

муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Исилькульская станция юных натуралистов»
Омская область, Исилькульский муниципальный район
Детское объединение «Мир птиц»

Исследовательская работа

«Влияние местных кормов в составе комбикорма на продуктивные показатели цыплят-бройлеров»



Выполнила: Барсукова Анна Владимировна, 8 класс; обучающаяся муниципального объединения «Мир птиц»

Руководитель: Павличенко Татьяна Александровна, педагог дополнительного образования

Консультант: Кузнецова Галина Николаевна, к. с.-х.н., СОС-филиал ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК

2022 г.

Содержание

Введение.....	3
1. Обзор литературы по изученным вопросам.....	5
1.1. Корма для птицы	5
1.2. Биологические особенности цыплят-бройлеров.....	6
2. Материал и методы	8
2.1. Схема опыта.....	8
2.2. Методика исследований.....	8
3. Результаты исследований.....	10
3.1. Наблюдения за ростом и развитием цыплят-бройлеров.....	10
3.2. Продуктивность цыплят-бройлеров.....	10
4. Выводы.....	12
Библиографический список.....	13
Приложения.....	14

Введение

Развитие птицеводства невозможно без полноценного, сбалансированного и рационального кормления. Для достижения высокого уровня полноценного кормления птицы, в соответствии с её потребностями, решающее значение имеет качество кормов, их хорошая поедаемость, высокая переваримость, использование питательных веществ и энергии на производство продукции. При этом следует учитывать, что в структуре затрат при производстве мяса и яиц стоимость кормов составляет до 65-70 %, поэтому при проектировании рационов кормления птицы следует уделять внимание снижению себестоимости кормов и их экономного расхода на получение продукции. Учитывая это, следует изыскивать возможности уменьшения стоимости кормов путем введения концентрированных кормов местного производства. Один из путей укрепления кормовой базы - применение жмыхов масличных культур. По химическому составу зерновые корма делятся на две группы: богатые углеводами (зерно злаковых) и богатые протеином (зерно бобовых, жмыхи, шроты) [3, 5].

Жмых и масло из рапса, сурепицы из-за высокого содержания глюкозинолатов и эруковой кислоты ограничено использовали в кормлении сельскохозяйственных животных и практически не включали в комбикорма для птицы. За последние годы селекционерами Сибирской опытной станции ВНИИМК имени В.С. Пустовойта выведены сорта рапса безэруковые и низкоглюкозинолатные (типа 00) – Старт, Купол, Гранит, 55регион и сорта сурепицы Лучистая, Победа, Грация. Однако исследований по использованию жмыха из новых сортов рапса и сурепицы в кормлении птицы не проводилось.

Актуальность. С целью изучения влияния жмыха из рапса сибирской селекции на рост и развитие, поедаемость кормосмесей, сохранность, мясную продуктивность цыплят-бройлеров были проведены исследования в экспериментальном хозяйстве СибНИИптицеводства, но сравнения комбикормов разного качества еще не изучалось [1, 2]. Поэтому работа по созданию комбикорма на основе рапсового жмыха и изучение его влияния на рост и развитие молодняка цыплят-бройлеров является весьма актуальной и имеет практическую значимость.

Данная исследовательская работа была проведена на территории муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Исилькульская станция юных натуралистов», в детском объединении «Мир птиц».

Цель: провести наблюдения и оценить влияние местных кормов в составе комбикорма на продуктивные показатели цыплят-бройлеров и порекомендовать производству лучшие из них.

Задачи:

- провести отбор цыплят-бройлеров по группам;
- изучить состав комбикорма;

- определить влияние комбикорма на сохранность, рост и развитие цыплят-бройлеров;
- оценить цыплят-бройлеров по продуктивности.

Объект исследования.

Цыплята-бройлеры РОСС-308.

Предмет исследования.

Три вида комбикорма (1 – зернофураж (дроблёнка); 2 – зернофураж с добавлением 10% рапсового жмыха; 3 – полнорационный комбикорм ПК-5 производства Богдановичского комбикормового завода.

Гипотеза. Предполагаем, что из всех изучающихся комбикормов, наиболее качественным и полезным будет полнорационный комбикорм ПК-5 производства Богдановичского комбикормового завода.

1. Обзор литературы по изученным вопросам

1.1. Корма для птицы

Одной из причин, сдерживающих рост продуктивности птицы, является дефицит белковых компонентов комбикормов, что ведет к перерасходу кормов, увеличению стоимости производимой продукции.

В настоящее время в качестве источника растительного белка наиболее широко используются бобовые и масличные культуры. При выборе источников растительного белка необходимо использовать местные ресурсы. За последние годы селекционерами Сибирской опытной станции ВНИИМК созданы сорта масличных культур, приспособленные к экстремальным климатическим условиям региона Западной Сибири. Использование жмыхов масличных культур, полученных из семян местной селекции, дает возможность ликвидировать дефицит протеина в рационах, поднять эффективность производства продуктов птицеводства в нашем регионе. Исследования по включению рапсового жмыха в комбикорма цыплят-бройлеров проводились в Сибирском научно-исследовательском институте птицеводства (г. Омск) и дали положительные результаты [6].

Успех выращивания бройлеров во многом зависит от кормления. Лучше всего мясных цыплят кормить полноценным комбикормом заводского приготовления, в состав которого входят зерновые и белковые корма (шроты, жмыхи, мясокостная мука, сухое молоко), витамины, микроэлементы и другое. Однако приобрести такой комбикорм для приусадебного хозяйства не всегда возможно. Поэтому для кормления бройлеров можно использовать различные корма, имеющиеся в хозяйстве. Нужно только, чтобы они содержали повышенное (в сравнении с кормами для цыплят яичных пород) количество белка и быстро усваивались организмом. Чем больше цыпленок съест такого корма, тем лучше, так как он будет быстрее расти и, в конечном счете, на 1 кг живой массы будет израсходовано меньше кормов [8].

Основная кормовая смесь (лучше сухая) должна содержать все необходимые для нормального роста и развития бройлеров питательные вещества и, по возможности, постоянно находиться в кормушках. В нее обязательно должно входить размолотое зерно (кукуруза, пшеница, ячмень, просо). Для маленьких цыплят помол не должен превышать величину просяного зерна. Для подросшего молодняка помол несколько увеличивается.

Кроме зерновых в рацион бройлеров входят корма, богатые протеином (шроты, жмыхи, гидролизные дрожжи, мясокостная мука и др.). Если сухая смесь не обеспечивает растущий организм необходимыми питательными веществами, особенно белковыми, в нее добавляют обрат, творог, фарш из мясных отходов и все это скармливают в виде влажной мешанки 1-2 раза в день. Но независимо от этого в кормушках постоянно должен находиться сухой корм. В рацион бройлеров хорошо вводить животные жиры. Они положительно влияют на рост молодняка и качество мяса. В качестве витаминного корма бройлерам зимой и летом лучше давать не траву, а травяную муку из сена бобовых трав или крапивы теневой сушки. Из минеральных кормов в

рацион бройлеров необходимо включать ракушку, мел, молотый известняк, яичную скорлупу, гашеную известь, дробленую кость и поваренную соль. Нельзя забывать и о мелком гравии, который нужен цыплятам для перетирания пищи в мышечном желудке. Дополнительные корма лучше всего скармливать, смешав с сухой основной смесью в виде влажной рассыпчатой мешанки [4, 7].

1.2. Биологические особенности цыплят-бройлеров

Слово «бройлер» в переводе с английского означает "цыпленок для жаркого". Филе бройлера наилучшим образом годится для приготовления, как бульона, так и фарша. Такие цыплята по своей питательной ценности превосходят мясо многих других видов домашней птицы, быстро растут и в возрасте не старше 70 дней их можно забивать на мясо. В самой технике выращивания цыплят имеются некоторые особенности.

Внешний вид. Бройлерные куры – это окончательный гибридный вариант домашней мясной птицы, полученный после скрещивания разных породных линий. Птица в основном светлая (белая окраска) с массивным телом, широкой грудью, хорошо развитыми бедрами и аккуратными сильными лапами. Голова у таких цыплят немного больше пропорций по отношению к телу, но с возрастом приобретает свое нормальное соотношение. Плохо развиты гребешки и бородавки, как у курочек, так и у петушков. Для того чтобы выращивать этих курей, можно купить как сами яйца, так уже и вылупившихся цыплят. Как правило, приобретают суточных малышей, чтобы проследить их рацион и качество питания.

РОСС-308: описание породы

Все птицы этого гибрида имеют белое оперение, светлую кожу и алый гребень. Как и все бройлеры, птица достаточно крупная, два с половиной месяца курица прибавляет в весе до трёх килограммов. Они были выведены английской компанией «Росс», которая для скрещивания взяла особей из взрослой популяции кур, продуктивность несения яиц которых составляла 165–169 штук в год, при этом их потомство должно быстро набирать вес и характеризоваться высокой выживаемостью.

Этот гибрид является результатом довольно сложной схемы скрещивания пяти разновидностей пород в четырёх поколениях. В итоге кросс имеет такие показатели продуктивности: в возрасте 42 дня вес птицы составляет 2474 г; процент выживаемости составляет 96%; каждый день птица прибавляет массу в среднем 58 г. Этот кросс не менее продуктивен по характеристикам, чем КОББ-500, хоть он съедает меньше корма и даёт больше мяса, но РОСС-308 всё же более универсален. В отличие от сородичей, соотношение между потреблением кормов и приростом массы у них более рационально. К тому же касательно яйценоскости первенство всё-таки за породой РОСС-308, поскольку КОББ выводили как исключительно мясную породу, которая не даёт достаточного количества яиц.

Отличие от других пород. В отношении остальных мясных пород бройлеры отличаются, прежде всего, максимальным количеством белого мяса за очень короткий срок. Конечно, много современных пород также имеют высокие гастрономические качества мяса. Но вот по скорости его производства бройлеры лидируют. Всего за 35 дней в среднем можно получить тушку весом в 1,9 килограмма.

Внешние отличия. Цыплята зачастую не имеют какой-то особой привлекательности. Это обычные светлые ничем не примечательные птицы. Большинству мясных пород они, конечно же, уступают по красоте. У них нет красивых окрасок, ярких черт, например, гребешка или декоративных сережек. Зато такая птица идеальный вариант для получения бы строгого качественного диетического белого мяса.



Цыплята-бройлеры суточные

Цыплят-бройлеров с успехом можно выращивать на глубокой подстилке, в специальных ящиках и в клетках. Но при любой системе выращивания, перед тем как суточных цыплят запустить в помещение, его нужно вычистить, продезинфицировать, утеплить и сделать вентиляцию. В летний период при хорошей погоде клетку с цыплятами (старше 30 дней) можно устанавливать на открытом воздухе под навесом. Клеточное выращивание бройлеров - экономически эффективный и перспективный способ. При этом в 3-4 раза увеличивается вместимость помещения, цыплята лучше растут и меньше потребляют корма на единицу прироста. За температурой воздуха следят с помощью термометра, установленного на высоте 0,5 м от пола. Кроме того, о температурном режиме можно судить и по поведению цыплят. Если температура нормальная, цыплята подвижны, хорошо поедают корм и пьют воду, равномерно размещаются по всей площади пола. Если температура низкая, то цыплята пищат и скучиваются, если же излишне высокая, у птицы наблюдается учащенное дыхание, молодняк много пьет. Относительная влажность воздуха должна быть в пределах 65-70 %. О влажности также можно судить по состоянию цыплят. При влажности ниже нормы оперение сухое, ломкое, цыплята теряют аппетит, становятся взъерошенными, часто пьют. Слишком высокая влажность затрудняет у цыплят дыхание, они становятся вялыми.

При выращивании цыплят на мясо применяют определенный световой режим. В первые 3 недели - круглосуточное освещение, затем продолжительность светового дня постепенно уменьшают до 17 часов и на таком

уровне поддерживают до конца выращивания. В первые 10 дней освещенность должна составлять 4 Вт на 1м² пола с последующим снижением до 1,5-2 Вт. Поят цыплят из вакуумных поилок заводского производства, которые состоят из стеклянного баллона емкостью 1-3 л и круглого поддона. При пользовании поилкой баллон наполняют водой, затем накрывают его поддоном и быстро переворачивают так, чтобы баллон оказался вверху, тогда вода выливается в поддон. Одна такая поилка рассчитана на 75 цыплят. Подросших цыплят поят из ведра или таза, установленного на деревянную подстилку.

2. Материал и методы

2.1. Схема опыта

В опыте проводили отбор цыплят-бройлеров по 5 штук в 3 группы.

1 группа (контроль) был разработан основной рацион питания (ОР),

2 группа - ОР +10% рапсового жмыха,

3 группа - полнорационный комбикорм ПК-5 производства Богдановичского комбикормового завода.

Полнорационный комбикорм ПК-5 производства Богдановичского комбикормового завода предназначен для кормления цыплят-бройлеров.

Состав:

Пшеница кормовая, ячмень кормовой, ячмень кормовой шел, кукуруза кормовая, глютен кукурузный, шрот соевый (46%), асв48%, соя п/ж экструд-я (37%), масло подсолнечное нерафинированное 1с, мука рыбная спб3, дрожжи кормовые з.б., лизин L монохлоргидрат 98/78%, метионин DL99.0%, соль поваренная 1с пом.0, натрия сульфат, монокальцийфосфат крупка, известняковая мука (жив./птица), ПС2

Гарантируемые показатели:

Сырой протеин, % минимум - 22,30

Сырая клетчатка, % максимум - 5,00

Кальций, % минимум/максимум - 0,74/1,121

Фосфор общий, % минимум/максимум - 0,42/0,78

Лизин, % минимум - 1,17

Натрий, % минимум/максимум - 0,08/0,28

Хлор, % минимум/максимум - 0,10/0,30

Массовая доля влаги, % максимум - 0,00

2.2. Методика исследования

1. Подопытные группы по 5 шт. цыплят-бройлеров формировали из суточных цыплят по принципу аналогов (возраст, живая масса, развитие). Группы размещались по клеткам.

В течение роста и развития цыплят-бройлеров проводили взвешивание в первые сутки, в 14 дней (через 2 недели), в 21 день (через 3 недели), 42 дня и на 90 день.

Условия содержания, температура и влажность воздуха, освещенность, поение, кормление были одинаковыми и соответствовали методическим рекомендациям.

2. Перед постановкой исследовательской работы изучался состав комбикормов. Для приготовления комбикормов использовали за основу зерносмесь (дроблёнку) и добавляли рапсовый жмых, полнорационный комбикорм ПК-5 производства Богдановичского комбикормового завода покупали в зоомагазине.

3. Кормление цыплят-бройлеров проводили вручную, доступ к воде был свободным.

4. Опыт продолжался от суточного до 90-дневного возраста.

3. Результаты исследований

3.1. Наблюдения за ростом и развитием цыплят-бройлеров

Сохранность цыплят-бройлеров в течение периода выращивания была достаточно высокой и составила 96-100 %.

Об уровне кормления молодняка при проведении исследовательской работы судили по изменению роста в определенном возрасте (табл.1).

Таблица 1 – Изменение роста в цыплят-бройлеров подопытных группах, см.

Группа	Возраст, дней								
	1	14	+ к контролю	21	+ к контролю	42	+ к контролю	90	+ к контролю
контроль	6,0	8,0	-	17,0	-	42,0	-	45,0	-
1	6,0	8,3	0,3	19,2	2,2	48,0	6,0	55,0	10,0
2	6,0	9,5	1,5	19,8	2,8	50,0	8,0	57,0	12,0

Из приведенных данных видно, что в 14-дневном возрасте средняя высота цыплят-бройлеров опытных групп была незначительно выше контрольной на 0,3-1,5 см. В группе, где подался комбикорм с добавлением 10 % рапсового жмыха прибавка составила всего 0,3 сантиметра, а при кормлении комбикормом ПК-5 производства Богдановичского комбикормового завода – 1,5 см. На 42 день, сохранилась та же тенденция. При измерении роста цыплят-бройлеров больше всего прирост был на одного цыпленка в группе с применением комбикорма ПК-5 производства Богдановичского комбикормового завода (8,0 сантиметров). На 90 день при измерении цыплят-бройлеров больше всего прирост был на одного цыпленка в третьей группе (12 см.), на 10 сантиметров во второй группе (где комбикорм был с рапсовым жмыхом).

3.2. Продуктивность цыплят-бройлеров

В процессе выращивания установлена общая тенденция превосходства курочек второй и третьей опытных групп по сравнению с контрольной, и в 42-дневном возрасте курочки данных групп превосходили контрольную группу на 150-280 г. На 90 день роста средний вес курочек в контрольной группе составил 4,3 кг, а в группе с рапсовым жмыхом – 4,81 кг, в группе с комбикормом ПК-5 производства Богдановичского комбикормового завода – 4,9 кг (табл. 2)

Таблица 2 – Изменение живой массы цыплят-бройлеров в подопытных группах, г

Группа	Возраст, дней								
	1	14	+ к кон- тролю	21	+ к кон- тролю	42	+ к кон- тролю	90	+ к кон- тролю
контроль	36	360	-	708	-	2270	-	4000	-
1	36	371	11	740	32	2420	150	4710	710
2	36	383	23	750	42	2550	280	4900	900

Анализируя приведенные данные, можно отметить, что прирост живой массы у курочек на 14 день был в группе, где в комбикорм добавляли 10 % рапсового жмыха (11 г). От применения комбикорма ПК-5 производства Богдановичского комбикормового завода прирост составил 23 грамма. На 42 день роста средний вес курочек в контрольной группе составил 2,27 кг, а в группе с рапсовым жмыхом – 2,42 кг, в третьей группе – 2,55 кг.

Следовательно, включение в кормосмеси цыплят-бройлеров рапсового жмыха сортов сибирской селекции (типа 00) не оказало негативного влияния на скорость роста и развитие молодняка опытной группы.

Определим затраты и себестоимость выращивания цыплят-бройлеров в зависимости от применяемых комбикормов (табл. 3).

Таблица 3 – Экономическая эффективность выращивания цыплят-бройлеров

Показатели	Группа		
	1 (контроль)	2	3
Вес тушки, кг	4,0	4,71	4,9
Общие затраты, руб.	230	230	230
Стоимость комбикорма, руб.	650	825	1 100
Итого затрат на 1 га, руб.	880	1 055	1 330
Цена реализации мяса 1кг, руб.	350	350	350
Себестоимость мяса, руб.	220,0	223,9	271, 4
Чистый доход, руб.	520	593,5	385
Рентабельность, %	59,0	56,2	28,9

Наибольшая рентабельность выращивания бройлеров получена в контрольной и второй группе (59,0-56,2 %). Это связано с очень высокой стоимостью кормов производства Богдановичского комбикормового завода (1 мешок 40 кг стоил 2 400 рублей), тогда как зернофураж закупали по 13000 рублей за 1 тонну.

Таким образом, использование в кормосмесях цыплят-бройлеров безэрукового и низкоглюкозинолатного местного рапсового жмыха, как более доступного, дешевого и высокопротеинового кормового ингредиента, позволяет снизить затраты на дорогостоящие кормовые средства, ввозимые в регион из других республик и областей. Наибольшая прибавка в весе и росте у цыплят-бройлеров наблюдалась от применения комбикорма ПК-5 производства Богдановичского комбикормового завода, но экономически выгодно было использование комбикорма с добавлением 10 % рапсового жмыха.

Выводы

1. Цыплята-бройлеры с опытных групп по сравнению с контрольной группой имеют тенденцию к увеличению массы тушки.
2. Максимальный привес у цыплят-бройлеров наблюдался в 3 экспериментальной группе, где кормление птицы производили комбикормом ПК-5 производства Богдановичского комбикормового завода.
3. На 90 день роста средний вес курочек в контрольной группе составил 4,0 кг, а в группе с рапсовым жмыхом – 4,71 кг, в группе с применением полноценного комбикорма ПК-5 производства Богдановичского комбикормового завода – 4,9 кг.
4. Экономически выгодно было использование комбикорма с добавлением 10 % рапсового жмыха.

Заключение

В результате исследовательской работы были получены данные о влиянии комбикорма с добавлением 10 % рапсового жмыха на рост и развитие цыплят-бройлеров. Наилучшим кормом для быстрого роста цыплят является комбикорм ПК-5 производства Богдановичского комбикормового завода.

Библиографический список

1. Борисенко О.Л., Лошкомайников И.А., Давыдов В.М., Мальцева Н.А., Якунина Н.И. Рапсовый жмых в кормосмесях цыплят-бройлеров. – Рациональное использование кормовых ресурсов и генетического потенциала сельскохозяйственных животных: Сб.научн.тр. – Омск: ИВМ ОмГАУ, 2004. – 169 с
2. Бурлакова Л.В., Лошкомайников И.А., Юн А.П., Фалева Е.М. Экологическая целесообразность использования энергопротеиновых кормов растительного происхождения при откорме цыплят-бройлеров. – Проблемы и перспективы обеспечения продовольственной безопасности регионов России. Материалы всероссийской научно-практической конференции. – Уфа: БГАУ, 2003. – 363 с.
3. Лошкомайников И.А., Старикова В.М. Сорты ярового рапса и сурепицы сибирской селекции.- Рациональное использование кормовых ресурсов и генетического потенциала сельскохозяйственных животных и птицы: Сб.научн.тр. – Омск: ИВМ ОмГАУ, 2004. – 68 с.
4. Шмаков П.Ф., Баранов В.В, Лошкомайников И.А., Борисенко О.Л. Переваримость и усвоение питательных веществ у цыплят-бройлеров при использовании концентратных смесей с включением жмыха из сурепицы.- Роль ветеринарного образования в подготовке специалистов агропромышленного комплекса: Сб. научн.тр. – Омск: ИВМ ОмГАУ, 2003. – 358 с.
5. Шмаков П.Ф., Лошкомайников И.А., Булгаков А.М., Борисенко О.Л., Баранов В.В., Прыгунова Е.В. Минеральный состав жмыхов из рапса и сурепицы сибирской селекции.- Рациональное использование кормовых ресурсов и генетического потенциала сельскохозяйственных животных: Сб.научн.тр. – Омск: ИВМ ОмГАУ, 2004. – 89 с.
6. Шмаков П.Ф., Булатов А.П., Калинин Н.А., Лошкомайников И.А., Баранов В.В. Рапс и сурепица в Западной Сибири: производство и использование. Монография. – Омск: «Вариант-Омск», 2004. – 224 с.
7. Шмаков П.Ф., Лошкомайников И.А., Баранов В.В. Протеиновые ресурсы и их рациональное использование при кормлении животных и птицы. – Омск: «Вариант-Омск», 2008. – 488 с.
8. Шмаков П.Ф., Лошкомайников И.А., Баранов В.В. Влияние местных кормов и ферментных препаратов в составе комбикормов на продуктивные показатели птицы: монография, Омск: ЛИТЕРА, 2015. – 504 с.

Приложения



Рисунок 1 – Наблюдение за цыплята-бройлерами (16 апреля 2022 г.)



Рисунок 2 – Цыплята-бройлеры на 3 день развития (17 апреля 2022 г.)



Рисунок 3 – Цыплята-бройлеры на 5 день развития (19 апреля 2022 г.)



Рисунок 4 – Корм на основе 10% рапсового жмыха, и комбикорм ПК-5 производства Богдановичского комбикормового завода.



Рисунок 5 – Цыплята-бройлеры на 15 день развития (30 апреля 2022 г.)



Рисунок 6 – Цыплята-бройлеры на 17 день развития (2 мая 2022 г.)



Рисунок 7, 8 – Цыплята-бройлеры на 60 день развития (15 июня 2022 г.)



Рисунок 10,11 – Контрольное взвешивание на 75 день развития (1 июля 2022 г.)



Рисунок 12 – Цыплята-бройлеры РОСС-308, на выгульной площадке (10 июля 2022 г.)



Рисунок 13– Тушка цыплят-бройлеров 90 дней (15 июля 2022 г.)

