

УДК 639.123:591.526  
© 2013

**А.П. КОРЖ,**  
кандидат биологических наук

Запорожский национальный  
университет

УПРАВЛЕНИЕ СОСТОЯНИЕМ  
МЕТАПОПУЛЯЦИЙ  
ОХОТНИЧЬЕГО  
ФАЗАНА EX-SITU

*Стверджується, що для підвищення ефективності вирощування мисливського фазана ex-situ необхідно враховувати його екологічні особливості на всіх етапах виробничого процесу. Негативно впливати на нього можуть різні фактори, лімітувальними з яких є однакові фактори на різних етапах виробничого процесу та різні на одному. Найбільш загрозливим є одночасний вплив кількох факторів, що мають синергічну дію.*

Усиливающийся в последнее время процесс сокращения биоразнообразия требует разработки современных методов управления популяциями многих видов. Особого внимания требуют группы животных, которые активно эксплуатируются человеком, и поэтому испытывающие двойную антропогенную нагрузку: непосредственное преследование и преобразование среды их существования [8]. Модельным видом для разработки эффективной системы управления популяциями подобных видов может быть охотничий фазан. На сегодня он является наиболее массовым объектом искусственного дичеразведения во всем мире [9].

Состояние поголовья охотничьего фазана в Украине свидетельствует о серьезных проблемах фазановодства в целом [3]. Вид до сих пор не только не достиг уровня насыщения угодий, свойственного многим европейским странам, но и показывает серьезные негативные тенденции, для чего имеются объективные и субъективные причины [4]. Поэтому актуальными являются анализ наиболее важных экологических факторов, определяющих успешность фазановодства, и поиск путей его оптимизации.

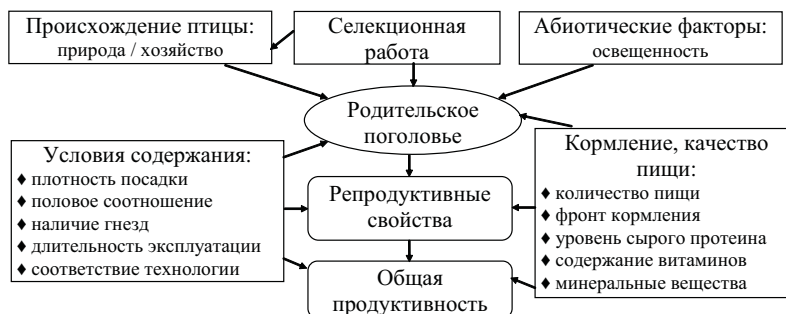
Совокупность поголовья охотничьего фазана, содержащегося в фазанариях Украины, можно рассматривать как своеобразную метапопуляцию [6], единство которой поддерживается периодическим обменом генофондом между отдельными хозяйствами. При этом особого внимания заслуживает тот факт, что птица выращивается в первую очередь для поддержания природной популяции,

и это требует соответствующего ее качества.

**Целью статьи** является разработка схемы экологических связей охотничьего фазана в условиях дичефермы, что позволит более эффективно управлять состоянием его метапопуляций.

**Материалы и методы исследования.** В работе обобщаются экспериментальные данные, полученные в производственных условиях фазанариев Украины (“Холодная гора” АР Крым, охотничьи хозяйства Запорожской, Днепропетровской, Харьковской, Херсонской областей). Эксперименты по использованию разных условий кормления, содержания и выращивания светлой и темной форм охотничьего фазана проводили в 1993–2012 гг. Изучение влияния на рост и развитие молодняка рационов с разным содержанием сырого протеина, совместного содержания разновозрастного молодняка, репродуктивных свойств родительского поголовья в зависимости от условий кормления и содержания, выводимости птенцов в разных типах инкубаторов (“Универсал-55”, “Инка-450”).

**Результаты исследования и их обсуждение.** В условиях фазанария для охотничьего фазана действие большинства экологических факторов регулируется человеком. Несмотря на это, фазаны достаточно часто испытывают стресс (само состояние неволи может оказывать на диких животных стрессовое воздействие), что сказывается на ростовых процессах, экстерьерных характеристиках, продуктивности и т.д. Отметим, что на разных этапах производственного процесса на-



**Рис. 1. Наиболее важные экологические факторы для родительского поголовья охотничьего фазана**

блюдаются определенные моменты, являющиеся лимитирующими для животных.

На стадии родительского поголовья лимитирующее воздействие может оказывать целый ряд факторов, из которых не последнее значение имеет происхождение самих животных (рис. 1). Если птицы отловлены в природе во взрослом состоянии, то это требует предварительного периода привыкания их к новым условиям, что сопровождается повышенной гибелью и низкой продуктивностью. Создание в хозяйстве исходной популяции из изъятых из природы животных проще протекает путем сбора яиц или хотя бы отлова молодняка [1].

Многие абиотические факторы, в том числе низкие или высокие температуры, осадки и т.д., в условиях хозяйства не имеют значительного влияния на взрослых фазанов. Для снижения возможного негативного воздействия достаточным оказывается создание определенных навесов, защищающих от порывов ветра, а в северных регионах – утепленных вариантов маточников. Одним из немаловажных абиотических факторов в процессе выращивания фазанов является освещенность, которая может искусственно регулироваться, изменяя начало периода размножения. В таком случае следует помнить, что общая продуктивность не возрастает – самки раньше начинают и раньше заканчивают яйцекладку [11, 16].

Зачастую определяющими в производственном процессе выращивания охотничьего фазана являются количество и качество кормов (включая содержание в них витаминов и микроэлементов), обуславливающих

возможность существования птицы, и ее репродуктивные свойства [10, 13]. При этом обязательным компонентом считается наличие кормов для взрослых фазанов признана рыбная мука [14]. Нельзя допускать ни истощения, ни ожирения птицы, так как резко снижается ее продуктивность. Для оценки упитанности фазанов можно использовать такие индексы, как коэффициент пропорциональности [2]. Не последнее место в выращивании фазанов занимают плотность посадки и половое соотношение в продуктивный период. Для охотничьего фазана оптимальным соотношением в семьях являются 8–10 самок (по некоторым данным [7], до 12) на 1 самца. При этом наилучшим оказывается содержание их в специальных маточниках отдельно по семьям, все остальные способы менее эффективны. Не следует допускать создания самками гнезд, поскольку их наличие существенно ограничивает яйценоскость [1].

Необходимо в обязательном порядке проводить селекционную работу, направленную на сохранение экстерьерных признаков у фазанов, свойственных природным популяциям. Параллельно работа должна быть направлена и на поддержание повышенной продуктивности животных, сохранение диких повадок и т.д.

В период инкубации для фазана наиболее важными является выбор способа инкубации – в инкубаторе или под наседкой, – от чего прежде всего зависит ее результативность (рис. 2). Несмотря на то, что именно наседки дают практически 100%-ную выводимость молодняка, сейчас этот способ используется редко в связи с большими объемами инкубируемых яиц и не-

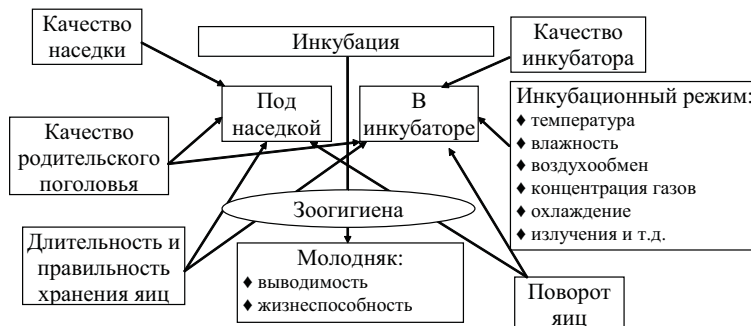


Рис. 2. Сравнительный анализ влияния факторов на инкубацию фазаньих яиц в инкубаторе и под наседкой

обходимостью санитарно-гигиенического контроля за процессом инкубации.

Общими факторами для обоих способов инкубации являются качество родительского поголовья охотничьего фазана и соответствующие требованиям условия хранения яиц до начала их инкубации. Фактором, определяющим результативность инкубации, будет и качество наседки и инкубатора. Все остальные факторы считаются важными преимущественно при осуществлении инкубации в инкубаторах. Это касается инкубационного режима (температура, влажность в соответствии с периодами инкубации, воздухообмен, осуществление охлаждения яиц и т.д.) и системы поворота яиц. Не следует забывать на этом этапе и о селекционной работе, которая должна предусматривать отбраковку яиц перед инкубацией и выбраковку суточного молодняка. Существенно помочь в этом мо-

жет овоскопирование яиц на разных этапах инкубации и – инкубационного отхода.

Наибольшее количество негативных воздействий приходится на выращивание молодняка охотничьего фазана, особенно в первые 10–15 дней. Сила и специфика действия каждого из факторов во многом зависит от особенностей производственных площадей, на которых выращивается молодняк. Факторы, которые воздействуют на птенцов, можно условно разделить на две большие группы: факторы, связанные с содержанием и относящиеся к кормлению (рис. 3).

Среди факторов содержания первостепенное значение имеет система содержания, используемая в хозяйстве. В частности, использование клеток для фазанов рекомендуют только до 7–10-дневного возраста [1]. На наш взгляд, для интродуцентов подобные ограничения свободы негативно сказываются

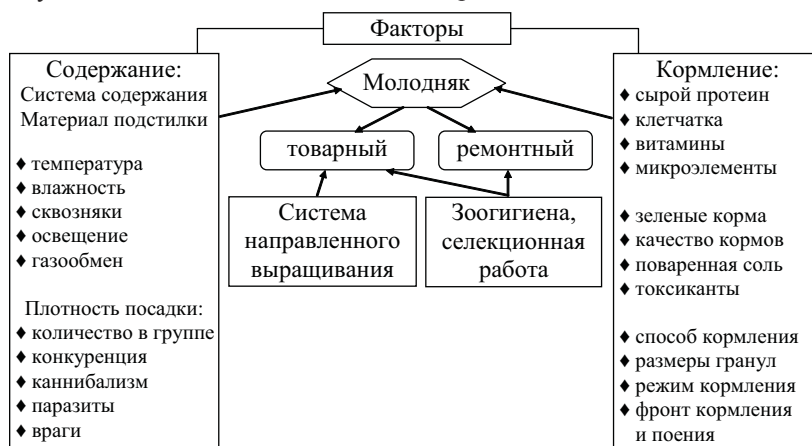


Рис. 3. Схема воздействия экологических факторов на молодняк

ся на формировании признаков, необходимых для жизни в условиях природы, из-за чего использование клеток должно иметь более глубокое обоснование.

Из абиотических факторов определяющим является температура, которая должна изменяться в соответствии с возрастом птенцов. Достаточно опасными факторами содержания птенцов могут оказаться высокая влажность и сквозняки, которые обычно приводят к значительным потерям фазанят. Освещенность относится к основным факторам, но повышенное освещение будет способствовать развитию каннибализма, с которым крайне трудно бороться [15]. Поэтому освещение помещений ограничивают как по интенсивности, так и по продолжительности. Правильно рассчитанный газообмен в помещении для выращивания молодняка обеспечит устранение аммиака и прочих газов, образующихся в результате жизнедеятельности птенцов.

Из биотических факторов первостепенными являются внутривидовые – плотность посадки молодняка, количество особей в группе и, как результат, внутривидовая конкуренция, иногда проявляющаяся в прямой агрессии к отдельным особям. Действие этих факторов обычно накладывается на негативные воздействия абиотических факторов: при пониженной температуре (или других нарушениях микроклимата) и высокой плотности посадки фазанята скучиваются и давят друг друга.

При напольном содержании материал подстилки обязательно должен соответствовать санитарно-гигиеническим нормам, и предохранять птенцов от переохлаждения. Заметим, что мелкий материал (опилки, торф, кроме песка) может склеиваться птенцами, вызывая нарушение пищеварительных процессов, что неоднократно наблюдалось на практике.

Повышенную смертность, особенно у

молодняка вызывают возбудители кокцидиоза, достаточно распространенного у фазанов. Существуют и другие паразиты, вызывающие серьезные заболевания данного вида, но они менее распространены. Смертельную опасность для молодняка представляют крысы и мелкие хищники, способные пробраться в вольеры к птенцам.

В группе факторов кормления наибольшее внимание уделяется компонентам кормов: сырому протеину, сырой клетчатке, аминокислотам, обменной энергии, витаминам, микроэлементам и т.д. Именно недостаток какого-либо из них может привести к нарушению ростовых процессов, к повышенной смертности животных [1, 12]. Не меньшее значение, чем компоненты кормосмеси, имеют их качество, способ кормления, размеры используемых гранул, наличие токсических веществ и т.д. Недоброкачественные корма могут быть одной из главных причин низкой эффективности разведения фазанов.

Указанные факторы являются одинаковыми как для товарного, так и для ремонтного молодняка. При этом для интродуцентов целесообразно проводить специальную подготовку к выпуску в угодня, предусматривающую их быстрое дичание. Селекционная работа может иметь разную направленность для ремонтного молодняка, требующего максимальной приспособленности к искусственным условиям, и для товарного, который должен полностью соответствовать по экстерьерным признакам дикой птице [5].

Таким образом, в зависимости от особенностей выращивания и этапов производственного процесса, лимитирующее воздействие на молодняк могут оказывать разные экологические факторы. Еще большие отличия ограничивающих влияний наблюдаются в природных условиях.

### **Выводы**

1. *Повышение эффективности выращивания охотничьего фазана ex-situ без учета его экологических особенностей на всех этапах производственного процесса невозможно.*

2. *Одни и те же факторы имеют неодинаковое значение на разных этапах производ-*

*ственного процесса. Подчеркнем, что лимитирующее воздействие факторов зависит от конкретных условий выращивания птицы.*

3. *Наиболее опасным является одновременное воздействие нескольких факторов, имеющих синергический эффект.*

**Бібліографія**

1. Искусственное разведение фазанов / под общ. ред. *О.С. Габузова*. – М. : Изд-во ЦНИЛ Главохоты, 1987. – 141 с.
2. *Корж О.П.* Використання морфометричних індексів для вивчення ростових процесів мисливського фазана / *О.П. Корж* // Вісник Запорізького національного університету. – 2008. – № 1. – С. 117–123.
3. *Корж О.П.* Зоокультура мисливського фазана в Україні / *О.П. Корж, Д.О. Фролов* // Вісник Запорізького національного університету, 2011. – № 1. – С. 53–61.
4. *Корж О.П.* Теоретичні засади зоотехнічного розділу фазанівництва / *О.П. Корж* // Наукові доповіді НУБіП. – 2012. – № 2 (31). – [http://www.nbu.gov.ua/e-journals/Nd/2012\\_2/12kor.pdf](http://www.nbu.gov.ua/e-journals/Nd/2012_2/12kor.pdf)
5. *Корж О.П.* Штучне розведення дичини / *Корж О.П., Петриченко В.В., Фролов Д.О.* – Суми : Університетська книга, 2012. – 224 с.
6. Обеспечивая будущее для диких животных планеты. Природоохранная стратегия всемирного сообщества зоопарков и аквариумов / под ред. *П.Дж.С. Олни*. – М. : Водoley Publischers, 2005. – 96 с.
7. *Пилкаускас Г.* Влияние возраста, уровня кормления и полового соотношения в семье фазана на его репродукцию / *Г. Пилкаускас, Э. Жвикас, В. Стравинкас* // Сб. науч. тр. Прибалт. зон. опытной станции по птицеводству. – 1984. – Т. 9. – С. 25–30.
8. *Рожков Ю.И.* Микроэволюционный процесс / *Ю.И. Рожков, А.В. Проняев*. – М.: Изд-во ЦНИЛ охотничьего хозяйства и заповедников, 1994. – 364 с.
9. *Флинт В.Е.* Дичефермы и зоопитомники в СССР (некоторые итоги и перспективы) / *В.Е. Флинт, О.С. Габузов* // Дичефермы и зоопитомники. Сборник научных трудов ЦНИЛ Главохоты РСФСР. – М. : Изд-во ЦНИЛ Главохоты РСФСР, 1991. – С. 5–23.
10. *Albouy R.* L'alimentation du faisan / *R. Albouy* // Tribune Monde rural. – 1974. – V. 24, № 273. – P. 12.
11. *Gayic I.* Značaniyi parametric produktivnosti I nyihove fenotipske poveranosti u populaciji fasana Phasianus colchicus sp. / *I. Gayic* // Archiv za polyoprivredne nauke. – 1975. – T. 28, № 101. – S. 91–132.
12. *Kroll M.* Erkenntnisse und Erfahrungen bei der Aufzucht und Bewirtschaftung von Fasan / *M. Kroll* // Unsere Yagd. – 1975. – V. 25, № 3. – S. 70–71.
13. *Lange E.* Alimentarione Tradizionale e rationale del fagiano / *E. Lange, S. Rizzi* // Riveista di zootechnica. – 1966. – V. 39, № 11. – P. 578–592.
14. *Thomas V.G.* Influence of date off egg production and diet on pheasant chick development / *V.G. Thomas, E.D. Bailey* // Canadian journal of zoology. – 1973. – V. 51. – P. 1149–1154.
15. *Tizzoni E.* Sulla plumofagia o cannibalismo dei faigano / *E. Tizzoni* // Za clinica veterinaria. – 1963. – V. 86, № 2. – P. 68–72.
16. *Vitte-Bouzin M.F.* L'élevage du faisan: Techniques actuelles de production / *M.F. Vitte-Bouzin* // Ecole Nationale vétérinaire de Toulouse. – 1980. – P. 1–50.

**Рецензент** – доктор сільськогосподарських наук, професор **Т.П. Шкурко**