

Повышение уровней питания перепелок положительно влияло на выводимость яиц и вывод молодняка. Так, увеличение количества сырого протеина в рационах перепелок от 20 до 23% и обменной энергии от 1,17 до 1,26 и 1,34 МДж/100 г повышало выводимость яиц и вывод молодняка соответственно на 7,4-15,7 % и 9,1-15,4 %.

Выводы

1. Увеличение в рационах перепелок уровней сырого протеина от 20 до 23 % и обменной энергии от 1,17 до 1,26 и 1,34 МДж/100 г улучшает инкубационные качества яиц перепелок.

2. Использование комбикормов с повышенными уровнями сырого протеина и обменной энергии в кормлении яичных перепелов повышает оплодотворенность яиц на 3,0-5,2%, выводимость яиц – на 7,4-15,7 и вывод молодняка – на 9,1-15,4%.

3. Скармливание перепелкам рационов с уровнем сырого протеина 23% и обменной энергии 1,34 МДж/100 г обеспечивает высокое качество инкубационных яиц.

Литература

1. Агеев В.Н., Квиткин Ю.П., Паньков П.Н. Кормление сельскохозяйственной птицы. - М.: Россельхозиздат. -1982.-272 с.
2. Архипов А.В., Топорова Л.В. Протеиновое и аминокислотное питание птицы. -М.: Колос, 1984.-175 с.
3. Кочетов З. Разведение перепелов // Птицеводство.-1994.-№4.-С.30-31.
4. Носачев П. Получение инкубационных яиц перепелов // Птицеводство.-1968.-№7.-С.32-33.
5. Кривопишин И.П., Буртов Ю.З., Голдин Ю.С. Методические рекомендации по инкубации яиц сельскохозяйственной птицы. -Загорск: ВНИТИП, 1986.-С.17-43.
6. Пигарева М.Д., Афанасьев Г.Д. Перепелеводство. -М.: Росагропромиздат, 1989.-101 с.

УДК 631.5

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПТИЦЕВОДСТВА ГОСУДАРСТВА ИЗРАИЛЬ В.В. Егорова, доцент

В период с 18 марта по 8 апреля 2003 года автору представилась возможность принять участие в семинаре по птицеводству в специальных Организациях и на предприятиях Израиля.

Израиль сегодня является источником наиболее прогрессивных технологий и культурных новаций. Местные фермеры и учёные привыкли работать в сложных условиях дефицита воды и плодородных земель, по-

этому их опыт столь важен для развивающихся стран. И этим опытом они охотно делятся.

Сельское хозяйство Израиля составляет 5 % валового национального продукта и 5,6 % в структуре экспорта. Оно построено, в основном, на кооперативной основе. Согласно статистическим данным, 70 % продукции птицеводства производится мошавами, остальное поставляют киббуцы.

Киббуц и Мошав – уникальные формы сельскохозяйственных поселений. Киббуц – общественная собственность на средства производства с централизованным распределением и Мошав – каждая семья ведёт своё хозяйство и обрабатывает свой участок земли, а сбыт продукции осуществляется на кооперативных началах.

Среднемесячный доход сельскохозяйственного работника в Израиле более чем в 20 раз превышает таковой в России, что является результатом высокой производительности труда, которая во много раз выше, чем на российских предприятиях.

Птицеводство Израиля играет важную роль в структуре сельскохозяйственного производства страны. На эту отрасль приходится около 19% от общего сельскохозяйственного продукта Израиля. При этом курятина и индюшатина составляют примерно две трети всех потребляемых мясных продуктов. Производство куриных яиц, выращивание бройлеров, индеек, гусей и уток особенно перспективно в засушливых районах, где недостаточно орошаемых земель.

Кроме этих видов птицы в Израиле есть также фермы по разведению страусов и перепелов.

В валовом производстве продуктов птицеводства на долю мяса бройлеров приходится 43,7 %, на мясо индеек – 19,8 %, удельный вес яичного производства составляет 16,2 %, гусеводство занимает 2,4 %.

Отрасль птицеводства вносит в общую экономику страны 40 % от всего дохода производства животноводческой продукции. Яйца и мясо птицы производятся только для внутреннего рынка.

Потребление мяса птицы и яиц на душу населения в Израиле – одно из самых высоких в мире: 35 кг куриного мяса, 20 кг индейки, 273 яйца (в России потребление яиц на душу населения составляет 250 штук, мяса птицы российского производства – 7,3 кг).

Потребительский спрос определяет новую тенденцию: продаётся всё больше свежей птицы и свежемороженых полуфабрикатов и деликатесов специального приготовления.

Разнообразие климатических условий Израиля послужило стимулом к выведению пород птицы, обладающих повышенным иммунитетом. Они отличаются хорошей адаптируемостью к колебаниям температур, быстрым ростом, высокой яйценоскостью и нежирным мясом.

Израильские несушки относятся к числу лучших в мире (кроссы «Анак» с белым оперением, «Яффа» – с коричневым), также используют кроссы США («Хай Лайн»), Германии («Ломанн»).

В яичном птицеводстве Израйля 98,0 % птицы приходится на белые кроссы и 2 % - на коричневые (последние отличаются более жидким помёгом, что отрицательно влияет на санитарное состояние птичников).

В бройлерном птицеводстве в основном используется птица собственной селекции (кроссы «Яркон», «Титан»), из зарубежных – английские кроссы «Росс» и «Кооб».

Производство пищевых яиц в Израиле находится под контролем государства и квотируется. В 2002 г в Израиле было произведено 1,7 млрд. яиц при поголовье кур-несушек 7 млн. голов. В производстве пищевых яиц занято 3300 фермеров, преимущественно это небольшие семейные структуры, которые производят 70 % яиц от всего производства. В клеточных батареях содержится 90 % яичных кур, остальные на полу на подстилке из опилок. В среднем поголовье на фермах – 2000 кур-несушек, более крупные хозяйства содержат 35 тысяч голов кур.

Производство яиц, имеющих определённую качественную характеристику, например, «Органические» (экологически чистые), «Суперсвежие» (утром произвели и в тот же день реализовали), «Омега 3» (с повышенным содержанием полиненасыщенных жирных кислот) и другие не контролируются государством. Эти яйца составляют 3 % от общего количества производимых яиц и продаются по более высокой цене, чем обычные. Так, если стоимость обычного яйца составляет 0,12 долларов, то органическое стоит 0,3 доллара.

В последнее время наблюдается создание более крупных птицеводческих ферм яичного направления за счёт объединения квот на производство яиц.

В современных условиях на птице актуально применение принудительной линьки, что позволяет получить на перерых курах второй цикл яйцекладки, больше крупных яиц (стоимость их выше), а также сократить затраты на выращивание ремонтного молодняка (стоимость одной ремонтной курочки составляет 3,5–4,0 доллара). В Израиле эта технология используется широко; за два цикла яйцекладки получают 500 яиц на начальную несушку – это высокий показатель.

Мясо кур, закончивших яйцекладку, после принудительной линьки, утилизируется, производимая из него мяско костная мука используется в кормлении птицы.

В Израиле хорошо развито бройлерное птицеводство. Производство мяса бройлеров в живой массе составляет 308 тыс. тонн. И оно возрастает с каждым годом: новые технологии и гибриды птицы позволяют полу-

чать больше мяса на тех же площадях. Если в прошлом выращиванием бройлеров занималось 3000 фермеров, то сейчас в нём занято около 900. Семейные хозяйства, имеющие небольшие объёмы производства, производят 40 % мяса бройлеров, кибуцы – 60 %. Ежегодная выработка мяса, приходящаяся на один квадратный метр бройлерного птичника, составляет 150 – 170 кг. Срок откорма бройлеров – 38 дней, при этом цыплята достигают живой массы 2,2 кг, затраты кормов – 2,18 кг, стоимость 1 кг мяса бройлеров – 1 доллар.

Наряду с производством мяса бройлеров в стране интенсивно производится индюшиное мясо, его количество также возрастает с каждым годом. В настоящее время производится 130 тыс. тонн индюшатины. Выращиванием индеек занимается 200 фермеров, из них 150 семейных ферм.

Индюшиное красное мясо по своим качествам схоже с говядиной и в значительной мере заменяет на рынке страны недостающее количество мороженой говядины (израильтяне больше любят красное мясо, а белос мясо тушки индейки в основном идёт на переработку и экспорт).

Современные технологии выращивания индеек и бройлеров дают возможность производить большое количество мяса и мясoproдуктов на относительно небольших площадях с низкими затратами.

Небольшой удельный вес в производстве мяса занимают утки и перепела. Для получения утиного мяса самцов мускусных уток скрещивают с самками пекинской породы при этом применяется искусственное осеменение. Полученных мулардов (гибридных утят) откармливают на мясо до 50-дневного возраста и реализуют массой 3,2 кг. Откормом утят на мясо занимаются частные семейные фермы.

Гусей в Израиле используют для получения жирной печени. В год производится до 400 т этого ценного гастрономического продукта. За 24 дня принудительного откорма печень у гуся достигает 700-900 г. Израиль экспортирует до 70 % гусиной печени. Цена 1 кг печени сорта «экстра» составляет 25 долларов.

В Израиле разработана технология хранения жирной печени гусей в вакууме до 3-х лет.

В настоящее время племенная работа с гусями направлена на создание аутосексных кроссов по цвету пуха, чтобы избежать инбридинга.

Страусов в Израиле разводят с целью получения красного мяса (печень из-за низкого содержания холестерина), а также кожи. Один килограмм страусиного мяса на международном рынке стоит 25 долларов. Лоскут кожи 30 × 30 см – 30 долларов. Кожа используется для производства дорогостоящих сумочек, перчаток, курток.

Страусят откармливают до 10-месячного возраста и получают птицу

с живой массой 90 кг, которая даёт 40 кг ценного мяса, 1,5 кг печени, 1,5-2,0 кв. м. кожи, 1,5 кг перьев. Доход от продажи мяса и кожи составляет по 47 %, от яиц и перьев – 2-3 %. По разведению страусов Израиль занимает второе место в мире (после Южной Африки). Но в настоящее время страусоводство в Израиле находится в кризисе. Избыток продукции этой отрасли на мировом рынке приводит к тому, что затраты на выращивание и содержание страусов не окупаются и отрасль становится не рентабельной.

Израиль не только производит продукцию высокого качества, но и осуществляет её глубокую переработку. Излишки яиц (300 млн.) подлежат переработке на заводах. Основной вид продукции из яиц – пастеризованный жидкий меланж (отдельно белок, желток или смесь этих компонентов в естественном соотношении), яичный порошок.

Мелкие яйца выпускают в варёном виде без скорлупы (для салатов). Для этого применяется специальное автоматизированное оборудование. Такие яйца можно хранить в специальной таре (герметически закрытые пластмассовые ёмкости) до одного месяца в холодильниках.

Для хранения пастеризованного меланжа применяется асептическая упаковка – стерильные пакеты «Тетра Брик Асептик». Таким образом, ни одно яйцо не поступает в продажу без тепловой обработки, поэтому население на 100 % гарантировано от заражения сальмонеллёзом и другими кишечными инфекциями.

Некачественные яйца используют для получения кормового порошка для собак и кошек.

Из мяса птицы получают широкий ассортимент продукции. Производство её и переработка находятся под управлением компьютеризированных систем. Впечатляет работа убойных предприятий. Это крупные современные птицебойни, выдерживающие и европейские и внутренние стандарты. Они находятся под контролем государственной ветслужбы. Одно из крупных предприятий обслуживает 24 кибуца, за рабочую смену здесь перерабатывают 12-13 т мяса птицы и производят 120 различных видов продукции. На каждом предприятии соблюдаются традиции получения «кошерного» мяса. В связи с этим из всех технологических операций убой птицы осуществляется вручную отдельно каждой птицы. Снятие оперения производится на специальном оборудовании только в холодной воде (18 °С). После промывки и охлаждения тушек в течение суток на воздухе при 0 °С их обрабатывают поваренной солью для удаления остатков крови.

На убой птицу доставляют на специальных птицевозах, оборудованных пластмассовыми перфорированными контейнерами большой вместимости. За состоянием птицы применяется компьютеризированный контроль. Смертность птицы при перевозке составляет всего лишь 0,1-0,2%.

Специализированное оборудование для птицеферм, разработанное в Израиле, способствует повышению производительности и эффективности работы фермеров.

Фирма Фредди – одна из немногих в Израиле, предлагающих «проекты под ключ». Это одна из ведущих компаний по строительству самых современных птичников в мире. В них отсутствуют сварные конструкции, все соединения осуществляются на болтах. Потолок и стены покрыты специальным изоматериалом, отражающим 95 % солнечных лучей. Пол в птичнике делают из бетона толщиной 7-8 см, он ровный и гладкий как стекло, от центра к краям – наклон в полградуса. Перед заливкой бетона укладывается железная решётка толщиной 5 мм. Панели птичников внутри покрыты полиуретаном (термозащитные стены), крыша металлическая, дополнительно вводятся средства против воспламенения.

Для поддержания оптимального микроклимата в птичниках разработаны сложные системы управления, позволяющие поддерживать желаемый уровень температуры, влажности, скорости движения воздуха.

Птичники по системе комбинированной вентиляции – позволяют птицеводам выращивать птицу, используя два различных способа вентиляции: вентиляцию по длине строения (для жарких дней), так называемую тоннельную вентиляцию или вентиляцию через трисы (плавающие жалюзи) по ширине строения (для холодного периода).

При использовании тоннельной вентиляции применяется два уровня вентиляторов и специальные распылительные системы. В герметически закрытые помещения воздух со скоростью 2-3 м в секунду подаётся через «увлажняющие матрацы» (специальное оборудование, напоминающее волнистый картон, закупается в США), а с противоположной стороны – устанавливаются вытяжные вентиляторы. При использовании тоннельной вентиляции улучшается сохранность птицы, повышается прирост молодняка, срок откорма бройлеров сокращается на 3-4 дня, увеличивается плотность посадки птицы. Стоимость 1 кв. метра птичника, оборудованного описанными системами вентиляции и охлаждения воздуха составляет 120 долларов.

При выращивании бройлеров используются также птичники с естественной вентиляцией, при этом применяется специальная полимерная плёнка зелёного и чёрного цветов в виде штор («виллоны»). Они поднимаются и опускаются автоматически. Зелёные виллоны обеспечивают спокойное состояние цыплят и хороший рост, виллоны чёрного цвета используются для затемнения птичника. Такие системы освещения и затемнения птичников позволяют сэкономить до 80 % электроэнергии. Для обогрева птицы применяются газовые генераторы, встроенные в стены птичника, на высоте 1,7 м.

В Израиле применяют дешёвые источники света. В открытых птичниках используется дневной (солнечный) свет, а в тёмное время суток птичники освещаются электролампами типа Либон («пальчиковые»), которые излучают монохромный свет разного цвета (красный, жёлтый, оранжевый, зелёный, синий). Мощность ламп составляет 11 ватт, интенсивность – 600-1200 люменов.

В птичниках для бройлеров до 14-дневного возраста применяют лампы с зелёным спектром света, который способствует росту и укреплению костяка цыплят. С 15-дневного возраста и до конца выращивания используют синие лампы, чтобы обеспечить спокойное поведение молодняка.

В яичном птицеводстве для кур-несушек световой режим создаётся лампами красного свечения, что способствует снижению каннибализма и увеличению яичной продуктивности. На ремонтном молодняке применяют оранжевый или жёлтый спектр света, которые усиливают половое созревание птицы.

Израильские фирмы производят новейшее оборудование для птицеферм: ниппельные поилки, овальные кормушки с окнами, пластмассовые гнёзда особой конструкции для родительских стад, устройства для автоматического взвешивания птицы и другие.

На инкубаторных станциях Израиля используются современные Бельгийские инкубаторы «Petersime». Инкубационные яйца доставляют на инкубацию сразу в инкубационных лотках. Перед инкубацией яйца обрабатывают спреем под давлением (применяется специальный раствор с использованием перекиси водорода, уксусной кислоты, септолина). Биоконтроль в процессе инкубации не проводится, так как качество инкубационных яиц заведомо высокое. Контроль за работой инкубаторов осуществляется с помощью компьютеризированных систем. Показательно то, что вся информация дублируется посредством передачи её на квартиру руководителя инкубаторием.

В инкубатории суточных цыплят сортируют по полу на основе аутосексности (белые кроссы по скорости оперяемости крыла, цветные - по цвету пуха).

Восемнадцатидневных эмбрионов прививают через яйцо (используется специальная машина «Амброкс»). Суточным цыплятам с помощью специального робота вводят одновременно три вакцины: против Марека (укол в шею), против оспы (укол между крыльями) и против ньюкаслской болезни (капли в глаза). С помощью этого оборудования можно осуществлять дебикирование цыплят, предназначенных для промышленных целей.

Планирование кормления птицы в Израиле осуществляется с помо-

стью программы «ГАВИШ» («то, что делает деньги»). – Это простая, надёжная компьютерная программа. Применение её даёт возможность точно составить полнорационные корма из имеющихся ингредиентов с оптимально рассчитанной ценой. Программа работает на 999 показателей. Рационы для птицы в настоящее время составляют по 19 показателям.

Все корма для производства комбикормов, кроме соли, мела, дикальций фосфата, Израиль закупает более чем из 30 стран мира.

Для птицы комбикорма выпускаются в гранулированном виде. Считается, что мелкое измельчение кормов не эффективно, они налипают на слизистую оболочку птицы, ухудшают переваримость, вызывают поносы. Стоимость 1 т комбикорма в среднем составляет 180 долларов.

Премиксы изготавливают не на основе отрубей, а используют мел или дикальций фосфат, так как корма в бункеры затаривают снизу вверх под давлением.

Источники кальция для несушек дают в вечернее время с учётом времени формирования скорлупы.

В первую половину дня птице дают больше энергетических кормов.

В жаркое время года вместо поваренной соли птица получает Na_2HCO_3 (4 кг соды на 1 т комбикорма), за счёт этого куры лучше охлаждаются.

Гравий птица не получает, 10 – 15 % зерна ей дают в целом виде.

Из стимуляторов роста используют «Орегостим», который получают в Израиле из помидоров.

Вместо витамина D_3 , который не усваивается при наличии афлатоксинов в кормах, используют добавку Ну Д (Хай ди) – порошок белого цвета (0,5 кг на 1 т комбикорма), который по действию аналогичен витамину D_3 .

Очень впечатляет один из самых больших в Израиле комбикормовых заводов – Майлоубар, на котором производят 220 видов комбикормов, кормовых концентратов и добавок для птицы, скота и рыбы. Полная автоматизация – одно из главных достижений завода.

Большое внимание в Израиле уделяется консультативной деятельности в птицеводстве (по районам). Консультативный отдел по птицеводству при Министерстве сельского хозяйства проводит консультации производителей оперативно и бесплатно, что способствует быстрому росту производства продуктов птицеводства. В настоящее время Минсельхоз уменьшает субсидирование консультативного отдела. В ближайшие 2-3 года консультации будут переведены на оплату сельхозпроизводителями.

Консультативная деятельность инструкторов заключается в следующем: главные специалисты концентрируют проблемы, намечают дни научных и практических обсуждений общегосударственных вопросов.

проводят анализ профессиональный и экономический.

Районные консультанты проводят дни практических обсуждений и дают консультации, осуществляют сбор данных и их обработку.

“Союз птицеводов”, находящийся под руководством Минсельхоза, контролирует производство, план, разработанный министерством. Реализация продукции осуществляется, в основном, через “Союз птицеводов”.

Имеется также “Союз по выращиванию птицы”, задача которого защита интересов производителя.

“Союз учёных птицеводов” проводит 3 раза в году Международные конференции по проблемам птицеводства.

Представленная система консультирования позволяет в каждом конкретном случае, с учётом собственной обеспеченности хозяйств специалистами, масштабов производства, развития управленческой инфраструктуры и др., строить соответствующие отношения консультантов и сельхозпроизводителей.

В планы кафедры частной зоотехнии и технологии животноводства УГСХА входит: во-первых, включить полученную информацию о передовых методах и высоких технологиях, применяемых в птицеводстве Государства Израиль, в курс дисциплины “Птицеводство”, во-вторых, издать соответствующее методическое пособие, в-третьих, провести консультации со специалистами ОГУП “Ульяновскптицепром” по поводу практического использования приобретенных учёными УГСХА знаний.

УДК 636.4.619:612.1

СОСТОЯНИЕ ФИЗИОЛОГО-БИОХИМИЧЕСКОГО СТАТУСА ПОРΟΣЯТ ПРИ ИНЪЕКЦИРОВАНИИ ИХ ФЕРРОГЛЮКИНОМ И ХЕЛАТ-КОМПЛЕКСНЫМИ СОЕДИНЕНИЯМИ РАЗНОГО СОСТАВА

А.В. Бушов, А.С. Сергатенко к.б.н., доценты, Тен Э.В. д.б.н., профессор

Железодефицитная анемия поросят относится к наиболее распространенным их заболеваниям. В условиях плезмзавода учебно-опытного хозяйства Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии, как и в других регионах Ульяновской области у одной трети поросят в первые дни жизни развивается гипохромная анемия (содержание гемоглобина – 23...24 г/л; эритроцитов – $1,85...1,87 \cdot 10^{12}/л$; гематокрит – 23...24%; среднее содержание гемоглобина в объеме эритроцитов – 13 пг; цветной показатель – 0,401...0,403; концентрация железа в сыворотке крови – 4,7...5,2 мкмоль/л, цинка – 5,5...6,2 мкмоль/л, меди 3.5...4.2 мкмоль/л, йода – 110...112 нмоль/л), которая сопровождается высокой смертностью животных. Большим достижением в лечении и профилактике анемии следует считать создание железодекстрановых препаратов