

Т.52, № 3. – С. 503-509. 5. Зенков, В. З. Индуцированная H2O2 биохемиллюминесценция сыворотки крови / В. З. Зенков, Е. Б. Меньщикова // Лаб. дело. - 1991. - № 8. - С. 30. 6. Зенков, Н. К. Окислительный стресс: Биохимический и патофизиологический аспекты / Н. К. Зенков, В. З. Ланкин, Е. Б. Меньщикова. – Москва : МАИК «Наука / Периодика», 2001. – 343 с. 7. Gromadzinska, J. A. Selenoenzyme, glutathione peroxidase from human placenta : purification and some properties / J. Gromadzinska, B. Zachara // ActaUd. Jolia Biochim. Et Biophys. – 1992. - № 9. - P. 101-108. 8. Интерфероны в ветеринарии: обзорная информация / сост. К. Н. Груздев. - ВНИИУТЭИ агропрома, 1989. – 51 с. 9. Казимирко, В. К. Функция ненасыщенных жирных кислот в организме // Здоровье Украины. - 2004. - № 95. 10. Кишкун, А. А. Руководство по лабораторным методам диагностики / А. А. Кишкун. – Москва : ГОЭТАР-Медиа, 2009. 11. Коцарев, В. Н. Современный взгляд на проблему родовых и послеродовых осложнений у свиноматок / В. Н. Коцарев, А. Г. Нежданов // Современные проблемы ветеринарного акушерства и биотехнологии воспроизведения животных : материалы междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 85-летию со дня рожд. проф. Г. А. Черемисинова и 50-летию создания Воронежской школы ветеринарных акушеров. – Воронеж : Истоки, 2012. - С. 290-298. 12. Продукты перекисного окисления липидов и послеродовые болезни у свиноматок / В. Н. Коцарев, М. И. Рецкий, Л. В. Смирнова, А. В. Сотников // Теоретические аспекты возникновения и развития болезней животных и защита их здоровья в современных условиях : материалы междунар. конфер., посвящ. 30-летию Всероссийского научно-исследовательского ветеринарного института патологии, фармакологии и терапии. - Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет им. К. Д. Глинки, 2000. – Т.1. – С.175–177. 13. Коцарев, В. Н. Терапия и профилактика послеродовых болезней у свиноматок с использованием антимикробного препарата норордин / В. Н. Коцарев, В. Ю. Боев // Свиноводство. – 2011. - № 4. – С. 57-59. 14. Кузнецова, А. В. Оксид азота : Свойства, биологическая роль, механизмы действия / А. В. Кузнецова, А. Г. Соловьева // Современные проблемы науки и образования. – 2005. - № 4. – С. 24-29. 15. Prooxidant and antioxidant functions of nitric oxide in liver toxicity / J. D. Laskin [et al.] // Antioxid. Redox. Signal. - 2001. – V. 3, № 2. – P. 261-271. 16. Немеча, В. И. Система мер по борьбе с бесплодием свиноматок на промышленных фермах / В. И. Немеча, Л. А. Митягина // Здоровье, питание – биологические ресурсы. – Киров, 2002. – Т.2 – С. 417-425. 17. Островский, М. В. Ронколейкин : методические рекомендации / М. В. Островский, А. Н. Моисеев, Е. Д. Сахарова. – Санкт-Петербург : ООО «Биотех», 2009. – 28 с. 18. Методические положения по изучению процессов свободнорадикального окисления и системы антиоксидантной защиты организма / М. И. Рецкий [и др.]. - Воронеж : ГНУ ВНИВИПФУТ, 2010. – 70 с. 19. Федоров, Ю. Н. Иммунодефициты крупного рогатого скота / Ю. Н. Федоров // Ветеринария. - 2006. - N 1. - С. 3-6.

Статья передана в печать 14.11.2019 г.

УДК 577.188:599.323.4

ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАЗДРАЖАЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ МОДИФИЦИРОВАННОГО ПЕКТИНА

Вовкогон А.Г., Мерзлов С.В., Мерзлова Г.В., Головаха В.И., Слюсаренко А.А.

Белоцерковский национальный аграрный университет,
г. Белая Церковь, Украина

В НИИ пищевых технологий и технологий переработки продукции животноводства Белоцерковского НАУ экспериментальным методом был получен модифицированный пектин с целью использования его в качестве матрицы для стабилизации клеток микроорганизмов и энзимов заквасок для изготовления кисломолочных продуктов.

Целью работы является установление вредного (раздражающего) действия пищевой добавки (модифицированный пектин) на слизистую оболочку глаза у кроликов. Из модифицированного пектина изготавливали суспензию, которую в количестве двух капель вносили в конъюнктивальный мешок левого глаза кролика, сразу после этой манипуляции пальцем прижимали слезно-носовый канал и держали 1,5 минуты.

*При исследовании через 24, 36, 72 часа и до 14 суток наблюдения у кроликов не отмечали выделений, отечности и гиперемии слизистой оболочки глаз. Таким образом, исследуемая пищевая добавка - модифицированный пектин не вызывает вредного (раздражающего) действия в условиях нанесения ее на слизистую оболочку глаз кроликов. На то, что модифицированный пектин не вызывает вредного действия на организм кроликов, указывают и значения биохимических показателей крови. В частности, у животных были в пределах физиологических значений показатели гемоглобина, общего протеина, мочевины, глюкозы, молочной и пировиноградной кислот, а также активность аминотрансфераз (АсАТ и АлАТ). **Ключевые слова:** раздражающее действие, клинические признаки, кролики, показатели белкового обмена, сыворотка крови, модифицированный пектин.*

THE DETERMINATION OF THE IRRITANT ACTION OF THE MODIFIED PECTIN

Vovkohon A.G., Merzlov S.V., Merzlova H.V., Holovakha V.I., Sliusarenko A.A.

Bila Tserkva National Agrarian University, Bila Tserkva, Ukraine

At the Research Institute of food technologies and technologies of animal product processing of Bila Tserkva National Agrarian University, a modified pectin was experimentally obtained for its application as matrix for microorganism's cells and ferment enzymes stabilization in sour milk production.

The aim of this work was to determine the harmful (irritant) impact of food additive (modified pectin) on the conjunctive of a rabbit eye. A suspension was produced out of modified pectin and introduced (by two drops) into conjunctive sack of rabbit link eye. After this manipulation, the nasolacrimal duct was pressed by finger during 1,5 minutes.

In the study after 24, 36, 72 hours and up to 14 days of observation in rabbits, no discharge, swelling and hyperemia of the mucous membrane of the eyes were noted. Thus, the studied nutritional supplement - modified pectin does not cause harmful (irritating) effects when applied to the mucous membrane of the eyes of rabbits. The fact that modified pectin does not cause a harmful effect on the rabbit organism is also shown by the values of biochemical blood parameters. In particular, the animals showed, within physiological values, hemoglobin, total protein, urea, glucose, lactic and pyruvic acids, as well as the activity of aminotransferases (AsAT and AIAT).
Keywords: irritant action, clinical signs, rabbits, indexes of protein metabolism, blood serum, modified pectin.

Введение. В последнее время в пищевой промышленности очень широко используют пищевые добавки, которые содержат полисахарид – пектин. Он обладает адсорбирующими и гелеобразовательными свойствами [1]. Последние являются основанием для носителей и защиты энзимных (ферментных) систем для кисломолочных продуктов. Существует несколько технологий синтеза пектина. В основу их положено измельчение сырья, гидролиз, экстракция, осаждение и концентрирование пектиновой массы. Сырьем пектина являются отходы цитрусовых (апельсины, мандарины, лимоны) [2–7], бананов [8] и яблок [9–10]. Однако эти пектины не всегда имеют нужные сорбционные свойства для иммобилизации энзимов и клеток микроорганизмов, что нуждается в проведении модификации.

Требования безопасности и качества пищевых продуктов и сырья пищевых добавок сосредоточены на установленном спектре токсического действия новых пищевых добавок, полученных при различных нано- и биотехнологиях. Исследование токсичности (безопасности) в живых биообъектах регламентируется рядом международных организаций [11].

Эксперименты по безопасности пищевых добавок регламентируются также требованиями HASSP (Hazard Analysis and Critical Control Points) в целях обеспечения здоровья и работоспособности населения. Начальный токсикологический анализ включает в себя установление общего токсического действия пищевых добавок с оценкой предполагаемого вредного (раздражающего действия) на слизистых оболочках глаз животных [12]. Условия применения новых или модифицированных пищевых добавок требуют выполнения ряда исследований, связанных с их безвредностью и токсичностью.

Поэтому целью нашей работы было изучить вредные (раздражающие) действия модифицированного пектина, разработанного в НИИ пищевых технологий и технологий переработки продукции животноводства Белоцерковского НАУ, на организм лабораторных животных – кроликов.

Материалы и методы исследований. Опыты по определению раздражающего действия модифицированного пектина выполняли в условиях вивария Белоцерковского НАУ. Из модифицированного пектина изготавливали суспензию, которую в количестве двух капель вносили в конъюнктивальный мешок левого глаза кролика. Затем пальцем вжимали слезно-носовой канал и держали 1,5 минуты. Во время эксперимента использовали кроликов трехмесячного возраста живой массой тела 2,5 кг.

Для сравнения (контроль) служил правый глаз, в который не вносили исследуемую пищевую добавку. Клинический осмотр глаз и наблюдение за общим состоянием кроликов через 1 час, 24, 36, 72 часа после введения суспензии модифицированного пектина, а затем через каждые 24 часа в течение двух недель.

Раздражающее (вредное) действие пищевой добавки на слизистую оболочку глаза кроликов определяли наличием гиперемии, выделений и отечности. По каждому признаку присуждены баллы [3] (таблица 1).

Таблица 1 – Критерии оценки раздражающего действия модифицированного пектина на слизистую оболочку глаз у опытных животных

Клинические признаки	Присуждение баллов
А. Гиперемия конъюнктивы и роговицы глаза	
Гиперемизированные сосуды	1
Ряд сосудов плохо заметен	2
Глубокое диффузное покраснение	3
Б. Отек век	
Едва заметный отек	1
Выраженный отек век с его частичным выворачиванием	2
За счет отека глаз приоткрыт наполовину	3
За счет отека глаз закрыт больше половины	4

Продолжение таблицы 1

В. Характеристика выделений	
Незначительные в углу глаза	1
Выделения, увлажняющие веки	2
Выделения, увлажняющие веки и кожу возле глаз	3

На 14 сутки эксперимента у кроликов отбирали кровь для проведения биохимических исследований. При проведении последних, показатели крови сравнивали с группой кроликов, которым не применяли суспензию модифицированного пектина.

В стабилизированной крови определяют количество гемоглобина (гемиглобинцианидный метод); в сыворотке крови: содержание общего протеина (белка) – биуретовым методом; содержание мочевины – диацетилмонооксимным методом; активность аспарагиновой (АсАТ) и аланиновой (АлАТ) аминотрансфераз (метод Рейтмана и Френкеля); уровень глюкозы (глюкозооксидазный метод) [13, 14]; концентрацию молочной и пировиноградной кислот [15].

Результаты исследований. Общее состояние кроликов на протяжении опыта было удовлетворительным. Температура тела независимо от времени исследования была в пределах физиологических значений (рисунок 1).

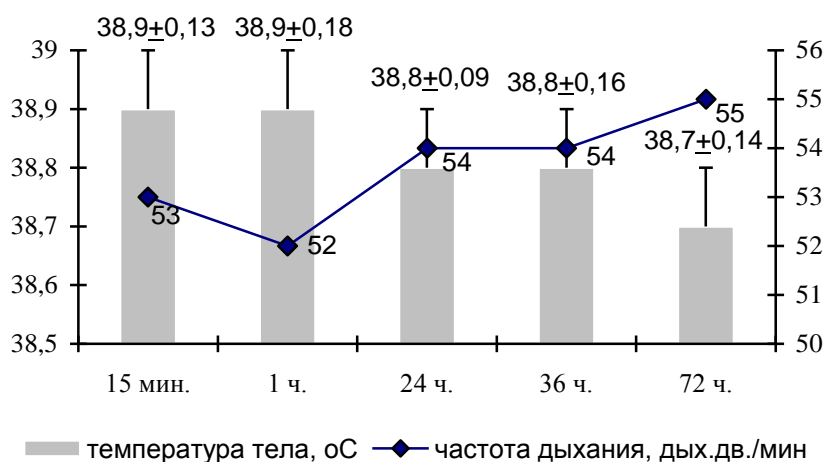


Рисунок 1 – Показатели температуры тела и дыхания у кроликов

Дальнейшая термометрия (в динамике) также была без изменений и на 14-й день составляла $38,6\pm 0,16^{\circ}\text{C}$.

Количество дыхательных движений у кроликов было в пределах нормы (50–60; рисунок 1).

После внесения суспензии через час были осмотрены глаза кроликов. Правые глаза не имели гиперемии и любых выделений. Отмечено, что у всех четырех животных в углу левого глаза наблюдались незначительные слезные выделения. Кроме того, у третьего кролика отмечался незначительный отек век (таблица 2).

Таблица 2 – Анализ вредного воздействия модифицированного пектина на слизистую оболочку глаза животных, (n=4)

Вредное воздействие	Время проверки					
	Через 1 час	Через 24 часа	Через 36 часов	Через 48 часов	Через 72 часа	Через 14 дней
Показатели раздражающего действия на слизистой глаза I кролика						
Выделение	1	0	0	0	0	0
Отек	0	0	0	0	0	0
Гиперемия	0	0	0	0	0	0
Показатели раздражающего действия на слизистой глаза II кролика						
Выделение	1	0	0	0	0	0
Отек	0	0	0	0	0	0
Гиперемия	0	0	0	0	0	0

Продолжение таблицы 2

Показатели раздражающего действия на слизистую глаза III кролика						
Выделение	1	0	0	0	0	0
Отек	1	0	0	0	0	0
Гиперемия	0	0	0	0	0	0
Показатели раздражающего действия на слизистую глаза IV кролика						
Выделение	1	0	0	0	0	0
Отек	0	0	0	0	0	0
Гиперемия	0	0	0	0	0	0

Исследование левых глаз через 24 часа показало, что у кроликов не выявляли выделений, гиперемии и отечности конъюнктивы и роговицы. При тщательном осмотре глаз III кролика установили, что незначительный отек, который был обнаружен через час после введения суспензии модифицированного пектина через 24 часа, исчез.

Следующие исследования: через 36 и 72 часа и до 14 суток показали, что у всех кроликов выделений, конъюнктивита, отечности и гиперемии глаз не было обнаружено.

Таким образом, исследуемая пищевая добавка - модифицированный пектин не вызывает (вредного) раздражающего действия в условиях нанесения ее на слизистую оболочку глаз кроликов. Незначительное слезотечение в течение первого часа обусловлено наличием инородного вещества, физиологически вызывает дополнительное выделение слез.

В конце опыта нами было решено проверить влияние модифицированного пектина через слизистую оболочку кроликов на биохимические показатели крови (таблица 3).

Давать оценку физиологического состояния организма кроликов невозможно без общего клинического исследования крови, которое очень тонко указывает реакцию кроветворных органов на действие различных факторов. Ключевым показателем, который обеспечивает клетки кислородом (кислородом), является дыхательный фермент крови – гемоглобин. При исследовании этого показателя гемопозза установлено, что у кроликов опытной группы содержание пигмента эритроцитов (гемоглобина) составляло $124,3 \pm 5,26$ г/л и не отличалось от значений у кроликов, которым не вводили модифицированный пектин ($p < 0,5$; рисунок 2).

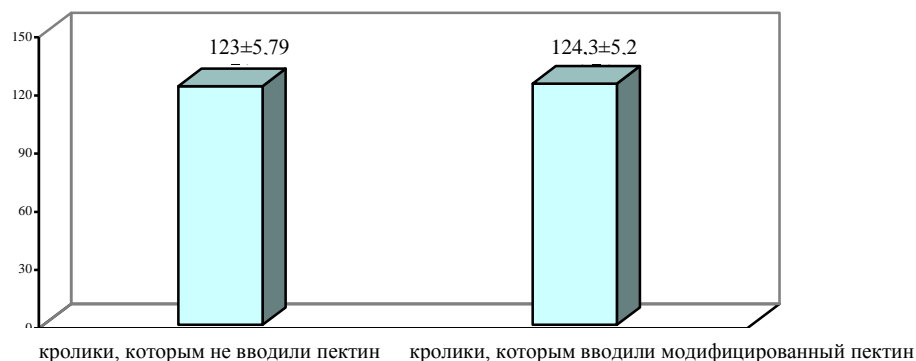


Рисунок 2 – Показатели гемоглобина у кроликов (г/л)

Одним из интегральных показателей оценки неспецифической резистентности организма и функционального состояния печени является уровень общего протеина (белка) в сыворотке крови. Его количество у кроликов опытной группы в среднем составляло $71,8 \pm 3,34$ г/л и отличалось от показателей животных, которым не вводили модифицированный пектин ($p < 0,5$; таблица 3).

Таблица 3 – Показатели общего протеина и мочевины сыворотки крови кроликов

Группы животных	Общий протеин, г/л	Мочевина, ммоль/л
Кролики, которым не вводили суспензию пектина	$71,4 \pm 1,14$	$4,3 \pm 0,41$
Кролики, которым вводили суспензию пектина	$71,8 \pm 3,34$	$3,3 \pm 0,43$
$p <$	0,5	0,5

Печень выполняет очень важную функцию по нейтрализации целого ряда токсических продуктов клеточного метаболизма, в частности аминокислотного обмена – фенола, крезола,

индола и, особенно, аммиака [16, 17]. Детоксикация его осуществляется путем синтеза мочевины из нитрогена, аммиака и аминокислот (аргинина и орнитина). По содержанию в сыворотке крови мочевины, которая составляет около 50 процентов остаточного нитрогена (остаточного азота), можно вести речь как о мочеобразовательной функции гепатоцитов, так и о способности почек экскретировать этот токсический продукт из организма. Содержание мочевины у кроликов опытной группы в среднем составляло $3,3 \pm 0,43$ ммоль/л, что не отличается от показателей у животных, которым не вводили суспензию пектина ($p < 0,5$; таблица 3).

Следует отметить, что все показатели мочевины у кроликов обеих групп были в пределах $3,01 - 5,02$ ммоль/л.

Все метаболические процессы в печени осуществляются при наличии в гепатоцитах энзимов, синтез которых является одной из главных ее функций. Определение активности энзимов в сыворотке крови имеет большое значение в лабораторной диагностике патологии печени. Энзимы синтезируются гепатоцитами и клетками эпителия желчных ходов. При патологических процессах в гепатобилиарной системе их активность увеличивается. Диагностическая информация осуществляется путем степени повышения индикаторных ферментов и их локализации в гепатоцитах. Наиболее часто в практике используют определение аминотрансфераз (АсАТ и АлАТ) – энзимов, которые являются стойкими во внешней среде, не подвергаются долгое время изменениям во времени и не очень сложны в определении [18, 19]. Нами установлено, что активность АсАТ у кроликов в среднем по группе составляла $0,46 \pm 0,032$ ммоль/л и не отличалась от показателей животных, которым не применяли суспензию пектина ($p < 0,5$; таблица 4).

Таблица 4 – Показатели аминотрансфераз (АсАТ и АлАТ) у кроликов (ммоль/л)

Показатели	Кролики, которым не вводили суспензию пектина	Кролики, которым вводили суспензию пектина	p<
АсАТ	$0,44 \pm 0,033$	$0,46 \pm 0,032$	0,5
АлАТ	$0,30 \pm 0,027$	$0,32 \pm 0,012$	0,5
Козф. де Ритиса	$1,48 \pm 0,17$	$1,46 \pm 0,22$	0,5

Активность АлАТ у опытных кроликов также не отличалась от показателей животных, которым не вводили суспензию пектина ($p < 0,5$; таблица 4).

Кoeffициент де Ритиса (показывает соотношение активности АсАТ к АлАТ) у кроликов, которым вводили пектин (опытная группа), в среднем составлял $1,46 \pm 1,22$ и не отличался от значений у животных, которым не вводили добавку.

Одним из важнейших компонентов крови является глюкоза. Ее уровень указывает на состояние углеводного обмена у животных. Глюкоза может функционировать только внутри клеток, где исполняет роль энергетического источника. Уровень глюкозы у кроликов опытной группы составлял $3,8 \pm 0,18$ ммоль/л и не отличался от показателей животных, которым не применяли модифицированный пектин (таблица 5).

Таблица 5 – Показатели углеводного обмена у кроликов (ммоль/л)

Группы животных	Глюкоза	Кислота	
		молочная	пировиноградная
Кролики, которым не вводили пектин	$3,8 \pm 0,16$	$1,46 \pm 0,132$	$0,073 \pm 0,0067$
Опытная группа	$3,8 \pm 0,18$	$1,68 \pm 0,078$	$0,083 \pm 0,0032$
p<	–	0,5	0,5

Дефицит кислорода в тканях приводит к тому, что глюкоза окисляется в процессе гликолиза с образованием молочной кислоты. Накопление лактата (молочной кислоты) в крови указывает на наличие метаболического ацидоза и степень ишемии тканей. Содержание лактата у кроликов опытной группы в среднем составляло $1,68 \pm 0,078$ ммоль/л и не отличалось от показателей животных, которым не вводили суспензию пектина ($p < 0,5$; таблица 5).

Один из центральных метаболитов углеводного обмена – пировиноградная кислота (пируват). Этот метаболит образуется в процессе распада глюкозы и гликогена в тканях, при окислении лактата и в результате превращений различных аминокислот. Повышение пирувата в крови обычно указывает на токсикозы, патологию печени. Следует отметить, что этиологические факторы, которые приводят к повышению в крови молочной кислоты, обуславливают и увеличение уровня пировиноградной кислоты. Ее содержание у кроликов, которым применяли

суспензию модифицированного пектина, в среднем составляло $0,083 \pm 0,0032$ ммоль/л и не отличалось от показателей животных, которым не вводили пектин ($p < 0,5$; таблица 5).

Заключение. Таким образом, введение в слезно-носовой канал суспензии модифицированного пектина, разработанного в НИИ пищевых технологий и технологий переработки продукции животноводства Белоцерковского НАУ, не вызывает раздражающего действия на конъюнктиву и роговицу глаза у кроликов. Модифицированный пектин не влияет отрицательно на организм кроликов, на что указывают показатели сыворотки крови (гемоглобин, общий протеин, мочевины, аминотрансферазы, глюкоза, молочная и пировиноградная кислоты). Полученные результаты этих показателей не отличаются от значений у кроликов, которым не применяли суспензию модифицированного пектина.

Литература. 1. *Біотехнологія* / В. Г. Герасименко [та ін.] ; за ред. В. Г. Герасименка. – К. : ІНКОС, 2006. – 647 с. 2. *Production of Pectin-Cellulose Biofilms: A New Approach for Citrus Waste Recycling* / V. Batori [et al.] // *International Journal of Polymer Science*. – 2017. – P. 456–465. 3. *Extraction of Pectin from Lemon and Orange Fruits Peels and its Utilization in Jam Making* / Abdel Moneim E., Sulieman, Kawther, M. Y. Khodari, Zakaria A. Salih. // *International Journal of Food Science and Nutrition Engineering*. – 2013. - № 3 (5): - P. 81-84. 4. *Srivastava, P. Extraction, characterization and evaluation of orange peel waste derived pectin as a pharmaceutical excipient* / P. Srivastava, R. Malviya // *J. Natural Products*. – 2011. – Vol. 1. – № 1. – P. 65–70. 5. *Extraction and Characterization of pectin from citric* / Waste Brigida Maria V. da Gamaa, Carlos Eduardo de F. Silvab, Livia Manuela O. da Silvab, Ana Karla de S. Abudc // *Chemical engineering transactions*. – 2015. - Vol. 44. – P. 259-264. 6. *Extraction and Characterization of Pectin from Passion Fruit Peels* / N. L. Chin [et al.] // *Agriculture and Agricultural Science Procedia*. – 2014. -№ 2. - P. 231–236. 7. *Extraction and Characterization of Pectin from Orange Peels* / Alok Kumar Tiwari [et al.] // *International Journal of Biotechnology and Biochemistry*. – 2017. – Vol. 13, Number 1. - P. 39-47. 8. *Optimization of pectin extraction from banana peels with citric acid by using response surface methodology* / T. Í. S. Oliveira [et al.] // *Food Chemistry*. – 2016. – Vol. 198. – P. 113–118. 9. *Extraction of Pectin From Apple / Pomace Maria Helene Canteri-Schemin [et al.]* // *Brazilian archives of biology and technology*. – 2005. – Vol. 48, n. 2. – P. 259-266. 10. *Miceli-Garcia, Lucia G. Pectin from apple pomace: extraction, characterization, and utilization in encapsulating alpha-tocopherol acetate* / Miceli-Garcia, Lucia G. - 2014. - P. 49-63. 11. *Оцінка безпечності кормових добавок, загальні підходи : методичні рекомендації* / І. Я. Коцюмбас, Г. П. Ривак, С. О. Шаповалов, О. М. Брезвин. - 2011. – С. 3–21. 12. *Токсикологическая оценка медико-биологической безопасности сырья для производства нового вида продукции – быстро растворимого чайно-молочного напитка* / Е. Н. Гинатуллина [и др.] // *Рациональное питание, пищевые добавки и биостимуляторы*. – 2016. – № 1. – С. 43-47. 13. *Лабораторні методи дослідження у біології, тваринництві та ветеринарній медицині : довідник* / В. В. Влізла [та ін.] ; за ред. В. В. Влізла. – Львів : СПОЛОН, 2012. – 764 с. 14. *Лабораторне дослідження крові тварин та інтерпретація його результатів : методичний посібник* / В. І. Левченко [та ін.] ; за ред. В. І. Левченка і В. М. Безуха. – Біла Церква, 2015. – 136 с. 15. *Практикум по биохимии сельскохозяйственных животных* / А. В. Четкин [и др.]. – Москва : Высшая школа, 1980. – 303 с. 16. *Методи лабораторної клінічної діагностики хвороб тварин* / В. І. Левченко [та ін.]. – Київ : Урожай, 2010. – 408 с. 17. *Левченко, В. І. Ветеринарна клінічна біохімія: біохімія і патобіохімія системи крові* / В. І. Левченко, В. І. Головаха, В. В. Сахнюк. – Біла Церква, 2004. – 19 с. 18. *Состояние эритроцитопоза, печени и почек у козematок* / В. И. Головаха [и др.] // *Ученые записки УО ВГАВМ*. – Витебск, 2013. – Т. 49, вып. 1., ч. 2. 19. *Левченко, В. І. Діагностика патології печінки у коней : методичні рекомендації* / В. І. Левченко, В. І. Головаха, О. Є. Галатюк. – Київ, 2003. – 27 с.

Статья передана в печать 20.11.2019 г.

УДК 636.4.082.2

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ИМПОРТНЫХ ХРЯЧКОВ ПОРОДЫ ЛАНДРАС НА РОСТ И РАЗВИТИЕ ПОМЕСНОГО МОЛОДНЯКА

Капшевич Е.А., Шейко И.П.

РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству», г. Жодино, Республика Беларусь

Свиноводство Республики Беларусь является важной и перспективной отраслью животноводства. Успех ее функционирования и конкурентоспособности основывается как на современных и четко отработанных технологиях содержания и кормления животных, так и на базе точной и прогрессивной селекционной работы, направленной на поддержание и усовершенствование зарубежных и отечественных пород свиней. Основой создания генетически усовершенствованных селекционных стад является детальный отбор высокопродуктивных родительских особей для получения высококачественного потомства, а именно свинок и хрячков, характеризующихся селекционируемыми признаками, а также возможность применения вводного скрещивания для повышения качества исходной породы. В данной статье представлены результаты оценки и сравнительного анализа племенных достоинств свиней белорусской мясной породы чистопородного разведения, а также помесных хрячков 50% кровности по ландрасу по собственной продуктивности. **Ключевые слова:** белорусская мясная порода, свиньи, репродуктивные и откормочные качества, селекционные стада.