**Содержание производственной практики (научно-исследовательской работы)**

Исследование было проведено в ЗАО «Птицеводческое хозяйство «Нерехтское»» Нерехтского района Костромской области.

Научно-производственные исследования проводились в 3 периода: первый в 2018г, второй в 2019 г, третий в 2020 г, все данные были взяты из оперативной отчетности предприятия. Эксперимент продолжался в течение 21 дня.

Цель настоящего исследования – установить влияние разного возраста цыплят кросса Хайсекс Браун при пересадке на их рост и сохранность в условиях ЗАО «ПХ «Нерехтское» Нерехтского района Костромской области.

Для достижения указанной цели были поставлены следующие задачи:

1. Изучить влияние различного возраста пересадки молодняка птицы в цех промышленного стада на динамику роста и развития за период с 5 по 7, с 8 по10, с 10 по12 недель жизни включительно.
2. Установить уровень сохранности птицы по периодам роста.
3. Изучить влияние разного возраста при пересадке цыплят на потребление корма и воды.
4. Изучить показатели иммунного статуса птицы, при пересадке в клетки в разные возрастные периоды.
5. Дать экономическую оценку результатов исследований
6. Сделать соответствующие выводы и предложения производству.

Объектом исследования являлся молодняк птицы кросса Хайсекс Браун коричневый при переседке в клетки в разном возрасте. Птицу в каждую группу в разные возрастные периоды подбирали по принципу аналогов с учётом клинического состояния, происхождения, живой массы, пола, возраста.

1 этап исследования проходил в период с 01.09.2018 по 21.09.2018 года включительно, пересадка птицы была осуществлена в 50 день жизни молодняка кросса Хайсекс Браун, эксперимент проводился с 50 по 71 день. Птица данной группы служила контрольной группой для остальных групп во все периоды исследования.

2 этап исследования проходил в период со 2.03.2019 по 22.03.2019 года включительно, пересадка птицы была осуществлена в 29 день жизни молодняка птицы, научно-производственный эксперимент проводился с 29 по 50 день. Данная группа получила название 1 опытной группы.

3 этап эксперимента проходил в период с 6.05.2020 по 26.05.2020 включительно, пересадка птицы в клеточное оборудование, была осуществлена в 64 день жизни молодняка, опыт проводился с 64 по 85 день. Группа стала называться 2 опытной группой.

Каждую группу в определенном возрасте подбирали по принципу аналогов, всего в эксперименте, участвовало 36 голов молодняка, их распределили, между 3 группами в разные возрастные периоды пересадки с напольного содержания в клетки (5 недель, 8 недель, 10 недель).

Выбраковка птицы и падеж определялась каждый день, с последующим занесением в оперативную отчетность и ветеринарную документацию. Возраст перевода птицы зависел от заполнения цехов на предприятии.

Во время проведения эксперимента велось тщательное наблюдение за микроклиматом в птичнике, определяли каждый день температуру, относительную влажность воздуха, скорость движения воздуха.

Условия содержания птицы полностью соответствовали принятым зоогигиеническим параметрам технологии выращивания и отвечали нормативным требованиям для изучаемого кросса. Кормление осуществлялось комбикормами. Рацион, был сбалансирован по всем питательным и биологически активным веществам.

Корм и воду, в течении эксперимента птице давали вволю. В процессе выращивания молодняк получал комбикорм, который был предназначен для определенного возраста с учетом живой массы и планируемого среднесуточного прироста молодняка птицы.

Каждый день производили осмотр птицы, учитывали общее состояние, внешний вид, как основные показатели их стресса после перевода. Проводили индивидуальное взвешивание для определения живой массы в каждой исследуемой группе (взвешивание в 1 день, в 7 день, в14 день, в 21 день исследования). Сохранность опытного поголовья рассчитывали на основе ежедневного учета павшей птицы. Учитывали химический состав и питательность кормосмесей по общепринятым методикам зоотехнического анализа.

Затраты корма за период исследования определяли путём ежедневного учёта поедаемости корма. Также учитывали среднесуточный прирост молодняка. Затраты воды за период исследования определяли каждый день с учетом потребления воды в каждой исследуемой группе. Забор крови для изготовления мазков у молодняка, при переводе в клетки в возрасте 8-10 недель осуществляли на 57 сутки из гребня. В 1 опытной группе молодняка птицы кровь брали на 36-е сутки. Во 2 опытной группе забор крови осуществляли на 71 сутки, стабилизировали стерильным раствором цитрата натрия и доставляли в лабораторию г. Кострома.

Экономическую эффективность использования различных способов выращивания определяли по итогам научного опыта и производственной проверки с расчетом общих затрат, себестоимости прироста и мясной продукции цыплят-бройлеров, а также уровня рентабельности по общепринятой методике.

Весь полученный в опытах цифровой материал был обработан методом вариационной статистики (Г.Ф. Лакин, 1990) с использованием программ Microsoft Office Excel 2007 (Н.В. Макарова, 2002). Статистическую обработку проводили с помощью расчета критерия t-p Стьюдента (О.Ю. Реброва, 2003). Достоверность различий показана \* - при р<0,05, \*\* - р<0,01, \*\*\*- р<0,001.

На основании поставленных и проведенных исследований можно сделать следующие выводы:

1. Возраст цыплят при пересадке в клеточное оборудование значительно влияет на дальнейший рост и развитие молодняка. Поэтому установление оптимального возраста при пересадке молодняка в клетки позволяет повысить сохранность и дальнейшую продуктивность птицы.
2. В период выращивания (21 день) молодняк кросса Хайсекс Браун, при пересадке в клетки в 5 недель, показал наивысший среднесуточный прирост – 14,03 %, в то время как среднесуточный прирост молодняка при пересадке в возрасте 8 недель, за период исследования составил 10,20%, а при пересадке птицы в возрасте 10 недель этот показатель был на уровне 8,30%. Лучшие приросты живой массы наблюдаем в период 5-7 недель-294,64 грамма, в 8-10 недель этот показатель равен 214,23 грамма, а в период 10-12 недель-174,38 грамм.
3. Наивысшая сохранность молодняка птицы наблюдалась при пересадке молодняка в клетки в возрасте 5 и 8 недель – 100%, а сохранность птицы при пересадке в 10 недель была ниже на 8,4 %.
4. Наиболее рационально использовал корм молодняк с 5 по 7 неделю, расход корма за период исследования составил 10,8 кг, при этом привесы живой массы данной группы птиц были выше чем в оставшихся группах. Расход корма для молодняка в возрасте 8-10, 10-12 недель составил -13,5 кг.
5. Разный возраст молодняка при пересадке в клеточное оборудование не очень сильно влияет на потребление воды птицей. Этот показатель за время проведения исследования находился в норме во всех группах. Потребление воды во 2 опытной группе отклонилось от нормы в 1 неделю исследования на 7,67 г.
6. Выявлено, что хорошими и данными устойчивости иммунитета обладал молодняк птицы в возрасте 8-10 , 5-7 недельном возрасте ( пересадка в 8,5 недель). Превосходство молодняка по бактерицидной активности сыворотки крови в возрасте 8-10 недель над птицей в возрасте 5-7 недель составляет на 10,8 %, а над птицей в возрасте 10-12 недель на 11 %. Такой эффект, по-видимому, можно объяснить более ранним началом выполнения защитных функций организма молодняка, поэтому ранний перевод птицы в клетки способствует снижению стрессирующего фактора птицы.
7. Пересадка птицы в клетки в возрасте 5 недель в условиях промышленного птицеводства, способствует повышению экономической эффективности и рентабельности производства. Рентабельность производства при пересадке молодняка кросса Хайсекс Браун в возрасте 5 недель была на уровне -26,4%.

**Результаты работы** (*подготовка рефератов и эссе, участие в конференциях, подготовка публикаций, получение грантов, участие в конкурсах научных работ, стажировки и т.д.)*

* + - 1. Статья Шмалова К.А., Кирикова Т.Н. «Влияние разного возраста цыплят кросса Хайсекс Браун при пересадке на их рост и сохранность в условиях ЗАО ПХ «Нерехтское» Нерехтского района Костромской области». Актуальные проблемы науки в агропромышленном комплексе: сборник статей 71-й международной научно-практической конференции: 1 т. — Караваево: Костромская ГСХА, 2020.(подготовлена и сдана в печать).
      2. 24.01.19 года, статья К. А. Шмалова, А. А. Шмалова, А. С. Давыдова. Влияние разных марок клеточных батарей на сохранность и яичную продуктивность кур-несушек в условиях ЗАО «Птицефабрика «Костромская» Костромского района Костромской области. Актуальные проблемы науки в агропромышленном комплексе: сборник статей 70-й международной научно-практической конференции : 1 т. — Караваево : Костромская ГСХА, 2019.(подготовлена и сдана в печать).
      3. 15.11.2018 года, участие в научно-практической конференции, проводимой в рамках Всемирной недели предпринимательства и посвященная 55-летию экономического факультета ФГБОУ ВО костромской ГСХА с докладом на тему **«**Эффективность влияния клеточных батарей разных марок батарей на сохранность и яичную продуктивность кур-несушек в условиях ЗАО «Птицефабрика «Костромская» Костромского района Костромской области»
      4. 30.05.2019 года, научно-практическая конференции на тему «Технолгия выращивания цыплят-бройлеров в условиях АО «Птицефабрика «Волжская» Костромского района Костромской области» / Шмалова А.А., Шмалова К.А., Давыдова А.С., // Актуальные проблемы инновационного развития животноводства: сборник научных трудов Международной научно-практической конференции. –Брянск: Издательство Брянского ГАУ, 2019.- 249-252 с.
      5. 31.05.2019 года, статья К.А. Шмалова, А.А. Шмалова, А. С. Давыдова. «Технолгия выращивания цыплят-бройлеров в условиях АО «Птицефабрика «Волжская» Костромского района Костромской области» / Шмалова А.А., Шмалова К.А., Давыдова А.С., // Актуальные проблемы инновационного развития животноводства: сборник научных трудов Международной научно-практической конференции. –Брянск: Издательство Брянского ГАУ, 2019.- 249-252 с.
      6. 15.03.2019 года, участие в Областном форуме научной молодежи «Шаг в будущее» на круглый стол «Сельскохозяйственные науки и стратегия адаптивной интесификации» на тему «Влияние разных марок клеточных батарей на сохранность и яичную продуктивность кур-несушек в условиях ЗАО «Птицефабрика «Костромская» Костромского района Костромской области»
      7. 26.04.2019 года, участие во II этапе Всероссийского конкурса на лучшую научную работу среди студентов, аспирантов и молодых ученых высших учебных заведений с докладом на тему «Влияние разных марок клеточных батарей на сохранность и яичную продуктивность кур-несушек в условиях ЗАО «Птицефабрика «Костромская» Костромского района

Костромской области»

* + - 1. 22.11.2019 года, подготовлена научная работа для участия в Региональной выставке – конкурс научно – технических работ, изобретений, современных разработок и рационализаторских проектов «Инновационный потенциал молодёжи Костромской области» (направление «агропромышленный комплекс»), (номинация«Разработка») на тему: «Влияние различных марок клеточных батарей на сохранность яичную продуктивность кур-несушек в условиях ЗАО «Птицефабрика «Костромская» Костромского района Костромской области»
      2. 18.11.2019 -22.11.2019, участие в Межрегиональном конкурсе «Бизнес-планирование как основа реализации предпринимательских идей» с бизнес-планом на тему: «Гостиница для животных «Fluffy tail».
      3. 18.11.2019-22.11.2019 года, приняла участие в Межрегиональном конкурсе «Бизнес-планирование как основа реализации предпринимательских идей» с бизнес-планом на тему: «Гостиница для животных «Fluffy tail»» - диплом за социальную направленность проекта.
      4. 29.11.2019 года, приняла участие в конкурсе Бизнес – идей в рамках Федерального проекта «Популяризация предпринимательства» Национального проекта «Малое и Среднее предпринимательство и «Поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы» в номинации «Лучший студенческий Бизнес –проект» с бизнес-планом на тему: «Гостиница для животных «Fluffy tail»»
      5. 24.12.2019 года, приняла участие в мероприятии «Траектория успеха», где проходила презентация проектов стипендиатов Правительства Российской Федерации и стипендиатов губернатора Костромской области в социальной сфере с бизнес-планом на тему: «Гостиница для животных «Fluffy tail»
      6. 23.01.2019 года, статья К. А. Шмалова , А. А. Шмалова ,А. С. Давыдова. «Изучение эффективности применения рассыпного и гранулированного полнорационного комбикорма для молодняка кур в условиях АО «Галичское» по птицеводству» Галичского района Костромской области // Актуальные проблемы науки в агропромышленном комплексе: сборник статей 71-й международной научно-практической конференции : 1 т. — Караваево : Костромская ГСХА, 2020.(подготовлена и сдана в печать).

**Список научных работ** (для обучающихся по программам магистратуры)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование  работы, ее вид | Форма работы | Выходные данные | Объем  в п.л. | Соавторы |
| 1 | Влияние разного возраста цыплят кросса Хайсекс Браун при пересадке на их рост и сохранность в условиях ЗАО ПХ «Нерехтское» Нерехтского района Костромской области» | Статья | В процессе роста и развития, в зависимости от возраста пересадки в клеточное оборудование и по мере изменения рациона среднесуточный прирост значительно менялся. Установлено, что во второй период исследования, в возрасте 5-7 недель, изучаемый показатель был выше, чем в контрольной группе 8-10 недель на 3,83 % и выше чем во 2 опытной группе 10-12 недель на 5,73 %. | 6 | Кирикова Т.Н. |
| 2 | Влияние разных марок клеточных батарей на сохранность и яичную продуктивность кур-несушек в условиях ЗАО «Птицефабрика «Костромская» Костромского района Костромской области. | Статья | Среди трех марок клеточных батарей больше за месяцы яйцекладки было получено яиц от кур – несушек, содержащихся в немецких клеточных батареях «Big Dutchman», несколько меньше (на 56967406 штук) – от птицы, находящейся в итальянских клеточных батареях «VALLI», чуть побольше (на 57528388 штук), получено яиц от птицы, содержащейся в клеточных батареях «ARUAS». | 6 | Давыдова А.С., Шмалова А.А. |
| 3 | Технолгия выращивания цыплят-бройлеров в условиях АО «Птицефабрика «Волжская» Костромского района Костромской области | статья | Стартовый рацион применяют в течении первых 10-14 дней, в это время цыпленок набирает в массе примерно 30г в сутки и в возрасте 14 дней весит 350-400 г. Далее птицу переводят на ростовой рацион. Меняется структура корма от крупки/мини гранулы к гранулированному корму. | 4 | Давыдова А.С., Шмалова А.А. |
| 4 | Изучение эффективности применения рассыпного и гранулированного полнорационного комбикорма для молодняка кур в условиях АО «Галичское» по птицеводству» Галичского района Костромской области | Статья | в процессе роста и развития птица обеих групп имела различную живую массу и среднесуточные приросты. На 7-й день выращивания живая масса цыплят первой группы составила 97,28±0,21 г, второй – 102,03±0,17. На 14-й день выращивания живая масса цыплят первой группы возросла на 58,1 г и составила 155,38±0,21 г, живая масса цыплят второй группы возросла на 65,7 г и составила 167,73±0,17 г соответственно. | 5 | Давыдова А.С.  Шмалова А.А. |
| 5 | Подготовлена научная работа для участия в Региональной выставке – конкурс научно – технических работ, изобретений, современных разработок и рационализаторских проектов «Инновационный потенциал молодёжи Костромской области» (направление «агропромышленный комплекс»), (номинация«Разработка») на тему: «Влияние различных марок клеточных батарей на сохранность яичную продуктивность кур-несушек в условиях ЗАО «Птицефабрика «Костромская» Костромского района Костромской области» | Научная работа | высокая яйценоскость кур-несушек промышленного стада в птичниках 3,4,12 наблюдается на 2 месяце яйцекладки. Самой высокой она была в птичнике № 12 – 61,3 % яйца, где установлены клеточные батареи «Big Dutchman» производства Германия , что на 3,3 % яйца больше чем в птичнике № 3, в котором установлены клеточные батареи «VALLI » производства Италия, на 19,1% выше чем в птичнике № 4, где установлены клеточные батареи «ARUAS»,производства Испания. Для образования яиц, интенсивной яйценоскости и поддержания организма в хорошем состоянии птица должна получать высококачественные и разнообразные корма, содержащие необходимые питательные вещества. | 18 | Давыдова А.С. |
| 6 | Подготовлена научная работа для участия во II этапе Всероссийского конкурса на лучшую научную работу среди студентов, аспирантов и молодых ученых высших учебных заведений с докладом на тему «Влияние разных марок клеточных батарей на сохранность и яичную продуктивность кур-несушек в условиях ЗАО «Птицефабрика «Костромская» Костромского района  Костромской области» | Научная работа | наибольший падеж птицы наблюдается в птичнике № 12 с клеточными батареями «Big Dutchman» производства Германия – 1588 голов, но это не говорит о том, что клеточные батареи немецкого производства негативно влияют на продуктивность птицы. Если сравнивать поголовье птицы в 3-х птичниках, можно сделать вывод о том, что больше всего птицы содержится в цехе №12 и процент падежа от общего поголовья будет ниже, чем в птичнике №3,4 и составит 1,6 %( птичник №3 -3,5%, птичник №4-3,3%). | 36 | Давыдова А.С. |

Подпись студента \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

*подпись расшифровка подписи*

**Заключение научного руководителя**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Результаты защиты отчета (оценка)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Подпись научного руководителя

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

*подпись расшифровка подписи*