

Владимирская область
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Средняя общеобразовательная школа №21 г. Коврова
Объединение ШЭБЦ «Биология и экология животных»

Мое фермерское хозяйство: выращивание кур.

Автор: Титов Арсений Сергеевич,
10А класс

Руководитель: Котова Мария Викторовна,
учитель биологии МБОУ СОШ №21 г. Коврова

г. Ковров Владимирской области
2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Цели и задачи проекта	3
Основная часть	
1. Литературный обзор.....	4
1.1. Биологические и хозяйственные особенности кур.....	4-5
1.2. Основные принципы разведения кур в приусадебном хозяйстве.....	5
1.2.1. Выведение птенцов и уход за ними. Инкубация.....	5-8
1.2.2. Брудер.....	8-9
1.2.3. Кормление птенцов.....	9
1.2.4. Постройка курятника.....	9-10
1.2.5. Обустройство выгула.....	10
1.2.6. Кормление кур-несушек на свободном выгуле.....	10-11
1.2.7. Разведение кур – несушек в клетках.....	11-12
2. Используемые корма для разных пород кур.....	12-13
3. Технология разведения кур в личном фермерском хозяйстве.....	13
3.1. Условия содержания и кормления кур.....	13-16
3.2. Разведение цыплят.....	16
3.3. Выращивание бройлеров в домашних условиях.....	16-17
3.4. Клеточное содержание кур-несушек.....	17-18
3.5. Подстилка в курятнике.....	18
4. Результаты наблюдений за содержанием и продуктивностью птицы.....	18
4.1. Результаты наблюдений за содержанием кур в клетках с разным количеством особей.....	18
4.2. Результаты наблюдений за состоянием подстилки для кур.....	18-19
4.3. Результаты наблюдений за яйценоскостью кур, содержащихся на свободном выгуле и в клетках.....	19
4.4. Сравнение продуктивности цыплят – бройлеров, выращенных на покупном и самодельном корме.....	20
Выводы	21-22
Список литературы	23-24
Приложение	25-37

Введение

Проблема здоровья человека с каждым днем становится всё более актуальной. Многие люди любят вкусно поесть, не всегда задумываясь, из чего состоит пища, находящаяся на их столе. Купленные в магазине продукты полны красителей, усилителей вкуса, искусственных добавок. Такое питание подрывает здоровье: учащаются случаи аллергии и проблем с пищеварением. Поэтому необходимо в свой повседневный рацион включать органические продукты питания.

Очевидно, что натуральные продукты имеют хорошие вкусовые качества и способствуют слаженной работе всех систем организма. Они содержат в себе много значимых для здоровья микроэлементов и витаминов, в то же время, в них отсутствуют искусственные добавки и примеси, которые отрицательно сказываются на организме.

Здоровому питанию в нашей семье уделяется большое внимание. Мы живём в сельской местности, в доме с приусадебным участком. Своими руками выращиваем органические продукты. Огород кормит нашу семью круглый год! Летом - свежая зелень, ягоды, овощи. А зимой - варенье и домашние заготовки.

Несколько лет назад я задумался о создании своего фермерского хозяйства, которое будет обеспечивать мою семью экологически чистыми продуктами питания - яйцами, мясом птицы, кроликов. Данная идея послужила мотивом для разработки проекта «Мое фермерское хозяйство» (см. Приложение б). Всестороннюю помощь в реализации проекта мне оказывали мои родные.

Цель проекта: создание эффективной системы выращивания кур в домашнем фермерском хозяйстве для полного обеспечения семьи яйцами и мясом птицы.

Задачи проекта:

1. Изучить биологические и хозяйственные особенности кур.
2. Изучить специальную литературу и информацию, размещенную в сети интернет по содержанию и кормлению кур в приусадебном хозяйстве.
3. Построить курятник с использованием элементов современных технологий содержания птицы.
4. Составить рацион питания для птенцов и взрослых особей.
5. Сравнить результаты наблюдений за состоянием птиц и их продуктивностью в разных условиях содержания и кормления.

Гипотеза проекта: если будут созданы оптимальные условия содержания и кормления птиц, то моя семья стабильно будет получать экологически чистые продукты питания – яйца, мясо птицы.

Основная часть

1. Литературный обзор

1.1. Биологические и хозяйственные особенности кур.

В хозяйстве содержим и выращиваем следующие породы кур: немецкие куры ломан браун, Куры кросс коралл, Кросс Хайсекс Уайт, куры Леггорн, куры Доминант (Доминант серокрапчатый, Доминант чёрный, Доминант Суссекс, Доминант Голубой, Доминант красный полосатый), порода РОСС 308 (см. Приложение 5).

Систематическое положение Курицы домашней [7].

Царство *Animals* (Животные)

Тип *Chordata* (Хордовые)

Подтип *Vertebrata* (Позвоночные, или Черепные)

Класс *Aves* (Птицы)

Отряд *Galliformes* (Куриные, курообразные)

Семейство *Phasianidae* (Фазановые, павлины)

Род *Gallus* (Курицы)

Вид *Gallus gallus* (Курица индийская, или банкивская, или домашняя)

К важнейшим биологическим и хозяйственным особенностям птицы относятся:

1) *всеядность*. Органы пищеварения домашней курицы приспособлены к перевариванию кормов растительного и животного происхождения. У кур пищеварительные процессы интенсивны и кратковременны. У них нет зубов, пища размельчается в желудке, который имеет мощные мышцы и выстлан изнутри плотной пленкой - кутикулой. Усиливают перетирание корма мелкий гравий или крупнозернистый песок;

2) *плодовитость*. Плодовитость достаточно высока. Она зависит от яйценоскости, выхода инкубационных яиц, их оплодотворенности, выводимости и жизнеспособности полученного молодняка. Большое количество яиц дают куры-несушки яичного направления. В среднем за биологический цикл от гибридных кур лучших кроссов получают 300-340 яиц. Если учесть, что в среднем выход инкубационных яиц в яичном птицеводстве колеблется от 50 до 82%, а в мясном — от 55 до 75%, то от одной курицы-несушки в среднем можно получить более 120 цыплят или 200 кг мяса;

3) *скороспелость* - скорость достижения возраста, с которого животные начинают оправдывать затраченные на их выращивание средства, у сельскохозяйственных птиц по сравнению с другими видами сельскохозяйственных животных наивысшая. Куры начинают нестись по достижении 5-6-месячного возраста. Оптимальными сроками убоя молодняка птицы, откармливаемого на мясо, являются для цыплят – бройлеров – 7-8 недель. Такой короткий срок откорма связан с высокой интенсивностью роста молодняка сельскохозяйственной птицы. Живая масса цыплят с суточного до 7-8-недельного возраста увеличивается в 35 раз [7,4];

4) *уникальность производимой продукции.* От сельскохозяйственной птицы получают яйцо, мясо, а также перо и пух. В яйце птицы содержится около 35 химических элементов, в том числе все незаменимые аминокислоты. Белок яиц усваивается организмом человека на 97 %. По содержанию железа и витамина D яйца превосходят коровье молоко. Еще одним ценным качеством яиц является их стерильность, что способствует их достаточно длительному хранению. Мясо птицы характеризуется высокой питательностью, отличными диетическими и кулинарными качествами;

5) *Эмбриональное развитие птенцов.* Куры относятся к выводковым птицам: их эмбриональный период развития около 3 недель, птенцы вылупляются уже сформированными: у них есть перьевой покров, развиты зрение и слух, они готовы сразу же покинуть гнездо и могут самостоятельно отыскивать пищу. Это качество сельскохозяйственной птицы имеет значение в разведении цыплят инкубационным методом круглый год;

6) *Высокая конверсия корма:* для производства 1 кг мяса бройлеров требуется всего от 1,7 до 2,0 кг корм. ед. Объясняется это тем, что уже в эмбриональном развитии и далее в первый месяц постэмбрионального периода у птицы отмечается значительный относительный прирост массы тела, что приводит к сокращению расходов корма. Чем быстрее мясной цыпленок достигает стандартной массы 1,5-2,0 кг, тем меньше он затратит корма на 1 кг прироста, однако и отложение питательных веществ в привесе также пропорционально снижается. В яичном направлении за последние годы также благодаря селекционной работе достигнуты значительные успехи по снижению затрат на 10 штук яиц — лучшими показателями считаются 1,2 кг на 10 штук яиц, но более точно следует рассчитывать этот показатель на 1 кг яичной массы (2,1-2,2 кг) [7,13];

7) *способность к акклиматизации.* Высокая приспособляемость птицы к условиям среды дает возможность разведения птицы в различных климатических условиях [7,12].

К числу биологических особенностей сельскохозяйственных птиц следует отнести способность цыплят обходиться первые 2-3 дня жизни без пищи и воды за счет запасов содержимого желточного мешка, который и осуществляет подпитку организма птицы в первые дни ее жизни.

1.2. Основные принципы разведения кур в приусадебном хозяйстве.

1.2.1. Выведение птенцов и уход за ними. Инкубация.

Для инкубации часто применяют заводскую модель - «Несушка» от отечественного производителя. Достоинства: 1) низкая цена, 2) высокое качество работы, 3) небольшие размеры, что удобно для маленьких хозяйств, 4) предназначено для выведения большинства видов домашних птиц без курицы-наседки, 5) небольшой вес и хорошая теплоизоляция, т.к. выполнен из качественного пенопласта. В аппарате имеется смотровое стеклянное окно, а также емкость для воды на дне, испарители и термометр. Одно из главных достоинств инкубатора «Несушка» — возможность выбрать подходящий объем

для выведения яиц. Средняя модель, предусматривающая возможность закладки 63 куриных яиц [21].

Здоровые цыплята могут получиться только из здоровых яиц. Инкубирование куриных яиц в домашних условиях начинается со сбора и правильного хранения. Во время начала сбора необходимо соблюдение следующих правил: 1) просматривать гнёзда три раза в день и отбирать яйца снесенные только в утренние и дневные часы; 2) свежеснесенные яйца необходимо брать в руки очень осторожно, двумя пальцами, чтобы не повредить защитную плёнку на поверхности скорлупы (это относится только к яйцам в течение первых двух часов после снесения, в дальнейшем плёнка на поверхности закрепляется и руками её не повредить); 3) яйца с разбитой или треснутой скорлупой сразу отбраковываются; 4) инкубационные яйца нельзя мыть или протирать, поэтому загрязнённые также отбраковываются [21].

Закладывать яйца в инкубатор необходимо в таком количестве, на которое рассчитан аппарат. Как правило, сразу столько яиц собрать не представляется возможным. Возникает необходимость где-то хранить их перед непосредственной закладкой в инкубатор. В этом случае крайне важным факторами являются правильный температурный режим и влажность окружающего воздуха: Оптимальная температура хранения: 10–15 градусов, влажность — 70%. Допускается повышение до 24 градусов и понижение до 8 градусов. Температура 27 градусов является критической, так как в этом случае начинается развитие зародыша, но такой температуры недостаточно для его правильного развития. Куриные яйца могут храниться в таком режиме в течение пяти дней. Необходимо иметь в виду, что в случае превышения срока хранения, каждый последующий день выводимость понижается примерно на 4%. При хранении в течение 14 дней выводимость в лучшем случае составит 70% [21].

Перед закладкой яйца необходимо проверить с помощью овоскопа на предмет пригодности к инкубированию. Простейший овоскоп можно собрать из подручных средств. На дно картонной полый коробки средних размеров помещается электрическая лампочка мощностью 40–60 ватт. На поверхности вырезается отверстие, совпадающее по профилю с куриным яйцом, но чуть меньшего размера. Принцип работы: в тёмной комнате яйцо прикладывается к вырезанному отверстию и слегка поворачивается вокруг своей оси. Для здорового, оплодотворённого яйца характерны следующие закономерности внутренней структуры: скорлупа однородная, без микротрещин. Воздушная камера небольшого размера, расположена в тупом конце яйца. Желток располагается в центре или чуть ближе к тупому концу. Имеет нечёткие границы. При вращении яйца желток также поворачивается, но с некоторым замедлением. Внутри отсутствуют посторонние включения [21].

Предварительная подготовка состоит из двух этапов: тщательная промывка и дезинфекция аппарата. Лучше всего для этих целей подходит мыльная вода с добавлением нескольких капель йода. Данным раствором обрабатывают все части инкубатора и затем тщательно высушивают.

Существует ряд строгих правил при закладке инкубационного материала:

- нельзя закладывать в инкубатор холодное яйцо. За 8–10 часов перед закладкой их переносят из помещения, где они хранились в комнату с температурой 25 градусов. В течение этого времени их внутренняя температура должна сравняться с комнатной. Если температура будет ниже 25 градусов, то они не успеют прогреться, а если выше, то может начаться неправильное развитие зародыша;

- необходимо заранее подогреть воду в поддоне до 42 градусов. Это нужно для того, чтобы после включения инкубатора началось повышенное испарение воды для быстрого поднятия влажности до необходимого уровня;

- куриные яйца закладывают в инкубатор вечером, после 18 часов. В этом случае первые цыплята начнут появляться ранним утром и затем в течение последующего дня появится весь выводок.

Процесс инкубации длится в течение 21 дня и условно может быть разделён на последовательные фазы [4,21], представленные в таблице 1.

Периоды инкубации.

Таблица 1

Период (дни)	Развитие органов
0-7	начало формирования всех органов будущего цыплёнка. К концу первой недели размер куриного зародыша составляет 1,5 см;
7-11	формирование скелета, клюва, когтей;
12-20	Формирование покрывного пуха, завершение формирования всех органов и частей тела. Ясно различимы попискивания сквозь скорлупу. Цыплёнок практически готов к выходу в большой мир.
21-22	Финальная стадия. Глаза открываются, начинают активно работать лёгкие, пупочное кольцо полностью закрывается. Цыплёнок разбивает скорлупу и выходит наружу. В момент выхода из яйца цыплёнку ни в коем случае нельзя помогать. Он в обязательном порядке всё должен сделать сам. Процесс этот довольно медленный и занимает несколько часов, прежде чем птенец окончательно освобождается от остатков скорлупы.

Если по истечении 24 дня яйцо и не проклюнулось, значит, птенец погиб и ждать больше не имеет смысла. Стадии инкубации куриных яиц [4,21] представлены в таблице 2.

Стадии инкубации куриных яиц.

Таблица 2

Стадия	Необходимые условия
1. Первая неделя	Оптимальная температура в инкубаторе поддерживается на уровне 38 градусов. Влажность 70%. Для поддержания высокой влажности устанавливают дополнительный поддон с водой. Вентиляционные отверстия закрыты. На шестой день проводят овоскопирование с целью проверки развития кровеносной системы зародыша.
2. С седьмого по	Температура опускается до 37,8. Влажность опускается до

<p>одиннадцатый день.</p>	<p>45%. Для этого открывают вентиляционные отверстия и убирают дополнительный поддон с водой. В результате уменьшения влажности, из яиц начинает быстрее испаряться вода, это приводит к ускорению обменных процессов внутри зародыша и более быстрому созреванию цыплёнка. Частоту переворотов можно сократить до двух раз в день. На одиннадцатый день проводят повторное овоскопирование. Эмбрионы, прекратившие развитие, отбраковываются</p>
<p>3.С двенадцатого по двадцатый день длится третья стадия</p>	<p>Температура понижается до 37,2. Влажность повышается 75–80%. С этой целью снова помещается дополнительный лоток с водой. Необходимо усилить перемещение воздуха внутри инкубатора. Для этого открывают все вентиляционные отверстия на максимум и включают все имеющиеся вентиляторы (если они есть). В этот период проводят процесс закалки. Поверхность яиц нужно охладить до 32 градусов, для этого поддоны извлекают из инкубатора и держат в комнате при температуре 20–25 градусов в течение 30 минут</p>
<p>4.Двадцать первый день</p>	<p>Цыплёнок пробивает скорлупу и вылезает наружу. Нельзя сразу забирать цыплят из инкубатора. Необходимо дать им 6–8 часов для полного просыхания. В противном случае цыплята могут погибнуть от переохлаждения. После того как цыплята просохнут, их забирают из инкубатора и помещают в специальный брудер. А инкубация на этом заканчивается.</p>

1.2.2. Брудер

Брудер (англ. brooder, от brood - сидеть на яйцах) аппарат, приспособление для первоначального выращивания выведшихся в инкубаторе цыплят [20]. Брудеры – специальные приспособления, в которых создаются все условия, необходимые для роста и развития птенцов, фактически помогает заменить цыплятам наседку, являясь небольшим ящиком, в котором они содержатся в первые недели своей жизни. Их можно легко изготовить в домашней мастерской, воспользовавшись готовыми инструкциями. Требования, необходимые для изготовления брудера:

1) Размеры. Зависят от количества цыплят, поскольку на 1 кв. м не должно приходиться более 25 особей. С учетом того, что они будут содержаться в брудере до 2- или 3-месячного возраста, под одну особь следует отвести не менее 0,1 кв. м площади. В стандартном «домике» зачастую можно содержать 50 птенцов-однодневок. Его приемлемые размеры таковы: длина – 100 см; высота – 50 см; ширина – 50 см. Таким образом, габариты стандартного ящика для проживания 50 птенцов составляют 100x50x50 см. Если планируется содержать бройлеров или более 60 цыплят, можно увеличить ширину и длину до 60 см и 1 м соответственно при высоте 50 см.

2) Вентиляция. Брудер нужно обеспечить хорошей вентиляцией, однако сквозняков допускать нельзя, поскольку цыплята крайне чувствительны к холоду.

3) Влажность. В ящике нельзя допускать чрезмерного повышения влажности, поскольку это может ослабить защитные свойства организма молодняка. Лишь в первые сутки ее можно поддерживать на уровне 60-70%.

4) Пол. Должен быть сухим и нескользким, иначе птенцы могут заболеть или пораниться. Наличие поддона для сбора помета. Он значительно облегчит поддержание чистоты в брудере. Помет необходимо убирать регулярно, но при этом нельзя постоянно беспокоить цыплят, особенно тех, которым еще не исполнилось 50 дней.

5) Обогрев. Внутри брудера необходимо установить источник умеренного обогрева, чтобы поддерживать в нем необходимую температуру. В первые дни жизни цыплят она должна составлять примерно 35°C, но после ее можно понизить до 30°C. При этом источник обогрева нужно установить таким образом, чтобы птенцы не могли к нему добраться.

б) Выбор материалов и инструментов. Чтобы изделие обладало повышенными эксплуатационными характеристиками и прослужило не один сезон используется ориентированно-стружечная плита (OSB), фанера, поликарбонат, деревянные рейки, брусья, металлическая оцинкованная сетка, инфракрасная лампа, саморезы [20].

1.2.3. Кормление птенцов.

Наиболее полезны 1-2х-суточным цыплятам специальные комбикорма «нулёвки», они мелкого помола и содержат витамины, аминокислоты и растительные жиры. В качестве основных ингредиентов в них, как правило, используют пшеницу, кукурузу, ячмень, горох. На одного цыплёнка рассчитано 1-2 столовые ложки комбикорма в сутки. В качестве корма в 1-2е сутки оптимально давать мелко порубленный желток с творогом. С 3-4 дня птенцам можно давать целое яйцо вместе с белком и добавить в корм перемолотую яичную скорлупу, убрав все плёнки, мелко шинкованную подвяленную траву. Зелёной составляющей должно быть не очень много, чтобы неокрепшие желудки цыплят привыкали постепенно. На 5-6 день подросших цыплят кормят реже: каждые 3-4 часа. На стенки коробки вешают пучки трав для самостоятельного выщипывания. После 10-го дня убирают ночное кормление и пускают цыплят на выгул [2,3]. Для цыплят от 2-х недель до 1 месяца покупают специальный корм «Рост». С 1 до 3 месяцев для поголовья приобретают комбикорм «Финиш». Далее молодняк переводят на смеси для взрослых птиц [6,10].

1.2.4. Постройка курятника.

Высота стен должна быть не менее 1,8 м. Их желательно утеплить, чтобы в помещении поддерживалась оптимальная температура в 15°C. Куры могут комфортнее чувствовать себя и при более низких температурах, однако от этого может пострадать их продуктивность. В курятнике обязательно должен быть фундамент – бетонный, кирпичный, столбчатый или ленточный. На нем нужно настелить пол, лучше деревянный. Если фундамент бетонный, его обязательно нужно застелить опилками или соломой. Чтобы куры не замерзали, толщина такого настила должна быть более 10 см. Крыша курятника должна быть целостной, без течи. Лучше сделать ее двускатной, поскольку в этом случае

можно организовать в помещении чердачок для хранения куриного корма, сена и разной утвари. Чтобы в помещении было светло, нужно сделать хотя бы одно окно, но свет от него не должен попадать прямо на гнезда. К тому же необходимо повесить лампу, поскольку несушки любят освещенные места. В ночное время свет нужно выключать. Курятник можно оборудовать простой системой вентиляции. Для этого нужно проделать небольшие сквозные отверстия в двух противоположных стенах. Одно из них должно располагаться в верхней части, а второе – в нижней. В глубине курятника нужно обустроить жерди насеста из расчета 30 см на каждую особь. Расстояние между ними должно быть 35 см, а от пола – более 0,5 м. Используемый для насеста брус нужно скрутить, чтобы куры не поранились. Между жердями стоит поставить лотки для сбора куриного помета, что в будущем значительно упростит уборку курятника. Гнезда нужно прибить к стене вблизи насестов. Их можно сделать открытыми или закрытыми, но второй вариант предпочтительней. Оптимальный размер гнезда – 30х40 см. Его нужно выстелить соломой и утеплить опилками. Установить в курятнике поилки и кормушки. Чистить и дезинфицировать курятник необходимо как минимум 2 раза в год. При этом необходимо по мере загрязнения засыпать пол новой соломой или опилками[1,23].

1.2.5. Обустройство выгула

Содержащиеся куры нуждаются в ежедневном выгуле, поэтому желательно вблизи курятника организовать пространство для птиц, где они смогут свободно гулять в хорошую погоду. Считается, что на каждую особь нужно отводить по 2 кв. м территории на свежем воздухе. Выгул нужно огородить сеткой, чтобы куры не смогли убежать. В этих целях лучше использовать сетку-рабицу. К тому же стоит соорудить над выгулом прозрачный навес, чтобы летом создавалась тень, в которой куры будут прятаться от солнца. Чтобы они имели свободный доступ к корму и чистой воде, в месте для выгула следует поставить несколько кормушек и поилок[19]. Опытные фермеры рекомендуют оборудовать лаз дверью, чтобы дикие и домашние животные не могли проникать в курятник. Летом лаз для выгула можно оставлять открытым, поскольку в этот период птицы часто выходят на свежий воздух. Зимой же выгул не должен длиться дольше двух часов, и он возможен только в случае температуры воздуха не ниже -14°C. Если пришли сильные морозы, кур нужно круглосуточно содержать в утепленном домике [5,9,10,23].

Покупать птиц яичных кроссов лучше в весенний сезон. Их возраст должен быть от 3 до 4 месяцев, поскольку молодняк начинает нестись уже с 6 месяцев [5].

1.2.6. Кормление кур-несушек на свободном выгуле.

Куры-несушки неприхотливы в питании, хотя и нуждаются в большом количестве белка. Для этого в их рационе обязательно должен присутствовать такой корм: пшеница; комбикорм; рыбная или костная и мясокостная мука. К тому же они нуждаются в повышенном количестве кальция, чтобы скорлупа яиц была достаточно твердой. Для этого в корм добавляют мел; измельченную яичную скорлупу; толченые ракушки; дрожжи. Регулярно им также стоит давать корнеплоды и травы. Лучшими добавками к кормовой смеси станут; морковь;

капуста; кабачки; картофель; свекла; крапива; свекольная или морковная ботва; лебеда. При этом крайне важно корректировать рацион курочек в зависимости от времени года. Осенью им можно давать груши и яблоки, а вот зимой следует увеличить процент зерна и сократить долю корнеплодов. К тому же нужно постоянно следить за наличием чистой воды в поилках. Зимой нельзя допускать ее замерзания.

Кормить кур необходимо 2-3 раза в сутки. Утром нужно давать белковый корм наподобие пшеницы и отрубей, в обед – мешанку, а вечером – зерно. Крайне важно давать им корм строго в отведенное время, иначе может пострадать их яйценоскость [2,6,12].

1.2.7. Разведение кур – несушек в клетках.

Клеточное содержание кур-несушек является одним из самых популярных способов.

Оно имеет много плюсов: возможность держать больше особей на ограниченной территории; обслужить помещение для птиц проще и удобнее; снижение затрат на корм за счет исключения просыпания его мимо клеток; значительно упрощается процесс сбора яиц; самый безопасный способ содержания; снижение затрат на освещение и отопление за счет уменьшения площади. Дополнительно к преимуществам можно отнести тот факт, что птицы в ограниченном пространстве меньше двигаются, а значит, употребляют меньше корма.

Однако, клеточное содержание кур также имеет некоторые недостатки: низкое качество жизни птиц; потребность в дополнительной подкормке витаминами и микроэлементами; быстрое распространение инфекций и паразитов между птицами; недостаток естественного освещения помещения; повышенный риск заболеваний сердца из-за ограниченности движений птиц и чрезмерного кормления [11,22].

Требования к клеточному содержанию кур:

1) Плотность посадки птиц. Специалисты рекомендуют помещать в одну клетку только кур одной породы и желательно одинакового возраста. Такой подход поможет предотвратить конфликты между птицами. При посадке несушек в одну клетку следует выделить не менее 0,1 кв. м на одну особь (не более 5-6 кур на одну стандартную клетку). В случае содержания каждой курицы в отдельной клетке, следует выделить не менее 0,5 кв. м на каждую особь [11,22].

2) Правильное освещение. От этого фактора сильно зависит количество производимых яиц, поскольку при более длительном световом дне значительно повышается яйценоскость. Для здоровья птиц очень важно получать витамин D, поскольку его недостаток приводит не только к болезням, а также снижению качества яиц. Для предотвращения отклонений в психическом здоровье кур специалисты рекомендуют приобрести специальные лампы, которые работают в автоматическом режиме и позволяют плавно и равномерно освещать всю площадь клетки.

3) Регулярная уборка. Это поможет предотвратить развитие и распространение различных заболеваний у птиц.

4) Кормление. При отсутствии свободного выгула и возможности самостоятельно получать дополнительные элементы, которые необходимы для правильного функционирования организма, поэтому используются готовые сбалансированные корма, которые подбираются в зависимости от породы и потребностей животных. Готовые корма содержат пшеницу, подсолнечный жмых, растительные жиры, карбонат кальция, соль, витаминные добавки. В качестве добавок можно использовать «Здравур». Это хорошо зарекомендовавший себя комплекс, который разработан специально для несушек. Рацион птиц нужно правильно сбалансировать, поэтому ежедневно куры должны получать 72% углеводов, 15% белков, 6% жиров, 3% клетчатки, по 2% витаминов и минералов [11,22].

5) Требования к клеткам. Специалисты выделили несколько рекомендаций для проектировки клеток: в каждой клетке необходимо разместить кормушку и поилку, обязательно съемные; все стенки в клетках нужно делать стальными и решеточными; диаметр прутьев дна клетки составляет минимум 2,5 мм; расстояние между прутьями передней стенки должны иметь ширину 5 см, а высоту – 10 см; при проектировании яйцесборника сделать выступ около 6-8 см, а загиб края – 3 см; кормушка и поилка должны быть хорошо закреплены, но легко сниматься; потолок делают решеточным для обеспечения хорошей вентиляции; наклон пола клетки составляет 6-8 градусов, диагональ отверстия – 1-1,5 см [11,22].

2. Используемые корма для разных пород кур.

Анализ состава кормов (см. Приложение 4) и личный опыт показали, что лучшими по составу кормами являются Ригина и комбикорм Раменского завода. Но их высокая стоимость делает их применение мало рентабельным, поэтому, в основном, в своем хозяйстве использую комбикорм Михайловского завода.

Анализ мнений специалистов в области разведения кур в приусадебном хозяйстве о кормлении птицы показал, что по данной проблеме нет единого мнения. Отмечаются преимущества готовой продукции: удобство ее использования, не нужно самостоятельно подбирать пропорции компонентов, расход пищи значительно меньше, чем при кормлении птиц домашними смесями. Однако, высказываются опасения о «скрытых» компонентах таких, как гормоны, антибиотики, активаторы роста, которые часто не указываются в составе комбикормов. Именно эти доводы выдвигают противники готовой продукции.

Преимущества самодельного корма: 1) в составе нет консервантов, вредных добавок и красителей; 2) возможен постоянный контроль над качеством корма; 3) птицевод рассчитывает оптимальный рацион с учетом породы и физиологического периода кур; 4) есть возможность использования остающихся пищевых отходов и недорогих отходов с огорода без ухудшения состава рациона; 5) снижение расходов при использовании качественного корма.

Минусы: сложно проверить компоненты корма на качество (если нет доступа в лабораторию). Нежелательно заготавливать комбикорм, т.к. составы, содержащие масло, хранятся не более 1-3 месяцев. Сложно изготовить

гранулированный корм: несушки могут не получить с кормом все нужные вещества.

Несмотря на недостатки самодельного корма, в своем фермерском хозяйстве предпринял попытку кормления кур-несушек и продуктивных перепелов самодельным кормом по собственному рецепту. Для этого (и не только) приобрел измельчитель корма (зернодробилка) ИКБ-003 (трава/зерно/корморезка). Измельченный корм гораздо быстрее насыщает животных, лучше усваивается, чем цельный корм и его просто смешивать с белоксодержащими добавками. Кормоизмельчитель ИКБ-003 применяется для измельчения корнеплодов, зерна, сена, травы, свеклы, моркови, картофеля и приготовления компоста.

Состав самодельного корма (расчет на 30 кг.) для кур- несушек: овес – 4.2 кг., ячмень – 4 кг, пшеница – 2.1 кг, горох – 2 кг, кукуруза – 5.4 кг, шрот подсолнечника – 3.6 кг, ракушка – 2.1 кг, мясокостная мука – 2.1 кг, премикс «Рябушка» - 250 г, фуз (вторичное сырье, отходы, полученные после производства нерафинированного подсолнечного масла) – 600 г, травяная мука – 3 кг.

Перед тем как использовать зерно для комбикорма, нужно сначала его просеять, чтобы избавиться от грязи, а затем раздробить. Смешать зерно, потом другие добавки, содержащиеся в малых количествах, добавить фуз, все тщательно перемешать. Для этих целей использую бетономешалку. Самодельный корм получается дешевле, качественнее, птица его с удовольствием клюет, яйценоскость улучшилась. Всю взрослую птицу кормлю только им.

3. Технология разведения кур в личном фермерском хозяйстве.

3.1. Условия содержания и кормления кур.

Для создания оптимальных условий содержания кур в 2016 году самостоятельно построил курятник (см. Приложение 2), который несколько раз реконструировал и совершенствовал.

Первый курятник был изготовлен для 15 несушек и 1 петуха породы Ломан браун.

Последовательность действий по сооружению курятника:

- 1) выбрал место для создания курятника в существующей хозяйственной постройке, в которой уже есть стены, пол, крыша;
- 2) произвел необходимые замеры;
- 3) сделал чертеж;
- 4) построил курятник: оборудовал место для содержания кур-несушек, сделал перегородки, насесты и гнезда, а также построил место для выгула птиц на улице;
- 5) разместил кормушки и поилки в наиболее удобном месте (см. фото 2);
- 6) периодически ставил курам тазики с зольной ванной, песком. Куры их используют для очистки своих перьев от излишков жира с кожи. Зольная ванна для кур несушек отлично подходит для избавления от клещей и вшей. Птицы любят такие ванны, когда жарко, чтобы остыть.



Фото 1 Доминант красный полосатый



Фото 2 Кормушки и поилки для кур

Кормление кур осуществлял три раза в день по следующей схеме:

- утро - запаренный комбикорм;
- день - мешанка (вареные овощи с хлебом), иногда заменял отходами со стола, между кормлениями трава, сырые овощи;
- вечер – зерно (в зимний период – пророщенное зерно).

Наблюдения показали, что яйца были с тонкой яичной скорлупой, в зимне-весенний период куры стали клевать яйца, снизилась яйценоскость, у кур стал неприглядный внешний вид (стали лысеть) из – за недостатка кальция в рационе питания. Поэтому перевел птиц только на комбикорм «Птичий двор» (производитель Михайловский комбикормовый завод), где есть почти все необходимые питательные вещества и минеральные добавки. Суточная норма на одну курицу составляет 100 грамм. Яйценоскость повысилась, а куры снова покрылись перьями.

В 2017 году я реконструировал курятник (см. Приложение 2). Первый курятник оказался недостаточно приспособленным к зимним условиям (большое неотапливаемое, неутепленное помещение), сарай новый и его жалко было портить, поэтому курятник был мной усовершенствован. Это было уже полноценное помещение с утепленными стенами, полом и крышей, пристроенное к хозяйственной постройке. Сделал новые гнезда, насесты, оборудовал место для хранения комбикормов, добавок и другой хозяйственной утвари, клетку для перепелов. Выгул для кур остался на том же месте, просто чуть расширил.

У постройки бетонный фундамент, стены из OSB, утеплитель толщиной 10 см, также утеплитель для крыши и по верх профлист, деревянная дверь, пластиковое окно 90X60. Внутри все из дерева, на полу подстилка из опилок.

В новый курятник добавил еще кур породы Леггорн, Доминант (см. фото 1), Хайсекс Браун, всего стало 32 несушки. Сменил петуха (старый клевался, что было небезопасно для здоровья). В таком виде курятник функционировал два года.

В 2019 году я расширил свое хозяйство: кроме кур – несушек на свободном выгуле стал выращивать цыплят-бройлеров на мясо, кур-несушек в клетках. Для этого снова реконструировал курятник. Для этого разработал чертеж пристройки (с двух сторон) к уже имеющемуся курятнику. Весной 2019 года он был введен в эксплуатацию (см. Приложение 2).

Новый курятник оснащен автоматическими поилками (см. фото 4), кормушками (см. фото 3), освещением.

Для обеспечения птиц водой использую бочку, которую установил выше уровня поилок, от нее провел шланги до каждой поилки. Главный недостаток такого способа — капли, которые падают на пол.



Фото 3 Кормушка из пластиковой канализационной трубы



Фото 4 Ниппельные поилки

Сделал кормушки для птиц из куска пластиковой канализационной трубы. Вырезал отверстия диаметром около 5 см. На концы устанавливается уголок под 90° раструбом вверх и по небольшому куску трубы, куда засыпается корм.

Для оснащения курятника использую Релé времени — реле, предназначенное для создания независимой выдержки времени и обеспечения определённой последовательности работы элементов схемы (см. фото 5). Реле времени применяется в случаях, когда необходимо автоматически выполнить какое-то действие не сразу после появления управляющего сигнала, а через установленный промежуток. Главным преимуществом реле является то, что потребители достигают с их помощью поставленные цели, касающиеся экономии. Так как, забыв отключить какой-либо электроприбор или свет, они не будут работать без надобности, потребляя недешевое электричество.



Фото 5 Программируемое реле времени

В курятнике есть: два входа и выхода, окно, т.к. одна дверь со стеклом, место для содержания кур на свободном выгуле (заново оборудовал гнезда, насесты), внутренняя дверь (отделяет кур на выгуле и кур в клетках), 6 самодельных клеток для кур-несушек, заводская клетка на 150 перепелов, самодельная клетка для перепелов на откорм, самодельная клетка для цыплят-бройлеров, место, где стоит брудер, а также место для хознужд, куры на свободном выгуле, куры в клетках, цыплята-бройлеры.

Кормлю всех птиц три раза в день комбикормом: приблизительно в 7.00, 14.00, 19.00 часов (см. таблицу 3).

**Наименование комбикормов и суточная норма
для разных групп птиц**

Таблица 3

Группа птиц	Михайловский комбикормовый завод	Раменский комбикормовый завод	PURINA	Маркорм	Суточная норма, гр
Куры-несушки	«Птичий двор» ПК-1/2	ПК-1\2			100-120
Цыплята	«Кроха»				10-55
Бройлеры		ПК-5 «Старт» ПК-5 «Рост»			15-70

3.2. Разведение цыплят.

Для инкубирования приобрел автоматический инкубатор «Несушка» на 63 куриных яйца и 142 перепелиных (см. фото б).

Решил поэкспериментировать. Первый раз заложил инкубационные яйца от своих кур. К сожалению, получил очень низкий процент вылупа, как и предполагал. На это могло повлиять много факторов, в моем случае это: неоплодотворенные яйца, ложный неоплод, генетические факторы (наследственность), неправильное хранение яиц и т.д.



Фото б Инкубатор
«Несушка»

В следующий раз купил инкубационное яйцо в специализированном магазине и вылуп был почти 80%. Закладывал яйца ранней весной. Инкубатор находится в отапливаемом подвале нашего дома. Это дает возможность постоянно отслеживать процесс инкубации.

После вылупления обсохших цыплят перемещаю в специально оборудованную большую коробку: на дно стелю теплую одноразовую пленку, ставлю кормушку, поилку, сверху обязательно вешаю инфракрасную лампу, которая помогает решить проблему освещения и обогрева одновременно.

Со вторых суток дополнительно давал творог, на третьи - зелень (клевер, крапива, подорожник или одуванчики). Немного подросших цыплят переношу из дома в брудер, который находится в сарае. Его изготовил самостоятельно, воспользовавшись советами из интернета и собственными доработками (см. Приложение 2). Брудер рассчитан на 100 цыплят и 200 перепелят. Ставлю обязательно тазик с мелким песком или гравием, что обеспечивает нормальную работу пищеварительной системы.

3.3. Выращивание бройлеров в домашних условиях.

В птицеводстве все большую популярность набирает выращивание бройлеров в домашних условиях. Объясняется это тем, что при правильном

уходе и полноценном питании период откорма цыплят-бройлеров составляет всего два месяца, при этом процент выхода мяса достаточно большой. При выращивании в домашних условиях бройлеры сравнительно быстро набирают мышечную массу. Минимальный вес тушки птицы составляет 2 кг. При этом корма птицей съедается немного: около 2-3 кормовых единиц на килограмм веса [15,16,17].

Для выращивания бройлеров было закуплено 65 инкубационных яиц породы РОСС-308, процент выводка был не очень хороший 50%. После вылупления цыплята находились в брудере, затем в специальной клетке, которую построил сам по чертежам из сети интернет. Клетка для бойлеров, рассчитанная на 90 птенцов, но я содержал в них только 30.

Для кормления использовал бункерную кормушку на 5 кг (см. фото 7). По мере того, как корм заканчивался, подсыпал новый.



Фото 7 Кормушка для птиц

Кормление осуществлялось покупным кормом («Рост» Раменского комбзавода)-15 птенцов и самодельным -15 птенцов. Кормил обе группы птиц одновременно около 14 дней. Расход корма был приблизительно одинаковым.

3.4. Клеточное содержание кур-несушек.

Помимо кур на свободном выгуле, в новом курятнике было апробировано и клеточное содержание кур-несушек. Преимущества клеточного содержания: компактность размещения птицы и удобно в обслуживании. Клетки для кур-несушек сделали самостоятельно с папой по чертежам, которые я нашел в интернете. Клетка сделана из металлического профиля и оцинкованной сетки, поддоны из нержавеющей стали. Размеры: В*Ш*Г(общая)=2м*2.4м*0.6м; В*Ш*Г(одной секции)=0.5м*1.2м*0.6м.

В клетках содержат кур породы Ломан браун и породы Коралл (см. Приложение 1). В литературе нет четких сведений о том, в каком количестве содержать кур в одной клетке: 6 или 12. Решил это выяснить опытным путем: в три клетки поместил по 12 куриц, в других трех - по 6 куриц. Рацион питания и норма кормления представлены в таблице 4.

Рацион питания и суточная норма кормления кур-несушек. Таблица 4

Возраст	4.5-5 месяцев	Количество кормлений
Средняя суточная норма комбикормом «Птичий двор» Михайловского комбзавода, г	100-120 (летом), 130-150 (зимой)	3
Ракушка, г	3-5	1

Премикс	(см. указания на упаковке)	по необходимости
---------	----------------------------	------------------

3.5. Подстилка в курятнике.

Важное значение для сохранения крепкого здоровья кур и их высокой продуктивности является сухая и мягкая подстилка. Подстилочный материал должен впитывать влагу, поглощать неприятные запахи, беречь птиц от травм. Наиболее часто используют: опилки (древесная стружка), солому. На основании личного опыта и мнений специалистов в области выращивания кур в домашних условиях сравнил разные виды подстилок (см. таблицу 5).

Сравнение разных видов подстилок. Таблица 5

Свойства	Солома	Опилки
Поглощение влаги	Плохо впитывает влагу	Хорошо впитывает влагу
Запах	Не поглощает запах	Не поглощает запах
Выделение тепла	Не выделяет тепло	Частично выделяет тепло
Простота в уборке	Затруднительно в уборке	Легко убирать
Затратность	Более затратно	Менее затратно
Комфорт для кур	Менее комфортно для кур	Более комфортно для кур

Сравнительный анализ различных видов подстилки показал, что опилки – это более качественный подстилочный материал, чем солома, поэтому солома была исключена из использования. Кроме того, опилки - самое легкодоступное покрытие для полов в курятнике и недорогое. Но их часто приходится менять, они не убирают запах, недостаточно греют.

С целью устранения недостатков в подстилку были добавлены эcobактерии Biolatic Multi 25. Данный препарат рекомендуют большинство фермеров.

4. Результаты наблюдений за содержанием и продуктивностью кур.

4.1. Результаты наблюдений за содержанием кур в клетках с разным количеством особей.

Наблюдение за содержанием кур одного возраста и одной породы в одинаковых по размерам клетках, с одинаковыми условиями кормления, одного возраста, но с разным количеством особей в клетке (12 особей и 6 особей) показало, что оптимальным количеством кур в клетке является 6 особей (см. Приложение 3). Об этом свидетельствует тот факт, что несколько особей в клетках с 12 курами погибли. Вероятно, сказалось переуплотнение: количество особей на единицу площади превысило допустимую норму. Для сохранения птиц принято решение разместить всех птиц в клетки по шесть особей.

4.2. Результаты наблюдений за состоянием подстилки для кур.

С целью выяснения лучшей подстилки для содержания птиц оценивалось состояние двух субстратов – просто опилок и опилок с добавлением бактерий Biolatic Multi 25 по критериям: срок службы, влагоемкость, запах, выделяемое тепло, утилизация помета.

Сравнительный анализ показал (см. Приложение 3), что подстилка с бактериями Biolatic Multi 25 – это оптимальный вариант содержания птицы в домашнем курятнике, т.к. срок службы достаточно продолжительный, хорошо впитывает влагу, не дает запаха, выделяет больше тепла. Отходы от несушек в клетках идут на корм бактерий (закапываются) внутрь опилок. Это делается один раз в неделю.

Таким образом, использование опилок с бактериями Biolatic Multi 25 значительно сокращает временные затраты на уход за курами и обеспечивает более комфортные условия для птиц.

4.3. Результаты наблюдений за яйценоскостью кур, содержащихся на свободном выгуле и в клетках.

Наблюдения за яйценоскостью кур производилось в течение четырех месяцев за 34 курами, содержащихся на свободном выгуле и 36 курами, содержащимися в клетках (см. Приложение 3).

Яйценоскость кур – несушек оценивался по:

1) среднему значению яйценоскости от курицы-несушки за месяц, расчет которого производился по формуле:

$$\overline{X_m} = \frac{N}{n}, \text{ где}$$

$\overline{X_m}$ – среднее значение яйценоскости одной курицы-несушки за месяц, шт.

N – общее количество яиц, снесенных за месяц, шт.

n – число особей в выборке

2) среднему значению яйценоскости одной курицы – несушки за одни сутки, расчет которого производился по формуле:

$$\overline{X_c} = \frac{X_m}{d}, \text{ где}$$

$\overline{X_c}$ – среднее значение яйценоскости одной курицы-несушки за одни сутки, шт.

X_m – количество яиц, снесенных одной курицей за месяц, шт.

d – число дней в месяце

Сравнительный анализ средних значений яйценоскости одной курицы за месяц показал, что яйценоскость кур, содержащихся на свободном выгуле меньше и более нестабильна, чем продуктивность кур, содержащихся в клетках. Об этом свидетельствует и среднее значение яйценоскости одной курицы – несушки за одни сутки (см. Приложение 3). Возможные причины этого: куры на свободном выгуле больше реагируют на погодные условия, на полу, где они находятся температура несколько ниже, чем в клетках, у них больше раздражителей (так как выходят на улицу), они более беспокойны. В клетках наоборот, куры менее реагируют на погодные условия, температура содержания в пределах нормы (21 градус), меньше раздражителей. Таким образом, содержание птиц в клетках оказывается более продуктивным.

4.4. Сравнение продуктивности цыплят – бройлеров, выращенных на покупном и самодельном корме.

Для выращивания бройлеров было закуплено 65 инкубационных яиц породы РОСС-308, процент выводка - 50%. Кормление осуществлялось покупным кормом («Рост» Раменского комбзавода) -15 птенцов и самодельным -15 птенцов. Расход корма был приблизительно одинаков.

Расчет массы бройлеров производился по формуле:

$$M_{\text{ср.}} = \frac{M}{n}, \text{ где}$$

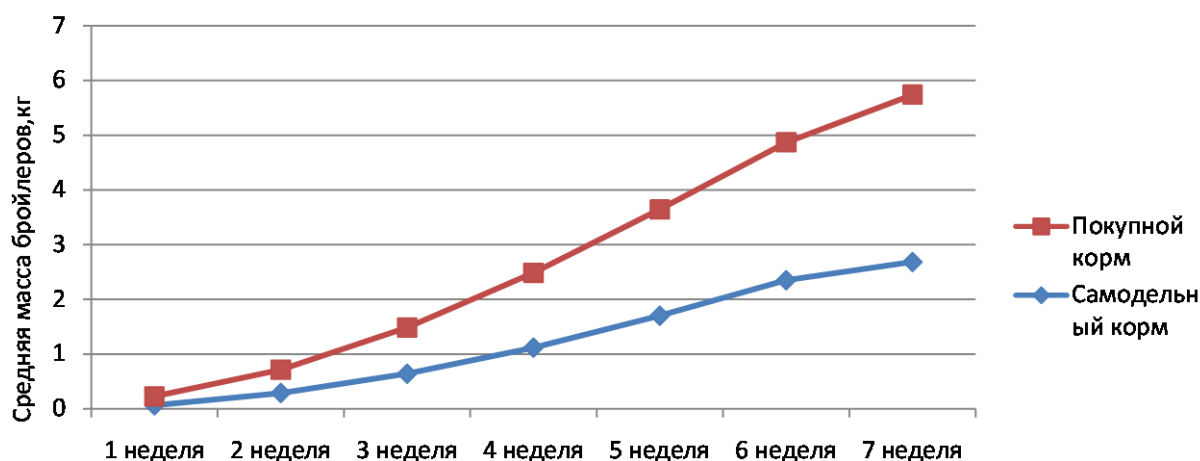
$M_{\text{ср.}}$ – средняя масса бройлеров, кг

M – масса одного бройлера, кг

n – количество бройлеров в группе

Сравнительный анализ прибавления массы бройлеров, выращиваемых на покупном и самодельном корме показал, что на самодельном корме бройлеры росли гораздо медленнее (см. график 1). Вероятно, в покупной комбикорм добавляют стимулятор роста, о котором не указывают в паспорте товара.

График 1 Рост средней массы бройлеров, выращиваемых на покупном и самодельном корме.



Выводы

Таким образом, в ходе работы установил:

- 1) оптимальное количество содержания птиц в клетках – 6 птиц;
- 2) куры, содержащиеся в клетках, показывают более высокую и стабильную продуктивность;
- 3) использование в качестве подстилки опилок с бактериями *Violatic Multi 25* положительно влияет на здоровье птиц и сокращает время на уход за ними;
- 3) соблюдение оптимальных условий содержания и кормления кур обеспечивают высокую их продуктивность.

В процессе проведенной работы была создана достаточно эффективная система выращивания кур в домашнем фермерском хозяйстве, что позволило обеспечивать семью экологически чистыми продуктами - яйцами, мясом птицы и получать доход. Этому способствовало:

- 1) тщательное изучение биологических и хозяйственных особенностей кур;
- 2) освоение теоретических знаний выращивания кур в домашнем хозяйстве;
- 3) финансовая поддержка родителей для приобретения необходимого оборудования;
- 4) сделанные собственными руками курятник, клетки с использованием элементов современных технологий;
- 5) создание оптимальных условий содержания кур (количество кур в клетке, подстилка в курятнике);
- 6) тщательный подбор кормов для молодняка и взрослых особей;
- 7) разработанный оптимальный режим питания молодых и взрослых животных;
- 8) строгий учет яйценоскости кур, увеличения массы бройлеров.

Несмотря на то, что в эффективность моего фермерского хозяйства достаточно хорошая есть и проблемы, которые планирую в дальнейшем решать, в частности:

- 1) деревянные клетки довольно быстро темнеют и трескаются, поскольку на них воздействует помет, влажность, а также пыль. Древесину нельзя обрабатывать при помощи дезинфицирующих химических средств, потому что она может начать разбухать и отслаиваться. Птицы клюют деревянные клетки, что портит внешний вид.
- 2) проанализировав яйценоскость куриц на выгуле и в клетках, пришел к выводу, что яйценоскость намного лучше при клеточном содержании кур-несушек; клетки для кур позволяют создать необходимый микроклимат для оптимального жизнеобеспечения птицы;
- 3) в последнее время значительно увеличился спрос на мою продукцию, возникает необходимость расширения хозяйства.

С целью решения выявленных проблем намечены перспективы совершенствования и развития моего фермерского хозяйства.

- 1) Так как автоматический инкубатор «Несушка» на 63 куриных яйца и 140 перепелиных стал недостаточен, планирую приобрести новый автоматический бытовой инкубатор Норма «ПАРКА» С10 (см. фото 8). Можно выводить как

куриные, так и утиные, гусиные, перепелиные и другие яйца домашних птиц. Вместимость -120 куриных яйца, 325 перепелиных яиц.

Фото 8 Новый автоматический инкубатор Норма «ПАРК» С10



2) Кур – несушек принял решение содержать только в клетках, т.к. именно в клетках они показали большую продуктивность. Клетки будут металлические, т.к. имеют ряд существенных преимуществ, главные из которых - гигиеничность и несравненно больший срок службы. Одна клетка рассчитана на содержание 6-8 куриц. Клетки будут располагаться способом "батареи", что позволит значительно экономить место на площади курятника.

Сделаны первые расчеты, проводится подсчет необходимых материалов и денежных средств.

3) Считаю необходимым сделать новый металлический брудер (см. фото 9). Он будет 2х- ярусный. Каждый ярус - отдельное место, объединены единой системой поения. Такой брудер удобно мыть и дезинфицировать.

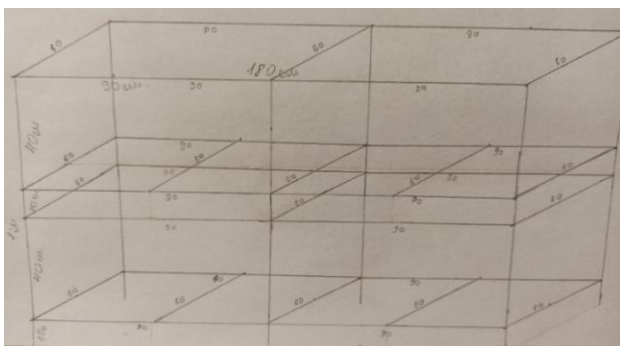


Фото 9 Схема нового металлического брудера

4) Сейчас очень востребованы декоративные куры. Не ставится цель получить от них мясо или яйца. Просто наслаждение окраской птицы. Я планирую построить небольшие вольеры для разных декоративных пород.

5) Весной 2020 года буду разводить бройлерных гусей и уток. Они отличаются от обычных скоростью набора веса. Мясо бройлеров считается диетическим, такое мясо нежное и сочное, ведь их забивают в молодом возрасте. Бройлерные гуси и утки устойчивы к болезням, сохранность птенцов составляет 93-97%.

6) Большой спрос на мясо цыплят бройлеров. Буду выращивать их как для личного потребления, так и для продажи.

7) Планирую организовать продажу ценного удобрения для огородных и садовых культур – птичьего помета. Это дополнительный источник дохода. Тем более, что уже есть заказчики.

Список литературы

1. Бессарабов Б.Ф, Э.И. Бондарев Т.А. Столяр. Птицеводство и технология производства яиц и мяса птиц: Учебник. – СПб.: Лань, 2009. – 352 с.
2. Биотехнологии в кормлении птиц / Йылдырым Е.А., Бражник Е.А., Ильина Л.А., Дубровин А.В., Филиппова В.А., Новикова Н. И., Лаптев Г.Ю.// Птицеводство. – 2019.- №5.- С.19-24.
3. Бондаренко С.П. Полная энциклопедия птицеводства – М.: АСТ, Сталкер. – 2002.– 448 с.
4. Буртов Ю.З. и др. Инкубация яиц: Справочник/ Ю.З. Буртов, Ю.С. Галдин, И.П. Кривопишин. – М.: Агропромиздат, 1990. – 239с.
5. Домашняя птица: породы, разведение, содержание, уход. – Ростов н/Д: Феникс, 2004. – 256 с. – (Серия «Подворье»).
6. Каравашенко В.Ф. Кормление сельскохозяйственной птицы. Киев: Урожай.1986. – 304 с.
7. Киселев Л.Ю. Породы, линии и кроссы сельскохозяйственной птицы: учебное пособие / Л.Ю. Киселев, В.Н. Фатеев. – М.: Колос, 2005. – 112 с.
8. Колпакова А. Куры мясо–яичных пород. Содержание. Разведение. Выращивание молодняка. – Москва, Владис, 2011 г. – 192 с.
9. Кочиш И.И., Петраш М.Г., Смирнов С.Б. Птицеводство. – М.: КолосС, 2004. – 407 с.: ил.
10. Лебедько Е.Я. Куры: разведение, содержание, уход. – Изд. 10–е, Ростов–на–Дону: Феникс, 2011. – 189.
11. Лысенко В.П., «Перспективы клеточного содержания», // Птицеводство России, 2004, №3, с. 25–30.
12. Петрукович Т.В., Шляхтунов В.И. «Птицеводство» – Витебск: ВГАВМ, 2011. – 58 с., ил.
13. Рубан Б.В. Птицы и птицеводство. Учебное пособие / Рубан Б.В..- Харьков "Эспада", 2002. -360с.
14. Фисинин В., Штеле А., Ерастов Г. Качество пищевых яиц и здоровое питание / Птицеводство, 2008, №2.
15. Фисинин В.И., Столяр Т.А. Производство бройлеров – М.: Агропромиздат, 1989 г.
16. Фролов А.Н. Производство мяса бройлеров. – М. Агроспром, 2010 г.
17. Харитоновна Д.Ф., «Бройлеры в клетках: за и против», // Агробизнес, 2006, №8, с. 8–11
18. Шилов С.М. Современные требования, предъявляемые к системам освещения в птицеводстве. Индекс мерцания – что это?/Шилов С.М. // Птицеводство. – 2019. - №1. – С.35 -38.

Электронные ресурсы

19. Бактерии для подстилки Multi-25. // Biolatic: [сайт]. - URL: <https://www.biolatic.ru/bakterii-dlya-podstilki-multi-25> (Дата обращения:12.03.2019)

20. Брудер для цыплят своими руками – чертежи, фото и видео // Курочка.- URL: <https://zen.yandex.ru/media/kurochka/bruder-dlia-cypliat-svoimi-rukami--cherteji-foto-i-video> (Дата обращения: 25.05.2018)
21. Как вывести цыплят в инкубаторе в домашних условиях // glav – dacha. - URL: <https://glav-dacha.ru/kak-vyvesti-cyplyat-v-inkubatore-doma> (Дата обращения: 05.06.2018)
22. Клеточное содержание кур в домашних условиях: особенности и основные правила. // Ferme.blog. - URL: <https://fermer.blog/bok/pticevodstvo/kury/soderzhanie-kur/obustroystvo-kuryatnika/428-kletochnoe-soderzhanie-kur.html> (Дата обращения: 14.06.201)
23. Строительство курятника своими руками — чертежи, видео и пошаговая инструкция. // Курочка.- URL: <https://zen.yandex.ru/media/kurochka/stroitelstvo-kuriatnika-svoimi-rukami--cherteji-video-i-poshagovaia-instrukciia> (Дата обращения: 27.04.2016)

Породы кур, выращиваемых в подсобном хозяйстве.



Фото 1. Ломан браун



Фото 2. Кросс Коралл



Фото 3. Кросс Хайсекс Уайт



Фото 4. Леггорн



Фото 5. Доминант Серокрапчатый



Фото 6. Доминант Черный



Фото 7 Доминант Суссекс



Фото 8. Доминант Голубой

Разработка курятников.

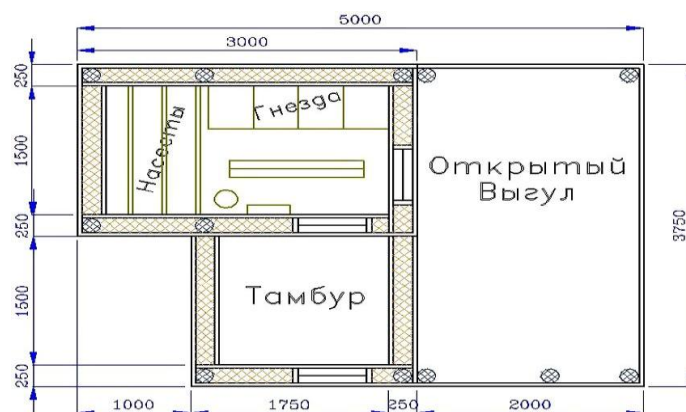


Рис.1 Чертеж первого курятника 2016 года

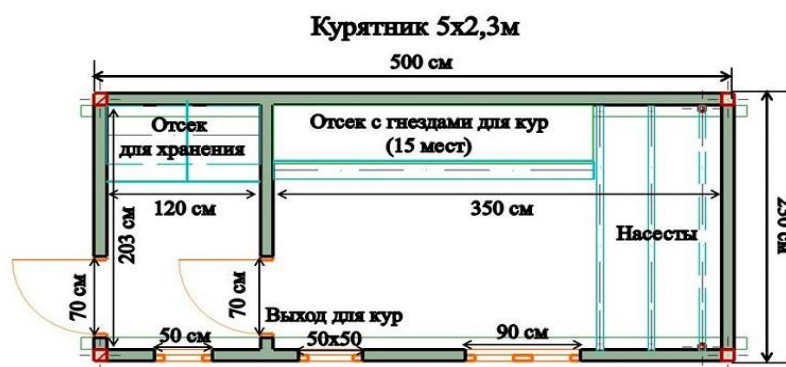


Рис.2 Чертеж второго курятника 2017 года

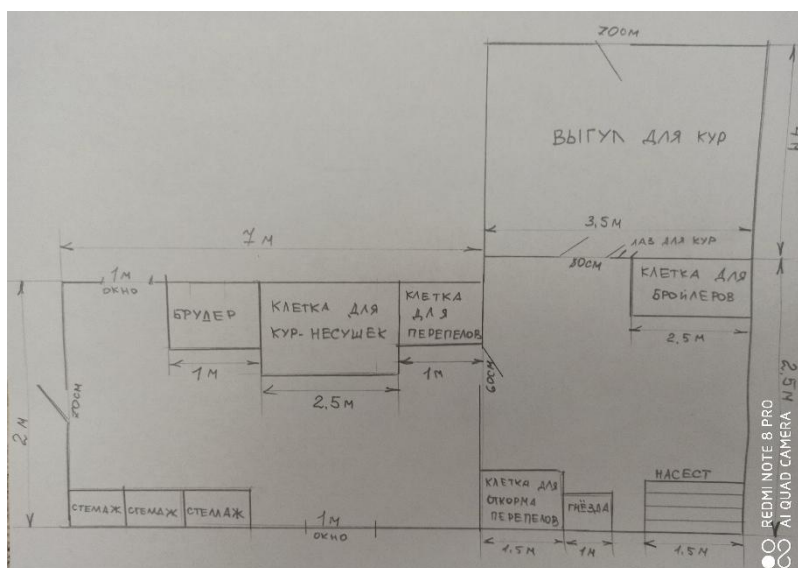


Рис.3 Чертеж третьего курятника 2019 года

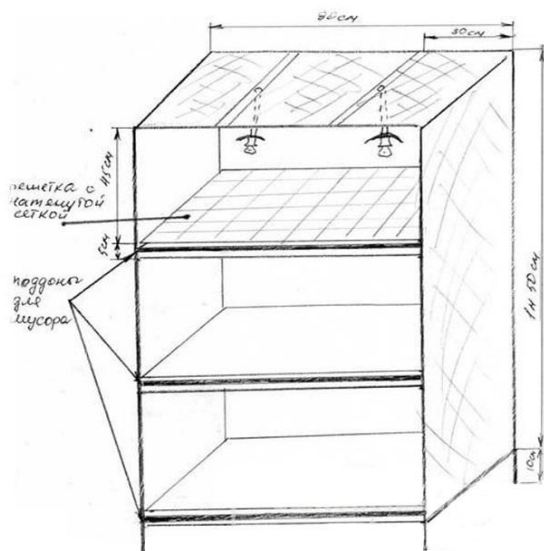


Рис. 4 Чертеж брудера.



Рис.5 Клетка для содержания кур-несушек.

Выращивание кур.

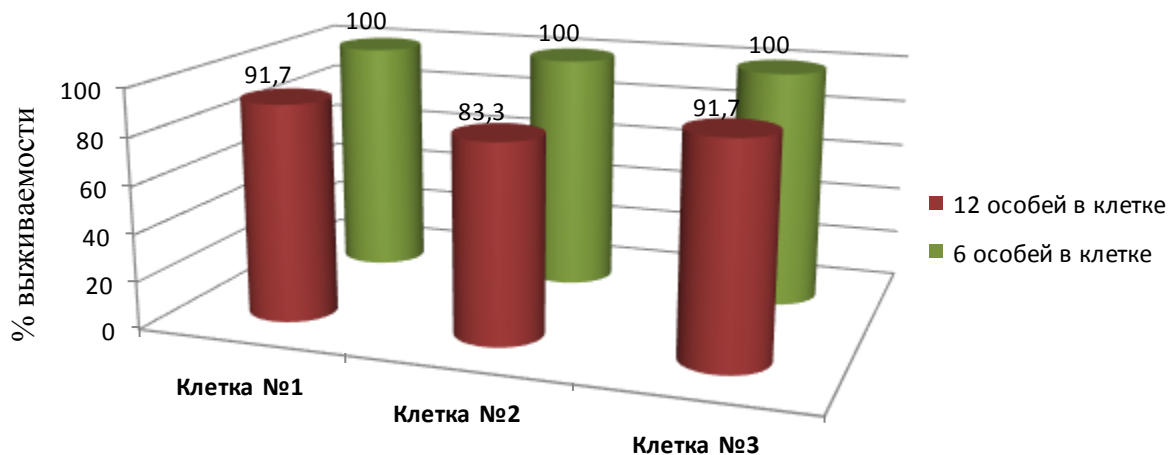


Диаграмма 1 Сравнение выживаемости кур, содержащихся в клетках по 6 и 12 особей.

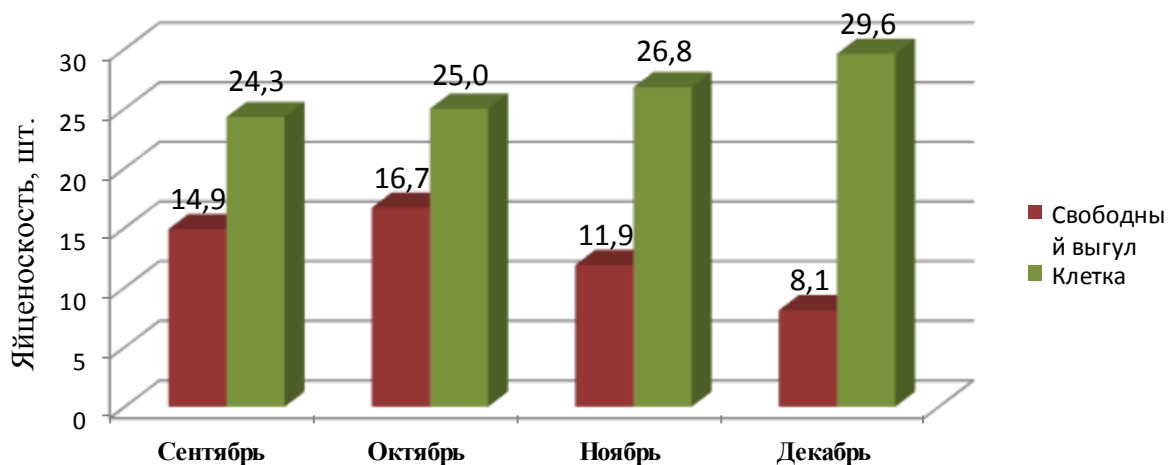


Диаграмма 2 Сравнение средних значений яйценоскости одной курицы за месяц.

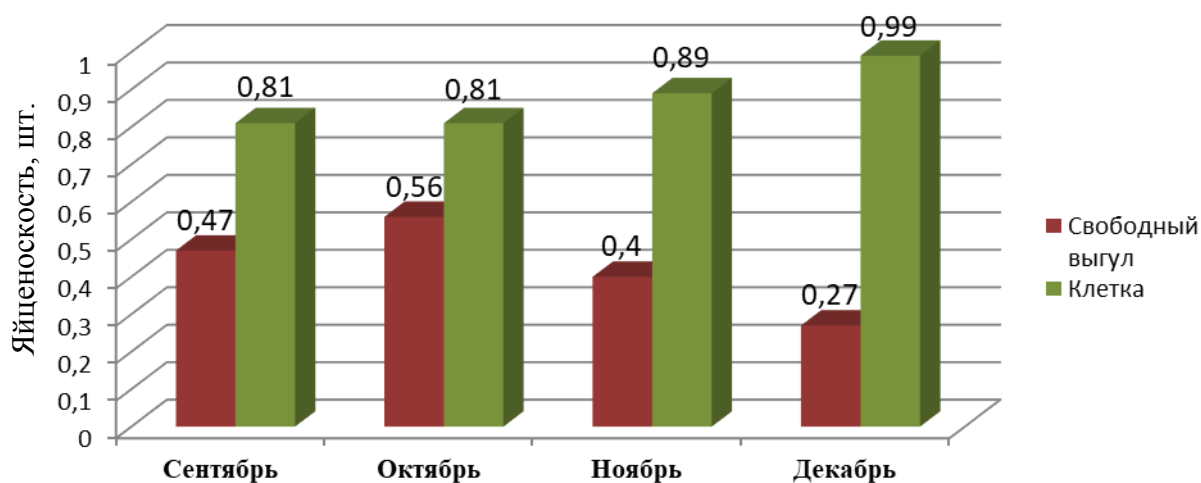


Диаграмма 3 Среднее значение яйценоскости одной курицы – несушки за одни сутки.

Таблица №1. Сравнение выживаемости кур, содержащихся в клетках по 6 и 12 особей.

№ клетки	Выживаемость кур в клетках с 6 особями		Выживаемость кур в клетках с 12 особями	
	Выжило, ос.	%	Выжило, ос.	%
1	6	100	11	91,7
2	6	100	10	83,3
3	6	100	11	91,7

Таблица №2. Сравнение обычной подстилки и подстилки с бактериями.

Опилки + бактерии Violatic Multi 25	Опилки
Служит долго (2 года), менять не надо	Нужно менять каждую неделю
Впитывает влагу	Остается сырой
Помет не видно	Помет остается в опилках
Нет запаха	Едкий запах аммиака
Выделяет тепло (до 50 градусов)	Выделяет тепло до (15 градусов)

Таблица № 3. Учет яйценоскости кур по дням в период с сентября по декабрь 2019 года, содержащихся на свободном выгуле и в клетках, шт.

День	Сентябрь		Октябрь		Ноябрь		Декабрь	
	Выгул	Клетка	Выгул	Клетка	Выгул	Клетка	Выгул	Клетка
1.	17	28	26	22	15	29	8	33
2.	17	31	30	26	7	33	7	33
3.	19	30	30	29	15	31	10	36
4.	16	31	27	26	14	32	11	36
5.	17	32	31	34	16	34	7	35
6.	15	31	32	32	13	34	5	32
7.	17	27	34	36	12	34	10	28
8.	15	28	33	33	17	34	7	32
9.	18	21	31	34	16	36	9	37
10.	15	31	23	34	17	35	12	35
11.	15	33	23	33	13	35	10	32
12.	17	29	15	34	15	34	7	33
13.	16	33	11	29	14	32	9	35
14.	15	30	15	33	10	28	8	35
15.	13	28	12	25	12	31	10	36
16.	12	30	16	30	12	33	11	34
17.	13	28	15	31	8	24	8	37
18.	13	32	15	32	11	29	13	33
19.	12	30	17	28	14	28	10	32
20.	16	31	18	28	16	29	8	37
21.	14	31	24	30	14	32	12	35
22.	13	31	15	28	15	29	5	34
23.	15	29	27	29	16	33	10	33
24.	14	28	27	29	9	32	8	38
25.	13	23	26	29	9	31	5	31
26.	13	25	23	28	11	35	8	37
27.	13	28	22	28	6	35	6	35
28.	13	25	28	28	12	33	9	37
29.	12	33	20	30	8	35	10	35
30.	19	26	15	28	6	36	12	34
31.			18	29			12	35
Итого:	447	874	569	896	404	966	277	1065
Общее кол-во	1321		1443		1370		1342	

Примечание: для учета использовалось 34 курицы на свободном выгуле и 36 куриц, содержащихся в клетке.

Таблица № 4. Среднее значение яйценоскости кур, содержащихся на свободном выгуле и в клетках в период с сентября по декабрь 2019 года.

Месяц	Среднее значение яйценоскости одной куры-несушки за месяц (свободный выгул), шт.	Среднее значение яйценоскости одной куры – несушки за месяц (клетка),шт.
Сентябрь	14,0	22,4
Октябрь	16,7	22,9
Ноябрь	11,9	24,8
Декабрь	8,1	29,6

Таблица № 5. Среднее значение яйценоскости одной курицы - несушки в период с сентября по декабрь 2019 года, содержащихся на свободном выгуле и в клетках.

Месяц	Среднее значение яйценоскости одной курицы – несушки за 1 сутки (свободный выгул),шт.	Среднее значение яйценоскости одной курицы – несушки за 1 сутки (клетка),шт.
Сентябрь	0,47	0,75
Октябрь	0,56	0,76
Ноябрь	0,40	0,83
Декабрь	0,27	0,99

Обзор кормов, используемых для разных пород кур.

1) Михайловский комбикормовый завод.

Комбикорм "Птичий двор" для кур.

Состав: пшеница, кукуруза, соевый и подсолнечный шрот, рыбная и известняковая мука, растительные жиры. Специальный премикс П-5 1 ВМС Старт обогащает корм витаминами, аминокислотами, минеральными веществами, которые позволяют сделать продукт оптимальным для птиц. Помимо минерально-витаминного комплекса в комбикорм включены антипаразитарные препараты, ферменты, сорбент микотоксинов и антиоксидант [2,6].

Комбикорм «Кроха» для цыплят, утят, гусят.

Состав: кукуруза, пшеница мелкая, жмых подсолнечный, шрот соевый, рыбная мука, белковая кормосмесь, известняковая, соль, Премикс П1-2, масло подсолнечное. Комбикорм имеет высокие качественные показатели протеина и обменной энергии, что обеспечивает интенсивный рост молодняка на первых этапах жизни. Рыбная мука в составе комбикорма является натуральным источником легкоусвояемого кальция и фосфора, а подсолнечное масло обеспечивает растущий организм незаменимыми кислотами.

2) Раменский комбикормовый завод

Комбикорм ПК-1/2 для кур-несушек в возрасте от 48 недель и старше.

Состав: пшеница, шрот подсолнечный, жмых подсолнечный, отруби, известняковая мука, мука мясокостная, премикс П1-2 (1%), соль, L-лизин моно гидрохлорид 98,5 %, сульфат натрия, метионин, БИО-ЦИТ.

Комбикорм ПК-5 для цыплят-бройлеров 0-10 дней «СТАРТ».

Состав: пшеница, кукуруза фуражная, шрот соевый, шрот подсолнечный, мука мясокостная, масло подсолнечное, L-лизин моно гидрохлорид 98,5%, метионин, L-треонин, соль, БИО-СОРБ, БИО-ЦИТ, сульфат натрия, ЛигноБонд ДД, Премикс П5-784 (1%).

Комбикорм для цыплят бройлеров ПК5КР «РОСТ» от 11 до 20 дней.

Состав: пшеница, кукуруза фуражная, шрот соевый, мука мясокостная, масло подсолнечное, L-лизин моногидрохлорид 98,5%, Метионин, L-треонин, Премикс П5 (1%), соль, эконаза, БИО-СОРБ, БИО-ЦИТ, сульфат натрия, ЛигноБонд ДД.

3) Компания Purina

Одно из главных достоинств Purina — отсутствие гормонов, стимуляторов роста и антибиотиков. Позволяют получить высококачественную и безопасную для здоровья человека продукцию. Состав комбинированного корма для несушек: зерна пшеницы, ячменя, кукурузы; промышленные отходы от производства подсолнечного масла; животные компоненты; растительные жиры; полезные добавки — известняк, фосфаты, гидрокарбонат натрия, столовая соль, витамины, энзимы, минералы, АМК и т. д.

Комбикорм Purina Стартер для цыплят, перепелов в период от 0 до 7 недель жизни.

Состав: пшеница, кукуруза, соевый шрот, подсолнечный шрот, рыбная мука, масло растительное, известняковая мука, фосфаты, соль, сода, витамины (в т.ч. Е-аналог), минералы, аминокислоты, ферменты, антиоксидант, пробиотик, кокцидиостатик и другие ингредиенты. Оптимальный набор витаминов, микро- и макроэлементов для роста и развития птицы и становления желудочно-кишечного тракта. Пробиотик и кокцидиостатик для подавления патогенной микрофлоры.

4) Минеральные добавки

Поваренная соль. Поваренную соль вводят в мешанки в количестве 0,2-0,4%. Для взрослой курицы-несушки это составит около 2 г на голову в сутки.

Ракушка. Суточная норма ракушки для кур составляет 6-9%. Бройлерам и молодняку она необходима для формирования костяка. Цыплятам ракушку вводят с трехдневного возраста в количестве 1-1,2%.

Мел кормовой. Вводится в рацион в количестве 0,5-3,0%.

Известняк. В рацион его вводят в количестве 3-4%.

Яичная скорлупа. Вводят ее в дозе 10-15 гр на голову для взрослых кур и 2% для цыплят.

Древесная зола. Скармливают ее из расчета 10 гр на голову или в отдельной посуде в виде угля вволю.

Рыбная мука, костная и мясокостная мука.

Витаминно-минеральные премиксы:

- "Сельский дворик": витаминно-минеральная добавка для кур. Дозировка 1 гр на голову.
- "Рябушка" содержит витамины и микроэлементы - железо, медь, цинк, марганец, кобальт, йод, селен. Дозировка 0,5 гр на голову.
- "Солнышко" - для молодняка птиц с первых дней, содержит витамины и микроэлементы: железо, медь, цинк, марганец, кобальт, йод, селен. Дозировка 0,1 – 1 гр на голову в зависимости от возраста.

Характеристика пород кур, выращиваемых в домашнем хозяйстве.

Немецкие куры ломан браун – одни из лучших среди яичных кроссов (см. Приложение 1). Несушки выносливы, легко приспосабливаются к разным климатическим условиям, однако главное их достоинство – высокая продуктивность. Птицы обеспечивают большим количеством крупных яиц весом 63 г. Порода ломан браун – творение рук селекционеров из Германии. Учёные поставили перед собой цель – получить выносливую, высокопродуктивную птицу яичного направления, за которой легко ухаживать. К внешности несушек никаких требований не предъявлялось. Куры породы ломан браун отличаются высокой жизнестойкостью, нетребовательностью к условиям содержания, холодоустойчивостью и высокой продуктивностью по яйцу. При хороших показателях яйценоскости за год одна курица дает 200-300 яиц. Более того, они аутосексные – пол цыплят можно определить с момента появления на свет по окрасу пуха. У курочек он светло-коричневый, а у петушков – жёлтый. Внешность пернатых ничем не примечательна. Несушки имеют типичное для яйценоских кур строение тела. Их вес небольшой – 1,6–2 кг. Оперение исполнено в коричневых тонах, блестящее, мягкое на ощупь. Петухи немного крупнее – 2,7–3 кг. Цвет пера – белый или бежевый с редкими вкраплениями красно-коричневого цвета.

Куры кросс коралл – это порода яичного направления (см. Приложение 1). Первые курицы были выведены в Германии селекционным способом. Цыплята коралл появились на свет путём скрещивания нескольких пород. Молодняк был лучше родителей по всем характеристикам. Коралл является не самым популярным гибридом кур на территории России, так как завезли их сюда сравнительно недавно. Активным размножением данной породы занимаются в Сахалинской области. Главной особенностью генетики этих кур является то, что они полностью перенимают все положительные черты родителей. Куры имеют белые перья с черными вкраплениями. Благодаря такому окрасу в народе их называют «далматинец». И если несколько лет назад на территории России можно было с трудом отыскать яйца данной породы кур, то сегодня каждый желающий фермер может выращивать и размножать этих птиц. Куры породы коралл отличаются живучестью и хорошо адаптируются к любым климатическим условиям. Фермеры, которые никогда не сталкивались с данной породой курицы, будут удивлены светло-розовому цвету яиц. Птицеводы составили список показателей данного вида кур:

- спокойный характер;
- птице не требуется большое количество корма;
- высокие показатели яйценоскости;
- выносливость.

Годовая кладка составляет 340 штук яиц. Чем старше курица, тем тяжелее яйца она может нести. Яйцо полугодовалой самки весит не более 63 граммов. К двум годам этот показатель увеличивается до 64 г. На третий год масса яиц

составляет 65 г. Курица неприхотлива к содержанию. Птица хорошо себя чувствует и в вольере, и в клетке.

Кросс Хайсекс Уайт был выведен в 1970 году голландскими селекционерами посредством скрещивания особей Леггорн, Нью Гемпшир (см. Приложение 1). Птица небольшая, сбитого, пропорционального телосложения. Костяк легкий. Несушка весит 1,7-1,8 кг, петух – 2 кг. На голове имеется достаточно большой листовидный гребень. У самок он свисает на бок, а у петухов – нет. Перья шелковистые. Окрас исключительно белый. Куры несушки Хайсекс Уайт отличаются активностью. На одном месте они не сидят. Им необходимо двигаться, изучать все вокруг. Характер у птиц спокойный (но петухи могут проявлять агрессию к соперникам). Репродуктивный возраст у кур наступает с 4-5 месяца жизни. Одна несушка в год дает примерно 300-315 яиц высокого качества. Максимальной яйценоскости самки достигают к 2-3 году жизни. Яйца белого цвета. Примерный вес в среднем 60-65 г. Выживаемость молодняка 99% при правильном выращивании. Расход корма средний. Чтобы несушка снесла 10 яиц, ей необходимо употребить примерно 1,24 кг корма. Птицы небольшие, мясные качества у них низкие. Даже молодые особи имеют весьма жесткое мясо.

Куры Леггорн – неприхотливая порода, завоевавшая популярность у многих заводчиков (см. Приложение 1). Эту породу восхваляют за множество преимуществ. Обладает привлекательным внешним видом. Белый Леггорн считается одной из лучших пород относительно показателей яйценоскости. За год одна несушка приносит около 300 яиц. Это значительно больше, чем у других пород. Именно эту черту ценят в птицах фермеры, занимающиеся разведением для получения большого количества яиц. Леггорн – старая порода, обладающая мелкой конституцией, что более приемлемо для яичных пород. У них клиновидное туловище с округлой и слегка выпяченной вперед грудью. Спина широкая и удлинённая, вогнутая по центру. Голова небольшого размера, на ней ярко-красный большой гребень. У петухов гребень стоит прямо, а у кур немного свисает набок. Характеризуются длинной шеей, ровными, но тонкими ногами. И у куриц, и у петухов этой породы довольно массивное оперение на хвостах. Иногда отличают самца от самки по гребню. Многие считают, что Леггорны обладают белым окрасом, но на самом деле существует несколько оттенков оперения. В промышленном птицеводстве ранее преобладали белые леггорны, но по мере роста потребительского спроса на яйца с коричневой скорлупой, селекционеры стали уделять больше внимания разведению птиц с цветным окрасом.

Куры Доминант – самая продуктивная порода яичного направления, специально выведенная в лабораториях Чехии (см. Приложение 1). Эти кроссы птиц отличаются своей повышенной способностью нести яйца. Некогда несколько поколений чешских селекционеров решили вывести новую породу домашних птиц с большой яйцекладкой. На сегодняшний день эта порода домашних птиц с красивейшим декоративным оперением полностью сформирована. Её разведением заняты сельские хозяйства, более чем в тридцати странах всего мира. В Швейцарии ежегодно проводятся

конкурсы экологических производств, в которых порода кур Доминант также принимает участие, где занимает престижные места. Доминант серокрапчатый. Этот вид птицы рекомендуется разводить в небольших фермерских хозяйствах. Окрас оперения куриц этого вида схож с расцветкой перьев кукушки: перья черного и белого цвета. У птицы хороший иммунитет, поэтому она вполне может жить в условиях прохладного климата, холода она не боится. Ежегодно несет более 300 яиц весом 68-70г. Спокойного нрава, легко соседствует с другими породами.

Доминант чёрный. У этой птицы самая крепкая иммунная система, поэтому они практически не болеют (см. Приложение 1). У цыплят отличная жизнеспособность, поэтому выживаемость их составляет до 99%. И курицы, и петухи имеют оперение черного цвета, серьги и гребни украшают голову – они ярко-красного цвета. Куры этого типа отличные наседки с хорошим материнским инстинктом. У других подвидов после инкубатора не присутствует такого трепетного отношения к своему потомству. Ежегодно несушка несет 300-315 яиц. Главная особенность этих птиц – необычный оттенок яичной скорлупы (пасхальные яички).

Доминант Суссекс (см. Приложение 1). У таких птиц белоснежное туловище. Видны черные перья с крапчатым узором в области хвоста и воротника. Преимуществом разведения этого кросса считается неплохая выживаемость цыплят в первые месяцы. Вес взрослых особей достигает до 1,8 кг. Наиболее продуктивным возрастом считается до 1,5 года.

Доминант Голубой (см. Приложение 1). Отличительной чертой голубого Доминанта является оперение туловища голубоватого оттенка. У несушек черная шея, у петухов – на шее, спине и хвосте виднеется черно-белая полоса. Голубой Доминант считается декоративной птицей, которую можно содержать и в маленьких, и в больших хозяйствах. За это куры наиболее ценны.

Доминант красный полосатый - является популярной птицей интересного цвета оперения, высокой продукцией около 300 штук яиц с бурой скорлупой. Доминант красный полосатый возникает скрещиванием отцовской популяции Родайланд красный полосатый с материнской популяцией Суссекс.

РОСС 308 (см. фото 1). Порода кур бройлер Ross 308 имеет особое описание, ее представители внешне слишком отличаются от других пород. У этих птиц овальное массивное тело, сильно выпяченный грудной отдел и хорошо развита мускулатура. Ноги широко расставленные, сильные с яркой окраской, бедра четко выделяются. Главной особенностью бройлеров Ross 308 считается белоснежное оперение без присутствия вкрапливания других оттенков. Были выведены английской компанией «Росс» [8,10,13].



Фото 1. Цыплята породы РОСС-308

Мое фермерское хозяйство.



Фото 1 Куры породы Ломан браун.



Фото 2 Клеточное содержание кур.

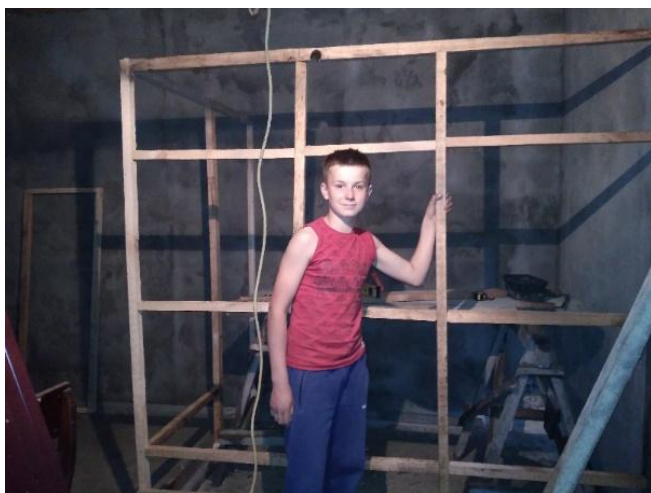


Фото 3 Постройка курятника, 2016 год.



Фото 4 Перестройка курятника.



Фото 5 Выращивание цыплят.



Фото 6 Содержание разных пород кур в клетках.