубация яиц

Яйца фазанов значительно мельче куриных и отличаются от них однотонной зеленовато-серой, серой или оливковой окраской.

Вес яиц фазанов зависит от географической расы птицы, ее возраста, индивидуальных особенностей самок, кормления, условий содержания и ряда других факторов. Вес яиц фазанов питомников Советского Союза составляет 24-37 г, Германской Демократической республики - 30-33 г. Фазаны Чехословакии дают яйца весом 22-35 г, яйца фазанов, разводимых в питомнике «Добановачка» (В. Иович, 1964) весят в среднем 33,8 г (фазан монгольский) и 32,6 г (фазан охотничий).

Длина яйца фазана монгольского $46,4 \pm 0,14$ мм, ширина $36,6 \pm 0,06$ мм, фазана охотничьего соответственно - $46,0 \pm 0,09$ и $36,1 \pm 0,05$ мм.

По нашим данным, у яиц фазанов питомников СССР отношение большого и малого диаметров колеблется от 1:1,0 до 1:1,5. У яиц фазанов югославских дичеразводных хозяйств это отношение равно в среднем 1:1,27, а у яиц немецких фазанов - 1:1,23.

Окраска фазаньих яиц изменчива. Вариации окраски выражаются как в различной ее интенсивности, так и в оттенке. Изучая расцветки большого числа яиц фазанов монгольского и охотничьего (помесного) питомников Югославии, В. Иович предложила делить их по этому признаку на следующие категории: темно-серая, серая, светло-серая, зеленовато-серая, зеленая, светло-зеленая и белая. Мы считаем эту классификацию весьма удачной. В табл. 15 приведены показатели процентного соотношения цветовых категорий яиц, снесенных в питомнике между 6 и 16 июня (по В. Иович, 1964).

Подвид фазана	Число яиц	Удельный вес яиц разных окрасок, %						
		тёмно-серая	серая	светло-серая	зелено-вато-серая	зелёная	светло-зелёная	белая
Монгольский	152	7,9	22,4	42,7	21,0	0,7	3,3	2,0
Охотничий	277	0,4	23,1	40,8	25,6	1,1	0,7	8,3

Следовательно, преобладают яйца светло-серой, серой и зеленовато-серой окраски. В среднем окраска яиц монгольской формы темнее, чем окраска яиц охотничьего фазана.

В. Иович установила также зависимость вывода птенцов при инкубации от окраски скорлупы яиц: процент неоплодотворенных яиц всех окрасок одинаков. Но число зародышей, погибших во время инкубации, особенно велико среди яиц зеленой окраски.

Скорлупа фазаньих яиц довольно тонкая, гладкая, блестящая с мелкой пористостью. Но иногда попадаются яйца с утолщенной или, наоборот, резко утонченной скорлупой или даже без нее. Некоторая часть яиц фазанов имеет неровную поверхность (с утолщениями) или беловатый известковый налет. При отборе для инкубации яйца с этими пороками скорлупы выбраковывают, так как, по данным В. Иович (1964), в них большой процент зародышей гибнет еще до выклева (у яиц с грубой неровной скорлупой он равен 95, а у яиц, скорлупа которых покрыта известковым налетом, - 50).

Как известно, вес яиц при их хранении снижается. О. Габузов (1970) приводит следующие показатели потери веса яиц фазанов во время их хранения при температуре воздуха 20-25° и относительной его влажности около 50%: при среднем весе яйца до укладки на хранение 32 г за 9 дней хранения оно теряет 0,5 г, за 18 дней - 1 г и за 27 дней - 1,6 г. Следовательно, в течение всего срока хранения усушка яиц протекает в основном равномерно.

Эмбриональное развитие фазанов изучала Т. Н. Курскова (1961). Ее исследование позволило в эмбриональном развитии птиц выделить ряд периодов и в них - отдельные этапы.

Зародышевый период начинается еще во время нахождения яйца в яйцевом материнского организма и заканчивается к концу шестых суток развития. Этот период подразделяется на три этапа.

Первый этап проходит в течение последних суток нахождения яйца в яйцевом матери. В это время происходит дробление зародышевого диска, образуется дискобластула, формируются зародышевые листки. Характерно внутриклеточное питание зародыша за счет желтка и его факультативно-анаэробное дыхание.

Второй этап начинается с конца первых и заканчивается к концу третьих суток развития зародыша. В зародыше закладывается первичная полоска, головной отросток, нервная пластинка. Формируется сосудистое поле желточного мешка. В конце этапа начинает пульсировать сердце. Характерно внутриклеточное усвоение питательных веществ желтка и осмотическое дыхание зародыша.

Третий этап длится в течение 4-6 суток развития зародыша. В это время происходит отделение тела зародыша, закладывается аллантоис, смыкается амнион. Характерно питание и дыхание за счет содержимого желточного мешка, усвоение которого идет через сосудистое поле.

Предплодный период охватывает 7-13 суток развития зародыша. За это время происходит формирование всех основных органов и частей тела зародыша и их дальнейшая дифференцировка. В этом периоде можно различить два этапа.

Четвертый этап длится с 7-го до 10-го дня развития. Происходит быстрое обрастание аллантоисом сосудистого поля желточного мешка, что ведет к увеличению его роли в газообмене. Дыхание смешанное: посредством как сосудистого поля желтка, так и аллантоиса. Питание желточное.

Пятый этап охватывает время с 11-х по 13-е сутки. Аллантоис полностью закрывает сосудистое поле желточного мешка и к концу этапа смыкается. Дыхание полностью осуществляется через аллантоис. Питательные вещества желточного мешка усваиваются зародышем через его сосудистое поле.

Плодный период длится с 14-х по 22-е сутки развития. Плод переходит к внутрикишечному перевариванию белка яйца, который заглатывается вместе с амниотической жидкостью. Дыхание аллантоидное. Заканчивается формирование всех органов птенца. Временные органы функционируют с предельной нагрузкой. Вес тела быстро возрастает - с 3,5 г на 14-й день до 11,9 на 21-й день инкубации. Период делится на два этапа.

Шестой этап продолжается с 14-х по 17-е сутки развития. Отличается особенно быстрым ростом эмбриона, что зависит от наиболее интенсивного усвоения белка яйца.

Седьмой этап длится с 18-го до 22-го дня развития эмбриона. Быстро развивается эмбриональный пух. Происходит втягивание желточного мешка. Заканчивается усвоение белка яйца.

Период вылупления охватывает два последних дня внутрискорлупного развития птенца и часть первых суток после выхода его из яйца. На 23-е сутки заканчивается втягивание желточного мешка в полость тела эмбриона. Питание идет за счет внутрикишечного усвоения желтка. К концу этого дня птенец проклевывает пленку пуги и начинает дышать легкими. На 24-е сутки птенец выклеивается из яйца.

Т. Н. Курскова пишет: «При сравнении хода эмбриогенеза фазана, домашней курицы (М. Рагозина, 1961) и бронзовой индейки (А. Денисьевский, 1955) можно

отметить значительное сходство во времени закладки и начала функционирования амниона и аллантаиса, несмотря на различия сроков эмбрионального развития этих видов. Однако продолжительность отдельных периодов у этих птиц не всегда совпадает. Например, плоднй период у фазана более продолжителен, чем у курицы. Это указывает на необходимость разработки режима инкубации фазаньего яйца, отличного от режима инкубации яиц кур. К сожалению, очень часто в охотничьих хозяйствах проводят инкубацию фазанов по режиму, разработанному для яиц кур».

Инкубация яиц фазанов осуществляется либо подкладкой их под наседку (обычно курицу или индейку), либо помещением их в инкубатор той или иной системы. Последний способ инкубации применяют в основном в крупных дичеразводных хозяйствах. При этом используют или собственные инкубаторы или машины ближайшей инкубаторной станции. Вывод фазанят под наседками практикуется в охотничьих хозяйствах, не имеющих своих инкубаторов и нуждающихся в получении небольшого количества фазанят. Нужно учесть, что этот способ инкубации довольно трудоемок.

Перед тем как заложить яйца в инкубатор или положить их под наседку, необходимо тщательно их осмотреть и выбраковать те, которые имеют какие-либо дефекты или недостатки. В инкубацию можно направлять только яйца достаточно крупного размера (весом не менее 25 г), правильной овальной формы, с гладкой, блестящей скорлупой нормальной толщины и окраски. Недопустимо запускать в инкубацию яйца с трещинами скорлупы, сильно загрязненные, лежалые, с налетом извести, неровной поверхностью, белой окраски.

Отобранные яйца перед инкубацией могут храниться не более 7 дней. Хранить их следует в помещении с температурой воздуха не выше 10° и относительной его влажностью в пределах 50-80 %. Яйца перед закладкой в инкубатор рекомендуется подвергнуть дезинфекции раствором: 20 см³ формалина, 20 см³ спирта и 10 г марганцевого калия в 1 л воды.

В фазаньих питомниках Советского Союза для инкубации яиц используют обычно различные инкубаторы отечественного производства, предназначенные для инкубации яиц сельскохозяйственной птицы («Универсал-15», «Универсал-45» и др.). При использовании этих машин для инкубации яиц фазанов в них вносят некоторые изменения. В лотках устанавливают такую разграничительную сетку, чтобы ее ячейки соответствовали размеру фазаньих яиц.

В зарубежных странах для инкубации яиц фазанов используют в основном специально созданные для этой цели небольших размеров инкубаторы, чаще всего итальянской фирмы «Виктория». В последние годы некоторое число этих инкубаторов завезено и в наши дичеразводные хозяйства.

При инкубации яиц фазанов в фазаньих хозяйствах нашей страны обычно соблюдают тот же режим, что и при выводе цыплят кур (температура на главном термометре 37,4-37,5°, относительная влажность воздуха 50-54 % и при выводе до 68 %). Но, как указано выше, исследования Т. Н. Курсковой показали, что в онтогенезе кур и фазанов имеются весьма значительные отличия. Это требует разработки особого режима инкубирования яиц фазанов. Т. Н. Курскова пишет: «Принимая во внимание особенности эмбрионального развития фазана и отечественный опыт по искусственной инкубации, можно советовать при инкубации яиц фазана поддерживать высокую температуру с высокой относительной влажностью в первые три дня развития, когда еще не начало пульсировать сердце эмбриона и последний нуждается для своего развития в интенсивном обогреве. После начала функционирования аллантаиса как органа дыхания (с 11-го дня) усиленный обогрев и повышенная влажность становятся излишними, так как деятельность разрастающегося аллантаиса увеличивает защитные свойства зародыша и он менее зависит от изменений среды. Внутрикишечное усвоение белка зародышем (с 14-х суток) содействует выделению избыточного физиологического тепла; к этому времени необходимо усилить теплоотдачу яйца, что можно сделать периодическими охлаждениями. В последние дни развития (23-е и 24-е сутки) в организме плода идет интенсивное усвоение и

внутрикишечное переваривание желтка, состоящего в основном из жировых веществ что также вызывает выделение больших количеств физиологического тепла. В это время понижение температуры инкубации поможет избежать перегрева зародыша, способствуя интенсивной теплоотдаче яйца. К концу развития не остается жидкости в аллантаоисе, что в условиях искусственной инкубации может привести к прилипанию эмбриона к скорлупе. Во избежание этого нужно повысить относительную влажность в инкубаторе. При инкубации яиц фазана особенно важно соблюдение достаточного уровня влажности, так как количество белка, являющегося основным резервуаром воды для зародыша, в яйце фазана меньше, чем в яйце курицы (Романов и Романова, 1959), и усыхание яйца при инкубации может быть губительным для эмбриона. В естественных условиях высокая влажность обеспечивается условиями гнездования фазана на земле».

В некоторых зарубежных странах при проведении инкубации яиц фазанов обычно применяют иные режимы, чем при выведении цыплят кур. Показатели этих режимов приведены в табл. 16.

Таблица 16

Страна	Период инкубации		Период вывода	
	температура, °С	относительная влажность, %	температура, °С	относительная влажность, %
Франция	38,0-38,5	60-70	38,8	80-90
Югославия	38,0	65-70	39,5 (верх яйца)	90-100
Польша	38,5-38,9	Около 70	38,5 (низ яйца) 39,0	Около 80

Вакерманн рекомендует такой режим инкубации яиц фазана. В первые 20 дней инкубации температура на уровне вершин заложенных в инкубатор яиц равна 38,5°; с 21-го дня ее снижают до 37,8°. Относительная влажность воздуха в инкубаторе до 21-го дня не должна выходить за пределы 50-60%, а в последующие дни - 75-80%. В первый и второй день воздушная задвижка инкубатора должна быть открыта на 1/3, на третий день - на 1/2, на 7-11-й день - на 2/3 и далее полностью. В первый и второй день инкубации поворачивать яйца не рекомендуется, с 3-го по 18-й день их нужно поворачивать 3-5 раз в сутки, а затем прекратить поворачивание. В первый и последний день инкубации яйца следует охлаждать при температуре в инкубаторе около 20° в течение 15-20 мин. После охлаждения яйца опрыскивают водой, нагретой до 40°. Мираж яиц производится на 10-й и 17-й день. Птенцов можно вынимать из инкубатора только когда они полностью обсохнут. При использовании инкубатора «Виктория» яйца за 3 дня до конца инкубации переносят в плоские ящичные выводные инкубаторы той же фирмы. При соблюдении указанного режима инкубации Вакерманн получал высокий процент вывода фазанят.

Оригинальный режим инкубации яиц фазанов (табл. 17) предложила И. Александрова. Опыты этого исследователя показали, что охлаждение яиц птиц на 1-1,5 ч даже до 3-4° не только не ведет к гибели эмбрионов, но и повышает процент вывода птенцов. Предложение И. Александровой требует проверки на большом материале.

Таблица 17

Дни инкубации	Температура в инкубаторе, °С		Относительная влажность воздуха, %	Время охлаждения
	в верхней части яиц	в нижней части яиц		
1-й - 6-й	38,0	37,7	50	-
7-й -12-й	37,5	37,3	55	На 1 ч 2 раза в день
13-й - 24-й	37,5	37,3	65-70	То же

Мираж яиц фазанов при их инкубации проводят обычно на 7-й, 12-й и 21-й день после закладки их в инкубатор.

Выводимость птенцов фазанов в инкубаторах зависит, с одной стороны, от качества яиц, а с другой - от режима инкубации. В различных фазаньих питомниках СССР процент вывода птенцов из заложенных в инкубатор яиц далеко не одинаков и сильно колеблется по годам. В фазанарии Краснодарского охотничьего хозяйства он колебался так:

Годы	1965	1966	1967	1968
Вывод птенцов, %	70	77	65	58

По данным французских фазановодов, выводимость фазанят в крупных инкубаториях Франции равна обычно 70-80%. В фазанарии «Конопиште» (Чехословакия) отход яиц при инкубации не превышает 17%. По данным В. Иович (1964), в питомнике «Добановачка» в Югославии из 100 заложенных в инкубаторы яиц в период с 1958 по 1960 г. получали в среднем 64 фазаненка.*

* **Примечание к электронной версии:** Необходимо заметить, что здесь и выше идёт речь о разных вещах. В нашей стране, официально, термин «выводимость (яиц)» обозначает количество полученного молодняка от количества оплодотворённых яиц, заложенных в инкубатор, что отличается от «вывода (выхода) молодняка», который рассчитывается, исходя из общего числа заложенных яиц (см. ГОСТ 18473-88). Таким образом, выводимость на уровне 70-80 процентов вполне может давать выход в 64 фазанёнка из 100 заложенных яиц. В. Гагарин.

Опыт показал, что из яиц, полученных в середине периода яйцекладки самок, выводится большее число птенцов, чем из яиц, собранных в начале или в конце его. Показатели этой закономерности следующие (В. Иович, 1964):

Месяцы инкубации	апрель			май			июнь			июль		
	Декады	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II
Вывод птенцов, %	40,1	55,0	63,2	68,1	70,1	69,5	68,3	67,1	58,3	58,7	57,0	

То, что далеко не изо всех яиц, заложенных в инкубатор, выводятся птенцы, обуславливается двумя причинами: неоплодотворенностью части яиц и гибелью в них эмбрионов.

Количество неоплодотворенных яиц в инкубируемых партиях бывает различным. Оно прежде всего зависит от физиологического состояния племенных птиц, условий их содержания, от проводимой в хозяйстве селекции петухов и многих других причин.

По данным О. Габузова (1969), из 4874 фазаньих яиц, заложенных в инкубатор Дубненского охотничьего хозяйства, неоплодотворенных оказалось 645 штук (13,2%). В. Иович (1964) сообщает, что в 1958-1960 гг. в фазаньем питомнике «Добановачка» из 27,5 тыс. яиц, подвергнутых инкубации,

неоплодотворенных было 12,2%. Это число было особенно велико среди яиц, полученных от фазанок в начале и конце яйцекладки. Закономерность эта объясняется, вероятно, тем, что в начале периода спаривания не у всех самцов образование семени достигло должной интенсивности и сперматозоиды не имели еще высокой активности, а в конце - часть самцов была уже истощена в половом отношении вследствие покрытия большого числа самок в течение длительного времени.

Смертность эмбрионов в яйцах в процессе инкубации все еще остается весьма высокой. Она обуславливается прежде всего несовершенством применяемых режимов инкубации, недостаточно внимательным отбором яиц перед закладкой в инкубатор и долгим сроком их хранения перед инкубацией.

По данным В. Иович (1964), больше всего гибнет эмбрионов в яйцах, полученных от маток в начале и в конце яйцекладок. Это видно из следующих показателей:

Месяцы инкубации	апрель			май			июнь			июль		
	Декады	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II
Гибель эмбрионов, %		39,7	31,5	26,9	21,8	20,6	17,3	21,3	21,2	21,7	26,7	27,8

Отход яиц вследствие гибели эмбрионов не одинаков на разных этапах инкубации. По данным В. Иович (1964), в питомнике «Добановачка» в начале инкубации в яйцах погибло только 3,8 % эмбрионов, в середине инкубации - 14,8% и в конце - 9,5%. Следовательно, гибель эмбрионов особенно велика в среднем периоде инкубации.

О. Габузов* (1969) изучил степень развития эмбрионов, погибших при инкубации фазаньих яиц, в Дубненском охотничьем хозяйстве. По степени развития всех погибших эмбрионов он разделил на три категории: кровяное кольцо (эмбрионы, погибшие в первые пять-шесть суток инкубации); мертвые зародыши (смерть их наступила после шести суток инкубации, но до времени наклева) и «задохлики» (погибшие в период наклева).

* - Инкубация проводилась в инкубаторах НИКРЛ при температуре 37,5-37,7° и влажности воздуха 41-51%. Между 6-ми и 24-ми сутками яйца ежедневно охлаждались на 15-20 мин до 25°.

В процентном соотношении эмбриональная смертность распределилась по этим категориям так: кровяное кольцо - 11,9%, мертвые зародыши - 47,7%, «задохлики» - 32,6%, битые яйца - 3,2%.

Эти показатели подтверждают результаты исследования В. Иович: больше всего эмбрионов гибнет в средний период инкубации; велик также процент «задохликов».

По данным И. Александровой, яйца Асканийского охотничьего фазана при инкубации теряют от 12 до 16 % своего веса.

Выведение птенцов из фазаньих яиц под наседками широко практикуется в мелких дичеразводных хозяйствах многих зарубежных стран. Опыт показал, что мелкие партии яиц (менее 500-700 шт.) выгоднее подкладывать под наседку, чем закладывать в инкубатор.

В условиях вольерного содержания фазанки, как правило, снесенные ими яйца не насиживают. Поэтому для этой цели используют здоровых, спокойных, уже рассидевшихся кур мелких и средних пород в возрасте до 5 лет. Иногда фазаньи яйца подкладывают под индеек.

Перед посадкой на гнездо наседок освобождают от наружных паразитов. Затем их сажают на отдельное гнездо в полутемном, прохладном, тихом помещении. Гнезда для наседок устраивают по-разному. В простейшем случае для

этой цели используют корзину подходящего размера, наполненную наполовину соломой, прикрытой сверху слоем мягкого сена.

Удобны для вывода фазанят под наседками садки, показанные на рис. 15. Они имеют вид деревянного ящика размером 40х40 см. Передняя стенка имеет высоту 30-35 см, задняя 40-45 см. Сверху садок накрыт наклонной подъемной деревянной крышкой. Дном служит рама, затянутая металлической сеткой. В передней стенке садка имеется небольшое оконце, затянутое сеткой и закрывающееся скользящей в пазах дощечкой. Иногда одну из стенок садка делают подъемной в виде рамки, затянутой сеткой, или деревянной решетки, это позволяет видеть, что делается в садке, не поднимая крышку. Можно объединить несколько таких садков в одну батарею.

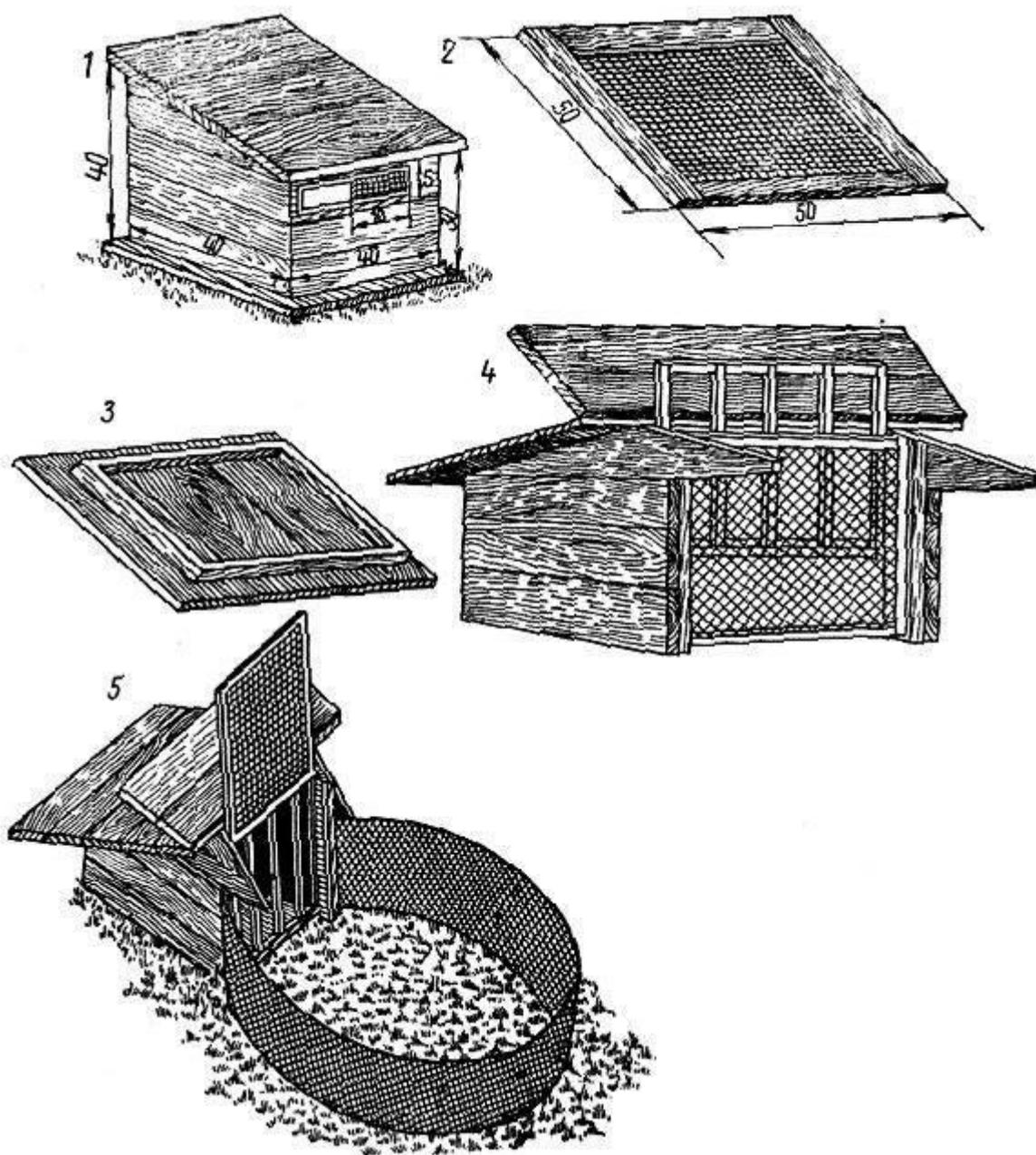


Рис. 15. Сооружения для выращивания молодняка фазанов:

1 — домик для наседки; 2 — сетчатый пол; 3— крыша; 4 — садок для фазанят с наседкой; 5 — домик с выгулом

Перед посадкой наседки в садок его тщательно дезинфицируют 2-5%-ным раствором хлорамина. Затем в него кладут слой соломы толщиной 10 см, забивая ее плотно в углы садка и оставляя рыхлой в середине пола. Солому покрывают слоем мягкого сена. Сначала в гнездо кладут несколько куриных яиц или подкладышей (гипсовых макетов яиц), а когда посаженная в садок наседка хорошо рассидится, их заменяют яйцами фазанов. Под наседку-курицу кладут 15-20, а под индейку - 20-30 фазаньих яиц. Наседок вынимают или выпускают из садков для кормежки и поения сначала раз в день на 10-15 мин, а в конце насиживания - 2 раза (утром и вечером) на 20-30 мин. Кормить наседок надо досыта, чтобы они спокойно сидели на гнезде. Во время кормежки наседок яйца в гнезде следует перекаладывать, размещая те из них, которые находились у края гнезда, в его центр и наоборот.

Опыт показал, что выводимость птенцов фазанов под наседками-курицами варьируется в широких пределах, но обычно равна 60-70 %.

Выращивание молодняка

Рост фазанят при их брудерно-вольерном содержании и правильном, обильном кормлении изучала В. Иович на фазаньей ферме хозяйства «Добановачка» (Югославия). Было взвешено 40 фазанят в течение первых 15 дней их жизни. Показатели роста фазанят приведены в табл. 18.

Возраст, дни	Средний вес, г	Привес за день, г	Интенсивность роста, %	Возраст, дни	Средний вес, г	Привес за день, г	Интенсивность роста, %
1	22,1	—	—	9	46,7	4,5	—
2	23,6	1,5	9,9	10	52,4	5,7	22,5
3	24,4	0,8	—	11	58,4	6,0	—
4	27,4	3,0	21,7	12	63,6	5,2	17,6
5	30,3	3,9	—	13	69,7	6,1	—
6	33,9	3,6	21,3	14	75,8	6,1	18,1
7	37,5	3,6	—	15	83,6	7,8	—
8	42,2	4,7	21,8	—	—	—	—

Из таблицы видно, что в первые дни жизни интенсивность роста фазанят относительно невелика. Затем она резко возрастает, сохраняя этот темп до 10-дневного возраста, а потом снова несколько уменьшается.

К 15-дневному возрасту петушки при нормальном росте и развитии обычно весят около 85 г, в возрасте 30 дней - около 180 г, и 90 дней - 800-850 г. Четырехмесячные молодые петухи весят обычно около 1000 г, а в возрасте 5 месяцев - 1100-1200 г. Вес нормально развитых самок в возрасте 15 дней равен примерно 80 г, 30 дней - 160, 90 дней - 600-630, 120 дней - 700-750 и 150 дней - 800-900 г.

Исследования по сравнению темпов роста, фазанят с темпами роста других диких и домашних птиц из отряда куриных (по данным разных авторов) провела Т. Н. Курскова. Она отметила, что при значительной разнице в весе односуточных птенцов диких видов (от 8,5 г у серой куропатки до 45 г у глухаря) характер кривой их роста все же почти идентичен: наибольшая величина роста молодых особей почти всех видов куриных наблюдается в течение первого месяца их жизни, когда относительный среднесуточный привес равен 5% с небольшими

отклонениями. Интенсивность роста в возрасте 2 месяцев снижается, но тоже почти одинакова у всех видов: привес равен 2-3%. Лишь у уларов среднесуточный привес достигает максимума на втором месяце жизни.

У домашних птиц (кур и индеек) интенсивность роста также наибольшая в первый месяц жизни, но она ниже, чем у диких птенцов: среднесуточный привес за это время равен 4-4,3%.

Развитие фазанят. Новорожденный птенец покрыт мягким нежным пухом бледно-желтого цвета с рисунком из черноватых и бурых полос и пятен. Темно-бурая полоска тянется от основания клюва по лбу к темени, где расширяется в треугольное пятно. Узкие темные полосы выступают над глазами, по бокам темени и под глазами, они заканчиваются в области уха черными пятнышками. По спине от загривка до поясницы тянется черноватая полоса, а по бокам спины - еще две узкие темные полосы. На лопатках расположены два темных пятна. На нижней стороне тела темного рисунка нет. Ноги бледно-розовые. Клюв рогового цвета.

Но уже в первые дни жизни у фазанят начинают отрастать первостепенные маховые перья на крыльях, а на седьмой-восьмой день появляются рулевые перья. В возрасте 12-15 дней начинают быстро подрастать контурные перья на спине (в области лопаток), а затем и на других частях туловища. В конце первого месяца оперяются шея и голова молодой птицы. На этом заканчивается развитие первичного (ювенального) перьевого покрова.

Окраска этого покрова у самцов и самок одинакова. Верх головы и зашеек серовато-палевые с мелкими черноватыми крапинами. Бока головы покрыты мелкими беловатыми перышками. Под глазами выделяются овальные беловатые поля. Область ушей грязно-палевой окраски. Подбородок и горло беловатые. Шея сзади черноватая с мелкими беловатыми пятнышками. Спина дымчато-серая. Плечевые перья буровато-черные с палевыми срединными полосками и охристыми каемками. Крылья коричневатые. Зоб палевый с более темными крапинами. Брюшко беловатое. Бока тела палевые с буроватыми пятнами. Рулевые перья палевые с темными пятнышками у основания и перед вершиной. Ноги серые. Клюв светло-коричневый. К концу первого месяца жизни молодые фазаны приобретают пропорции и телосложение взрослой птицы.

В течение второго месяца жизни у птенцов начинается смена первичного оперения на вторичный покров взрослой птицы. Прежде всего, выпадают внутренние маховые перья, обламываются и обтрепываются перья хвоста. Развитие новых маховых и рулевых перьев обычно затягивается до начала третьего месяца жизни птицы. На втором месяце развития птенца одновременно сверху и снизу происходит смена контурных перьев туловища (сначала в его передней, а затем задней части). Последними вылинивают голова и шея птицы; признаком полного развития вторичного оперения служит появление у самцов на затылке двух пучков удлиненных перышек. Оканчивается линька на четвертом месяце жизни фазанов. Образующийся в результате ее вторичный перьевого покров имеет все признаки оперения взрослых птиц и несет резкие признаки полового диморфизма. К пятимесячному возрасту рост и развитие молодых фазанов обычно полностью заканчивается.

Исследования развития молодых фазанов, проведенные Т. Н. Курсковой в питомнике заповедно-охотничьего хозяйства (Беловежская пуща), позволили подразделить постэмбриональный отрезок онтогенеза птиц на следующие периоды и этапы:

Раннептенцовый период длится со 2-х по 28-30-е сутки и характеризуется высокой интенсивностью роста молодых птиц: средний привес за сутки равен 8,3%. В течение данного периода происходит смена эмбрионального пуха на первичный перьевого покров. Период подразделяется на два этапа.

Первый этап (2-13-е сутки) отличается особо быстрым темпом роста птенцов (средний привес за сутки около 9%). За это время происходит развитие маховых и рулевых перьев первичного покрова, что позволяет птенцам перепархивать. Но тело остается покрытым эмбриональным пухом. Вес птенца к концу этапа составляет около 70 г.

Второй этап (13-30-е сутки). Темпы роста несколько снижаются, средний привес за сутки примерно 5%. Устанавливаются пропорции тела, свойственные взрослой птице. Полностью развивается первичный перьевой покров и начинается его смена вторичным. Появляются признаки полового диморфизма: у самцов вырастает бурое промежуточное перо. Вес к концу этапа составляет 172 г.

Позднептенцовый период длится с 28-30-х по 89-90-е сутки жизни птицы. Темп роста птенцов заметно замедляется. Происходит смена первичного перьевого покрова вторичным. Период делится на два этапа.

Третий этап (30-55-е сутки). Заканчивается рост первичного оперения и идет смена его маховых и рулевых перьев на перья вторичного перьевого покрова.

Четвертый этап (55-90-е сутки). Наблюдается активная смена первичного перьевого покрова вторичным на туловище птиц. Оканчивается рост ног. Вес самцов достигает к концу этапа 835, а самок - 613 г.

Период завершения дефинитивного развития (90-147-150-е сутки). Рост организма резко замедляется и в конце периода заканчивается. Окончательно складывается вне-ний облик взрослых птиц. Оканчивается формирование вторичного (окончательного) перьевого покрова. Период подразделяется на два этапа.

Пятый этап (90-125-е сутки). Оканчивается рост маховых перьев. Тело очищается от перьев первичного покрова. Идет активный рост перьевого оперения на туловище и перьев хвоста.

Шестой этап (125-150-е сутки). Завершается формирование дефинитивного оперения. Самцы к концу периода достигают в среднем 1166 г, а самки - 848 г.

Период достижения полного роста и развития начинается с пятого месяца жизни.

Нами предлагается несколько иная схема деления постэмбрионального отрезка онтогенеза фазанов на ряд стадий.

Первая стадия длится первые 2-3 дня жизни птенца после его вылупления. В это время происходит сложная перестройка всего молодого организма в связи с новыми условиями жизни после выхода из яйца. Терморегуляция организма еще не может обеспечить постоянство температуры тела, что обуславливает необходимость обогрева птенца. Питание идет как за счет склевывания пищи, так и за счет использования веществ остатка желточного мешка. Тело покрыто эмбриональным пухом. Прирост и привес тела не столь высоки, как в последующие дни. Вес тела в начале стадии - около 20 г, в конце - до 25 г. Половой диморфизм не выражен.

Вторая стадия охватывает период с 3-го по 30-й день жизни птенца. Происходит становление постоянной температуры тела за счет совершенствования аппарата терморегуляции, поэтому постепенно птенец освобождается от необходимости обогрева. В питании важное место занимают корма животного происхождения. Происходит процесс постепенной смены эмбрионального пуха первичным перьевым покровом. По мере развития маховых и рулевых перьев птенцы начинают сначала взлетать, затем перепархивать и к концу периода уже летать. Рост молодых птиц на этой стадии отличается особо высокой интенсивностью. Постепенно складываются формы телосложения, характерные для взрослых птиц. В связи с развитием первичного перьевого покрова ясно проявляется половой диморфизм в окраске птиц, но разница в весе самцов и самок еще невелика.

Третья стадия тянется обычно с 30-х по 50-е сутки жизни птиц. Они приобретают постоянную температуру тела и уже не нуждаются в обогреве. В питании роль животных кормов уменьшается. Рост организма несколько замедляется. Вся птица покрыта первичным перьевым покровом (на крыльях начинается смена маховых перьев).

Четвертая стадия продолжается с 50-х по 150-е сутки развития фазана. Рост постепенно замедляется. Телосложение близко к таковому взрослых птиц. Происходит смена первичного перьевого покрова на дефинитивное оперение.

Пятая стадия относится уже к взрослой птице.

На разных стадиях развития требования молодых фазанов к условиям внешней среды весьма различны, что необходимо всегда учитывать при их выращивании.

Выращивание молодняка фазанов - дело весьма трудное, требующее от рабочих и специалистов фазаньих питомников много забот и внимания. Нередко даже небольшие нарушения режимов содержания и кормления птенцов ведут к их заболеванию или даже гибели.

Во Франции, по нашим наблюдениям и по данным А. Козловского (1969), практикуются в основном два способа выращивания молодых фазанов. Первый из них применяется в тех случаях, когда дичеразводное хозяйство реализует молодняк в возрасте 7-10 недель. Он заключается в следующем. После вывода птенцов в течение суток содержат при том же режиме температуры ($38,8^{\circ}$), но меньшей влажности воздуха в тех же инкубаторах. Одно-двухдневных цыплят переводят в закрытое помещение с постоянной температурой около 25° , где они содержатся партиями по 100-200 штук в ящичных брудерах из деревянных щитов (рис.16). Углы брудера во избежание травмирования птиц сглажены фанерой или специальными пластиковыми плитами. Пол на 2 см покрыт предварительно продезинфицированным сухим кварцевым песком. Внутри брудеров имеются электрические подогреватели лампового типа, две автокормушки и автопоилки. Кормят фазанят мелкогранулированным кормом. Через 2 дня цыплят из выгульных ящичков переводят в небольшие сетчатые вольеры, расположенные в том же помещении. Пол вольер также засыпают продезинфицированным кварцевым песком. В вольере имеется ламповый подогреватель диаметром около 1,5 м, автокормушки и поилки. Здесь фазанят содержат до 8-дневного возраста, а затем их переводят в обычные вольеры, устроенные на открытом воздухе. Вольеры оборудованы подогревателями и кормушками. Цыплята находятся здесь до трехнедельного возраста. Состав комбикормов для 3-21-дневных цыплят не меняется. Трехнедельных цыплят выпускают в вольеру площадью 20 га, где зимой передерживают маточное поголовье. Передвижение птиц ничем не ограничивается. Они удерживаются в вольере, огороженной только низким заборчиком из дели, исключительно за счет наличия в центре огороженной территории обилия корма, электрических подогревателей и воды, а также вследствие отсутствия причин для беспокойства (даже корм загружается в кормушки на весь срок содержания в вольере). В семинедельном возрасте фазанят выпускают в охотничье угодье. Отлавливают их в открытых вольерах с помощью большой верши с закрытым верхом.

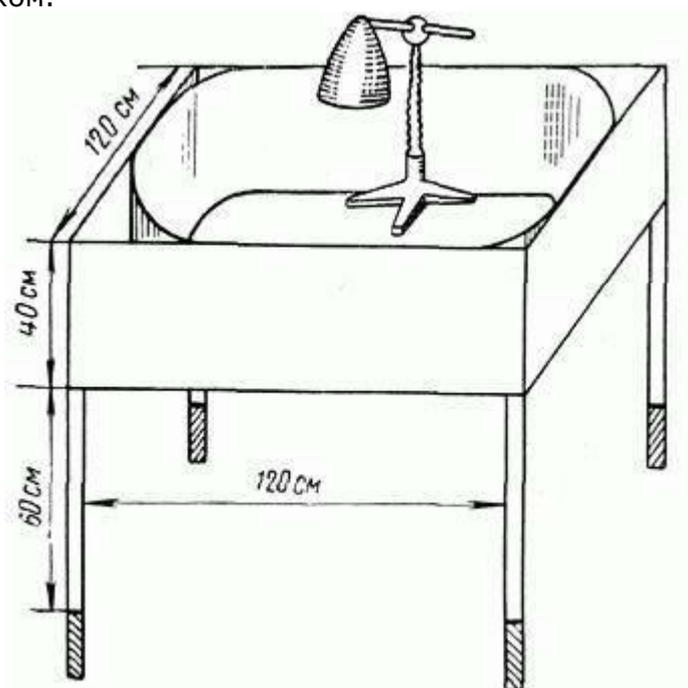


Рис. 16. Ящичный брудер для выращивания птенцов (дичеразводное хозяйство «Шамбор», Франция)

Этот способ выращивания птенцов фазанов резко снижает затраты на обслуживание молодняка, уменьшает отход птиц, сокращает расход корма, так как птица сама находит пищу в покрове вольеры, подготавливает молодых фазанов к выпуску в естественные уголья.

Для выращивания одно-двухдневных птенцов французские частные землевладельцы обычно применяют другой способ. Партию цыплят (20-30 шт.) помещают в небольшой домик с площадью пола 1x1 м, установленный в местах, где предполагается выпускать фазаний молодняк. В домике помещают электрический обогреватель с автоматическим регулированием температуры, автоматические кормушки и поилки. Рядом с домиком сетчатыми щитами огораживают небольшой выгул; щиты удерживаются в вертикальном положении железными прутами, острые концы которых втыкают в землю на глубину 10-15 см. Сверху выгул перекрывают рыболовной делью. В выгуле также ставят кормушки и поилки. По мере роста цыплят площадь выгула увеличивают. Когда птенцы достигнут 25-дневного возраста, одну из стенок выгула убирают, давая возможность птенцам выходить в соседние уголья. До двухмесячного возраста птенцы обычно сами возвращаются в домик на кормежку и ночлег, когда же они перестают возвращаться, выгул и домик убирают. При этом способе выращивания птенцы фазанов сами постепенно переходят к самостоятельной жизни в естественных угольях и быстро дичают. К двухмесячному возрасту сохраняется 78-83% птенцов.

В фазанарии гослесхоза Хильдбургхарха в ГДР (Максимов, 1969) выведенных в инкубаторах птенцов первые 10 дней их жизни содержат в специальном закрытом помещении с задрапированными окнами, где при помощи инфракрасных ламп поддерживается постоянная температура около 32°. Ежедневно помещение освещается электрическими лампами в течение 4 ч. На каждый квадратный метр пола помещения размещают 30 новорожденных фазанят. На третий день жизни на каждого птенца дают 1 г смеси антибиотика с витаминами и минеральной подкормкой. Первые 3 дня птенцов поят ромашковым чаем (5 г сухой ромашки на 20 л кипятка), заливая его в поилки через каждые 2 ч.

В возрасте 10-20 дней фазанят переводят в другое закрытое помещение, окна которого заклеены синей полупрозрачной пленкой, так как при ярком свете птенцы нередко заклеивают и поедают друг друга. Пол здания покрывают слоем мелко нарубленной соломы. Температура помещения несколько снижается. На 1 м² пола помещают около 20 птенцов. Их поят уже чистой водой.

С 20-го по 30-й день жизни птенцов содержат в третьем помещении, в котором окна остаются заклеенными синей пленкой, но дневной свет может проникать через сетчатую дверь. Температуру в помещении снижают до 20-22°. Здесь на 1 м² содержится не более 15 молодых птиц.

На 30-й день подогрев помещения прекращают, пленку с окон удаляют. На 38-й день фазанят переводят в большие открытые вольеры. Стенки их сделаны из металлической сетки с ячейей 5x5 см, подвешенной на столбах, поставленных на расстоянии 4 м друг от друга. Высота стенки 2,5 м. Снизу на высоту 30 см сетку дублируют сеткой с ячейей 3x3 см. Северо-западный угол вольеры закрывают прозрачной полиэтиленовой пленкой для укрытия птиц в непогоду. Сверху вольеру затягивают капроновой сетью с толщиной нити 2 мм и ячейей 3x3 см. В подобных вольерах фазанят содержат до двухмесячного возраста, а затем их продают для выпуска в охотничьи уголья.

В этом хозяйстве в первые 10 дней жизни фазанята получают особый корм, приготовляемый на месте. 1 кг молочного порошка смешивают с содержимым 40 яиц и витамином А. Смесь месят до получения тестообразной массы, которую сушат и размалывают.

Позднее фазанята получают гранулированные комбикорма.

В Англии (Солдаткина, 1957) птенцов фазанов, полученных путем искусственной инкубации, обычно выращивают в обогревателях различных конструкций. Хорошо зарекомендовали себя обогреватели, нагрев которых осуществляется инфракрасными лампами. Обычно фазанят выращивают в тех же обогревателях, что и в птицеводческих хозяйствах, но на единице площади пола фазанят помещают в 2 раза меньше, чем цыплят. Обогреватели обычно помещают в особые переносные домики, которые ставят в загоны из сетчатых щитов. Сначала на каждые 100 фазанят огораживают выгул размером 6х3 м, а когда они достигнут двух-трехнедельного возраста, площадь загона увеличивают вдвое (12х3 м) и разделяют его на четыре секции площадью 3х3 м. Еженедельно выгулы передвигают на новый участок луга, а почву прежнего места расположения фазанят дезинфицируют. Домики с обогревателями находятся в выгулах, пока птенцы не достигнут месячного возраста. Потом их заменяют навесом от солнца и дождя. В первые дни птенцы находятся все время в домике, греясь под обогревателями, а затем при хорошей погоде их начинают на день выпускать в выгул. Когда фазанята достигнут примерно шестинедельного возраста выгул переносят на опушку леса и предоставляют птицам возможность выходить в соседние угодья. Чтобы птенцы не разбредались по лесу, часть их временно задерживают в выгулах, где имеются кормушки с кормом и поилки. К двух-трехмесячному возрасту фазанята уже перестают пользоваться ими и становятся дикими птицами.

В США обычно выведенных в инкубаторах птенцов фазанов первые дни содержат в сараях, в которых по обе стороны от среднего прохода расположены два ряда небольших отделений (боксов) площадью около 2х2 м. Пол их покрывают слоем сухой подстилки. На ней расстилают квадратный кусок плотной ткани. С потолка сарая на таях спускают в каждое отделение зонтообразные металлические сооружения, под куполом которых укреплены обогревающие электроспирали и терморегулирующие устройства. Края колпака возвышаются над разостланной тканью на 8-10 см. Под колпак помещают новорожденных птенцов. На небольшом расстоянии от края колпака располагают полосу картона высотой около 20 см. Это ограждение снимают, когда птенцы окрепнут и могут перемещаться по всему боксу. При достижении определенного возраста птенцам предоставляют возможность выходить через лаз в наружной стене сарая во внешние вольеры, расположенные по бокам сарая (по одной на каждый бокс). К этому времени обогрев птенцов уже излишний.

В крупных фазаньих хозяйствах в Югославии (например, в «Добановачке») выведенных в инкубаторах птенцов фазанов первые 15 дней содержат в металлических брудерах итальянской фирмы «Виктория», собранных в батарее (рис. 17). Отдельный брудер имеет длину около 2 м, ширину 80 см и высоту 35 см. Матерчатые занавески, не достигающие нижними краями до пола аппарата, разделяют его на срединную обогреваемую камеру и два боковых выгула. Передняя и задняя стенки срединной камеры устроены в виде откидывающихся дверок из листового железа. Стенки боковых выгулов образованы рядами вертикальных металлических прутков, расположенных на таком расстоянии, чтобы птенцы не могли пролезать между ними, но могли высовывать наружу головки, чтобы клевать корм из желобообразных кормушек, подвешенных с боков выгулов. Пол брудеров сетчатый: под него вдвигается металлический противень для сбора фекалий. К потолку срединной камеры подвешен электрический нагревательный прибор с терморегулятором. В этой же камере размещены автоматические вакуумные поилки. Птенцы могут свободно переходить из обогреваемой камеры в боковые выгулы и обратно, подлезая под разделяющую их занавесочку.

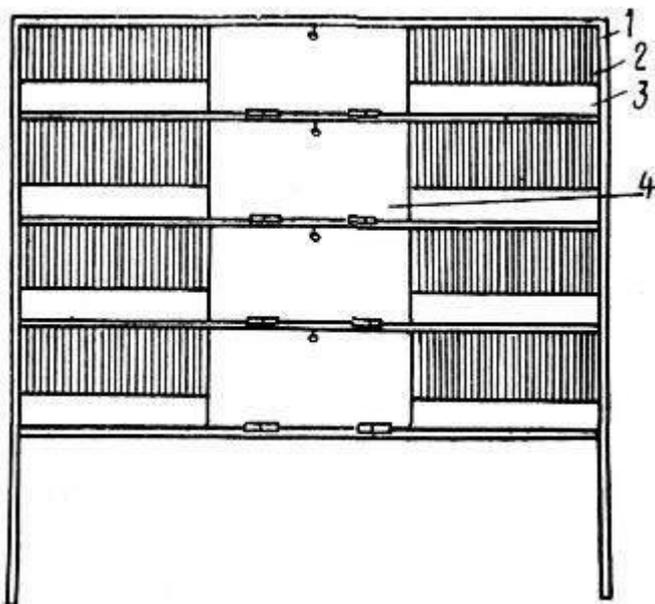


Рис. 17. Батарейный брудер фирмы «Виктория» (Италия):

1 — отдельная секция брудера; 2 —выгульное отделение; 3 —кормушки; 4 — обогреваемое отделение

Брудеры этого типа обычно ставят один на другой в четыре этажа, образуя отдельную батарею. Последние размещают в брудергаузе рядами так, чтобы между ними могли проходить рабочие. В помещении поддерживают постоянную температуру и вентиляцию. Следует отметить, что в брудерах «Виктория» фазанят выращивают и в хозяйствах ряда других стран, в том числе и СССР.

Подрощенных фазанят переводят в выростковые сараи с боковыми выгулами. В каждом боксе установлен обогреватель (искусственная наседка), под которым птенцы согреваются. Когда они окрепнут, их выпускают в боковые вольеры.

В фазаньем питомнике в хозяйстве «Конопиште» (Чехословакия) фазанят выращивают до трехнедельного возраста в металлических камерных брудерах. В течение этого периода каждый птенец съедает 250 г особых гранулированных комбикормов. В этом возрасте отход молодняка достигает 17,5%. Трехнедельных фазанят переводят в вольеры с травяным покровом (по 300 птиц в каждой). Здесь их содержат до 10-недельного возраста и выпускают в охотничьи угодья. За время пребывания в вольерах каждой птице скормливают около 1500 г корма. Отход фазанов здесь составляет примерно 10%, а всего до момента выпуска гибнет около 30% фазанят.

В ФРГ, как сообщает В. Федоров, в последнее время птенцов в первые 20 дней их жизни начали содержать в специальных затемненных помещениях. Они представляют собой каменные сараи длиной около 30 и шириной около 10 м с цементным полом, двумя воротами в торцовых стенах и без окон. Пол посыпают сухими опилками, образующими теплую подстилку. Имеется принудительная вытяжная вентиляция. Через ворота в сарай въезжают подводы или автокары для вывоза загрязненных опилок и завоза новой подстилки, кормов и новых партий птенцов. Помещение освещается несколькими небольшими электролампами, расположенными под потолком. Стены сарая оштукатурены и покрашены красной масляной краской.

Внутренними переставными перегородками из мелкоячеистой дели, натянутой на стояках высотой около 1 м, сарай может быть разгорожен на ряд секций, размер которых меняется в зависимости от количества выпускаемых в них фазанят (обычно из расчета 15 птенцов на 1 м²). С потолка на блоки на любую высоту опускаются утеплители (искусственные наседки), имеющие вид металлических колпаков с помещенными под ними электроспиральями накаливания

с автоматической регулировкой теплоотдачи. В каждой секции размещают поилки и кормушки.

Выращивание фазанят в этих сараях обходится значительно дешевле, чем в брудерах. Гибель птенцов от каннибализма (поедание себе подобных) снижается до 5%. По достижению трехнедельного возраста птенцов переносят в открытые вольеры. В освободившейся секции сарая пол посыпают чистыми опилками. Затем в нее помещают новую партию птенцов.

В охотничьих хозяйствах Советского Союза, где вывод птенцов разводимых птиц невелик, для содержания птенцов в первые дни их жизни с успехом можно применять брудеры системы Р. В. Лампрехта (рис. 18). Они представляют собой деревянные ящики площадью 1х1 м и высотой 30 см, стоящие на ножках высотой 50 см. Дно ящика из фанеры. Сверху ящик наполовину покрыт фанерной крышкой, а наполовину затянут сеткой. Мягкая фланелька, свисающая с края фанерной части крышки, делит брудер на две части - затемненную, обогреваемую камеру и освещенный выгул под сеткой. Камера подогревается снизу электролампами, размещенными в особом кожухе. В фанерной крышке брудера прорезаны две дверки с отверстиями для вентиляции. Регулирование температуры в камере осуществляется подбором числа и мощности ламп в кожухе. В таком брудере можно одновременно помещать до 50 фазанят.

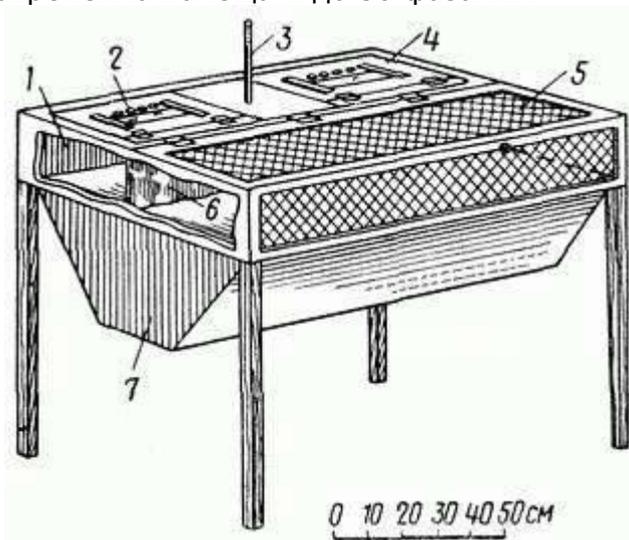


Рис. 18. Брудер для содержания фазанят в первые дни их жизни (системы Р. Лампрехта):

1 — утепленная камера; 2 — вентиляционные отверстия с задвижкой; 3 — термометр; 4 — крышки; 5 — выгул; 6 — занавесь из фланели; 7 — короб с электролампами для обогрева

В фазанарии «Холодная гора» (Крым) в последние годы выход делового молодняка составлял около 80% от числа выведенных птенцов. Укажем, что в Чехословакии выход трехмесячных фазанят при искусственном разведении этих птиц достигает 64-69% от числа заложенных яиц, т. е. около 80% от числа полученных птенцов.

При выращивании фазанят при помощи наседок (кур и индеек) к каждой из них можно подпускать не более 25 птенцов. Первые 3-4 дня наседок с фазанятами во избежание простуды передерживают в садках в закрытом помещении при температуре 20-25°. Затем выводки переводят в специальные садки с выгулами, размещенные на солнечных сухих лужайках. Эти садки состоят из домика и огороженного выгула или небольшой вольеры. Домик представляет собой сколоченный из досок ящик длиной 60-100 см, шириной 50-60, и высотой спереди 50-60 и сзади 40-50 см. Передняя его стенка образована рядом вертикальных деревянных планок, находящихся на расстоянии 7-8 см друг от друга, чтобы

птенцы могли свободно проходить между ними, а наседка задерживалась в домике. Перед этим рядом планок в боковых стенках домика делают вертикальные пазы, по которым на ночь в зависимости от погоды спускают сетчатую раму или дощатый заслон с небольшим окошком.

Перед домиком размещают выгул для прогулки птенцов. Это участок площадью 1,5-2 м², окруженный металлической сеткой с ячейей 2x2 см, поддерживаемой рядом кольев, расположенных по кругу. К боковым стенкам домика крепят концы полотна.

Когда есть опасность нападения на птенцов хищников, открытый выгул заменяют вольерой, имеющей деревянный или металлический каркас, обтянутый сеткой с боков и сверху. Площадь вольеры составляет около 2 м², высота - 50 см. В торцовой стенке вольеры имеется отверстие, к которому и приставляют домик. Во избежание заражения почвы гельминтами рекомендуется садки периодически передвигать на новые места.

Днем птенцы могут свободно выбегать из домика и кормиться в выгуле (вольере) как кормом, положенным на кормовую дощечку, так и насекомыми, залетающими и заползающими в выгул, а также травой, растущей в нем. На ночь и в плохую погоду птенцы укрываются в домике под крыльями наседки; желательно на это время домики закрыть заслонками. Иногда домики с наседками помещают не снаружи, а внутри небольших вольер.

В трехнедельном, возрасте выводки вместе с наседками переводят в сетчатые вольеры, достаточно просторные для того, чтобы каждый птенец имел выгул площадью не менее 1 м². В вольеру ставят домик для укрытия на ночь и в плохую погоду. Когда фазанята достигнут одно-полуторамесячного возраста, наседку от них отсаживают.

В некоторых хозяйствах по достижении птенцами 10-дневного возраста вольеру садка приподнимают примерно на 10 см над землей, подкладывая под углы кирпичи. Образующийся между нижним краем вольеры и почвой просвет позволяет птенцам временами покидать вольеру и пастись на окружающем лугу, питаясь естественной пищей. Наседка постоянно находится в садке.

Иногда применяют комбинированный способ разведения фазанов. Получив от каждой самки племенного поголовья, содержащегося в вольерах, по 10-12 яиц, их выпускают вместе с самцами в подходящие угодья. Здесь они скоро устраивают гнездо, в которое кладут яйца и насиживают их. Полученные таким образом птенцы осенью могут служить предметом охоты. Племенное стадо фазанов питомника формируют осенью из молодняка, полученного из яиц, отложенных весной в вольерах, или из птиц, отловленных на воле.

В Беловежской пушце проведен опыт полувольного разведения фазанов. Фазаньи яйца высидывали курицы-наседки. В двух-четырёхнедельном возрасте выводки вместе с наседками выпускали на участок, огороженный плетнем. На его территории росли ягодные кустарники и кормовые культуры (просо, ячмень, кукуруза, рожь, клевер и др.). Молодняк развивался хорошо. Осенью его отлавливали для выпуска в лес.

Кормление является важнейшим фактором успешного выращивания молодняка фазанов. Рационы кормления фазанят содержат растительные и животные корма, причем доля последних с возрастом птиц постепенно уменьшается. Очень важно наличие в кормах достаточного количества всех нужных развивающемуся организму витаминов и минеральных веществ, в том числе редких металлов.

В сборнике «Охотник и рыболов Украины» рекомендуется следующее кормление молодых фазанов. В первый-третий день жизни фазанят дают белок крутосваренных яиц, пропущенный через решето и затем мелко пересыпанный толчеными пшеничными сухарями. На четвертый-седьмой день выводку птенцов скормливают одну порцию так называемого яичного хлеба, смешанного с пшенной кашей, мелко рубленой зеленью, толченой яичной скорлупой и сухарями. Порцию яичного хлеба готовят так: в 0,5 л горячего молока замешивают 8 взбитых яиц и, помешивая, доводят смесь до кипения. Массу отжимают через марлю и остужают. В

последующие дни рекомендуются рационы кормления птенцов, приведенные в табл.19.

Таблица 19

Корм	Рацион на 50 птенцов при их возрасте в днях						
	7-14	15-21	22-28	29-35	36-42	43-48	49-60
Муравьиные яйца, г	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Яичный хлеб	Порция	—	—	—	—	—	—
Каша разная, г	150	250	350	350	200	150	100
Крупа разная, г	—	100	150	250	350	500	700
Мука овсяная или кукурузная, г	50	100	100	100	100	50	50
Горох вареный измельченный, г	—	—	30	50	70	100	150
Конопля давленная, г	—	—	30	30	70	100	100
Мясо сухое, г	30	70	100	150	150	150	200
Рыбий жир, г	—	5	7	10	10	10	10
Зелень	Вволю						
Скорлупа толчёная	По столовой ложке						

Примечание. Сухое мясо готовят так: свежее мясо слегка проваривают, пропускают через мясорубку и сушат.

В первые 2 недели А. Стародынова (1958) рекомендует кормить фазанят 10 раз в день, затем до двухмесячного возраста - 7 раз, между вторым и третьим месяцами жизни - 4-5 раза, позднее - 3 раза в день. Во время опытов в первый день жизни фазанят давали вволю измельченный белок круто сваренных куриных яиц и простоквашу. На второй и третий дни им скармливали муравьиные яйца, измельченный зеленый лук и крапиву. С четвертого дня птенцы получали пшеничную кашу, измельченный клевер и шпинат, толченую скорлупу яиц. С шестого дня в кашу вводили соль (0,02 г на птенца) и мел (в том же количестве). На восьмой день вместе с кашей давали пшеничные отруби (0,3 г) и костную муку (0,05 г). С 12-го дня в рацион ввели пшено. После месячного возраста фазанят приучали к овсянке и дробленой пшенице, а с двухмесячного возраста - к недробленому зерну. Зелень все время давали вволю.

И. Александрова для выкармливания фазанят успешно применяла рационы, приведенные в табл. 20.

Таблица 20

Корм	Рацион на птенца, г, при его возрасте в днях					
	2-5	6-10	11-20	21-30	31-60	60-90
Яйцо куриное	10	10	10	10	10	—
Молоко	—	50	50	100	100	50
Творог	—	5	5	10	10	5
Хлеб белый	—	5	5	5	10	5
Каша пшенная	—	—	10	10	20	20
Пшено	—	—	—	10	20	10
Просо	—	—	—	—	20	20
Салат	—	5	10	15	30	40
Помидоры	—	—	20	20	50	100
Лук	—	—	1	2	4	5
Мел	—	—	4	5	—	—

Румынские фазановоды рекомендуют рацион кормления фазанят разного возраста, приведенный в табл. 21.

Таблица 21

Корм	Рацион на птенца, г, при его возрасте в днях												
	1-7	8-14	15-21	22-28	29-35	36-42	43-49	50-56	57-63	64-70	71-77	78-84	85-91
Куриное яйцо (кругое)	10	12	15	12	10	8	5	4	1	—	—	—	—
Сухари, манная крупа	50	50	200	200	100	100	100	100	100	50	50	25	25
Зелень	25	40	60	100	100	100	150	150	150	200	200	200	200
Сухое мясо	—	50	100	150	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Яичная скорлупа толченая	—	—	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Пшенная каша	—	—	—	100	100	100	—	—	—	—	—	—	—
Конопля дробленая	—	—	—	50	50	50	—	—	—	—	—	—	—
Льняное семя	—	—	—	25	25	25	50	50	50	75	75	75	100
Мамалыга	—	—	—	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950
Просо	—	—	—	—	—	—	150	150	150	200	200	200	250
Конопля недробленая	—	—	—	—	—	—	75	75	75	100	100	100	100
Пшеница недоработанная	—	—	—	—	—	—	—	200	200	200	200	250	250

Следует заметить, что приведенные рационы кормления молодых фазанов включают ряд дорогостоящих и дефицитных кормов, что, конечно, повышает стоимость выращивания птиц. Более рациональные рационы кормления фазаньего молодняка применяются в ряде крупных специализированных фазановодческих хозяйств Югославии и Советского Союза. В табл. 22 приведены рационы кормления молодняка, применяемые в югославском фазаньем питомнике «Добановачка».

Таблица 22

Корм	Рацион, %, при возрасте фазанят	
	до 15 дней	свыше 15 дней
Кукуруза дробленая	17,7	22,7
Пшеница дробленая	9,0	10,0
Пшеничные отруби	13,0	12,0
Соя дробленая	25,0	22,0
Мука люцерновая	2,0	2,0
Мука рыбная	14,0	12,0
Мука мясная	13,0	13,0
Молоко снятое сухое	1,0	1,0
Минеральная добавка	3,0	3,0
Витаминная добавка	2,0	2,0
Соль поваренная	0,3	0,3

Зоотехник фазаньего питомника «Холодная гора» К. Харций предлагает рацион кормления фазанят различного возраста, приведенный в табл. 23.

Таблица 23

Корм	Рацион, %, при возрасте фазанят в днях						
	1-5	6-10	11-15	16-20	21-30	31-60	61-90
Сухари панировочные	30	25	15	—	—	—	—
Пшено	10	10	7	7	—	—	—
Пшеничная крупа и дерть	20	20	15,8	30	27	13	7
Пшеница	—	—	—	—	—	—	5
Кукурузная крупа и дерть	5	15	22	30	40	40	40
Молоко обезжиренное сухое	2	2	2	2	2	2	2
Мука костная	3	2,2	3	3	3	3,1	3,1
Мука рыбная	—	—	3	2	2	2	2
Мука мясо-костная	—	—	5	5	5	5	5
Шрот подсолнечниковый	—	10	10	13	13	17	13
Яйца крутые	30	15	10	—	—	—	—
Комбикорм для цыплят	—	—	—	—	—	—	10
Дрожжи кормовые	—	—	2	3	3	3	3
Трикальцийфосфат	—	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Мел, ракушка	Вволю		2,7	2,5	2,5	2,5	2,5
Соль поваренная	—	—	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1
Смесь микроэлементов	—	—	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Витаминный концентрат	—	—	1	1	1	1	1

Птенцам всех возрастных групп, кроме того, дают снятое молоко или свежий творог (до 60% рациона) и молодую траву в рубленом виде до 30% рациона. В состав витаминного концентрата входят витамины А, В₂, РР, D₃, Е.

Опыт показал, что приведенные нормы и рационы кормления фазанят, рекомендуемые сотрудниками питомника «Холодная гора», обеспечивают достаточно хорошее и быстрое развитие молодняка.

В фазанарии Краснодарского охотничьего хозяйства считают, что наиболее желательно кормить молодых фазанов в возрасте до 45 дней комбикормом, в котором содержатся ингредиенты, приведенные в табл. 24.

Ингредиенты комбикорма	Количество, г	Кормовые единицы, г	Переваримые протеины, г
Кукурузная мука	40	51,6	3,24
Пшеничная мука	4	4,9	0,34
Пшеничные отруби	3	2,1	0,30
Подсолнечниковый жмых	15	16,4	4,96
Рыбная мука	13	13,0	6,89
Мясо-костная мука	5	5,8	2,41
Костная мука	4	—	—
Творог	15	7,2	3,93
Рыбий жир	1	3,8	—
Итого	100	104,8	22,07

На каждые 100 кг данного комбикорма дают минеральную добавку: мел (1,5 кг); поваренную соль (0,3 кг), железный купорос (10 г), марганцевокислый калий (4 г), йодистый калий (0,5 г) и витаминные корма: зеленый клевер (вволю), пивные дрожжи (4 кг), кормовой биомидин (23 г), витамин В₂ (2,8 г).

Каждые 100 г этих кормов содержат 2,2 г кальция, 1,8 г фосфора, 0,9 г натрия, 541 мкг витамина А, 270 мкг витамина В₂, 1,25 мкг витамина D₃.

Приведенные рационы и нормы кормления молодых фазанов в питомниках «Холодная гора» и Краснодарского охотничьего хозяйства, по-видимому, должны быть признаны наиболее рациональными.

Исследования Т.Н. Курсковой (1968) доказали, что введение в корм фазанят при их брудерном выращивании различных антибиотиков повышает уровень выживаемости птенцов. В опытах этого автора в рацион фазанят включались следующие антибиотики: эритромицелий в первые 20 дней жизни 40 мг, а в период от 20-го до 30-го дня 60 мг на птенца, тетрамикс-10 в том же количестве, биовит-40 в первую декаду жизни 20 мг, во вторую - 25 и в третью - 30 мг на птенца. Скармливали эти антибиотики с первого-третьего дня жизни фазанят до месячного возраста. Применение эритромицелия и биовита-40 дало увеличение выживаемости птенцов (53-77% в опыте и 24-60% в контроле). Скармливание тетрамикса-10 не дало заметных результатов. Важно, что по окончании опыта остатков антибиотиков в мясе птиц не обнаружено.

Болезни фазанов

Большинство болезней фазанов, разводимых в питомниках, свойственны курам и индейкам. Методы профилактики и лечения различных заболеваний фазанов обычно те же, что и соответствующих болезней домашних птиц из отряда куриных.

Некоторые заболевания разводимых фазанов имеют обычно спорадический характер и не причиняют дичеразводным хозяйствам больших убытков, но некоторые из них нередко приобретают характер энзоотии и даже эпизоотии, вызывая гибель большого числа птиц.

В различных странах и даже в разных хозяйствах размер гибели фазанов от болезней далеко не одинаков. Он зависит от методов содержания и кормления птиц, степени совершенства зоотехнической и ветеринарной работы в питомниках. Удельный вес гибели фазанов от отдельных болезней в разных хозяйствах также различен.

Болезни фазанов в питомниках Румынии изучал В. Нестеров. Он установил причины смерти 2843 взрослых птиц, павших в различных хозяйствах этой страны

в течение 1957-1958 гг., а также удельный вес различных заболеваний, повлекших за собой гибель животных: от пневмонии погибло 33,9% фазанов, гепатита - 23,8, альтерации (дистрофии) - 14,4, сингамоза - 13,6, тифа - 10,0, энтерита - 0,8, тениозов (главным образом райллиетинозов) - 0,8, кокцидиоза - 0,7 и прочих заболеваний - 2,6%.

В ГДР наиболее распространенными инфекционными заболеваниями фазанов являются: пастереллез, тиф, пуллороз, оспа и катар дыхательных путей. Из инвазионных болезней чаще других наблюдаются кокцидиоз, тениозы (в основном райллиетинозы), хетерахиоз, капилляриоз. Нередки случаи поражения птиц клещами и отравления.

В Московском зоопарке в последние годы больше всего фазанов (разных видов) гибло от туберкулеза. Были случаи смерти от катарального энтерита, дуоденита (воспаления кишечника), амилоидоза печени и ее дистрофии, пневмонии и различных травм.

Молодые фазаны болеют значительно чаще и гибнут от различных заболеваний в большем числе, чем взрослые. Этим объясняется большой отход молодняка в фазаньих питомниках ряда хозяйств.

По данным В. Иович (1964), в югославском фазаньем питомнике «Добановачка» в 1958-1960 гг. погибло в среднем 7,9% птиц. Исследователь приводит следующие показатели отхода птенцов в разном возрасте.

Дни жизни птенцов	1	2	3	4	5	6	7
Павшие птенцы, %	1,1	10,4	10,3	10,0	11,2	7,8	7,2
Дни жизни птенцов	8	9	10	11	12	13	14
Павшие птенцы, %	5,2	5,4	4,8	4,1	2,6	3,6	3,4
Дни жизни птенцов	15	16	17	18	19	20	21
Павшие птенцы, %	2,9	3,3	2,4	1,6	1,2	1,4	0,1

Следовательно, наибольшая смертность наблюдается у птенцов в возрасте от 2 до 5 дней, позднее она постепенно уменьшается. 74% всех случаев гибели птенцов были вызваны различными внутренними болезнями и 26% - травмами и деформациями тела.

Завоз и выпуск молодняка в охотничьи угодья

К началу охоты молодые фазаны, выращенные в питомниках и выпущенные летом в охотничьи угодья, должны хорошо приспособиться к местным условиям, полностью одичать и приобрести все повадки диких птиц. Поэтому выпускать молодых птиц в охотничьи угодья желательно как можно раньше (за 1,5-2 месяца до начала отстрела). Опыт показал, что молодых фазанов лучше всего выпускать в возрасте 2 месяцев, когда они уже не нуждаются в уходе.

В охотничьих хозяйствах, в которых предполагается выпустить фазанов, необходимо составить заранее подробные планы выпуска птиц, выбрать места, пригодные для их обитания, заготовить для них корма, построить кормушки и шалаши для укрытия, уничтожить хищников - врагов фазанов или уменьшить их численность. Надо также подготовить рабочих, которые будут охранять и подкармливать, птицу.

Завоз молодняка из питомников в места их выпуска можно осуществлять на автомашинах, самолетах, а также железнодорожным и водным транспортом, в зависимости от расстояния перевозки, ее стоимости и удобства транспортировки птиц.

Перевозят фазанов в корзинах, затянутых сверху мешковиной, в специальных ящиках или транспортных клетках. Н. Врочинский рекомендует конструкцию транспортных ящиков для перевозки фазанов, показанную на рис. 19. Размер ящика 120x80x35 см. По его углам имеются стойки, которые сверху выступают над краем на 10 см, а внизу на такое же расстояние не доходят до пола. В результате в дне ящика в каждом углу образуются гнезда, совпадающие по размерам с выступающими вверх концами стоек. Поэтому ящики можно устанавливать прочными ярусами.

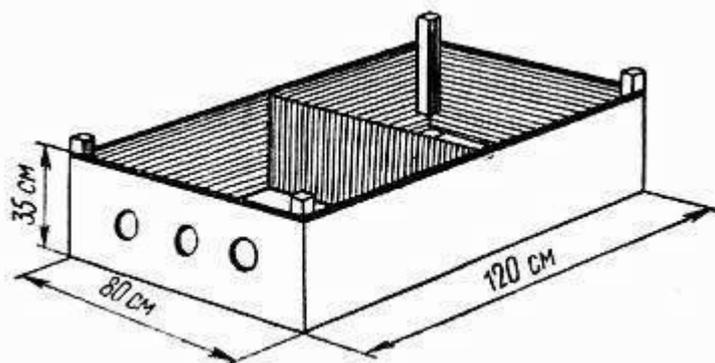


Рис. 19. Ящик для перевозки фазанов

В передней стенке ящика вырезаны три овальных отверстия размером 7x9 см. Через них птицы могут высовывать головы, чтобы пить воду из поилок, подвешиваемых снаружи к стенке ящика. В передней и задней стенках ящика делают выдвигающиеся вверх по пазам задвижки (дверки) шириной 17 см, через которые загружают и выгружают фазанов. Верх ящика затягивают прочной тканью. Посередине матерчатого потолка пришивают занавеску, разделяющую ящик на два равных отделения (занавеска не доходит до пола на 3-5 см). В переднем (освещенном) отделении ставят кормушки, а заднее (темное) отделение служит для отдыха птицы. К наружной стенке ящика под отверстиями подвешивают жестяную поилку длиной 35 и шириной 5 см.

При длительных перевозках фазанов следует кормить зерносмесью (просо, кукуруза, пшеница и др.) 2-3 раза в день из расчета около 75 г корма в день на птицу. К зерносмеси надо прибавлять немного тертой моркови, свеклы или капусты.

Птиц завозят на места, отведенные для их выпуска, на автомашинах или гужевым транспортом в той же таре, в которой молодых фазанов доставляют в охотничьи хозяйства. Ящики с фазанами расставляют на лужайке или по опушке леса недалеко друг от друга в тени деревьев. В конце дня дверки их открывают, давая возможность птицам самостоятельно покинуть клетку или ящик. Это предохраняет их от «шока освобождения» и предупреждает сильный разлет фазанов от места выпуска. Выпускать фазанов следует в смешанных или лиственных насаждениях с хорошо развитым подлеском, кустарника, зарослями высокотравья и другими укрытиями. Особенно хороши для этой цели пойменные леса и тугаи. Места выпуска должны находиться недалеко от естественного водоема. В одном месте желательно выпускать не более 25 фазанов, но сами точки выпусков могут быть расположены недалеко друг от друга.

В первое время после выпуска в охотничьи угодья молодые фазаны нуждаются в охране и подкормке. Подкармливать птиц лучше всего теми же кормами, которые они получали в питомнике (во избежание желудочно-кишечных заболеваний). Если таких кормов достать хозяйству не удастся, то для подкормки можно использовать смесь зерновых кормов - кукурузы, пшеницы, проса, сорго и др. Подкормку следует класть около мест выпуска на очищенные от травы и прикрытые навесом или шалашом площадки. Когда выпущенные птицы разойдутся по окрестным угодьям и перестанут регулярно посещать кормовые площадки, подкормку прекращают. В первые дни на каждого выпущенного фазана нужно

выкладывать около 50 г зерновой смеси в день, затем количество смеси можно постепенно сокращать.

За выпущенными фазанами впредь до их полного одичания нужно вести тщательное наблюдение и обеспечить их охрану от браконьеров и хищников.

РАЗВЕДЕНИЕ СЕРЫХ КУРОПАТОК

В нашей стране обитает два вида серых куропаток: обыкновенная серая куропатка (*Perdix perdix* L.) и бородатая серая куропатка (*Perdix daurica* Pall.). Они очень сходны друг с другом. Поэтому ряд орнитологов рассматривают их лишь как подвиды одного вида. Однако у этих птиц есть отличительные признаки.

У обыкновенной серой куропатки подковообразное пятно на брюхе (если оно имеется) темно-рыжего или каштанового цвета, зоб одноцветной серой окраски, бока головы и горло рыжеватые, нет черной полоски под глазом, по бокам подбородка нет пучков узких жестких перышек.

У бородатой серой куропатки пятно на брюшке черно-бурого или черного цвета, на зобе имеется желтое пятно или отдельные желтые перья, бока головы и горло охристые, под глазом тянется узкая черная полоска, по бокам подбородка осенью и зимой выдаются пучки узких жестких перышек.

Обыкновенная серая куропатка населяет европейскую часть СССР (кроме ее северных областей), Закавказье, Северный Казахстан и Западную Сибирь. Широко также распространена в Средней Азии, в юго-восточной части Сибири и на юге Дальнего Востока СССР.

Во многих странах Европы и Азии серые куропатки принадлежат к числу важнейших объектов охоты. Это обусловило в ряде стран организацию широкого круга работ по исследованию методов искусственного разведения птиц для увеличения их численности в охотничьих угодьях. Результаты исследований позволили приступить в Чехословакии, Венгрии, Болгарии, Югославии, Франции к созданию специальных питомников по разведению серых куропаток.

Обеспокоенные резким сокращением численности серых куропаток за последние годы в ряде областей европейской части СССР охотничьи организации и отдельные хозяйства провели широкие работы по завозу в эти области больших партий серых куропаток, отловленных в различных местах Сибири и Казахстана. Но там, где были выпущены большие партии обыкновенных серых куропаток, численность их местных популяций не возросла, а бородатые серые куропатки полностью исчезли вскоре после завоза.

Причины тому очевидны. Известно, что повсеместное сокращение численности серых куропаток в европейской, а частично и в азиатской части СССР вызвано неблагоприятными для этих птиц изменениями экологических условий под влиянием хозяйственной деятельности человека. Если эти вновь созданные условия вызвали резкое сокращение числа местных, хорошо прижившихся птиц, то тем более климатические и кормовые условия новых мест оказались тяжелыми и суровыми для особей, завезенных из других районов. Но попытки акклиматизации серых куропаток позволили накопить некоторый опыт по разведению, содержанию и кормлению этих птиц. Вероятно, в будущем в Советском Союзе найдут широкое применение как зимняя передержка серых куропаток, так и их вольерно-клеточное разведение.

Зимняя передержка птиц

Нередко большое число серых куропаток гибнет в зимнее время из-за недостатка кормов или трудности их добывания из-под снега. Избежать массовой гибели птиц зимой можно путем отлова осенью известного их количества в угодьях, передержки в течение зимы в закрытых помещениях или вольерах и выпуска ранней весной на волю для размножения.

Отлов серых куропаток для зимней передержки осуществляют обычно в конце осени в пределах данного охотничьего хозяйства или на соседних территориях. Отлавливают птиц в тех районах, где имеются большие их запасы, и перевозят в охотничьи хозяйства тех районов, где их численность невелика. Можно рекомендовать следующие методы отлова серых куропаток для их зимней передержки.

Отлов вентерями. Эти приспособления представляют собой конические сети с ячейей 4x4 или 5x5 см. Длина их около 6 м, диаметр входного отверстия 60-80 см. Сеть поддерживается рядом тонких деревянных дуг, заостренные концы которых втыкаются в землю. В обе стороны от входного отверстия сети под углом примерно 90° друг к другу подвешивают на кольях два сетчатых крыла длиной 20-40 м и высотой 50-60 см. Заметив в степи или поле стайку куропаток, охотники быстро ставят вентерь устьем в сторону замеченных птиц, а затем тихо заходят с другой стороны табунка и осторожно, чтобы не поднять куропаток на крыло, начинают гнать их в сеть. Крылья вентера направляют птиц в коническую сеть.

Отлов сетью-трехрядкой. Основу сети составляет дель из суровых прочных ниток с ячейей в 4x4 или 5x5 см. Ее длина 20-40 м, ширина 35-40 см. Эту основную сеть подвешивают зигзагообразно на кольях в местах концентрации куропаток. Вешать ее на колья надо свободно, не натягивая, так чтобы ее верхняя тетива слегка провисла. На эту сеть набрасывают другую, имеющую ячейю размером 12x12 см и сделанную из тонкой бечевки. Ширина ее около 70 см. Вторую сеть набрасывают на первую так, чтобы ее средняя линия легла на тетиву первой и свисала по обе ее стороны. Охотники тихо гонят куропаток по земле к сети и лишь тогда, когда птицы подойдут к ней, вспугивают их. Взлетевшие куропатки ударяются в сеть и запутываются в ней.

Отлов сетью-одностенкой. Такая сеть имеет длину 100-300 м и ширину до 8 м. Размер ячеей 4x4 или 5x5 см. Ее изготавливают из прочных суровых ниток. Сеть подвешивают на колья высотой 7 м на фоне леса или кустов, чтобы она была менее заметной. Нижний край сети приподнимают и укрепляют на невысоких кольях перед фронтом сети так, чтобы нижняя ее часть образовала складку-мешок. Загонщики сначала тихо и медленно гонят птиц к сети, а затем шумом и криком заставляют их взлететь по направлению к сети. Ударившись о сетку, куропатки падают в нижнюю ее складку, откуда их и извлекают.

Отлов опадными сетями. Делают такие сети из нитяной дели с ячейей в 4-5 см, свободно (без растяжки) натянутой на раму из четырех жердей. Раму с сетью кладут на точок и одну ее сторону подпирают жердочкой, к которой привязывают длинную бечевку. Под раму насыпают сенную труху и зерно. Когда куропатки обнаружат приманку и будут регулярно посещать точек, вблизи его затаится ловец. Он ждет момента, когда под сеть соберется несколько куропаток и тогда, дернув за бечевку, вырывает из-под рамы подпирающую ее жердочку. Сеть падает и накрывает птиц.

Отлов шатрами. Это пирамидальная сеть из нитяной дели с ячейями 4x4 см. Верхний конец сети прикрепляется к тяжелому железному кольцу, свободно скользящему по вбитому в землю колу, стоящему в центре шатра. Углы сети растягивают в четыре стороны и привязывают к колышкам. На верхнем конце кола крепят желобчатое колесико или делают желобок. У настороженного шатра его нижний край должен возвышаться над землей или снегом на 20 см, чтобы куропатки могли свободно проходить под сеть. Высота шатра до 2 м, а длина каждой его стороны основания до 5 м. Шатры бывают с насторожкой и с самоловным приспособлением. У шатров первого типа к кольцу сети привязывают бечевку, которую перекидывают через верхний конец кола и закрепляют другим концом к колышку-сторожку. От него протягивают бечевку к укрытию. Под шатер насыпают приманку. Когда куропатки привыкнут к шатру и начнут регулярно кормиться, близ него (в укрытии) прячется ловец. Дождавшись, когда под шатром соберется стайка птиц, он дергает за бечевку, шатер падает и сеть накрывает добычу.

У шатров-самоловов бечевку от кольца привязывают к небольшому колышку-сторожке. Этот сторожок закрепляют одним концом в выемке в колу, а другим - в зарубке на горизонтально укрепленной веточке (рис. 20). Птицы, собравшиеся под шатер, задевают эту веточку, она нагибается, сторожок освобождается и шатер падает на куропаток.

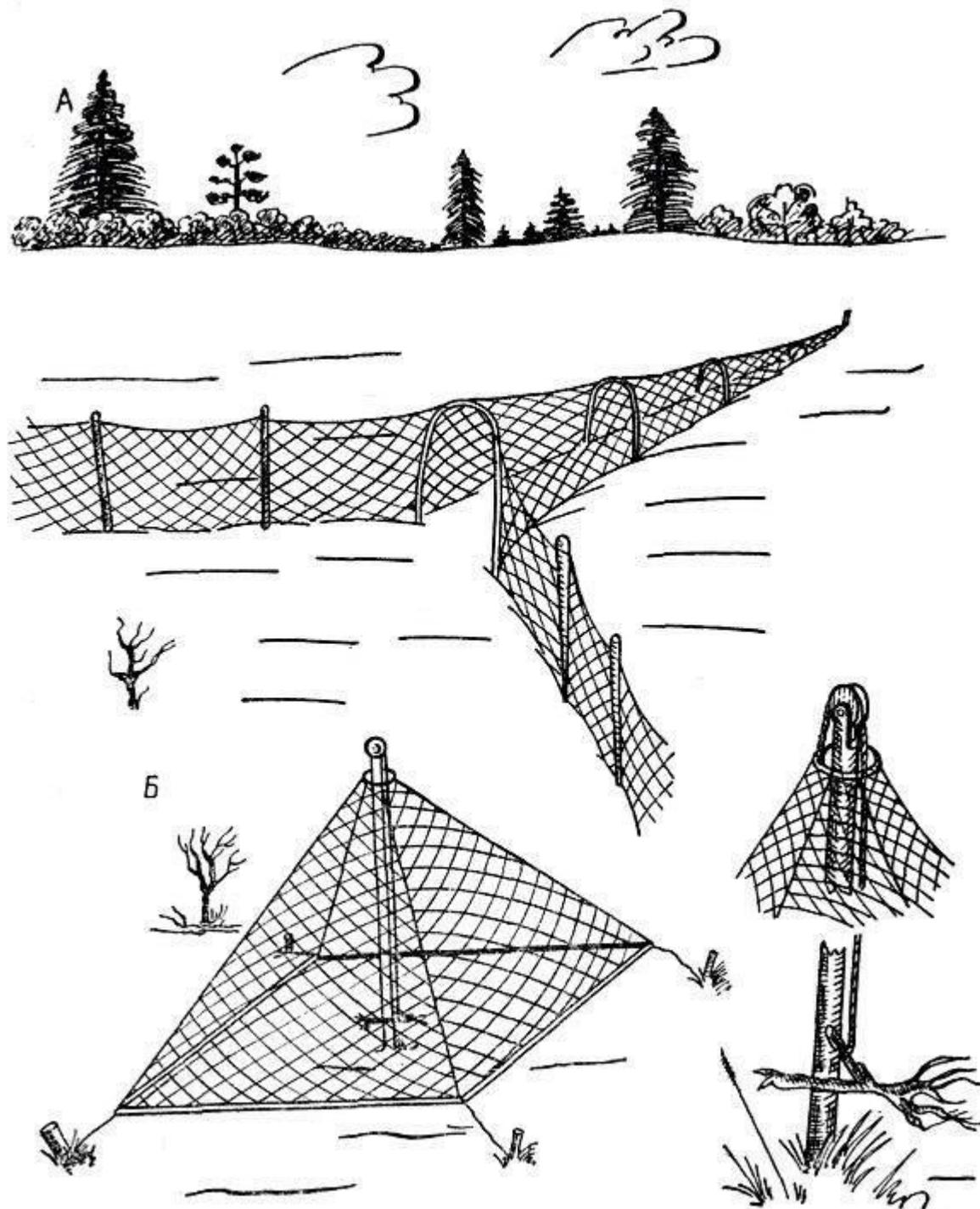


Рис. 20. Орудия для отлова серых куропаток:

А — вентери; Б — шатер

Отлов каркасными ловушками. Они имеют вид небольшой вольеры с каркасом из деревянных планок, обтянутым нитяной делью. Со всех сторон ловушки расположены отверстия, с верхнего края которых свисают планочки. Они могут отклоняться от вертикального положения только внутрь вольеры. В ловушку насыпают зерно. Увидев приманку, куропатки проталкивают планочки внутрь и

заходят в вольеру, но выбраться из нее не могут, так как планки возвращаются в прежнее положение, закрывая выход.

Нужно отметить, что указанные способы лова куропаток можно применять только в охотничьих хозяйствах для отлова птиц с целью зимней передержки, а отнюдь не промысловой добычи.

Содержание куропаток во время их зимней передержки. Отловленных осенью куропаток содержат зимой либо в сетчатых вольерах, либо в закрытых помещениях.

Вольеры лучше всего делать из хлопчатобумажной или капроновой сети с ячейкой в 1x1 см, натянутой на каркас из деревянных планок или брусьев. В вольерах со стенками и потолком из металлической сетки куропатки часто травмируют себя ударами о сетку при взлете. Высота вольеры составляет около 2 м. Площадь пола зависит от количества передерживаемых птиц (обычно на птицу отводится от 0,5 до 1 м² пола). В вольере расставляют елочки, кусты, снопы и другие укрытия, а также устраивают навесы (закрытые с одного бока), под которыми куропатки прячутся в непогоду. Перед входной дверью устраивают тамбур, чтобы птицы не могли вылетать, когда в вольеру заходит человек. В вольере размещают кормушки, поилки и ящики с песком.

При передержке куропаток в закрытых помещениях (сараях, срубках, нежилых избах и других подобных постройках) окна надо затянуть проволочной частой сеткой или прочной нитяной делью, а перед дверями устроить тамбур или сени. Под потолком на высоте 1,8-2 м натягивают горизонтально сеть из прочной хлопчатобумажной или капроновой нити с ячейкой 1x1 см. Сеть должна быть хорошо растянута, чтобы в ней не могли запутаться взлетающие птицы. Иногда такие же сети натягивают и перед стенами здания, на расстоянии 0,5 м от их поверхности. Эти сети предупреждают удары взлетающих куропаток о стены и потолок. Вдоль стен ставят елочки и снопы, а на пол кладут сено или солому. В неглубоких ящиках устраивают небольшие галечники и порхалища. Удобны ящики с ребристым дном: роясь в песке, птицы об их ребра чистят ноги. Корм и снег дают в специальных кормушках (корытцах). Опыт показал, что помещение, где содержатся куропатки зимой, должно иметь хорошее естественное освещение, так как недостаток света задерживает весной у птиц наступление периода размножения.

В сараях площадью 50 м² можно содержать до пяти птиц на каждом метре пола, но в небольших помещениях число птиц на 1 кв.м пола не должно превышать трех.

В Чехословакии для зимней передержки куропаток иногда используют клетки разной величины и конструкции.

Кормление серых куропаток при их зимней передержке в значительной степени определяет успех мероприятий. Исследования В. Жезловой показали, что в зимнее время куропаткам для поддержания нормального их состояния необходимо скармливать такое количество кормов, которое обеспечивало бы получение птицами 85-90 ккал в день и содержало бы до 3 г сырых протеинов. По ее данным, куропатки предпочитают кукурузу (в дробленном виде), пшеницу и просо. Хуже поедают зерна ячменя и овса, горох и пшеничный хлеб. Отруби и комбикорма для кур-несушек почти не склевывают. На основе своих исследований В. Жезлова рекомендует следующий суточный рацион кормления серых куропаток в зимнее время: зерновые корма - 25 г, сочные корма (морковь тертая, капуста) - 9 г, животные корма (фарш, творог и др.) - 2 г, витаминные корма (рыбий жир, дрожжи) - 2 г, минеральная добавка - 2 г.

Некоторые исследователи лучшим кормом серых куропаток в зимнее время считают зерновую смесь, содержащую (по весу) 35% пшеницы, 25% ячменя, 20% дробленой кукурузы, 10% проса, 10% сорго. Кроме того, им рекомендуют давать побеги злаков (зеленку), листья капусты, тертую морковь, сахарную свеклу, люцерну и клевер. На птицу расходуют около 30 г зерносмеси в день. Кормят куропаток 2 раза в сутки в 8-10 и 14-15 ч.

По словам О. Габузова (1959), серых куропаток при зимней передержке в охотничьих хозяйствах Московской области в 1954-1958 гг. кормили смесью зерен

пшеницы, овса, конопли, проса, льняных отходов и семян различных сорняков (из расчета 50 г на птицу). Куропатки охотно клевали измельченную морковь, ягоды рябины, калины и брусники, свекольную ботву. Хуже поедали измельченную капусту, красную свеклу, вареный картофель. Мясной фарш ели неохотно.

По наблюдениям С. Романова (1958), куропатки при их содержании зимой в вольерах охотно поедали пшеницу, коноплю, пророщенный овес, вареный картофель. Плохо ели зерна ржи и овса, а также крупу овсянку. Не ели хлеба, вареного и сырого мяса, сырого картофеля. Этот автор рекомендует зимой давать куропаткам 30 г пшеницы, 20 г конопли, 25 г овса, 5 г овсянки, 10 г проса, 20 г вареного картофеля, 20 г ягод, немного яичной скорлупы и вволю зелени (ростков злаков). Но этот рацион кажется неоправданно обильным. Вполне достаточно давать каждой куропатке около 40-50 г зерновой смеси в сутки.

По данным С. Романова, стоимость прокормки куропатки составляет 25 коп. в месяц, или 1 руб. в течение зимней передержки. Но, как уже указывалось, кормление птиц было слишком обильным. Эти, расходы можно значительно снизить.

Выпуск куропаток в охотничьи угодья после зимней передержки. В начале весны, когда у серых куропаток появляются первые признаки полового возбуждения (обычно это бывает в марте), их надо выпустить в охотничьи угодья для размножения. Заблаговременно необходимо наметить места выпуска, где экологические условия (наличие кормов, укрытий, малое число хищников и др.) позволяют надеяться на сохранение и размножение выпускаемых птиц. Выпускать куропаток лучше всего утром небольшими партиями. К местам выпуска птиц доставляют в корзинах, покрытых полотном, или транспортных ящиках и клетках. В местах выпуска надо устроить навесы и шалаши для укрытия птиц в непогоду и для выкладки подкормки, необходимой им в первые дни после выпуска. Для подкормки можно использовать различные зерновые смеси, зерновые отходы, сенную труху, муку, снопики культурных злаков. Подкормку прекращают тогда, когда птицы разобьются на пары и разбредутся по угодьям и сами перестанут посещать места выкладки корма. За выпущенными птицами надо организовать наблюдение.

Содержание и кормление птиц основного стада

Питомники серых куропаток обычно размещают на лужайках или опушках леса, в сухом месте с песчаным или супесчаным грунтом и хорошо развитым травяным покровом.

Взрослых куропаток содержат обычно в садках и клетках с сетчатым полом, приподнятых на 60-80 см от поверхности земли (рис. 21). Это предохраняет птиц от заражения различными гельминтами, так как помет их проваливается сквозь сетку пола, а промежуточные хозяева паразитов не могут попасть в садок.

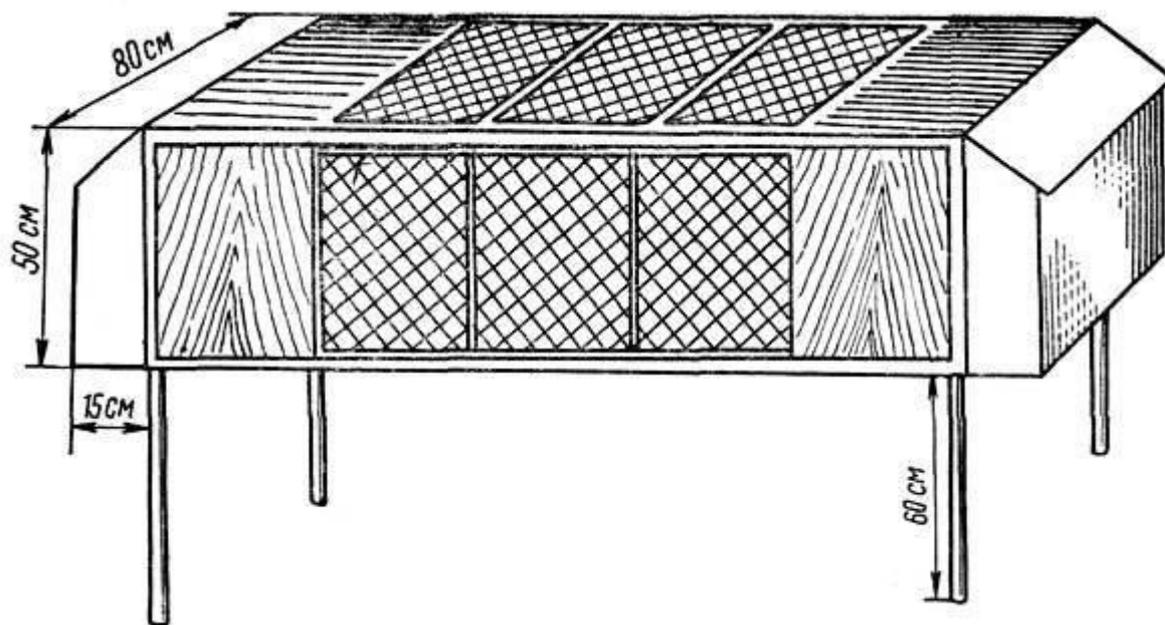


Рис. 21. Клетка-садок для содержания куропаток

Подобные садки для содержания куропаток мы видели в дичеразводном хозяйстве близ г. Пула на юге Югославии. Здесь на огороженной высоким забором лужайке были размещены рядами садки для содержания серых и каменных куропаток. Расстояние между рядами садков составляет 3 м, а между отдельными садками ряда - около 1 м. Садки приподняты над землей на 60-70 см. Их длина около 2 м, высота (без ножек) 50 см, ширина 60 см. Каркас садков сколочен из деревянных брусков. Садок состоит из трех отделений, среднее из них, длиной около 120 см, обтянуто со всех сторон металлической сеткой с ячейёй 1,5-2 см. Два боковых отделения садка, каждое длиной около 40 см, обиты сверху и с боков фанерой для защиты птиц от солнца и дождя. Пол их сетчатый.

К обоим торцам садка против прорезей в их стенках подвешены фанерные ящички-кормушки высотой около 50 см и шириной 15 см. Со стороны садка они имеют низкую стенку (порожек), препятствующую выпадению корма в клетку. Внутри садка установлена массивная поилка.

В дичеразводном центре «Шамбор» (Франция) куропаток маточного поголовья содержат в сетчатых вольерах размером 2х10х0,5 м, приподнятых над землей на высоту около 70 см. Боковые их стенки сделаны из теса, фанеры или пластин пластика, потолок - из мелкоячеистой металлической сетки, покрытой слоем пластика, а пол - из сетки с ячейёй 10х10 мм. Боковые части крыши на 0,5 м с каждой стороны покрыты фанерой или пластиком, что создает укрытия для птиц в непогоду. В такую вольеру помещают около 50 куропаток (из расчета 3 птицы на 1 м²).

В Венгрии взрослых куропаток вне периода размножения содержат по пять птиц (самцы отдельно от самок) в небольших переносных вольерах с дощатыми стенками, сетчатым верхом и без пола. Их ставят прямо на землю, периодически перемещая по площади.

В Италии серых куропаток весь год содержат в батарейных клетках, в каких содержат кур. В батарее три этажа клеток. Сетчатый их пол имеет наклон к наружному краю, который несколько загнут вверх. Поэтому снесенные самочками яйца выкатываются в этот наружный желоб.

Следовательно, методы содержания куропаток маточного поголовья в разных странах и хозяйствах весьма различны. Как показал опыт французских хозяйств, маточное поголовье куропаток осенью следует формировать из птиц приплода текущего и предыдущего годов, причем последних должно быть не более 40%.

На второй год оставляют, только самок с особо высокой яйценоскостью.

В зарубежных странах куропаток обычно кормят теми же гранулированными комбикормами, что и фазанов. Но во Франции фирма Рамонд выпускает специальный мелкогранулированный комбикорм для кормления серых куропаток. Он состоит из мелкодробленых зерен кукурузы, пшеницы и овса, пророщенного зерна, мясной или рыбной муки, люцерновой муки, минеральной и витаминной добавок и антибиотиков. В корме содержится не более 14% воды, 6% клетчатки, 8% золы. В нем имеется не менее 16% сырых протеинов и 2% жиров. Витаминная добавка включает следующие витамины: витамин А (1600000 ИЕ), витамин D (400000 ИЕ), витамин В₁ (400 мг), витамин В₂ (450 мг), витамин В₃ (750 мг), витамин В₆ (200 мг), витамин В₁₂ (1 мг), витамин РР (2000 мг), витамин К (200 мг) и витамин С (1000 мг). В 100 кг корма вводится 400 мг пенициллина и 800 мг бацитрацина.

При отсутствии специальных комбикормов куропаток можно кормить теми кормами, которые были рекомендованы выше для их зимней передержки.

Размножение

В феврале или марте (в зависимости от района) куропаток маточного поголовья разбивают на семьи. Для более активного спаривания птиц рекомендуется выдержать их перед соединением в одной клетке несколько дней поодиночке.

В Венгрии куропаток обычно соединяют в пары в небольших переносных наземных вольерах: сначала в них помещают самочек, а спустя 40 мин самцов. В Югославии весной в садках, описанных выше, размещают либо двух (самку и самца), либо трех (самца и двух самок) птиц. Местные специалисты заявляют, что при совместном содержании двух самок и одного самца удается получить от каждой несушки больше яиц, чем при парном содержании птиц. В Италии нередко к одному самцу подсаживают трех и даже четырех самок.

Во Франции (питомник «Шамбор») в феврале птиц маточного стада размещают попарно в небольших клетках размером 100х60х30 см. Дно клетки затянуто проволочной сеткой с ячейкой 10 мм, боковые стенки дощатые, фанерные или пластиковые. Верх закрыт сеткой из тонкой, изолированной пластиком проволоки с ячейкой 20 мм. Торцовые части клетки имеют крышу шириной около 20 см. Автокормушки и автопоилки размещены под крышей в противоположных концах клетки (Козловский, 1969).

В период яйцекладки куропатки требуют более обильного кормления, чем зимой. В. Жезлова рекомендует скармливать им в это время (в расчете на птицу) не менее 22 г зерновой смеси, 15 г сочных кормов (моркови, травы, клевера и др.), 5 г животных кормов (мясного фарша, творога и пр.), 1-2 г дрожжей и рыбьего жира и 2 г минеральной добавки.

Сроки яйцекладки серых куропаток при их вольерном содержании сильно колеблются в различных районах и хозяйствах. В дичеразводных питомниках Венгрии кладка яиц длится обычно с конца февраля до середины июля. В Югославии основную массу яиц куропаток в питомниках получают с конца апреля до конца июля.

Н. Сергеева (1957, 1958) сообщает, что при ее опытах разведения куропаток в вольерах Всесоюзного научно-исследовательского института лесоводства и механизации лесного хозяйства самки начали откладку яиц между 5 и 22 мая и закончили ее во второй-третьей декаде июля. Отловленные на воле куропатки, содержащиеся здесь в больших вольерах, как правило, яиц не давали. Птицы, выращенные в неволе, весной следующего года охотно приступали к размножению при размещении их попарно даже в небольших вольерах.

Яйца куропаток одноцветные, желтовато-серые, желтовато-оливковые или глинистого цвета разной темноты. Скорлупа гладкая, слабо блестящая с мелкими порами.

Длина яиц диких обыкновенных серых куропаток, по данным Сомова, изучившего 18 яиц этих птиц, колеблется от 33 до 39 мм (в среднем 35,3 мм), а ширина - от 26,5 до 29 мм (в среднем 27,2 мм). По Бухнеру и Физеру, измерившим 625 яиц серых куропаток Чехословакии, длина их изменяется от 32,3 до 39,1 мм, а ширина от 23,5 до 28,3 мм. Средний размер яиц равен 34,7x26,4 мм. Вес в среднем равен 13 г.

Размеры 22 яиц бородатой серой куропатки, измеренных Хартертом, были равны 32,4-35x25,4-27,5 мм (в среднем 33,6x26,6 мм). Вес яиц этих птиц, по С. Романову (1958), равен 12-13 г.

В опытах Н. Сергеевой число яиц, отложенных одной самкой обыкновенной серой куропатки, колебалось от 15 до 32. В питомниках Венгрии самочки-первогодки дают в среднем около 40 яиц, а трехлетки только 15 яиц. В дичеразводных хозяйствах Франции от одной самки в среднем получают 40 яиц, но некоторые птицы дают до 60 яиц.

С целью увеличения яйцекладки и ускорения ее сроков в питомниках Франции широко используют облучение самок куропаток лучами люминесцентных ламп. Начиная с января, до середины апреля помещение, где содержатся племенные птицы, освещается этими лампами в течение такого времени, чтобы продолжительность светового дня была равна продолжительности светлой части суток в середине апреля. В результате облучения куропатки начинают нестись уже в середине февраля и заканчивают яйцекладку в конце мая. Это позволяет выпускать полученный молодняк на поля еще в начале августа, используя его до начала охоты для истребления вредных насекомых.

Собранные в садках и вольерах яйца куропаток после отбраковки дефектных и малоценных помещают в инкубатор или подкладывают под кур-наседок. Искусственную инкубацию яиц можно осуществлять в инкубаторах типа «Виктория» и других систем.

В Югославии инкубацию яиц куропаток ведут обычно по тем же режимам, что и яиц фазанов. Во Франции (Козловский, 1969) яйца, собранные в клетках, в которых содержатся племенные птицы, хранят перед инкубацией не более 7 дней. До помещений в инкубаторы их обрабатывают дезинфицирующим раствором. Сначала яйца помещают в инкубаторный шкаф, в котором они остаются в течение 20 дней при температуре 38-38,5° и относительной влажности 50-60%. Последние 2 дня их содержат в выводковой камере при температуре 38,8° и влажности воздуха около 80%.

В Венгрии инкубацию яиц серых куропаток ведут при температуре 38-39° и относительной влажности воздуха в первые 18 дней инкубации равной 50-55%, а в последующие 4 дня - 75-80%.

В помещении инкубатория желательно поддерживать температуру воздуха на уровне 22-24°, а относительную его влажность 50-70%. Заложённые в инкубатор яйца необходимо ежедневно переворачивать. На 8-й и 18-й дни инкубации проводят мираж яиц для наблюдения за ходом развития эмбрионов и удаления неоплодотворенных яиц и яиц с погибшими зародышами. При соблюдении такого режима получают 65-82% птенцов куропаток от числа заложённых в инкубацию яиц. Во французских дичеразводных хозяйствах выход птенцов из яиц куропаток близок обычно к 70%.

Инкубацию яиц куропаток под курицей-наседкой осуществляют так же, как инкубацию яиц фазанов.

Выращивание птенцов

Птенцы серых куропаток растут очень быстро. В первый день жизни они весят в среднем около 8,5 г, на 10-й день жизни - 34, 21-й - 80, 38-й - 160, 63-й - 300 и на 119-й день - 350 г.

В первые дни жизни птенцы куропаток покрыты пуховым эмбриональным покровом. В верхней части головы он коричневатый с темными пятнышками, на

боках головы и горле бледно-желтый с буроватыми прерывистыми полосками над глазами и под глазами; на спинке коричневатый с несколькими размытыми, прерывающимися черноватыми полосами, на нижней стороне тела покров светло-бежевый.

В 4-6-дневном возрасте начинается развитие птенцового перьевого покрова, которое заканчивается на 21-28-й день. Раньше всего появляются пеньки маховых и плечевых перьев. Затем начинают отрастать рулевые перья. Позднее начинается бурный рост перьев на теле. Последними оперяются шея и голова молодых птиц. У молодняка с вполне развитым птенцовым перьевым покровом верх головы и щеки буроватые со светлыми штрихами вдоль стержней перьев; шея и верх тела желто-бурые с узкими светлыми наствольными полосками перьев; плечевые и кроющие перья бурые со светлыми стержнями и узкими охристыми поперечными полосками; горло беловатое; грудь желтовато-бурая со светлыми пестринами; брюхо грязно-белое.

В августе-сентябре у молодых куропаток проходит вторая возрастная линька, в течение которой описанный птенцовый перьевого покров сменяется пером взрослой птицы (по первому году жизни). Его окраска описана выше. Эта линька начинается в возрасте 38-42 дней сменой маховых перьев, затем линяет оперение туловища и позднее всего происходит смена перьев на шее и голове.

В первые дни жизни птенцы куропаток весьма требовательны к высокой температуре внешней среды. Поэтому в эти дни их надо содержать в брудерах той или иной конструкции при температуре около 34° или под искусственной наседкой. Позднее, начиная с 5-го дня жизни птенцов, температуру воздуха в брудерах постепенно понижают (примерно на 2° в день) с таким расчетом, чтобы к их 7-10-дневному возрасту прекратить подогрев. В первые дни их жизни птенцов можно содержать также в светлой комнате с паровым или водяным отоплением, поддерживая в ней температуру 34-35°.

Во Франции (Козловский, 1969) дичеразводные хозяйства, разводящие серых куропаток, реализуют полученный молодняк в первые дни после вывода или на 40-й день жизни. Однодневных птенцов обычно покупают крупные охотничьи хозяйства для выращивания в своих угодьях. Партии птенцов помещают в небольшие домики, размещенные на лугу в тех местах, где намечается их выпуск. В каждом домике находится обогреватель с терморегулятором, автоматические кормушки и поилки. Рядом с домиком делают небольшой выгул, огораживая его сетчатыми щитами, поддерживаемыми металлическими стержнями, воткнутыми в землю. Сверху выгул покрывают нитяной делью. Домик имеет лаз, ведущий в выгул.

Когда птенцы достигнут 25-дневного возраста, один из щитов, ограждающих выгул, убирают и дают возможность им кормиться на прилегающих лужайках. В непогоду и на ночь молодняк обычно сам возвращается в домик. Но по мере роста птенцы постепенно дичают и расходятся по соседним угодьям.

Те птенцы, которые предназначаются к реализации в возрасте около 40 дней, первые 7 дней содержатся партиями по 120 шт. в особых клетках (брудерах), размещенных в закрытом отапливаемом помещении. Семидневных птенцов переводят в сетчатые вольеры размером 3х1х1 м, приподнятые над землей на 80 см. Они имеют металлический каркас. Стенки и пол затянуты металлической сеткой (с ячейей 8х8 мм), а верх заплетен тонкой проволокой, покрытой пластиком. К вольере примыкает небольшой деревянный домик, в котором размещены обогреватель (газовый или электрический), автокормушки и поилки. В такую вольеру помещают 100 птенцов куропаток. По достижении 40-дневного возраста их продают охотничьим хозяйствам для выпуска в угодья.

На ферме птенцов кормят гранулированными комбинированными кормами, засыпаемыми через определенное время в бункера автокормушек. При таком методе кормления и содержания молодняка производительность труда рабочих довольно высока. Куропаточное хозяйство Шамборского центра, например, имеющего основное стадо около 1300 птиц и дающего до 20 тысяч яиц,

обслуживает всего 4 рабочих. Себестоимость птенцов в возрасте 1 дня - 5,5 франка, 40 дней - 10 франков.

Птенцов куропаток в первые дни их жизни можно держать в брудерах такой же конструкции, какую применяют для содержания новорожденных фазанят. Подрощенных птенцов можно выращивать в небольших плоских переносных вольерах, стенки которых сделаны из досок, а потолок - из хлопчатобумажной или капроновой дели. Размер этих вольер колеблется от 70x150 см до 100x200 см. Их расставляют на сухих лужайках с песчаным грунтом и периодически передвигают на новые места во избежание заражения почвы гельминтами, их яйцами и личинками. Неокрепших птенцов на ночь и в непогоду помещают в боксы с обогревателями. Позднее ограничиваются устройством в вольере укрытия от дождя и ветра. Не следует содержать молодых куропаток в наземных непереносных вольерах, так как в них много птиц гибнет от сингамоза и других гельминтозов.

Молодняк одномесячного возраста рассаживают в клетки, в которых содержат взрослых куропаток, или помещают группами (по 10-15 шт.) в вольеру площадью 25-30 м², где имеются кусты, расставлены ящики с песком, кормушки и поилки. Молодых куропаток 40-50-дневного возраста выпускают в охотничьи уголья.

Выводки птенцов куропатки, высиженные наседками, помещают вместе с маткой в ящик или вольеру размером 50x125 или 100x150 см, разделенную решеткой из вертикальных деревянных планок на две неравные части. Планки решетки должны быть на таком расстоянии друг от друга, чтобы птенцы куропаток могли свободно проходить между ними, а курица задерживалась. В меньшее отделение помещают наседку, а большее служит выгулом для птенцов. Сверху ящик затягивают рыболовной делью. Дна у ящика нет. Его ставят на лужайку и ежедневно передвигают на новое место. Птенцам 15-дневного возраста позволяют пастись на лугу, для чего открывают дверку ящика.

Интересный метод выращивания птенцов куропаток был предложен еще в конце XIX в. Р. Данненом. Его широко применяют во Франции и в настоящее время. Роль воспитателя птенцов при этом методе выполняет самец (замечено, что при гибели самок выводки птенцов часто водят самцы). На лугу четырьмя широкими досками (ширина около 30 см), сеткой или щитами из теса огораживают выгул площадью около 1,5 м², который сверху затягивают рыболовной делью (рис. 22). Внутри выгула помещают клетку с курицей-наседкой вместе с выводком птенцов куропаток и клетку с самцом куропатки. Клетки в выгуле размещают так, чтобы птицы не видели друг друга. Передние стенки обеих клеток делают решетчатыми из вертикально поставленных планочек с такими просветами, чтобы птенцы могли свободно проходить между ними в выгул, а обе взрослые птицы оставались в клетках. Клетку самца сначала окружают мелкоячеистой (до 2 см) сеткой. Если самец, завидев бегающих по выгулу птенцов, начинает подзывать их характерным криком, сетку, ограждающую его клетку, убирают, и птенцы проходят к нему. Обычно самец становится заботливым воспитателем птенцов, пряча их на ночь и в непогоду под крылья, и помогает находить пищу. Через 3-5 дней выводок птенцов вместе с самцом выпускают в уголья.

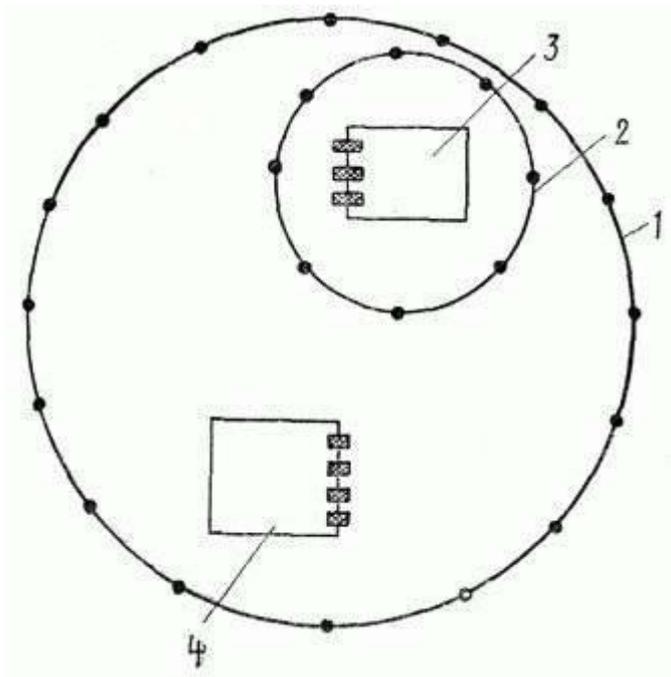


Рис. 22. Садок для усыновления птенцов самцом куропатки: 1 — внешнее ограждение выгула; 2 — ограждение клетки самца; 3 — клетка самца куропатки; 4 — клетка наседки с птенцами

Р. Даннен указывает, что проводимые им опыты «усыновления» птенцов самцами серых куропаток в 116 выгулах позволили выпустить в охотничьи угодья 2664 молодых куропаток. Работы О. Габузова (1957) подтвердили возможность применения этого метода.

Кормление молодых куропаток. Кормить птенцов куропаток начинают обычно со второго дня их жизни, поскольку при вылуплении из яиц они сохраняют еще некоторый запас желтка в желточном мешке. В первые дни жизни птенцы нуждаются в частом кормлении, но с возрастом число кормежек можно постепенно сокращать. А. Бубеник (1959) рекомендует кормить птенцов серых куропаток в такие сроки: в течение первой недели - в 6 ч 30 мин, 11 ч 30 мин, 14 ч и в 16 ч 30 мин; в течение второй недели - в 6 ч 30 мин, 10 ч, 13 ч 30 мин, 19 и 16 ч 30 мин; в течений третьей недели - в 6 ч 30 мин, 11 ч 30 мин и в 16 ч 30 мин и в течение четвертой недели - в 7 и 11 ч.

А. Бубеник предлагает следующий состав комбикорма (%) молотая кукуруза - 26, соевая мука - 30, сухое молоко - 30,1 рыбная мука - 8, сухие дрожжи - 2, костная мука - 1, молотая известь - 1, рыбий жир - 2 и поваренная соль - 0,5.

В течение первых суток Фрейд советует птенцов куропаток не кормить, а в последующие 2-3 дня давать им 8 раз в сутки мелкораскрошенные вместе со скорлупой и протертые через сито сваренные вкрутую куриные яйца, в возрасте 3-10 дней кормить 5 раз в сутки размельченными крутыми яйцами, а 3 раза - высушенной и растертой в порошок кашицей из мякиша белого хлеба, размоченного в молоке и посыпанного овсяной мукой. Позднее птенцов следует кормить пищей, приготовленной по одному из следующих рецептов:

размельченные сваренные вкрутую куриные яйца, смешанные в равной доле с растертым белым хлебом и овсяной мукой;

вареный рис, смешанный после сушки с овсяной мукой.

Н. Сергеева (1958) рекомендует рационы кормления птенцов серых куропаток разного возраста (в г на птенца), приведенные в табл. 25.

Таблица 25

Возраст птенцов, дни	Корм					
	яйца куриные крутые	яйца муравьиные	простокваша	творог	сухари толченые	каша пшенная
1-5	3,5	0,5	4,0	—	—	—
6-10	5,0	1,0	2,0	—	—	—
11-15	7,0	1,5	3,0	—	—	—
16-20	8,0	2,0	—	6,0	0,5	—
21-25	9,0	3,0	—	8,0	0,8	3,0
26-30	10,0	Вволю	—	10,0	1,5	3,0

Н. Сергеева в первый день жизни кормить птенцов не рекомендует. В первую декаду она советует давать корм 7 раз в сутки через 3 ч, позднее число кормежек сокращать и в возрасте 2 месяцев кормить птенцов уже 3 раза в сутки.

К сожалению, все эти рецепты кормления птенцов куропаток научно не обоснованы, весьма сложны и слагаются из весьма дорогих ингредиентов. Поэтому при массовом разведении серых куропаток они едва ли применимы. В зарубежных странах птенцов куропаток кормят теми же комбикормами, которые используют для выкармливания фазанят (в порошкообразном и гранулированном виде). В питомниках Венгрии птенцам куропаток в первую неделю их жизни постепенно увеличивают количество корма с 1,5 до 4 г на голову, а в течение второй недели оно возрастает до 8 г. Полувзрослым и взрослым птицам ежедневно скармливают по 32 г комбикормов. Кроме того, птенцам дают зеленые корма, витаминную и минеральную добавки.

Нужно упомянуть еще об одном методе разведения (или, точнее, выращивания) серых куропаток. Установлено, что во время летних сельскохозяйственных работ (сенокосения, уборки хлебов и др.) гибнет много гнезд куропаток с находящимися в них яйцами. Поэтому в зарубежных странах до начала сенокоса и жатвы нередко из гнезд куропаток изымают находящиеся в них яйца и в инкубаторах выводят из них птенцов, которых затем выращивают до определенного возраста и выпускают в охотничьи угодья. В Англии в 1963 -1966 гг. в 14 районах было собрано 26416 яиц куропаток, которые подверглись инкубации. Выведенные птенцы были выпущены в угодья ряда охотничьих хозяйств, что значительно обогатило запасы дичи.

Болезни серых куропаток

Заболевания серых куропаток, разводимых в питомниках Чехословакии, изучали К. Кострон и И. Хромас. Они произвели патологоанатомическое вскрытие и паразитологическое исследование 3890 куропаток, павших в 1959 -1962 гг. В результате исследователи установили, что гибель птиц наступила от следующих причин, выраженных в процентном соотношении:

Заболевания пищеварительного тракта	62,3
Заболевания селезенки	0,2
Различные инфекционные заболевания	0,1
Заболевания легких и воздушных мешков	11,5
Заболевания почек	2,0
Заболевания печени и желчного пузыря	1,6
Заболевания сердца и сосудов	1,4
Паразитарные заболевания	1,4
Прочие болезни	7,4
Гибель от невыясненных причин	12,1

Следовательно, большинство куропаток погибло в результате различных желудочно-кишечных болезней: 81,6% из них погибли от заболевания кишечника. Причинами этих болезней, как правило, были неправильное кормление и скармливание птицам недоброкачественных кормов.

Среди заболеваний легких и воздушных мешков птиц преобладали случаи аспергилломикоза. Вероятно, причинами этого заболевания являлись недостаточная вентиляция и плохое санитарное состояние помещений, где содержались куропатки, а также включение в корм плесневых зерен.

У куропаток, павших в результате поражения их органов различными паразитами, обнаружены следующие заболевания: капиллариозы (13 птиц), стронгилезы (11), гистомонозы (5), трихомонозы (5), кокцидиозы (4), цестодозы (3), гетеракидозы (3), аскаридозы (2), сингамозы (2) и псевдомонозы (1 птица). Из прочих болезней были отмечены разные травмы, гиперемия, атрофия паренхиматических органов, кахексия, некроз органов и др.

РАЗВЕДЕНИЕ КАМЕННЫХ КУРОПАТОК

В ряде зарубежных стран получило широкое распространение разведение каменных куропаток (кекликов). В некоторых из них оно еще не вышло из стадии производственных опытов, в других уже осуществляется массовое воспроизводство этих птиц для нужд охотничьих хозяйств. По сообщению Л. Мутафова (1970), в Болгарии за последние годы полностью освоена технология искусственного разведения каменной куропатки. Ежегодно в дичеразводных питомниках страны выращивается около 7 тыс. птиц, что полностью удовлетворяет потребность в них охотничьих хозяйств тех районов, где имеются благоприятные условия для их обитания. Во Франции дичеразводные хозяйства ежегодно дают около 50 тыс. каменных куропаток разных подвидов для выпуска их в охотничьи хозяйства горных районов страны. В Югославии также имеются хозяйства, в которых разводят этих птиц. Разведением каменных куропаток занимаются в Италии, Испании и США (с целью акклиматизации).

Хотя в Советском Союзе расположена значительная часть ареала этой птицы, но ее численность в районах с соответствующими условиями перед сезоном охоты

можно было бы значительно увеличить выпуском молодняка, выращенного в питомниках. Молодняк, полученный этим путем, можно также использовать для заселения кекликами ряда горных районов страны, где они еще не встречаются (Южного Урала, некоторых районов Северного Кавказа и др.). Разведение каменных куропаток в ряде районов нашей страны - дело весьма перспективное и желательное.

В Югославии кекликов содержат в таких же клетках и кормят теми же комбикормами, что и серых куропаток. Во Франции, в научно-опытном хозяйстве «Шамбор», которое мы посетили в 1971 г., взрослых кекликов содержат попарно или «гнездом», состоящим из самца и двух самок, в отдельных секциях батарейных садков (рис. 23). Длина всей батареи составляет 3, ширина - около 1,5 м. Батарея стоит на ножках, поднимаясь над землей на, 50 см. Она состоит из шести секций, длиной 1,5 и шириной 0,5 м. Средняя часть каждой секции представляет собой сетчатый выгул высотой около 40 см. Деревянный каркас его обтянут шестигранной металлической сеткой, покрытой пластиком. К торцам этого выгула примыкают небольшие фанерные домики с покатыми крышами. Один из них отделен от выгула фанерной стенкой с двумя лазами и служит укрытием для птиц в непогоду. Другой открыт в сторону выгула. Внутри его укреплен ряд металлических прутьев, поставленных на таком расстоянии, чтобы птицы могли просунуть между ними голову. В задней части этого домика (за рядом прутьев) установлены кормушка и поилка. Оба домика имеют в торцевой стенке дверки. Пол садка сетчатый.

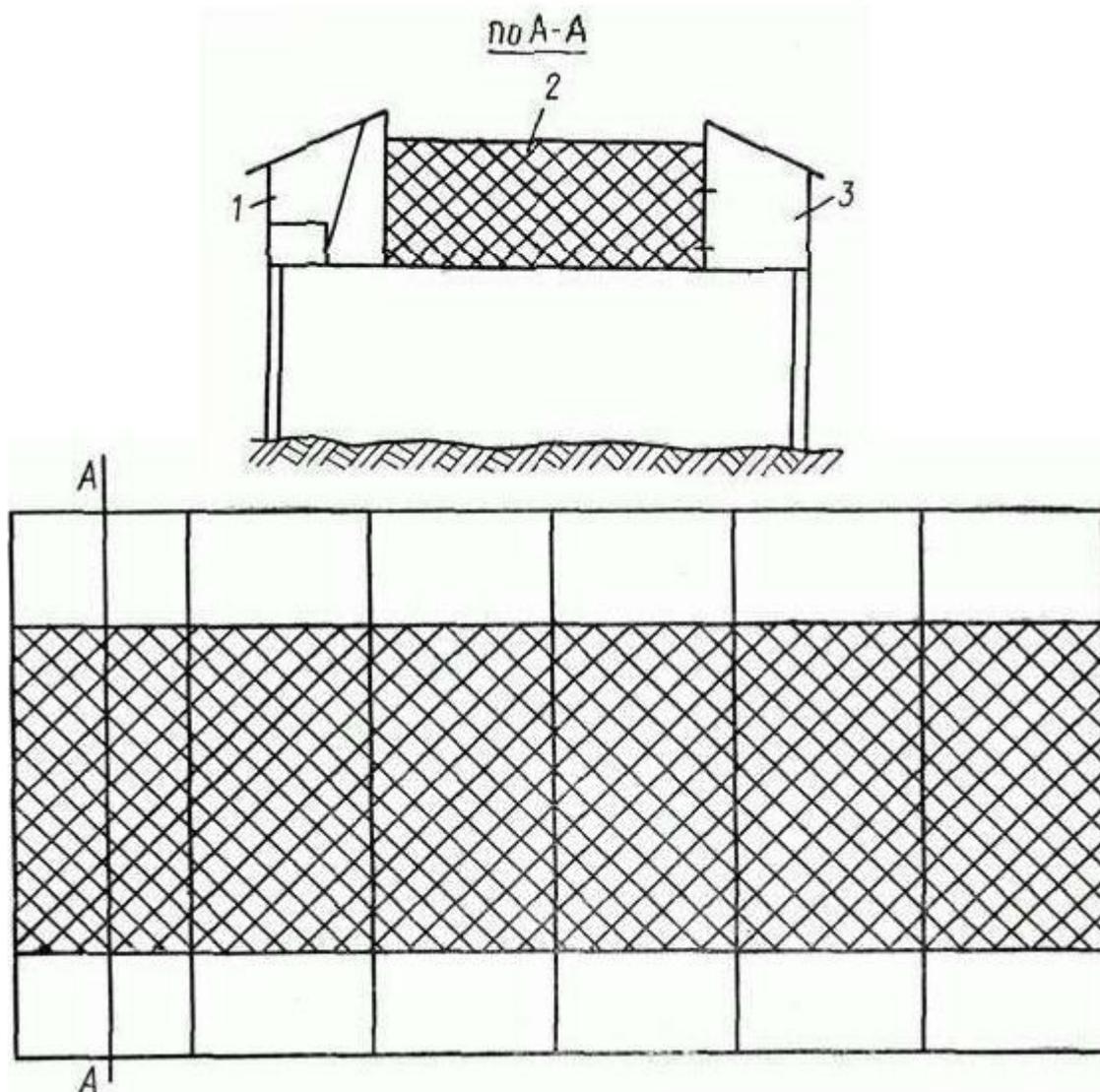


Рис. 23. Садок для содержания взрослых каменных куропаток (дичеразводное хозяйство «Шамбор», Франция):

1 — кормовое отделение; 2 — выгул; 3 — домик

Снесенные самками яйца ежедневно собирают и после браковки направляют в инкубатории. Вылупившиеся из них птенцы в первые дни жизни содержатся в ящичных брудерах (рис. 16). Позднее их помещают в особые садки, устройство которых показано на рис. 24. Средняя часть садка имеет вид сетчатого выгула с боковой дверкой. Длина его около 4 м, высота 40 см, ширина до 1 м. Пол сделан из спаянной в стыках металлической сетки с ячейкой 1,5х0,5 см. Стенки и потолок — из шестигранной сетки, покрытой пластиком. Выгул приподнят над землей примерно на 60 см. К обоим торцам выгула прилегают фанерные домики. Один из них отделен от выгула стенкой с двумя лазами, в нем размещается газовый обогреватель с регулятором температуры. Здесь птенцы греются. Другой домик открыт в сторону выгула. В нем размещены кормушка и поилка. Подросших птенцов содержат в небольших низких вольерах, в которых имеются обогреватели. Кормят кекликов теми же комбикормами, что и серых куропаток.

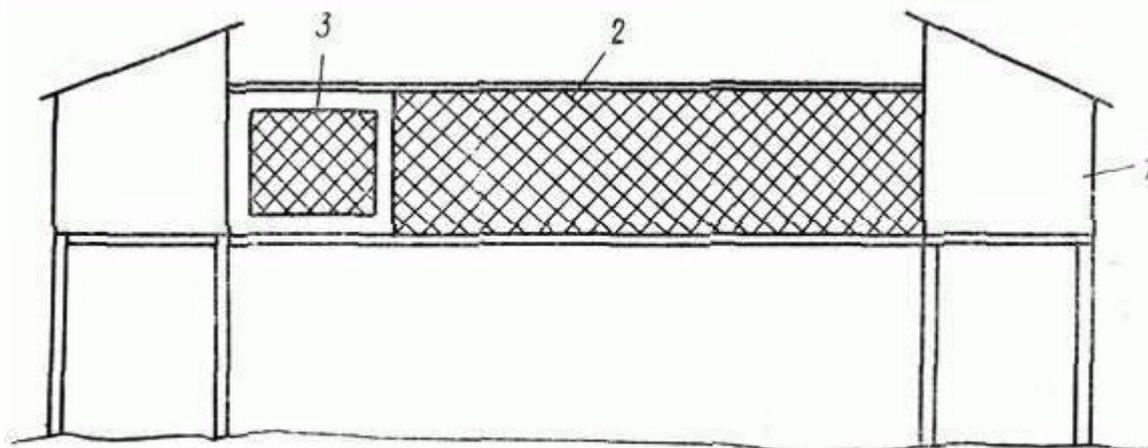


Рис. 24. Садок для выращивания молодых каменных куропаток (дичеразводное хозяйство «Шамбор», Франция):

1 — навес; 2 — выгул; 3 — дверка

РАЗВЕДЕНИЕ ПЕРЕПЕЛОВ

Различают две формы перепелов фауны СССР: обыкновенный и японский (восточносибирский). Различия их сводятся в основном к следующим признакам: у обыкновенного перепела перышки на подбородке и горле в осенне-зимнее время обычно короткие с закругленными вершинами, светлые наствольные полосы на спине узкие, горло взрослых самцов обычно охристое или светло-рыжевато, испещренность груди самок слабая; у японского перепела перышки на горле и подбородке в осенне-зимнее время обычно удлиненные, заостренные, светлые наствольные полосы на спине широкие, горло взрослых самцов обычно ярко рыжее или винного цвета, испещренность груди самок более сильная. Кроме того, обе формы перепелов отличаются своим криком.

Некоторые орнитологи эти две формы перепелов считают двумя отдельными видами, но большинство из них склоняется к мнению, что они являются лишь двумя подвидами одного вида (*Coturnix coturnix* L.). Опыты О. Габузова показали правильность второго мнения: скрещивание обыкновенного и японского перепелов дает нормально развитых птиц, способных к дальнейшему размножению.

Обыкновенный перепел населяет почти всю европейскую часть СССР и Сибирь (на восток до Байкала), кроме их северных районов. Японский перепел в

СССР населяет Забайкалье, Южную Якутию и южную часть Дальнего Востока. На зиму перепела отлетают на юг.

Еще недавно во многих районах средней и особенно южной полосы Советского Союза перепел служил одним из основных объектов спортивной охоты. В некоторых южных районах страны, где происходили значительные скопления перепелов во время их перелетов, охота на них носила даже промысловый характер. В последние десятилетия почти повсеместно происходит резкое сокращение численности этих ценных охотничьих птиц. А. Мельчевский писал, что уменьшение количества перепелов наблюдается почти по всей области их гнездования, но особенно сильно ощущается в лесостепной полосе, где их численность всегда была наиболее высокой.

Причины сокращения численности перепелов в большинстве районов их распространения многообразны, но все же нам кажется, что основными из них являются следующие:

резкие изменения характера сельскохозяйственных угодий с уменьшением площадей сенокосных лугов, кустарниковых порослей, выгонов и других угодий, служащих обычными местами гнездования перепела;

механизация сенокосов и уборки хлебов, в результате чего масса перепелов гибнет под уборочными машинами;

явный перепромысел перепелов во время их перелетов в местах скоплений.

Нет сомнения, что устройство ремиз, установление на сенокосилках и комбайнах отпугивающих приспособлений, подкормка и охрана в местах концентрации перепелов на пролете могут в какой-то мере способствовать увеличению численности этих птиц. Но решить эту задачу можно путем массового разведения молодняка перепелов в дичеразводных хозяйствах.

В последние десятилетия птицеводство многих стран обогатилось новой отраслью - перепеловодством, дающим ценные диетические мясо и яйца. Объектом этой новой отрасли служит домашний японский перепел, который в процессе длительной доместикиции приобрел ряд особенностей: ослабление способности к полету, почти полное исчезновение сезонной цикличности в процессе размножения, атрофию инстинкта гнездования и насиживания, потребность в искусственных комбикормах и в определенных температурных условиях среды и др. Столь глубокие последствия доместикиции делают домашних японских перепелов явно непригодными для выпуска в охотничьи угодья для одичания и последующего отстрела во время осенних охот. Но опыт разведения этих птиц может быть широко использован при организации массового воспроизводства обычных перепелов с целью обогащения ими полевых и луговых охотничьих угодий.

Исследования О. Габузова (1970), выполненные под нашим руководством, показали, что, по-видимому, имеются возможности массового воспроизводства обычных перепелов на базе методов содержания, кормления и разведения домашних японских перепелов. Исследования показали, что:

отловленные в охотничьих угодьях обыкновенные перепела довольно быстро и хорошо привыкают к жизни в клетках, используемых для разведения домашних японских перепелов, и к кормам, скармливаемым последним;

при определенной продолжительности светового дня они ранней весной приступают к размножению; правда, часть яиц, снесенных самками диких перепелов в условиях содержания в клетках, остается неоплодотворенной, но из большинства яиц вылупляются нормально развитые и жизнеспособные птенцы;

перепела, полученные от отловленных на воле родителей, при содержании их в условиях, применяемых для домашних птиц, по достижении половой зрелости начинают нормально размножаться;

при скрещивании японских одомашненных и обыкновенных перепелов получаются гибриды, способные к размножению.

Таким образом, можно надеяться, что в будущем обыкновенный перепел станет одним из объектов дичеразведения, что облегчит решение задачи увеличения численности перепелов в охотничьих хозяйствах и снабжения их

подсадными птицами для испытаний полевых качеств охотничьих собак. Но для этого, очевидно, необходимы дальнейшие исследования, направленные на разработку методов содержания, кормления и разведения обыкновенных перепелов в дичеразводных хозяйствах.

Формирование основного стада и содержание взрослых птиц

Первичное формирование основного стада обыкновенных перепелов для их разведения может быть проведено двумя путями:

отловом взрослых птиц в природных угодьях с последующим приучением их к жизни в неволе;

выемкой яиц из перепелиных гнезд для их инкубации с целью получения птенцов.

Второй путь является предпочтительным, так как дикие взрослые перепела с трудом привыкают к жизни в тесных клетках. Чтобы они не травмировали себя, подпрыгивая в клетке и ударяясь о ее потолок и стенки, рекомендуется укреплять под потолком поролоновую прослойку.

Содержать взрослых обыкновенных перепелов лучше всего в тех же условиях, что и японских. Последние содержатся обычно в особых батарейных клетках. Конструкция их такова. Каждая батарея состоит из 10 клеток, расположенных по 2 в пять этажей. Размер отдельной клетки 40х20х20 см. Задняя и боковые стенки батареи, ее пол, перегородки между клетками делают из листового оцинкованного железа (рис. 25). Спереди каждую клетку закрывают две дверки из толстой проволоки силой пружин, укрепленных на их осях. Под дверками навешивают желобчатые кормушки и поилки. Снизу спереди клетка имеет широкую щель, через которую из клетки выкатываются снесенные самками яйца. Сетчатое дно клеток имеет наклон наружу; передний край его, выступающий из клетки, загнут желобом. Под это сетчатое дно вставлен поддон из оцинкованного железа. Снесенные птицами яйца скатываются по наклонному сетчатому полу в его наружный желоб, откуда их и выбирают.

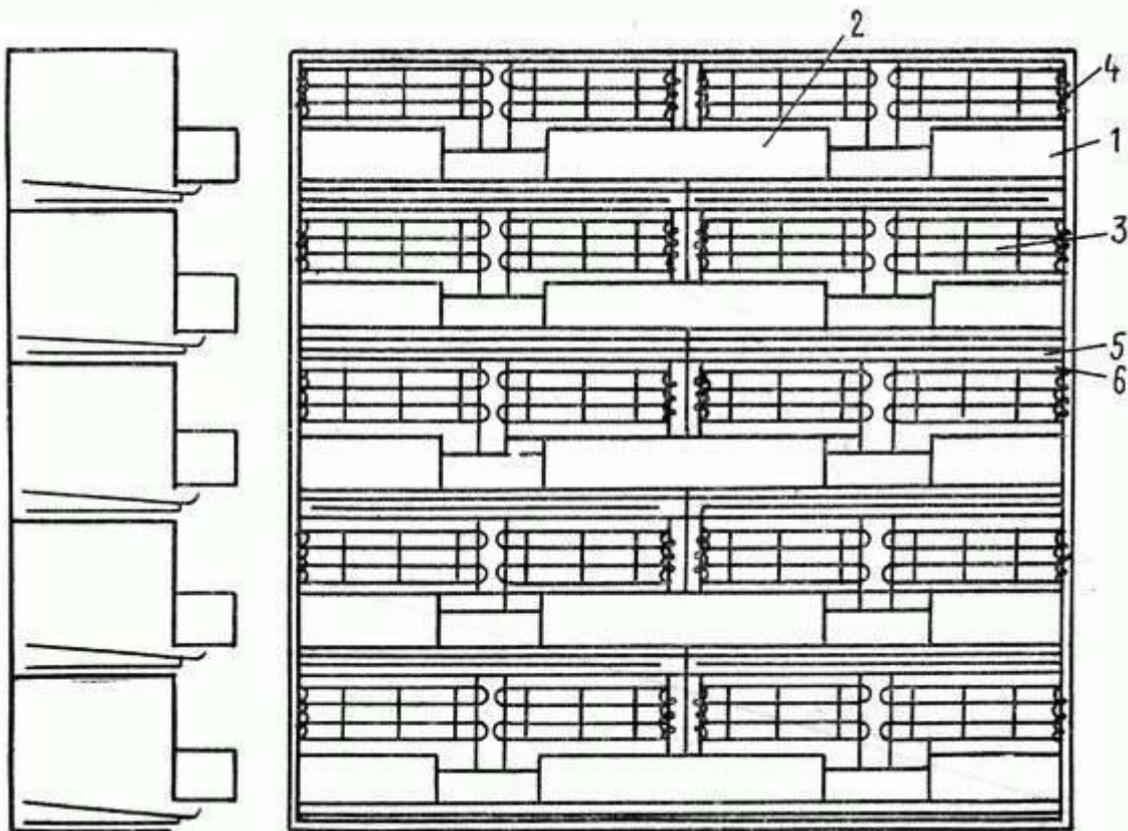


Рис. 25. Стандартные клетки для содержания перепелов:

1 — поилка; 2 — кормушка; 3 — дверка; 4 — пружина дверки; 5 — желоб сетчатого дна; 6 — противень

Птицы кормятся и пьют воду из наружных кормушек и поилок, просовывая головы между проволоками дверок. Помет проваливается через сетчатый пол и скапливается на поддоне, откуда периодически удаляется.

Такие батареи клеток обычно либо подвешиваются в два этажа к стенам птичника, либо размещаются на особых стеллажах на высоту до 2 м.

Всесоюзный научно-исследовательский институт птицеперерабатывающей промышленности (Пигарева, 1968) усовершенствовал конструкцию клеток для содержания перепелов. Размер клеток этой конструкции 100x25x25 см. Стенки клетки сделаны из сварной металлической решетки; толщина ее вертикальных прутиков, покрытых перхлорвинилом, 3 мм. Расстояние между прутиками составляет 20 мм. Сетчатый пол наклонен в одну сторону, где заканчивается внешним желобом. Желобковые наружные кормушки навешивают с одной, а такие же поилки - с другой стороны клетки. Вставкой вынимающихся перегородок клетки могут быть разделены на ряд отсеков разной величины в зависимости от принятой плотности посадки птиц в клетки. Дверки расположены с одной из сторон клетки. Семь клеток, располагаясь одна над другой, образуют батарею.

При использовании клеток первого типа в них сажают либо пару птиц, либо гнездо их из двух самок и одного самца, либо по две самки или одному самцу (в последнем случае самок после снесения ими яйца подсаживают для покрытия на 15-20 мин к самцу). Опыт показал, что этот способ лучше других, так как при нем повышается оплодотворенность яиц и наблюдается меньше взаимных повреждений птиц.

Сотрудники ВНИИПП предлагают содержать самок группами по три-четыре головы, а самцов поодиночке в клетках описанного выше типа; самок подсаживать к самцам.

Помещение, где содержатся перепела, должно отапливаться и хорошо вентилироваться. Рекомендуется поддерживать в нем температуру воздуха в пределах 20-25° и его влажность 50-70%.

Исследования О. Габузова (1970) показали, что обыкновенные перепела начинают размножаться только при условии, если в течение всей зимы в помещениях, где они содержатся, установлен 14-часовой световой день путем его искусственного освещения утром и вечером.

Обыкновенных перепелов можно содержать также в небольших переносных вольерах (см. раздел о куропатках), расставляемых на лугу. В этом случае яйца вынимаются из гнезд перепелок по мере их кладки. При изъятии яиц из гнезда самка откладывает их большее количество.

Перепелов кормят комбикормами разного состава. Всесоюзный научно-исследовательский институт птицеперерабатывающей промышленности (Пигарев, 1968) рекомендует следующий состав комбикормов для кормления взрослых перепелов (%): кукуруза желтая - 20, просо - 15,7, пшеница - 19, подсолнечниковый жмых - 4,8, молоко сухое - 4, мясо-костная мука - 12, рыбная мука - 12, дрожжи сухие - 6, травяная мука - 3, ракушка молотая - 2, соль поваренная - 0,3, минеральная добавка - 0,5.

Комбикорм содержит обменной энергии 278 ккал (в 100 г), сырых протеинов 22,6%, кальция 2%, фосфора 1,6%, натрия 0,6%. Состав витаминной добавки следующий: витамин А - 10 млн. ИЕ, витамин D₂ - 30 млн. ИЕ, витамин В₁ - 2 г, витамин В₂ - 2 г, витамин В₁₂ - 12 мг, витамин Е - 5 г, витамин В₃ - 10 г, мяласса - 1,4 кг, соевый шрот - до 7 кг. Состав минеральной добавки: сернокислородное железо и сернокислый марганец - по 100 г, сернокислый цинк и сернокислая медь - по 10 г, углекислый кобальт - 8 г, никотиновая кислота - 20 г, мяласса - 0,7 кг и соевый шрот - до 7 кг.

Примерно такой же состав комбикормов для перепелов рекомендуется Краснодарским охотничьим хозяйством. В крупном птицеводческом совхозе «Солнечные озера» (Московская область) перепелов кормят комбикормами следующего состава (%): кукуруза - 25, пшеница - 22, шрот соевый - 24, просо - 9, рыбная мука - 8, молоко сухое - 6, травяная мука - 4, толченая ракушка - 2; в состав корма входит также витаминная добавка.

Инкубация яиц

Яйца перепелов крайне изменчивы по своим размерам, форме и по окраске. По данным Н. Ульянина, вес яиц диких обыкновенных перепелов в первые дни насиживания колеблется от 6 до 7 г, а за 2 дня до вывода птенцов он снижается примерно на 0,5 г. Вес яиц домашнего перепела составляет 7-14 г (Пигарев, 1968).

Размеры яиц диких обыкновенных перепелов, по данным разных исследователей, следующие:

Длина яйца	Ширина яйца	Количество яиц	Исследователь
25,0—32,2	20,6—25,0	100	Хартерт
27,9—32,7	21,2—24,9	Нет данных	Уитерли
27,0—33,0	20,6—25,0	»	Бутурлин
26,0—29,0	21,0—23,0	11	Янушевич

Длина яиц дикого японского перепела, по данным С. Бутурлина и др., составляет 26,2-32,6, ширина - 20,0-26,3 мм. Следовательно, заметной разницы в размерах яиц обыкновенного и японского диких перепелов нет. По данным Н. Пигарева (1968), удельный вес яиц перепела равен 1,06. Вес отдельных частей перепелиных яиц таков: желток - 3,74 г, или 35,3% общего веса; белок - 6,03 г, или 56,8%, скорлупа - 0,78 г, или 7,4%.

Основной фон окраски яиц перепела изменяется от почти белого до темно-оливкового или светло-бурого. Крапины коричневые или бурые.

Инкубацию перепелиных яиц обычно проводят в тех же инкубаторах, что и инкубацию куриных яиц (например, «Универсал»), или в инкубаторах, предназначенных для дичеразводного дела (например, «Виктория»). В. Блаунт рекомендует режим инкубации яиц перепелов, приведенный в табл. 26.

Таблица 26

Дни инкубации	Показатели термометра		Относительная влажность
	сухого	увлажнённого	
1-12	37,5	30,5	59-60
13-15	37,2	29,5	54-55
16 (перенос и вывод)	37,0	28,0	47-48
16,5-17	37,0	32,0	69-70

Вывод птенцов (обычно очень дружный) происходит в основном на 17-й день инкубации.

Выращивание молодняка

Перепелята уже в первый день жизни отличаются большой подвижностью. Они покрыты пушком. Спина и бока тела рыжевато-охристые с тремя темно-бурыми продольными полосками. На голове от лба отходят две темные полоски, тянущиеся над глазом, по бокам затылка и по шее. На крыльях также заметны размытые темные полосы. Низ тела серовато-желтый. Вес новорожденных птенцов обыкновенного перепела равен в среднем 5,5 г, а японского домашнего - 6 г.

Всесоюзный научно-исследовательский институт птицеперерабатывающей промышленности предлагает переносить вылупившихся перепелят, как только они обсохнут, в специальные помещения для выращивания. Здесь установлены 5-ярусные клеточные батареи с деревянным каркасом. Стенки клеток состоят из металлической сетки с ячейками 5x5 мм. Пол также сетчатый (10x10 мм) с перхлорвиниловым покрытием. В первые 5-7 дней выращивания пол застилают бумагой. Пометные противни под полом изготовлены из листовой оцинкованной стали. Передней стенкой клетки служит дверца, которая открывается сверху вниз. Размеры клетки (мм): ширина 1450, глубина 600 и высота 300. Клетка разделена на два отделения: одно - обогревательное, другое - кормовое. В обогревательном отделении находится электропечь от клеточных батарей КБЭ-1. В кормовом отделении ставят в первые 5-7 дней выращивания две лотковые кормушки размером 300x120 мм и одну поилку. Поилкой может служить чашка Петри, на дно которой кладут деревянную крестовину высотой 5 мм. На нее ставят вверх дном

стеклянную банку емкостью 0,5 л. Со второй недели выращивания лотковые кормушки заменяют наружными желобковыми.

В каждой клетке размещается 50-60 суточных перепелят. В обогреваемых отделениях в первую неделю поддерживают температуру на уровне 35-37°, во вторую - 30-32°, в третью - 25-27°, до 30-го дня - 20-22°. В самом помещении для молодняка в первую неделю температура должна быть 25-27°, а к месячному возрасту ее постепенно снижают до 20°. Очень важно, чтобы не было температурных колебаний. Перепелята очень боятся холода и сквозняков (М. Пигарева). В первые 2 недели продолжительность светового дня равна 23 ч, затем его еженедельно сокращают на 2 ч.

Перепелят можно успешно выращивать и в брудерах, используемых для выращивания фазанят (см. раздел о фазановодстве), но с более мелкоячеистой сеткой пола и стенок (обычно 1х1 см).

Перепелят кормят в основном специальным комбикормом. ВНИИПП рекомендует такой состав этого комбикорма (%): кукуруза желтая - 30; пшеница - 29,8; молоко сухое - 6; мясо-костная мука - 12; рыбная мука - 12, подсолнечниковый жмых - 3,8; травяная мука - 3; ракушка молотая - 2; соль - 0,2; витаминная добавка - 0,7 и минеральная добавка - 0,5.

Состав витаминной и минеральной добавок тот же, что и в комбикорме для взрослых перепелов. 100 г данного комбикорма содержит 285 ккал обменной энергии. В корме содержится 20,8% сырых протеинов, 1,9% кальция, 1,6% фосфора и 0,6% натрия.

В первые 10 дней выращивания молодняка к этому комбикорму добавляют измельченное крутосваренное яйцо и немного молока или простокваши. Эту смесь протирают через сетку с ячейей 3х3 мм. С трехдневного возраста в корм прибавляют рыбий жир, резаную крапиву или тертую морковь, творог, пекарские дрожжи. Когда перепелята достигнут двухнедельного возраста, им начинают давать гравий и молотую ракушку. Первую неделю птенцов кормят 5 раз в сутки, а позднее - 4 раза (желательно в 8 ч 30 мин, 11 ч, 14 ч и в 16 ч 30 мин).

В возрасте 30-45 дней молодых перепелят уже можно выпускать в охотничьи угодья. Птиц, достигших этого возраста, разделяют на племенных для пополнения маточного стада; предназначенных для выпуска в охотничьи хозяйства; направляемых в откорм (с дефектами телосложения, травмированных и т. п.) для последующего забоя на мясо.

РАЗВЕДЕНИЕ ГЛУХАРЕЙ

В нашей стране обитает два вида глухарей: обыкновенный и каменный, или длиннохвостый.

Обыкновенный глухарь (*Tetrao urogallus* L.) весит от 3,5 до 6,5 кг (самец) и от 1,7 до 3 кг (самка). Длина хвоста самцов колеблется от 37 до 37, самок - от 17 до 22 см.

Окраска оперения взрослого петуха довольно красива. Лоб и подбородок с бородкой черные с металлическим отливом. Остальная часть головы и шея серые с тонкими струйчатыми темными поперечными полосками. Спина черная. Темные перья надхвостья имеют белые конечные полоски. Кроющие перья крыльев и плечевые перья каштановые с тонким струйчатым более темным рисунком. Маховые перья темно-бурые: первостепенные из них несут светлые края наружных опахал, а второстепенные - беловатые вершинные каемки. Зоб и грудь черноватые с зеленоватым металлическим отливом. Брюхо черно-бурое, обычно с беловатыми пятнами. Хвост черный с беловатыми крапинками.

Взрослые самки имеют пеструю окраску. Спина их темно-бурая с желтыми поперечными полосками, на задней части спины эти полоски становятся беловатыми. Зоб желтовато-оранжевый с узкими зеленовато-черными поперечными полосками. Грудь и брюхо светло-охристые с более редкими, но более широкими, чем на зобу, темными полосами. Подхвостье белое. Маховые перья темно-бурые с рыжеватыми пестринами. Хвост каштанового цвета с темно-

бурыми поперечными полосами. Молодые птицы окрашены сходно с самками, но черные полосы на зобу не имеют зеленоватого металлического отлива.

Каменный, или длиннохвостый, глухарь (*Tetrao parvirostris* Bon.) похож на глухаря обыкновенного, но отличается от него более легким телосложением, более длинным хвостом, черной окраской клюва и несколько иной расцветкой оперения.

Вес самца обычно колеблется от 3 до 4 кг, самки - от 2 до 2,8 кг. Длина хвоста самцов равна 29-40 см, самок - 16-30 см.

У взрослого самца голова и шея черные с лиловым или синеватым (на горле - зеленоватым) металлическим отливом. Спина и крылья темно-бурые или черноватые с округлыми белыми крапинками вдоль плеч и на крыльях. Кроющие перья хвоста темно-бурые с большими белыми пятнами на вершинах. Хвост черноватый. Зоб и грудь с сильным зеленым металлическим отливом. Нижняя сторона тела черно-бурая. Окраска взрослой самки более темная, чем окраска самки обыкновенного глухаря. Основной фон ее буроватый, более темный на спине и зобу. Он покрыт рисунком из ржаво-охристых и белых поперечных полос. На плечах и надхвостье белые пятна. Хвост бурый с рыжеватыми полосками. Все молодые птицы похожи на взрослых самок.

Возможности и задачи разведения глухарей

Стрельба глухарей на весенних токах, бесспорно, относится к числу интереснейших видов спортивной охоты. Но в последние годы поступают сведения о сокращении числа глухарей, об исчезновении токов этих птиц. Падение численности глухарей связано с изменениями ландшафта под влиянием хозяйственной деятельности человека: с вырубкой вековых лесов, осушением лесных болот, появлением обширных гарей и т. п. Во многих местах оно вызвано излишне интенсивной охотой на этих птиц.

Опыт многих охотничьих хозяйств показал, что запасы глухарей могут быть восстановлены при условии внедрения правильной эксплуатации местных лесов, проводимой с учетом интересов охотничьего хозяйства, рациональным регулированием размера и сроков добычи птиц и проведением ряда биотехнических мероприятий. Известную роль в увеличении численности глухарей может сыграть и выпуск в подходящие охотничьи угодья молодняка, выращенного в дичных питомниках.

Попытки разведения глухарей в неволе предпринимались в нашей стране уже давно. Еще в 1860-1861 гг. А. А. Хватов опубликовал результаты своих опытов по разведению глухарей в неволе. Он содержал глухарей, выведенных из собранных в лесу яиц, в сарае. В марте молодые петушки стали токовать, а в начале мая две глухарки устроили в земляном полу гнезда и снесли в них яйца. Одна из них вывела 8, другая 6 птенцов, которые выкармливались в первую неделю жизни мелкими насекомыми, а затем были переведены на смешанную пищу.

В 1905 г. В. Клеменец в своем очерке «Глухарь» рассказывал о попытке выведения птенцов глухарей и их выращивании в условиях неволи. Интересные данные по этому поводу приводит также Е. И. Лукашевич (1908, 1912). Но широкие опыты, направленные на разработку методики и техники выращивания глухарей в вольерах, развернулись в нашей стране в последние 30 лет. Начало им положил С. А. Ларин (1941 и 1954). Он провел опыты по инкубированию яиц глухарей, установил закономерности роста и развития глухарят, собрал материал о методах их выращивания и кормления.

В начале 50-х годов интересные исследования по разведению глухарей в неволе провели Е.А. и Е.В. Крутовские в Красноярском заповеднике «Столбы». В их опытах глухарята выводились путем подкладывания глухариных яиц под кур и голубей, или яйца высидывались глухаркой. Молодняк выращивали либо в брудерах, либо при помощи матки-курицы или глухарки. Исследователи пришли к выводу, что «легкость приучения, нормальное развитие в условиях одомашнивания, скороспелость, крупная величина и хорошее качество мяса,

дешевизна основных кормов, неприхотливость в отношении гнездования - все это делает глухаря чрезвычайно пригодным для целей одомашнивания». Но, к сожалению, из-за неблагоприятных условий для жизни молодняка при этих исследованиях много глухарят погибло от разных заболеваний.

В период с 1960 по 1964 г. изучением возможностей разведения глухарей в вольерных условиях плодотворно занимался С. Кирпичев в Баргузинском заповеднике. Глухарей содержали в больших вольерах, каркас которых обтягивался нитяной делью. Как от птиц, отловленных на воле, так и птиц, выращенных в питомнике, удавалось получить яйца, которые насиживали матки (они же успешно воспитывали выведшихся птенцов).

С 1963 г. успешные исследования по выращиванию глухарей в вольерах проводят В. Криницкий и В. Немцев в Дарвинском заповеднике, где создан специальный питомник этих птиц. В 1968 г. в вольерах питомника содержалось около 40 взрослых глухарей обоего пола. Исследования показали, что «содержание в вольерах взрослых глухарей, регулярное получение от них оплодотворенных яиц и нормальных птенцов вполне возможны и доступны». Данные исследования позволили выявить методы формирования основного стада.

Формирование основного стада

Племенных птиц для организуемого питомника глухарей можно получить либо отловом их в природных угодьях, либо инкубацией яиц, собранных в лесу.

Отлов глухарей проводят или самоловами разных конструкций, или сетями. Из самоловов для добычи глухарей наиболее удобна ловушка, предложенная А. Романовым (рис. 26). На месте ее установки грунт несколько рыхлят и посыпают мелкой галькой, которая служит своеобразной приманкой для птиц. Затем вбивают два ряда колышков на расстоянии 2-3 см друг от друга так, чтобы они образовали коридор длиной 53-55 см, внутренней шириной 45-47 см и высотой 45-50 см. Сверху этот коридор покрывают куском полотна длиной около 2 м и шириной 50 см. Среднюю часть этого куска длиной 55 мм прибивают по краям к вершинам кольев коридора, а обе боковые его части должны свисать, закрывая входы в ловушку. Затем два кряжа длиной около 4 м и толщиной 8-12 см кладут по обе стороны ловушки и соединяют их концы планкой. Края обеих боковых частей полотна прибивают к концам этих кряжей. Кряжи, соединенные планкой, приподнимают и закрепляют в таком положении насторожкой. Боковые части полотна кладут на крышу ловушки.

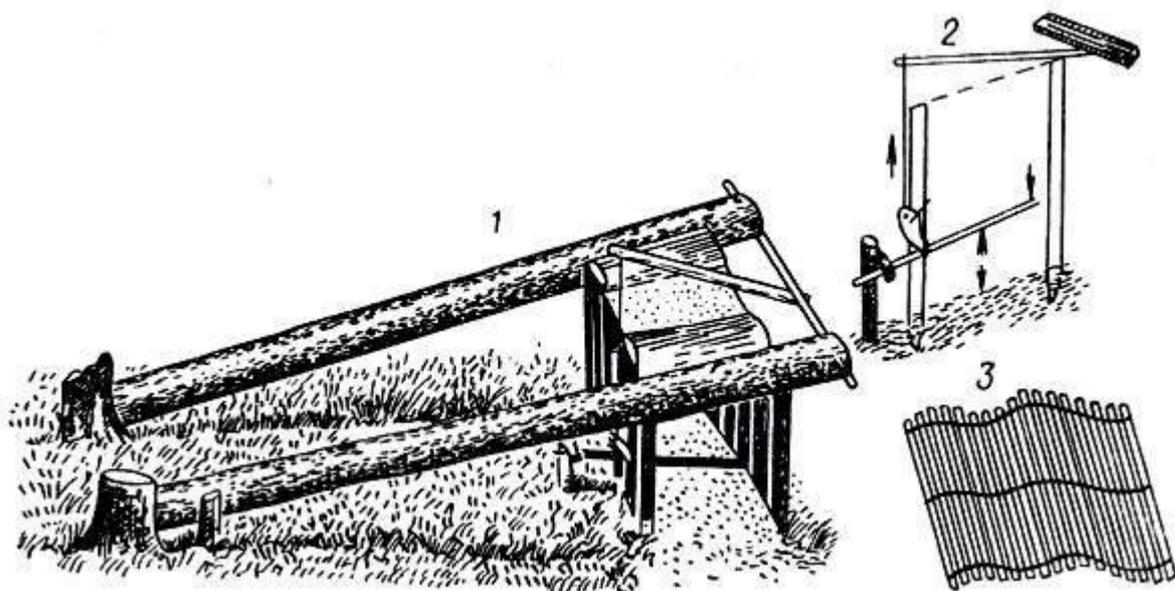


Рис. 26. Сооружение для отлова глухарей и тетеревов:

1 — общий вид; 2 — насторожка; 3 — мат

Когда птица, зайдя в ловушку поклевать камешки, заденет за горизонтально расположенный прутик насторожки, сторожок ее освобождается, оба кряжа падают и тянут за собой боковые части куска полотна. В результате образуются боковые стенки ловушки, закрывающие выход из нее. Пойманная птица может оставаться в самолове без вреда для нее 4-5 дней. Ловушка весьма эффективна и не повреждает пойманных птиц.

Отлавливают глухарей и сетями. Но недостатком такого лова является то, что отлавливаются преимущественно петухи. Б. Голодушко рекомендует ловить глухарей сетями длиной 25-35 м и высотой 2,5 м, вязанными из хлопчатобумажного шпагата толщиной около 1,5 м с ячейей 14x14 см. Сеть нужно окрасить в защитный серо-зеленый цвет. На токах, близ наиболее «присадистых» деревьев, ставят одновременно 10-15 сетей, располагая их зигзагом или буквой Т. Звенья сетей вешают на сошках или на деревья так, чтобы они легко падали при ударе о них взлетающих птиц. Сети вешают в период тока, ночью.

С. Кирпичев (1962) считает для отлова глухарей более целесообразным применять прочные капроновые сети с ячейей 8x8 см. Отдельное звено такой сети должно иметь длину 20 м, высоту 1 м. Сеть крепят поверху крученым капроновым шнуром, который натягивается между деревьями. Сама сеть должна свободно свешиваться вниз, не касаясь нижним краем земли. Летящий глухарь ударяется в полотно сети, оно скользит по шнуру и опутывает птицу.

Пойманным птицам рекомендуется надевать на глаза «клобучек», чтобы они меньше бились. Переносить их до базы лучше всего поодиночке в корзинах диаметром для глухарок 55-60 см, а для петухов 60-70 см, затянув их сверху мешковиной.

На базах отлова пойманных птиц следует держать либо в каком-нибудь закрытом помещении (нежилой избе, сарае и т. п.), либо в специальных срубках, сложенных из жердей или бревен. С. Кирпичев советует делать сруб величиной 3x1,5 м и высотой 80 см. Пол его покрывают мхом или сеном. В такой сруб помещают шесть-семь птиц. Чтобы глухари в срубках не бились об стенки, им нужно надеть особые «жилетки», прижимающие крылья. Сначала пойманные глухари часто отказываются от пищи и их приходится кормить насильно хвоей сосны и кедра с примесью ядер кедровых орешков, семян ели, сережек ивы и осины, зерен овса, гречи и разных ягод. Смоченные водой комочки этой пищи проталкивают в пищевод указательным пальцем, а затем, массируя шею, к зобу. Кормить птиц надо утром и вечером. Поят их в это время из резиновой груши. Позднее глухари обычно сами начинают клевать предложенную им пищу. На базе птиц следует передержать не менее 3 дней, чтобы они немного привыкли к неволе. Затем их перевозят в питомник. Транспортировать их можно в корзинах или ящиках. Самок помещать попарно в ящики размером 60x60x30 см, а самцов - поодиночке в ящики 80x30x50 см (ставить ящики вертикально).

Известен и другой способ формирования основного стада глухарей - отлов в охотничьих угодьях птенцов и подросших птиц с их последующим дорашиванием в вольерах. Крутовские (1953) считают, что для этой цели наиболее ценны молодые птицы в возрасте 3-15 дней. Они быстро и легко приучаются к условиям вольерного содержания, дают сравнительно небольшой отход. Находить выводки глухарей для их отлова можно с помощью собаки.

Содержание взрослых птиц

Отловленных на воле глухарей сначала следует поместить в достаточно обширные вольеры, кормить их естественными кормами и по возможности меньше беспокоить. Когда они привыкнут к жизни в условиях неволи, их можно перевести в вольеры меньшего размера и на более дешевые и легко получаемые корма.

Питомник глухарей и тетеревов в Дарвинском заповеднике, рассчитанный на одновременное содержание примерно 100 птиц, представляет собой комплекс

сооружений общей площадью 450 м². В его состав входят два рубленых сарая, между которыми размещены крытые вольеры. По другую сторону от каждого сарая пристроены обширные выгулы с луговой растительностью. Выгулы имеют деревянный каркас и покрыты сверху делью рыболовного невода. В сараях и расположенных между ними крытых вольерах глухари содержатся в холодное время года (с декабря по апрель), находя себе убежище под кровлей в непогоду и сильные морозы. Остальное время года (май-ноябрь) они содержатся на выгулах, где происходит токование, гнездование, высиживание птенцов и их выращивание.

Корма для взрослых глухарей меняют по сезонам года. В течение всего года им дают зерно (овес, пшеницу, кукурузу) и ягоды клюквы. С октября по апрель в рацион включают сосновые побеги с хвоей. С апреля по октябрь им скармливают различные зеленые корма (мягкие злаки, клевер, цветы ивы, листья осины и др.). В летнее время дают различных беспозвоночных животных. В течение всего года в вольерах имеется галька. Минеральные корма скармливают весной и летом. Среднесуточный расход кормов для взрослых глухарей приведен в табл. 27.

Корм	Среднесуточный расход кормов по периодам года, г			
	покой XI - III	подготовка к размножению III- V	размножение V- VIII	нагул VIII- XI
Ягоды клюквы	100-180	110-210	130-230	130-220
Зерно овса, пшеницы, кукурузы	120-210	120-180	120-220	120-210
Сосновые побеги	110-140	80-100	—	50-60
Мягкие злаки, клевер и др.	—	—	70-90	40-50
Цветы ивы	—	40-40	—	—
Листья осины	—	—	60-70	60-70

В питомнике Дарвинского заповедника весной взрослые самцы и самки глухарей высаживаются в обширные выгулы с луговой растительностью. Здесь самцы токуют, в укрытых местах самки делают гнезда, куда откладывают яйца. Уже в первый год существования питомника от пяти самок, отловленных на воле в 1963г., было получено 40 яиц. За период с 1964 по 1966 г. участвовало в гнездовании 16 глухарок, которые снесли 140 яиц.

В питомнике Баргузинского заповедника (Кирпичев, 1965) размножающихся глухарок содержали в просторных вольерах, деревянный каркас которых был обтянут нитяной делью (с ячейей 4x4 см и толщиной нитки 2 мм). Снизу стенки вольер на высоту 40 см забирались тесом для предохранения птенцов разных выводков от контакта друг с другом. С одной стороны низ вольеры ограничивался подвешенной на петлях доской шириной около 15 см (поднимая ее, можно выпускать глухарят из вольеры на соседний луг). В каждую вольеру рассаживали петуха и двух-трех самок. Кормили взрослых птиц хвоей лиственниц, листьями осины, овсом, кукурузой, насекомыми, кедровыми орешками, соцветиями ивы, свежей зеленью. Уже в феврале-марте петухи начали петь, а самки издавать манящее квохтанье. В вольерах делали искусственные гнезда: на гравий или слой хвороста клали дерновину с углублением в центре. В это углубление помещали 2-3 куриных яйца (когда глухарки начинали нестись, их убирали).

В кладках было 9-13 яиц. За сезон кладки (61 день) в 1963 г. одна глухарка отложила 57 яиц, а в 1964 г. - 20 яиц за 18 дней. Это доказывает большие потенциальные возможности получения от глухарок большого числа яиц при условии их регулярного извлечения из гнезда.

В заповеднике «Столбы» питомник глухарей имел отделения для содержания взрослых птиц, наседок, молодняка и изолятор. Он представлял собой рубленый

домик, окруженный вольерами. Крытое помещение имело подвесные потолки из мелкаячеистой сети во избежание ударов взлетающих птиц об основной потолок. Вольеры имели деревянный каркас, который обтягивался старым неводом. Снизу вольеры забирались на высоту 10-15 см досками. Высота вольер около 2 м. Зимой самцов и самок содержали по отдельности потому, что самцы отгоняли самок от кормушек. С середины апреля открывали лазы, позволяющие самкам заходить в вольеры самцов. Лазы делали такого размера, чтобы петухи не могли проникать в загон самок. Это давало возможность самкам спокойно готовиться к гнездованию. Во избежание драк весной самцов держали в вольерах поодиночке. Самок в период гнездования тоже изолировали друг от друга. В вольерах устанавливали гнездовые ящики без дна или с дном, но частично заполненные песком, прикрытым мохом или соломой.

Весь год птицам скармливали зерно. Особенно охотно они поедали овес, ячмень, пшеницу, гречиху и просо (пшено). Хорошо ели коноплю и подсолнечник. Зимой основу рациона взрослых глухарей в питомнике составляли побеги и хвоя сосны, кедр, пихты, ели (осенью также лиственницы) и побеги березы; Зимой им давали различные ягоды (клюкву, бруснику, чернику и др.). Летом кроме зерна птицам давали различные зеленые корма, побеги различных деревьев и кустов, ягоды и животные корма.

Из трав глухари особенно охотно поедали мятлик однолетний, подорожник, скрипун, чину, бор развесистый, звездчатку, птичью гречишку, скерду. Хорошо ели проростки зерновых. Из древесных кормов весной и летом давали сержки ивы, побеги ольхи, листья таволги. Осенью в корм шли мелкоизрубленные капуста, огурцы, морковь и различные ягоды. Животные корма составляли различные насекомые и дождевые черви.

Н. Соломин (1967), на основе исследований по кормлению глухарей в вольерах, проведенных на биостанции ВНИИЖП, рекомендует каждой птице давать в день 125 г овсяной, перловой или пшеничной крупы, либо овса, 50 г подсолнечника, 30-50 г нарезанной моркови и 15 г ягод брусники, клюквы, рябины или плодов шиповника, свежих веток осины, сосны и можжевельника вволю.

Выведение птенцов

Выведение птенцов из яиц, полученных от глухарок при их содержании в вольерах или собранных из глухариних гнезд в лесных угодьях, возможно тремя способами:

оставлением снесенных глухарками яиц в их гнездах для естественного насиживания;

подкладкой глухариних яиц под наседку другого вида птиц (кур, индеек, голубей и т. п.);

искусственной инкубацией.

Исследования по выведению глухарят путем естественного насиживания яиц глухарками были проведены еще в 1860 г. А. Хватовым. В начале 50-х годов XX в. этим методом некоторое число глухарят было получено Е.А. и Е.В. Крутовскими в вольерах заповедника «Столбы». Подобное получение птенцов глухарей широко практиковал С. Кирпичев в питомнике Баргузинского заповедника. По этому поводу он писал: «Во время откладывания предпоследнего яйца глухарки начинали насиживание, прерываемое лишь короткими кормежками. Температурный режим кладки до начала насиживания характеризуется ровными низкими, но положительными и небольшими, до -8° , отрицательными температурами с резкими ее скачками в течение откладывания последующих яиц. В первую пятидневку насиживания яйца имеют температуру от 36 до 38° , а в последнюю, когда глухарки их почти не переворачивают, $40,8-41^{\circ}$. В это время температура тела глухарки достигает 42° . Перед концом насиживания следует проверить дно гнезда и удалить все посторонние жесткие предметы.

В зависимости от возраста самок вывод птенцов начинался на 23-26-е сутки, проклев - на сутки раньше».

В питомнике Дарвинского заповедника глухарок также часто используют для высиживания снесенных ими яиц. В. Криницкий и В. Немцев (1968) отмечают, что «отход яиц при их высиживании определялся главным образом случайными причинами, связанными с продолжением строительства питомника и различными нарушениями условий гнездования. Отход за счет неоплодотворенных яиц был весьма незначителен и не превышал 4-5%».

Можно полагать, что метод получения птенцов глухарей путем высиживания яиц самими глухарками найдет применение в будущем при разведении глухарей непосредственно в охотничьих хозяйствах.

Выведение птенцов из глухариных яиц подкладкой их под птиц других видов (кур, индеек, голубей), по-видимому, менее перспективно. Обычно выводимость птенцов при этом способе инкубации яиц ниже, чем при высиживании их глухарками. Домашние птицы нередко заражают выведенных глухарят разными инфекционными и инвазионными заболеваниями.

Наиболее перспективный метод получения птенцов из глухариных яиц - искусственная инкубация. При этом можно почти полностью исключить контакты яиц и выведшихся птенцов с инфицированной средой, избежать заражения птенцов в первые дни жизни инвазионными заболеваниями, создать оптимальные условия среды.

Интересные исследования инкубации глухариных яиц провел в 1950 г. С. А. Ларин (1954) в Харовском районе Вологодской области. Для этой цели был использован небольшой шкафной инкубатор системы «Хирсон» с водяным обогревом (нагрев осуществлялся огнем керосиновой лампы). В инкубаторе поддерживалась температура 37-37,5°. На высоте верхнего уровня яиц, заложенных в инкубатор, температура была на 0,5-0,6° выше, а температура нижнего уровня яиц держалась в среднем на уровне 35°. Через каждые 3 ч ящик с яйцами выдвигали и яйца переворачивали. Утром и вечером яйца охлаждали в течение 20-30 мин при температуре окружающего воздуха 7-10°. В последние дни инкубации температуру в инкубаторе поддерживали на уровне 34-35°.

Инкубации подверглись 8 яиц глухарей, взятых из гнезд в лесу. Длилась инкубация 28-29 дней. Срок с момента наклева до выхода птенца из скорлупы колебался от 3 до 13 ч. Все яйца дали птенцов.

Искусственную инкубацию глухариных яиц применяют и в Дарвинском заповеднике. Вероятно, в будущем она станет основным методом выведения глухарят из яиц.

Рост и развитие молодняка

При взвешивании 10 глухарят в течение первых 100 дней С. А. Ларин определил показатели их привеса, приведенные в табл. 28.

Таблица 28

Возраст птенцов, дни	Вес, г				
	минимальный	средний	максимальный	средний	
				самцов	самок
5	38,5	48,8	60,8	—	—
10	64,5	85,3	112,6	—	—
15	92,0	140,4	194,0	—	—
20	147	217,3	285	—	—
30	250	370,3	458	—	—
40	407	599,2	762	—	—
50	610	881,6	1075	952	740
60	810	1191,1	1460	1300	973
70	965	1418,4	2013	1643	969
80	1030	1435,4	—	—	1158
90	1160	1576,3	2180	1744	1297
100	1370	1837,0	2520	1996	1442

Вес глухарят в день вылупления из яйца равен 35-38 г. Используя приведенные показатели, можно определить величину суточного привеса глухарят на разных этапах их развития:

Возраст птенцов, дни	1-5	5-10	10-15	15-20	20-30	30-40
Привес, %	5,4	11,2	10	8,6	5,2	4,7
Возраст птенцов, дни	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100
Привес, %	3,2	3	1,7	0,1	0,9	1,6

Следовательно, среднесуточные привесы глухарят возрастают до 60-дневного возраста, затем постепенно снижаются, а потом вновь возрастают. Снижение темпов роста в возрасте 60-90 дней совпадает с периодом активной смены оперения.

Относительные привесы глухарят за то же время следующие:

Возраст птенцов, дни	1-5	5-10	10-15	15-20	20-30	30-40
Привес, г	2,3	7,5	11,0	15,4	15,3	22,9
Возраст птенцов, дни	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100
Привес, г	28,2	31,0	22,7	1,7	14,1	26,1

Как видно из приведенных показателей, в первые дни жизни глухарят относительные привесы постепенно возрастают, но затем начинают падать вплоть до 70-дневного возраста, когда они почти равны нулю; затем они вновь повышаются.

Новорожденные глухарята независимо от пола весят 34-38 г. Длина их колеблется от 10 до 12 см, длина крыла - от 3 до 4 см, длина цевки - от 2,6 до 3,1 см. Окраска пухового покрова глухарят после выхода из яиц варьирует от пепельного и желтого до оранжевого с маскировочным рисунком из черноватых крапин и полосок сверху. Темя желтое с крапинами. Ноги желтые с темной полоской спереди. Сзади плюсна голая. Под нижним веком у всех глухарят по темной точке с обеих сторон головы. Хвостовых перьев нет совсем. Маховые перья еще в пеньках и спрятаны под сгиб крыла.

Первые сутки при выращивании глухарят под маткой они проводят обычно укрывшись под крыльями матери, но иногда выбегают наружу.

На вторые сутки маховые перья заметно отрастают, достигая 15 мм длины. Они выходят из пеньков, цвет их коричневый с белой каймой. К концу суток отпадает «птенцовый зуб». Птенцы уже крепко держатся на ногах, хорошо бегают, при опасности затаиваются. Кормятся почти исключительно животными кормами, охотно склевывая мелких насекомых.

На третий день вырастают и становятся видимыми второстепенные маховые перья коричневого цвета с двумя белыми поперечными полосками.

К пятому дню жизни начинает проявляться половой диморфизм птенцов. Самцы становятся немного крупнее, массивнее, имеют более толстый клюв. Вес их в среднем достигает 48 г, а вес самок - 46 г. У птенцов быстро отрастают перья хвоста. Появляются кроющие перья крыльев. Маховые перья приобретают опахала, становятся упругими. Птенцы начинают взлетать. В этом возрасте они уже клюют пищу не только со стеблей травы, но и с земли.

На шестой-седьмой день жизни у глухарят появляется первый ряд плечевых перьев с темными каплевидными пятнами при вершине и белой каймой. Вес самцов достигает в среднем 50, а самок - 48 г.

Десятидневные петушки весят в среднем около 100 г, курочки - до 80 г. Длина крыла достигает 95 мм, хвоста - 20 мм. Крылья уже доходят своими концами до основания хвоста. Развертываются второй и следующие ряды плечевых перьев. На груди появляются рыжие контурные перья первичного перьевого покрова. Вспугнутые птенцы способны пролететь 20-40 м. Инстинкт затаивания постепенно исчезает.

К 15-дневному возрасту вес молодых самцов достигает примерно 150, самок - 120 г. Длина крыла первых в среднем равна 120, хвоста - 35 мм. Концы крыльев заходят за основание хвоста. Появляются перья надхвостья. Формируются пучки перышков «ушков», пепельно-серых у петушков и рыжих у самок. Пеньки контурных перьев обнаруживаются почти по всему телу, кроме головы. Молодые птицы способны перелетать с места на место.

У 20-дневных самцов вес равен в среднем 265 г, самок - 180 г. Отдельные петушки могут весить до 400 г. Длина крыла самцов - около 145, хвоста - 50 мм. Почти все тело птицы уже покрыто первичным пером, лишь на голове сохраняется пух с его маскировочным рисунком. Брюхо также еще не оперено.

К 30-дневному возрасту смена эмбрионального пуха на первичный перьевого покрова заканчивается. Окраска его сходна с расцветкой оперения взрослых самок. У самцов в это время на голове, шее и груди развивается переходное перо - на голове и шее пепельно-бурое с белыми пятнами на конце и бурое на груди. Вес самцов достигает в среднем 470 г (до 700 г), самок - 360 г. Длина крыла петушков около 200, хвоста - 75 мм. Молодые птицы могут хорошо летать и садиться на деревья. В пище преобладают растительные корма. У петушков меняется голос.

В возрасте 40 дней петушки весят уже примерно 750 г (до 900 г), курочки - 500-550 г. Длина крыла первых 26, хвоста - 9 см. Начинается активная смена первичного перьевого покрова на вторичный. Новое оперение прежде всего появляется на надхвостье.

Когда глухарята достигнут возраста 50 дней, вес петушков уже равен в среднем 1 кг (иногда до 1,5 кг), а самок - около 800 г. Длина крыла петухов равна в среднем 30, хвоста - 12 см. У молодняка этого возраста идет активная смена первичного перьевого покрова на вторичный. Сменяются маховые и рулевые перья и контурные перья на груди. У петушков начинают краснеть «брови». Молодые птицы кормятся теми же кормами, что и взрослые.

В возрасте 2 месяцев вес самцов равен почти 1,5 кг, но некоторые петушки весят уже более 2 кг. Вес самок в среднем близок к 1 кг. Линька оперения распространяется по всему телу. Оперение самцов в это время очень пестрое, окраска его складывается из черного, рыжего и бурого цвета, у них начинает отрастать «борода».

В 80-дневном возрасте вес самцов достигает 2,3 кг (до 3 кг), самок - 1,6 кг. Длина крыла первых составляет 30, хвоста - 25 см. Линька оперения почти заканчивается (старые перья остаются в подхвостье, на задней части спины и в некоторых других местах). Новое оперение птиц уже сходно с таковым взрослых особей, но перья хвоста у них значительно уже.

К 100-му дню жизни самцы весят 3-3,5, самки - около 2 кг.

Все птицы покрыты новым вторичным оперением, без остатков старых перьев. В неволе самцы начинают осеннее токование.

Е.А. и Е.В. Крутовские считают возможным выделить следующие три периода развития глухарей, каждый из которых отличается определенными потребностями растущего организма:

до 20-25 дней - время развития первичного перьевого покрова; в жизни птенцов особое значение имеет температура окружающей среды, которая должна находиться в пределах 15-25° и не испытывать резких колебаний; до 95% пищи составляют животные корма;

от 20-25 до 45-50 дней - начинается линька оперения, птенцы постепенно овладевают способностью полета, термический фактор перестает играть решающую роль, в пище уже до 30% составляют зеленые травянистые корма;

от 45-50 до 120-150 дней - темпы роста постепенно замедляются и к концу периода у самок рост заканчивается, а у самцов приостанавливается до весны; идет постепенное половое созревание - петушки осенью начинают токовать; заканчивается смена первичного оперения на вторичное; животные корма теряют свое значение и птицы переходят на питание ягодами, а к осени - древесными кормами.

Выращивание глухарят

Выращивание птенцов, бесспорно, следует считать самой трудной задачей вольерного разведения глухарей. Опыты по выращиванию молодняка этих птиц в вольерах, осуществленных различными исследователями, как правило, сопровождались большим отходом глухарят. Гибель молодняка обычно наблюдается или в первые дни после вылупления птенцов из яиц, или во время первой линьки, т. е. примерно в трехмесячном возрасте. В. Криницкий и В. Немцев справедливо считают, что отход молодых глухарей при их выращивании в вольерах в значительной мере связан с режимом их содержания и кормления в первые дни жизни. Они указывают, что «развитие инфекционных болезней является скорее вторичным процессом и следствием ослабления резистентности организма» молодых птиц.

Отсюда очевидно значение разработки рациональных методов содержания и особенно рационов кормления глухарят. Работы ряда исследователей, изучавших вопросы разведения глухарей, показывают, что возможны три основных способа выращивания их птенцов:

содержание выводков птенцов с глухаркой-матерью в достаточно обширных вольерах с естественной травяной растительностью;

содержание выводков глухарят с выведшими их наседками-курами или индейками - в подобных же вольерах;

брудерный способ выращивания.

Каждый из этих способов имеет свои преимущества и недостатки. Каждый из них в значительной степени обусловлен методом инкубирования яиц, примененным для получения птенцов.

Давая оценку первого из этих методов выращивания глухарят, В. Криницкий и В. Немцев пишут: «При содержании выводков с глухаркой в больших выгулах с хорошей луговой растительностью и достаточным количеством мелких беспозвоночных для птенцов в первые дни их жизни решающее значение имеют основные необходимые корма, а забота матери хорошо обеспечивает нужный их организму температурный режим. Основную опасность в этом случае представляют эпизоотии, которые могут возникнуть в результате попадания инфекции к птенцам с почвенного покрова или от взрослых птиц - носителей болезней. Главное значение имеют паразитарные заболевания, вызываемые некоторыми группами гельминтов и простейших организмов. Скученность птиц на ограниченной площади выгула имеет для молодняка значительно более губительные последствия, чем для взрослых птиц. Однако сменой выгулов и их запуском, для естественной дезинфекции, борьбой с известными переносчиками этих заболеваний, соблюдением требований санитарии можно значительно снизить вероятность возникновения эпизоотии».

К оценке метода выращивания выводков глухарят с глухаркой надо прибавить то соображение, что при его применении матка дает не более 13 яиц (как и на воле), тогда как при выемке яиц из гнезда для искусственного инкубирования можно от одной глухарки получить до 60 яиц.

При выращивании глухарят в больших вольерах вместе с матерью птенцы часть пищи находят сами, склевывая насекомых, червей и других мелких беспозвоночных животных, а также побеги и листочки разных трав, а другую получают в виде подкормки. В Баргузинском заповеднике с 5-дневного возраста глухарят подкармливали мелкими насекомыми, позднее добавляли пшено, гречиху и дробленые кедровые орехи. Подкормка особенно нужна в дни ненастной погоды, когда птенцам трудно ловить малоподвижных и притаившихся насекомых.

В питомнике заповедника «Столбы» в первый месяц глухарят кормили животными кормами, а на втором месяце их жизни начали давать зерно - ячмень, овес, пшеницу, пшено, гречиху.

Вольеры обоих заповедников, где содержались выводки глухарят, имели у земли доски, подъем которых позволял птенцам выходить на луг, а самке оставаться в выгуле. По призыву самки они возвращались в выгул. В конце августа молодые птицы начали улетать в лес, но всегда возвращались в питомник. В это время их помещали в вольеру, чтобы предупредить потерю молодняка.

При выращивании глухарят с помощью кур и индеек наблюдается обычно значительный отход птенцов. В питомнике заповедника «Столбы», например, из 13 глухарят, выращиваемых курами, в раннем возрасте погибло 8 птенцов. Крутовские отмечают, что «при воспитании глухарей под курицей требования (к условиям содержания.- К,.) повышаются, так как курица часто неверно реагирует на позывки глухарят. Например, писк глухарят, призывающих взять их под крыло для обогрева, часто побуждает курицу к энергичным поискам корма. В этом случае при отсутствии теплого, светлого и достаточно просторного помещения, куда глухарята могли бы в любое время спрятаться от ненастья, они могут погибнуть от систематического переохлаждения».

Нередко курица-матка служит источником заражения глухарят разными инвазионными заболеваниями. Известны случаи, когда курица затапывала птенцов. Способы содержания и кормления птенцов при выращивании их курицей те же, что и при выращивании их глухаркой.

Наиболее перспективным методом выращивания глухарят следует считать брудерный. В. Криницкий и В. Немцев дают такую оценку этому методу: «Для этого из гнездовой изымают снесенные глухарками яйца, которые инкубируют обычным путем, или даже птенцов в момент их выклева из яиц; птенцов помещают в специальные обогревательные устройства и выращивают на приготовленных

кормовых смесях. В этом случае основные трудности выражаются в регулировании температурного режима брудеров и обеспечении птенцов животными кормами в первые дни после выклева их из яиц». Нужно отметить, что при брудерном содержании глухарят резко сокращается вероятность возникновения среди них эпизоотии. При этом методе выращивания глухарят от одной глухарки можно получить во много раз больше молодняка, чем при выращивании их под маткой. Для выращивания глухарят могут быть использованы те же брудеры, что и при разведении фазанов.

В Дарвинском заповеднике разработан следующий режим кормления глухарят. В первые 15 дней жизни их кормят яичным омлетом с примесью мелких насекомых, отлавливаемых автоматическими ловушками на яркий свет. С 15- по 45-дневный возраст птенцов кормят особой смесью с прибавкой мучных червей и других насекомых. В состав кормовой смеси входят омлет, каша, распаренная пшеница, мясо, рыба, творог, размельченные морковь, капуста, лук-перо, клевер, проростки злаков, мокрица, укроп, дрожжи, рыбий жир. В возрасте 45-60 дней глухарята получают ту же кормовую смесь с прибавкой мучных червей и ягод клюквы, мелкие насекомые исключаются из рациона. В возрасте 60-90 дней птенцов содержат на той же кормовой смеси, к которой прибавляют овес молочной спелости, листья осины на ветках и ягоды клюквы. Затем молодые птицы переводятся на рацион взрослых глухарей. В течение всего периода выращивания глухарята получают сначала яичную скорлупу, а затем дробленые ракушки. Кроме того, им дают крупный песок, позднее его заменяют гравием.

Болезни глухарей

Из заболеваний, которыми болеют глухари, разводимые в охотничьих хозяйствах, известны следующие.

Энтерогепатит. Воспаление слепой кишки и печени, нередко приводящее к некрозу их тканей. Заболевают в основном молодые особи. Отмечено, что болезнь обычно возникает при отсутствии в пище птиц ягодных кормов. Вероятно, причиной ее возникновения служит паразитическое простейшее - гистомонас. У заболевших птиц пропадает аппетит, появляется вялость движений, опускаются крылья. Обычно начинается понос. Болезнь чаще протекает в острой форме. Диагноз ставится на основе результатов патологоанатомического изучения павших птиц. У них слепая кишка увеличена и вздута, ее слизистая оболочка воспалена с некротизированными участками. Печень увеличена с беловатыми или буроватыми некротическими очагами. Лечение этой болезни не разработано. Помогает скормливание ягод и зелени. Молодняк заражается от взрослых птиц - носителей болезни - и при контакте с больными курами и индейками.

Катар зоба. Катаральное воспаление зоба и желудка. Обострение болезни обычно длится 3-4 дня. Птица становится вялой, теряет аппетит. Затем зоб начинает увеличиваться. Появляется сильная жажда. Перо поднимается. Помет становится жидким, зеленого или бурого цвета. Птица быстро слабеет. Движения становятся неуверенными. В горле происходит клокотание. Из зоба выбрасывается жидкость неприятного запаха. Кончается болезнь падением птицы.

При вскрытии павших птиц обнаруживается катаральное воспаление всего пищеварительного тракта. В зобу - сгнившая пища и жидкость. Смерть птиц наступает, по-видимому, от общей интоксикации организма. Лечение этого заболевания не разработано.

Аскаридиоз. Поражение глухарей червями-аскаридиями. Болезнь вызывает истощение птиц. Смертные случаи редки. У разводимых глухарей встречаются и другие паразитические круглые черви.

Чесотка ног. Болезнь ведет к выпадению перьев на ногах и образованию на оголенных частях лап корост. Птицам с таким заболеванием трудно ходить.

Поражение пухоедами. Выпадают перья, образуются голые участки кожи, эпидермис которых нередко воспален.

РАЗВЕДЕНИЕ ТЕТЕРЕВОВ

Тетерев принадлежит к числу важнейших объектов спортивной охоты. Имеются сведения, что в последние годы в различных областях Советского Союза сокращается численность тетеревов, исчезают тетеревиные тока, уменьшается число отстреливаемых птиц.

А. Никульцев пишет, что сокращение площади защитных и кормовых станций в густонаселенных районах Европы, лесостепной части Сибири и Казахстана, сопровождающееся усилением охоты, привело к многолетней депрессии (падению) численности и сокращению ареала тетерева на указанной территории.

Поскольку основной причиной сокращения запасов тетеревов в этих районах являются коренные изменения их ландшафтов под влиянием хозяйственной деятельности человека, нет основания ожидать резкого увеличения численности этих птиц в ближайшее время. В современных условиях особое значение приобретают исследования, направленные на разработку методов разведения тетеревов в искусственных условиях, на воспроизводство его популяции с помощью методов дичеразведения.

Опыты по разведению тетеревов в неволе были начаты уже давно. В 1860 г. А. А. Хватов в журн. «Акклиматизация» поместил статью под заголовком «18-летние опыты приучения и одомашнивания тетеревов-березовиков». В 1908 г. в журн. «Охотничий вестник» была опубликована статья Е. И. Лукашевича «Искусственное разведение в неволе диких куриных», где имеются данные и о разведении тетеревов. Оба автора выводили птенцов птиц из отряда куриных под наседками. Выведенный молодняк обычно погибал от различных заболеваний.

В период с 1940 по 1954 г. интересные опыты по инкубации яиц тетеревов и выращиванию тетеревят провел С. А. Ларин. Некоторые ценные материалы по содержанию и разведению тетеревов можно найти также в работах Мархлевского.

В последние годы ценные исследования по изучению методов разведения тетеревов проводятся в Дарвинском заповеднике В. Криницким и В. Немцовым. Они доказали, что содержание в вольерах взрослых тетеревов, регулярное получение от них оплодотворенных яиц, выведение и выращивание нормально развитых молодых птиц вполне возможны и доступны.

Но хотя опыты по разведению тетеревов в неволе ведутся уже более 100 лет, методы содержания, кормления и разведения этих птиц разработаны еще недостаточно и нуждаются в значительном уточнении и, вероятно, даже исправлении.

Содержание основного стада

Первоначально тетерева основного стада для разведения в неволе могут быть получены двумя путями:

отловом птиц в охотничьих угодьях с последующим их приучением к жизни в вольерах;

выведением птенцов тетеревов из собранных в охотничьих угодьях яиц с последующим их выращиванием.

Оба эти пути имеют преимущества и недостатки. При отлове диких птиц не всегда удается приучить их к условиям жизни в вольерах. Но подверженность взрослых тетеревов инфекционным заболеваниям не столь велика, как подверженность им молодняка. Второй путь - получение племенных птиц посредством инкубации тетеревиных яиц и выращивание полученного молодняка - нам кажется предпочтительнее.

Методы содержания племенного поголовья тетеревов (как и глухарей) наиболее полно разработаны сотрудниками Дарвинского заповедника В. Криницким и В. Немцовым. Поступающих в питомник этого заповедника диких птиц сначала содержат в больших вольерах, в которых созданы условия, близкие к

естественным. По мере привыкания птиц к новым условиям их переводят в менее обширные вольеры.

В состав кормов взрослых тетеревов зимой входят ягоды клюквы, зерно (овес, пшеница, кукуруза) и березовые ветви с сережками. Весной к этим кормам прибавляют цветы ивы. В состав летних кормов входят ягоды клюквы, зерна хлебных злаков, листья осины, мягкая трава (клевер, злаки и др.), а также насекомые. Осенью к этим кормам прибавляют ветви березы. В течение всего года птицам дают минеральные корма - скорлупу, ракушку и мелкую гальку.

Сбор и инкубация яиц

Исследователи, изучавшие методы разведения тетеревов, применяли следующие способы сбора яиц этих птиц и их инкубации:

сбор яиц в гнездах диких тетеревов с последующей их подкладкой под курицу-наседку;

сбор яиц в естественных угодьях и их инкубация в инкубаторах различных систем;

оставление яиц в гнезде тетерки, устроенном в вольере, для естественного вывода;

сбор яиц, снесенных тетерками, содержащимися в вольерах, и подкладка их под курицу-наседку;

сбор яиц, снесенных тетерками в вольерах, для их искусственной инкубации в инкубаторах.

Два первых способа, очевидно, можно рекомендовать только при организации питомника тетеревов, когда надо создать стадо племенных птиц, выращенных в самом хозяйстве. Три остальных способа получения яиц и их инкубации могут найти применение при последующем разведении тетеревов в вольерах.

Естественное высиживание яиц тетерками в вольерах применяют сейчас в питомнике тетеревиных птиц Дарвинского заповедника. За 3 первые года работы от двух гнездовавших самок здесь получено 18 яиц, из которых вывелось 5 птенцов. Следовательно, вывод птенцов в вольере наседкой составляет всего 28%.

Опыты С. А. Ларина показали, что «использование различных птиц в качестве наседок при насиживании яиц глухарей и тетеревов очень часто приводило к заражению птенцов различными заболеваниями через наседку и это в ряде случаев служило причиной неудач. Это обстоятельство свидетельствует о необходимости перейти к инкубированию яиц диких тетеревиных, т. е. к применению инкубатора» (Ларин, 1954).

Поэтому в 1950 г. С. А. Ларин провел интересные опыты по искусственному инкубированию яиц тетеревов. В лесных урочищах Харовского района Вологодской области было обнаружено два гнезда тетерок, из которых извлечено 8 и 4 (неполная кладка) яйца. Их подвергли инкубации в инкубаторе «Хирсон» с водяным обогревом по тому же режиму, что и при инкубации яиц глухарей.

Из 12 яиц было получено 11 птенцов: одно оказалось жировым. В процессе инкубации средний вес яиц уменьшился с 36,4 до 30,3 г, т. е. на 6,1 г или 16,8%. Вес тетеревят в момент выхода из яйца составил в среднем 63,1% веса свежих яиц. Наклев яиц произошел на 24-й, а вывод птенцов - на 25-й день с начала инкубации.

Вывод тетеревят в инкубаторах практикуют также сотрудники Дарвинского заповедника. Они пишут: «При инкубаторно-брудерном выращивании молодняка контакт с инфицированной средой может быть исключен почти полностью. Для этого из гнездовых изымают снесенные яйца, которые инкубируют обычным путем».

Выращивание молодняка

Растут и развиваются молодые тетерева довольно быстро, но неравномерно. Показатели изменения веса птенцов тетеревов при содержании в вольерах (по С. А. Ларину) приведены в табл. 29.

Таблица 29

Возраст птенцов, дни	Вес птенцов, г			Возраст птенцов, дни	Вес птенцов, г		
	минимальный	средний	максимальный		минимальный	средний	максимальный
3	24,2	26,2	26,8	48	505	610	710
8	43,0	45,7	48,0	58	650	830	840
13	69,5	75,1	76,5	68	698	867	943
18	128	129	137	78	765	—	1025
28	213	227	244	88	830	1030	1180
38	359	392	402				

Суточный привес с возрастом птенцов меняется следующим образом:

Возраст птенцов, дни	3-8	8-13	13-18	18-28	28-38	38-48	48-58	58-68	68-88
Привес, г	3,9	6,1	10,4	9,8	16,5	21,8	22,0	3,7	8,0

Относительные привесы за сутки птенцов в разные периоды их развития далеко не одинаковы:

Возраст птенцов, дни	3-8	8-18	18-28	28-38	38-48	48-58	58-68	68-78
Привес, %	10,8	10,0	5,9	5,5	4,3	3,1	0,4	0,8

Таким образом, в первые дни жизни птенцов, когда они только начинают склевывать насекомых и для поддержания своей жизнедеятельности продолжают еще пользоваться желтком сохраняющегося в полости тела желточного мешка, темп их роста сравнительно невелик. Затем, вплоть до 60-дневного возраста, наблюдается быстрый и относительно равномерный рост птенцов. Но в возрасте 55-70 дней, когда происходит смена их первичного перьевого покрова вторичным, темп роста птиц резко замедляется с тем, чтобы после окончания линьки вновь возрасти.

В течение своего развития молодой тетерев претерпевает несколько смен перьевого покрова. Смена эмбрионального пуха на первичное оперение начинается обычно на 3-4-й день жизни птенца, когда пробиваются маховые перья. Вскоре затем появляются перья хвоста. После этого перьями начинает обрастать туловище птицы. Прежде всего, перья появляются на плечах и по бокам зоба, затем - на спине и хвосте, далее - на груди, боках тела, и, наконец, когда молодая птица достигнет величины голубя, перьями покрываются голова и шея.

Первичный перьевого покрова самцов и самок окрашен почти одинаково и похож на оперение взрослой самки, но с более светлой поперечной полосатостью. У самцов окраска темнее и бурее, чем у самок, пестрины мельче.

Уже в конце июля у молодых самцов он начинает заменяться первым взрослым нарядом. Черные перья появляются сначала по бокам зоба и на плечах, затем распространяются постепенно к середине зоба, по груди, шее и брюху, а от плеч - на крыло, спину, надхвостье и на заднюю часть шеи к голове, которая линяет последней. Во время смены гнездового покрова темнеют ноги и клюв. Смена маховых перьев происходит одновременно с линькой головы, когда птенцы достигают почти полного роста. После окончательной смены маховых перьев начинается смена рулевых и, наконец, появляются косицы, на чем линька и заканчивается. У молодых самок линька протекает примерно так же. В средней полосе линька пера заканчивается обычно в сентябре-октябре.

Но образовавшийся после линьки перьевого покрова отличается окраской от оперения взрослых птиц. У петушков по бокам головы и на шее появляются рыжеватые перышки с поперечными темными полосками, у заднего угла глаза - небольшое охристое пятно с мелкими темными крапинами. На спине, зобе и шее часто остаются рыжеватые перышки первичного покрова. Металлический отлив оперения развит еще слабо. Второстепенные маховые, верхние кроющие перья крыла и кроющие перья хвоста с мелкой рыжеватой струйчатостью.

Вторичный перьевого покрова молодой самки окрашен сходно с оперением взрослой тетерки, но пестрины у молодых светлее.

На втором году жизни петухов, с конца июня по конец августа, происходит полная смена оперения. Вновь образовавшийся наряд отличается тем, что голова становится черной, но поперечный рыжеватый рисунок на спине, шее, зобе и крыльях еще сохраняется. На третьем году жизни косачи обычно надевают окончательный черный покров, но иногда у них еще сохраняется рыжеватый рисунок на кроющих перьях крыла.

РАЗВЕДЕНИЕ КРЯКОВЫХ УТОК

В большинстве областей и краев Советского Союза кряковые утки принадлежат к числу наиболее обычных утиных птиц. Почти повсеместно, кроме Крайнего Севера и пустынных районов, кряквы являются излюбленным объектом местных спортивных охот. Многие охотники-любители видят в добыче кряковых уток один из наиболее увлекательных видов охоты.

Но в последние годы во многих районах СССР наблюдается быстрое и сильное сокращение запасов этих ценных птиц. В некоторых местах оно объясняется излишне интенсивной охотой, в результате чего убыль птиц, отстрелянных охотниками, не может быть компенсирована их приплодом и миграцией с соседних территорий. Но обычно сокращение численности кряковых уток вызывается изменениями естественных условий района, обусловленными хозяйственной деятельностью человека (осушка болот и пойм, сжигание камыша и пр.).

Нередко в результате тех или иных хозяйственных мероприятий водоем становится малокормным и неудобным для гнездования уток. В водоемах без камыша утки всегда на виду, а следовательно, доступны для охотников.

Пути увеличения численности кряковых уток на водоемах следующие: установление нормированного их отстрела, охрана от браконьеров, устройство искусственных гнездилищ, посадка прибрежных защитных полос из кустов, борьба с хищниками и др. Но в ряде случаев наиболее простым и эффективным способом повышения численности уток на водоеме перед сезоном охоты бесспорно является выпуск молодых птиц, выращенных в специальных питомниках, для одичания и последующего отстрела.

Еще в 1952-1954 гг. проф. Ларионов предложил разработанный им метод увеличения запасов уток на водоемах путем выпуска для одичания подсадных уток. В 1954 г. охотничье хозяйство «Московское море» приступило к опытам по выпуску на водоёмы вначале взрослых подсадных уток, а позднее выращенных в вольерах утят. Уже в 1957 г. это хозяйство в угоду Подмосковья выпустило 3200,

а в 1958 г. - 6000 утят. Маточное поголовье в 1957 г. составило 390, а в 1958 г. 500 уток. От каждой утки в 1957 г. получено по 39,8, а в 1958 г., по 35 яиц.

В дальнейшем эти ценные работы хозяйства были свернуты. Но они доказали, что путем выпуска искусственно выведенных утят кряковых и подсадных уток на водоемы можно значительно увеличить запасы крякв и тем самым повысить эффективность местных утиных охот. Опасения многих охотоведов, что выведенные в инкубаторах утята осенью не будут отлетать на юг и погибнут зимой или, улетев на юг, не возвратятся на родину, опровергнуты опытом «Московского моря». Возвращение подобных утят на родные водоемы после зимовок было доказано отстрелом птиц, окольцованных в данном хозяйстве 1-2 года назад. (Ф. Бричкалевич и Р. Лампрехт, 1959).

В настоящее время выращивание утят кряковых и подсадных уток для их последующего выпуска в охотничьи угодья практикуется в некоторых охотничьих хозяйствах, но в весьма ограниченных масштабах.

Содержание основного стада

В питомниках охотничьих хозяйств применяют весьма различные методы содержания крякв; Среди этого разнообразия можно выделить несколько из них.

Свободное содержание на открытых (не изолированных) водоемах. В югославском утином хозяйстве «Елень» маточное поголовье крякв содержится на большом естественном, неогороженном озере с хорошо развитой водной и прибрежной растительностью. Утки гнездятся по берегу под различными естественными укрытиями (кустами, дерновинами осоки) и в расставленных близ уреза воды искусственных гнездилищах. Все гнезда уток на озере регистрируются и нумеруются. Ежедневно снесенные в них кряквами яйца в определенные сроки вынимаются для инкубации. После этого срока выемка яиц из гнезд прекращается и утки обычно успевают затем дать еще полную кладку яиц, из которых сами выводят утят. Этот молодняк и пополняет основное стадо уток на озере. Содержащиеся на водоеме взрослые утки регулярно в течение всего года получают подкормку. Это позволяет добиться высокой плотности гнездования птиц. Но доводить плотность до 200 птиц и больше 1 га не следует, ибо это ведет к загрязнению водоема.

В ряде хозяйств у птиц, содержащихся на открытых водоемах, подрезают перья крыльев, чтобы не дать возможности улететь с озера. Е. Спангенберг (1958) рекомендует два способа этой операции:

на одном из крыльев ножницами обрезать внутреннее широкое опахало всех маховых перьев;

на первом маховом перье одного из крыльев срезать внутреннее опахало, второе - обрезать наполовину его длины, у третьего - опять срезать вдоль внутреннее опахало, четвертое - снова укоротить наполовину и т. д.

При первой операции у утки сохранена способность взлететь и некоторое время продержаться в воздухе. Вторая операция не дает возможности птице подняться в воздух.

Но опыт Московского зоопарка показал, что при регулярной подкормке и наличии в течение всей зимы на озере достаточно больших полыней утки неохотно покидают водоем, а улетев, обычно вскоре возвращаются к нему. Кроме того, на озере, где содержатся разводимые кряквы, нередко подсаживаются дикие птицы и остаются здесь надолго.

Содержание кряковых уток на ограниченных участках без утятников. Возможны следующие варианты подобного содержания:

выгул для уток огораживают на берегу большого водоема, в этом случае сеткой или забором отгораживают часть плеса озера или пруда, прилегающую к выгулу, шириной до 20 м;

если выгул окружает небольшой естественный или искусственный водоем (пруд, старицу, бассейн), то в этом случае ограждение сооружают только по сухой территории;

если выгул не содержит водоема и не имеет доступа к нему, то вдоль выгула следует соорудить достаточно широкий желоб с проточной водой, который в одном или нескольких местах должен расширяться в небольшие бетонированные бассейны.

На выгулах устанавливают навесы или небольшие домики, в которых птицы могли бы укрываться в непогоду, а также гнезда для откладки яиц и кормушки. Выгул должен иметь удобные для уток спуски к водоемам. Зимой местами поверх снега расстилают слой соломы и кладут ее под навес. Вокруг полыней на льду водоема устанавливают домики. Подобное содержание кряковых уток более приемлемо, очевидно, в южных районах страны.

Содержание кряковых уток в утятниках с выгулами. Этот способ содержания уток наиболее рационален в северных районах, где зимой водоемы покрываются толстым льдом и поддерживать наличие больших полыней затруднительно. Утятники здесь строят из дерева, саманного, обычного кирпича и других строительных материалов. Под утятник часто используют какое-либо нежилое помещение или сруб. В стенах утятников должны быть окна, обеспечивающие днем достаточную освещенность помещения и птиц. Верхние фрамуги окон делают открывающимися для вентиляции здания. Пол покрывают слоем сфагнового торфа, резаной соломой, опилками, мелкой стружкой. Эту несменяемую подстилку ежедневно посыпают сверху свежими опилками и торфяной крошкой. Размер утятника зависит от количества птиц, которое в нем содержится. Обычно на 1 кв.м площади пола размещают две-три утки. Летом окна утятника постоянно открыты. Зимой их открывают временно для вентиляции помещения. Желательно зимой в утятнике поддерживать температуру воздуха 2-5°, а относительную его влажность 50-70%.

К утятнику пристраивают выгул, куда утки выходят через лазы в стенах, перекрываемые заслонками. Выгул либо спускают к водоему, либо на его территории устанавливают желоб с проточной водой, либо оборудуют проточные поилки. Ежедневно уток выпускают на этот выгул для прогулки. Зимой на снегу выгула расстилают слой соломы, чтобы птицы не обморозили лапки.

Поддержание зимой на водоемах полыней связано с некоторыми трудностями. Предупредить полынь от замерзания можно или периодическим удалением льда, или устройством особых приспособлений, мешающих образованию льда. Как сообщает Ф. Эггелинг в Дании для предотвращения замерзания полыней на прудах, где содержатся утки, в воду погружают специальный электроагрегат-смеситель, перемешивающий воду. В результате из глубины пруда поднимается вверх вода с температурой около 4° и поверхность водоема площадью 300-400 кв.м остается незамерзшей даже при сильных морозах.

А. Калецкий с этой же целью предлагает погружать на дно водоема перфорированные трубы, подключенные к воздухоподводящему насосу. Пузырьки воздуха, поднимающиеся вверх, увлекают теплые глубинные воды кверху, что препятствует образованию льда на поверхности воды.

По данным исследований В. Жезловой, общая калорийность пищи, съедаемой взрослой кряквой в сутки, равна зимой 430 ккал, летом 440 ккал. Переваримых протеинов в пище должно быть не менее 17 г. В. Жезлова на основе исследований вскармливания кряковых уток предлагает для них рацион, приведенный в табл. 30.

Корма	Количество корма, г	
	зимой	летом
Концентрированные корма (дробленая кукуруза, просо, ячмень, овес и др.)	120	100
Сочные корма (морковь, капуста, зеленая масса и др.)	55	70
Животные корма (мясо-костная и мясная мука, мясной фарш, творог и др.)	12	15
Минеральные корма (мел, ракушка)	5	5

Ф. Бричкалевич и Р. Лампрехт (1959) пишут, что в охотничьем хозяйстве «Московское море» уток племенного стада кормили зерновыми кормами и влажными мешанками из комбикорма, к которым прибавлялись вареный картофель, овощной силос, тертые сырые овощи, пекарские дрожжи и рыбий жир (к сожалению, исследователи не указывают удельный вес этих компонентов в общей массе пищи).

В охотничьих хозяйствах зарубежных стран кряковых и подсадных уток кормят обычно теми же кормами, что и домашних уток. Поэтому полезно привести данные о рационах и методах кормления домашних уток в лучших птицеводческих хозяйствах. В. Абакумов сообщает, что совхоз «Ореховский» специализирован на разведении уток. Здесь уток-несушек кормят влажной мешанкой из комбикорма для уток, к которой прибавляют некоторое количество ячменя, рыбной, мясо-костной и костной муки, рыбьего жира, дрожжей, ракушки и гравия. Кроме того, зимой им дают комбинированный силос, хвойную и травяную муку, а летом - зеленую массу.

Яйца и их инкубация

Яйцекладка у кряковых уток, содержащихся в вольерах, в средней зоне нашей страны начинается обычно в конце апреля и длится (при выемке яиц из гнезда) до июля. В более южных районах она продолжается с начала апреля по июнь.

При содержании кряковых и подсадных уток в вольерах и постоянном сборе снесенных яиц яйценоскость их достигает в среднем 35 яиц за сезон, но отдельные уточки дают до 50 яиц. Следует отметить, что рекордистки среди домашних уток несут до 365 яиц в год. Можно надеяться, что путем селекции и создания необходимых условий жизни яйценоскость разводимых кряковых уток будет резко повышена.

Яйца из гнезд разводимых уток собирают ежедневно утром и вечером. Собранные яйца направляют на предынкубационное хранение или на сортировку для разделения на подлежащих инкубации и непригодных для племенных целей. Яйца крякв похожи на яйца домашних уток, но немного мельче.

Окраска яиц крякв, даже вынутых из одного гнезда, далеко не одинакова. Наиболее обычны светло-зеленая, светло-оливковая, светло-серая, желтоватая и грязно-белая расцветки яиц. Их поверхность обычно матовая или слегка блестящая.

Для вывода утят яйца кряковых уток либо помещают в инкубаторы той или иной системы, либо подкладывают под наседку - домашнюю утку, либо оставляют в гнезде диких крякв. Два последних способа вывода утят применяют только в тех охотничьих хозяйствах, в которых нет инкубаторов. Но и в этих хозяйствах более целесообразно выводить утят в инкубаторах, используя для этого ближайшие инкубаторные станции.

Для накопления партии яиц, достаточной для загрузки инкубатора, их иногда приходится хранить в течение нескольких дней. Опыт показал, что предынкубационное хранение яиц крякв не должно превышать 7 дней; более длительное их хранение ведет к резкому уменьшению процента вывода утят. Хранить яйца уток надо в прохладном, затемненном помещении в лотках, которые необходимо ежедневно наклонять в ту или другую сторону. В зарубежных охотничьих хозяйствах яйца крякв нередко хранят во влажном песке и переворачивают их каждый день.

В инкубацию не следует закладывать яйца мелкого размера, неправильной формы, белого цвета, с неровной или очень тонкой скорлупой, сильно загрязненные, лежалые, с трещинами и другими дефектами.

Опыт показал, что инкубацию яиц кряковых и подсадных уток можно с успехом проводить при тех же режимах работы инкубаторов, что и при инкубации яиц домашних уток. Для получения высокого процента вывода утят необходимо инкубируемые яйца периодически подвергать временному охлаждению. Исследования Ю. Николаевой показали, что подобное охлаждение яиц повышает выводимость утят на 7% и значительно снижает число слабых птенцов.

Академик С. Сметнев рекомендует следующий примерный режим инкубации утиных яиц в шкафных инкубаторах «Универсал-45» и «Универсал-15».

Инкубационный шкаф

Рабочая температура, °С:	
при полной загрузке шкафа	37,4-37,5
неполной загрузке шкафа	37,5-37,7
Относительная влажность воздуха в инкубаторе, %	55
Число поворотов лотков с яйцами в сутки	12
Охлаждение яиц	2 раза в сутки на 10-20 мин

Выводной шкаф

Рабочая температура, °С:	
во время вывода	37
в конце	36
Относительная влажность воздуха в инкубаторе, %	
при переводе на вывод	65
во время вывода	80
в конце	70

А. Сергеева предлагает режим инкубации яиц уток в инкубаторах «Универсал», приведенный в табл. 31.

Таблица 31

Показатели режима	Инкубационный шкаф	Выводной шкаф
Температура воздуха, °С	37,5-37,4	36,9-37
Влажность воздуха, %	55-60	60-70
Приточная вентиляция (открытие заслонок), мм	25-30	20-25
Вытяжная вентиляция, мм	15	15

По рекомендации И. Сороки, при инкубации утиных яиц следует придерживаться режима работы инкубатора, приведенного в табл. 32.

Таблица 32

Показатели режима	Дни инкубации		
	1-15	16-25	26-28
Температура воздуха, °С	37,8-37,7	37,2-37,0	37,8-37,7
Влажность воздуха, %	68	40-45	68
Переворачивание яиц	Через каждые 2 часа до перекладки на выводковые лотки		

На основе изучения опыта передовых специализированных утиных хозяйств В. Абакумов предлагает такой режим инкубации утиных яиц в инкубаторах «Универсал-45».

Первые восемь дней инкубации

Температура воздуха в инкубаторе 37,7-37,4 °С

Влажность воздуха в инкубаторе 60-65 %

Девятый-двадцать пятый день инкубации

Температура воздуха в инкубаторе 37,6-37,4 °С

Влажность воздуха в инкубаторе 65 %

По данным Ф. Эггелинга, в охотничьих хозяйствах Голландии при инкубации яиц кряковых уток в течение первых 15 дней в шкафу инкубатора поддерживают температуру 38,7-39,9°, позднее 39,5°. Такая высокая температура инкубации объясняется тем, что в данном случае применяют малые по объему инкубаторы с верхним обогревом. Ежедневно 1-2 раза яйца опрыскивают тепловатой водой. Подобная инкубация дает вывод утят, равный в среднем 85 %.

Опыт охотничьего хозяйства «Московское море» (Бричкалевич и Лампрехт, 1969) показал, что яйца подсадных уток можно с успехом инкубировать без их перенесения из инкубационного шкафа в выводковый при постоянной температуре в инкубаторе, равной 37-37,5°, при условии их ежедневного опрыскивания теплой водой.

Большое значение для получения высокого процента вывода утят имеет также их периодическое охлаждение в процессе инкубации. Н. Третьяков и Г. Крок (1968) поэтому рекомендуют охлаждать инкубируемые утиные яйца без выемки их из инкубатора путем временного прекращения работы нагревателей и открытия дверей. Такое охлаждение проводят ежедневно в 8 и 20 ч. В первые 8 дней инкубации сеансы охлаждения длятся около 10 мин. Охлаждение прекращается, когда на поверхности яиц температура снизится до 32°. Восстановление уровня температуры в инкубаторе до нормы после охлаждения длится 15-20 мин. С девятого дня инкубации до переноса яиц в выводные шкафы их охлаждение продолжается за один сеанс 30-40 мин, с тем чтобы температура на поверхности яиц снизилась до 27,5-29°. В этом случае восстановление температуры воздуха в инкубаторе продолжается обычно 30-60 мин.

По мнению В. Абакумова, при инкубации утиных яиц в машинах типа «Универсал» охлаждать их целесообразно 2 раза в сутки в течение 10-15 мин. При этом на поверхности яиц температура должна снизиться до 30-33°, внутри их - до 33,7-37,7°. Восстанавливается температура в инкубаторе до нормы в течение 80-120 мин, внутри яиц - через 95-120 мин.

Выращивание молодняка

По данным Ю. Исакова, вес новорожденного утенка крякв северных районов Западной Сибири колеблется от 25 до 31 г (в среднем около 28 г). По взвешиваниям Хейнрота, утята крякв в первый день их жизни весят от 31 до 38 г.

Вес утят с возрастом, по данным Ю. Исакова, меняется так:

Возраст, дни	10	20	30	60	Взрослые
Средний вес, г	100	320	550-600	800-900	1000-1500

В первые дни жизни утята покрыты нежным эмбриональным пухом. Спинка их темно-оливкового цвета с двумя парами светло-желтых пятен позади основания крыльев и по сторонам поясницы. Нижняя сторона тела светлая, серовато-желтая. Голова зеленовато-желтая с рыжиной на щеках и темными полосками, тянущимися от клюва через глаза к затылку. В области ушей выделяются темные пятна. Радужина глаз темно-бурая. Лапки оливковые. Клюв зеленовато-серый.

В возрасте 20-25 дней у утят наступает смена пухового покрова на птенцовый перьевой наряд. На 23-й день жизни у них начинают расти маховые перья и разворачиваться пеньки контурных перьев туловища. К концу первого месяца жизни низ тела у утят обычно уже покрыт хорошо развитым оперением, а еще через 10 дней неоперенными остаются только задняя часть шеи, средняя полоса спины и бока тела. Полностью пуховой покров сменяется первичным перьевым в конце второго месяца жизни утят.

Молодые утки в первичном перьевом покрове по своей окраске похожи на взрослых самок, но темные наствольные пятна контурных перьев спины не столь резко ограничены и более вытянуты в длину. Ноги их грязно-телесного или светло-оранжевого цвета с темными перепонками.

Осенью у молодых уток (у самцов несколько раньше, чем у самок) происходит смена первичного наряда на покров взрослых птиц.

Способы выращивания утят кряковых и подсадных уток, применяемые в различных охотничьих хозяйствах, весьма разнообразны. Некоторые хозяйства применяют такие же методы содержания и кормления утят, что и при разведении домашних уток. В утководческих хозяйствах утят содержат обычно либо в секциях (боксах) закрытых обогреваемых помещений с выгулами для прогулок, либо в клетках, размещенных в утятниках.

Помещения для выращивания утят должны быть теплыми, сухими и светлыми. Размер их определяется числом утят, подлежащих выращиванию: на утенка отводят не менее 0,07 м² полезной площади пола. Окна, обращенные на юг, юго-восток или юго-запад, должны иметь поверхность, равную примерно 1/10 площади пола. Пол покрывают мягкой подстилкой. В помещении, где содержат утят, необходимо поддерживать температуру воздуха в первые дни их жизни на уровне 29-31°, а затем постепенно снижать ее с таким расчетом, чтобы ко времени достижения утятами возраста 15-20 дней обогрев прекратить. Обогревают утятник либо водяным отоплением, либо продольным бором от печки, топка которой находится снаружи. Для обогрева утят с успехом используют электрические грелки типа «Искусственная наседка» и других конструкций.

При выращивании утят в боксах помещение утятника разделяют на секции, в каждой из них размещают 200-250 утят (площадь пола такой секции равна примерно 14-16 м²). В наружной стене каждого бокса делают лазы (с задвижками или дверками), ведущие в небольшие сетчатые выгулы, куда утята выходят на прогулку при хорошей погоде в дневное время.

В Советском Союзе и в зарубежных странах в последние годы все шире применяют опыт выращивания утят (в том числе и птенцов крякв) в клетках различных конструкций. В. Абакумов пишет, что клеточную батарею КБЭ-1 можно широко использовать для выращивания утят до 10-дневного возраста. Утята нормально растут и развиваются, улучшается использование помещения, облегчается труд, повышается производительность труда птичниц. Клетки КБЭ-1 собраны в 5-ярусные батареи по 60 клеток в каждой. Размеры каждой клетки: ширина 700 см, глубина 538 мм и высота 220 мм. Клетки цельнометаллические, с сетчатым полом (ячей сетки 12x24 мм). В одну клетку помещают 20 уток.

М. Муино рекомендует содержать утят крякв в специальных брудерах с обогревом, в которых в первый день жизни утят нужно поддерживать температуру на уровне 36°, на второй 34°, а затем постепенно снижать с таким расчетом, чтобы 12-14-дневных утят можно было переводить в вольеры без подогрева.

Некоторые охотничьи хозяйства, занимающиеся выращиванием утят кряковых и подсадных уток, разработали специальные режимы и методы их содержания. Сотрудники охотхозяйства «Московское море», которые особенно много сделали для разработки методов разведения кряковых уток, предложили такой способ выращивания молодняка. Вылупившихся из яиц утят в течение 12 ч выдерживали в выводных лотках инкубатора, затем переносили в особое помещение для выращивания. Это помещение разделили на три отсека для содержания утят разного возраста. Каждый отсек сообщался лазом с выгулом, огороженным сеткой. Площадь отсека и выгула по 40 кв.м. В отсеках были установлены специальные электрогрелки для обогрева птенцов, в отсеках и на выгулах - поилки и кормушки. До 3-4 дня утят содержали круглые сутки в утятнике, а затем их начали выпускать при хорошей погоде в выгулы для инсоляции и моциона. На 10-12-й день жизни утят выпускали на небольшой пруд, огороженный сетчатым забором. На его берегу был установлен навес с односкатной крышей, с трех сторон обитый тесом. Высота навеса составила около 1 м, площадь - 1,5 м². Здесь были размещены кормушки. На прудике утята (без загона на ночь в помещение) жили до 45-дневного возраста, до выпуска их в охотничьи угодья.

Оригинальные методы выращивания и тренировки утят кряковых уток применяют в охотничьих хозяйствах объединения «Елень». Как уже указывалось, основное поголовье крякв этого хозяйства содержат в полувольных условиях на обширных водоемах с регулярной подкормкой (кормами, используемыми в утководческих хозяйствах).

Собранные в гнездах яйца подвергают инкубированию по режиму, близкому к режиму вывода утят домашних уток.

До 1-1,5-месячного возраста утят выращивают примерно так же, как и утят домашних уток. Позднее их переводят в тренировочные отделения, где помещают в обширную сетчатую вольеру площадью 20х20 м и высотой 2 м, рассчитанную на 1500 птиц. Вольеру разделяют перегородкой с дверью на два равных отсека (один из них предназначен для изоляции части стада при каком-либо заболевании).

Вдоль вольеры сооружают сетчатый коридор шириной и высотой в 2 м, который с отсеками вольеры сообщен дверями. Коридор ведет к тренировочному трамплину, который представляет собой сетчатый тоннель с деревянным полом, постепенно поднимающийся на стойках (столбах). Ширина тоннеля составляет 1,8 м, высота - около 1,2 м. Тоннель поднимается на высоту 5,5 м, где имеется горизонтальная площадка, длиной 1,5 м. От нее начинается наклонный спуск с уклоном 45° из камышовых матов, обрывающийся на высоте 2 м над уровнем земли. По бокам спуска делают борта из досок. Трамплины в полу тоннеля размещены на расстоянии 4-6 м. На расстоянии 10 м от начала тоннеля имеются люки, крышки которых откидываются вниз под углом 45°. Ширина люков равна ширине тоннеля.

По достижении 2-месячного возраста утят начинают приучать к полету. Для этого их выгоняют из вольеры в коридор, а оттуда - на тренировочный трамплин. Здесь сначала открывают первый люк, расположенный относительно невысоко над землей. Дойдя до люка, утята скользят по его крышке к земле, планируя на крыльях. Спустившихся на землю утят гонят по зигзагообразной тропинке, огороженной рыболовной делью высотой около 0,5 м, к водоему, где они получают подкормку и учатся плавать. Прогон утят по трамплину и тропинке сопровождается звоном колокола. Это вырабатывает у них условный рефлекс движения к озеру. К вечеру утят гонят опять под звон колокола по дороге обратно в вольеру, где их кормят концентрированными кормами.

Когда утята достигнут 3-месячного возраста, их начинают спускать из тоннеля трамплина через второй люк, расположенный на большей высоте, чем первый. Когда утята достигают 4-месячного возраста, их тренировка продолжается

у третьего, более высокого люка. Так утят постепенно приучают к полету все с большей высоты.

До верхней площадки трамплина гонят утят 5-месячного возраста. Отсюда они либо слетают вниз, либо спускаются по наклонным матам. Постепенно все утята привыкают слетать с верхней площадки трамплина и лететь к водоему, где их подкармливают. Когда утята вырастут и у них окрепнут крылья, их партиями гонят по трамплину, откуда они летят над деревьями к озеру. Охотники, укрывшиеся в шалашах по берегу водоема, стреляют прилетающих птиц.

РАЗВЕДЕНИЕ ЛЕБЕДЕЙ

Лебеди - украшение водоемов нашей страны. Охота на них представляет большой спортивный интерес. Поэтому охотничьи хозяйства, обладающие значительными по площади водоемами, заинтересованы в разведении этих красивых птиц.

Опыт многих зоопарков и парковых хозяйств показывает, что разведение лебедей - дело нетрудное, оно под силу многим охотничьим хозяйствам. Представляют интерес два вида этой птицы: лебедь-кликун и лебедь-шипун.

Лебедь-кликун (*Cygnus Cygnus L.*) отличается прямой шеей, отсутствием черного нароста на основании надклювья, желтой окраской основной части клюва и черным цветом его конца, закругленным хвостом. Окраска взрослых птиц белая, молодых - сверху дымчатая, снизу беловатая. Вес птицы до 12 кг. Встречается от западных границ СССР до побережья Тихого океана: северная граница примерно совпадает с северным пределом лесов, а южная тянется от Южной Карелии через среднее Поволжье к Каспийскому морю, по Казахстану и Забайкалью. Местами птица гнездится и в более южных районах. Распространена sporadично.

Лебедь-шипун (*Cygnus olor Gmel.*) отличается S-образно изогнутой шеей, наличием черного нароста у основания надклювья, черной окраской основания клюва и уздечки (сам клюв красный), клинообразной формой хвоста. Окраска взрослых лебедей белая, молодых - буровато-серая. Вес птицы до 20 кг. Sporadично встречается в средней и южной полосах европейской части СССР, по побережьям Черного, Азовского и Каспийского морей, в Казахстане, Средней Азии и в Забайкалье.

Разведение лебедей шипунов и кликунов широко практикуется во многих городах Советского Союза и зарубежных стран для украшения водоемов парков. Для этой цели можно использовать любой достаточно большой водоем (озеро, пруд, запруженная река и др.) с чистой водой и хорошо развитой водной и береговой растительностью. Для укрытия птиц в непогоду рекомендуется установить на мелководье или у берега на сваях плотики с дощатыми домиками площадью около 1 м². На плотиках размещают кормушки. Зимой лебедей или оставляют на водоемах (если на них имеются незамерзающие полыньи), или временно помещают в закрытое помещение. Если птиц оставляют зимой на водоеме, то у полыньи кладут слой соломы и делают навес. Помещать лебедей в закрытое помещение нежелательно во избежание заболевания птиц туберкулезом и глистными инвазиями. Чтобы птицы не улетели, у них подрезают крылья.

Сотрудники Московского зоопарка разработали приведенный в табл. 33 рацион кормления взрослых лебедей на малокормных водоемах.

Корм	Количество корма на птицу, г	
	летом	зимой
Концентраты (хлеб, овес, ячмень, просо, отруби)	250	700
Животный корм (мясной фарш, рыба, рыбная мука)	230	10
Корнеплоды (морковь, вареный картофель)	—	300
Зеленый корм (трава, салат, капуста)	500	—
Витаминный корм (рыбий жир, дрожжи)	—	20
Минеральный корм (ракушка, соль, костная мука)	20	20

Общая калорийность рациона составляет 990 ккал, содержание протеинов - 55 г. В зимний период в рационе преобладают концентраты, летом - сочные корма.

Ранней весной лебеди размножаются. Еще в конце зимы им готовят гнездилища. Для этого на берегах или плотиках складывают кучи мелкого хвороста или камыша и рогоза высотой около 50 см, диаметром около 2 м. Сверху в куче делают углубление, в которое кладут слой сена или соломы. Для гнездилища можно использовать также домики на плотках, в которые кладут слой хвороста или листьев рогоза и стеблей камыша, прикрыв слоем сена. Места гнездования следует удалять друг от друга на достаточные расстояния во избежание драк самцов.

Часть яиц можно вынимать из гнезд для инкубации, это увеличивает число яиц, получаемых от одной лебедки. Инкубацию яиц лебедей проводят по тем же режимам, что и инкубацию яиц домашних гусей. Вес яиц шипуна составляет 330-350 г, кликуна - немного меньше. Окраска яиц белая.

Вылупившихся из яиц птенцов лучше оставлять при лебедке, которая обычно заботливо охраняет выводок. Птенцов, выведенных в инкубаторах, после того, как они обсохнут, следует поместить в лагерном домике без обогрева, а при наличии стационарного сооружения - на ночь помещать в клетку, корзину или ящик, прикрытые мешковиной. Позднее лебедят перемещают в прибрежную вольеру с домиком для укрытия на ночь и в непогоду. К. Кочурова рекомендует рационы кормления молодых лебедей различного возраста, приведенные в табл. 34.

Корм	Рацион на птицу, г, при её возрасте в днях					
	1-10	11-20	21-30	31-60	61-90	91-120
Ячменная дерть	9,5	12	25	35	50	100
Отруби пшеничные	5	10	10	10	10	10
Гороховая дерть	3	18	20	20	20	20
Мясо-костная мука	1	2	5	5	10	10
Рыбная мука	1	2	5	5	10	10
Кормовые дрожжи	1	1	2	2	3	3
Жмых подсолнечниковый	0,6	1	3	4	5	8
Мел	1	1,5	2	4	5	8
Обесфторенный фосфат	—	—	—	—	—	2
Соль поваренная	0,05	0,07	0,09	0,05	1	2,5
Пшено	6	10	15	—	—	—
Пшеница проращенная	—	—	80	80	80	80
Просо	—	—	10	20	20	30
Яйца вареные	5	10	—	—	—	—
Обрат	—	—	—	—	80	80
Творог	5	8	10	30	10	10
Люцерна и другая зелень	10	25	35	35	100	300
Морковь	—	—	—	—	20	50
Свекла	—	10	20	70	80	100
Тыква	—	10	20	80	80	100
Капуста, помидоры	—	—	—	—	—	100

Следует отметить, что эти рационы были установлены эмпирически и научно слабо обоснованы. Нужно думать, что более глубокое изучение питания молодых лебедей позволит значительно упростить эти рационы.

К. Кочурова отмечает, что молодые лебеди-шипуны при указанном выше кормлении весят в суточном возрасте в среднем 253 г, в месячном - 1200, двухмесячном - 5400 и семимесячном - 9100 г, достигая веса взрослых птиц.

РАЗВЕДЕНИЕ ГУСЕЙ

В настоящее время опыт искусственного разведения в стране диких гусей - серых, гуменников, белолобых, еще незначителен, и разработка методов их содержания, кормления и разведения - задача будущего.

Наиболее перспективным видом гусей как объекта дичеразведения, бесспорно, следует считать серого гуся. Он принадлежит к числу наиболее ценных охотничьих птиц нашей фауны. Кроме того, как показал опыт некоторых охотничьих хозяйств, этот гусь легко привыкает к содержанию в неволе и успешно в этих условиях размножается.

В ряде районов Зауралья, Западной Сибири и в других районах страны с давних времен практиковалась выемка яиц диких серых гусей для подкладки под домашних гусынь для разведения молодых птиц. Этим давно доказано, что даже в таких примитивных условиях имеется возможность получать полноценных особей серых гусей.

Некоторый интерес представляют исследования М. Валюса по реакклиматизации серых гусей на озере Жувинтас в Литве. Яйца серых гусей были завезены из Астраханского заповедника. Они подверглись инкубации. Несмотря на значительный срок, отделявший момент выемки яиц из гнезд гусей в дельте р. Волги до времени начала их инкубации, было получено некоторое число птенцов, которые затем достигли на озере взрослого состояния. Осенью большая часть молодняка была переведена в утепленное помещение, где и перезимовала. На следующий год некоторые из молодых птиц дали приплод. Хотя эти опыты не были доведены до конца, но они все же показали широкие возможности искусственного разведения диких гусей.

Значительный опыт по разведению серых и других видов диких гусей накоплен различными зоопарками и зоосадами страны. В Московском зоопарке, например, серые гуси размножаются почти ежегодно. Опыт показал, что при разведении этих птиц успешно можно применять методы содержания и кормления, применяемые обычно в птицеводческих хозяйствах при разведении домашних гусей.

Для разведения этих птиц пригодны большие и малые водоемы. Выгул, где содержат гусей, следует огородить невысоким забором или сеткой. Крылья птицам необходимо подрезать. Зимой их можно содержать либо на тех же водоемах, что и летом, либо в утепленных помещениях. На водоемах, покрывающихся зимой льдом, необходимо поддерживать незамерзающие участки воды - проталины или проруби. Около них, с наветренной стороны, следует установить защитные (от ветра и метели) щиты из тростника или навесы, а лед между этими сооружениями и краем проруби застелить соломой или сеном. В таких условиях гуси выдерживают даже 30-градусные морозы. Но содержание гусей зимой на водоеме требует затрат большого труда на обкалывание и очистку прорубей. Поэтому лучше их передерживать зимой в закрытом помещении (сарая, срубе, в специальном птичнике) на мягкой подстилке.

Для устройства гнезд на берегах водоема укладывают кучи камыша или соломы. Снесенные гусыней яйца либо оставляют в гнезде, либо вынимают из него и помещают в инкубатор для выведения гусят. Возможен и третий вариант: первые яйца кладки брать для инкубации, а последующие - оставлять в гнезде для естественного насиживания. Режим инкубации гусиных яиц тот же, что и режим инкубации утиных яиц.

В Московском зоопарке птенцов серых гусей кормят сначала мелкорубленной травой (например, люцерной) с примесью круто сваренных и размельченных куриных яиц, а позднее - травой, хлебом, пшенной кашей. Но нам кажется, что в дичеразводных хозяйствах имеется возможность кормить птенцов диких серых гусей теми же кормами, что и домашних.

Сибирский научно-исследовательский институт животноводства рекомендует следующий рацион для одной птицы на сутки: пшеница фуражная - 50 г; ячмень пророщенный - 50; овес - 100; отруби пшеничные - 50; мука клеверная - 50;

картофель вареный - 100; рыбная мука - 20; шрот соевый - 20; капустный лист - 50; морковь красная - 100; дрожжи гидролизные - 5; рыбий жир - 4; дробленая ракушка - 6; мел - 5; соль - 0,5; и гравий - 5г.

Корма дают в виде влажной мешанки. Вероятно, эти нормы и рационы, применяемые для кормления домашних гусей, окажутся пригодными и для диких серых гусей, выращиваемых в дичеразводных хозяйствах.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВЕДЕНИЯ ДРУГИХ ВИДОВ ОХОТНИЧЬИХ ПТИЦ

Приведенный перечень охотничьих птиц, которых уже разводят в охотничьих хозяйствах Советского Союза, далеко не полон. Нет сомнения в том, что ассортимент разводимых в стране видов пернатой дичи из года в год будет расширяться.

Наша страна обладает богатой фауной охотничьих птиц, имеет все условия для включения в число объектов дичеразведения многих видов пернатой дичи, обитающей у нас и в зарубежных странах. Но наиболее вероятно организация разведения в стране следующих видов охотничьих птиц.

Отечественные виды

Турач в настоящее время обитает в ряде районов Закавказья и в Западной Туркмении. Запасы птицы сильно снизились, и она повсеместно взята под строгую охрану. Но численность турача восстанавливается очень медленно. В увеличении запасов птицы в Закавказье значительную роль может и должно сыграть разведение ее в специальных питомниках. Для этого необходима разработка методов разведения, содержания и кормления этой ценной птицы.

Улары в Советском Союзе обитают в горах Кавказа, Средней Азии, Алтая. Известно несколько видов этих птиц. Охота на них имеет большой спортивный интерес.

Белые куропатки - обитатели тундр и лесных болот многих районов страны, но в пределах лесной зоны запасы этой ценной охотничьей птицы заметно сокращаются. Во время посещения нами опытной станции Финского института охоты мы видели, что там ведутся опыты по вольерному содержанию белых куропаток. Нашим охотоведческим научным учреждениям пора уже приступить к изучению возможностей разведения этой птицы с целью обогащения ее запасов в лесной зоне страны.

Дрофы. За последнее время сокращена численность этих ценных охотничьих птиц в большинстве районов страны. В ряде мер по восстановлению поголовья дроф важное место занимает их искусственное выращивание. Следовательно, определенный интерес представят исследования по разработке методов разведения и содержания дроф.

Стрепет - любимая добыча охотников степных районов страны. Численность птицы за последние годы сократилась. Это ставит задачу перед охотоведами изучать возможности разведения стрепета в питомниках для последующего выпуска молодняка в охотничьи угодья.

Водоплавающие птицы. В будущем охотоведы, очевидно, приступят к массовому разведению многих видов гусей, казарок, уток и других видов водоплавающих птиц, помимо тех форм, которые уже стали объектом дичеразведения. Первые шаги к этому уже сделаны. В ряде охотничьих хозяйств страны применяется устройство искусственных гнездилищ (дуплянок для гоголей, ящичков и шалашей для крякв и т. п.) с целью улучшения условий гнездования дичи на местных водоемах. Привлечение уток к искусственным гнездилищам позволяет организовать систематический сбор яиц для инкубации.

Исследования сотрудников Кандалакшского заповедника доказали возможность искусственной инкубации яиц гаги и выращивания полученных

птенцов. Это открывает новые перспективы массового производства гагачьего пуха.

Особое значение имеет искусственное разведение для сохранения таких редких и ценных видов, как краснозобая и черная казарки, мандаринка и др.

Зарубежные виды

Если в Советском Союзе за последние годы проведены широкие работы по обогащению фауны путем акклиматизации ряда завезенных из других стран ценных пушных зверей (ондатры, американской норки, енота, нутрии и т. д.), то в интродукции зарубежных охотничьих птиц сделано еще мало. Нет сомнения в том, что в нашей стране развернутся вскоре исследования по акклиматизации многих ценных охотничьих птиц, завозимых из других стран.

В этом важном деле могут быть использованы возможности дичеразведения. Только искусственное разведение дичи даст возможность быстро создать большое племенное стадо акклиматизируемых птиц из небольшого поголовья, завезенного из других мест для выпуска в различные пригодные для их жизни районы Советского Союза. Заселение территории новыми видами пернатой дичи будет способствовать обогащению охотничьей фауны страны. Позднее, когда интродукция новых объектов охоты будет закончена, дичеразводные хозяйства сыграют значительную роль в поддержании высокой численности завезенных птиц в охотничьих угодьях.

Считаем целесообразным проводить опыты акклиматизации в Советском Союзе следующих видов охотничьих птиц: американской дикой индейки, калифорнийского и виргинского перепелов, дикой цесарки, красной куропатки и канадской казарки.

Литература

- Абозин Н. О разведении фазанов. «Нужды деревни», 1907, № 7.
- Архаров И.В. и Горшков В.П. Сережки березы как осенне-зимний корм рябчика и тетерева - «Труды Московского зоотехнического ин-та», 1941, т. 1.
- Банников А. Охота в Польше. «Охота и охотничье хозяйство», 1964, № 12.
- Банников А., Богданов Б., Гаврин В. Охота в Югославии. «Охота и охотничье хозяйство», 1969, № 12.
- Божко П.Е. Производство яиц и мяса птицы в специализированных хозяйствах М., «Колос», 1970.
- Бричкалевич Ф.М. и Лампрехт Р.В. Разведение бородатой куропатки в охотничьем хозяйстве «Московское море». Информационные письма Московского общества охотников. М., 1952, № 2.
- Бричкалевич Ф. и Лампрехт Р. Разведение диких уток. «Охота и охотничье хозяйство», 1959, № 7.
- Бунзе Ф.Н. Разведение фазанов. М., КОИЗ, 1908.
- Бутурлин С.А. Настольная книга охотника. М., КОИЗ, 1930.
- Вагнер В. Об акклиматизации фазанов в России. «Природа и охота», 1888, № 4.
- Винклер П.П. Выращивание ценных и декоративных птиц. М., 1911.
- Волков Н.И. Опыты охлаждения яиц боровой дичи. - «Труды III Зоологической конференции Белорусской ССР», 1968.
- Габузов О.С. Опыт разведения фазанов в Дубненском спортивно-охотничьем хозяйстве. В кн.: «Новости охраны природы и охотничьего хозяйства», вып. 2, М., 1969.
- Габузов О. Усыновление серых куропаток. «Охота и охотничье хозяйство», 1957, № 6.
- Габузов О. Зимняя передержка куропаток. «Охота и охотничье хозяйство», 1959, № 1.

Габузов О. и Иванова В. К вопросу о разведении перепелов для нужд охоты. Доклады IX Международного конгресса биологов-охотоведов. М., 1970.

Генерозов В. Я. Разведение куропаток, диких уток и фазанов. М., КОИЗ, 1921.

Генерозов В.Я. Разведение куропаток. «Охотник», 1925, № 9.

Генерозов В.Я. Разведение диких уток. «Украинский охотник и рыболов», Харьков, 1925, № 11.

Гервасиев А. и Валов Н. От слов к делу. «Охота и охотничье хозяйство», 1969, № 3.

Дежкин В. Фазан в Северной Америке. «Охота и охотничье хозяйство», 1964, №6.

Депарма Н.К. Разведение куропаток во Франции. - В кн.: «Рационализация охотничьего промысла». М., 1957, № 6.

Елисеев Н. Передовой опыт краснодарцев. «Охота и охотничье хозяйство», 1969, № 3.

Жарких М. и Сайманова Л. Выращивание фазанов. «Охота и охотничье хозяйство», 1964, № 5.

Жезлова В. Материалы к разработке научных основ кормления дичи. Доклады IX Международного конгресса биологов-охотоведов. М., 1970.

Жезлова В. Кормление кряковых уток. «Охота и охотничье хозяйство», 1968, № 1.

Зиберлист М. Вывод молодых фазанов. «Псовая и ружейная охота», 1905, № 4.

Иванов А. Охотничье хозяйство Венгрии. «Охота и охотничье хозяйство», 1965, № 12.

Исаков Ю. Пути увеличения запасов водоплавающих. «Охота и охотничье хозяйство», 1965, № 8.

Исакович И. Домашний перепел в Югославии. «Охота и охотничье хозяйство», 1964, № 6.

Калинский Я. Разведение фазанов. - «Птицеводство», 1896, № 27.

Каплин А.А. Разведение куропаток и фазанов в Великобритании. - «Природа», 1958, № 4.

Ким М. Охотничье хозяйство Чехословакии. «Охота и охотничье хозяйство», 1964, № 8.

Кирпичев С.П. Опыт отлова, передержки и транспортирования глухарей. В кн.: «Орнитология», вып. 4. М., 1962.

Кирпичев С. Опыт разведения глухарей. «Охота и охотничье хозяйство», 1965, № 5.

Козловский В.Б. Дичеразведение во Франции. В кн.: «Новости охраны природы и охотничьего хозяйства», вып. 2. М., 1969.

Корма СССР. М., «Колос», 1964.

Креницкий В. и Немцев В. Вольерное, разведение боровой дичи. «Охота и охотничье хозяйство», 1968, № 8.

Креницкий В.В. и Немцев В.В. Разведение боровой дичи в Дарвинском заповеднике. В кн.: «Новости охраны природы и охотничьего хозяйства», вып. 2. М., 1969.

Кронау К. Фазан. «Псовая и ружейная охота», 1904, № 3.

Крутовская Е.А. и Крутовская Е.В. Опыт одомашнивания и полувольного разведения глухарей. В кн.: «Преобразование фауны позвоночных нашей страны». М., МОИП, 1953.

Кузнецов Б.А. Фазаны в Югославии. «Птицеводство», 1966, № 11.

Кузнецов Б.А. Биотехнические мероприятия в охотничьем хозяйстве. М., «Экономика», 1967.

Кузнецов Б. Разведение перепелов - новая отрасль птицеводства. «Птицеводство», 1967, № 6.

Кузнецов Б. Современное состояние и перспективы развития дичеразведения в Советском Союзе. В кн.: «Новости охраны природы и охотничьего хозяйства», вып. 2. М., 1969.

Кузнецов Б. От слов - к делу. «Охота и охотничье хозяйство», 1970, № 6.

Кузнецов Б.А. Дичеразведение в Югославии. В кн.: «Новости охраны природы и охотничьего хозяйства», вып. 2. М., 1969.

- Курскова Т.Н. Развивать фазановодство. «Птицеводство», 1960, №5.
- Курскова Т.Н. Разведение фазанов с целью обогащения охотничьей фауны Беловежской пуши. Доклады IV Прибалтийской орнитологической конференции. Рига, 1961.
- Курскова Т.Н. Разведение фазанов. «Охота и охотничье хозяйство», 1961, № 5.
- Курскова Т.Н. Методы содержания молодняка фазана в Беловежской пуше. Тезисы докладов II зоологической конференции Белорусской ССР. Минск, 1962.
- Курскова Т.Н. Полувольное разведение фазанов. В кн.: «Материалы III орнитологической конференции», Львов, 1962.
- Курскова Т.Н. Материалы по эмбриональному развитию охотничьего фазана. Тезисы докладов V Прибалтийской орнитологической конференции. Рига, 1963.
- Курскова Т.Н. Применение антибиотиков в фазановодстве. «Труды III зоологической конференции Белорусской ССР», 1968.
- Курскова Т.Н. Опыт фазановодства в Беловежской пуше. Доклады IX Международного конгресса биологов-охотоведов. М., 1970.
- Ларин С.А. Выращивание глухарей и тетеревов в искусственных условиях. Труды Московского пушно-мехового института, т. I. М., 1941.
- Ларин С.А. Инкубация яиц глухаря и тетерева. «Труды Московского пушно-мехового института», 1954, т. V.
- Лукашевич И.Е. Искусственное разведение в неволе диких куриных. «Охотничий вестник», 1908, № 12.
- Лукашевич Е.И. Вывод, выкармливание и подпуск дичи. М., КОИЗ, 1932.
- Мазе Б. Выращивание фазанов. «Охота и охотничье хозяйство», 1960, № 10.
- Максимов И. Разведение уток для охоты. «Охота и охотничье хозяйство», 1968, № 6.
- Максимов И. Разведение фазанов в ГДР. В кн.: «Новости охраны природы и охотничьего хозяйства», вып. 2. М., 1969.
- Максимов И. Охотничье хозяйство ГДР. «Охота и охотничье хозяйство», 1969, № 2-4.
- Малиновский А.В. Охотничье хозяйство Чехословакии. М., «Лесная промышленность», 1966.
- Маслиев И.Т. Корма и кормление сельскохозяйственных птиц. М., «Колос», 1968.
- Михайлов Л. Разведение серых куропаток. «Охота и охотничье хозяйство», 1956, № 4.
- Млокосевич Л.Ф. Воспитание фазанов. «Вестник птицеводства», 1895. № 8.
- Мошнин К.В. Содержание и воспитание дичи. «Псовая и ружейная охота», 1904, № 4.
- Мошнин К.В. Искусственное разведение фазанов. «Псовая и ружейная охота», 1905, № 26.
- Некращевич Н. Одомашненные утки, выпущенные для одичания. «Охота и охотничье хозяйство», 1957, № 5.
- Немцев В.В. Разведение тетеревиных птиц в вольерах. Доклады IX Международного конгресса биологов-охотоведов. М., 1970.
- Нечаев-Лебедев В.П. и Перовский М.Д. Опыт отлова, передержки и транспортирования глухарей и тетеревов. Доклады IX Международного конгресса биологов-охотоведов. М., 1970.
- Нормирование кормления сельскохозяйственных птиц по комплексу питательных веществ и обменной энергии. М., ВАСХНИЛ. 1967.
- Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. М., «Колос», 1969.
- Орлов М.В. Биологический контроль в инкубации. М., Россельхозиздат, 1966.
- Орлов М.В., Быховец А.У. и Злочевская К.В. Инкубация. «Колос», 1970.
- Осмоловская В. Состояние численности боровой дичи. «Охота и охотничье хозяйство», 1962, № 7.
- Осмоловская В. Сохранить серую куропатку. «Охота и охотничье хозяйство», 1964, № 7.
- Отрыганьев Г.К., Хмыров В.А. и Колобов Г.М. Инкубация. М., «Колос», 1964.

Павловский П. Воспитание и содержание фазанов и молодых куропаток. «Природа и охота», 1905, № 8.

Панькин Н. Размножение немого перепела. «Охота и охотничье хозяйство», 1968, № 8.

Пархоменко В. Фазанник на «Холодной горе». «Охота и охотничье хозяйство», 1959, № 1.

Пигарева М. Разведение японских перепелов в клетках. «Птицеводство», 1967, №9,

Пигарева М., Коротких А. и Разоренова Е. Условия содержания и разведения перепелов. «Птицеводство», 1968, № 5.

Ролик В.В. Биология эмбрионального разведения птиц. М., «Наука», 1968.

Романов А.Л. и Романова А.И. Птичье яйцо. Л., Пищепромиздат, 1959.

Романов А. Отлов и расселение глухарей. «Охота и охотничье хозяйство», 1968, №4.

Романов С. Опыт разведения бородатой куропатки. «Охота и охотничье хозяйство», 1958, № 11.

Романовский Н.С. Разведение фазанов и куропаток. «Природа и охота», 1902, №.10.

Сапетина И.М. Пути повышения сохранности молодняка пернатой дичи. В кн.: «Новости охраны природы и охотничьего хозяйства», вып. 2. М., 1969.

Сапетина И.М. Дичеразведение в странах Европы. «Охота и охотничье хозяйство», 1970, № 10.

Сергеев В. и Сорокин В. Птицеводство Японии. М., «Колос», 1966. Сергеева Н.А. Опыт искусственного выращивания птенцов серой куропатки. Бюллетень научно-технической информации ВНИИ лесоводства и механизации лесного хозяйства, вып. 5. Пушкино, 1957.

Сергеева Н. О выращивании птенцов серой куропатки. «Охота и охотничье хозяйство», 1958, № 4.

Сергеева Н. Получение яиц куропатки. - «Охота и охотничье хозяйство», 1959, №3.

Скитский В. и Носачев П. Получение инкубационных яиц от перепелов. «Птицеводство», 1968, № 7.

Сметнев С. И. Птицеводство. М., «Колос», 1970.

Соколов Е.А. Охотничьи животные. Корма и питание охотничьих зверей и птиц, вып. 1. Управление по делам охотничьего хозяйства при Совете Министров РСФСР, М., 1949.

Солдаткина Е. Разведение фазанов в Англии. «Охота и охотничье хозяйство», 1957, № 7.

Соловьев Д.К. Основы охотоведения, М., 1922.

Соломин Н.Н. Опыт содержания и кормления глухарей на биостанции ВНИИЖП. Сб. научно-технической информации ВНИИЖП, № 20. Киров, 1967.

Спангенберг Б. Как подрезать крыло у подсадной утки. «Охота и охотничье хозяйство», 1958, № 5.

Стабников Н. и Лампрехт Р. Утки на Московском море. «Охота и охотничье хозяйство», 1956, № 11.

Стародынова А. Опыт разведения фазанов. «Охота и охотничье хозяйство», 1958, №5.

Томкевич Н.Ф. Разведение фазанов. Петроград, 1915.

Третьяков Н.П. и Крок Г.С. Инкубация с основами эмбриологии. М., «Колос», 1968.

Турьев С. Утята подсадных выпускаются на водоемы. «Охота и охотничье хозяйство», 1958, № 11.

Успенский А. Промышленное разведение фазанов. «Мясная и молочная промышленность», 1941, № 6.

Успенский А. Отлов и передержка перепелов. В кн.: «Рационализация охотничьего промысла», вып. 4, М., 1955.

Харция К. Фазановодство в Крыму. «Охота и охотничье хозяйство», 1962, № 8.

Хватов А. А. 18-летний опыт приучения и одомашнивания тетеревов-березовиков. В кн.: «Акклиматизация», т. 1, вып. 4, М., 1860.

- Хромушкин Б. Разведение серой куропатки. «Охота и охотничье хозяйство», 1957, № 4.
- Юргенсон П.Б. Биологические основы дичеразведения. М., КОГИЗ, 1934.
- Юргенсон П.Б. Охота и охотники США. «Охота и охотничье хозяйство», 1964, № 10.
- Юргенсон П.Б. Дичеразведение - основа интенсификации. «Охота и охотничье хозяйство», 1969, № 3.
- Allen D. Pheasant in N. America. Waschington, 1956.
- Aufzucht und Hege der Stockente. - „Unsere Jagd". Berlin, 1968, N 18.
- Babutia T., Bosoanca D., Nesterov V., Poresck C. Cercetari asupra incubatici onalor si cresterii pulor de fazan etc. Studii si cercetari. Bucuresti, 1961, V. XXII A.
- Beele A. Monograph of the Pheasant. London, 1918-1922.
- Boback A. Arbeitsgemeinschaft fur Jagd - und Wildforschung. - „Ente-Hege". Berlin, 1956, N 3.
- Boback A. Der Fasan und seine Hege. - „Arbeitsgemeinschaft fur Jagd und Wildforschung". Berlin, 1963, N 6.
- Boback A. Das Rebhuhn und seine Hege. - „Arbeitsgemeinschaft fur Jagd und Wildforschung." Berlin, 1963, N 9.
- Ботев Н. Чифтосветно на яребиците. «Лов и риболов.» София, 1967.
- Bubenik A. Grundlagen des Wildernahrung. Berlin, 1959.
- Bump G. Foreign Game Investigation. U.S. Department of the interior Fish - and Wildlife Service. Waschington, 1969, N 49.
- Burgate Manor. Game Service Hefte uber Rebhuhn und Fasanenhege des Jagd institutes des Konzerns der Imper. Chemical Industri (ряд выпусков). 1953-1956.
- Doitschew L. Jagd und Jagdbewirtschaftung in Bulgarien. - „Unsere Jagd". Berlin, 1966, N 9.
- Dojcev L. Lovstvo i lova?ki sport u Bugarskoj. Lovacki vjesnik. Sophia, 1968.
- Egner R. Zapisky zcest. „Myslivoost". Praga, 1916.
- Гаич И. и Иович В. Влияние количества фазанов в клетке и их полового соотношения на размер яйцекладки и оплодотворенность яиц. Доклады IX Международного конгресса биологов-охотоведов. М., 1970.
- Гаич И. и Иович В. Суточная активность взрослых фазанов в течение года. Доклады IX Международного конгресса биологов-охотоведов. М., 1970.
- Hart D., Mutchell T. Quail and Pheasant. Propagation. Waschington, 1966.
- Hedendorf. Die Zekunft der Fasanen. Verlag C. T. Meyer. Мьнchen. Хених В. Действие глиподина на племенных фазанов. Доклады IX Международного конгресса биологов-охотоведов. М., 1970.
- Hell P. Vchova jarabic. - „Polivnictvo-Rybarstvo." Warschava, 1966, N 2.
- Jovic V. Prilog poznavanju reprodukeije fasana u vestackom odgajivanju. - „Jelen". Bolgrad, 1964, N 1.
- Kasik V. Moje zkusenostvi vlaskou. - „Chovatel". Praga, 1966, N 5.
- Konarski S. Wolierowa hodowla kuropativ na Wegrzech. Lowiec Polskii. Warschava, 1968.
- Kostron K. Svetelne zarení pri komorovani Koraptvi. - „Myslevost". Praga, 1966, N 11.
- Kroll M. Der Fasan. Leipzig, 1957.
- Mijno P.C. Artificial rearing and hunting of mallard. Les rapports du VII Congress biologister. Belgrad, 1967.
- Mottl S. Intensive Hege der Rebhuhner und Fasanen. - „Unsere Jagd". Berlin, 1968, N 18/2.
- Мутафов Л. Искусственное разведение дичи в Болгарии. Доклады IX Международного конгресса биологов-охотоведов. М., 1970.
- Nady E. O umelom chove bazantov. „Polovniictvo-Rybarstvo". Warschava, 1968, N 20.
- Nady E. A facan es a fogoly intenziv tengesztese. Budapest, 1971.
- Nesterov B. Cercetari asupra bolitor curento la Jerupi si fasani in RPR. Bucuresti, 1960.
- Paslowski T. Bytem w Czechoslovacji Lowiec polski. - Warschava, 1968, N 4.
- Rajala Paavo. Metsalintujen tarhakasvatus kokeiluista. Jongung joella. „Suomen Rusta". Helsinki, 1956, N 10.

- Reydellet M. La diminution des effectifs de perdrix causes les moyens - du remédier. - „Nuova veter." Paris, 1961, V. 37, N 1.
- Rissanen I. S. Havaintoja teeren ja metson tarhakasvatuksesta. - „Suomen Rusta." Helsinki, 1956, N 10.
- Roquet M. Developpement des elevages de gibiers en France. Bull. Techniq. inform. Ingrs Service agriculture. Paris, 1964, N 188.
- Suomy Heikki. Kanan kaytto metsflintujen Kasvatuksessa. - „Suomen Rusta." Helsinki, 1958, N 12.
- Szule-Olechowa B. Okreslanie plci i wieku u koroptvi. "Lowiec polskii". Warschava, 1966, N 3-5.
- Vogt H. Die Haltung von Leg-Wachtelen. Berlin, Landwirsch Presse, 1966, V. 89, N 16.