

арқылы оқушыларға дәлелдеудің логикалық құрылысы туралы мағлұматтар беру, қорытынды шығару ережелерінен мысалдар келтіру оқушылардың білімдерді саналы меңгеруіне тиімді ықпал ететіндігін көрсетуде.

Қорытындылай келе, мектеп геометрия курсының оқытудың көкейкесті мәселелері – бұл курстың мазмұнының ғылыми құндылығын, оқу материалдарының түсініктілігін арттыру, мазмұнды геометриялық есептердің ролін күшейту және т.б. болып табылады.

Пайдаланылған әдебиеттер

1. Рахымбек Д., Кенеш Ә.С. Геометрияны оқыту әдістемесі (планиметрия): оқу құралы. – Қарағанды, «Болашақ–Баспа» РББ, 2013. – 347б.
2. Шілмағамбетова Ж.Ж. Сызба геометрия курсының оқыту барысында студенттердің ойлау қабілетін кеңістік модельдері арқылы дамыту әдістемесі. П.ғ.к. дисс. – Астана, 2006. – 140б.
3. Мубарақов А. «Оқу мазмұнындағы сабақтастық». //Қазақстан мектебі. – 2005. - №2. – Б.22-23.
4. Әмренова А. «Сабақтастықты жүзеге асыру арқылы үйлесімді оқытуды ұйымдастырудың бір жолы». //Білім=Образование. – 2011. - №5/6. – 108-111б.

УДК 636.5.087.8

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ АДСОРБЕНТА МИКОТОКСИНОВ С ПРЕБИОТИКОМ В РАЦИОНАХ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

Сауле Толегеновна Окутаева

Ассоциированный профессор КАТУ им.С.Сейфуллина, доктор PhD
г.Астана, Республика Казахстан

Елена Алевтиновна Капитонова

Доцент УО ВГАВМ, канд. с-х. наук
г. Витебск, Республика Беларусь

Птицеводство в Республике Беларусь прочно заняло лидирующие позиции в валовом производстве мяса на душу населения. Интенсивное развитие промышленного птицеводства стало невозможным без дальнейшего повышения роли науки в решении проблем разведения, кормления, содержания, производства и переработки продукции [9, 10, 11, 13, 16].

В настоящее время проблема микотоксикозов выходит на первое место, и ее решение является необходимым условием поддержания высокой продуктивности сельскохозяйственных животных, в том числе и птицы на должном уровне. Как известно, микотоксины обладают накопительным эффектом, что приводит к чрезвычайным ситуациям на производстве [1, 6, 12, 14, 16].

Проблема увеличения падежа птицы с таким диагнозом как «синдром внезапной смерти» в последнее время стала более заметной. Когда, казалось бы, относительно здоровая особь, без очевидных признаков заболевания – гибнет. Известно, что микотоксины в организме сельскохозяйственных животных, в том числе и птиц, усиливают и дополняют действия друг друга. В последствие, вскрытие показывает, что это было накопление (синергизм) микотоксинов, с которым организм не справился. В связи с этим, не смотря на то, что при определении качества комбикормов, в условиях промышленного птицеводства, мы получаем результаты о не превышении ПДК по микотоксинам в свежеприготовленном

комбикорме, с профилактической целью мы не просто должны, а обязаны дополнительно вводить с комбикормом адсорбенты микотоксинов. Только так можно не только сохранить поголовье птиц, но и соответственно получить дополнительную от них продукцию [3, 6, 7, 8, 12, 14].

Учеными Республики Беларусь удалось создать новый адсорбент микотоксинов на основе трепела, добытого в месторождении «Стальное», которое было недавно открыто в Могилевской области Хотимского района. Для пролонгирования эффекта адсорбции и увеличения полезной микрофлоры желудочно-кишечного тракта птицы, в лаборатории Научно-практического центра НАН Беларуси по животноводству, трепел был обогащен пребиотиком. Данная композиция создает «микробный дерен», который выстилает стенки эпителия и не дает прикрепиться и всасаться токсинам из корма в клетки кишечника животного (птицы) [2, 4, 5, 7, 15].

В условиях УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» в лабораторных условиях было апробировано действие адсорбента микотоксинов с пребиотиком на птице. В дальнейшем мы испытали действие добавки в производственных условиях и получили соответствующий экономический эффект нашей разработки [6].

Кормовая добавка адсорбент микотоксинов с пребиотиком «ВАМИ-Лактулоза» – это цеолитсодержащий компонент, который обладает адсорбционными и ионообменными свойствами, пролонгирующим действием, обеспечивает ввод в рацион макро- и микроэлементов. Лактулоза стимулирует рост и активность пробиотических бактерий, поддерживает здоровую микрофлору в желудочно-кишечном тракте, при одновременном отрицательном действии на потенциально патогенную микрофлору [6, 8].

Механизм действия обусловлен способностью лактулозы оказывать положительное селективное влияние на симбионтную полезную микрофлору желудочно-кишечного тракта животных, снижая одновременно действие условно-патогенных микроорганизмов. Цеолитсодержащий компонент обладает адсорбционными свойствами по отношению к микотоксинам и тяжелым металлам, попадающим в организм животных с кормами. Добавка обладает пролонгирующим действием по более полному усвоению макро- и микроэлементов на протяжении всего желудочно-кишечного тракта [6, 8].

Цеолит добывается в новом Хотимском месторождении «Стальное» Могилевской области (Республика Беларусь). Производственные испытания проводили согласно схеме опыта (таблица 1).

Таблица 1 - Схема опыта

№ группы	Наименование выполняемых работ
1 (контроль)	Основной рацион (ОР)
2	ОР + адсорбент микотоксинов с пребиотиком «ВАМИ-Лактулоза» 2%

При проведении исследовательской работы были использованы классические и новейшие приемы и методы применения научных исследований в животноводстве. В качестве основного рациона для подопытной птицы использовали стандартные полнорационные комбикорма (согласно возрасту птицы), которые по питательности соответствовали требованиям стандартов Республики Беларусь.

Проанализировав показатели продуктивности цыплят-бройлеров кросса «Росс-308», которым с комбикормами скармливалась кормовая добавка адсорбент с подкислителем «ВАМИ-Лактулоза», мы дали оценку экономической эффективности их выращивания в условиях ОАО «Птицефабрика «Городок» Витебской области.

В связи с тем, что в птичниках было посажено на выращивание разное количество голов цыплят-бройлеров, для объективного расчета экономического эффекта предлагаемой разработки, мы сделали пересчет на 1000 голов.

Расчет экономической эффективности выращивания цыплят-бройлеров по каждой группе в отдельности представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Экономическая эффективность производства мяса цыплят-бройлеров

Показатели	Ед. изм.	Группы	
		1-я группа (контроль) птичник № 14	2-я группа («ВАМИ-Лактулоза») птичник № 13
Поголовье в начале опыта	гол	25000	17000
Поголовье для расчета объективного экономического эффекта	гол	1000	1000
Всего получено в живом весе	кг	2274	2893
Всего получено мяса (67%)	кг	1523,6	1938,3
Произведено мяса I-го сорта	кг	1438,3	1901,5
Произведено мяса II-го сорта	кг	64,0	33,0
Произведено несортového мяса	кг	21,3	3,8
Всего выручено от реализации мяса по сортам	тыс. руб.	31426,5	40211,2
Себестоимость всего	тыс. руб.	29710,2	37796,9
Прибыль	тыс. руб.	1716,3	2414,3
Рентабельность производства	%	5,7	6,4

Анализ данных таблицы 2 показывает, что к концу периода выращивания цыплят-бройлеров, исходя из пересчета на 1000 голов, в подопытных птичниках № 14 и 13 было получено 2274 и 2893 кг в живом весе соответственно.

При расчете полученного мяса в контрольном птичнике было получено 1523,6 кг, а в птичнике № 14 – 1938,3 кг мяса. В зависимости от количества полученных тушек по сортам было произведено мяса I сорта в 1-й группе (птичник № 14) – 1438,3 кг, и во 2-й группе (птичник № 13) – 1901,5 кг. Мяса II сорта: в 1-й группе – 64,0 кг и во 2-й группе – 33,0 кг. Так же было получено и несортového мясо, которое идет на переработку в столовую и пищевые точки на территории фабрики: в 1-й группе – 21,3 кг и во 2-й группе – 3,8 кг.

Согласно установленным ценам реализации мяса птицы по сортам, нами была рассчитана полученная выручка от реализации мяса. В птичнике № 14 (1-я группа) выручка составила 31426,5 тыс.руб., а в птичнике № 13 (2-я группа) – 40211,2 тыс.руб. Таким образом, полученная выручка во 2-й группе была на 28,0% выше, чем в 1-й группе.

Соответственно, полученная прибыль во 2-й группе было получено на 30% больше, чем в 1-й группе.

Рентабельность производства мяса бройлеров при использовании традиционного кормления составила 5,7%, а при введении в рацион адсорбента с пребиотиком «ВАМИ-Лактулоза» - 6,4%, что является экономически выгодным.

Список использованных источников

1. Гласкович, А. А. Микологический и бактериологический мониторинг безопасности кормов: монография / А. А. Гласкович, С. В. Абраскова, Е. А. Капитонова. – Витебск: ВГАВМ, 2013. – 224 с.
2. Гласкович, М. А. Использование натуральных биокорректоров для регулирования кишечного микробиоценоза цыплят-бройлеров: монография / М. А. Гласкович, Е. А. Капитонова. – Горки: БГСХА, 2011. – 256 с.: ил.
3. Использование трепела и добавок на его основе в кормлении молодняка крупного рогатого скота: рекомендации / В. Ф. Радчиков [и др.]. – Жодино: РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству», 2013. – 12 с.
4. Использование пробиотиков для профилактики заболеваний желудочно-кишечного тракта и терапии животных: утв. МСХиП РБ 21 июня 2006 г., № 10-1-5/69 / П. А. Красочко, И. А. Красочко, В. А. Машеро [и др.]. – Витебск: УО ВГАВМ, 2006. – 48 с.
5. Капитонова, Е. А. Способ повышения продуктивности цыплят-бройлеров в условиях промышленных технологий: рекомендации утв. КСХиП Витебского облисполкома 07.04.09. / Е. А. Капитонова. – Витебск : ВГАВМ, 2009. – 20 с.
6. Капитонова, Е.А. Рекомендации по применению кормовой добавки адсорбента микотоксинов с пребиотиком в бройлерном птицеводстве: рекомендации / Е. А. Капитонова. – Витебск: УО ВГАВМ, 2018. – 20 с
7. Капитонова, Е.А. Профилактика действия микотоксинов в растительных кормах / Е.А. Капитонова, А.А. Гласкович, С.В. Абраскова // Материалы Международной научно-практической конференции «Земледелие, растениеводство, селекция: настоящее и будущее». – Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию, 2012. – С. 302-305.
8. Корм минеральный «Хотимский» в рационах сельскохозяйственных животных: рекомендации / В. М. Голушко [и др.]. – Жодино: РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству», 2013. – 16 с.
9. Медведский, В. А. Фермерское животноводство: учебное пособие / В. А. Медведский, Е. А. Капитонова. – Витебск: ВГАВМ, 2012. – 480 с.
10. Медведский, В. А. Фермерское животноводство: практическое пособие / В. А. Медведский, Е. А. Капитонова. – Витебск: ВГАВМ, 2011. – 208 с.
11. Медведский, В. А. Фермерское животноводство: практикум / В. А. Медведский, Е. А. Капитонова. – Витебск: ВГАВМ, 2011. – 200 с.
12. Оптимизация пищеварения и протеиновое питание сельскохозяйственной птицы: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям подготовки 36.03.02 «Зоотехния» (квалификация - бакалавр) и 36.04.02 (квалификация - магистр) / Л.И. Подобед, Г.Ю. Лаптев, Е.А. Капитонова, И.Н. Никонов; под общ. ред. проф. Л.И. Подобеда. – Санкт-Петербург: РАЙТ ПРИНТ ЮГ. – 2017. – Ч. 1. – 348 с.
13. Основы зоотехнии: учебное пособие / В. И. Шляхтунов [и др.]; под ред. В. И. Шляхтунова, Л. М. Линник. – Витебск : ВГАВМ, 2016. – 276 с.: ил. 60.
14. Руководство по минеральному питанию сельскохозяйственной птицы / Л. И. Подобед, А. Н. Степаненко, Е. А. Капитонова. – Одесса: Акватория, 2016. – 360 с.: ил.
15. Рекомендации по изучению микрофлоры желудочно-кишечного тракта животных : рекомендации утв. отд. ветеринарии Комитета по СХиП Витебского облисполкома 15.10.08. № 175 / П. А. Красочко, А. А. Гласкович, Е. А. Капитонова, Ю. В. Ломако. – Витебск: ВГАВМ, 2008. – 20 с.
16. Технология производства продукции животноводства. Курс лекций: в 2-х ч. Ч. 1. Технология производства продукции скотоводства, свиноводства и птицеводства: учебно-методическое пособие / М.А. Гласкович, Е.А. Капитонова, Т.В. Соляник [и др.]. – Горки : БГСХА, 2017. – 240 с.