

вийской породы (по две головы) все оценены классом «элита» и первой категорией. Все семь кобыл брандербургской породы оценены классом «элита», две головы имели вторую категорию, остальные пять – первую. Полукровные кобылы (4 головы) также все оценены классом «элита», одна кобыла имела вторую категорию, остальные – первую.

**Заключение.** Подавляющее большинство всех оцененных лошадей полукровных спортивных пород племенного завода открытого акционерного общества «Полочаны» Молодеченского района имели наивысшую оценку племенной ценности. Показатели воспроизводства всего производящего состава лошадей находятся на достаточно высоком уровне. Наиболее интенсивно при разведении лошадей в хозяйстве использовались линии Возгона, Футбола, Лабиринта, а также семейства Фавилонны и Вахты.

**Литература.** 1. Герман, Ю. Заканчивается год Лошади. Что изменилось в коневодстве Беларуси? / Ю. Герман, А. Рудак // Белорусское сельское хозяйство. – 2014. – № 12. – С. 42–45. 2. Демин, В. А. Работоспособность лошадей ведущих полукровных пород в классических видах конного спорта / В. А. Демин // Аграрная наука. – 2006. – № 11. – С. 21–23. 3. Дракина, Т. Белорусское коневодство: состояние и перспективы / Т. Дракина // Белорусское сельское хозяйство. – 2018. – № 10. – С. 59–62. 4. Парфенов, В. А. О селекционных проблемах полукровного коннозаводства / В. А. Парфенов // Коневодство и конный спорт. – 2001. – № 2. – С. 16–19. 5. Система оценки племенной (генетической) ценности лошадей разводимых в республике пород / М. А. Горбуков [и др.]. – Жодино : РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству», 2018. – 19 с. 6. Финогенов, А. Ю. Спортивное коневодство в Республике Беларусь / А. Ю. Финогенов, Н. Н. Андросик // Экология и животный мир. – 2007. – № 2. – С. 14–18.

Статья передана в печать 11.02.2019 г.

УДК 619:613.636.083(075.8)

#### ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СРЕДСТВА ДЛЯ САНАЦИИ ПОЛА В ПОМЕЩЕНИЯХ ДЛЯ ИНДЕЙКИ

**Медведева Д.В., Медведский В.А.**

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,  
г. Витебск, Республика Беларусь

По результатам проведенных исследований авторами установлено, что использование средства для санации пола «Ультра-Сорб» способствует улучшению скорости роста молодняка индейки за счет улучшения локального микроклимата. **Ключевые слова:** среднесуточный прирост, индейка, мясная продуктивность, средства для санации пола.

#### EFFICIENCY OF THE USE OF MEANS FOR SANITATION OF FLOORS IN TURKEY HOUSING

**Medvedeva D.V., Medvedsky V.A.**

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

It has been found that the use of «Ultra-Sorb» as a means for sanitation of floors promotes the increase of growth rate in turkey young stock due to the improvement of the local microclimate. **Keywords:** average daily gain, turkey, meat efficiency, means for sanitation of floors.

**Введение.** При напольном выращивании индейки к качеству подстилочного материала предъявляются повышенные требования. Основными его критериями являются оптимальная влагопоглощающая способность, сухость, рыхлость, низкая теплопроводность при использовании в птичниках с необогреваемыми полами, отсутствие бактерий и микроскопических грибов. Качественная подстилка способствует оптимизации зоогигиенических условий выращивания индейки, положительно влияет на их жизнеспособность, продуктивность и получаемую продукцию. Плохой подстилочный материал оказывает не только негативное действие на эти показатели, но и часто приводит к возникновению различных заболеваний дыхательной системы, патологическим изменениям в трахее, легких, почках и печени [1, 3, 8].

Закладывать подстилочный материал в птичнике надо в сухую погоду перед посадкой новой партии птицы. Для этого пол в помещении очищают, дезинфицируют и посыпают сухой гашеной известью из расчета 0,5-1 кг на 1 м<sup>2</sup>. После этого настилают сухую подстилку. Для образования глубокой подстилки ее насыпают вначале слоем в 5-7 см, а затем постепенно добавляют свежий слой до нужной толщины (25-30 см) или же подстилочный материал закладывают сразу на весь период содержания птицы [2, 4].

Правильно заложенная глубокая подстилка всегда рыхлая и теплая. Осенью и зимой ее температура на глубине 3-4 см составляет 12-18°C, а на глубине 15-25 см – 20-28°C.

Доброкачественная подстилка не должна содержать крупных механических примесей, токсических веществ и плесени. Этим требованиям отвечают древесные опилки, стружка, солома, мякина, торф, сухая древесная листва, подсолнечниковая лузга, измельченные стержни початков кукурузы. Опилки в большинстве случаев имеют высокую влажность, поэтому перед использованием их нужно просушить. Солому рекомендуется измельчать на частицы длиной до 3 см. Она должна быть чистой, блестящей, с хорошим запахом. Хорошая подстилка получается из торфа. Его можно использовать как в чистом виде, так и в смеси с другими подстилочными материалами (солома, стружка, опилки). Слой торфа в птичнике насыпают от 5 до 10 см и более и постепенно доводят до 35 см. Для подстилки, особенно в летний период, можно применять также крупнозернистый сухой песок. Слой песка должен быть 15-20 см. При уплотнении такую подстилку периодически рыхлят [5, 6, 7].

В зарубежной практике все шире стали использовать композиции для санации пола, применяя их с подстилкой.

Цель работы – изучить продуктивность, физиологическое состояние и естественную резистентность организма индеек при использовании средства для санации пола «Ультра-Сорб».

**Материалы и методы исследований.** Работа выполнялась в 2018-2019 годах в условиях отделения «Хайсы» ОАО «Птицефабрика Городок» Витебской области и лаборатории кафедры гигиены животных УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». Отдельные исследования проводились в НИИ прикладной ветеринарной медицины и биотехнологии УО ВГАВМ. Объектом исследований служил молодняк индейки (красса Big 6), мясо индеек, средство для санации, помещения для индейки.

**Результаты исследований.** Для проведения опытов по принципу аналогов подбирались птица одного красса, пола, возраста, живой массы и продуктивности. Различия по живой массе и продуктивности между группами не превышали 3%. Условия содержания у индейки были одинаковыми во всех группах. Соблюдались плотность посадки, фронт кормления и поения. Кормление птицы соответствовало установленным нормам.

В опыте формировалось 3 группы суточного молодняка индейки, по 100 голов в каждой. Продолжительность опыта составила 42 дня. Во время проведения опытов поддерживались оптимальные параметры микроклимата, рекомендуемые температурный и световой режимы, ультрафиолетовое облучение. Все производственные процессы – кормление и поение птицы, уборка помета – механизированы и автоматизированы. Кормление молодняка индейки осуществлялось вволю сухими концентрированными кормами. Схема опыта представлена в таблице 1.

**Таблица 1 - Схема опыта (первый период выращивания молодняка до 42 дней)**

Группы	Количество голов	Особенности содержания	Исследуемые показатели
1 контрольная	100	Обычное групповое содержание на подстилке из опилок 20% влажности, из расчета 8 кг на 1 м <sup>2</sup> пола	Среднесуточные приросты живой массы, масса внутренних органов, качество мяса
2 опытная	100	Обычное групповое содержание на подстилке из опилок 20% влажности, из расчета 8 кг на 1 м <sup>2</sup> пола. Использование разработанного средства из расчета 100 г/м <sup>2</sup> пола (2 раза в неделю)	
3 опытная	100	Обычное групповое содержание на подстилке из опилок 20% влажности, из расчета 8 кг на 1 м <sup>2</sup> пола. Использование разработанного средства из расчета 150 г/м <sup>2</sup> пола (2 раза в неделю)	

Подопытная птица содержалась в капитальных помещениях напольно.

Нами разработано средство для санации поверхности пола в помещениях для птицы (кур-несушек, цыплят-бройлеров, уток, гусей, индеек, перепелов) «Ультра-Сорб» и зарегистрировано в БелГИСС ТУ ВУ 300002681.26-2016. Средство применяется для обеспечения благоприятного микроклимата, снижения влажности, загазованности, способствует дезинфекции и дезинвазии полов в помещениях, загрязненных бактериями, грибами, инвазионным материалом, применяется для профилактики болезней конечностей, санации объектов ветеринарного надзора, а также для улучшения санитарно-гигиенического состояния объектов птицеводства.

Изучение энергии роста молодняка индейки является основным показателем эффективности использования средства для подстилки (таблица 2).

Установлено, что применение разработанного нами средства для санации пола «Ультра-Сорб» способствует повышению среднесуточных приростов живой массы молодняка в первый период выращивания на 1,3-4,9%. Живая масса индюшат при постановке на опыт составляла 151,0-151,6 г, а в конце опыта - 2051,5-2145,5 г. Среднесуточные приросты птицы составили 54,2-56,9 г. Использование разработанного средства для подстилки в дозе 150 г/м<sup>2</sup> позволяет повысить среднесуточные приросты живой массы индюшат за первый период выращивания на 4,9%.

**Таблица 2 - Интенсивность роста молодняка первого периода выращивания**

Группа	Показатели			
	Масса при постановке на опыт, г	Масса в конце опыта, г	Среднесуточный прирост, г	Среднесуточный прирост в % к контролю
1 (контроль)	151,2±11,32	2051,5±12,71	54,2±3,01	100,0
2 опытная (100 г/м <sup>2</sup> )	151,6±9,18	2073,0±8,13	54,9±4,05	101,3
3 опытная (150 г/м <sup>2</sup> )	151,0±7,14	2145,5±10,04	56,9±2,16	104,9

Установлено, что масса полупотрошенной тушки в контрольной группе составила 1782,0 г, во второй группе – на 4,7% выше, а выход потрошенной тушки – на 4,6% выше, чем в контроле (таблица 3).

**Таблица 3 - Масса полупотрошенной и потрошенной тушек молодняка индейки первого периода выращивания**

Группа	Показатели				
	Живая масса в конце опыта, г	Масса полупотрошенной тушки, г	Выход полупотрошенной тушки, %	Масса потрошенной тушки, г	Выход потрошенной тушки, %
1 (контроль)	2051,5±12,71	1782,0±54,32	86,85	1629,6±33,84	79,4
2 опытная (100 г/м <sup>2</sup> )	2073,0±8,13	1794,0±82,16	86,77	1653,0±28,60	79,7
3 опытная (150 г/м <sup>2</sup> )	2145,5±10,04	1865,0±51,09	86,91	1705,2±35,64	79,5

Интересным на наш взгляд явилось изучение выхода отдельных частей тушки молодняка первого периода выращивания (таблица 4). Установлено, что грудка в контрольной группе составила 28,5%, а в опытных - 28,7-29,6%, бедро составляло 11,2% в контроле, а в опытных - 10,8-11,0%.

Процентное соотношение голени и крыла было примерно одинаковым во всех группах без достоверных различий ( $P>0,05$ ) и составляло по голени 8,7-8,9% и по крылу – 9,1-9,2%.

**Таблица 4 - Выход отдельных частей тушки молодняка индейки первого периода выращивания**

Группа	Показатели							
	Грудка		Бедро		Голень		Крыло	
	г	%	г	%	г	%	г	%
1 (контроль)	465,3±17,08	28,5	182,6±6,34	11,2	142,5±9,18	8,7	149,0±3,34	9,1
2 опытная (100 г/м <sup>2</sup> )	474,6±9,15	28,7	178,1±5,18	10,8	146,4±5,13	8,8	151,2±5,19	9,1
3 опытная (150 г/м <sup>2</sup> )	505,2±13,07	29,6	187,8±8,07	11,0	152,4±5,94	8,9	158,2±4,78	9,2

Не установлено значительных изменений по массе внутренних органов у подопытной птицы. Так, масса сердца находилась в пределах 17,9-18,9 г, печени – 97,7-98,1 г, а мышечного желудка – 49,0-49,5 г (таблица 5).

**Таблица 5 - Масса отдельных внутренних органов молодняка индейки первого периода выращивания**

Группа	Показатели		
	Сердце, г	Печень, г	Мышечный желудок, г
1 (контроль)	18,3±0,72	97,7±3,36	49±1,77
2 опытная (100 г/м <sup>2</sup> )	17,9±0,34	98,1±5,18	49,5±2,34
3 опытная (150 г/м <sup>2</sup> )	18,9±0,42	98,9±2,07	49,4±2,92

Установлено, что введение в подстилку средства для санации поверхности пола «Ультра-Сорб» не оказало влияния на химический состав мышц грудки молодняка индейки (таблица 6).

**Таблица 6 – Химический состав мышечных волокон индейки первого периода выращивания, %**

Группа	Показатели			
	вода	белок	зола	жир
1 (контроль)	74,3±6,13	22,7±1,11	1,53±0,13	1,74±0,07
2 опытная (100 г/м <sup>2</sup> )	73,8±3,24	23,0±1,27	1,50±0,09	1,70±0,08
3 опытная (150 г/м <sup>2</sup> )	73,4±5,01	23,4±1,03	1,81±0,11	1,39±0,07

Установлено, что использование разработанного средства не сказалось на содержании воды в мышцах, а количество белка в мясе индюшат, которым в подстилку вносили средство, было на 0,3-1,0 п.п. выше, чем в мышцах птицы контрольной группы.

Содержание золы в массе индюшат контрольной группы находилось в пределах 1,53±0,13%, в то время как в третьей группе – на 18,3 п.п. выше, а содержание жира у птицы опытных групп было ниже, чем в контроле на 2,3-20,2%.

Установлено, что использование разработанного нами средства для санации пола «Ультра-Сорб» позволило повысить конверсию корма на единицу продукции в обеих группах на 4,9% по сравнению с контрольной птицей.

Следует отметить, что динамика среднесуточных приростов живой массы молодняка индейки первого периода выращивания была различной в зависимости от возраста птицы (таблица 7).

**Таблица 7 - Динамика среднесуточных привесов молодняка индейки первого периода выращивания, г**

Возраст, дн.	1 (контроль)	2 опытная (100 г/м <sup>2</sup> )	3 опытная (150 г/м <sup>2</sup> )
7	151,6±11,32	151,6±9,18	151,4±7,14
14	342,4±9,64	346,6±10,42	347,9±11,08
21	607,0±13,15	638,5±15,16	647,0±13,51
28	1012,5±12,10	1041,5±33,24	1041,0±14,42
35	1514,0±10,05	1545,0±17,29	1561,0±9,98
42	2051,5±12,71	2073,0±8,13	2145,5±10,04

Установлено, что в возрасте 7 дней масса цыплят индейки была 151,4-151,6 г. Однако уже с 2-недельного возраста цыплята, в подстилку которым вводили разработанное нами средство «Ультра-Сорб», лучше росли, и масса тела у контрольных цыплят была 342,42 г, а у опытных – 346,6-347,9 г.

Более заметные различия в среднесуточных приростах были в возрасте 21 и 28 дней. В 35-дневном возрасте цыплята второй группы превосходили контроль на 2,1%, а третьей – на 3,1%. В 42-дневном возрасте более заметные различия установлены в 3 группе, где применялось средство в дозе 150 г/м<sup>2</sup> (4,6% по сравнению с контролем).

Дегустационная оценка качества мяса молодняка индейки первого периода выращивания показала, что внешний вид мяса в контрольной группе составлял 8,7 балла, в то время как в опытных - 8,8-9,0 баллов. Аромат мяса в контрольной группе составил 8,9 балла, а в опытных - 8,8-9,0 баллов. По вкусу и сочности мяса нами не отмечено значительных различий между опытной и контрольной птицей (таблица 8).

**Таблица 8 - Дегустационная оценка качества мяса молодняка индейки первого периода выращивания, баллы**

Группы	Показатели				
	Внешний вид	Аромат	Вкус	Сочность	Общая оценка
1 (контроль)	8,7±0,33	8,9±0,36	9,0±0,22	9,0±0,11	8,9±0,16
2 опытная (100 г/м <sup>2</sup> )	9,0±0,07	9,0±0,22	8,9±0,09	9,0±0,24	9,0±0,22
3 опытная (150 г/м <sup>2</sup> )	8,8±0,12	8,8±0,48	9,0±0,16	9,0±0,06	8,9±0,39

Общая оценка мяса молодняка индейки составила в первой и третьей группах 8,9 балла, а во второй группе – 9,0 баллов.

Таким образом, введение в подстилку разработанного нами средства для санации поверхности пола «Ультра-Сорб» улучшало качество мяса индейки первого периода выращивания.

Следовательно, использование средства для санации пола с подстилкой из опилок при выращивании индейки первого периода в дозе 100-150 г/м<sup>2</sup> позволило: повысить среднесуточные приросты молодняка на 1,3-4,9%, массу полупотрошенной тушки увеличить на 4,6-4,7%, снизить содержание жира в мышцах птицы на 2,3-20,2%.

**Литература.** 1. Рябоконт, Ю. А. Разведение индеек / Ю. А. Рябоконт. – Х. : НТМТ, 2008. – 448 с. 2. Зоогигиена с основами проектирования животноводческих объектов : учебник / В. А. Медведский [и др.]. – Минск : Новое звание ; Москва : ИНФА-М, 2015. – 736 с. 3. Садо́мов, Н. А. Гигиена содержания сельскохозяйственной птицы / Н. А. Садо́мов. – Горки : БГСХА, 2008. – 48 с. 4. Ветеринарная санитария : учебное пособие для студентов специальности «Ветеринарная санитария и экспертиза» с.-х. вузов / В. А. Медведский [и др.] ; под ред. В. А. Медведского. – Минск : ИВЦ Минфина, 2012. – 525 с. 5. Медведский, В. А. Гигиена выращивания молодняка : практическое руководство / В. А. Медведский, Ф. А. Гасанов. – Витебск : ВГАВМ, 2013. – 248 с. 6. Медведский, В. А. Гигиена птицы : учебное пособие / В. А. Медведский, Н. А. Садо́мов, И. В. Брыло. – Минск : Экоперспектива, 2013. – 156. 7. Медведский, В. А. Общая гигиена : учебное пособие / В. А. Медведский, А. Н. Карташова, И. В. Щебеток. – Витебск : ВГАВМ, 2013. – 335 с. 8. Медведский, В. А. Фермерское животноводство : учебное пособие / В. А. Медведский, Е. А. Капитонова. – Минск : ИВЦ Минфина, 2012. – 304 с.

Статья передана в печать 19.02.2019 г.

УДК 619:615.322:636:612.017

### ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТИВНЫХ ФОРМ ЧЕМЕРИЦЫ ЛОБЕЛЯ НА БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

**Николаенко И.Н., Толкач А.Н.**

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

*Благодаря фитотерапии возможно использование дешевых и экологически чистых препаратов. Изученные лекарственные формы чемерицы Лобеля (отвар чемерицы Лобеля, настойка чемерицы, чемеричная вода, 0,1% чемеричная мазь и 0,1% чемеричный линимент) в терапевтических дозах стимулируют биохимические показатели крови крупного рогатого скота. **Ключевые слова:** отвар чемерицы Лобеля, настойка чемерицы, чемеричная вода, 0,1% чемеричная мазь, 0,1% чемеричный линимент, животные, сыворотка крови, ферменты.*

### THE INFLUENCE OF PREPARATIVE FORMS OF VERATRUM LOBELIANUM ON BIOCHEMICAL BLOOD INDICATORS OF CATTLE

**Nikolaenko I.N., Tolkach A.N.**

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

*Duo to herbal medicine it is possible to use cheap and ecologically clean preparations. Studied medicinal forms of Veratrum Lobelianum (the decoctum Veratrum Lobelianum Bernh, tinctura Veratri, hellebore water, unquentum Veratri, linimentum Veratri) in therapeutic dose stimulate the biochemical blood indicators of cattle. **Keywords:** the decoctum Veratrum Lobelianum Bernh, tinctura Veratri, hellebore water, 0,1% unquentum Veratri, 0,1% linimentum Veratri, animals, blood serum, enzymes.*

**Введение.** Кровь – это биологическая жидкость, обеспечивающая органы и ткани питательными веществами и кислородом. Вместе с лимфой она образует систему циркулирующей жидкости в организме, которая осуществляет связь между химическими превращениями веществ в различных органах и тканях. Поэтому состав периферической крови отражает, прежде всего, состояние кроветворных органов, производной которых она является. В то же время эта система тесно связана со всем организмом и находится под сложным регулирующим воздействием гуморально-эндокринных и нервных механизмов [2, 5].

Состав крови в здоровом организме поддерживается в относительно динамическом состоянии. Однако, при общей тенденции к сохранению постоянства своего морфологического и химического состава, кровь очень чувствительна к изменениям, происходящим в организме. Поэтому гематологические исследования позволяют выявить скрыто протекающие патологические процессы, определить появление осложнений, следить за состоянием отдельных органов и систем, за эффективностью лечения [3, 9].

Отечественный и зарубежный опыт показывает, что применение лекарственных растений и их препаративных форм позволяет излечивать многие паразитарные болезни, что подтверждает перспективность фитотерапии в ветеринарной медицине. Использование лекарственных растений в ветеринарии имеет особое значение, поскольку приготовленные из них лекарственные формы дешевле синтетических препаратов, менее токсичны и не оказывают существенного побочного действия при длительном применении.

Цель работы - изучить влияние препаратов чемерицы Лобеля на биохимические показатели крови крупного рогатого скота при гиподерматозе.

**Материалы и методы исследований.** Отвар корневища с корнями чемерицы Лобеля представляет собой водную вытяжку из растительного сырья. Готовили его в соотношении 1:10.