

И.Н. Пенькова

О.Ю. Мишина

**ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
ПРОИЗВОДСТВА ЭКОЛОГИЧЕСКИ
БЕЗОПАСНЫХ ПРОДУКТОВ
СКОВОДСТВА**

**Волгоград
2012**

УДК 636.2/637: 001. 895

ББК 45/46

П-25

Рецензенты:

профессор кафедры «Промышленная экология и безопасность жизнедеятельности» Волгоградского государственного технического университета, доктор биологических наук, профессор *И.В. Владимирцева*; ученый секретарь ГНУ Поволжский НИИ производства и переработки мясомолочной продукции Россельхозакадемии, доктор сельскохозяйственных наук, профессор *А.И. Сивков*

Пенькова, Ирина Николаевна

П-25 Инновационные технологии производства экологически безопасных продуктов скотоводства: монография / И.Н. Пенькова, О.Ю. Мишина. – Волгоград: ФГБОУ ВПО Волгоградский ГАУ, 2012. – 180 с.

ISBN 978-5-85536-623-5

В монографии представлены результаты многолетних исследований по использованию в рационах крупного рогатого скота в качестве детоксикантов нетрадиционных жмыхов и препаратов-антидотов, что обеспечивает целенаправленное прижизненное формирование качества и экологической безопасности продуктов скотоводства в условиях техногенеза.

Данная работа рассчитана на научных работников (сотрудников), зооветеринарных специалистов агропромышленного комплекса, преподавателей, аспирантов, магистров, студентов высших и средних учебных заведений.

УДК 636.2/637: 001. 895

ББК 45/46

ISBN 978-5-85536-623-5

© ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный аграрный университет», 2012

© Пенькова И. Н., Мишина О. Ю., 2012

СОДЕРЖАНИЕ

	ВВЕДЕНИЕ	3
1.	СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ	6
1.1.	Современное состояние и тенденции развития скотоводства в России	6
1.2.	Экологическая ситуация в г. Волгограде и Волгоградской агломерации	9
1.3.	Тяжелые металлы, их классификация, степень опасности, влияние на окружающую среду, здоровье человека и животных	15
1.4.	Тяжелые металлы в пищевой цепи крупного рогатого скота и методы их выведения	31
1.5.	Тяжелые металлы в молоке, продуктах его переработки и способы их сорбции	37
2.	РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ	43
2.1.	Хозяйственно-биологические особенности районированных пород крупного рогатого скота в Нижнем Поволжье и Волгоградской области	43
2.2.	Мониторинг содержания тяжелых металлов при производстве продуктов скотоводства в пригородной зоне г. Волгограда	48
2.2.1.	Содержание тяжелых металлов в атмосферном воздухе Волгоградской агломерации	51
2.2.2.	Тяжелые металлы в почвах	54
2.2.3.	Содержание тяжелых металлов в водных источниках, используемых для водопоя крупного рогатого скота	58
2.2.4.	Тяжелые металлы в кормах, составляющих рацион крупного скота в пригородной зоне	63
2.2.5.	Тяжелые металлы в организме коров (крови, волосяном покрове) молочных пород	68
2.2.6.	Состав и качественные показатели молока районированных молочных пород коров	72
2.2.7.	Выход и потребительские свойства продуктов, полученных при переработке молока районированных пород коров	77
2.2.8.	Состав и качественные показатели мяса бычков разных пород крупного рогатого скота	81
2.3.	Научно-хозяйственный опыт по изучению использования льняного жмыха и консерванта «Бишокон-идеал» в рационах крупного рогатого скота красной степной породы	92

2.3.1.	Физико-химические свойства льняного жмыха и консерванта «Бишокон-идеал»	92
2.3.2.	Химический состав, питательность и биологическая полноценность льняного жмыха и силоса с «Бишокон-идеал»	96
2.3.3.	Рационы крупного рогатого скота	98
2.3.4.	Влияние скармливания льняного жмыха и силоса, заготовленного с консервантом «Бишокон-идеал» на содержание тяжелых металлов в продуктах скотоводства ..	102
2.3.5.	Молочная продуктивность и технологические свойства продуктов крупного рогатого скота красной степной породы	105
2.3.6.	Экономическая эффективность использования льняного жмыха и консерванта «Бишокон-идеал»	107
2.3.7.	Использование льняного жмыха для скармливания бычкам на откорме	107
2.4.	Научно-хозяйственный опыт по использованию «Унитиола» и ДАФС-25 совместно с тыквенным жмыхом	111
2.4.1.	Физико-химические свойства препаратов и тыквенного жмыха	111
2.4.2.	Рационы лактирующих коров красно-пестрой породы ..	115
2.4.3.	Молочная продуктивность и качественные показатели молока подопытных коров	121
2.4.4.	Влияние скармливания препаратов «Унитиол» и ДАФС-25 совместно с тыквенным жмыхом на содержание тяжелых металлов в молоке	125
2.4.5.	Коэффициенты перехода тяжелых металлов из рациона в молоко	127
2.5.	Выход и потребительские свойства продуктов, полученных при переработке молока подопытных коров	128
2.5.1.	Выход и качественная характеристика сливок, масла и творога	128
2.5.2.	Содержание тяжелых металлов в продуктах переработки молока подопытных коров	134
2.5.3.	Экономическая эффективность использования препаратов «Унитиол» и ДАФС-25 совместно с тыквенным жмыхом при производстве молока	137
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	139
	БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	146