

По времени свёртывания сычужным ферментом молоко контрольных и опытных животных практически не отличалось. Было сыропригодным и относилось ко второму типу (сычужная свёртываемость от 16 до 40 мин). Было установлено, что в зимнее время за счёт применения ароматической добавки количество жировых шариков в молоке возросло на 0,51-0,52 млрд/мл, или 15,5 - 15,4 %. Аналогичная тенденция сохранилась и по диаметру жировых шариков молока. Тминная добавка в рацион коров позволила увеличить его на 0,11-0,19 мк. или 3,5-5,8%.

Таким образом, применение ароматической добавки в рационах коров позволяет существенно улучшить технологические свойства молока.

УДК 378.004.1

**ПОРТНОЙ А.И.**, канд. с.-х. наук, старший преподаватель  
**ШАЛАК М.В.**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор  
Белорусская государственная сельскохозяйственная академия

## **РАЦИОНАЛЬНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ВРЕМЯ ЗАНЯТИЙ – РАБОТАТЬ ИНДИВИДУАЛЬНО**

Качество практической подготовки студентов во многом зависит от методического обеспечения предмета, выполнения индивидуальных заданий и формы контроля. Особенно это важно в современных условиях в связи с разнообразием форм и видов хозяйственной деятельности, что требует от высшей школы не только традиционных подходов, но и гибкой системы обучения. Сегодня главной задачей студента является наряду с усвоением знаний трансформация и использование их с наибольшим эффектом в своей практической деятельности.

Особое место в подготовке студентов в высшем учебном заведении занимают лекции, так как на них закладывается основа знаний. Лекционный курс предусматривает ознакомление студентов с основными положениями, новейшими исследованиями и открытиями в науке и тенденциями ее развития. Как правило, лекционные курсы сопровождаются проведением практических занятий, что является оптимальным вариантом закрепления теоретических знаний. Во время практических занятий у студентов углубляются и реализуются знания, вырабатываются приемы и методы применения теоретических положений на практике. Таким образом, практические занятия содействуют приобретению навыков для практической работы.

Как правильно и рационально использовать то время, которое отводится на практические занятия? Опыт работы со студентами показывает, что если во время занятий всей группой решается одна задача, то цель занятий не достигается. У студентов очень хорошо развито чувство взаимовыручки. Учитывая это, по курсу "Технология переработки продукции животноводства" разработаны методические указания для выполнения практических заданий. Каждая тема предусматривает самостоятельное выполнение индивидуального задания. Причем материал каждого задания последовательно переходит из темы в тему. Таким образом, сту-

дені. пропустивший занятие, не отработавший или не проработавший его самостоятельно. не может выполнить очередное задание из-за отсутствия материала предыдущей темы. Кроме того, при индивидуальной работе у студентов формируются практические навыки, а преподаватель легко осуществляет текущий контроль знаний.

Практика показала, что при таком подходе к проведению практических занятий у студентов значительно повышается уровень знаний, складывается определенная система в решении практических задач и повышается заинтересованность в своей работе.

УДК 619:616.98:579.873.21:615.331

**ПРИТЫЧЕНКО А.Н.**, ассистент

Витебская государственная академия ветеринарной медицины

### **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНТИГЕННЫЙ СОСТАВ ШТАММОВ MYCOBACTERIUM BOVIS, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ТУБЕРКУЛИНА**

Известно, что возбудитель туберкулеза бычьего вида достаточно консервативен по антигенному составу и различия между штаммами носят, скорее, количественный характер (А.П.Лысенко. 1984). Тем не менее в последнее время установлено, что вирулентные и невирулентные штаммы могут различаться по наличию антигена SAT 6, кроме того, некоторые субштаммы БЦЖ в разной степени синтезируют видоспецифический антиген MPB 70 (Harboe et al, 1991, Fiffis et al, 1994). Поэтому исследование антигенного состава производственных штаммов возбудителя туберкулеза длительно поддерживающихся на питательных средах в разных лабораториях представляет не только теоретический интерес, но и практическое значение. Для контроля антигенного состава важно иметь референс-антисыворотки, полученные на крупном рогатом скоте, так как именно для этого вида в большинстве случаев предназначен туберкулин для млекопитающих.

Целью исследований явилось получение бычьих антисывороток к комплексам негретых антигенов производственных штаммов *M. bovis* N8, *M. bovis* Vallee, поддерживаемых в лаборатории туберкулеза БелНИИЭВ им. С.Н.Вышелесского и исследование их антигенного состава.

Штамм Vallee и №8 соответственно в 1980 и в 1990 гг. были пассированы через организм крупного рогатого скота, после чего поддерживались на среде Левенштейна-Йенсена, Павловского и Сотона.

Для получения препаратов, пригодных для гипериммунизации животных и изучения антигенного состава, штаммы выращивали на среде Сотона 8 недель, после чего их инактивировали 3% фенола. взвесь бакмассы в культуральной жидкости дезинтегрировали ультразвуком на УЗДН-1 при 35 кГц. Для гипериммунизации дезинтеграты смешивали с равным объемом эмульсигена (Laboratories, USA) и в