

Орловская областная научная универсальная публичная
библиотека им. И. А. Бунина
Отдел производственно-технических документов

Орловские изобретения – промышленникам и аграриям

Дайджест

Орёл
2016

ББК 36

О – 66

Редакционно-издательский совет: Н. З. Шатохина (председатель), Ю. В. Жукова, М. В. Игнатова, Л. Н. Комиссарова, Е. В. Тимошук, В. А. Щекотихина

Составитель: И. Л. Овдина

Ответственный за выпуск: Л. И. Бородина

Орловские изобретения – промышленникам и аграриям : дайджест / Орл. обл. науч. универс. публ. б-ка им. И. А. Бунина, отд. произв.-техн. док. ; [сост. И. Л. Овдина]. – Орел, 2016. – 24 с.

Издание включает описания изобретений в области пищевой промышленности и сельского хозяйства орловских организаций и частных лиц. Отбор документов произведен из электронной базы данных «Патенты России: описания изобретений»*. Дата публикации патентов – 2015 год.

Дайджест адресован предпринимателям, развивающим малый и средний бизнес, а также научным работникам, студентам, инженерам, руководителям промышленных предприятий и АПК, изобретателям и рационализаторам и всем, кто интересуется развитием науки и техники в Орловском регионе.

© БУКОО Орловская областная научная
универсальная публичная библиотека
им. И. А. Бунина
302028, г. Орел, ул. Максима Горького, 43
Отдел производственно-технических докумен-
тов
Телефон 6 (4862) 76-49-20
E-mail: pto.buninkaorel@yandex.ru

*Находится в отделе производственно-технических документов Орловской областной научной универсальной публичной библиотеки им. И. А. Бунина.

ОГЛАВЛЕНИЕ

От составителя.....	4
Пищевые производства.....	5
Агропроизводство.....	13

От составителя

Дайджест содержит описания изобретений в области пищевой промышленности и сельского хозяйства орловских организаций и частных лиц, опубликованных за 2015 год. Издание составлено на основе электронного продукта «Патенты России: описания изобретений». Материал сгруппирован по следующим разделам: «Пищевые производства» и «Агропроизводство». Внутри разделов документы расположены по номерам патентов, в порядке возрастания.

Цель издания – популяризация орловских изобретений и содействие информационному обеспечению сельского хозяйства и пищевой и перерабатывающей промышленности Орловщины. Почти половина всех хозяйствующих субъектов в Орловской области – предприятия малого и среднего бизнеса. Для модернизации промышленности и сельского хозяйства необходимо ликвидировать разрыв между наукой и бизнесом, чтобы предприниматели внедряли перспективные научные разработки и формулировали заказ изобретателям и рационализаторам для дальнейших научных исследований. Внедрение изобретений даст толчок развитию экономики области, будет способствовать развитию бизнеса и предпринимательства.

Материал включает библиографические данные и сокращенные рефераты описаний изобретений к патентам. К некоторым изобретениям прилагаются таблицы, чертежи, рисунки.

Библиографическое описание составлено в соответствии с ГОСТ 7.1 –2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

Дайджест адресован предпринимателям, развивающим малый и средний бизнес, а также научным работникам, студентам, инженерам, руководителям промышленных предприятий и АПК, изобретателям и рационализаторам и всем, кто интересуется развитием науки и техники в Орловской области.

Пищевые производства

2015

1. Пат. 2537921 Российская Федерация, МПК⁷ А 23 L 1/10, А 23 L 1/176. Способ производства панировочных сухарей / Корячкин В. П., Дьяченко С. В., Гончаровский Д. А. ; заявитель патентообладатель ФГБОУ ВПО гос. ун-т учеб.-науч.-произв. комплекс. – № 2013118907/13 ; заявл. 23.04.2013 ; опубл. 10.01.2015, Бюл. № 1. – [6] с.

Изобретение относится к пищевой промышленности, в частности к изготовлению панировочных сухарей в производственных условиях. Непосредственное получение панировочных сухарей обеспечивается из микросферических тестовых заготовок размером 1,5-2,5 мм в диаметре, формуемых из смеси муки и жидких рецептурных компонентов окатыванием, с их последующей расстойкой и выпечкой.

Изобретение расширяет технологические возможности производства панировочных сухарей за счет формования продукта в одну операцию при эффективном управлении размером шарообразных тестовых заготовок продукта, что позволяет легко оптимизировать технологический процесс и получать диетический продукт стабильного качества при сниженных затратах топливно-энергетических ресурсов.

2. Пат. 2537922 Российская Федерация, МПК⁷ А 23 L 2/00. Натуральная вода корок арбуза / Емельянов А. А., Емельянов К. А., Кузнецова Е. А. ; заявитель патентообладатель ФГБОУ ВПО гос. ун-т учеб.-науч.-произв. комплекс. – № 2013118981/13 ; заявл. 23.04.2013 ; опубл. 10.01.2015, Бюл. № 1. – [6] с.

Изобретение относится к пищевой промышленности и может быть использовано при производстве питьевой воды функционального назначения, а также в качестве основы при производстве функциональных напитков. Натуральная вода получена путем дистилляции сока прямого отжима корок арбуза в вакууме при температуре до 50°C и содержит пищевые и биологически активные вещества, витамины, макро- и микроэлементы.

Изобретение обеспечивает получение натуральной воды из корок арбуза, включающей пищевые и биологически активные вещества, витамины, макро- и микроэлементы с увеличенным содержанием натрия более 0,003 мас.% и железа более 0,0004 мас.%.

Натуральная вода из корок арбуза, полученная путем дистилляции сока прямого отжима корок арбуза в вакууме при температуре до 50°C, содержит пищевые и биологически активные вещества, витамины, макро- и микроэлементы при следующем соотношении компонентов, мас.%

Сахара 2,0-6,0

Органические кислоты 0,1-0,5

Витамины 0,001-0,04

в том числе:

тиамин (В₁) 0,00001-0,00006

рибофлавин (В₂) 0,00002-0,00008

пиридоксин (В₆) 0,00002-0,00008

ниацин (РР) 0,0002-0,0008

аскорбиновая кислота (С) 0,0004-0,002

токоферол (Е) 0,00002-0,00008

Макро- и микроэлементы 0,05-0,3

в том числе:

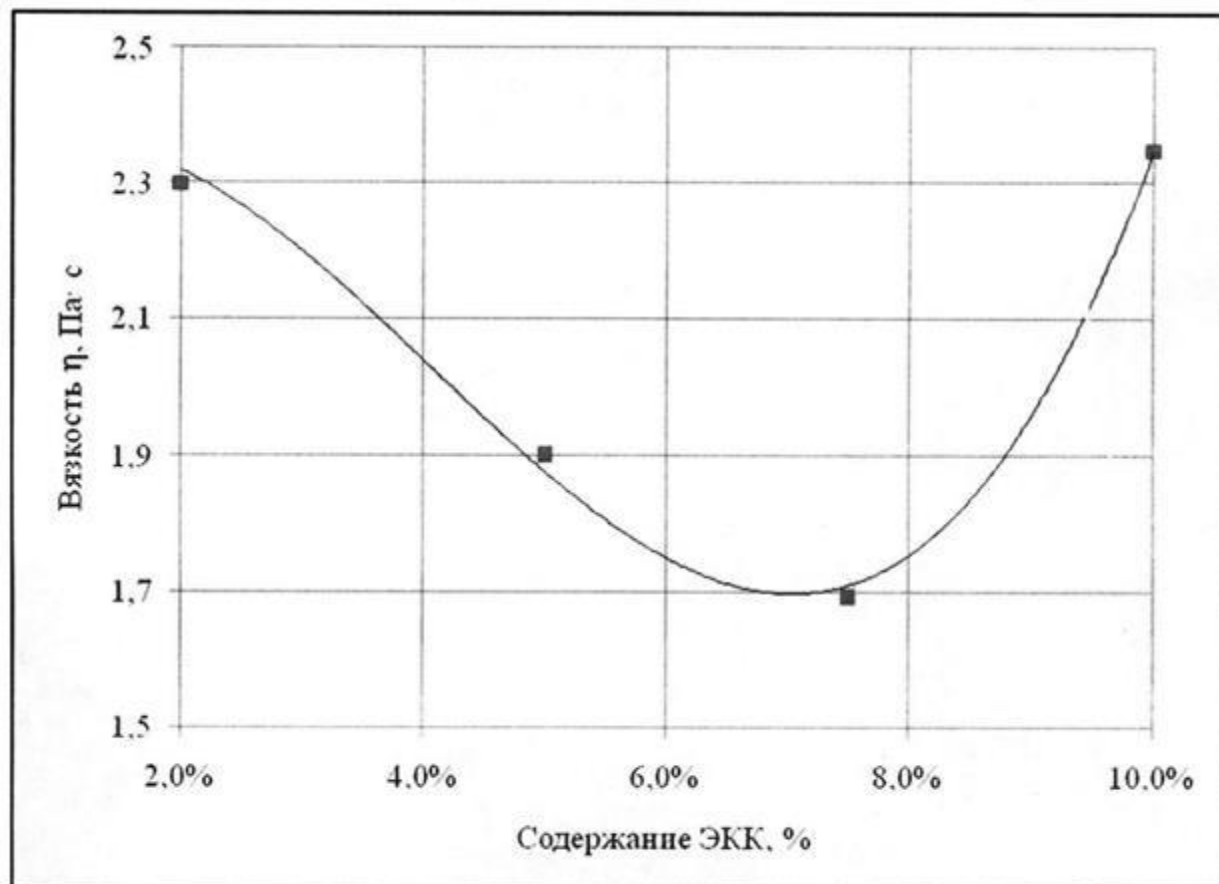
калий (К) 0,01-0,04

кальций (Ca)	0,001-0,06
магний (Mg)	0,01-0,05
натрий (Na)	0,005-0,02
фосфор (P)	0,001-0,006
железо (Fe)	0,0004-0,002
Вода	Остальное

3. Пат. 2540546 Российская Федерация, МПК⁷ А 23 G 3/36, А 23 L 1/0522. Кондитерская смесь / Корячкин В. П., Гончаровский Д. А., Дьяченко С. В.; заявитель патентообладатель ФГБОУ ВПО гос. ун-т учеб.-науч.-произв. комплекс. – № 2013116322/13 ; заявл. 09.04.2013 ; опубл. 10.02.2015 , Бюл. № 4. – 5 с.

Изобретение относится к пищевой промышленности, к производству кондитерских изделий. Кондитерская смесь для производства кондитерского изделия с корпусом сферической формы содержит крахмал, сахарную пудру, кондитерский жир, сухое молоко, толокно и какао-порошок, при этом в смесь дополнительно включен экструзионный кукурузный крахмал в количестве 5-8,5 мас.%.

Изобретение направлено на повышение качества формования готовых корпусов изделий сферической формы путем увеличения внутренних сил сцепления компонентов смеси между собой за счет введения нового компонента, который связывает избыточную влагу и способствует уплотнению смеси в процессе формования и образованию прочных корпусов изделий. 1 ил., 1 табл.



Фиг. 1

та.

Компоненты смеси дозируют в требуемых количествах, например, согласно таблице.

Компоненты	Содержание, мас.% в				
	составах				
					4
Крахмал					6
Сахарная пудра	0	0	2	4	4
Кондитерский жир					8
Сухое молоко	5	5	0	5,5	5
Какао-порошок					-
Толокно	7	6	7	7	5
Экструзионный крахмал	6	5	8	9,5	6

Внесение крахмала практически исключает операцию сушки изделий.

4. Пат. 2545766 Российская Федерация, МПК⁷ А 21 D 2/18. Способ приготовления хлебо-булочного изделия / Шелепина Н. В., Полынкова Н. Э., Паршутина И. Г.; заявитель патенто-обладатель Шелепина Н. В., Полынкова Н. Э., Паршутина И. Г. – № 2013145354/13 ; заявл. 09.10.2013 ; опубл. 10.04.2015, Бюл. № 10. – [8] с.

Изобретение относится к пищевой промышленности и может быть использовано в производстве хлебобулочных изделий повышенной биологической ценности за счет увеличения содержания пищевых волокон. Задача изобретения заключается в повышении биологической ценности хлебобулочного изделия из пшеничной муки высшего сорта, а технический результат заключается в улучшении органолептических и физико-химических показателей качества готового изделия из муки пшеничной высшего сорта.

Поставленная задача решается, а технический результат достигается за счет того, что в способе приготовления хлебобулочного изделия, включающем замес теста из муки пшеничной высшего сорта, дрожжей хлебопекарных прессованных, сахара-песка, соли поваренной пищевой, воды питьевой, его брожение, разделку, расстойку тестовых заготовок и их выпечку, согласно изобретению, при замесе теста дополнительно вносят предварительно смешанные с мукой нерастворимые пищевые волокна из оболочек зерна гороха в количестве 2-4% взамен части муки пшеничной высшего сорта, для чего измельченные оболочки зерна гороха с размером частиц не более 1 мм обрабатывают 1,0%-ным раствором серной кислоты с последующим нагреванием при температуре 95°C в течение 60 мин при гидромодуле 1:15, промывают дистиллированной водой, затем обрабатывают 3,0%-ным раствором перекиси водорода в течение 24 ч, после чего промывают дистиллированной водой и сушат в термостате при температуре 25-30°C до влажности не более 10,0%, осуществляют замес теста до получения однородной массы, брожение, разделку, расстойку тестовых заготовок и их выпечку.

5. Пат. 2546843 Российская Федерация, МПК⁷ А 21 D 2/00. Способ производства хлеба / Шелепина Н. В.; заявитель патентообладатель Шелепина Н. В. – № 2013143758/13 ; заявл. 27.09.2013 ; опубл. 10.04.2015 , Бюл. № 10. – [8] с.

Изобретение относится к пищевой промышленности. Способ производства хлеба, включающий замес теста из дрожжей хлебопекарных прессованных, соли поваренной пищевой, воды питьевой, муки пшеничной высшего сорта, его брожение, разделку, расстойку тестовых заготовок и их выпечку. В процессе приготовления теста последовательно вносят воду питьевую, дрожжи хлебопекарные прессованные, соль поваренную пищевую, муку пшеничную высшего сорта в количестве 20% от общей массы муки пшеничной высшего сорта и

дополнительно вносят зародышевый продукт из зерна гороха в количестве 0,5-2,0% от массы смеси муки пшеничной высшего сорта и зародышевого продукта из зерна гороха, интенсивно перемешивают в течение 5 мин, затем вносят оставшиеся 80% муки пшеничной высшего сорта, осуществляют замес теста до получения однородной консистенции, брожение, разделку, расстойку тестовых заготовок и их выпечку.

Изобретение позволяет повысить пищевую и биологическую ценность хлеба из пшеничной муки высшего сорта при незначительном усложнении способа производства и улучшить потребительские свойства готовых изделий, а также расширить ассортимент хлеба.

6. Пат. 2549772 Российская Федерация, МПК⁷ А 23 L 1/105. Способ изготовления концентрата зернового / Кузнецова Е. А., Черепнина Л. В., Клепов Р. Е., Зомитев В. Ю. ; заявитель патентообладатель ФГБОУ ВПО гос. ун-т учеб.-науч.-произв. комплекс. – № 2013143452/13; заявл. 25.09.2013 ; опубл. 27.04.2015, Бюл. № 12 . – [7] с.

Изобретение относится к области обработки зерна или муки, а также к мучным полуфабрикатам и готовым мучным изделиям. Для изготовления концентрата зернового используют очищенное от посторонних примесей нешелушенное зерно пшеницы, ржи, тритикале, овса и ячменя влажностью 11-13%, которое замачивают раздельно в буферном растворе, состоящем из ацетата натрия и уксусной кислоты с рН 4,6, содержащем смесь ферментных препаратов Ксибетен®-цел в количестве 0,005-0,01% и фитазосодержащего препарата, содержащего ферменты ксиланазу и фитазу, при этом фитазная активность препарата составляет 20000 ед/г, а ксиланазная - 830 ед/г, в количестве 0,02-0,04% от массы сухих веществ зерна при соотношении зерно:буфер 1:1 и температуре 45-50°С в течение 6-8 ч до достижения зерном влажности 40-42%, не допуская проращивания зерна, измельчение зерна осуществляют после просушивания до влажности 11-13% и величины частиц 0,04-0,06 мм. Предварительно подготовленное зерно злаковых культур смешивают в равном соотношении.

Изобретение позволяет сократить процесс замачивания, создать зерновой концентрат высокой пищевой ценности, обладающий повышенными технологическими, антимикробными и антиоксидантными свойствами.

7. Пат. 2549773 Российская Федерация, МПК⁷ А 23 L 1/06. Желейный мармелад и способ его получения / Кузнецова Е. А., Сизова Т. И.; заявитель патентообладатель ФГБОУ ВПО гос. ун-т учеб.-науч.-произв. комплекс. – № 2013145659/13 ; заявл. 11.10.2013 ; опубл. 27.04.2015, Бюл. № 12 . – [6] с.

Изобретение относится к пищевой промышленности, в частности к кондитерской. Предложен желейный мармелад, содержащий студнеобразователь, вкусовые и пищевые добавки. При этом он дополнительно содержит сахарозаменители - фруктозу, сорбит, экстракт солодовых ростков, в качестве вкусовых и пищевых добавок - патоку, яблочный сок, при следующем соотношении исходных компонентов, мас. %: фруктоза 15,87-16,10; сорбит 24,80-24,89; студнеобразователь 0,80-0,87; экстракт солодовых ростков 4,62-4,96; патока 28,72-28,77; сок яблочный 24,80. Предложен способ получения желейного мармелада, предусматривающий набухание студнеобразователя, уваривание мармеладной массы до содержания сухих веществ 70%, охлаждение и формовку. При этом набухший в течение 2 часов студнеобразователь растворяют в емкости при постоянном помешивании при температуре не выше 70°С. После полного растворения в смесь вводят рецептурное количество сахарозаменителей - фруктозу и сорбит. Затем добавляют подогретую до температуры 40°С патоку, охлаждают смесь до температуры 60°С и при перемешивании вводят предварительно подготовленные яблочный сок и экстракт солодовых ростков.

Изобретение состоит в повышении качества готового продукта, расширении сырьевой базы, использовании нетрадиционного сырья, снижении себестоимости за счет замены сахара на сахарозаменители, повышении пищевой ценности за счет использования биологически богатого продукта.

8. Пат. 2556895 Российская Федерация, МПК⁷ А 21 D 8/02. Состав для производства хлебобулочных изделий / Березина Н. А. ; заявитель патентообладатель ФГБОУ ВПО гос. ун-т учеб.-науч.-произв. комплекс. – № 2014110289/13 ; заявл. 18.03.2014 ; опубл. 20.07.2015, Бюл. № 20. – [5] с.

Изобретение относится к пищевой промышленности, в частности, к производству хлебобулочных изделий, и может быть использовано при производстве ржано-пшеничных хлебобулочных изделий повышенной биологической ценности. Состав для производства хлебобулочных изделий включает ржаную обдирную и пшеничную муку второго сорта и дополнительное сырье к общей массе муки, при этом в качестве дополнительного сырья содержит чечевицу, соевую муку, сухое обезжиренное молоко и горчичный порошок при следующем соотношении компонентов, мас. %: мука ржаная обдирная 41,3; мука пшеничная второго сорта 45,4; чечевица 7,7; соевая мука 2,2; сухое обезжиренное молоко 1,8; горчичный порошок 1,6.

Изобретение позволяет получить хлебобулочное изделие повышенной биологической ценности с улучшенными органолептическими и физико-химическими свойствами.

9. Пат. 2558224 Российская Федерация, МПК⁷ А 23 L 1/308. Способ получения экструдированных пищевых волокон / Березина Н. А., Мазалова Н. В.; заявитель патентообладатель ФГБОУ ВПО гос. ун-т учеб.-науч.-произв. комплекс. – № 2014114700/13 ; заявл. 14.04.2014 ; опубл. 27.07.2015, Бюл. № 21. – [8] с.

Изобретение предназначено для использования в пищевой промышленности при изготовлении продуктов с добавками и относится к процессам получения пищевых волокон (ПВ) из растительного сырья. Способ получения экструдированных пищевых волокон предусматривает прессование свекловичного жома, обработку прессованной растительной массы насыщенным паром, ее экстракцию, прессование растительных волокон, сушку, измельчение, смешивание с крахмалсодержащим сырьем и водой и экструдирование полученной смеси. Экстракцию прессованного свекловичного жома осуществляют 0,15-0,2% раствором уксусной кислоты при температуре 66-80°C, а в качестве крахмалсодержащего сырья используют кукурузный крахмал в количестве 45% от массы пищевых волокон.

Предлагаемый способ позволяет получить экструдированные пищевые волокна с повышенной адсорбционной и водопоглотительной способностью и улучшенными технологическими характеристиками.

10. Пат. 2566422 Российская Федерация, МПК⁷ G 01 N 30/00. Способ сорбционно-хроматографического определения тетрациклина в молоке и молочных продуктах / Грибанов Е. Н., Оскотская Э. Р., Калинин М. Н. ; заявитель патентообладатель ФГБОУ ВПО Орловский гос. ун-т. – № 2013148742/28 ; заявл. 31.10.2013 ; опубл. 27.10.2015, Бюл. № 30. – [7] с.

Изобретение относится к аналитической химии и касается количественного определения тетрациклина в молоке и молочных продуктах. Способ определения тетрациклина в молоке и молочных продуктах заключается в предварительном сорбционном концентрировании тетрациклина природным цеолитом и последующем определении данного анализа методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с ультрафиолетовым детектированием при длине волны 350 нм. Техническим результатом является повышение чувствительности оценки содержания тетрациклина в молоке и молочных продуктах, низкая себестоимость анализа, простота исполнения и экспрессность. 1 табл.

Результаты определения тетрациклина в молоке и молочных продуктах методом «введено-найдено» по предлагаемой методике представлены в таблице 1.

Таблица 1		
Результаты определения тетрациклина в молоке и молочных продуктах (n=5, P=0,95)		
Введено, мкг/см ³	Найдено, мкг/см ³	S _r
0,00о	-	-
0,04о	0,035±0,00 ₆	0, 12
0,08о	0,085±0,01 ₁	0, 10
0,16о	0,159±0,01 ₅	0, 07
0,48о	0,482±0,04 ₁	0, 06

Анализ метрологических характеристик способа определения тетрациклина в молоке и молочных продуктах показывает высокую чувствительность, избирательность и воспроизводимость результатов. Предел определения тетрациклина по предлагаемой методике составляет 8 мкг/кг. Для сравнения предел определения тетрациклина одним из наиболее чувствительных, но при этом более дорогим (с точки зрения себестоимости анализа) методом ИФА [5] составляет до 36 мкг/кг.

Таким образом, предлагаемый способ определения тетрациклина в молоке и молочных продуктах, включающий стадию предварительного сорбционного концентрирования антибиотика природным цеолитом и последующее определение аналита методом высокоэффективной жидкостной хроматографии, позволяет уменьшить погрешность анализа, отличается достаточной простотой исполнения и экономичностью, не требует применения дорогостоящего оборудования. Он может быть использован в практике лабораторий, осуществляющих химический анализ пищевых продуктов.

11. Пат. 2567608 Российская Федерация, МПК⁷ А 23 С 23/00, А 23 L 1/076. Способ обогащения творога для профилактического питания / Жукова Л. П., Жукова Э. Г. ; заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВПО гос. ун-т учеб.-науч.-произв. комплекс. – № 2014118287/10; заявл. 06.05.2014 ; опубл. 10.11.2015, Бюл. № 31. – [4] с.

Изобретение относится к молочной промышленности. Творог охлаждают до температуры 8-10°C, вносят его в мешалку и вымешивают в течение 2 мин. Вносят пчелиную пыльцу в количестве 0,05-0,07% от массы творога, перемешивают в течение 3-5 мин и фасуют с получением готового продукта. Данный способ позволяет увеличить срок хранения готового продукта до трех суток, получить продукт с повышенной биологической ценностью.

Предлагаемый способ позволяет получить продукт повышенной пищевой и биологической ценности за счет введения пчелиной пыльцы, содержащей такие микронутриенты как витамины С, А, Д, Е, витамины группы В, минеральные вещества, фенольные соединения, ферменты, оказывающие такие биологические эффекты, как анаболический, адаптогенный, антисклеротический, кардиотонический, мембраностабилизирующий, радиопротекторный, антитоксический, антианемический, противовоспалительный, иммуностимулирующий, антиоксидантный, позволяющие увеличить срок хранения готового продукта до трех суток. Обогащать пчелиной пыльцой можно все виды творога. При этом она практически не вызывает аллергических состояний у человека.

12. Пат. 2570322 Российская Федерация, МПК⁷ А 23 L 1/31. Способ производства вареных продуктов из свинины / Ковалева О. А., Чернуха И. М., Радченко М. В., Яркина М. В. ; заявитель патентообладатель ФГБОУ ВПО Орловский гос. аграрный ун-т. – № 2014139658/13; заявл. 30.09.2014 ; опубл. 10.12.2015, Бюл. № 34. – [5] с.

Изобретение относится к мясной промышленности, а именно к способам производства вареных продуктов из свинины. Способ предусматривает посол свинины, тепловую обработку и охлаждение. Тепловую обработку осуществляют в две стадии. На первой стадии продукт варят в течение 1-3 ч из расчета 20-25 мин на 1 кг массы при температуре воды 85-90°C в момент загрузки продукта до достижения температуры 55°C в его толще. На второй стадии осуществляют выдержку при температуре 55°C в толще продукта и температуре воды 65-70°C в течение 6,5-19,5 ч из расчета 130-135 мин на 1 кг массы. Обеспечивается повышение выхода продукта и его органолептических характеристик, увеличение биологической ценности продукта за счет уменьшения деструктивных изменений аминокислот и витаминов и снижения потерь минеральных веществ. 1 табл., 1 пр.

Сравнительные показатели биологической ценности, технологических и органолептических характеристик «Огорока Тамбовского», произведенного из сырья с нормальным (NOR) и нетрадиционным ходом автолиза (PSE) с использованием заявляемого способа тепловой обработки и известного способа [3] представлены в таблице.

Таблица – Сравнительная характеристика показателей качества продуктов, выработанных с использованием заявляемого способа тепловой обработки и известного способа

Показатели	«Окорок Тамбовский», произведенный по известному способу		«Окорок Тамбовский», произведенный с использованием заявляемого способа	
	NOR-свинина	PSE-свинина	NOR-свинина	PSE-свинина
Выход, %	86,4	75,2	97,8	91,8
∑ НАК, г/100 г продукта	8,441	8,437	8,631	8,607
∑ ЗАК, г/100 г продукта	9,473	9,464	9,716	9,698
Витамин В1	0,51	0,39	0,79	0,68
Витамин В2	0,12	0,08	0,16	0,11
Витамин РР	1,99	1,91	2,32	2,26
Сочность, балл (по 5-бальной шкале)	4,52	3,66	4,78	4,70
Консистенция, балл (по 5-баль- ной шкале)	4,42	4,22	4,68	4,56

Таким образом, использование заявляемого способа тепловой обработки позволяет повысить выход продукта, снизить потери массы в процессе тепловой обработки, повысить органолептические характеристики и увеличить биологическую ценность готового продукта.

13. Пат. 2571850 Российская Федерация, МПК⁷ А 23 L 1/39. Способ приготовления горчичного соуса / Артемова Е. Н., Власова К. В., Гольщикова А. В. ; заявитель патентообладатель ФГБОУ ВПО гос. ун-т учеб.-науч.-произв. комплекс. – № 2014107593/13 ; заявл. 27.02.2014 ; опубл. 20.12.2015, Бюл. № 35. – [7] с.

Изобретение относится к пищевой промышленности и общественному питанию и касается способов приготовления соусов, преимущественно горчичных заправок и салатных приправ. Способ предусматривает смешивание горчичного порошка, соли, сахара, перца черного молотого с добавлением в смесь при перемешивании 3%-ного уксуса и растительного масла. Дополнительно вносят муку семян арбуза в количестве 80% от смеси горчичного порошка и муки семян арбуза, затем смесь соединяют с остальными компонентами до введения уксуса. Изобретение позволяет повысить стойкость и пищевую ценность горчичного соуса, улучшить консистенцию, вкус и цвет, снизить на 9-53% его калорийность. 4 табл.

Химический состав муки семян арбуза представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Химический состав муки семян арбуза

Наименование показателя	Содержание, %
Белки	28,33
Жиры	47,37
Углеводы	15,31
Рибофлавин (В ₂)	0,145
Тиамин (В ₁)	0,19
Никотиновая кислота	3,55
Макроэлементы, мг/100г	
Калий	54,0
Кальций	648,2
Магний	515,0
Натрий	99,4
Фосфор	755,0
Микроэлементы, мкг/100г	
Железо	7,28
Марганец	1,614
Медь	0,686
Цинк	10,24

Физико-химические показатели разработанных образцов в сравнении с прототипом представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Физико-химические показатели горчичного соуса

Наименование показателя	Норма для горчичного соуса	Прототип	Образец без замены растительного масла	Образец с заменой 20 % растительного масла	Образец с заменой 40 % растительного масла	Образец с заменой 60 % растительного масла
Массовая доля жира, % не менее	5,0	41,076	43,978	36,870	28,880	20,000
Массовая доля влаги, % не более	10	8,000	7,500	7,010	7,008	7,000
Кислотность в пересчете на уксусную кислоту, %	0,01	0,014	0,014	0,011	0,010	0,009
Стойкость эмульсии %, не менее	60	64,700	67,00	67,50	68,00	69,000

Результаты исследования пищевой ценности горчичного соуса с мукой из семян арбуза в сравнении с прототипом приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Массовая доля белков, жиров, углеводов в горчичном соусе

Наименование показателя	Прототип	Образец без замены растительного масла	Образец с заменой 20 % растительного масла	Образец с заменой 40 % растительного масла	Образец с заменой 60 % растительного масла
Белки, г/100 г продукта	3,7719	3,038	3,038	3,038	3,038
Жиры, г/100 г продукта	41,076	43,978	36,870	28,880	20,000
Углеводы, г/100 г продукта	7,000	7,759	7,759	7,759	7,759
Энергетическая ценность, ккал	412,772	438,990	375,018	303,108	218,365

Содержание витаминов и минеральных веществ в горчичном соусе представлено в таблице 4.

Таблица 4 – Содержание витаминов и минеральных веществ в горчичном соусе

Наименование вещества	Прототип	Образец с заменой 60 % растительного масла
Витамины, мг/100 г		
А	0,03	0,03
В ₁	0,0000218	0,0152218
В ₂	0,00048	0,01208
РР	0,002284	0,28628
С	0,054	0,054
Провитамин, мг/100 г		
β-каротин	0,000312	0,000312
Минеральные вещества, мг/100 г		
Натрий	393,938	396,498
Калий	83,914	69,52
Кальций	40,28	54,3
Магний	45,908	50,868
Фосфор	80,046	76,686
Железо	4,10172	1,48412

Агропроизводство

2015

14. Пат. 2538379 Российская Федерация, МПК⁷ А 23 К 1/00, А 23 К 1/08, А 23 К1/10. Способ повышения продуктивности и сохранности поросят после отъема / Козлов А. С., Логвинов С. В., Дедкова А. А., Лёвичева Е. В. ; заявитель патентообладатель ФГБОУ ВПО Орловский гос. аграрный ун-т. – № 2013127744/13 ; заявл. 18.06.2013 ; опубл. 10.01.2015, Бюл. № 1. – [6] с.

*Изобретение относится к сельскому хозяйству, в частности, к приготовлению кормов для молодняка свиней. Способ повышения продуктивности и сохранности поросят после отъема включает введение в комбикорм ежедневно кормовых добавок в виде цеолита в количестве 7-8%, пробиотика «Проваген» из спорообразующих бактерий *Bacillus subtilis* в количестве 0,2-0,3% и глюкозы в количестве 0,1-0,2% от массы кормовой смеси. В качестве комбикорма используется кормовая смесь из пищевых отходов, а именно из отходов молочного производства, отходов каши и хлеба, кукурузной мезги, взятых в определенном соотношении. Осуществление способа обеспечивает повышение перевариваемости сухого вещества рациона и прирост живой массы поросят. 1 табл.*

Такие показатели, как поедаемость корма поросятами 45-суточного возраста, коэффициенты переваримости сухого вещества рациона, среднесуточный прирост массы тела животных и экономическая эффективность предлагаемого способа, приведены в таблице.

Группа животных	Различия между группами	Поедаемость корма, %	Коэффициент переваримости сухого вещества рациона, %	Среднесуточный прирост массы тела, г	Расход кормовых единиц на 1 кг прироста
1 (контрольная)	Общепринятый комбикорм СК-3 для молодняка свиней после отъема	95,5	70,50±0,19	376,6	3,29
2 (контрольная)	Кормовая смесь для молодняка свиней (50% молочных продуктов из отходов молокоперерабатывающего производства, 30% пищевых отходов (каши и хлеб) и 20% отходов крахмального производства(кукурузной мезги) с добавками минеральных веществ и витаминов (согласно норм)	96,4	72,85±0,66	460,8	2,95
3 (подопытная)	Кормовая смесь с добавлением 7,0% цеолита, 0,2% пробиотика «Проваген» из спорообразующих бактерий <i>Bacillus subtilis</i> и 0,1% глюкозы	97,2	74,8±0,10	503,6	2,75
4 (подопытная)	Кормовая смесь с добавлением 8,0% цеолита, 0,3% пробиотика «Проваген» из спорообразующих бактерий <i>Bacillus subtilis</i> и 0,2% глюкозы	98,7	76,8±0,60	525,5	2,68

15. Пат. 2540316 Российская Федерация, МПК⁷ В 23 Р 6/00, А 01 В 15/04, В 23 К 9/04. Способ восстановления лапы культиватора с одновременным упрочнением ее рабочей поверхности / Титов Н. В., Коломейченко А. В., Литовченко Н. Н., Коротков В. Н., Виноградов В. В. ; заявитель патентообладатель ФГБОУ ВПО Орловский гос. аграрный ун-т. – № 2013131342/02; заявл. 08.07.2013 ; опубл. 10.02.2015, Бюл. № 4. – [5] с.

Изобретение может быть использовано при восстановлении и упрочнении сваркой рабочих органов почвообрабатывающих машин, преимущественно лап культиваторов. Удаляют

изношенную рабочую часть восстанавливаемой лапы. Изготавливают из рессорно-пружинной стали новую угловую пластину, осуществляют ее заточку с образованием лезвия и приваривают ее к восстанавливаемой лапе культиватора. Осуществляют электро-вибродуговое упрочнение угловой пластины с использованием пасты, содержащей порошок типа ПГ-10Н-01, карбид вольфрама и криолит. Пасту наносят на противоположную относительно лезвия поверхность угловой пластины и после затвердевания расплавляют электрической дугой с использованием графитового электрода.

Техническим результатом изобретения является повышение ударной вязкости и износостойкости восстановленных и упрочненных деталей почвообрабатывающих машин. 1 табл.

Благодаря тому, что металлокерамическое покрытие, образующееся на упрочняемой поверхности, состоит из относительно мягкой и эластичной стальной матрицы и включенных в ее состав сверхтвердых керамических компонентов, образующихся при горении электрической дуги, восстановленные лапы культиваторов имеют высокую ударную вязкость. Кроме этого полученная структура покрытия, а также термодиффузионное насыщение (легирование) упрочняемой поверхности компонентами пасты и углеродом приводят к существенному увеличению износостойкости и долговечности восстановленных лап культиваторов (таблица).

Таблица

Показатели	Прототип	Предлагаемый способ
1. Ударная вязкость восстановленной лапы культиватора, %	100	180
2. Износостойкость восстановленной лапы культиватора, %	100	240
3. Долговечность восстановленной лапы культиватора, %	100	200

Как видно из таблицы, предлагаемый способ восстановления лапы культиватора с одновременным упрочнением ее рабочей поверхности позволяет в среднем в 1,8 раза увеличить ударную вязкость лапы культиватора и в 2,4 раза - ее износостойкость. В результате долговечность восстановленных лап культиваторов увеличивается не менее чем в 2 раза.

16. Пат. 2540551 Российская Федерация, МПК⁷ В 09 С 1/10, А 01 N 25/32. Способ де-струкции изомеров хлорорганического пестицида гексахлорциклогексана в почве / Громова В. С., Пчеленок О. А., Шушпанов А. Г., Борисова И. В. ; заявитель патентообладатель ФГБОУ ВПО гос. ун-т учеб.-науч.-произв. комплекс. – № 2013129424/13 ; заявл. 26.06.2013 ; опубл. 10.02.2015, Бюл. № 4. – [4] с.

Изобретение относится к сельскому хозяйству, а именно к способам разложения изомеров хлорорганического пестицида гексахлорциклогексана, накопившихся в почве в результате их применения. Способ де-струкции изомеров хлорорганического пестицида гексахлорциклогексана заключается в том, что в качестве детоксиканта используют вермикомпост из лузги гречихи в дозе 9 т/га. Внесение вермикомпоста из лузги гречихи в рекомендованной дозе способствует снижению концентрации изомеров ГХЦГ, в том числе наиболее токсичного -ГХЦГ. Экологически безопасный, биологически активный субстрат - вермикомпост из лузги гречихи, является эффективным не только детоксикантом, но и улучшителем почвенных свойств, способствующим созданию безопасных и оптимальных условий для произрастания растений. 2 табл.

Результаты испытаний представлены в таблице 1 и 2.

Доза вермикомпоста, т/га	Концентрация изомеров ГХЦГ, в мг/кг			
	γ -ГХЦГ	α -ГХЦГ	β -ГХЦГ	Сумма
3	0,0067	0,0065	0,0078	0,021
6	0,0055	0,0049	0,0069	0,0173
9	0,0036	0,0033	0,0047	0,0116
12	0,0038	0,0030	0,0045	0,0113
Контроль (без вермикомпоста)	0,0166	0,0204	0,0103	0,0473

Доза вермикомпоста т/га	Концентрация изомеров (в % от контроля)			
	γ -ГХЦГ	α -ГХЦГ	β -ГХЦГ	Сумма
3	40,4	31,9	75,7	44,4
6	33,1	24,0	67,0	33,2
9	21,7	16,2	45,6	27,9
12	22,9	14,7	43,7	23,9

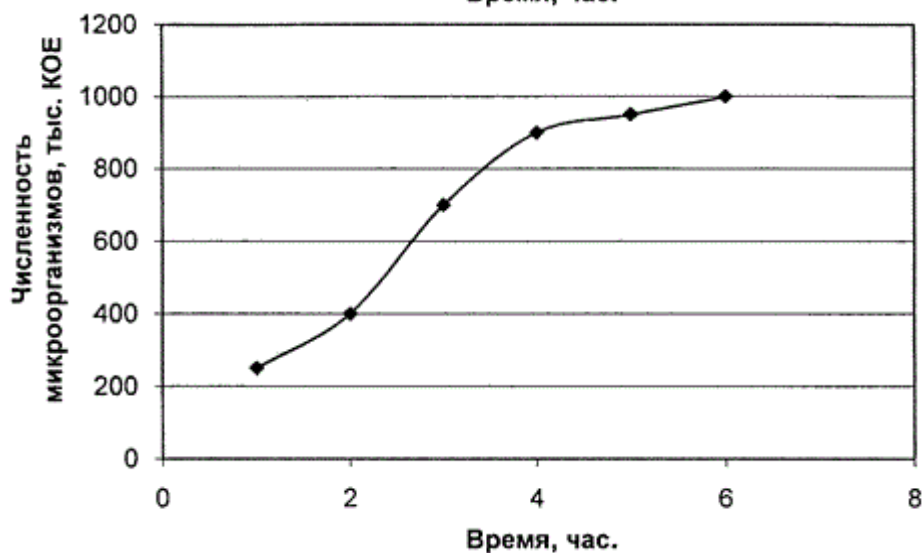
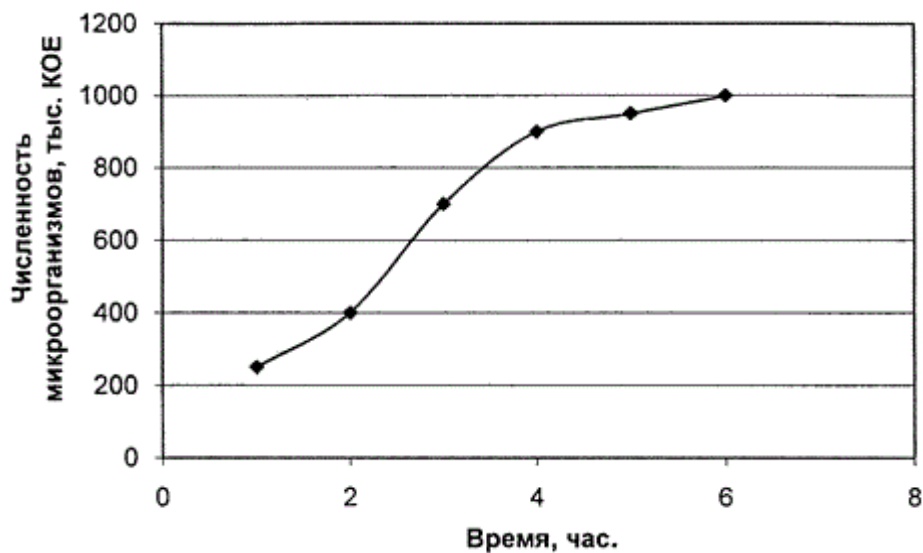
Из данных, представленных в таблицах 1 и 2, видно, что внесение вермикомпоста из лузги гречихи способствует снижению содержания в почве изомеров ГХЦГ. Максимальное снижение изомеров γ -ГХЦГ, α -ГХЦГ и β -ГХЦГ происходит при дозе вермикомпоста 9 т/га: концентрация γ -ГХЦГ уменьшилась на 78,3% от содержания в контроле; концентрация α -ГХЦГ уменьшилась на 83,8%, β -ГХЦГ - на 54,4%. При дозе вермикомпоста 12 т/га снижение концентрации изомеров ГХЦГ, по сравнению с дозой 9 т/га, недостоверно.

Таким образом, внесение в почву лузги гречихи позволяет уменьшить концентрацию хлорорганических пестицидов в 2,2-6,2 раз.

17. Пат. 2541768 Российская Федерация, МПК⁷ С 12 Q 1/24, С 12 Q 1/06, G 01 N 27/00. Способ определения необходимости санитарно-гигиенической обработки животноводческих помещений / Лактионов К. С., Гаврикова Е. И. ; заявитель патентообладатель ФГБОУ ВПО Орловский гос. аграрный ун-т. – № 2013145137/10 ; заявл. 08.10.2013 ; опубл. 20.02.2015, Бюл. № 5. – [6] с.

Изобретение относится к области оценки состояния микробиологической обстановки окружающей среды и может найти применение в отраслях АПК, характеризующихся высокой бактериальной обсемененностью, например в животноводческих и птицеводческих помещениях. На фильтр, установленный в системе вентиляции исследуемого животноводческого помещения, крепится полоска фильтровальной шириной 20 мм на срок 4 часа. Готовят 1% стерильный раствор глюкозы на физиологическом растворе, который используют в качестве питательной среды. Полоску фильтровальной бумаги помещают в 10 мл раствора глюкозы и термостатируют при температуре $37 \pm 1^\circ\text{C}$ в течение 2 часов. Затем измеряют электропроводность раствора. Вывод о необходимости санитарно-гигиенической обработки животноводческих помещений делают при значении электропроводности $287,3 \text{ мкСм/см}$, соответствующем ПДК микроорганизмов в воздухе рабочей зоны или ниже.

Изобретение позволяет достоверно определить микробиологическую обстановку в помещениях и дать оперативное заключение о необходимости санитарно-гигиенической обработки животноводческих помещений. 1 ил.

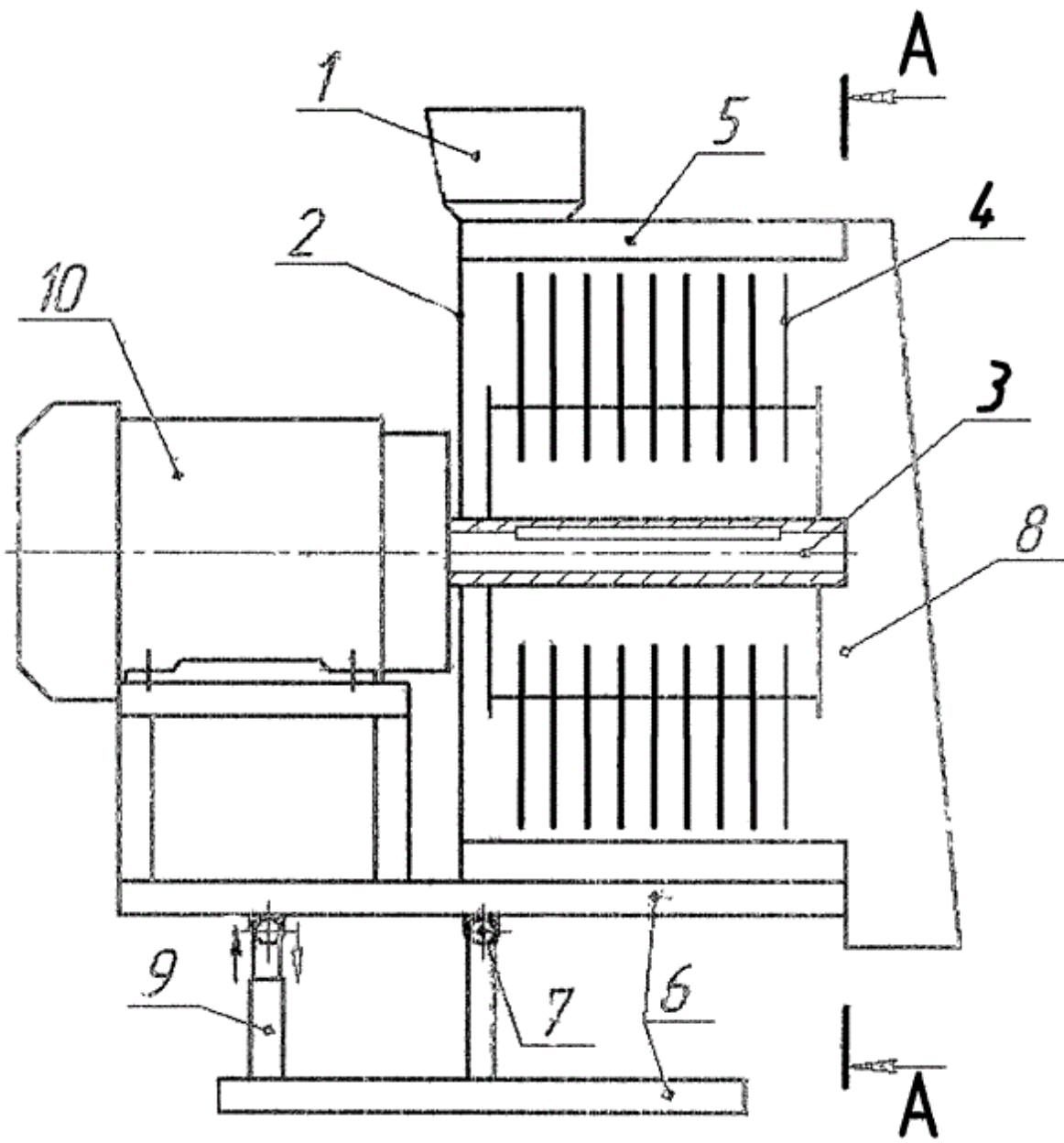


18. Пат. 2542121 Российская Федерация, МПК⁷ В 02 С 13/04. Молотковая дробилка / Коношин И. В., Муртазин В. М. ; заявитель патентообладатель ФГБОУ ВПО Орловский гос. аграрный ун-т. – № 2013147209/13 ; заявл. 22.10.2013 ; опубл. 20.02.2015, Бюл. № 5. – [7] с.

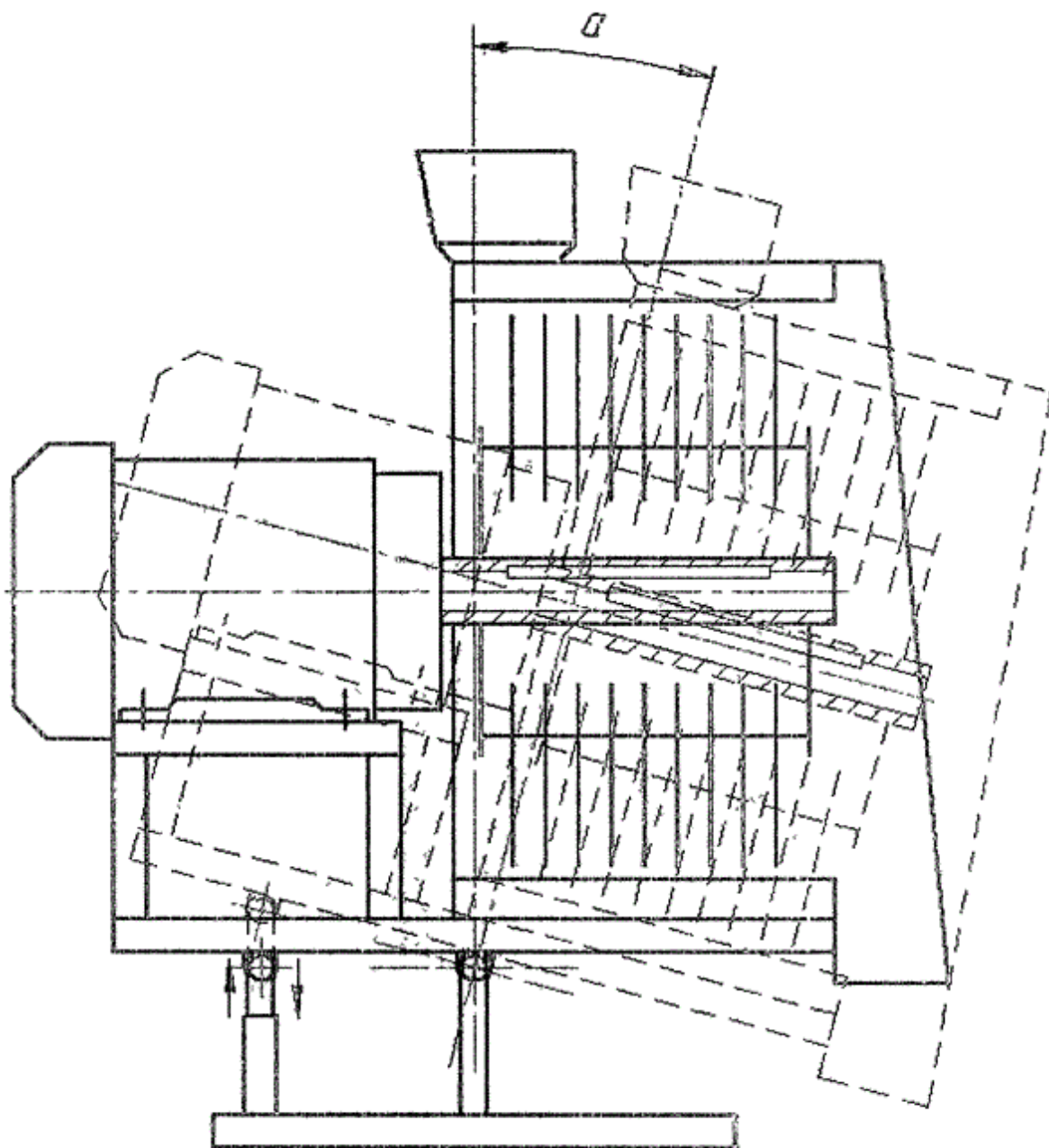
Изобретение относится к сельскому хозяйству, в частности к устройствам для измельчения зерновых кормов. Молотковая дробилка содержит приемное устройство, дробильную камеру, дробильный ротор с молотками, деку, расположенную по периферии дробильного ротора. При этом дробилка дополнительно содержит раму с подвижным соединением. Подвижное соединение позволяет изменять угол наклона молотковой дробилки относительно вертикали. Молотки расположены по винтовой линии, причем направление навивки совпадает с направлением вращения дробильного ротора. Выход готовой продукции происходит с торца дробильной камеры через выходное отверстие, диаметр которого равен внутреннему диаметру дробильной камеры. В дробилке обеспечивается возможность бесступенчатого регулирования модуля помола готового продукта. 3 ил.

Сущность изобретения представлена на чертежах, где: на фиг.1 представлена молотковая дробилка, общий вид; на фиг.2 - схема изменения угла наклона молотковой дробилки относительно вертикали

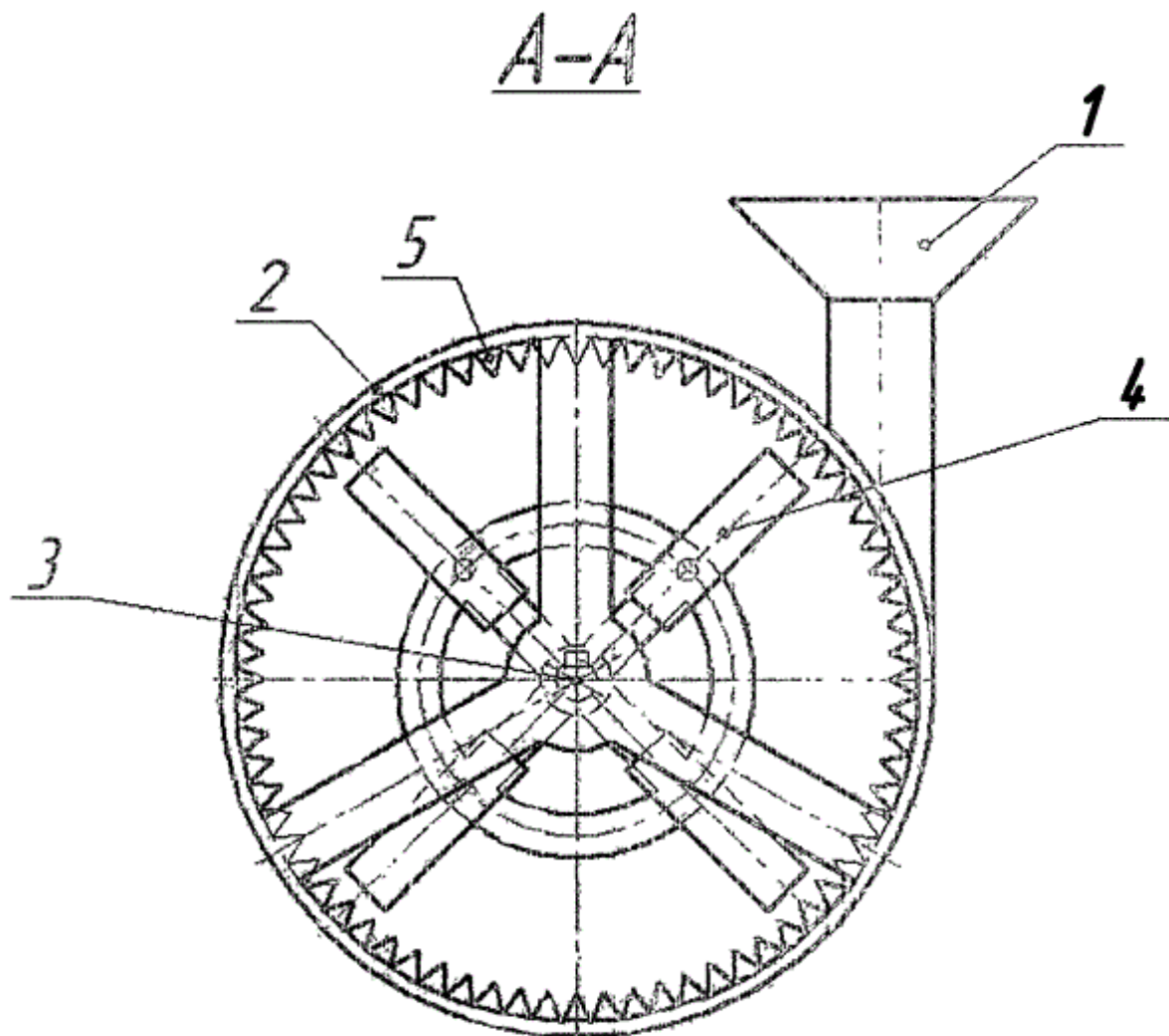
Молотковая дробилка состоит из приемного устройства 1, дробильной камеры 2, дробильного ротора 3 с молотками 4, расположенными по винтовой линии, при этом направление навивки совпадает с направлением вращения дробильного ротора 3, что обеспечивает продвижение материала вдоль дробильной камеры 2, деки 5, расположенной по периферии дробильного ротора 3, рамы 6 с подвижным соединением 7, позволяющим изменять угол наклона молотковой дробилки относительно вертикали, выходного отверстия 8, находящегося с торца дробильной камеры 2, при этом диаметр выходного отверстия 8 равен внутреннему диаметру дробильной камеры 2, что обеспечивает беспрепятственный выход материала из зоны измельчения, устройства 9 фиксации молотковой дробилки в заданном положении. В качестве привода используется электродвигатель 10.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

Использование предлагаемой молотковой дробилки позволит увеличить производительность, снизить энергоемкость процесса, повысить качество получаемого материала, снизить трудозатраты, бесступенчато регулировать модуль помола готового продукта.

19. Пат. 2549295 Российская Федерация, МПК⁷ А 23 К 1/16, А 23 К 1/00. Кормовая добавка для сельскохозяйственной птицы / Фефилова Ю. Б., Нестерук Н. В.; заявитель патентообладатель ФГБОУ ВПО Орловский гос. аграрный ун-т. – № 2013156191/13 ; заявл. 17.12.2013 ; опубл.27.04.2015, Бюл. № 12. – [6] с.

Изобретение относится к кормопроизводству и может быть использовано в качестве кормовой добавки для сельскохозяйственной птицы. Кормовая добавка включает в качестве растительного стимулятора организма при пониженном иммунитете крапиву двудомную, анисовое масло, тимьяновое масло, корень горечавки, чеснок. В качестве связующего звена кормовая добавка содержит пшеничные отруби. Все компоненты взяты в определенном соотношении.

Кормовую добавку готовят следующим образом. Травы сушат на воздухе, измельчают на дробилке и смешивают между собой, эфирные масла вводят в виде микрокапсул, добавляют пшеничные отруби. Затем кормовую добавку смешивают с кормом.

Примеры реализации изобретения. Компоненты кормовой добавки берут в следующем соотношении, кг на т корма:

Состав	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4
анисовое масло	0,0010	0,0013	0,0016	0,0020
тимьяновое масло	0,0020	0,0023	0,0026	0,0030
корень горечавки	0,15	0,18	0,20	0,23
пшеничные отруби	0,66	0,67	0,68	0,70
чеснок	0,01	0,013	0,018	0,02
крапива	0,5	0,6	0,65	0,7

В таблице приведены примеры применения кормовой добавки на птицефабрике «Красная поляна» Орловской области на 01.08.2012 г. в течение двух месяцев, подтверждающие общеукрепляющее воздействие на весь организм бройлеров.

Показатель	Единица измерения	Кормовая добавка			
		Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4
Среднесуточный привес	г/гол	45,8	45,2	42,1	34,9
Сохранность бройлеров	%	96,6	96,0	92,1	90,3
Состояние тимуса фабрициевой сумки (иммунной системы)		отличное	хорошее	хорошее	увеличены в размерах
Общее состояние организма		отличное	хорошее	хорошее	вялое

Данная кормовая добавка позволяет повысить энергетическую питательность корма, улучшить состояние жизненно важных органов, улучшить аппетит, повысить иммунитет и повысить тонус организма животных.

20. Пат. 2549788 Российская Федерация, МПК⁷ В 23 Р 6/00, В 23 К 9/00, А 01 В 15/02. Способ упрочняющего восстановления лемехов плугов /Титов Н. В., Коломейченко А. В. ; заявитель патентообладатель ФГБОУ ВПО Орловский гос. аграрный ун-т. – № 2013147242/02 ; заявл. 22.10.2013 ; опубл. 27.04.2015 , Бюл. № 12. – [5] с.

Изобретение может быть использовано при восстановлении рабочих органов почвообрабатывающих машин, преимущественно лемехов плугов. Способ включает удаление изношенной режущей части лемеха, изготовление новой режущей части из листовой рессорной стали, упрочнение режущей части путем наплавки износостойкого материала с тыльной стороны по всей длине и приваривание упрочненной режущей части к восстанавливаемому лемеху. При этом в качестве износостойкого материала используют нанометаллокерамический композиционный материал в виде пасты, состоящей из порошка типа ПР-Н70Х17СЗР4, карбида бора, двуокиси кремния, азотнокислого натрия и связующего, которую наносят на тыльную сторону режущей части по всей ее ширине, а после затвердевания пасты осуществляют вибродуговую наплавку с использованием графитового электрода, при этом сила тока составляет 70 75 А, а напряжение - 55 60 В. Использование изобретения позволяет при восстановлении лемехов плугов увеличить их твердость и износостойкость, при этом долговечность восстановленных лемехов увеличивается не менее чем в 1,5 раза. 1 табл.

Благодаря тому, что металлокерамическое покрытие, образующееся на упрочняемой режущей части, состоит из относительно мягкой и эластичной стальной матрицы и включенных в ее состав сверхтвердых керамических компонентов, образующихся при горении электрической дуги, восстановленные и упрочненные лемеха плугов имеют высокую твердость и износостойкость. Кроме этого, полученная структура покрытия, а также

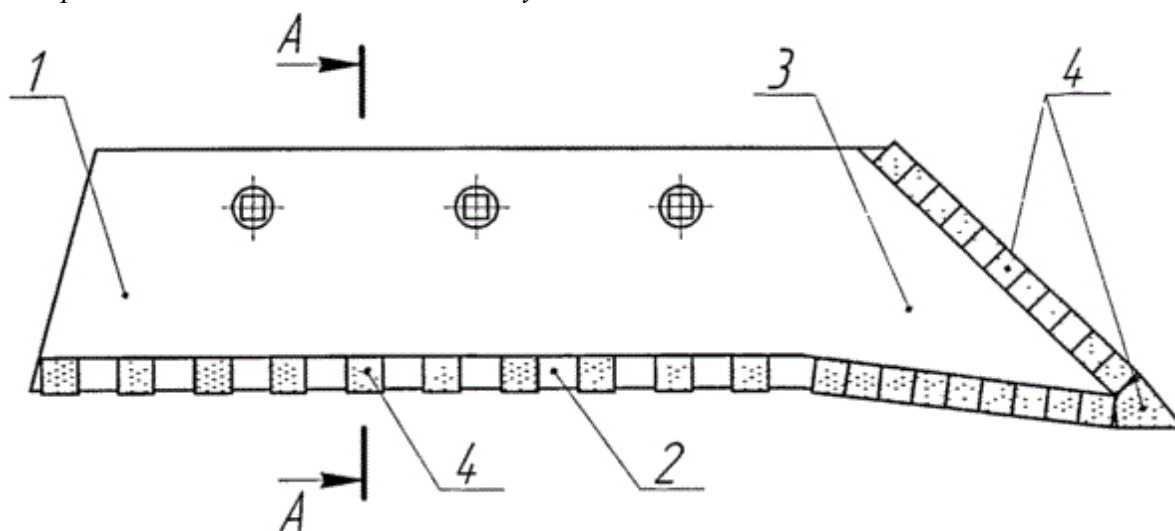
термодиффузионное насыщение (легирование) упрочняемой режущей части компонентами пасты и углеродом приводят к существенному увеличению долговечности восстановленных и упрочненных лемехов плугов (таблица).

Таблица		
Показатели	Прототип	Предлагаемый способ
1. Твердость восстановленного и упрочненного лемеха плуга, HRC	55... 60	82... 85
2. Износостойкость восстановленного и упрочненного лемеха плуга, %	100	180
3. Долговечность восстановленного и упрочненного лемеха плуга, %	100	150

Как видно из таблицы, предлагаемый способ восстановления и упрочнения лемехов плугов позволяет в среднем на 35-55% увеличить их твердость и на 80% - износостойкость. В результате долговечность восстановленных и упрочненных лемехов плугов увеличивается не менее чем в 1,5 раза.

21. Пат. 2549790 Российская Федерация, МПК⁷ В 23 Р 6/00, А 01 В 15/04, В 23 К 1/012. Способ восстановления лемехов плугов / Гончаренко В. В., Титов Н. В.; заявитель патентообладатель ФГБОУ ВПО Орловский гос. аграрный ун-т. – № 2013156740/02 ; заявл. 19.12.2013 ; опубл. 27.04.2015, Бюл. № 12. – [6] с.

Изобретение может быть использовано для восстановления с упрочнением лемехов плугов сельскохозяйственной техники. На поверхности лезвия лемеха и в его носовой части выполняют пазы и заполняют их припоем. Устанавливают на припой металлокерамические пластины и наносят дополнительный слой припоя и флюса в место стыка пластин с вертикальной гранью паза. Проводят нагрев пластин токами высокой частоты до расплавления припоя и охлаждение лемеха с пластинами в камерной печи. Ширина пазов составляет 0,7-1,0 ширины металлокерамической пластины, а глубина - 0,6-0,9 толщины металлокерамической пластины. В паз носовой части лемеха металлокерамические пластины устанавливают вплотную друг к другу, а в паз на поверхности лезвия лемеха - прерывисто на расстоянии, равном 0,7-0,8 ширины металлокерамической пластины. Используют припой марки ПрМНКМц и флюс марки АН-348. Способ позволяет увеличить прочность сцепления металлокерамических пластин с лемехом плуга и его износостойкость. 2 ил., 1 табл.



Фиг.1

Результаты сравнительных испытаний предлагаемого способа и прототипа приведены в таблице.

Показатели	Прототип	Предлагаемый способ
1. Время, затраченное на восстановление лемеха, мин	50	30
2. Прочность сцепления металлокерамических пластин с лемехом плуга, МПа	50	65
3. Износостойкость восстановленного лемеха, %	100	200
4. Долговечность восстановленного лемеха, %	100	180

22. Пат. 2566456 Российская Федерация, МПК⁷ В 23 Р 6/00, А 01 В 15/04. Способ восстановления лап культиваторов почвообрабатывающих машин / Титов Н. В., Коломейченко А. В.; заявитель патентообладатель ФГБОУ ВПО Орловский гос. аграрный ун-т. – № 2014116352/02 ; заявл. 22.04.2014 ; опубл. 27.10.2015 , Бюл. № 30. – [6] с.

Изобретение относится к ремонту изношенных деталей с применением сварки и может быть использовано при восстановлении рабочих органов почвообрабатывающих машин, преимущественно лап культиваторов. Угловую пластину изготавливают из конструкционной легированной стали марки 40ГР или 45Г2, при этом осуществляют электровибродуговое упрочнение с использованием пасты, содержащей 50% порошка на никелевой основе типа ПС-12НВК-01, 30% карбида кремния, 12 15% азотнокислого натрия и 5 8% нитрата аммония, которую расплавляют электрической дугой с помощью графитового электрода с силой тока 65 70 А, напряжением 50 55 В и частотой вибрации графитового электрода 50 Гц. Изобретение позволяет увеличить ударную вязкость в среднем в 1,6 раза и твердость упрочненной тыльной стороны лапы на 35%. В результате износостойкость восстановленных лап культиваторов почвообрабатывающих машин увеличивается в 2,3 раза, а их долговечность - не менее чем в 2 раза. 1 табл.

Таблица		
Показатели	Прототип	Предлагаемый способ
1. Ударная вязкость восстановленной и упрочненной лапы культиватора, %	100	160
2. Твердость тыльной стороны упрочненной лапы культиватора, НРС	58·· 62	78·· 80
3. Износостойкость восстановленной и упрочненной лапы культиватора, %	100	230
4. Долговечность восстановленной и упрочненной лапы культиватора, %	100	200

23. Пат. 2570325 Российская Федерация, МПК⁷ А 01 К 67/00. Способ идентификации поверхностно локализованных биологически активных центров тела овец / Мамаев А. В., Самусенко Л. Д., Родин О. Ю. ; заявитель патентообладатель ФГБОУ ВПО Орловский гос. аграрный ун-т. – № 2014116353/13 ; заявл. 22.04.2014 ; опубл. 10.12.2015, Бюл. № 30. – 9 с.

Изобретение относится к животноводству, в частности к способу идентификации поверхностно локализованных биологически активных центров на теле овец. Способ характеризуется тем, что производят измерение величины биоэлектрического потенциала и при его средних значениях от 53,3 до 72 мкА идентифицируют наличие и место локализации биологически активного центра. Использование изобретения позволит быстро оценивать

наличие и места расположения поверхностно локализованных биологически активных центров овец и, воздействуя на них, влиять на функциональный гомеостаз животных.

Данные об уровнях биоэлектрического потенциала поверхностно локализованных биологически активных центров на поверхности тела овец, расположенных в разных анатомических отделах, представлены в таблице 1.

Таблица 1 Значения биоэлектрического потенциала поверхностно локализованных биологически активных центров овец в зависимости от мест локализации

Отдел позвоночника	Кол- во поверхностно локализованных биологически активных центров	Номера поверхностно локализованных биологически активных центров	Средний уровень биоэлектрического потенциала поверхностно локализованных биологически активных центров
Шейный (ШО)	1	21	39,0
Грудная клетка (ГК)	32	1,2,3,4,5,6,7 22,23,24,25,26,27,28,29,30,31 53,54,55,56,57,58,59,60,61, 67,68,69,70,71,72	47,8
Пояснично-брюшной отдел (ПБО)	17	8,9,10,11,12,13,32,33,34,35,36, 62,63, 64,73,74,75	57,6
Крестцовый (КО)	17	14,15, 37,38,39,40,42,41,43,44, 45,46,47,48,49,65,66	62,5
Конечность задняя (КЗ)	5	42, 50,51,52,80	50,2
Хвостовой (ХО)	5	16,17,18,19,20	55,9
Молочная железа (МЖ)	4	76,77,78,79	71,7

Из таблицы 1 видно, что идентифицировано 80 мест локализации поверхностно локализованных биологически активных центров овец при средних значениях биоэлектрического потенциала от 39,0 до 72,0 мкА.

По имеющимся литературным данным известно, что изучая функциональную активность поверхностно локализованных биологически активных центров и (или) воздействуя на них, можно оценивать и (или) влиять на функциональный гомеостаз животных.

Способ позволяет быстро и объективно оценивать наличие и места.

24. Пат. 2570396 Российская Федерация, МПК⁷ А 61 К 31/00, А 61 Р1 5/00. Препарат «Диоксомаст» для лечения субклинического мастита у коров / Белкин Б. Л., Андреев С. В., Комаров В. Ю. ; заявитель патентообладатель ФГБОУ ВПО Орловский гос. аграрный ун-т. – № 2014154125/15 ; заявл. 29.12.2014 ; опубл. 10.12.2015, Бюл. № 34. – [5] с.

Изобретение относится к области ветеринарии и предназначено для терапии дисфункции молочной железы у коров. Заявленный препарат содержит диоксидин, ксантановую смолу, лактам тетраметилэтилентетрамина, дистиллированную воду, преднизолон при следующем соотношении компонентов, мас. %: диоксидин - 1,0; ксантановая смола - 0,18; лактам тетраметилэтилентетрамина - 3,0; преднизолон - 0,7; дистиллированная вода - 95,12. Заявленный препарат высокоэффективен для лечения субклинического мастита у коров в лактационный период и не вызывает у коров в период лечения побочных явлений. 1 табл.

Результаты лечения приведены в таблице.

Таблица - Результаты лечения коров известным и предлагаемым препаратом при субклиническом мастите у коров

Препарат	лечили коров/долей вымени	вылечили коров/долей вымени	Процент вылеченных коров/долей вымени	Побочные явления
Известный препарат	10/16	8/13	80/81,3	2
Предлагаемый препарат	12/20	10/17	83,3/85	-

Предлагаемый препарат не вызывал у коров побочных явлений.

Кроме того, при сравнении полученных данных лечения субклинического мастита у коров известным и предлагаемым препаратом установили, что лечебная эффективность предлагаемого препарата несколько выше, чем у известного препарата.

При лечении коров предлагаемым препаратом в молоке на вторые сутки после лечения ингибирующие вещества не обнаружены.

25. Пат. 2570397 Российская Федерация, МПК⁷ А 61 К 31/00, А 61 Р 15/00. Препарат «Адимаст» для лечения мастита у коров в сухостойный период / Белкин Б. Л., Андреев С. В., Комаров В. Ю. ; заявитель патентообладатель ФГБОУ ВПО Орловский гос. аграрный ун-т. – № 2014154194/15 ; заявл. 29.12.2014 ; опубл. 10.12.2015, Бюл. № 34. – [5] с.

Изобретение относится к области ветеринарии и предназначено для лечения мастита у коров в сухостойный период. Заявленный препарат содержит апрамицин, ксантановую смолу, диоксидин, глицерин и дистиллированную воду при следующем соотношении компонентов, мас. %: апрамицин - 6,8; диоксидин - 1,0; ксантановая смола - 0,2; глицерин - 3,0; дистиллированная вода - 89. Использование заявленного препарата позволяет получать высокую терапевтическую эффективность, которая обеспечивается за счет комплексного сочетания этих веществ, предотвращать распространение воспалительного процесса и уменьшать риск возникновения побочных явлений. 1 табл.

Результаты лечения коров при субклинической и клинической форме мастита в сухостойный период приведены в таблице.

Таблица - Результаты лечения коров при субклинической и клинической форме мастита в сухостойный период

Лечение способом	Субклиническая форма мастита			Клиническая форма мастита			
	Лечили коров/долей вымени	Вылечил и коров/долей вымени	Процент вылеченных коров/долей вымени	Лечили коров/долей вымени	Вылечил и коров/долей вымени	Процент вылеченных коров/долей вымени	Побочные явления
известным препаратом	1 группа			2 группа			
	10/23	9/21	90/91,3	7/16	6/14	85,7/87,5	3
Предлагаемым препаратом	3 группа			4 группа			
	10/21	10/21	100/100	8/17	8/17	100/100	-

На основании проведенных испытаний установлена терапевтическая эффективность предлагаемого препарата как при субклинической, так и при клинической форме мастита в сухостойный период коров, вызванных в т.ч. анаэробными микроорганизмами.