

Данные химического состава также показали, что по содержанию жира в длиннейшей мышце спины заметное превосходство имели бычки изСУП «Липовцы» у которых оно составило 1,36% и было достоверно больше чем у сверстников из ОАО «Агротехсервис» и УП «Голубичи» соответственно на 0,64 и 0,43 п.п.

**Заключение.** Анализ представленных данных химического состава средней пробы мяса-фарша свидетельствует о том, что количество сухого вещества было в пределах 22,5 - 22,7%, в т. ч. белка – 20,09 - 20,75%, что в пределах нормы. В то же время содержание жира было выше в мясе бычков из СУП «Липовцы» на 1,00 и 1,11 п.п. соответственно по сравнению со сверстниками из УП «Голубичи» и ОАО «Агротехсервис» ( $P>0,001$ ).

**Литература.** 1.Линник, Л.М.Герфордская порода мясного скота / Л.М.Линник, М.Е.Егорова, О. В. Заяц // Белорусское сельское хозяйство. - 2009. - № 8. - с. 39-42.

УДК619:579.678:637.07:637.065

**ШАЛУШКИНА А.М.**, магистр

Научный руководитель – **РОДИОНОВА Е.А.**, канд. вет. наук

Луганский национальный аграрный университет, г. Старобельск, Украина

## **ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНИЙ КОНТРОЛЬ АНТИБИОТИКОВ В МОЛОКЕ**

**Введение.** Антибактериальные препараты широко используются в животноводстве для борьбы и профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, улучшения качества и сохранения кормов. Несоблюдение ветеринарных требований по применению антибиотиков приводит к их накоплению в продуктах животноводства. При регулярном потреблении таких продуктов происходит распространение устойчивых видов микроорганизмов в организме, в следствии чего возникает вероятность появления бактерий высокой вирулентности и патогенности.

Антибактериальные препараты также могут оказывать токсическое действие на организм, вызвать аллергическую реакцию, изменять кишечную микрофлору, способствуя развитию дисбактериоза. Кроме того, ученые отмечают, что во время исследований динамики ферментации при изготовлении кисломолочных продуктов было обнаружено замедление или полное отсутствие процессов сквашивания в образцах молока, содержащих антибактериальные препараты.

**Материалы и методы исследований.** Целью работы было провести ветеринарно-санитарную экспертизу молока, поступающего на реализацию на центральный рынок г.. Харькова, на наличие антибиотиков и обосновать целесообразность использования тест-системы *Delvotest SP* для определения наличия ингибирующих веществ в молоке.

Исследования проводились в течение 2018-2019 гг. на кафедре инфектологии, качества и безопасности продукции АПК Луганского

национального аграрного университета, на базе Государственной лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы центрального рынка г. Харьков и отдела токсикологии, безопасности и качества сельскохозяйственной продукции Национального научного центра «Институт экспериментальной и клинической ветеринарной медицины».

Отбор проб молока для исследований проводили в соответствии с ДСТУ ISO 707:2002 «Молоко та молочні продукти. Настанови з відбирання проб».

В работе использовали экспресс-тест для определения широкого спектра антибиотиков и сульфаниламидов *Delvotest SP*.

Принцип действия *Delvotest SP* состоит в задержке роста микроорганизмов в агаровой среде (при наличии остаточного количества антимикробных препаратов в образце) чувствительного ко многим антибиотикам и сульфаниламидам штамма спорообразующей бактерии, природного коммерсала *Bacillus stearothermophilus var. calidolactis C953*.

Для выявления остаточного количества антибиотиков в молоке с помощью шприца вводили исследуемое молоко в количестве 0,1 мл в соответствующую ампулу непосредственно на агаровую среду. Затем ампулы помещали в инкубатор при температуре 64 °С на 3 час. Результаты теста определяли по изменению цвета среды в нижней (2/3) части ампулы

При отсутствии в молоке (и в контрольной пробе) ингибирующих веществ содержимое ампулы будет иметь желтый цвет. При наличии в молоке ингибирующих веществ – содержимое ампулы будет приобретать фиолетовый цвет. Фиолетовое кольцо на поверхности среды в ампуле не считают положительным результатом. Для интерпретации результатов тестирования необходимо использовать цветную диаграмму, прилагаемую к тест-набору.

**Результаты исследований.** По результатам исследований установлено, что 3 из 54 исследуемых проб имели положительный результат, а еще 2 – сомнительный. По результатам количественного анализа положительных проб молока на наличие антибиотиков установлено, что в пробе молока № 7 выявлен амоксициллин ( $4 * 10^3$  мгр/ч), в пробе № 8 - Оксациллин ( $9 * 10^3$  мгр/г) , а в пробе № 10 – Окситетрациклина ( $850 * 10^3$  мгр / г).

На следующем этапе наших мы изучили возможность использования теста *Delvotest SP* для экспрессного выявления в молоке различных антибиотиков основываясь на чувствительности *Bacillus stearothermophilus var. calidolactis C-953* к антибактериальным веществам различного происхождения, содержание которых не нормируется СанПиН 2.3.2.1078-01.

Нами установлено, что индикатор меняет цвет при низких концентрациях (в пределах требований СанПиН 2.3.2.1078-01) пенициллина, тетрациклина, эритромицина, неомицина, гентамицина. Линкомицин, а наличие стрептомицина изменяет цвет тест-системы при концентрации в молоке более 0,04 мг/кг. Наличие в молоке таких антибиотиков, как левомецетин, олеандомицином, полимиксин и рифамицин приводит к изменению цвета тест-системы только при их концентрации более, чем 0,15 мг/кг, что в 10 раз превышает требования СанПиН 2.3.2.1078-01.

**Заключение.** Таким образом, *Delvotest SP* – тест может быть использован в условиях рынка в качестве экспресс-теста на наличие антибиотиков в молоке. Однако, с целью подтверждения количественного показателя, полученные положительные результаты теста, необходимо подтверждать дополнительными методами контроля для того, чтобы учесть низкие концентрации таких антибиотиков, как левомецетин, олеандомицином, полимиксин и рифамицин.

**Литература.** 1. Гинзбург, О. Современные методики определения антибиотиков в молоке / О. Гинзбург // *Молочная промышленность*. – 2012. – №2. – С. 50-51. 2. Гігієнічні вимоги безпеки і харчової цінності харчових продуктів. Санітарно-епідеміологічні правила і нормативи. СанПіН 2.3.2.1078-01. 3. Каня, И.П. Антибиотики в молоке / И.П. Каня // *Современные научные исследования: теория, методология, практика*. – 2014. – Т. 1. – № 4. – С. 290–297. 4. Карича, Р. Сучасні методики визначення антибіотиків у молоці / Р.Карича // *Переробка молока*. – 2011. – № 3 (137). - С. 16-17.

## Ветеринарная фармация

УДК 619:616.981.49/636.598

**ВЕРТИНСКАЯ-ФИЛИПЕНКО А.О.**, магистрант

Научный руководитель – **ГЛАСКОВИЧ М.А.**, канд. с.-х. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»

г. Витебск, Республика Беларусь

### **ИННОВАЦИОННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ В ВЕТЕРИНАРИИ РАЗЛИЧНЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ ФОРМ С ПРОДУКТАМИ ПЧЕЛОВОДСТВА И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ**

**Введение.** Для успешного развития птицеводства необходим поиск путей, методов и возможностей повышения продуктивности и усиления естественной резистентности птицы за счет натуральных кормов и добавок. Изыскание и апробация новых кормов – один из путей расширения кормовой базы в направлении увеличения эффективности производства [2, 4]. Некоторые из таких кормов и добавок положительно влияют на продуктивные качества и здоровье птицы. Такими кормовыми средствами являются продукты и отходы пчеловодства. Не все они широко изучены и востребованы, хотя доказано их ростостимулирующее и иммуностропное действие [1, 3, 5].

**Материалы и методы исследования.** Объектом для исследований были цыплята-бройлеры кросса «ROSS-308». Отбор птицы проводили по принципу аналогов. Материалом исследований служили различные композиционные формы с продуктами пчеловодства.

**Результаты исследований.** «Флавоидин» состоит из прополетина, апимикса (водных экстрактов мервы, трутневого гомогената, воска, перги), йодополимерного комплекса. Йодополимерный комплекс – комплекса йода с