

Таблица 16 - Органолептическая оценка мяса вареного, баллов

Порода, породное сочетание	Нежность	Сочность	Вкус и аромат	Средний балл
И×И	4,84±0,09	4,59±0,42	4,63±0,39	4,69±0,29
И×Л	4,66±0,11	4,64±0,39	4,66±0,35	4,65±0,21
БМ×И	4,56±0,14	4,41±0,58	4,34±0,54	4,44±0,52
И×Д	4,47±0,12*	4,36±0,45	4,56±0,40	4,46±0,45
БМ×И×Д	4,53±0,08*	4,19±0,48	4,19±0,60	4,30±0,49

\*P≤0,05

**Заключение.** В наших исследованиях не выявлено отрицательного влияния чистопородных хряков пород дюрок и ландрас немецкой селекции на качество свинины, получаемой с их участием. Вероятно, здесь оказало положительное влияние использование маток белорусского заводского типа «Днепробугский» породы йоркшир, а также чистопородных и помесных маток белорусской мясной породы, которые отличаются высокой стрессоустойчивостью.

Полученные результаты свидетельствуют о возможности использования хряков пород дюрок и ландрас для получения помесей с высоким качеством мяса и сала.

**Литература.** 1. Шарнин, В. Н. Производители и переработчики свинины впервые соберутся вместе / В. Н. Шарин // Свиноводство. – 2009. – № 6. – С. 8-9. 2. Новый ГОСТ Р «Свиньи для убоя. Свинина в тушах и полутушах» / И. В. Сусь [и др.] // Свиноводство. – 2009. – № 5. – С. 4-6. 3. Василенко, Д. Я. Оправдана ли селекция на узкую специализацию / Д. Я. Василенко // Зоотехния. – 1991. – № 3. – С. 15-17. 4. Плященко, С. И. Предупреждение стрессов у сельскохозяйственных животных / С. И. Плященко, В. Т. Сидоров. – М., 1983. – 136 с. 5. Шейко И.П., Смирнов, В.С., Свиноводство. – Мн.: Ураджай. 1997. 352 с. 6. Максимов, Г. В. Качество мясной продукции и стресс устойчивость свиней в связи с селекцией на мясность / Г. В. Максимов // Сельскохозяйственная биология. – 1995. – № 2. – С. 13-35. 7. Зеньков, А. С., Лосьмакова С.И. Качество мяса свиней в условиях интенсивного свиноводства / А. С. Зеньков, С. И. Лосьмакова. – Мн. : «Ураджай», 1990. – 160 с. 8. Ткачев., А.Ф. Качество мяса – сальной продукции чистопородных и помесных свиней //Полученные качества продуктов животноводства. М.: Колос,1982. – С.163 – 169. 9. Лобан Н.А., Зиновьева Н. А., Василюк О. Я., Гладырь Е.А. Молекулярная генная диагностика в свиноводстве Беларуси // Дубровицы, ВИЖ, 2005. 42с. 10. Большаков, А. С. Технология мяса и мясопродуктов / А. С. Большаков. – М. : Пищевая промышленность, 1976. – 398 с. 11. Поздняковский, В. М. Экспертиза мяса и мясопродуктов / В. М. Поздняковский. – Новосибирск, 2001. – 526 с.

Статья передана в печать 03.09.2012 г.

УДК 636.5.636:612.015.3

### ОСОБЕННОСТИ ДЕЙСТВИЯ ИНУЛИНА В СОСТАВЕ ФИТОКОМПОЗИЦИИ "ВИТАСТИМУЛ" НА ПОКАЗАТЕЛИ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ ПТИЦЫ НА РАЗНЫХ ЭТАПАХ ОНТОГЕНЕЗА

Бигун Ю.П., Бигун П.П.

Винницкий национальный аграрный университет

*В статье рассмотрены вопросы влияния биологически активной добавки полисахарида инулина в составе фитокомпозиции "Витастимул" на обменные процессы в организме птицы. Установлено, что инулин способствует увеличению обменных процессов в организме птицы, повышает переваримость питательных веществ корма, способствует выведению тяжелых металлов.*

*The use of inulin stimulates the development of bacteria Bifidus, which are in microflora of the stomach, thus contributing to the normal functioning of the gastrointestinal tract. Besides, inulin, promotes the ability of the intestinal wall contract, which accelerates the purification of organism from the slag. Thanks to intensified work of the hemopoietic system inulin promotes deducing from an organism of salts of heavy metals and radionuclides.*

**Введение.** В современном птицеводстве наблюдается значительное снижение жизнеспособности молодняка, обусловленное ухудшением экологической ситуации. Среди факторов негативного влияния специалисты различают физико - химические и физиологические процессы, разделяя последние на адаптивные и патологические. Эти же факторы провоцируют возникновение приобретенных иммунодефицитов у молодняка птицы, что приводит к снижению сопротивляемости и реактивности, а вместе с тем и низкой производительности. Известно, что одной из важнейших физиологических систем, принимающий непосредственное участие в адаптации организма, является кровь, а ее морфологические и биохимические показатели в значительной степени отражают интенсивность стрессовых процессов в организме птицы и поэтому тесно связаны с ростом, развитием, производительностью и естественной резистентности птицы.

В связи с этим наши исследования были направлены на изучение влияния фитокомпозиции на формирование и становление стабильного физиологического состояния организма молодняка птицы в разные критические периоды роста и развития. Лечебное действие растений заключается в единстве обмена веществ в живых клетках. Несмотря на ряд существенных отличий между растениями и

животными, основные звенья обмена веществ у них схожие: в них принимают участие одинаковые или очень похожие ферменты, происходят тождественные реакции, образуются те же конечные продукты [1- 2].

Преимущество растительных лекарств перед синтетическими заключается в том, что они редко вызывают нежелательные побочные реакции организма, почти не токсичны и хорошо воспринимаются больными животными независимо от возраста [3]. Терапевтическая ценность лекарственных растений определяется научной медициной, они детально изучаются в медицинских и ветеринарных учреждениях и только после этого используются для производства лекарств [4].

В связи с этим нами было изучено влияние инулина в составе фитокомпозиции "Витастимул" на обменные процессы в организме птицы и оценить добавку в качестве радиопротектора.

**Материал и методы исследований.** Для решения поставленных задач в 2011 году был проведен опыт в условиях ОАО птицефабрика "Писаревская" Винницкого района Винницкой области на курах-несушках кросса "Ломан-Браун". Исследования проводили в условиях промышленного содержания в групповых клетках.

Основной объем работы был выполнен на кафедре микробиологии и технологии переработки Винницкого национального аграрного университета, Условия содержания кур отвечали общепринятой технологии выращивания в клеточных батареях. Кормление птицы проводили по нормам Института птицеводства НААН [5] сухими полноценными комбикормами в соответствии с возрастными периодами и направлениями продуктивности (основной рацион). Доступ к корму и воды был свободным.

Количество потребленного корма и его остатков определяли ежедневно и за весь период исследования. С целью влияния на физиологическое состояние организма кур наравне с принятым рационом кормления использовали растительную добавку фитокомпозицию "Витастимул".

Для коррекции показателей физиологического состояния организма сельскохозяйственной птицы и повышения обменных процессов использовали полисахарид инулин, который содержится в корнях девясила высокого и одуванчика лекарственного, соответственно 27 и 44 %. Инулин входит в состав фитокомпозиции "Витастимул". Структурная формула инулина приведена на рис.1

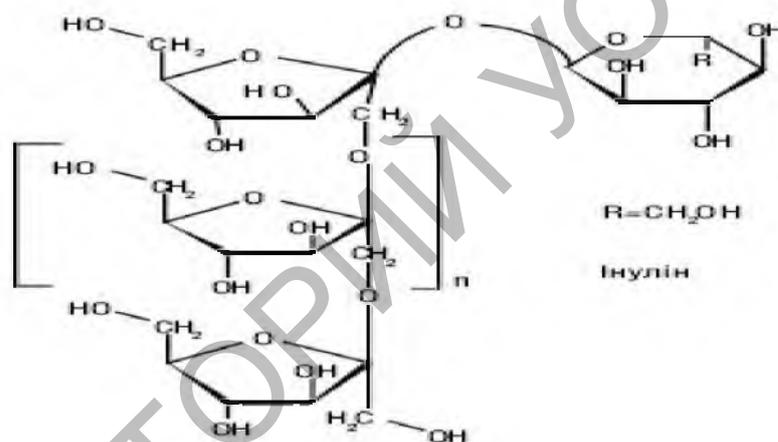


Рисунок 1 - Структурная формула инулина

Для усиления действия инулина к нему добавляются другие компоненты в виде лекарственных растений. Основные действующие вещества растений использованы при конструировании фитокомпозиции в качестве адаптогенных, корректирующих метаболизм свойствами. В качестве фитокомпозиции сотрудниками кафедры было предложено использовать настой смеси из 17 лекарственных растений. Для приготовления фитокомпозиции использовали 70 % спирт согласно ГФУ. Смесь растений и спирта закрывали крышкой и настаивали в темном месте при температуре 15 - 20 градусов в течение 7 дней. После настаивания вытяжку сливали, остаток отжимали, промывали небольшим количеством экстракта. Потом вытяжку доводили до нужного объема. Настой соответствует требованиям ТУ У 24.4- 00497236-001:2010.

#### Результаты эксперимента и их обсуждение.

Использование результатов исследования отдельных показателей, которые характеризуют обмен веществ, дает возможность целенаправленно воздействовать на процессы пищеварения, всасывания и усвоения питательных веществ, следовательно, и на продуктивность птицы.

Для определения уровня переваримости питательных веществ рациона при добавлении фитокомпозиции "Витастимул" из расчета 0,5 мл на кг/живой массы был проведен балансовый опыт на двух группах кур - несушек по 5 голов в каждой. Результаты балансового опыта приведены в таблице 17.

Потребление корма птицей опытной группы было выше по сравнению с несушками контрольной группы. Переваримость питательных веществ рациона птицей опытной группы, которым дополнительно выпаивали фитокомпозицию "Витастимул", была также выше по сравнению с контрольной птицей.

Так, переваримость органического вещества выросла у кур опытной группы на 2,4 %, отмечено достоверное увеличение переваримости сырого протеина - на 5,8% ( $p < 0,01$ ), сырого жира на 4,9% ( $p < 0,05$ ), сырой клетчатки на 12,5% ( $p < 0,01$ ) и безазотистых экстрактивных веществ на 3,5%. Следовательно, потребление курами-несушками 0,5 мл фитокомпозиции "Витастимул" из расчета на 1 кг живой массы способствует увеличению переваримости питательных веществ рациона.

**Таблица 17 - Переваримость питательных веществ рациона кур-несушек, % (M±m, n=5)**

Показатели	Группа		
	I - контрольная	II -опытная	%
Органическое вещество	83,0±0,71	85±0,71	102,4
Сырой протеин	86,0±0,71	91±0,35**	105,8
Нитроген (N2)	13,76±0,50	14,56±0,45*	105,8
Сырой жир	82,0±0,71	86±0,71*	104,9
Сырая клетчатка	16,0±0,61	18±0,71**	112,5
БЭВ	85,0±0,71	88±0,79	103,5

Примечание: \* - p<0,05; \*\* - p<0,01; \*\*\* - p<0,001

Для оценки интенсивности течения метаболических процессов в организме птицы были проведены исследования по определению баланса азота.

Результаты исследования баланса азота в организме птицы приведены в табл.18. Баланс азота во всех группах был положительный. Отмечено достоверное увеличение потребления азота на 6,5% (p<0,05) и снижение его выделения с пометом на 9,6% (p < 0,05) у кур опытной группы.

Суточное потребление азота у кур опытной группы было больше на 0,22 г по сравнению с контрольными. Относительная ретенция азота в организме кур-несушек, которые использовали фитокомпозицию "Витастимул", превышало по этому показателю аналогов контрольной группы на 5,36% (p < 0,001). Затраты на образование яиц были примерно на одном уровне во всех опытных группах. Общая биологическая ценность белка, его доступность была значительно выше у кур-несушек опытной группы и превышала контрольных на 5,19 % (p < 0,001).

Фитокомпозиция "Витастимул" при выпаивании курам-несушкам из расчета 0,5 мл на 1 кг живой массы способствует повышению общей биологической ценности протеина корма, и его потреблению.

По нашему мнению, после попадания инулина в составе фитокомпозиции "Витастимул" в желудочно-кишечный тракт начинают выделяться биологически активные вещества и функционировать системы микробных клеток, которые непосредственно влияют на патогенные и условно патогенные микроорганизмы, путем активации специфических и неспецифических систем защиты макроорганизма.

**Таблица 18 - Баланс азота в организме кур-несушек, (M±m, n=5)**

Показатели	Группа		± до контроля
	контрольная	опытная	
Принято с кормом, г/гол	3,36±0,03	3,58±0,05*	+ 0,22
Выделено с пометом, г/гол	1,25±0,02	1,14±0,01*	- 0,11
Выделено с яйцом, г/гол	1,00±0,01	1,07±0,01*	+ 0,07
Баланс, г (±)	+1,11	+1,37	+ 0,16
Удержано в организме, %	33,04±0,27	38,40±0,17***	+ 5,36
Затраты на образование яиц, %	29,91±0,06	29,74±0,05	- 0,17
Общая биологическая ценность протеина, %	62,95±0,15	68,14±0,10***	+ 5,19

В этот же период времени биологически активные вещества, которые могут рассматриваться как биокатализаторы многих жизненно важных процессов в пищеварительном тракте, активно вырабатывают ферменты, аминокислоты, витамины, антибиотические вещества и другие физиологически активные субстраты, дополняя комплексное лечебно-профилактическое действие.

Важной особенностью фитокомпозиции является ее способность повышать противомикробную устойчивость организма, регулировать и стимулировать пищеварение, что положительно сказывается на повышении продуктивности птицы, улучшении состава и качества яиц.

Следовательно, использование инулина стимулирует развитие бактерий Бифидус, которые находятся в микрофлоре желудка, способствуя, таким образом, нормальному функционированию желудочно - кишечного тракта. К тому же инулин стимулирует способность кишечной стенки сокращаться, что ускоряет очищение организма от шлаков. Сапонины содержащиеся в фитокомпозиции, улучшают эмульгирование жиров и всасывание различных веществ и минеральных солей в кишках, проявляют гемолитическое действие, оказывают стимулирующий и общеукрепляющий эффект.

Определение содержания тяжелых металлов в печени кур-несушек указывает на то, что инулин в составе фитокомпозиции "Витастимул" влияет на их уровень [6].

На основе проведенных исследований было установлено, что использование инулина в составе фитокомпозиции "Витастимул" способствует снижению в организме кур-несушек содержания тяжелых металлов (табл. 19). Особенно снизилось содержание олова в 4 раза, марганца - в 1,9 раза, стронций, цезий и свинец полностью отсутствуют в печени. Вместе с тем произошло снижение алюминия на 40,4 %, и незначительное снижение цинка на 18,2 %, железа на 22,2 %, кальция на 17 % и фосфора на 15,1 %.

Известно, что в метаболических процессах инулин способствует усвоению организмом витаминов и минералов (особенно Ca, Mg, Zn, Cu, Fe и P).

**Таблица 19 - Содержание тяжелых металлов в печени кур-несушек при использовании инулина в составе фитокомпозиции "Витастимул", ( $M \pm m$ ,  $n=5$ )**

Название металлов	Группа		% снижения содержимого
	контрольная	опытная	
Олово, мг%	0,41±	0,10±	410
Цинк, мг%	26,0±	22,0±	18,2
Марганец, мг%	0,72±	0,25±	188
Железо, мг%	55,0±	45,0±	22,2
Стронций, Бк/кг	0,96±	-	відсутній
Цезий, Бк/кг	11,1±	-	відсутній
Алюминий, мг%	7,30±	5,20±	40,4
Кальций, мг%	234,0±	200,0±	17,0
Фосфор, мг%	305,0±	265,0±	15,1
Медь, мг%	6,2±	5,1±	21,6
Свинец, мг%	0,5±	-	відсутній

Благодаря активизации работы кроветворной системы инулин способствует выведению из организма солей тяжелых металлов и радионуклидов [7].

Наши исследования согласуются с данными полученными другими исследователями, которые свидетельствуют о том, что соляная кислота желудка и ферментов кишечника расщепляют инулин на отдельные молекулы фруктозы, которые проникают в кровяное русло. Нерасщепленная часть инулина выводится из организма, выводя вместе с собой массу ненужных организму веществ - от тяжелых металлов и холестерина до различных токсинов [8].

**Заключение.** Использование инулина стимулирует развитие бифидум бактерий, которые находятся в микрофлоре желудка, способствуя, таким образом, нормальному функционированию желудочно - кишечного тракта. К тому же инулин, стимулирует способность кишечной стенки сокращаться, что ускоряет очищение организма от шлаков. Благодаря активизации работы кроветворной системы инулин способствует выведению из организма солей тяжелых металлов и радионуклидов. Поэтому инулин может служить радиопротектором.

**Литература.** 1. Лікарські рослини: Енциклопедичний довідник / Відп. ред. А.М.Гродзінський.- К. : В - во « Укр. рад. Енциклопедія », 1992. – 544 с. 2. Мамчур Ф. І. Довідник з фітотерапії. /Ф. І. Мамчур- К. : Здоров'я, 1986. – 280с. . Чекман І. С., Липкан Г. Н. Растительные лекарственные средства. /И. С. Чекман, Г. Н. Липкан. – К. : Колос, ИТ эм, 1993. – 384с. 4. Гаммерман А. Ф, Кадаев Г. В, Яценко-Хмелевский А. Н. Лекарственные растения. /А. Ф. Гаммерман, Г. В. Кадаев, А. Н. Яценко-Хмелевский. – М. : Высшая школа, 1983. – 400 с. 5. Методические рекомендации по проведению научных исследований по кормлению сельскохозяйственной птицы / МНПО "Племптица", Всерос. н.-и. и технол. ин-т птицеводства. Разраб. : И. А. Егоров, Т. М. Околенова, В. И. Ермакова и др.; Под общ. ред.: В. И. Фисинина, И. А. Егорова – Сергеев Пасад, 1992. – 24с. 6. Литвиненко В.І., Трубінов О.О., Попова Н.В. та ін. Стандартизація рослинної сировини, що містить глюкофруктани. — Фармац. жур. — 2001. — № 3; 7. Растительные ресурсы СССР: Цветковые растения, их химический состав, использование; семейство Asteraceae (Compositae). — СПб. 1993 8. Who monographs on selected medicinal plants. — Vol. 2. — World

Статья передана в печать 03.09.2012 г.

УДК 619. 617

### **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КОРНЕРЕГЕЛЯ ГЛАЗНОГО ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ЛОШАДЕЙ ПРИ КОНЪЮНКТИВИТАХ И КЕРАТИТАХ ТРАВМАТИЧЕСКОЙ ЭТИОЛОГИИ**

**Бизунова М.В., Ашихмина А.А., Бизунов А.В.**

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

*Срок лечения лошадей с травматическими конъюнктивитами и кератитами при применении препарата корнерегеля глазного, который вводили в конъюнктивальный мешок в дозе 3 капли на животное (0,3 г) 4 раза в день, составил 12,6±0,75 дней, что на 7,8 дня меньше, чем при лечении животных контрольной группы, где применяли 1%-ную тетрациклиновую глазную мазь.*

*Term of treatment of the horses with traumatic conjunctivitis and keratitis decreased, when used korneregel ophthalmic, which was injected into conjunctival sak in a dose of 3 drops (0,3g.) 4 times a day per animal and duration of threatment was 12,6±0,75 days, that was 7,8 day earlier than in the treatment of animals of control group, which used 1% tetracycline ointment.*

**Введение.** В настоящее время во всем мире сохраняется пристальное внимание к разведению лошадей. Лошадь незаменима для геологоразведочных отрядов, пограничных войск, необходима для цирковых представлений и конно-спортивных аттракционов, для съемок в кино. Особое внимание сегодня обращено к иппотерапии – лечению людей с заболеваниями опорно-двигательного аппарата при помощи