

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ, ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МОЛОЧНОГО  
ЖИВОТНОВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ



INSTITUTE OF  
INTERNATIONAL  
EDUCATION



## СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ, ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МОЛОЧНОГО ЖИВОТНОВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ



Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Министерство сельского хозяйства и продовольствия Омской области  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»  
Институт Международного Образования, ИНК

**СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ, ПЕРСПЕКТИВЫ  
РАЗВИТИЯ МОЛОЧНОГО ЖИВОТНОВОДСТВА И  
ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ**

*Материалы международной научно-практической конференции*

**7-8 апреля 2016 года**



Омск  
2016

УДК 636.2 + 637.1  
ББК 46 + ББК 36.95  
С 56

**Современное состояние, перспективы развития молочного животноводства и переработки сельскохозяйственной продукции** : материалы международной научно-практической конференции (7-8 апреля 2016 г.). – Омск: ЛИТЕРА. 2016. – 446 с.  
ISBN 978-5-906666-72-7

Редакционная коллегия:

Председатель: Шумакова О.В., ректор ФГБОУ ВО Омский ГАУ имени П.А. Столыпина, доктор экономических наук, доцент.

Заместитель председателя: Алещенко В.В., проректор по научной работе ФГБОУ ВО Омский ГАУ имени П.А. Столыпина, доктор экономических наук.

Заместитель председателя: Гаврилова Н.Б. – профессор кафедры продуктов питания и пищевой биотехнологии ФГБОУ ВО Омский ГАУ, доктор технических наук, профессор, заслуженный работник ВШ РФ.

В сборнике материалов международной научно-практической конференции представлены статьи учёных, специалистов, аспирантов, магистрантов, содержащих сведения о состоянии и перспективах развития молочного животноводства, содержании и кормлении молочного стада, повышении качества молока сырого, инновационных технологиях переработки сельскохозяйственной и животноводческой продукции на безопасные и здоровые продукты питания, а также их экономической эффективности.

Представлены материалы авторов из России, Республики Беларусь, Республики Казахстан, Республики Узбекистан, Португалии, Польши и др.

*Редакционная коллегия не несет ответственности за содержание и возможные погрешности презентационных материалов, полученных в авторской редакции на электронных носителях.*

УДК 636.2 + 637.1  
ББК 46 + ББК 36.95

SBN 978-5-906666-72-7

© ФГБОУ ВО Омский ГАУ имени  
П.А. Столыпина, 2016  
© Институт Международного  
Образования (ИНК), 2016  
© Издательство «ЛИТЕРА», 2016

# ВЛИЯНИЕ СООТНОШЕНИЯ НДК И КДК В РАЦИОНАХ КОРОВ НА МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ И ФЕРМЕНТАТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РУБЦОВОГО ПИЩЕВАРЕНИЯ

<sup>1</sup> А. А. Курепин, <sup>1</sup> Р. Д. Шорец, <sup>2</sup> В. О. Лемешевский

<sup>1</sup> РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству», г. Жодино, Республика Беларусь

<sup>2</sup> УО «Полесский государственный университет», г. Пинск, Республика Беларусь

Показано влияние различного фракционного состава сырой клетчатки в рационах животных на микробиологические и ферментативные процессы в рубцовой жидкости. Повышение уровня НДК, КДК, гемицеллюлозы, целлюлозы и лигнина способствует активизации амилло- и целлюлозолитической активности рубцовой жидкости на 3,3 и 1,5 % ингибируя уровень ЛЖК, инфузорий, аммиака, общего и белкового азота содержимого рубца на 6,7; 3,9; 7,2; 5,2 и 15,6 %, соответственно.

**Ключевые слова:** НДК; КДК, гемицеллюлоза, целлюлоза, лигнин, клетчатка, рубцовая жидкость, коровы.

## INFLUENCE RATIO NDF AND THE ADF IN THE DIETS OF COWS ON THE MICROBIOLOGICAL AND ENZYMATIC PARAMETERS OF RUMEN DIGESTION

<sup>1</sup> Kurepin A. A., <sup>1</sup> Shorets R. D., <sup>2</sup> Lemiasheuski V. O.

<sup>1</sup> Scientific and Practical Center of the National Academy of Sciences of Belarus on Animal Husbandry, Zhodino, Republic of Belarus

<sup>2</sup> Polessky State University, Pinsk, Republic of Belarus

The influence of different fractional composition of crude fiber in the diets of the animals on the microbiological and enzymatic processes in the rumen fluid. Raising the NDF, the ADF, hemicellulose, cellulose and lignin contributes to the activation of amyloid and cellulolytic activity of rumen fluid by 3.3 and 1.5% by inhibiting the level of VFA, infusoria, ammonia, total nitrogen and protein contents of the rumen 6.7; 3.9; 7.2; 5.2 and 15.6%, respectively.

**Key words:** NDF; ADF; HEMICELLULOSE; CELLULOSE; LIGNIN; CELLULOSE; RUMEN FLUID; COW.

**Введение.** Интенсивность и направленность осуществляемых микрофлорой преджелудков бродильных процессов, обуславливающих характер превращения корма и эффективность его использования, определяются многими факторами. К ним относятся: состояние животного, состав кормов, а также соотношение отдельных групп микроорганизмов в рубце.

Питательное значение клетчатки в кормлении жвачных животных было только недавно отнесено к важным проблемам. Уровень грубых кормов (клетчатки) в рационе является важным фактором, влияющим на потребление, переваримость и использование энергии перевариваемых веществ. Главной составной частью этих кормов являются структурные углеводы [5].

Целью исследований являлось изучить влияние структурных углеводов кормов на микробиологические показатели рубцовой жидкости животных.

**Методы исследования.** Нейтрально-детергентную клетчатку (или фракцию, не растворимую в нейтральном детергенте – НДК) и кислотно-детергентную клетчатку (или фракцию, не растворимую в кислотном детергенте – КДК), лигнин, целлюлозу и гемицеллюлозы – определяли на полуавтоматическом анализаторе клетчатки FIWE 6.

Физиологические эксперименты по изучению микробиологических показателей и параметров рубцовой жидкости в сложном желудке животных проводили методом *in vivo* в условиях физиологического корпуса РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по животноводству» используя сложнооперированных животных. Хирургические методы описаны А. А. Алиевым (1998) [1].

В образцах отфильтрованной через 4 слоя марли рубцовой жидкости определяли: величину рН – на рН-метре; общий и небелковый азот – методом Кьельдаля, белковый азот – по разнице между общим и небелковым; аммиак – микродиффузным методом в чашках Конвея; количество инфузорий – путем подсчета в 4-сетчатой камере Горяева при разведении формалином 1:4; общее количество летучих жирных кислот (ЛЖК) – методом паровой дистилляции в аппарате Маркгама; общее количество бактерий подсчитывали под микроскопом в мазке содержимого рубца, согласно методических указаний Н.В. Курилова и др. (1987), И.П. Кондрахина (2004) [2, 3].

Результаты исследования. Влияние различного фракционного состава клетчатки в рационах животных на процессы пищеварения в рубце свидетельствуют о наличии некоторых различий в группах и представлены на рисунке 1.

Приведенные данные указывают на то, что у животных I группы при содержании НДК 34 %, КДК 22 %, гемицеллюлозы, целлюлозы и лигнина, соответственно, 13 %, 19 и 5,07 % в сухом веществе рациона в рубцовой жидкости содержалось 11,2 мМоль/100 мл ЛЖК, что достоверно превышало на 5,6 % и 6,7 % животных II и III групп, где содержание НДК, КДК, гемицеллюлозы, целлюлозы и лигнина составляло, соответственно, 36-38 %, 23-24, 14-15, 21-22, 5,2-5,4 % в сухом веществе рациона, при снижении величины рН до 6,67 ед. Увеличение количества инфузорий в рубце животных происходило от III группы к I, т.е. с 479,5 до 498,3 тыс/100 мл или на 3,9 %.

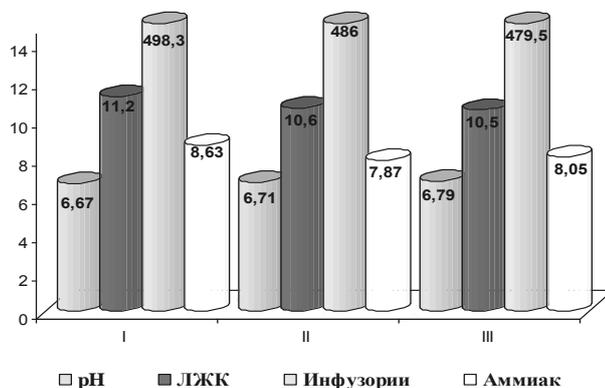


Рис. 1 – Показатели рубцового пищеварения

Величина концентрации ЛЖК в содержимом рубца и значения рН находится в прямой зависимости от состава рациона. В нормальных условиях уровень рН содержимого рубца колеблется в пределах 6,5-7,5 ед. [6].

Обобщив результаты по показателям рН и ЛЖК, следует отметить, что при понижении рН в рубцовом содержимом увеличилось содержание ЛЖК.

В наших исследованиях установлено, что самое низкое количество аммиака отмечено в содержимом рубца животных II группы и составило 7,87 мг%, против 8,63 и 8,05 мг% у животных I и III группы, что связано, прежде всего, с наименьшим количеством задаваемых концентрированных кормов животным данной группы.

Немаловажную роль в оценке полноценности кормления и эффективности использования питательных веществ кормов играет микрофлора рубца, которая представлена в основном инфузориями [4].

Количество инфузорий в рубце животных всех групп находилось в пределах близких величин, что характерно при потреблении кормов зимнего периода. Несколько больше их отмечено в содержимом рубцовой жидкости у животных I группы, что достоверно превышало на 2,5 и 3,9 % аналогов II и III групп.

При изучении биохимических показателей, характеризующих рубцовое пищеварение, получены результаты, которые свидетельствуют о том, что изучаемые рационы с разным фракционным составом клетчатки оказывают неодинаковое влияние на концентрацию азотистых веществ в рубцовой жидкости подопытных животных (рис. 2).

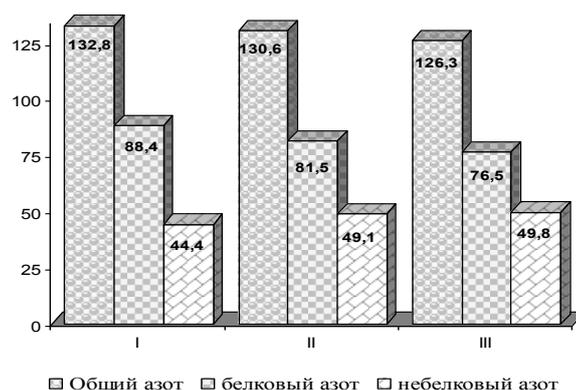


Рис. 2 – Концентрация азотистых веществ в рубцовой жидкости подопытных животных, мг/100 мл

Анализируя показатели содержания общего, белкового и небелкового азота в рубцовой жидкости, следует отметить, что в наших исследованиях уровень всех азотистых метаболитов в жидкой части содержимого рубца животных II и III групп оказался ниже, чем у аналогов I группы на 1,7 и 5,1 % ( $P < 0,05$ ).

Следует отметить, что увеличение общего азота выявлено на фоне увеличения белкового азота.

Так, анализ данных азотистого обмена в рубцовом содержимом показал, что во II группе количество белкового азота в рубце составило 81,5 мг/100 мл или 62,4 % от общего азота, в III группе этот показатель был на уровне 76,5 мг/100 мл, что соответствовало 60,6 % от общего азота, в то время как у животных I группы этот показатель составил 66,6% от уровня общего азота и равнялся 88,4 мг/100 мл.

Различное содержание структурных и неструктурных углеводов в рационах контрольной и опытных животных предопределило некоторые изменения микробиологической и ферментативной активности содержимого рубца (рис. 3).

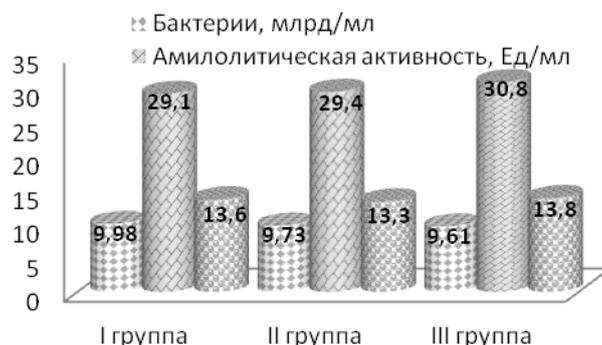


Рис. 3 – Показатели микробиологической и ферментативной активности рубцовой жидкости

Из приведенных данных на рисунке 3 видно, что условия углеводного питания жвачных животных являются мощным фактором регуляции интенсивности и направленности метаболических процессов в преджелудках.

Так, самое высокое содержание бактерий – 9,98 млрд/мл отмечено у животных I группы. Дальнейшее увеличение НДК, КДК и лигнина в рационах II и III опытных групп приводило к снижению содержания бактерий на 2,56 и 3,85 %, соответственно.

Следует отметить, что целлюлозолитическая и амилолитическая активности находились на высоком уровне в пределах близких величин 13,3-13,8 %, и 29,1-30,8 ед/мл, соответственно.

Из полученных результатов следует, что при увеличении доли сырой клетчатки, а также ее фракций в рационах животных в некоторой степени ингибируются ферментативные процессы в рубце жвачных животных. На наш взгляд это в большей степени отражено у жи-

вотных II и III опытных групп по отношению к аналогам I группы, где отмечено снижение переваримости питательных веществ рациона и снижения количества инфузорий и бактерий в рубцовой жидкости.

**Выводы.** Полученные данные указывают на определенные влияния различного фракционного состава сырой клетчатки в рационах животных на микробиологические и ферментативные процессы в рубцовой жидкости. Повышение уровня НДК, КДК, гемицеллюлозы, целлюлозы и лигнина способствует активизации амило- и целлюлозолитической активности рубцовой жидкости на 3,3 и 1,5 % ингибируя уровень ЛЖК, инфузорий, аммиака, общего и белкового азота содержимого рубца на 6,7; 3,9; 7,2; 5,2 и 15,6 %, соответственно.

Список литературы:

1. Алиев, А.А. Обмен веществ у жвачных животных / А.А.Алиев. – М. : НИЦ «Инженер», 1997. – 419 с.
2. Изучение пищеварения у жвачных : методические указания / Н. В. Курилов [и др.] ; Всерос. науч.-исслед. ин-т физиологии и биохимии питания с.-х. животных. – Боровск, 1987. – 96 с.
3. Кондрахин, И. П. Методы ветеринарной клинической лабораторной диагностики : справочник / И. П. Кондрахин. – М. : Колос, 2004. – 520 с.
4. Тощев, В. К. Микрофлора рубца овец при различных рационах / В. К. Тощев // Зоотехния. – 2006. – № 2. – С. 18–20.
5. Хотмирова, О. В. Рубцовое пищеварение у высокопродуктивных молочных коров в начале лактации при разном уровне фракций клетчатки в рационе: автореф. дисс. ... к-та биол. наук / О. В. Хотмирова. – Боровск, 2009. – 19 с.
6. Эббинге, Б. Передовые технологии в кормлении жвачных животных / Б. Эббинге // Главный зоотехник. – 2007. – № 5. – С. 25–27.

## Содержание

Приветствие Министра сельского хозяйства и продовольствия Омской области М. С. Чекусова .....	5
Шумакова О.В., Емельяненко К.В. Приоритетные направления формирования экономической эффективности молочного животноводства.....	7
Портной А.И. Белорусское молоко: современные требования к качеству и произ- водству.....	10
Никитин Е.Б. Определение направлений развития пищевой биотехнологии в Рес- публике Казахстан на период до 2030 года.....	14
Майоров А.А. Маркетинговый анализ рынка молока и молочных продуктов в Ал- тайском крае.....	18
Макаров М.Г. Производство и заготовка сырого молока в Омской области в усло- виях повышения законодательных требований к производству молочной продук- ции.....	27
Сычева О.В. Анализ факторов, формирующих качество сырого молока, на при- мере фермерского предприятия DAIRY FARM WALVOORT (Голландия).....	30
Буряков Н.П. Использование полисахаридов в кормлении молочного скота.....	33
Смирнова И.А. Современные тенденции развития сыродельной отрасли в регио- нах производства несиропригодного молока.....	35
Зарипов И.Р. Научно-практический опыт ОАО «Белебеевский ордена «Знак По- чета» молочный комбинат» по выработке сыров высокого качества.....	42
Гаврилова Н.Б., Рыбченко Т.В. Повышение квалификации производителей молока путем реализации проекта «Центра молочной экспертизы» на базе ФГБОУ ВО Омский ГАУ.....	45

### ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МОЛОЧНОГО ЖИВОТНОВОДСТВА. ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА МОЛОКА СЫРОГО

Агарева Е.С., Пермьяков А.А., Литвина Л.А. Санитарно-гигиеническая оценка микро- климата животноводческих помещений на примере ОАО «Надежда» Новосибирской области.....	49
Алексеева Е.А. Влияние одностороннего отбора на молочную продуктивность коров.....	51
Анисимова Е.И., Гостева Е.Р. Состав молока и его возрастная динамика у сим- ментальского скота Поволжья.....	53
Бабкова Н.М., Бодрова С.В. Морфофункциональные свойства вымени и молочная продуктивность коров красно-пестрой породы енисейского типа.....	56
Банкрутенко А.В., Елисеева Н.С. Разработка схемы зеленого конвейера для круп- ного рогатого скота в условиях подтаежной зоны Омской области.....	59
Буряков Н.П., Бурякова М.А. Влияние некоторых показателей на уровень жева- тельной активности у коров.....	61
Василевская О.А. Сравнительная оценка качества товарного и нетоварного мо- лока, используемого при выращивании телят.....	63
Василенко Т. А., Аникина Т.В., Харина Л.В., Иванова И.П. Молочная продуктив- ность черно-пестрого скота в зависимости от кровности по улучшающей породе.....	66
Владимцева Т.М. Эффективность использования препарата рифомаст-л для лече- ния маститов у коров.....	68
Волков А.И., Кириллов Н.А. Опыт заготовки плющеного зерна кукурузы в Чува- шии.....	70
Горелик В.С., Горелик О.В., Ребезов М.Б. Влияние применения хитозана на сред- несуточные удои коров.....	72
Горелик В.С., Горелик О.В., Ребезов М.Б. Влияние препаратов хитозана на здо- ровье коров и качество молока.....	75

Долганов В.А., Епанчинцева О.С., Семеруненко С.О., Карпук И.А. Этиология и лечение коров с острым серозно-катаральным маститом.....	78
Долина Д. С., Поддубная О В. Влияние типа подбора на продуктивные качества коров.....	80
Другакова В.А, Портной А.И. Снижение уровня соматических клеток в сыром молоке – первостепенная задача в повышении качества продукции.....	82
Ефремов А.П., Иванов В.Н. Использование кормовой добавки «Сухая барда» при откорме бычков.....	84
Зиновенко А.Л. Разработка способа заготовки кукурузного корнажа.....	87
Иванов В.Н., Ефремов А.П. Влияние происхождения на количественные и качественные показатели молочной продуктивности черно-пестрого скота.....	90
Карабаева М.Э., Гриняева Ю.Г., Колотова Н.А. Молочная продуктивность и жирномолочность лактирующих коров при использовании йодказеина.....	93
Курепин А. А., <sup>1</sup> Шорец Р. Д., <sup>2</sup> Лемешевский В. О. Влияние соотношения НДК и КДК в рационах коров на микробиологические и ферментативные показатели рубцового пищеварения.....	96
Кузнецов В.В., Кузнецова Е.А, Альдяков А.В., Назаров С.Д. ВСЭ молока крупного рогатого скота при лечении хламидиоза с препаратом ТПД.....	99
Лошкомойников И.А., Чаунина Е.А., Шмаков П.Ф. Продуктивность полновозрастных коров при использовании в кормлении жмыхов масличных культур.....	101
Мясников Г. Г., Мельникова И. Н. Эффективность использования комбикормов разных рецептур в кормлении коров в 1 фазе лактации.....	103
Надаринская М.А., Голушко О.Г., Козинец А.И. «Лактумин» в рационах молодняка крупного рогатого скота .....	106
Омаров М.М. Молочная продуктивность казахских кобыл типа джабе различных линий.....	109
Павлова Т.В., Казаровец Н.В., Моисеев К.А., Мартынов А.В., Казаровец И.Н. Особенности роста ремонтных телок белорусской черно-пестрой породы .....	112
Пушкарев А.С. К вопросу обзора устройств для измельчения зерновых материалов.....	116
Райхман А.Я. Оптимизация концентратного питания рационов коров с использованием параметрического анализа.....	119
Райхман А.Я. Эффективность использования энергетических добавок в рационах лактирующих коров.....	121
Руппель Г. Л., Ольшанская Г. П. Полноценное кормление дойных коров.....	124
Сабиев У.К., Щербакова А.Г. Совершенствование пульсоколлектора доильного аппарата.....	126
Серикбаев Р.Е., Зуев А.В. Использование оборудования при проведении дезинфекции в животноводческих хозяйствах Омской области.....	129
Степанов А.Ф., Степанов Ф.А. Культура горца забайкальского в Западной Сибири.....	131
Сушкова М.А., Щербак Я.И. Санитарное благополучие оттаянной спермы быков-производителей ОАО «Красноярскагроплем» .....	133
Тазеддинова Д.Р., Браун Э.Э., Камар И.К. Влияние удобрений на пищевую ценность и безопасность клубней картофеля.....	136
Тимошенко В.Н., Музыка А.А., Москалев А.А., Шейграцова Л.Н., Шматко Н.Н. Формирование микроклимата в животноводческих помещениях различного типа.....	138
Тимошенко В.Н., Музыка А.А., Москалев А.А., Кирикович С.А., Тимошенко М.В. Сравнительный анализ различных объемно-планировочных и конструктивных решений молочно-товарных ферм.....	141
Токушева А.С., Нугманов А.Б. Культурные пастбища – источник дешевых и полноценных кормов.....	143

Чупина М.П., Степанов А.Ф. Сильфия пронзеннолистная – перспективная культура для кормопроизводства Западной Сибири.....	145
Хонин Г.А., Мелешков С.Ф., Процкая А.С. Перспективы использования ультразвуковых технологий в клинической ветеринарии.....	147
Шарипов Д.Р. Эффективность использования заменителей цельного молока в кормлении телят.....	149
Шмаков П.Ф., Чаунина Е.А., Лошкомайников И.А. Жмыхи масличных культур в комбикормах коров-первотелок.....	152
Юдина Е.В. Развитие молочного скотоводства в регионе.....	155

## ИННОВАЦИИ ГЛУБОКОЙ И КОМПЛЕКСНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ НА БЕЗОПАСНЫЕ И ЗДОРОВЫЕ ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ

Luís Clemente, Rui Costa, Veber A.L., Kazydub N.G. Portuguese dairy market analysis Андреева С.В., Литвишко К.А. Создание пищевых покрытий для деликатесных мясных изделий на основе альгината натрия.....	163
Андреева С.В., Хрусталева Е.А. Разработка новых видов панировки для мясных полуфабрикатов.....	165
Антипова Л.В., Успенская М.Е. Биомодификация протеинового комплекса плазмы крови сельскохозяйственных животных в технологиях продуктов профилактического и специального назначения.....	167
Арсланова А.М., Канарейкин В.И. Влияние муки из семян тыквы на качество йогурта.....	171
Артамонов В.Ю., Рыбченко Т.В. Перспективы производства мясо-растительных продуктов.....	173
Асембаева Э.К., Велямов Т.М., Лесова Ж.Т., Сейдахметова З.Ж. Изменение составных частей верблюжьего молока при ферментации.....	176
Ахметова С.О. Разработка типовой схемы обеспечения безопасности простокваши «БИО-С Имун+» на основе принципов НАССР на предприятии АО «Компания Фудмастер».....	178
Аязбекова М.А., Есенова А.Б., Токтамысова А.Б. Безопасность и качество напитка типа йогурта из верблюжьего молока.....	181
Бабенко В.О., Гришина Е.С. Использование вторичных молочных продуктов при производстве хлебобулочных изделий.....	183
Банникова А.В., Евдокимов И.А. Особенности оценки сенсорных свойств новых молочных напитков, обогащенных белком и пищевыми волокнами.....	185
Баус М.С. Качество как один из эффективных способов успешного производства Баус М.С. Анализ показателей как основа безопасности и качества молочной продукции.....	190
Бессонова О.В. Влияние пищевых ингредиентов на управление качеством пищевых продуктов.....	192
Биксан Е.В., Оленбургер К.А., Бердова А.К. Влияние качества молока на органолептические и физико-химические показатели творога.....	194
Бугаева В.В., Чернопольская Н.Л. Использование льняной муки в технологии хлебобулочного изделия функционального назначения.....	196
Бураковская Н.В., Шадрин М.А. Изучение влияния комплексной добавки на процесс созревания сырного продукта.....	198
Вайтанис М.А., Ходырева З.Р. Обогащение мясного фарша растительным сырьем Вебер А.Л., Казыдуб Н.Г., Malgorzata Ziarno. Возможность использования новых биологически безопасных селекционных сортов зернобобовых культур в технологии молочных продуктов с повышенным фитохимическим потенциалом.....	203
Воронова Т.Д. Проблемы непереносимости лактозы и пути ее решения.....	206
Вотинцев Ю.П. Технологии ферментированных продуктов с применением ульт-	

трафильтрации.....	209
Высокогорский В.Е. Проблема индикации свободнорадикальных повреждений липидов и белков молока и кисломолочных продуктов.....	211
Гаврилова Н.Б. Инновационные технологии молочных продуктов здорового питания с использованием ультрафильтрации.....	213
Гамзаева Н.О. Использование витаминно-минеральных комплексов в кисломолочных продуктах для беременных женщин и кормящих матерей.....	216
Голубев Е.Л. Состояние и перспективы производства десертных молочных продуктов.....	218
Гамзаева С.О. Использование растительных компонентов в творожных продуктах геродиетического назначения.....	220
Горбунова Н.В., Евтеев А.В., Банникова А.В. Изменение механических свойств инкапсулированных форм аскорбиновой кислоты в условиях ферментативного гидролиза INVITRO.....	222
Гришина Е.С., Розенфельд Ю.Г., Швед Л.Г. Производство хлебобулочных изделий с добавлением молочных продуктов.....	225
Данилова Л.В., Джумаев Р. М., Истишин С.В., Смолин О.В. Разработка технологии новых видов жареных колбас.....	226
Данилова Л.В., Мартынова Т.А. Разработка рецептуры варено-копченого рулета «Степной с черносливом» .....	228
Дорманчева Я.Г. Технология обогащенного творожного продукта для специализированного питания.....	230
Дубровина Т.Н., Краснопёрова Е.Ф., Назаренко Т.А. Выбор растительного компонента для производства детского пробиотического продукта.....	233
Есипова М.С., Пасько О.В. Актуальность использования молочных ингредиентов в технологиях производства блюд для организации питания детей школьного возраста	
Жмуркова А. Н., Гаврилова Ю.А. Расчет пищевой ценности хлебобулочного изделия, обогащенного апельсиновым соком.....	239
Замбалова Н.А. Повышение качества и безопасности биопродуктов функционального питания.....	241
Зарипов И.Р. Научно-практический опыт ОАО «Белебеевский ордена «Знак Почета» молочный комбинат» по переработке сырого молока и производству молочных продуктов высокого качества.....	244
Зиненко С.Е. Использование растительного сырья в рецептурных композициях продуктов специального питания.....	247
Ивкова И.А., Пиляева А.С. Актуальность совершенствования традиционных рационов питания.....	249
Какимов А.К., Какимова Ж.Х., Бепеева А.Е., Есимбеков Ж.С. Витаминный и жирнокислотный составы молока до и после фильтрации через цеолитовый сорбент...	251
Какимов А.К., Какимова Ж.Х., Мирашева Г.О. Турганбаева А.К. Биотехнология производства диетического продукта.....	254
Какимов А.К., Какимова Ж.Х., Байбалинова Г.М, Мирашева Г.О. Аманжолов С.А., Бейсембаева Г.Ш. Молочный десерт обогащенный лактатом железа.....	256
Какимов А.К., Какимова Ж.Х., Бепеева А.Е. Бейсембаева Г.Ш. Кисломолочные продукты нового поколения.....	258
Камар И.К., Гумарова А.К., Тазеддинова Д.Р. Анализ соответствия хлебобулочных изделий показателям качества и безопасности.....	260
Канарейкина С.Г., Шарипова А.Ф., Канарейкин В.И. Характеристика качества кумыса санатория «Юматово» .....	263
Канарейкин В.И., Давыдова А.А. Новый обогащенный кумысный продукт.....	265
Кольтюгина О.В., Лоскутова Г.А., Дубинец И.М., Алексеенко И.В. Анализ безопасности молока.....	268
Коновалов С.А. Исследование жирнокислотного, витаминного и минерального состава сливочно-растительного десертного продукта.....	270

Коновалов С.А., Заболотных М.В., Гришина Е.С., Медведева Е.Ю. Исследование биологической ценности сливочно-растительного десертного продукта.....	273
Корниенко Е.В., Носкова В.К., Биксан Е.В. Ветеринарно-санитарная оценка сметаны, реализуемой в розничной сети г. Омска.....	276
Королева Е.Е., Стоянова Т.А. Современное состояние рынка молока и молочной продукции Ивановской области.....	278
Кошелева Е.А. Исследование химического состава молока черно-пестрых коров в условиях Новосибирской области.....	280
Краснопёрова Е.Ф., Лукаш А.Н. Кисломолочные продукты как фактор нивелирования вредного воздействия окружающей среды на организм человека.....	282
Краснопёрова Е.Ф., Назаренко Т.А., Дубровина Т.Н. Изучение процесса ферментации молочно-сывороточных сред и подбор ингредиентов, стимулирующих жизнедеятельность пробиотических культур.....	284
Кривошеева Д.А., Пасечник Я.В., Тарасова Е.Ю., Черноиванова Е.А. ХАССП как средство управление качеством на предприятии .....	287
Левина Т.Ю., Булаткина Е.О. Разработка рецептуры и технологии производства рубленых полуфабрикатов для детского питания.....	290
Левина Т.Ю., Крутякова Ю.А. Разработка рецептуры и технологии производства рубленых полуфабрикатов для лечебно-профилактического питания.....	292
Лисин П.А., Чернопольская Н.Л., Павлова Н.В. Сравнительная оценка сбалансированности нутриентного состава хлебобулочных изделий.....	294
Макарова Е.А. Изучение возможности создания с белкового продукта, содержащего функциональные добавки на основе растительного сырья.....	297
Мартемьянова Л.Е., Заболотных М.В. Совершенствование биотехнологии производства сырокопченых колбас.....	300
Минина К.Н. Подбор пробиотических культур для творожного продукта.....	303
Мирашева Г.О. Аманжолов С.А., Бейсембаева Г.Ш. Растительный компонент для кисломолочной пасты.....	305
Моисейкина Д.Н. Технология обогащенного плавленого сыра для специализированного питания.....	307
Молибога Е.А. Выбор метода оценки консистенции плавленых сырных продуктов для специализированного питания.....	310
Муратжанкызы Н., Толеугазыкызы А., Байбалинова Г.М., Байтукенова Ш.Б., Аманжолов С.А. Производство продуктов питания на основе облепихи.....	313
Мусина О.Н. Новый продукт здорового питания – мягкий сыр с полисолодовым экстрактом.....	314
Мухтарханова Р.Б., Абжанова Ш.А., Мамбеталиев Д. Мягкий сыр из козьего молока.....	316
Мягконосов Д.С., Абрамов Д.В., Овчинникова Е.Г. Производство гидролизатов сывороточных белков для целей спортивного и лечебного питания.....	318
Назаренко Т.А., Красноперова Е.Ф., Дубровина Т.Н. Десертные молочные продукты с применением новых заквасок в иммобилизированной форме.....	321
Назаренко Т.А., Краснопёрова Е.Ф. Перспективы внедрения в производство новых молочных продуктов «Для жизни» .....	323
Нисонова Ю.Н., Коновалов С.А. Молочно-белковые концентраты и их применение в хлебопекарной промышленности.....	325
Нурымхан Г.Н., Акчина Г.А. Изучение использования тыквы при получении сосодержащего напитка.....	327
Оленбургер К.А., Носкова В.К., Бердова А.К., Корниенко Е.В. Экспертиза качества кефира с массовой долей жира 1,0 %, реализуемого в розничной сети г. Омска...	330
Павлова Н.В., Чернопольская Н.Л., Чернопольский В.Н. Конкурентоспособность ферментированных молочных продуктов .....	332
Пасько О.В., Есипова М.С. Управление качеством при производстве творожно-	

растительного пудинга.....	335
Пензина О.В., Пасько О.В. Критические контрольные точки при производстве творожных биопродуктов .....	339
Пенкина Ю.И., Калинин Ю.С. Особенности управления и контроля качества на предприятиях кондитерского производства.....	342
Петрова Е.И. Значение стандартизации в управлении качеством продукции.....	343
Писарева Е.В. Разработка товароведных признаков к качеству мёда натурального для производства пищевых продуктов.....	345
Решетник Е.И., Максимюк В.А. Динамика качественных показателей творожного продукта в процессе хранения.....	347
Рыжинская А.С. Использование пищевых волокон в производстве десертных молочных продуктов.....	349
Савельева Ю.С. Производство мясных продуктов на основе функциональных ин- гредиентов.....	352
Стрельчик Н.В., Янкин С.О. Разработка способов управления качеством продук- ции на предприятии СПК «Пушкинский» .....	354
Тарасова Е.Ю. Управление качеством на предприятиях пищевой промышленно- сти.....	357
Темербаева М.В. Разработка биотехнологии плавленого сырного продукта функ- ционального назначения.....	359
Толеугазыкызы А., Нурымхан Г.Н., Молдабаева Ж.К., Муратжанкызы.Н., Ерликова М.Н. Повышение качества хлебобулочных изделий.....	362
Топникова Е.В., Павлова Т.А., Пирогова Е.Н, Никитина Ю.В. Новые продукты маслоделия для диетического питания.....	364
Троценко И.В., Иванова И.П. Характеристика качества молока-сырья для произ- водства молочных продуктов.....	367
Фиалков Д.М., Бубенчиков В.Н. Влияние электромагнитной обработки на дис- персность частиц белка в молоке.....	369
Фиалков Д.М. Обоснование применения магнитной обработки сырья при перера- ботке молока.....	371
Хамагаева И.С., Марадудина И.П. Подбор условий ферментации белкового сгустка культурами <i>lactobacillus helveticus</i> 35-1.....	374
Ходырева З.Р., Вайтанис М.А. Применение крупяной муки при производстве без- глютеновых молочных соусов.....	376
Христин В.В., Приходина М.В., Якуб А.В. Топинамбур – перспективная культура для кормопроизводства Омской области.....	378
Чернопольская Н.Л. Технология низкоэнергетического биопродукта липотропной направленности.....	380
Чернопольская Н.Л., Гаврилова Н.Б., Бессонова О.В., Притыкин Ф.М. Требования к качеству и безопасности биопродукта с использованием белково-углеводного сырья... Шмат Е.В., Шарова А.А, Денисова К.В. Оценка качества и безопасности молоч- ного сырья по выявлению фальсифицированных молочных продуктов.....	383
Щетинин М.П. Производство молока и молочных продуктов в Алтайском крае....	386
Щетинина Е.М. Сыропригодность молока коз, культивируемых в Алтайском крае.....	387
	391

#### ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ МОЛОКА

Шумакова О.В., Емельяненко К.В. Приоритетные направления формирования экономической эффективности молочного животноводства.....	394
Бегжанов Б.Н. Процесс управления затратами в АПК.....	397
Бегжанов Б.Н. Показатели экономической эффективности производства молока... Бобровская Е.В. Современное состояние отрасли молочного скотоводства.....	399
	401

Дмитренко Е.А., Баева Д.Р. Инвестиционные вложения в развитие молочного животноводства.....	404
Евдохина О.С., Романова Н.П. Организационно-экономический механизм производства молока в Омской области.....	406
Козлова О.А., Зайцева О.П. Импортзамещение молока и молочной продукции в России.....	408
Козырева С. Ю. Промышленная переработка козьего молока – новый виток в развитии молочного производства в России.....	411
Косенчук О.В. Использование логистического подхода в формировании системы распределения молочной продукции.....	413
Косенчук О.В., Зинич А.В. Основные направления повышения эффективности производства и реализации молока в Омской области.....	416
Кривошаева А.И., Давлетов И.И., Свечникова Т.М. Организационно-экономический механизм развития кооперации при производстве козьего молока в Пермском крае.....	418
Оленцова Ю.А. Эффективность производства молока в Красноярском крае.....	422
Поспелова И.Н. Предпосылки формирования молочно-сырного кластера в Алтайском крае.....	424
Смирнова Н.А. К вопросу о внедрении системы экологического менеджмента на предприятиях пищевой промышленности.....	427
Смирнова Н.А.Преимущества внедрения на предприятиях АПК системы менеджмента безопасности пищевой продукции.....	429
Трофимов А.Ф., Брыло И.В., Шматко Н.Н., Кирикович С.А., Шейграцова Л.Н. Параметры качества водоснабжения животноводческих объектов в зависимости от различных факторов.....	431
Харина Л.В., Иванова И.П. Повышение эффективности производства молока.....	433
Юсова Ю.С., Чижикова Т.А. Конкурентоспособность молочного производства.....	436

*Научное издание*

**Современное состояние, перспективы развития молочного животноводства  
и переработки сельскохозяйственной продукции**

*Материалы международной научно-практической конференции*

7-8 апреля 2016 года

Ответственный редактор Н. Б. Гаврилова

Технический редактор: Л. П. Синдирева

---

Подписано к печати 25.03.2016. Формат бумаги 60 x 90, 1/8.  
Печать оперативная. Гарнитура Times New Roman.  
Усл. печ. л. 55,75. Тираж 100 экз.  
Издательство ООО «ЛИТЕРА»  
644043, г. Омск, ул. Фрунзе 1, корп. 3, оф. 13. Тел. /факс: 211- 600  
E-mail: litera\_2013@mail.ru