

На правах рукописи



Курилкин Василий Владимирович

**МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПЕЧЕНИ КУР
В ПОСТЭМБРИОНАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ**

06.02.01 – диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и
морфология животных

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата ветеринарных наук



Москва

2011

Работа выполнена на кафедре стандартизации, сертификации и
ветсанэкспертизы аграрного факультета
Российского университета дружбы народов

Научный руководитель

доктор ветеринарных наук, профессор **Никитченко Владимир Ефимович**

Официальные оппоненты:

доктор ветеринарных наук, профессор **Селезнев Сергей Борисович**
Российский университет дружбы народов, г. Москва

доктор биологических наук, профессор **Панов Валерий Петрович**
*Российский государственный аграрный университет – Московская
сельскохозяйственная академия им. К.А. Тимирязева, г. Москва*

Ведущая организация: **ФГБОУ ВПО «Московский государственный
университет пищевых производств»**

Защита состоится 29 декабря 2011 г. в 12⁰⁰ часов на заседании
диссертационного совета Д 212.203.32. при Российском университете дружбы
народов по адресу: 117198, Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 8/2, зал №2.

С диссертацией можно ознакомиться в Учебно-научном информационно-
библиографическом центре Российского университета дружбы народов по
адресу: 117198, Москва, ул. Миклухо-Маклая, 6.

Автореферат диссертации размещен на сайте РУДН – www.rudn.ru

Автореферат диссертации разослан 28 ноября 2011 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета
кандидат биологических наук



Е.В. Куликов

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

1.1. Актуальность темы исследования.

Печень является самой крупной полифункциональной застенной железой пищеварительного тракта. Функции печени чрезвычайно разнообразны. В ней обезвреживаются многие продукты обмена веществ, токсические вещества, попадающие с кормом. Печень участвует в защитных реакциях организма против микробов и чужеродных веществ. В ней образуется главный источник поддержания постоянной концентрации глюкозы в крови - гликоген. В печени синтезируются важнейшие белки плазмы крови: альбумины, фибриноген, протромбин и др. Поэтому раскрытие закономерностей структурной организации печени в возрастной динамике, анализ адаптационных перестроек, а также выяснение механизмов, обеспечивающих прогрессивное и регрессивное развитие, является одной из актуальных проблем фундаментальной и прикладной биологии развития [Ткачев Д.А., 2007].

Разведение птицы на мясо является весьма перспективным благодаря их высоким репродуктивным качествам, высокой энергии роста при высокой оплате корма.

Племенной птицеводческий завод «Смена» проводит комплексную селекционную программу по созданию высокопродуктивных кроссов мясного направления продуктивности. Совместно с учеными ВНИТИП на базе племзавода созданы и внедрены в производство пять кроссов бройлерной птицы. Учитывая требования потребителей к продукции и спрос отечественного рынка, племзавод вывел аутосексный кросс «Смена 7», который с 2006 года получил широкое распространение в птицеводческих предприятиях России. Он отвечает требованиям рынка и мировым стандартам по основным показателям: конверсии корма – 1,78 кг/кг; прирост массы бройлера – 55 г; выход грудных мышц – 22%; сохранность бройлеров – 95-96% [Л.И. Тучемский, 2009].

Анализ отечественной и зарубежной литературы показывает, что сведения о морфологии печени у кур малочисленны, носят разрозненный и фрагментарный характер и иногда противоречивы. Недостаточно раскрыт морфогенез печени у птиц в наиболее критические этапы и фазы постнатального онтогенеза. Тем более известно, что залог успеха ведения современного мясного птицеводства в значительной степени зависит от глубокого знания биологии птицы [Л.И. Тучемский и др., 2002].

Согласно инструкции по племенному делу, отбор курочек мясного направления продуктивности на воспроизводство проводится по основным показателям скорости роста (живой массе), конверсии корма и др. после 42-дневного интенсивного выращивания. Однако рядом авторов [Д.А. Ткачев и др., 2007] отмечено, что определенная часть племенного молодняка болеет и его приходится выбраковывать. Так как печень в организме птицы играет

важную роль в обмене веществ и влияет на ее здоровье и, соответственно, на продуктивность, мы решили изучить морфофункциональные особенности печени кур в постнатальном онтогенезе.

1.2. Цель исследования. Изучение гистологического строения печени кур мясного направления продуктивности пород корниш и плимутрок кросса «Смена-7» в постэмбриональном онтогенезе с учетом возраста, уровня кормления, этапов и фаз дефинитивного развития.

1.3. Задачи исследования:

1. Изучить динамику роста живой массы и массы печени у мясной птицы породы корниш и плимутрок в постэмбриональном онтогенезе.

2. Изучить гистологическое строение печени кур в возрастном аспекте с учетом фаз дефинитивного развития.

3. Провести возрастную сравнительную оценку морфофункциональных показателей печени мясных кур пород корниш и плимутрок.

4. Установить связь между морфофункциональным развитием печени и мясной продуктивностью у цыплят-бройлеров.

1.4. Научная новизна работы. Впервые с помощью комплекса макроскопических, гистологических методов исследования получено целостное представление о строении печени мясных кур кросса «Смена-7» в 10 возрастных периодах от однодневного цыпленка до 420-дневной взрослой курицы. Прослежены возрастные изменения структурно-функциональной перестройки стромально-паренхиматозных структур печени мясных кур кросса «Смена-7» с учетом критических периодов и фаз развития.

Впервые установлено, что интенсивно выращивать курочек (кормить вволю) для дальнейшего их использования в качестве генетического потенциала в бройлерных хозяйствах следует до 28-дневного, а не до 42-дневного возраста, так как при удлинении срока интенсивного выращивания у курочек возникают дистрофические процессы, которые снижают продуктивность птицы.

1.5. Теоретическая и практическая значимость. Знание возрастных морфофункциональных изменений печени создает теоретическую основу для улучшения существующих уровней кормления, влияющих на качество получаемой продукции.

Полученные данные могут служить в качестве «биологической основы» для совершенствования и накопления знаний в области морфологии печени племенных мясных кур кросса «Смена-7» (от 1- до 420-дневных).

Результаты исследований обобщают, дополняют существующие данные о возрастной морфологии печени и могут служить важнейшими показателями для точной и объективной лабораторной диагностики изменений в гистологических структурах печени при возникновении патологических процессов и этим самым вносят определенный вклад в ветеринарную морфологию.

1.6. Внедрение результатов исследований. Результаты исследования используются в производстве на птицефабрике ФГУП ППЗ СГЦ «Смена» Сергиево-Посадского района Московской области. Так же используются в учебном процессе на кафедре стандартизации, сертификации и ветсанэкспертизы Российского университета дружбы народов.

1.7. Апробация результатов научных исследований. Основные положения диссертационной работы доложены и одобрены на VIII-ой Международной научной конференции молодых ученых и студентов «Живые системы и биологическая безопасность населения» МГУПБ (2010), II-ой Международной научно-практической конференции преподавателей, молодых ученых, аспирантов и студентов, посвященной 50-летию РУДН (2010), III-ей Международной научно-практической конференции преподавателей, молодых ученых, аспирантов и студентов, посвященной 50-летию аграрного факультета РУДН (2011).

1.8. Публикации результатов исследований. По теме диссертационной работы опубликовано 5 печатных научных работ, три из них опубликованы в издании ВАК РФ: две в журнале «Птицеводство» и одна в журнале «Вестник» РУДН.

1.9. Объем и структура диссертации. Диссертация изложена на 130 страницах печатного текста и состоит из введения, обзора литературы, описания материалов и методов, результатов исследований, выводов, практических предложений, списка литературы, включающего 209 источников, из них 51 зарубежных авторов. Работа иллюстрирована 9 таблицами, 54 рисунками и 34 фотографиями.

1.10. Основные положения диссертации, выносимые на защиту.

1. Рост живой массы и массы печени у племенных мясных кур пород корниш и плимутрок кросса «Смена-7» с учетом возраста и уровня кормления.
2. Морфофункциональная адаптация (перестройка) печени мясных кур пород корниш и плимутрок кросса «Смена-7» и ее структурных компонентов с учетом возраста и интенсивной селекции.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

2.1. Материалы и методы исследований

Диссертационная работа выполнена на кафедре стандартизации, сертификации и ветсанэкспертизы аграрного факультета Российского университета дружбы народов в период с 2008 по 2011 гг.

Объектом исследования были клинически здоровые племенные мясные куры кросса «Смена 7» с 1- по 420-дневный возраст, выращиваемые ФГУП ППЗ СГЦ «Смена» Сергиево-Посадского района Московской области.

Кормление птицы осуществлялось согласно рационам, принятым в ППЗ «Смена» 2008, для конкретного возраста.

Нами было исследовано 80 птиц по 4 головы из каждой физиологически и морфологически обоснованной возрастной группы, с 1- до 420-дневного возраста.

Материалом для исследования послужила печень 80 клинически здоровых особей двух линий Корниш и Плимутрок.

При подборе возрастных групп птицы кросса «Смена-7» для выполнения научной работы учитывались этапы дефинитивного развития органов пищеварения в постнатальном онтогенезе, которые характеризуются морфологическими, функциональными и метаболическими изменениями в организме [Тельцов Л.П. и др., 2006]. Так же, учитывались критические фазы жизни птицы и развития печени, в которых она подвергается значительным структурно-функциональным перестройкам [Клименкова И.В. 2006; Ткачев Д.А. 2007].

Каждую птицу утром перед убоем взвешивали на торсионных весах. Убой птиц (от 28- до 420-дневного возраста) проводился в убойном цехе птицефабрики «Смена», согласно принятой технологии по убою птицы; убой цыплят 1-; 7-; 14-дневного возраста проводили в лаборатории кафедры стандартизации, сертификации и ветсанэкспертизы РУДН.

Для изучения строения и развития печени был проведен комплекс гистологических и статистических методов исследования.

Макроморфометрические методы заключались в определении абсолютной массы печени на электрических весах ВЛКТ-500М (ГОСТ 241-04-80) с точностью до 0,01 г. сразу же после извлечения печени.

Гистологические исследования заключались во взятии свежих кусочков печени размером 1x1x1 см в однотипных местах (края и толщи правой доли печени). Каждый кусочек печени фиксировали в 10%-ном водном растворе нейтрального формалина в течение 7-10 суток, затем промывали их в проточной воде. Изготовление парафиновых срезов толщиной 5-6 мкм проводили на ротационном микротоме Leica RM 2125 и их окрашивание для обзорного исследования гематоксилин-эозином по методике Волковой О.В., Елецкого Ю.К. (1982).

Изучение структурных компонентов на гистологических препаратах проводили при помощи эргономичного бинокулярного микроскопа Nikon eclipse 50i. Для получения репрезентативной информации, гистометрические измерения структур органа проводились методом случайного отбора поля зрения микроскопа.

На гистологических препаратах печени определяли толщину капсулы, большой и малый диаметры центральной печеночной вены, толщину центральных и периферических трабекул, толщину печеночных балок и ядерно-цитоплазматическое отношение клеток гепатоцитов.

Количественный микроскопический анализ проводили при помощи аппарата Nikon Coolscope-II.

Статистические методы исследования состояли в том, что рассчитывали относительную массу печени от живой массы птицы. Определяли относительный прирост печени за определенные возрастные периоды, отражающий энергию их роста, по формуле Броди [Кочиш И.И., Петраш М.Г., Смирнов С.Б., 2003].

Биометрическая обработка с анализом цифрового материала осуществлялась путем определения средней арифметической (M), ошибки средней арифметической ($\pm m$), показывающей насколько истинная средняя величина не совпадает с найденной средней. На основании $M \pm m$, вычисляли степень достоверности отличий средних величин двух сравниваемых выборок (P), которую использовали в оценке результатов исследований. Различия считали достоверными при $p < 0,05$.

Результаты исследований протоколировали и фотографировали. Фотографирование гистологических препаратов производили с помощью установки для микрофотографирования, состоящей из микроскопа Nikon eclipse 50i и фотографической насадки с фотоаппаратом CANON PowerShot A640 с разрешением 3648×2736 .

Статистическую обработку цифрового материала выполняли при помощи программы Microsoft Office Excel 2010 на персональном компьютере Lenovo IdeaPad U550 в операционной системе Windows 7. Результаты исследований сведены в таблицы при помощи программы Microsoft Word.

Статистически обработанный цифровой материал позволяет сделать выводы о характере возрастных изменений печени кур кросса «Смена-7» с учетом этапов и фаз постнатального онтогенеза.

Названия анатомических структур приведены в соответствии с Международной ветеринарной анатомической номенклатурой (Зеленевский Н.В., 2003).

2.2. Морфофункциональные показатели печени в период с 1- до 420-дневного возраста мясных кур пород корниш и плимутрок кросса «Смена-7».

В ходе исследования нами была определена абсолютная живая масса и абсолютная масса печени мясной птицы кросса «Смена-7» в исследуемые периоды (рис. 1 и 2).

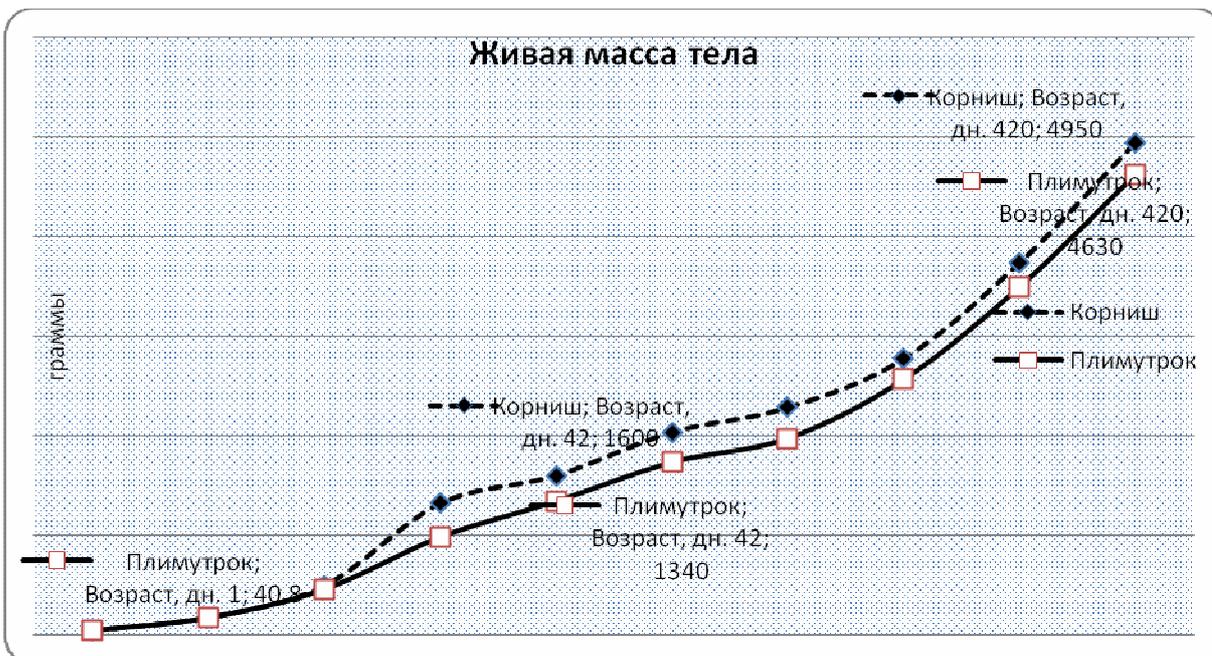


Рис.1. Динамика живой массы тела мясных кур пород корниш и плимутрок.

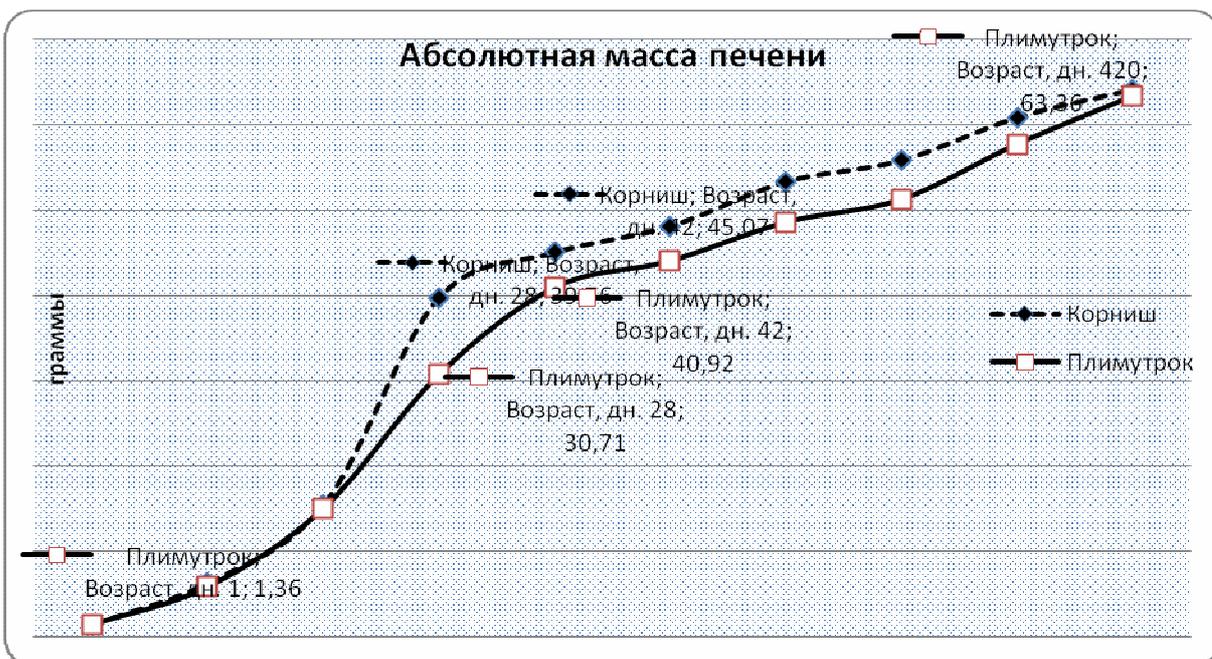


Рис.2. Динамика абсолютной массы печени мясных кур пород корниш и плимутрок.

На рисунке 1 и 2 видно, что при интенсивном выращивании курочек с 1- до 42-дневного возраста живая масса увеличивается у корниш в 42,6 раза, у плимутрок – 32,8 раза; печени – 31,96 и 30,08; с 42- до 84-дневного (до начала линьки) – в 1,27 и 1,29; печени – 1,07 и 1,07 раза; с 84- до 155-дневного (перед началом яйцекладки) – в 1,37 и 1,48; печени – 1,16 и 1,16 раза; с 155- до 420-дневного (взрослые) – 1,79 и 1,80; печени – 1,15 и 1,23 раза; с 1- до 420-

дневного возраста – в 116,20 и 45,53 раза (корниш) и в 113,48 и 46,58 раза (плимутрок), соответственно.

За весь период исследования с 1- до 420-дневного возраста наблюдалось постепенное увеличение массовых показателей, так в 420 дней живая масса составила $4950 \pm 29,0$ и $4630 \pm 12,0$ г., абсолютная масса печени – $64,20 \pm 0,01$ и $63,36 \pm 0,06$ соответственно.

Среднесуточный прирост живой массы курочек в период с 1- до 42-дневного возраста составил 37,08 г и 30,93 г, печени – 1,04 г и 0,94 г.

Относительная масса печени в период интенсивного кормления у 7-дневных курочек имела максимальное значение как у корниш, так и у плимутрок и составила 3,68% и 3,47%, соответственно. В 42 дня данный показатель составил 2,81% и 3,05%, соответственно, к концу периода физиологической зрелости данный показатель достиг своего наименьшего значения и составил 1,29% и 1,36%, соответственно, что свидетельствует об усиленном наборе массы птицы и постепенном замедлении роста печени на всем протяжении исследования (рис. 3).

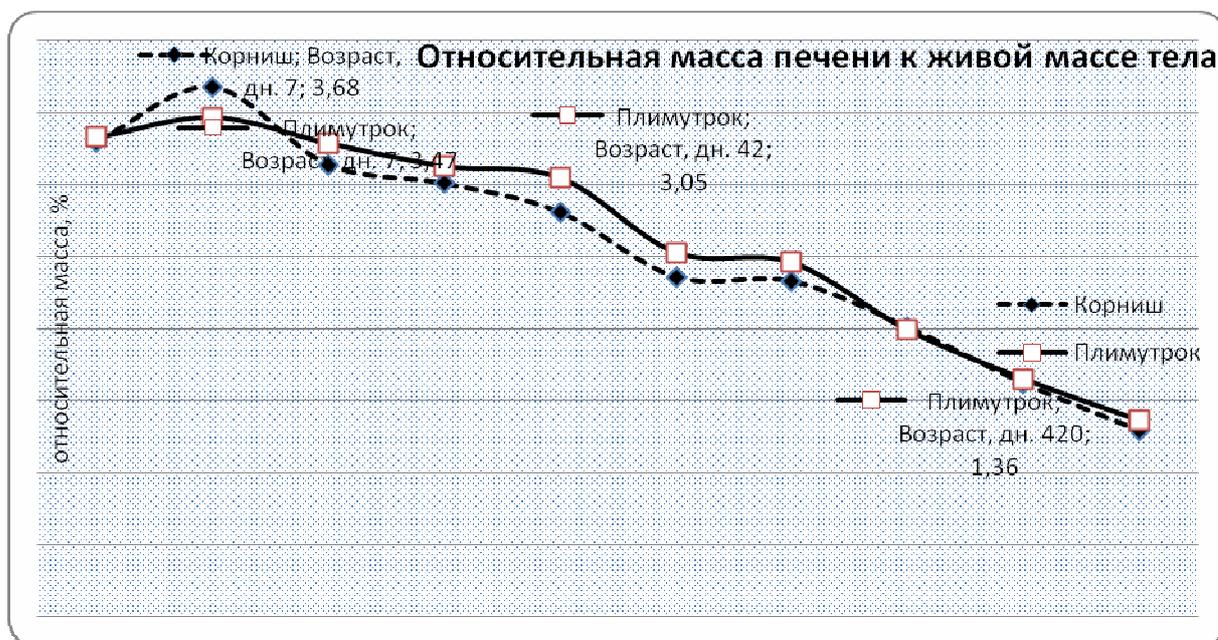


Рис.3. Динамика относительной массы печени от живой массы тела птицы мясных кур пород корниш и плимутрок.

Каждый период дефинитивного развития печени имеет присущую только ему энергию роста. Так самая высокая энергия роста наблюдалась в период интенсивного кормления, после чего наблюдалось снижение ее интенсивности. Самая низкая энергия роста отмечена в период линьки и полового созревания с 84- до 155-дневного возраста, скорее всего это связано с замедлением функционирования (восстановления) органа.

Печень, являясь мягким паренхиматозным органом, состоит из стромы и паренхимы. Строма печени у птиц, образованная соединительной тканью, развита гораздо слабее, чем у млекопитающих, она образует тонкую капсулу.

В период интенсивного кормления с 1- до 42-дневного возраста толщина капсулы увеличилась на 8,02 мкм и 7,54 мкм; с 42- до 84-дневного – на 2,08 – 2,76; с 84 до 155-дневного – 3,92 – 3,86 мкм; с 155- до 420-дневного возраста, отмечается уменьшение толщины капсулы у обеих пород. Максимальное увеличение толщины капсулы приходится в 155 дней и составляет у корниш 18,30±0,19 мкм, у плимутрок 18,05±0,14 мкм.

При определении толщины печеночных балок установлено, что их толщина в период с 1- до 155-дневного возраста курочек увеличилась у корниш на 6,6 мкм, или на 65,84%, у плимутрок – на 8,06 мкм, или на 72,15%.

Изучение цифровых данных, характеризующих толщину соединительно-тканых прослоек (трабекул) показывает, что в возрастном аспекте происходит увеличение этого параметра.

Так толщина центральных трабекул с 1- до 42-дневного возраста мясных кур увеличилась на 4,26 мкм или на 115,51% (корниш) и на 4,11 мкм или на 111,98% (плимутрок); в то время как у 84-дневных уменьшилась по сравнению с 42-дневными – на 0,54 мкм и на 0,78 мкм, а у 105-дневных по сравнению с 84-дневными еще уменьшилась на 1,58 и 1,29 мкм. Далее наблюдается постепенное увеличение толщины центральных трабекул и в период с 155- до 420-дневного возраста мясных кур увеличивается на 55,70% и 55,51% соответственно.

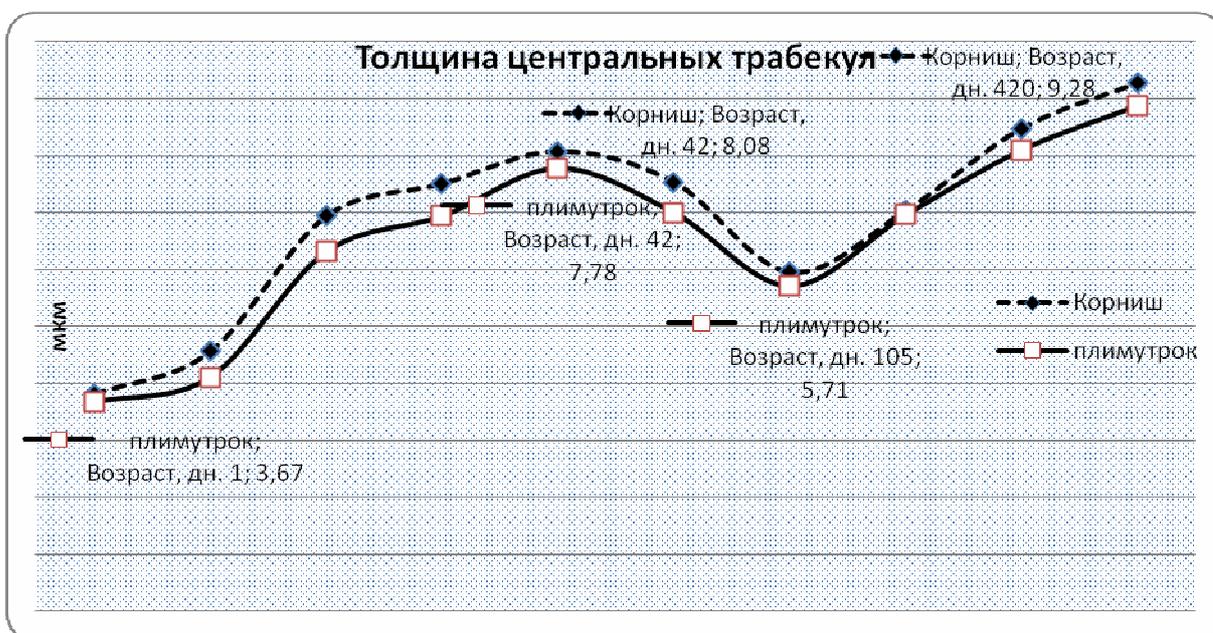


Рис.4. Динамика изменения толщины центральных трабекул мясных кур пород корниш и плимутрок.

Что касается периферических трабекул, то их толщина во всех исследуемых возрастах птицы больше, чем центральных трабекул (рис. 5).

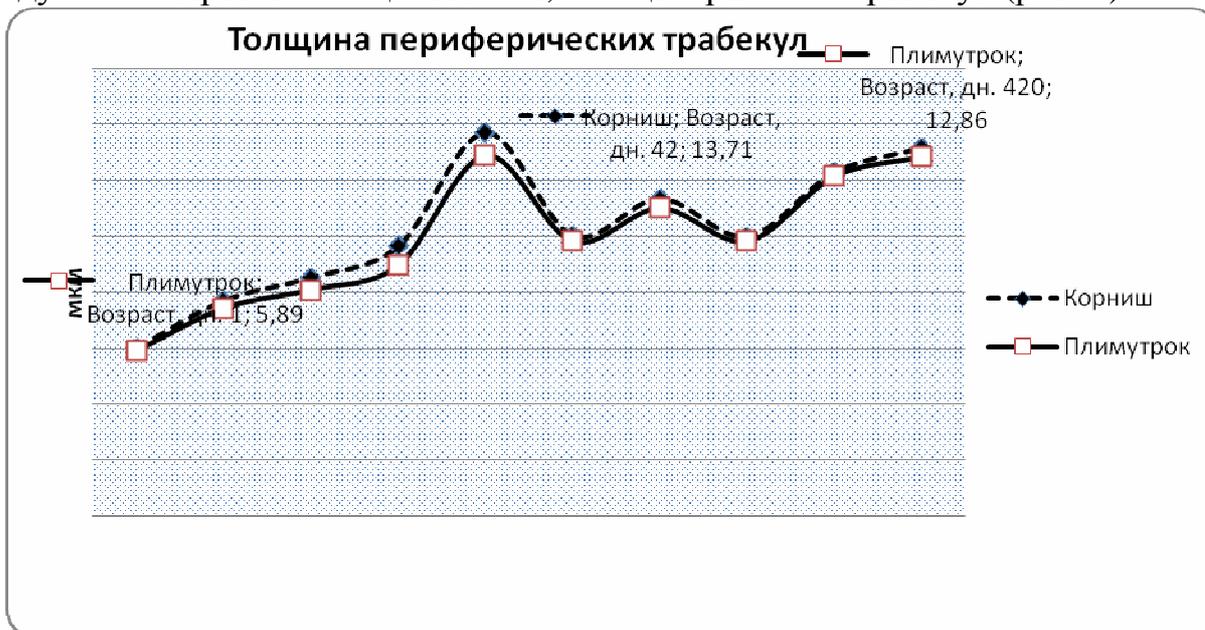


Рис.5. Динамика толщины периферических трабекул мясных кур пород корниш и плимутрок.

На рисунке 5 мы отмечаем такую же картину как и с центральными трабекулами, а именно, до 42-дневного возраста происходит увеличение толщины периферических трабекул по сравнению с 1-дневными на 128,88% и на 119,18%, затем отмечается волнообразное изменение толщины периферических трабекул в период с 84- до 420-дневного возраста (см. рис. 5).

В целом можно отметить, что максимальное увеличение центральных трабекул приходится на период с 7- до 14-дневного возраста, в то время как периферических трабекул – с 28- до 42-дневного возраста.

Особый интерес представляет изменения диаметра цитоплазмы гепатоцитов и ядерно-цитоплазматического отношения клеток гепатоцитов (ЯЦО).

Диаметр цитоплазмы гепатоцитов не имел какой-либо четкой зависимости и варьировал независимо от возраста птицы.

Так, в 28 дней показатель диаметра цитоплазмы гепатоцитов имеет максимальное значение и составляет у корниш $12,72 \pm 1,07$ мкм, у плимутрок $12,46 \pm 0,70$ мкм. Затем в период с 28- до 42-дневного возраста диаметр цитоплазмы гепатоцитов уменьшается на 2,84 мкм и на 2,97 мкм соответственно. Далее с 42- до 420-дневного возраста наблюдается постепенное увеличение данного показателя. Так с 42- до 420-дневного возраста диаметр цитоплазмы гепатоцитов увеличивается на 17,91% и 24,13% соответственно.

Нами вычислялось ядерно-цитоплазматическое отношение клеток гепатоцитов печени. ЯЦО – это одна из важных морфологических

характеристик, позволяющая оценить уровень метаболизма, выявить проявление компенсаторных реакций в клетке.

Ядерно-цитоплазматическое отношение клеток гепатоцитов печени у мясных кур пород корниш и плимутрок кросса «Смена-7», в исследуемых периодах, варьировало в пределах от 0,11 у.е. до 0,25 у.е. (корниш) и от 0,09 у.е. до 0,24 у.е. (плимутрок), соответственно.

Динамика ядерно-цитоплазматического отношения представлена на рисунке 6.

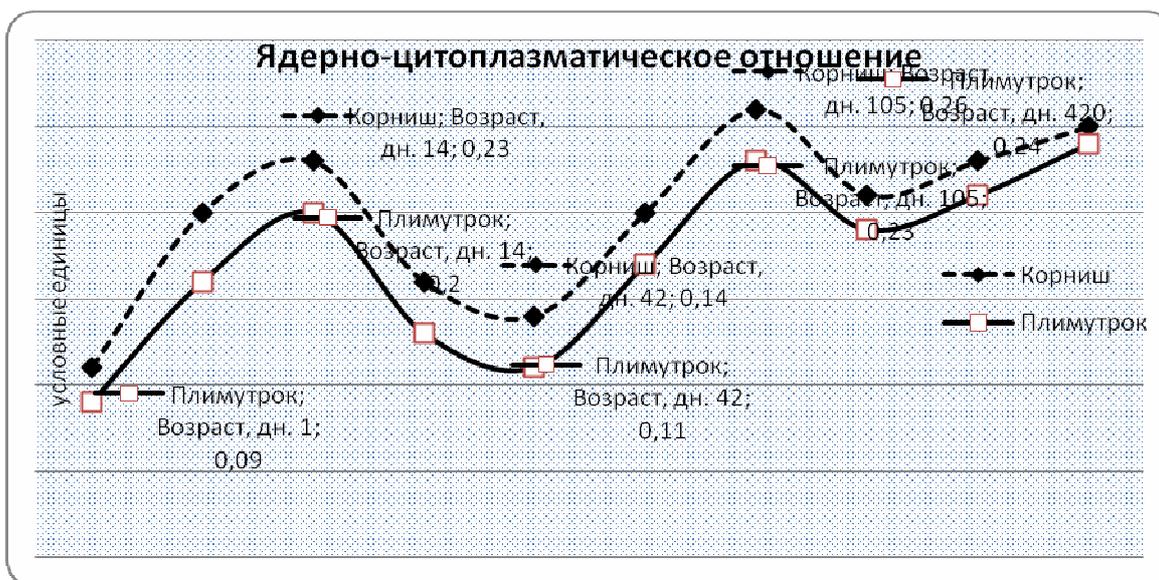


Рис.6. Динамика ядерно-цитоплазматического отношения клеток гепатоцитов мясных кур пород корниш и плимутрок.

На рисунке 6 видно, что в исследуемой нами печени мясных кур отмечается два пика роста ЯЦО. Первый – с 1- до 14-дневного возраста, в фазу смены пуха на первичное перо, что говорит об усиленной активности гепатоцитов. Второй пик, с 42- до 105-дневного возраста, в фазу линьки и перед началом яйцекладки, что также говорит об усиленной активности клеток гепатоцитов печени.

Исследования большого и малого диаметров центральной вены, как начального звена оттока венозной крови из печени (рис. 7) показали, что во всех возрастах мясных кур большой диаметр центральной вены больше, чем малый диаметр вены в пределах 1,62-5,93 мкм (корниш) и 1,51-6,04 мкм (плимутрок). В период от 1- до 220-дневного возраста большой диаметр центральной вены увеличился на 23,86 мкм или на 70,85% и на 22,51 мкм или на 82,72%; малый диаметр – на 84,18% и на 87,46%, но затем к 420-дневному возрасту мясных кур показатели большого и малого диаметров центральной вены уменьшился: большой на 2,22-2,00 мкм; малый – на 2,20-1,82 мкм. По сравнению с 1-дневными у 420-дневных мясных кур большой диаметр

центральной вены увеличился в 1,90 – 1,75 раза; малый диаметр вены – 1,84 – 1,79 раза.

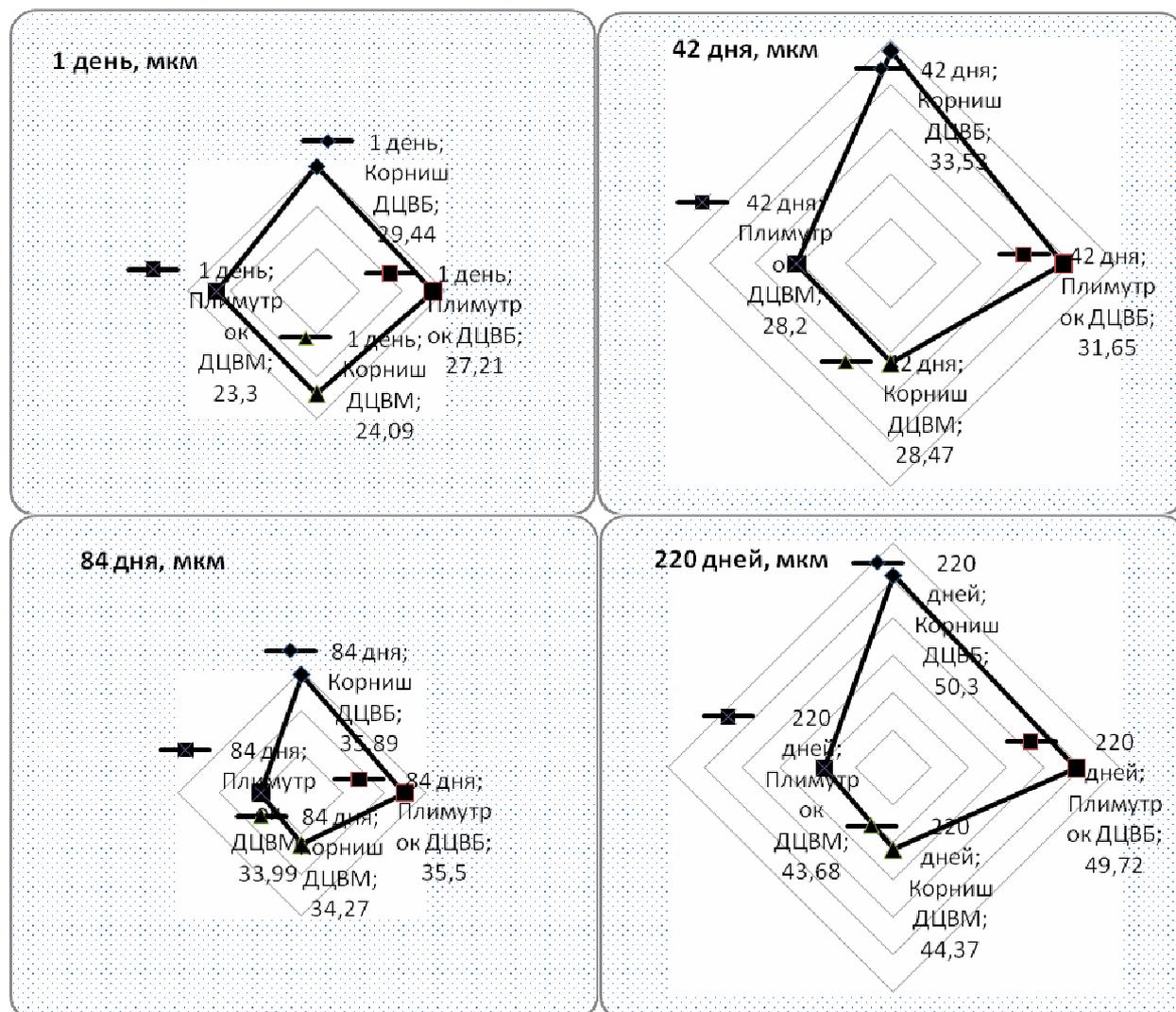


Рис.7. Динамика изменения большого (ДЦВБ) и малого (ДЦВМ) диаметров центральной вены мясных кур породы корниш и плимутрок.

Таким образом, при интенсивном выращивании курочек до 42-дневного возраста происходит чрезмерный рост структурных формирований печени, в особенности центральных и периферических трабекул печени, а также ядерно-цитоплазматического отношения клеток гепатоцитов. Это приводит к появлению дистрофических процессов в печени кур. Доказательством этого является уменьшения в размерах центральных и периферических трабекул печени и ядерно-цитоплазматического отношения клеток гепатоцитов от 42-дневного до 105-дневного возраста при умеренном выращивании.

Следовательно, для профилактики возникновения дистрофий печени у племенных курочек следует проводить интенсивное выращивание их до 28-дневного возраста, а не до 42-дневного.

ВЫВОДЫ

1. Абсолютная живая масса кур с 1- до 420-дневного возраста у корниш увеличивается в 116,19 раза и составляет $4950 \pm 29,0$ г.; плимутрок – в 113,48 раза и $4630 \pm 12,0$ г. соответственно. Печени – корниш в 45,53 раз и $64,20 \pm 0,01$ г; плимутрок – в 46,58 раза и $63,36 \pm 0,06$ г, соответственно.

Относительная масса печени к живой массе тела птицы с возрастом закономерно снижается. У 1-дневных курочек данный показатель составляет 3,30% и 3,33%; в 420-дневном возрасте – 1,29% и 1,36%.

2. Гистологически в печени курочек кросса «Смена-7» выявлено:
 - капсула выражена рельефно, толщина ее варьирует, сопровождаясь темпами увеличения с 1- до 155-дневного возраста и снижением с 155- до 420-дневного возраста.
 - толщина печеночных балок максимальна в 155 дней и составляет: корниш $19,47 \pm 0,16$ мкм; плимутрок $19,23 \pm 0,10$ мкм, что связано с началом яйцекладки; в 420-дневном возрасте – $17,05 \pm 0,12$ и $17,05 \pm 0,06$ соответственно.
3. В печени мясных кур диаметр гепатоцитов варьировал в пределах от $7,11 \pm 0,39$ – $7,09 \pm 0,30$ (однодневные) до $12,72 \pm 1,07$ – $12,46 \pm 0,70$ мкм (28 дней) и $11,65 \pm 0,82$ – $11,78 \pm 0,99$ (420 дней).

Ядерно-цитоплазматическое отношение гепатоцитов варьировало в пределах от 0,09 до 0,26 у.е., максимальное значение фиксировалось – на 14 и 105 дней, минимальное значение – на 1 и 42 день.

4. Большой диаметр центральной печеночной вены к 220-дневному возрасту максимален и составляет у корниш – $50,30 \pm 0,47$ мкм, у плимутрок – $49,72 \pm 0,29$ мкм; малый диаметр – $44,37 \pm 0,47$ мкм и $43,68 \pm 0,24$ мкм соответственно.

Наибольшее увеличение толщины трабекул отмечается в период интенсивного кормления до 42-дневного возраста. В период линьки и полового созревания отмечается снижение данного показателя с 84 до 105-дневного возраста. В период физиологической зрелости отмечается увеличение данного показателя и у корниш, и у плимутрок.

5. В сравнительном анализе двух пород корниш и плимутрок кросса «Смена-7» существенных гистологических различий не выявлено. Отмечается более выраженные массовые и гистологические показатели у породы корниш на всем протяжении исследования.
6. Выявленные при гистологическом исследовании печени кур кросса «Смена-7» дистрофии, расстройства кровообращения, воспаление, компенсаторно-приспособительные и восстановительные процессы, свидетельствуют о широкой вариабельности проявления патологии. Формирование таких патологических процессов в печени, в основном приходится на период с 28- до 42-дневного возраста, что связано с интенсивным кормлением кур, которое приводит к глубоким нарушениям обмена веществ и интоксикации в организме птицы.
7. Выявлены возрастные и индивидуальные особенности микроморфологии паренхиматозных и стромальных структур печени племенных мясных курочек кросса «Смена-7», обеспечивающие поддержание гомеостаза в каждый период постнатального онтогенеза, что подтверждает данные о лабильности морфологии экзокринных желез и постоянной их адаптации к изменяющимся внешним и внутренним факторам. Критические «фазы» в развитии печени в основном приходится с 28- до 42-дневного возраста, что связано с интенсивным кормлением птицы.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НАУЧНЫХ ВЫВОДОВ

Результаты исследования морфофункционального состояния печени племенных мясных кур кросса «Смена-7» в постнатальном онтогенезе рекомендуется использовать:

1) в качестве морфофункциональной нормы характеризующей стандарт кросса, диагностического критерия при оценке состояния птицы под воздействием стресс факторов;

2) при изучении патологии печени и постановке патологоанатомического диагноза, при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы, в судебной ветеринарной медицине;

3) для профилактики возникновения дистрофий печени у племенных курочек следует проводить интенсивное выращивание их до 28-дневного, а не до 42-дневного возраста.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Динамика живой массы и печени у кур кросса «Смена-7» / Курилкин В.В., Никитченко В.Е. // Материалы межд. науч. конф. молод. ученых и студентов «Живые системы и биологическая безопасность населения». – МГУПБ, 2010. – С. 213-214.

2. Динамика абсолютной массы и относительного прироста печени у кур кросса «Смена-7» / Курилкин В.В., Никитченко В.В. // Сборник статей III Межд. науч. практич. конф. препод. молод. ученых, аспирантов и студентов, посвященной 50-летию образования аграрного факультета РУДН «инновационные процессы в АПК». – РУДН, 2011. – С. 335-336.

3. Гистологическая характеристика печени курочек породы корниш в постнатальном онтогенезе / Тучемский Л.И., Емануйлова Ж.В., Никитченко В.В., Курилкин В.В. // Птицеводство №10, 2011. – С. 13-15.

4. Курилкин В.В. Морфологическое строение печени у кур (обзор)/Курилкин В.В., Никитченко В.Е. // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия «Агрономия и животноводство», №4, 2011. – С. 79-90.

5. Морфофункциональные изменения печени курочек породы плимутрок в постнатальном онтогенезе / Тучемский Л.И., Емануйлова Ж.В., Никитченко В.В., Курилкин В.В. // Птицеводство, №11, 2011. – С. 27-29.

Курилкин Василий Владимирович (Россия)
МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПЕЧЕНИ КУР
ПОРОД КОРНИШ И ПЛИМУТРОК В ПОСТЭМБРИОНАЛЬНОМ
ОНТОГЕНЕЗЕ

Изучено гистологическое строение печени кур мясного направления продуктивности пород корниш и плимутрок кросса «Смена-7» в постэмбриональном онтогенезе с учетом возраста, уровня кормления, этапов и фаз дефинитивного развития.

Установлено, что при интенсивном выращивании мясных кур до 42-дневного возраста происходит чрезмерный рост структурных формирований печени, в особенности центральных и периферических трабекул печени, а так же ядерно-цитоплазматического отношения клеток гепатоцитов. Это приводит к развитию дистрофии печени.

Следовательно, для профилактики возникновения дистрофий печени у племенных курочек следует проводить интенсивное выращивание их до 28-дневного возраста, а не до 42-дневного.

Kurilkin Vasily Vladimirovich (Russia)
MORPHOFUNCTIONAL CHARACTERISTICS OF LIVER CHICKEN
IN POSTEMBRYONAL ONTOGENESIS

The histological texture of liver of kornish and plymutrok broiler chicken of cross "Smena-7" in postembryonal ontogenesis was analyzed having regard to the age, feeding intensity, stages and phases of definitial development.

It was established that when farming intensive broiler chicken up to 42 days, excessive growth of structural formations of liver takes place, especially of central and peripheral trabecules of liver and also nuclear-cytoplasmic terms of cells hepatocytes. It leads to the development of liver dystrophy.

Consequently, for the prevention of dystrophy beginnings with pedigree chicken, they should be feeded intensive up to 28 days, not 42.