



КАТАЛОГ НАУЧНЫХ РАЗРАБОТОК
Южно-Уральского государственного
аграрного университета



НАУЧНЫЕ РАЗРАБОТКИ

Института ветеринарной
медицины

Разработка научно обоснованных рекомендаций по коррекции обмена веществ в организме животных, находящихся на откорме, по результатам биохимических исследований



Разработчики:

Фаткуллин Ринат Рахимович, доктор биологических наук, профессор

Гриценко Светлана Анатольевна, доктор биологических наук, профессор

Ермолова Евгения Михайловна, доктор сельскохозяйственных наук, доцент

Область применения: Сельское хозяйство, мясное скотоводство.

Аннотация: Одним из распространенных способов профилактики и коррекции нарушений обмена веществ является исполь-



зование белково-витаминно-минеральных комплексов. Они отличаются по своему составу и по концентрации действующих веществ. Применяемые препараты осуществляют коррекцию обмена веществ в сторону нормализации, положительно влияют на клинико-гематологические показатели (количество гемоглобина, эритроцитов, лейкоцитов, лейкоцитарная формула), на показатели общей реактивности, клеточного и гуморального иммунитета, бактерицидную активность, лизоцимную активность, фагоцитарную активность, содержание иммуноглобулинов и др.

Научно обоснованные рекомендации востребованы животноводческими предприятиями Челябинской области и Республики Казахстан.

Назначение: В результате проведения исследований будут изучены причины снижения продуктивности животных и разработаны рекомендации по применению в рационах животных белково-витаминно-минеральных комплексов по коррекции обмена веществ, повышению продуктивности и снижению затрат корма.

Эффективность внедрения: Кормовые добавки оказывают благоприятное влияние на рост живой массы у бычков опытных групп в среднем на 15% на одну голову, количество поступления препарата в организм напрямую влияет на положительный эффект.

Контактная информация:

тел. +79080432133, e-mail: dr.fatkullin@yandex.ru.

**Антистрессовые фармакологические средства.
СПАО-комплекс для профилактики стрессов
у кур родительского стада и ремонтного молодняка
и кормовая добавка «Пик-Антистресс»
для повышения выхода тушек первой категории**



Разработчик:

Мифтахутдинов Алевтин Викторович, доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой морфологии, физиологии и фармакологии

Область применения: Птицеводство.

Аннотация: Для профилактики стрессов разработаны фармакологические комплексы «СПАО-комплекс», кормовая добавка «СПАО-КД», кормовая добавка «ПИК-антистресс». Доказано, что все разработанные фармакологические средства нетоксичны и относятся к 4-му классу опасности. Разработанные фармакологические средства защищены патентами Российской Федерации № 2580761, № 2588542, № 2701656. СПАО-комплекс (Стресс-протектор анти-



оксидант – комплексный препарат для птиц) – фармакологическая композиция, содержащая активный комплекс, включающий лимоннокислую соль лития, витамины, витаминopodobные и другие вещества, оказывающие влияние на метаболизм. Экспериментально доказано, что наиболее эффективная терапевтическая доза «СПАО-комплекс» составляет 185 мг/кг массы тела при применении с водой по схеме за двое суток до, в день воздействия и в течение двух суток после воздействия стрессорного фактора. Создание безопасных и эффективных фармакологических средств, кормовых добавок и схем их применения позволяет эффективно профилировать технологические стрессы, которые оказывают негативное влияние на иммунную и антиоксидантную систему организма птиц, что в конечном итоге проявляется в виде снижения эффективности вакцинаций, снижения сохранности и воспроизводительных качеств и способствует развитию инфекционных заболеваний. Экспериментальным путем доказано, что применение кормовой добавки «Пик-антистресс» позволяет на заключительном этапе откорма снизить смертность цыплят на 27–33% и повысить выход тушек первой категории на 20–24% за счет снижения травмирования цыплят в процессе убоя.

Фармакологические средства успешно применяются на птицефабриках Белгородской, Челябинской области, в Республике Чувашия.

Назначение: Разработанные схемы и фармакологические средства целесообразно использовать на птицефабриках промышленного типа яичного и мясного направления продуктивности. Использование данных антистрессовых средств, обладающих антиоксидантной активностью, позволяет снизить иммуносупрессивное влияние гипоталамо-гипофизарной-надпочечниковой системы в период развития адаптационных реакций у птиц в условиях промышленных стрессов.

Контактная информация:

тел. +79514703180, e-mail: nirugavm@mail.ru.

Разработка схем и методов лечения незаразных заболеваний молодняка в условиях биогеохимических провинций



Разработчики:

Гертман Александр Михайлович, доктор ветеринарных наук, заведующий кафедрой незаразных болезней

Самсонова Татьяна Сергеевна, кандидат биологических наук, доцент кафедры незаразных болезней

Область применения: Сельское хозяйство, молочное и мясное скотоводство

Аннотация: В условиях Южного Урала (на территории Челябинской области) установлены изменения химического состава



почвы, воды, кормов по причине уникальных биогеохимических провинций, образовавшихся в период формирования земной коры и массива Уральских гор. Эти провинции характеризуются дисбалансом минеральных веществ: избытком одних и недостатком других соединений. Согласно триаде «почва – корма – животные», микроэлементы поступают в организм животных, где будут использоваться для процессов жизнеобеспечения в составе ферментов, гормонов и витаминов. При дисбалансе минерального состава в организме молодняка создаются условия для недостатка или избытка отдельных элементов, что сопровождается развитием у них разнообразных заболеваний как с изменением направленности обмена веществ (рахит, беломышечная болезнь, зоб и т.д.), так и патологий с поражением других органов и систем (борный энтерит, анемия). Эти заболевания представляют определенные сложности в диагностике, а значит в проведении своевременного и комплексного лечения. По причине развившихся патологий у молодняка в хозяйстве происходят потери из-за снижения продуктивности, исхудания, затрат на диагностику, лечение больных, а также их гибели или преждевременной выбраковки.

Проект успешно реализуется на животноводческих предприятиях Челябинской области и Республики Казахстан.

Назначение: В результате проведения исследований будут изучены причины развития незаразных заболеваний молодняка в условиях конкретного биогеохимического фона, разработаны методы терапии и профилактики заболеваний.

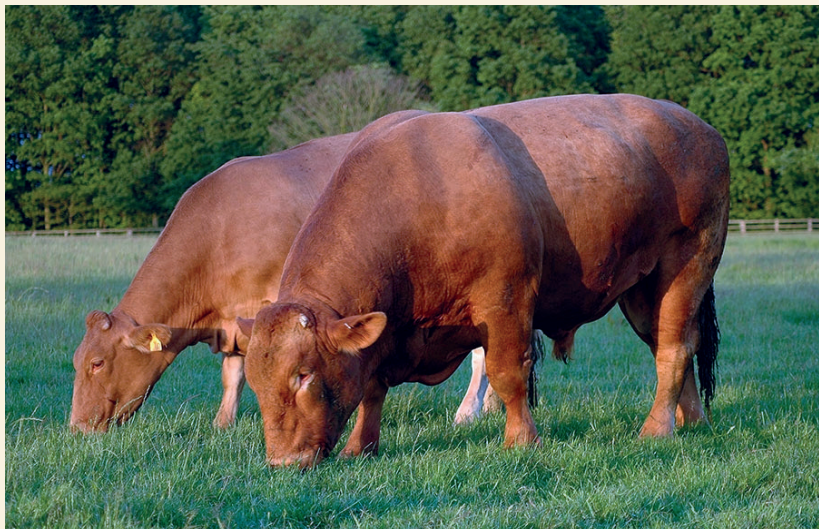
Эффективность внедрения:

1. Повышение сохранности и продуктивности молодняка.
2. Ожидаемая экономическая эффективность составит от 120 до 250 рублей на 1 рубль затрат.

Контактная информация:

тел. +73516326007, e-mail: kdiagugavm@inbox.ru.

Коррекция обменных процессов у мясного скота с целью повышения продуктивных и репродуктивных качеств животных



Разработчики:

Гертман Александр Михайлович, доктор ветеринарных наук, заведующий кафедрой незаразных болезней

Самсонова Татьяна Сергеевна, кандидат биологических наук, доцент кафедры незаразных болезней

Область применения: Сельское хозяйство, мясное скотоводство.

Аннотация: В хозяйствах Челябинской области мясное скотоводство имеет широкое распространение. Тем не менее в отдельных хозяйствах существует целый комплекс причин, сдерживающих реализацию генетического потенциала животных. В результате работы проводится комплекс исследований, направленный на выявление погрешностей в содержании животных, их кормлении и установ-



ливается степень влияния выявленных факторов на продуктивные и воспроизводительные показатели животных. На основании полученных результатов разрабатываются мероприятия по оптимизации кормления, улучшению клинико-гематологических показателей, повышению мясной продуктивности и воспроизводства.

Проект успешно реализуется на животноводческих предприятиях Челябинской области и Республики Казахстан.

Назначение: В результате проведения исследований будут изучены причины снижения продуктивности животных и разработаны рекомендации по нивелированию негативных факторов.

Эффективность внедрения:

1. Повышение сохранности, продуктивности и воспроизводства.
2. Ожидаемая экономическая эффективность составит от 80 до 230 рублей на 1 рубль затрат.

Контактная информация:

тел. +73516326007, e-mail: kdiagugavm@inbox.ru.

Трансплантация эмбрионов крупного рогатого скота



Разработчик:

Бурков Павел Валерьевич, кандидат ветеринарных наук, руководитель научно-исследовательского центра биотехнологии репродукции животных

Область применения: Сельское хозяйство, молочное и мясное скотоводство.

Аннотация: В настоящее время технология трансплантации эмбрионов включена в долгосрочные племенные программы многих развитых стран мира по разведению, улучшению и сохранению существующих пород молочного и мясного скота.

Практическое применение этого метода в молочном и мясном скотоводстве обеспечивает интенсивное размножение животных



с высокой генетической ценностью, ускоренное получение высокоценных племенных быков, матерями которых являются выдающиеся родоначальницы, способствует повышению эффективности племенной работы, оздоровлению стад от ряда заболеваний, таких как лейкоз, инфекционный ринотрахеит и др. Трансплантация эмбрионов позволяет быстро размножить импортируемые группы животных. Кроме того, ввозить зародыши гораздо дешевле, чем животных.

В товарных стадах трансплантация эмбрионов дает возможность увеличения выхода телят за счет получения двоен от пересадки или подсадки эмбрионов, а также производства телят мясных пород, используя молочных коров.

Одним из аспектов трансплантации является то, что в перспективе возможно получение животных нужного пола.

Трансплантация эмбрионов заключается в получении одного или нескольких эмбрионов из матки племенных животных (доноров) и пересадке в матку коров (реципиентов), где эмбрионы развиваются до отела.

В связи с вышеизложенным в Российской Федерации метод трансплантации может являться основой ускоренного воспроизводства высокопродуктивных коров.

Проект успешно реализуется на животноводческих предприятиях Челябинской области.

Назначение: Трансплантация эмбрионов позволит в короткие сроки увеличить число потомков высокопродуктивных животных.

Эффективность внедрения: Получение пригодных к пересадке эмбрионов до 5–7 на донора. Эффективность пересадки при использовании свежеполученных эмбрионов составила 70–75%, замороженно-оттаянных 30%.

Контактная информация:

тел. +79080553453, e-mail: burcovpavel@mail.ru.

Разработка научно обоснованного способа по снижению экологической нагрузки с целью уменьшения риска респираторных болезней телят, увеличения продуктивности при холодном методе выращивания с использованием «Биологического инактиватора токсичных газов в глубокой подстилке»



Разработчики:

Щербаков Павел Николаевич, доктор ветеринарных наук, доцент

Степанова Ксения Вадимовна, кандидат биологических наук

Область применения: Сельское хозяйство, молочное и мясное скотоводство.

Аннотация: В Челябинской области на фоне постоянно ухудшающегося экологического положения происходит систематическое снижение сохранности и интенсивности роста молодняка крупного рогатого скота. Одним из основных факторов снижения эффективности хозяйств являются респираторные болезни. Многие авторы



респираторные болезни молодняка связывают с вирусной и бактериальной этиологией, а некоторые авторы массовый падеж телят связывают и с антропогенными факторами. Нарушение условий содержания животных негативно отражается на стабильности хозяйства, из этого складывается немалый экономический ущерб, основанный на снижении среднесуточного прироста живой массы, появлении антибиотикорезистентных форм микроорганизмов и вследствие этого возникновении инфекционных заболеваний. Для профилактики респираторных болезней необходимо учитывать как физико-химические факторы, так и микробиологические.

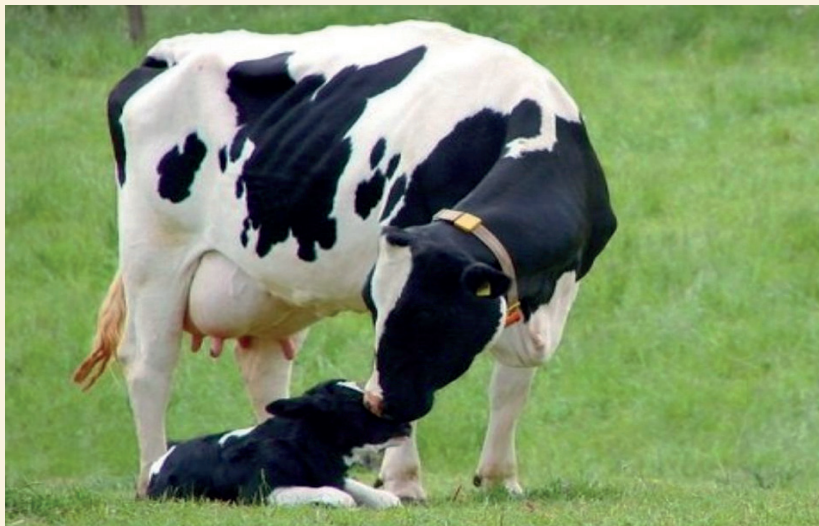
Назначение. Установлена взаимосвязь во влиянии абиогенных и биогенных факторов на течение и исход респираторных болезней телят, обосновано применение биологического препарата для снижения нагрузки абиогенных факторов на организм животных при холодном методе выращивания, а также для повышения сохранности поголовья и приростов живой массы.

Эффективность внедрения: Применение препарата «Биологический инактиватор токсичных газов в глубокой подстилке» при респираторных болезнях телят снижает концентрацию аммиака в 5,4 раза, повышает температуру подстилки в 5,3 раза по сравнению с контрольной группой, снижает обсемененность респираторного тракта условно-патогенной микрофлорой. Живая масса телят опытной группы увеличилась к концу производственного опыта в среднем на 131,0 кг, это на 13,2% больше, чем в контрольной группе. Экономическая эффективность при применении предложенного способа профилактики респираторных болезней телят с использованием препарата «Биологический инактиватор токсичных газов в глубокой подстилке» составила 24,57 руб. на один рубль затрат.

Контактная информация:

тел. +79028658662; +79080447807; e-mail: scherbakov_pavel@mail.ru; deratizator@bk.ru.

Разработка научно обоснованных мероприятий по повышению молочной продуктивности на территории хозяйств Челябинской области



Разработчики:

Гертман Александр Михайлович, доктор ветеринарных наук, заведующий кафедрой незаразных болезней

Самсонова Татьяна Сергеевна, кандидат биологических наук, доцент кафедры незаразных болезней

Область применения: Сельское хозяйство, молочное скотоводство.

Аннотация: В хозяйствах Челябинской области молочное скотоводство имеет широкое распространение. Тем не менее в отдельных хозяйствах существует целый комплекс причин, сдерживающих реализацию генетического потенциала животных. В результате работы проводится комплекс исследований, направленный на выявление



ние погрешностей в содержании животных, их кормлении и устанавливается степень влияния выявленных факторов на продуктивные качества коров. В каждом хозяйстве производится полное или частичное диспансерное обследование животных для установления состояния здоровья коров. На основании полученных результатов разрабатываются мероприятия по оптимизации кормления, улучшению клинико-гематологических показателей, повышению молочной продуктивности и воспроизводства.

Назначение: В результате проведения исследований будут изучены причины снижения продуктивности коров и разработаны рекомендации по нивелированию негативных факторов.

Эффективность внедрения:

1. Повышение сохранности, продуктивности и воспроизводства.
2. Ожидаемая экономическая эффективность составит от 240 до 450 рублей на 1 рубль затрат.

Контактная информация:

тел. +73516326007, e-mail: kdiagugavm@inbox.ru.

Способ разработки и получения биологически активного препарата для молодняка животных



Разработчики:

Фаткуллин Ринат Рахимович, доктор биологических наук, профессор

Гриценко Светлана Анатольевна, доктор биологических наук, профессор

Ермолова Евгения Михайловна, доктор сельскохозяйственных наук, доцент

Область применения: Сельское хозяйство.

Аннотация: Задачей изобретения является разработка состава и способа получения кормовой добавки на основе молозивного масла, белкового гидролизата как источника аминокислот (лизина, глицина, аланина, тирозина), витамина В₅, витамина С для снижения заболеваемости и повышения сохранности молодняка животных и ее влияние на укрепление естественных защитных сил организма, что является важной проблемой при выращивании молодняка сельскохозяйственных животных. Данный препарат будет предназначен



для профилактики заболеваний желудочно-кишечного тракта, физиологического укрепления организма, стимуляции роста и развития.

Назначение: Биологически активный препарат влияет на белковые показатели крови телят сразу после первого кормления. Синтез белков крови у животных опытной группы происходит во все сроки забора проб достоверно более интенсивно, чем в контроле.

Наибольшая эффективность использования организмом молодняка данного препарата, богатого иммунными белками, проявилась повышением уровня иммуноглобулинов на протяжении всего эксперимента за исключением первого дня. На 5-й и 10-й день жизни их содержание в 3 раза превышало таковое у контрольных.

Эффективность внедрения: Разработанная рецептура биологически активного препарата на основе молозивного масла, белкового гидролизата и витаминов позволяет снижать число диспепсических и респираторных заболеваний, снижать число осложнений и летальных исходов, также повышает среднесуточные приросты в 1,9–2,5 раза.

Расчет экономической эффективности по применению биологического активного препарата показал, что сохранность телят увеличивается на 29,0%. Рентабельность при выращивании телят в молочный период за счет применения препарата телятам повышается в среднем на 10,9%.

Контактная информация:

тел. +79080432133, e-mail: dr.fatkullin@yandex.ru.

Фармакокоррекция обменных процессов у лошадей при пастбищно-тебеновочном содержании в условиях Южного Урала



Разработчики:

Гертман Александр Михайлович, доктор ветеринарных наук, заведующий кафедрой незаразных болезней

Самсонова Татьяна Сергеевна, кандидат биологических наук, доцент кафедры незаразных болезней

Область применения: Сельское хозяйство, коневодство.

Аннотация: На территории Челябинской области распространено коневодство с пастбищно-тебеновочным содержанием. На территории региона сформировались как природные (формирование земной коры), так и техногенные провинции (деятельность цветной, черной, металлургической, перерабатывающей, добывающей промышленности и др.). Это сопровождалось накоплением в объектах внешней среды (почве, воде, корме) аномального количества необходимых микроэлементов (медь, марганец, цинк и др.) и тяжелых металлов. Постоянное поступление этих элементов приводит к много-



численным и разнообразным изменениям в организме лошадей: нарушению кроветворения, процессов пищеварения, снижению резистентности, повышению заболеваемости незаразными и заразными патологиями, ухудшению продуктивных и репродуктивных качеств. Выявление этого дисбаланса позволяет разработать комплекс мероприятий по нормализации обменных процессов, повышению продуктивности лошадей.

Назначение: В результате проведения исследований будут изучены причины развития снижения продуктивности лошадей в условиях конкретного хозяйства, разработаны методы коррекции обменных процессов.

Эффективность внедрения:

1. Повышение сохранности и продуктивности животных.
2. Ожидаемая экономическая эффективность составит от 160 до 290 рублей на 1 рубль затрат.

Контактная информация:

тел. +73516326007, e-mail: kdiagugavm@inbox.ru.

Проведение коррекции рационов кормления молочного скота с целью повышения его продуктивности



Разработчики:

Овчинников Александр Александрович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Шепелева Татьяна Анатольевна, кандидат ветеринарных наук, доцент

Область применения: Сельское хозяйство, молочное скотоводство.

Аннотация: Природно-климатические зоны Уральского региона и других субъектов Российской Федерации отличаются по своему химическому составу почв и, соответственно, кормовой базы, что накладывает определенный отпечаток на физиологическое состояние ремонтного молодняка, а также дойного поголовья коров. Продолжительность хозяйственного использования дойных коров во многом зависит не только от обеспеченности организма необходимыми питательными веществами, но и от наличия в корме



антипитательных веществ – микотоксинов, продуктов жизнедеятельности различных видов грибов, развивающихся на растительных кормах в процессе их вегетации, уборки и хранения. Большое влияние на обменные процессы в организме животных оказывает микробиота, населяющая преджелудки и кишечник жвачных животных. От ее популяции во многом зависит иммунный статус организма животного, продуктивность, сохранность поголовья и рентабельность производства.

С целью разработки эффективных методов коррекции рациона жвачных животных и, в частности, дойных коров предлагается способ адаптивного кормления к региональным условиям хозяйства, его кормовой базы и качества корма.

Проект успешно реализуется на животноводческих предприятиях Челябинской области.

Назначение: В результате проведения исследований будет изучена кормовая база хозяйства, физиолого-биохимические процессы обмена веществ, разработаны вопросы комплексной нормализации обменных процессов в организме, направленные на повышении продуктивности и хозяйственного использования животных.

Эффективность внедрения:

1. Повышение продуктивности ремонтного молодняка и дойных коров.
2. Снижение заболеваемости животных болезнями незаразной этиологии, в том числе дистального отдела конечностей. Ожидаемая экономическая эффективность от внедрения мероприятий составит от 200 до 300 рублей на 1 рубль затрат.

Контактная информация:

тел. +79518034417, e-mail: ovchin@bk.ru.

Проведение экологической реабилитации водоемов и биологической очистки сточных вод за счет применения хлореллы



Разработчики:

Шакирова Сауле Султановна, кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры естественнонаучных дисциплин

Мещерякова Галина Владимировна, кандидат биологических наук, доцент кафедры естественнонаучных дисциплин

Область применения: Рыбохозяйственные предприятия, очистные сооружения, охрана водных ресурсов.

Аннотация: Важнейшей проблемой на современном этапе развития общества является разработка эффективных систем защиты водных экосистем от негативного воздействия стоков с водосборной территории. Такие источники воды содержат в значительной концентрации аммиачные соединения, нитраты, нитриты, фосфаты. Одним из перспективных направлений восстановления водоемов являются



разработка и внедрение биологических методов очистки. Биологическая очистка – наиболее эффективный, быстрый и экономически выгодный способ очищения сточных вод от органических загрязнений.

Использование суспензии хлореллы совместно с высадкой высших водных растений позволяет снизить содержание загрязняющих веществ в природных водах после очистки до нормативных значений. В результате проведенных мероприятий формируется здоровая экосистема, способная к саморегуляции в течение значительного периода времени. В рыбоводных прудах увеличивается количество кормовых водных организмов, улучшается гидрохимический, особенно кислородный режим водоемов, что увеличивает продуктивность рыбных прудов в поликультуре.

Назначение: В результате проведения исследований будет изучена биотехнология выращивания хлореллы с использованием сточных вод от деятельности рыбохозяйственных предприятий.

Эффективность внедрения:

Очистка водоемов биологическим методом с использованием суспензии хлореллы и высших водных растений.

Ожидаемая экономическая эффективность составит от 100 до 200 рублей на 1 рубль затрат.

Контактная информация:

тел. +7507421232, e-mail: 74sahakirova@mail.ru.

Оценка эффективности применения специфического трансфер-фактора при лечении и профилактике нодулярного дерматита и его осложнений у крупного рогатого скота как трансграничной инфекции в Российской Федерации



Разработчик:

Бурков Павел Валерьевич, кандидат ветеринарных наук, руководитель научно-исследовательского центра биотехнологии репродукции животных

Область применения: Сельское хозяйство, молочное и мясное скотоводство.

Аннотация: В связи с приграничным расположением Челябинской области с Республикой Казахстан, наличием международных пунктов пропуска с республиками средней Азии, перевозкой грузов и живых животных из ранее зафиксированных очагов на Северном Кавказе, Ставропольском крае существует угроза массовой эпизоотии нодулярного дерматита крупного рогатого скота среди восприимчивого поголовья в Челябинской области.



Для профилактики данного заболевания биологическая промышленность предлагает ряд вакцин: Люмпивакс (производство Кения и ЮАР), вакцина против оспы овец и коз. Использование вакцин дает только 60–70% защищенности поголовья.

Применение препаратов стимулирует не только образование иммунитета, но и многочисленные осложнения у животных в виде сыпей и язв на кожном покрове, аборт, эмбриональной смертности. Особенно это ярко проявляется при вакцинации животных со скрытым течением болезни.

Применение вакцин не останавливает эпизоотический процесс ввиду хронического течения заболевания и возможности переноса возбудителя дикими животными, кровососущими насекомыми, автомобильным транспортом. С целью повышения эффективности методов лечения и профилактики необходимо применять препарат Трансфер-фактор при вакцинации скота против нодулярного дерматита.

Проект успешно реализуется на животноводческих предприятиях Челябинской области.

Назначение: В результате применения препарата возрастает иммунный ответ организма при вакцинации животных, снижается уровень осложнений в виде абортов и эмбриональной смертности.

Эффективность внедрения:

1. Повышение эффективности иммунного ответа организма на введение вакцины против нодулярного дерматита крупного рогатого скота.
2. Снижение количества случаев абортов и эмбриональной смертности на 10–15% у зараженных животных. Ожидаемая экономическая эффективность составит от 165 до 210 рублей на 1 рубль затрат.

Контактная информация:

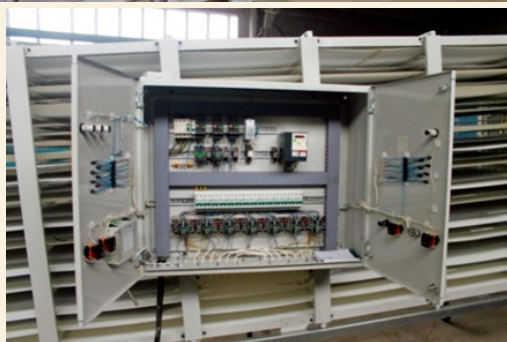
тел. +79080553453, e-mail: burcovpavel@mail.ru.



НАУЧНЫЕ РАЗРАБОТКИ

Института агроинженерии

Разработка технологий и машин для сушки масленичных и мелкосемянных культур при производстве посевного материала



Разработчик:

Попов Виталий Матвеевич, доктор технических наук, доцент

Область применения: Сельскохозяйственные предприятия, агрофирмы и холдинги, фермерские хозяйства.

Аннотация: Проект направлен на создание экологически безопасных конкурентоспособных промышленных образцов сушильных установок с применением низкотемпературных пленочных электронагревателей в конструкции.



Научно-техническая часть инновационного проекта: высокая скорость удаления влаги; отсутствие теплоносителя, способствующего загрязнению обрабатываемого материала; отсутствуют взрывоопасные концентрации и потери материала за счет уноса; материал не перегревается вблизи теплопередающей стенки, тепловыделение происходит в объеме материала, его температура выше, чем температура стенок аппарата и воздуха вокруг материала; интенсивность нагрева не зависит от агрегатного состояния материала, а только от его оптических и диэлектрических свойств.

Технические параметры: нагрев сырья регулируемый – 30–50 °С; КПД сушильной установки до 95%; 100%-я экологичность за счет исключения продуктов горения; высокая пожаробезопасность (процесс ведется при температуре излучателя не выше 60 °С); энергозатраты на удаление 1% влаги с 1 тонны сырья не превышают 10 кВт·ч; наличие автоматической системы управления процессом (время сушки плавно регулируемое, от 20 мин. до 8 часов).

Технология успешно внедрена на предприятиях Челябинской, Свердловской, Белгородской областей и Ханты-Мансийского автономного округа (ООО «ЧЕЛЯБЭКОПРОДУКТ», ИП Бедненко А.А. и др.).

Назначение: Разрабатываемые сушильные установки – это новое поколение бытовых и промышленных экологически безопасных, ресурсосберегающих, автоматизированных технологий, учитывающих оптические характеристики сырья (семена зерновых, масленичных, мелкосемянных и др.).

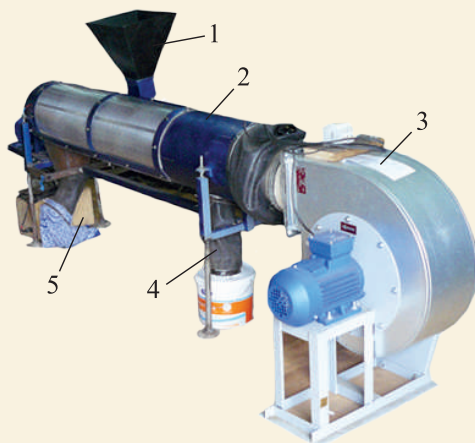
Эффективность внедрения: Эффективность выбранной технологии сушки растительного сырья оценивается тремя факторами: степенью смягчения теплового воздействия на сырье, сокращением энергозатрат на сушку и сохранением биологически активных веществ. Срок окупаемости: 2 года.

Контактная информация:

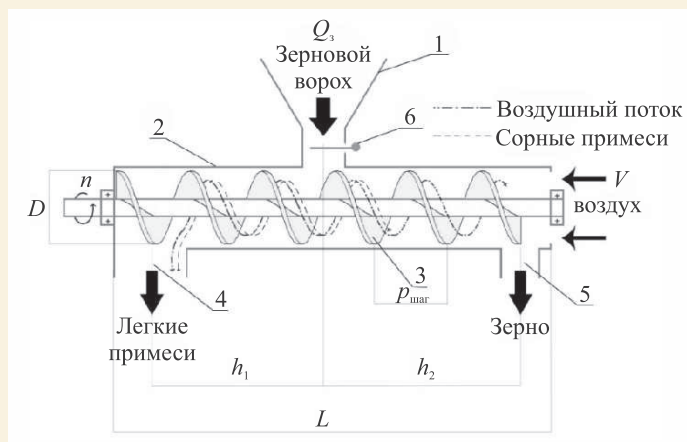
тел. +79000680869; e-mail: ntc-es@mail.ru.



Воздушно-шнековый сепаратор для очистки зерна



1 – загрузочный бункер; 2 – корпус; 3 – вентилятор; 4 – окно выхода очищенного зерна; 5 – окно для выхода сорных примесей



1 – кожух; 2 – бункер; 3 – шнек; 4 – вал; 5 – подшипники; 6 – вентилятор;
7 – трубопровод; 8 – заслонка; 9 – механизм привода; 10 – ротор;
11 – электродвигатель; 12 – вал; 13 – груз; 14 – рычаг; 15 – стержень;
16 – цилиндр; 17 – пружина

Разработчики:

Шепелёв Сергей Дмитриевич, доктор технических наук, доцент
Ческидов Максим Владимирович, кандидат технических наук

Область применения: Сельскохозяйственные предприятия и хозяйства малых форм собственности (КФХ).

Аннотация: Разработанная установка с производительностью 1,3 т/ч в производственных условиях позволила качественно очистить зерновой ворох с засоренностью 7,8%.

Параметры	Тип установки		
	ВШС-1	ВШС-2	ВШС-4
Производительность, кг/ч	680	1360	2720
Мощность привода шнека, Вт	700	1400	2800
Мощность вентилятора, Вт	750	1500	3000
Количество секций	1	2	4
Диаметр секции сепаратора, м	0,3	0,3	0,3

Эффективность внедрения: Годовая экономия за счет снижения прямых эксплуатационных затрат составит 180 тыс. руб., или 220 руб. на тонну очищенного зерна.

Контактная информация:

тел. +79227073324; e-mail: shepelev2@yandex.ru.

Натуральные плодово-ягодные порошки как комбинированная пищевая добавка



Разработчик:

Попов Виталий Матвеевич, доктор технических наук, доцент

Область применения: Сельскохозяйственные предприятия, агрофирмы и холдинги, фермерские хозяйства.

Аннотация: Порошок из ягод и фруктов – это 100%-й натуральный высококонцентрированный пищевой порошок комбинированного действия, являющийся красителем, усилителем вкуса и пищевой добавкой. Учитывая, что в РФ недостаточно полно используются вторичные сырьевые ресурсы, использование выжимок, вытерок, пюре, не потерявших пищевой ценности, сокового и морсового производств, для получения пищевых продуктов функционального назначения в виде стабильных порошков является перспективным и актуальным.



Технические характеристики продукта (пищевая, биологическая, энергетическая ценности, доброкачественность и товарная характеристика) исследованы в Центре гигиены и эпидемиологии в Челябинской области на основании договора № 1768 от 07.05.2019 г., продукт обладает высоким качеством и сохранностью БАВ.

Назначение: Продукт с высоким содержанием БАВ на выходе является инновационным методом получения как самостоятельного продукта, так и высококачественного сырья для дальнейших производств (фармакология, косметология, детское питание, производство соков, пюре, киселей, кондитерских изделий, красителей, наполнителей в кисломолочные продукты и др.).

Эффективность внедрения:

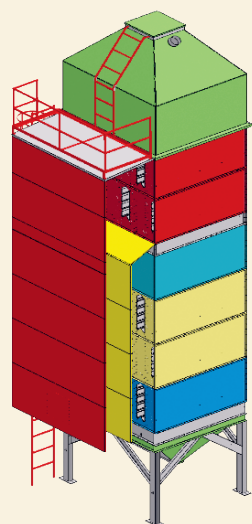
- высокое содержание витамина С, пектинов, витаминов группы В и сохранность полезных веществ микроэлементов до 93 %;
- увеличенный срок годности;
- экологически чистая технология получения, исключая высокие температуры, продукты сгорания топлива, химические добавки и применение азота, хладонов, гелия криптона и др.;
- высокие органолептические показатели (вкус и аромат приближен к свежему сырью);
- дисперсность.

Контактная информация:

тел. +79000680869; e-mail: ntc-es@mail.ru.



Разработка ресурсо- и энергосберегающей инновационной двухстадийной технологии и технических средств сушки семян зерновых, зернобобовых и редких трав



Основные обрабатываемые культуры		Пшеница, рожь, овес, ячмень, подсолнечник, рапс, кукуруза, соя, горох, просо, гречиха
Производительность, в плановых тоннах на пшенице при съеме влаги с 20 до 14%	пл. т/час	10
Расход условного топлива	м ³ /ч на пл. т/%	1,0...1,2
Установленная электрическая мощность	кВт	15
Установленная тепловая мощность	кВт	750
Расход воздуха	м ³ /ч	2700
Способ нагрева теплоносителя		Прямой или косвенный
Управление		Ручное, автоматическое
Вид применяемого топлива		Жидкое /газообразное
Габаритные размеры	м	10×5×3

Разработчик:

Попов Виталий Матвеевич, доктор технических наук, доцент

Область применения: Сельскохозяйственные предприятия, агрофирмы и холдинги, фермерские хозяйства. Дополнительно для сельхозтоваропроизводителей, фермерских хозяйств предлагается технический проект и консультационное сопровождение по режимам сушки различных культур.

Аннотация: Применение прогрессивной энергосберегающей двухстадийной технологии сушки зерна в одном сушильном аппарате в климатических условиях средней полосы России. Исключение операции перевалки зерна из сушилки в зону отлежки и обратно.

В результате экспериментальных исследований, проведенных на двух культурах, получены количественные оценки экономии энергозатрат на сушку, оценено минимальное время отлежки зерна, позволяющее сохранить преимущества двухстадийной технологии.

Назначение: Энергосберегающие технологии и инновационные технические средства сушки зерновых, масличных культур, семян редких трав и томатов.

Эффективность внедрения: Совмещение процесса загрузки с предварительным нагревом увеличивает реальную производительность до 30%; возможность реализовать двухстадийную технологию за счет зоны отлежки; возможность сушки как маленьких (от 1,5 тонн), так и больших партий зерна при непрерывном режиме работы; равномерность сушки за счет разворота секций на 180 градусов;

- снижение затрат тепловой энергии до 40%;
- экономия топлива и электроэнергии;
- увеличение реальной производительности сушилки;
- повышение качества высушиваемого зерна.

Контактная информация:

тел. +79000680869; e-mail: ntc-es@mail.ru.

Малогобаритный блочно-модульный комбикормовый агрегат



Разработчики:

Сергеев Николай Степанович, доктор технических наук, профессор

Николаев Владислав Николаевич, кандидат технических наук, доцент

Судаков Константин Викторович, старший преподаватель

Область применения: Сельскохозяйственные предприятия и хозяйства малых форм собственности (КФХ).

Аннотация: Реализуются прогрессивные методы воздействия на компоненты смеси, когда частицы корма приводятся в состояния «псевдооживления» и «виброкипения», в итоге достигается однородность смеси 94...96%.

Эффективность процесса обеспечивается достижением требуемого качества продукта, обуславливаемого равномерностью гранулометрического состава компонентов, требуемым их соотношением и высокой однородностью в предлагаемом комбикормовом агрегате при низкой энергоемкости и высокой производительности.

Рациональный способ измельчения фуражного зерна в центробежно-роторном измельчителе (резание и скалывание) позволяет получать равномерный гранулометрический состав измельченного продукта: содержание пылевидной фракции не превышает



5%, что в 5...6 раз меньше, чем после измельчения на молотковых дробилках.

Назначение: Приготовление высококачественных сыпучих комбикормовых смесей непосредственно на сельскохозяйственных предприятиях и хозяйствах малых форм собственности. Исходным сырьем для приготовления комбикорма служит фуражное зерно (пшеница, рожь, ячмень, овес, семена масличных культур и БМВД).

Эффективность внедрения:

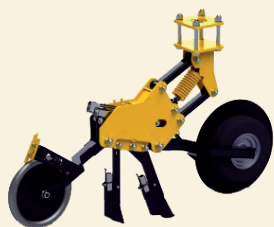
- повышение производительности до 30%;
- снижение энергоемкости до 30%;
- снижение себестоимости до 10%;
- срок окупаемости: 1,5...2 года.

Контактная информация:

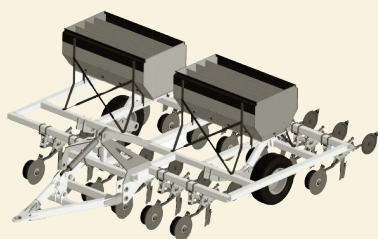
тел. +79193124838; e-mail: s.n.st@mail.ru.



Технологии и комплекс машин для возделывания сельскохозяйственных культур

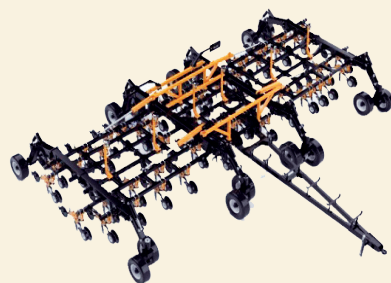


Универсальная посевная секция
для сеялок с механическим
и пневматическим высевом семян



Сеялка универсальная
комбинированная для посева
сельскохозяйственных культур:

Особенности
Ширина захвата – 4 м Производительность – 4,2 га/ч Агрегируется с тракторами класса тяги – 1,4



Посевной комплекс

Модель	Особенности
ПК-7,5 ПК-10,0 ПК-12,0	<ul style="list-style-type: none"> • возможность установки различных видов сошников; • индивидуальный параллелограммный механизм; • система высева собственного производства; • электронно-управляемый привод дозаторов; • для использования с различными технологиями

Разработчики:

Рахимов Раис Саитгалеевич, доктор технических наук, профессор
Рахимов Ильдар Раисович

Область применения: Крестьянские и фермерские хозяйства, крупные агрохолдинги.

Аннотация: Степень универсализации машин зависит от размеров площади пашни:

1) для крестьянских и фермерских хозяйств с площадью пашни до 1000–1200 га в севообороте с посевом различных культур необходимо одно орудие для трактора класса тяги 3 с полной универсализацией, с возможностью выполнения всех видов основной и дополнительной обработок почвы и посева сельскохозяйственных культур со сменными рабочими органами и сменными модулями;

2) для средних фермерских хозяйств с площадью пашни до 7–10 тыс. га необходимы универсальные орудия для тракторов класса тяги 3–5 со сменными рабочими органами для основной обработки почвы (отвальная, безотвальная, чизельная), со сменными модулями для работы на глубину 0,1–0,16 м и почвообрабатывающие посевные агрегаты со сменными модулями для закрытия влаги, предпосевной обработки почвы и посева с различными типами рабочих органов на глубину 0,06–0,1 м;

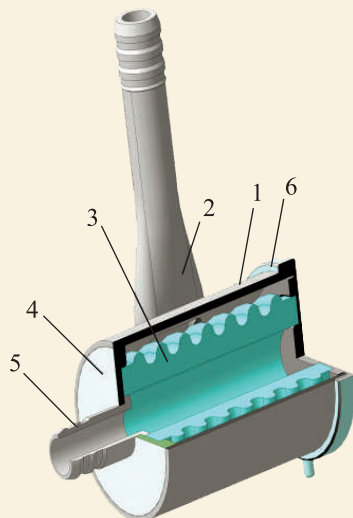
3) для крупных агрохолдингов необходимы однооперационные комбинированные машины для выполнения всех технологических операций для тракторов класса тяги 5–8.

Контактная информация:

тел. +79191138025; e-mail: ildarr@bk.ru.



Фильтр тонкой очистки сырого молока



Состав фильтра: 1 – корпус; 2 – патрубок входной;
3 – элемент фильтрующий; 4 – крышка; 5 – патрубок выходной; 6 – гайка

Разработчик:

Козлов Александр Николаевич, кандидат технических наук, доцент

Область применения: Молочные фермы и заводы по переработке сырого молока.

Аннотация: Диапазон фильтрующих картриджей от 2 до 50 тонн, температура очищаемого молока от + 40 до + 38 °С, максимальное давление при перекачке через фильтр до 2,5 атм, группа механической чистоты – повышает на 1 класс, снижает количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов (КМАФАнМ) до $1,0...3,0 \times 10^5$ КОЕ/г, снижает количество соматических клеток до $2,5...4,0 \times 10^5$ шт./см³, возможное техноло-

гическое место монтажа после сборной молочной колбы доильной установки и после танка охладителя молока.

Технические результаты: высокая надежность и длительный срок службы при компактности и простоте конструкции устройства; легкое, безопасное и удобное обслуживание, не требующее специальной подготовки; простая и быстрая замена отработавшего фильтрующего элемента без дополнительных приспособлений; повышение эффективности фильтрации за счет полного удаления механических и бактериологических примесей и улучшение микробиологических показателей отфильтрованного молока; универсальность использования за счет обеспечения монтируемости в различные системы фильтрации жидкости, в частности молока; высокая экономичность использования в связи с отсутствием затрат на ремонт; обеспечение улучшения органолептических показателей жидкости, в частности молока, при сохранении жирности, белкового состава молока, его кислотности и плотности.

Назначение: Фильтрация жидких смесей, в частности сырого молока. Относится к сельскому хозяйству.

Эффективность внедрения: Себестоимость продукции будет снижена по сравнению со стандартными способами очистки сырого молока на 1 руб. за литр. Срок окупаемости: от 0,01 года.

Контактная информация:

тел. +79026194119; e-mail: ankozlov2016@yandex.ru.

Повышение эффективности уборки картофеля на селекционных и переувлажненных участках



Разработчик:

Латыпов Рафкат Мирхатович, доктор технических наук, доцент

Область применения: Картофельные хозяйства, селекционные питомники, фермерские хозяйства и т.д.



Аннотация: Проект направлен на решение важной проблемы: обеспечение машинной уборки картофеля на селекционных участках: подкопки картофеля и обеспечение сбора клубней в тару, исключая ручной подбор, также в проекте предусматривается уборка картофеля на переувлажненных участках, что определяет преимущество перед известными картофелеуборочными машинами.

Производство картофеля связано с большими энерго- и трудовыми затратами, основная доля затрат труда (до 40–50%) приходится на уборочные работы. При уборке на селекционных участках работы проводятся полностью вручную, в два этапа: ручная подкопка клубней картофеля и подбор вручную каждого клубневого гнезда в отдельности.

Предлагаемый проект позволит обеспечить машинную технологию подкопки и сбора клубней картофеля в тару с целью повышения качества технологических операций, снижения потерь, затрат ручного труда.

Назначение: Картофелекопатель предназначен для подкапывания картофеля с последующим сбором клубней в тару с целью повышения эффективности машинной уборки клубней картофеля, точности подбора клубней и сокращения затрат труда на селекционных и переувлажненных участках.

Эффективность внедрения: Затраты труда на производство продукции будут снижены по сравнению со стандартными способами уборки на 50...55%. Срок окупаемости: 1,5...2 года.

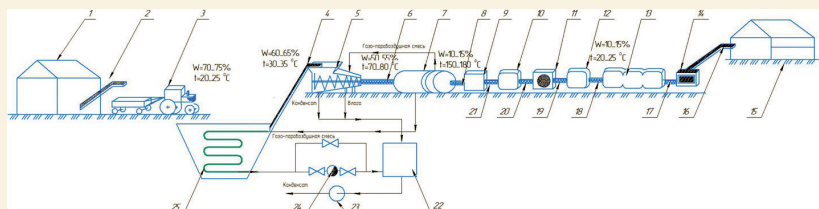
Контактная информация:

тел. +79028938580; e-mail: mtpitmg@mail.ru.

Технология переработки птичьего помета в топливные брикеты



Технологическая схема переработки птичьего помета



- 1 – птичник; 2, 4, 16 – скребковый транспортер; 3 – транспортное средство;
5 – машина механического отжима; 6, 8, 17, 18, 19, 20, 21 – шнековые транспортеры; 7 – реактор для сушки помета; 9 – охладительная колонка;
10, 12 – накопительные емкости; 11 – измельчитель центробежно-роторный;
13 – брикетер; 14 – упаковочный стол брикетов; 15 – склад;
22 – промежуточная емкость для конденсата и влаги; 23 – центробежный насос; 24 – конденсатоотводчик; 25 – приемно-накопительная станция

Разработчики:

Запевалов Михаил Вениаминович, доктор технических наук, доцент



Сергеев Николай Степанович, доктор технических наук, профессор

Качурин Виталий Владимирович, кандидат технических наук, доцент

Область применения: Сельскохозяйственные предприятия и хозяйства малых форм собственности (КФХ).

Аннотация: Совместное решение комплекса технологических процессов механического обезвоживания и высокотемпературной сушки птичьего помета;

- увеличение поголовья птицы при производстве яйца и мяса сопровождается увеличением объемов опасных для окружающей среды отходов – птичьего помета;
- несовершенство применяемых технологий утилизации помета;
- снижение плодородия почв из-за неудовлетворительного применения удобрений;
- высокие затраты на энергоресурсы вследствие неуклонного роста их стоимости.

В настоящее время проект реализуется в ПАО «Птицефабрика «Челябинская».

Назначение: Установка эффективного обезвоживания птичьего помета при производстве топливных брикетов.

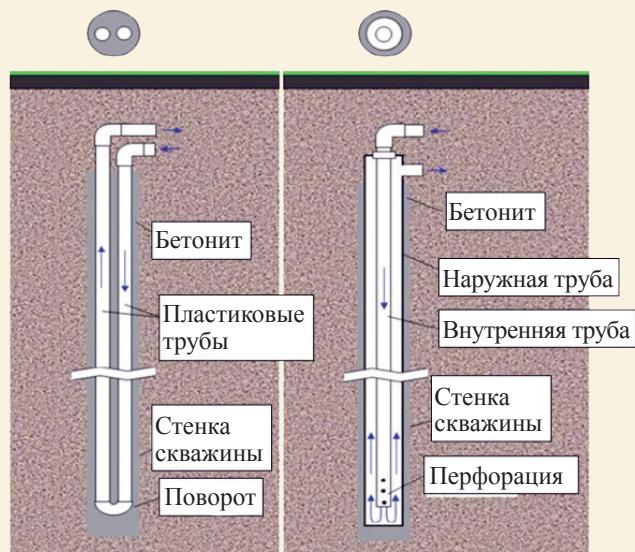
Эффективность внедрения:

- содержание серы 0,1% (каменный уголь 2,0%);
- выработка тепловой энергии;
- относительно безвредное для окружающей среды сжигание (условно нулевая эмиссия CO₂);
- получаемая при сгорании зола является эффективным компонентом при приготовлении органо-минеральных удобрений.

Контактная информация:

тел. +79514899697; e-mail: mv.zapevalov@mail.ru.

Разработка эффективной системы теплоснабжения сельскохозяйственных потребителей тепловым насосом



Разработчик:

Пташкина-Гирина Ольга Степановна, кандидат технических наук, доцент

Область применения: Сельскохозяйственные предприятия, производственные предприятия, частные дома.

Аннотация: Тепловой насос преобразует низкопотенциальное тепло земли, подземных искусственных и естественных водоемов в высокопотенциальное тепло для отопления и горячего водоснабжения. Для использования теплонасосной установки в условиях Южного Урала разработаны способы укладки теплообменника, при которых не возникает его размораживание.

Установка испарителя теплонасосной установки может устанавливаться как в сухую скважину, так и в скважину, наполненную водой.

U-образный теплообменный аппарат имеет следующие преимущества:

- простота конструкции;
- большой теплосъем;
- в случае необходимости позволяет устанавливать измерительную аппаратуру в скважину.

Проект реализован в ООО «Лаборатория вариаторов» (г. Челябинск).

Назначение: Обеспечение автономного теплоснабжения путем преобразования низкопотенциальной энергии водоема, грунтовых вод, земли тепловым насосом.

Эффективность внедрения: Окупаемость технических решений – 7–10 лет в зависимости от стоимости замещаемого топлива.

Контактная информация:

тел. +79193299233; e-mail: girina2002@mail.ru.

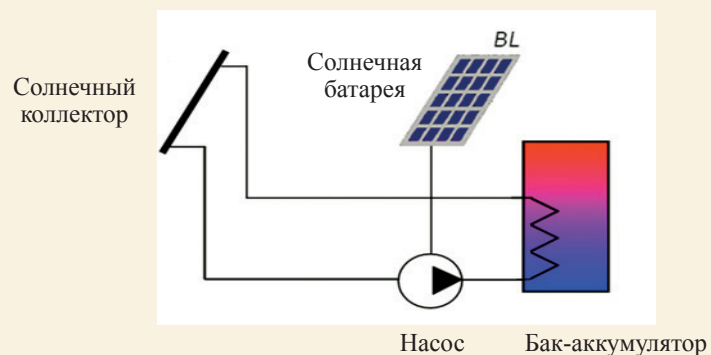


Разработка эффективной системы солнечного энергоснабжения сельскохозяйственных потребителей

Система теплоснабжения



Солнечная батарея для электропитания насоса



Разработчик:

Шерьязов Сакен Койшыбаевич, доктор технических наук, профессор

Область применения: Сельскохозяйственные предприятия, частные дома.

Аннотация: Солнечная энергия используется для получения тепловой и электрической энергии. Предлагается комбинированная система энергоснабжения на базе традиционных энергоресурсов и солнечной энергии, которая замещает органические виды топлива.

Предлагаемая система солнечного теплоснабжения интегрируется с существующей системой без ее реконструкции. Дополнительные затраты потребуются на солнечный коллектор, где происходит нагрев теплоносителя, на бак-аккумулятор для хранения и сглаживания неравномерно поступающей солнечной энергии и потребляемой тепловой энергии.

Для циркуляции теплоносителя по внешнему контуру требуется маломощный циркуляционный насос и необходимы теплообменники в бак-аккумуляторе для разделения внешнего теплоносителя от внутреннего, циркулирующего в системе отопления или горячего водоснабжения. Частные дома и производственные помещения, нуждающиеся в децентрализованном энергоснабжении.

Назначение: Проект направлен на снижение затрат на потребляемую энергию за счет распределенной генерации. Для этого предлагается использовать наиболее доступную потребителям солнечную энергию.

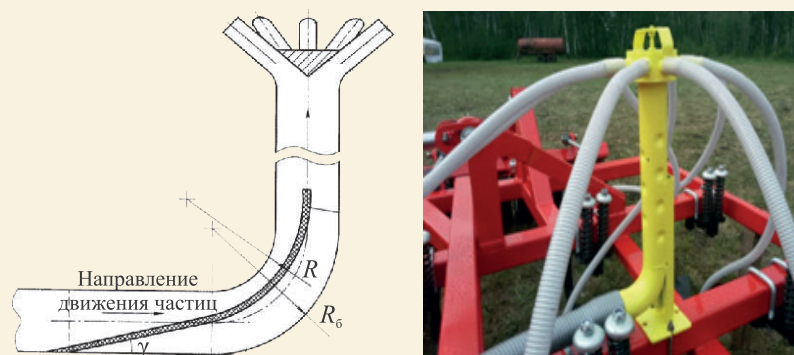
Эффективность внедрения: Доля замещаемой энергии от солнечной энергии составляет 40–60% в зависимости от условий эксплуатации. Срок окупаемости системы солнечного теплоснабжения до 10 лет в зависимости от стоимости замещаемого топлива.

Контактная информация:

тел. +79000243442; e-mail: sakenu@yandex.ru.



Повышение равномерности распределения семян зерновых культур



Разработчик:

Пятаев Максим Вячеславович, кандидат технических наук, доцент

Область применения: Предприятия сельхозмашиностроения, выпускающие пневматические посевные машины, сельскохозяйственные предприятия зернопроизводящего направления.

Аннотация: Посев – наиболее важная технологическая операция при возделывании зерновых культур. Одним из существенных факторов, влияющих на урожайность, является равномерное распределение посевного материала по поверхности поля. Агротехнический допуск на поперечную неравномерность при посеве зерновых составляет 3%. Современные посевные машины с пневматическими высевальными системами не могут обеспечить указанный допуск. Предлагаемый проект позволит снизить неравномерность высева семян зерновых культур при посеве пневматическими зерновыми сеялками.

Проект предполагает совершенствование распределителя пневматической зерновой сеялки. За счет установки направителя с обосо-

ванными конструктивными параметрами в подводящем трубопроводе распределителя предполагается сфокусировать подачу посевного материала в коллектор делительной головки, за счет чего возможно достичь равномерности распределения посевного материала.

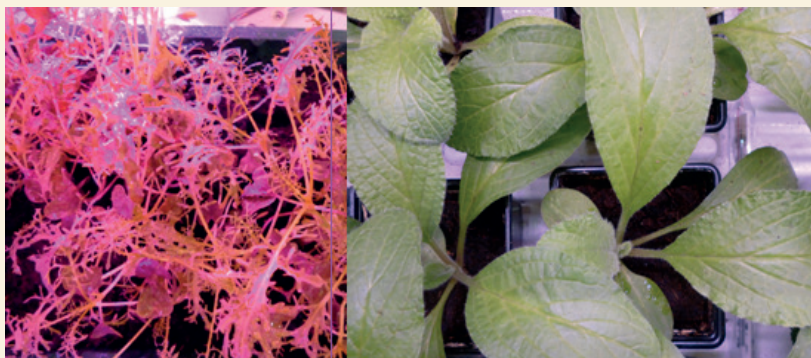
Назначение: Повышение поперечной равномерности распределения семян зерновых культур при посеве с использованием пневматических зерновых сеялок.

Эффективность внедрения: Повышение поперечной равномерности высева, за счет чего ожидается экономия посевного материала и повышение урожайности. Срок окупаемости: менее года.

Контактная информация:

тел. +79068691126; e-mail: 555maxim@mail.ru.

Разработка, исследование и реализация пилотного участка по урбанизированному агропроизводству функциональных продуктов питания



Разработчик:

Басарыгина Елена Михайловна, доктор технических наук, профессор

Область применения: Столовые, комбинаты питания, кафе, отели и т.д. Дополнительно для сельхозтоваропроизводителей, фермерских хозяйств будет предложен технический проект участка по урбанизированному агропроизводству функциональных продуктов питания и консультационное сопровождение.

Аннотация: Проект направлен на решение важной агроэкологической проблемы: получение экологически чистых продуктов растениеводства с повышенным содержанием функциональных компонентов: макро- и микроэлементов, витаминов, антиоксидантов и т.п. Для снижения энергоемкости производства, обеспечения высокой урожайности и качества, обогащения овощной продукции функциональными компонентами в проекте предусматривается улучшение условий питания растений за счет комплексного использования методов и средств агрофотоники.



Основные технические параметры, определяющие количественные, качественные и стоимостные характеристики продукции: параметры микроклимата – температура 18...22 °С, относительная влажность – 60...70%, освещенность вегетационной поверхности 6...10 клк; вегетационные установки – многоуровневые стеллажные конструкции, оснащенные оборудованием для полива и досвечивания растений; технологии выращивания – гидропонные.

Назначение: Внесезонное производство функциональных продуктов питания: пряно-вкусовых и зеленных овощей, обладающих диетическими свойствами, антистрессовым и профилактическим действием.

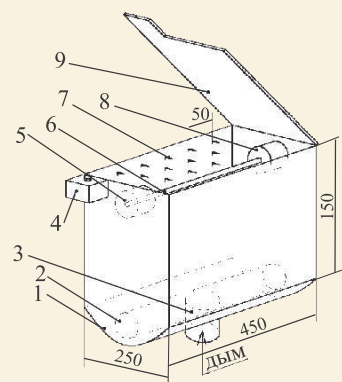
Эффективность внедрения: Себестоимость продукции будет снижена по сравнению со стандартными способами выращивания на 11...13%. Срок окупаемости: 1,5...2 года.

Контактная информация:

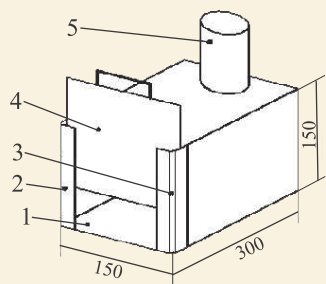
тел. +79049785171; e-mail: b_e_m@mail.ru.



Электростатическая коптильная установка



- Конструкция коптильной камеры:
- 1 – корпус коптильной камеры;
 - 2 – труба для равномерной подачи дыма в коптильную камеру;
 - 3 – патрубок для подвода дыма;
 - 4 – блокировочное устройство;
 - 5, 8 – изоляторы высокого напряжения;
 - 6 – рабочий, положительный электрод;
 - 7 – коронирующий, отрицательный электрод;
 - 9 – откидная крышка коптильной камеры



- Конструкция дымогенератора:
- 1 – корпус дымогенератора;
 - 2, 3 – уголки для крепления заслонки;
 - 4 – заслонка;
 - 5 – патрубок для отвода коптильного дыма

Разработчик:

Селунский Василий Вячеславович, кандидат технических наук, доцент

Область применения: Рыбоперерабатывающие заводы, пищевые производства, комбинаты питания.

Аннотация: Разработана технология и установка для электростатического копчения рыбы и рыбных продуктов, которая выгодно отличается от других установок по соотношению «Цена – качество».

При производстве рыбопродуктов предлагается использовать разработанную технологию электростатического копчения, которая значительно ускоряет процесс их приготовления. Предлагаемая установка для электростатического копчения рыбы состоит из коптильной камеры и дымогенератора.

Назначение: Сельскохозяйственные, перерабатывающие предприятия, пищевые производства, комбинаты питания, производящие и реализующие копченую рыбу и рыбопродукты.

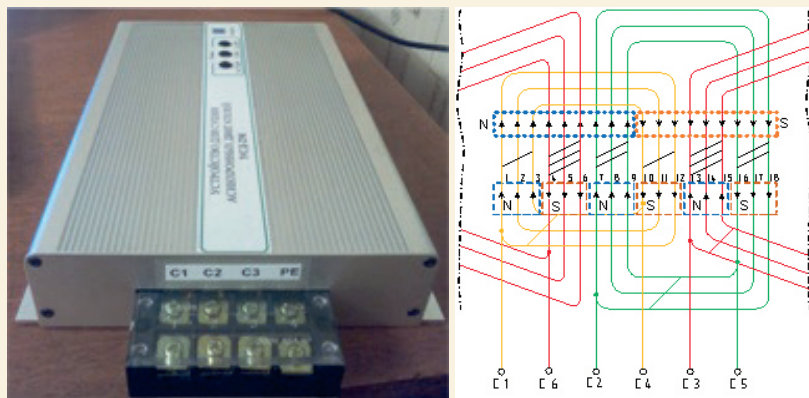
Эффективность внедрения: Сокращает время копчения в 10–15 раз, сокращает время при холодном копчении, в 3–10 раз экономит электрическую и тепловую энергию в зависимости от способа копчения, в 30–40 раз сокращает выбросы коптильного дыма в атмосферу. Ежегодно в России потребляется 65 416,5 различной копченой рыбы, что в денежном выражении составляет 19 280,7 млн руб.

Контактная информация:

тел. +79227187917; e-mail: vas-selunskiy@mail.ru.



Способ и устройство для обеспечения работоспособности изоляции электродвигателей



Разработчики:

Банин Роман Валерьевич, кандидат технических наук, доцент
Новик Илья Викторович, старший преподаватель

Область применения: Электротехнические службы птицефабрик и предприятий по производству и переработке сельскохозяйственной продукции, электроремонтные мастерские.

Аннотация: Проект направлен на решение важной задачи в области эксплуатации электрооборудования сельскохозяйственных предприятий: обеспечение эксплуатационной надежности асинхронных двигателей. Подавляющее число отказов асинхронных двигателей в сельскохозяйственном производстве обусловлено ухудшением эксплуатационных свойств их изоляции. Способ и разработанное устройство предусматривают реализацию энергосберегающей технологии восстановления работоспособности изоляции асинхронных двигателей без их разборки и демонтажа с места эксплуатации.

Основные технические параметры, определяющие количественные, качественные и стоимостные характеристики продукции:

источник питания – сеть переменного тока напряжением 380/220 В; мощность восстанавливаемого электродвигателя 0,55–22 кВт; начальное значение сопротивления изоляции обмоток – менее 100 кОм; сопротивление изоляции обмоток, соответствующее восстановлению работоспособности – более 0,5 МОм; техническое средство – устройство для сушки изоляции электродвигателя токами нулевой последовательности; метод восстановления изоляции – токовый.

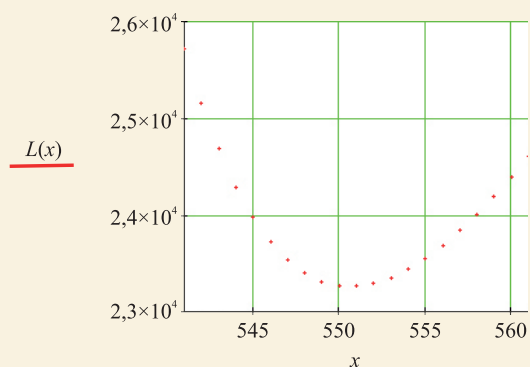
Назначение: Обеспечение надежности асинхронных двигателей за счет повышения эксплуатационных характеристик изоляции их обмоток.

Эффективность внедрения: Обеспечивает экономию электроэнергии более чем в 5 раз, сокращает время восстановления работоспособности изоляции более чем в 3 раза по сравнению с традиционными способами, срок окупаемости – менее года.

Контактная информация:

тел. +79089360507; e-mail: barom@mail.ru.

Повышение эффективности электроснабжения сельскохозяйственных потребителей обеспечением своевременного технологического присоединения сетевыми организациями



Разработчики:

Буторин Владимир Андреевич, доктор технических наук, профессор

Царев Игорь Борисович, кандидат технических наук, доцент

Область применения: Электрифицированные районы.

Аннотация: Разработана новая методика прогнозирования резерва элементов для осуществления технологического присоединения на основе теории управления запасами, соответствующая минимуму затрат.

Обоснована функция затрат, с использованием которой получена модель расчета оптимального количества запасных частей при дискретном и непрерывном спросе при осуществлении технологического присоединения к сельским электрическим сетям. Разработана методика оптимизации резерва комплектующих, необходимых для осуществления технологического присоединения, направленная на минимизацию затрат.



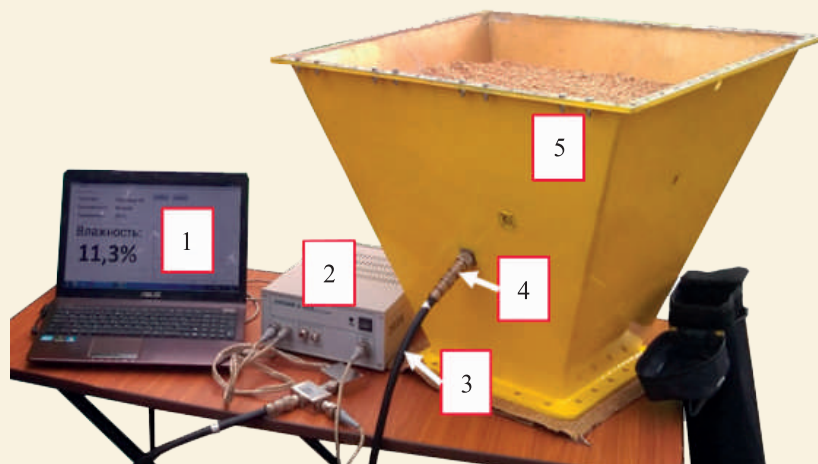
Назначение: Обеспечение качества услуги по технологическому присоединению энергопринимающих устройств к электрическим сетям сельского электроснабжения, оказываемой РЭС, путем оптимизации запасов.

Эффективность внедрения: Методика обеспечила получение экономического эффекта в Кетовском районе электрических сетей Курганской области за счет снижения издержек от нерационального расхода средств, вложенных в проведение технологического присоединения к электрическим сетям сельского электроснабжения в размере 410 тысяч рублей в год.

Контактная информация:

тел. +79517875700; e-mail: butorin_chgau@list.ru.

Перспективный интегральный поточный влагомер зерновых культур



1 – ПК; 2 – измеритель; 3 – кабель; 4 – датчик;
5 – макет выгрузного бункера зерносушилки

Разработчик:

Панферов Сергей Юрьевич, ассистент

Область применения: Растениеводческие хозяйства, а также элеваторы и зерноперерабатывающие предприятия.

Аннотация: Определение влажности происходит за счет определения и сравнения параметров пустой и заполненной зерновой массой емкости – бункера или продуктопровода. Предлагаемый влагомер, за счет использования «длинных» электромагнитных волн, позволяет охватывать большое количество зерна и получать интегральную оценку его влажности с точностью до 0,1%. Датчики не содержат в себе электроники, что позволяет размещать их непосредственно в горячей и холодной камерах зерносушилки.



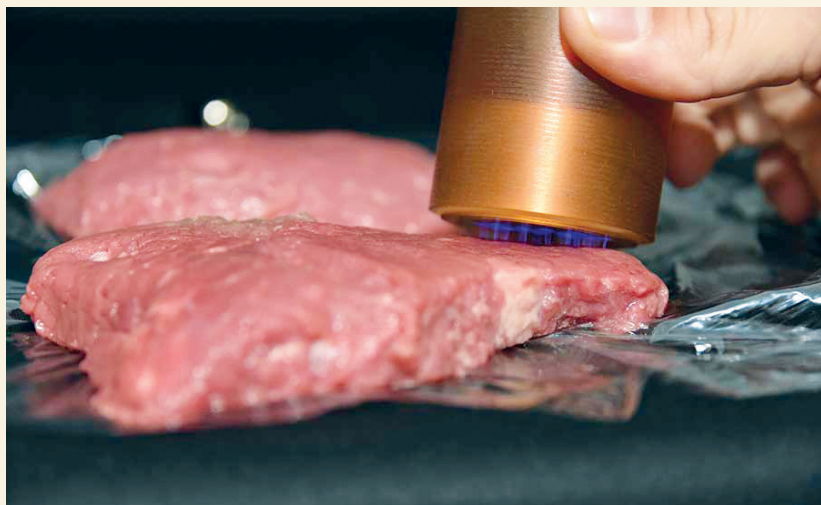
Назначение: Устройство предназначено для измерения влажности в стационарных условиях и поточных линиях – в бункерах, продуктопроводах, шахтных зерносушилках.

Эффективность внедрения: Применение системы позволит оперативно контролировать работу зерносушилки, снизить затраты на 7–10% и оптимизировать режимы подачи теплоносителя.

Контактная информация:

тел. +79634734637; e-mail: s.y.panferov@yandex.ru.

Исследование влияния ультразвуковой обработки мясного сырья на качественные показатели мясных деликатесов



Разработчики:

Ганенко Сергей Владимирович, кандидат технических наук, доцент

Шумов Алексей Валентинович, кандидат технических наук, доцент

Область применения: Мясоперерабатывающее производство.

Аннотация: За последние несколько лет наблюдается устойчивая тенденция к увеличению потребления мясных деликатесов относительно других видов продукции мясоперерабатывающей промышленности. Ультразвуковая обработка, а именно кавитационное массирование мясного сырья, позволит сократить в десятки раз процесс подготовки мяса к термической обработке при одновременном улучшении органолептических показателей готового продукта.



Назначение: Кавитационное массирование мясного сырья для подготовки мяса к термической обработке.

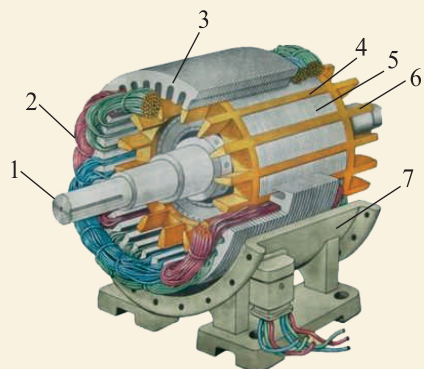
Эффективность внедрения:

Показатель	Значение
Объем производства, т/год	300
Выручка от реализации, тыс. руб./год	79 680
Валовая прибыль, тыс. руб./год	3540
Оптовая цена (без НДС), руб./кг	265,6
Себестоимость продукции, руб./кг	206,6
– затраты на сырье и материалы, руб./кг	176,22
– затраты на заработную плату, руб./кг	16,52
– отчисления в социальные фонды, руб./кг	4,3
– отчисления на амортизацию, руб./кг	0,13
– затраты на ремонт и техническое обслуживание оборудования, руб./кг	0,07
– затраты на электроэнергию, руб./кг	3,36
– прочие затраты, руб.	5,99
Прибыль с единицы продукции, руб./кг	59
Дополнительные капитальные вложения, руб.	400 000
Срок окупаемости капитальных вложений, мес.	1,5
Налоги, руб.	33 600
Чистая прибыль, тыс. руб.	2 682,336
Рентабельность производства, %	28

Контактная информация:

тел. +79630905118; e-mail: serganix@mail.ru.

Обеспечение надежности электроснабжения сельскохозяйственных потребителей применением автономных электростанций на базе асинхронного двигателя с фазным ротором в качестве генератора



1 – вал; 2 – обмотка статора;
3 – сердечник статора; 4 – «беличья клетка»;
5 – сердечник ротора; 6 – вентилятор; 7 – станина



Разработчики:

Банин Роман Валерьевич, кандидат технических наук, доцент
Новик Илья Викторович, старший преподаватель

Область применения: Электротехнические службы птицефабрик и предприятий по производству и переработке сельскохозяйственной продукции, электроремонтные мастерские.

Аннотация: Использование резервного источника электропитания на базе асинхронного двигателя с фазным ротором обеспечивает коэффициент готовности $K = 0,99964$ электроснабжения рассматриваемого объекта, что более чем в 5 раз превышает базовые значения.

При использовании автономной электростанции на базе асинхронного двигателя с фазным ротором в режиме синхронного генератора время возобновления электроснабжения сократится в 5 раз.



Значительное сокращение времени указывает на высокую эффективность предложенного технического решения. При установке резервного источника, выполненного по предлагаемой схеме, на трансформаторной подстанции п. Шершни коэффициент готовности составил 0,999, и он равен вероятности безотказной работы системы.

Назначение: Резервный источник электропитания на базе асинхронного двигателя с фазным ротором.

Эффективность внедрения:

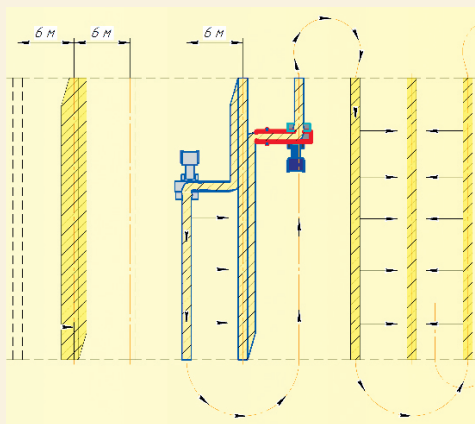
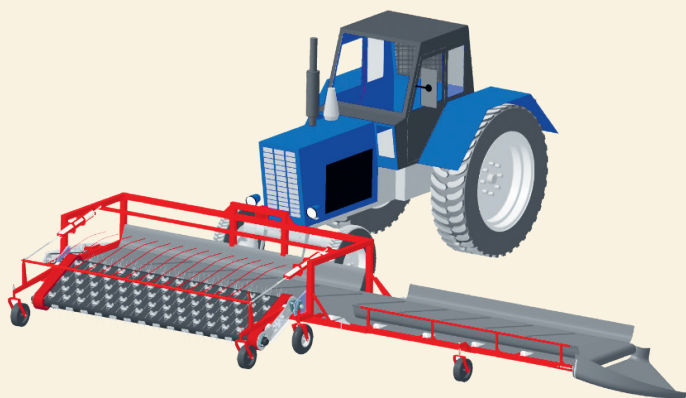
- целесообразность использования асинхронных машин в качестве синхронных генераторов;
- нет необходимости приобретения стандартных резервных электростанций, что позволяет экономить средства на капитальные вложения;
- при использовании электрической машиной мощностью 160 кВт годовая экономия составит 80,2 тыс. руб.

Контактная информация:

тел. +79089360507; e-mail: barom@mail.ru.



Валкоукладчик



Разработчик:

Ловчиков Александр Петрович, доктор технических наук, профессор

Область применения: Сельскохозяйственные предприятия и хозяйства малых форм собственности (КФХ).

Аннотация: Валкоукладчик хлебной массы предназначен для использования в степных районах страны и Южного Урала (4...9), (11...13), 17, а также в подзоне 17.1 (Северный Казахстан, Республика Казахстан).

Технические характеристики: с тракторами класса 14 кН; масса валкоукладчика – 500 кг; рабочая ширина 6 метров; рабочая скорость – 8–12 км/ч; производительность агрегата – 25–30 га/час.

После скашивания зерновых культур валкоукладчик поднимает валок хлебной массы со стерни и перемещает ее на поперечный горизонтальный транспортер устройства, который затем перемещает его к смежному валку хлебной массы и выгружает валок на стерню без динамического удара и растаскивания. В результате из трех исходных валков формируется один мощный валок хлебной массы. После лежки объединенных валков на стерне в течение 2–4 дней и когда зерно находится в фазе полной спелости, производят их подбор и обмолот комбайнами.

Назначение: Подбор, перемещение и укладка валка хлебной массы к смежному валку при отдельном способе уборки зерновых культур. Повышение мощности формируемых валков хлебной массы и производительности уборочного комплекса при уборке зерновых культур на малоурожайных полях, сокращение сроков уборки зерновых культур и потерь продукции.

Эффективность внедрения: Технология формирования хлебных валков валковой жаткой и валкоукладчиком при уборке зерновых культур урожайностью от 6 до 12 ц/га должна обеспечить: повышение производительности высокопроизводительных комбайнов класса 4–5 и выше в 1,5–2,5 раза; снижение расхода топлива на 30–80%; снижение затрат на уборку до 15–25%; уменьшение потерь зерна в 1,3–1,6 раза по сравнению с технологией формирования валков жатками 6 и 9 м.

Контактная информация:

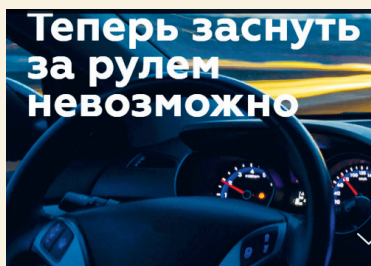
тел. +79617845989; e-mail: alovcikov@mail.ru.

Устройство предотвращения засыпания оператора за рулем автомобиля при осуществлении транспортных процессов

Разработчик:

Богданов Андрей Владимирович, доктор технических наук, доцент

Область применения: Относится к системам обеспечения безопасности управления транспортным средством и предназначено для предупреждения водителя транспортного средства об опасном развитии усталости и засыпании за рулем.



Аннотация: Использование автомобильного транспорта связано с определенными рисками. Наибольшую опасность для сельскохозяйственных перевозок, осуществляемых колесными машинами, представляет высокая аварийность на дорогах. По статистике каждая пятая авария происходит именно из-за внезапного засыпания за рулем.

Разработан недорогой, но обеспечивающий достаточную безопасность способ предотвращения засыпания оператора транспортного средства. Он заключается в определении момента засыпания водителя на основе фиксации углов поворота рулевого колеса с помощью датчика угловых перемещений.

Назначение: Безаварийная работа автомобильного транспорта.

Эффективность внедрения: Безопасность дорожного движения.

Контактная информация:

тел. +7 (908) 083-58-34; e-mail: bav-64@mail.ru.



Электроимпульсные технологические системы и устройства пчеловодства с использованием функционально-генерируемых электрических полей



Разработчик:

Салихов Сагит Сабитович, кандидат технических наук, доцент

Область применения: Промышленные и фермерские пасеки, пищевые и фармацевтические предприятия по производству и переработке продуктов пчеловодства.

Аннотация: Результаты теоретических исследований, разработанная конструкторская документация и созданные образцы комплекса технических средств, защищенные патентами РФ, являются основой новых инновационных технологий пчеловодства. Концепция электробиотехнических устройств и электротехнологических систем пчеловодства основана на целенаправленном энергоинформационном, экологически безопасном воздействии на состояние (поведение) медоносной пчелы.

Назначение: Повышение продуктивности пчеловодства, эффективности опыления и получение нетрадиционных продуктов

пчеловодства за счет применения импульсных, функционально-генерируемых электрических полей.

Эффективность внедрения: Разработанная методика оценки новых интенсивных способов и устройств пчеловодства как инновационных электротехнологических кластеров позволяет оценить экономический эффект, который увеличивается в 2...5 раз в зависимости от профиля пчеловодства (товарное, опылительное, разведческое).



НАУЧНЫЕ РАЗРАБОТКИ

Института агроэкологии –
филиал

Контактная информация:

тел. +79127756979; e-mail: apis-plus@yandex.ru.

Интенсивная технология возделывания кукурузы для производства высокоэнергетических кормов



Разработчик:

Панфилов Алексей Эдуардович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор



Область применения: Производство кормов для мясного и молочного скотоводства.

Аннотация: В ходе многолетних исследований обоснован подбор адаптированных гибридов кукурузы для различных агроклиматических зон Южного Урала; разработаны основные элементы технологии возделывания ультраранних и раннеспелых гибридов кукурузы в условиях региона; проведена оценка технологий возделывания кукурузы при различных уровнях интенсификации в условиях реального производства.

Разработаны технологические рекомендации по получению высокоэнергетических видов кормов из кукурузы (высокоэнергетический силос, дерть из початков с обертками, консервированное плющеное зерно и др.), основанные на использовании раннеспелых и ультраранних гибридов отечественной селекции, рассчитанные на различные уровни интенсификации, химической и механической нагрузки на агрофитоценоз в зависимости от ресурсных возможностей сельхозпредприятий.

Технология успешно реализуется на территории Челябинской, Курганской, Свердловской областей и Республики Башкирия (ООО «ПКЗ «Дубровский», ООО «Нива», ООО «Зауралье» и др.).

Назначение: Обеспечение рационов крупного рогатого скота концентрированной обменной энергией и транзитным крахмалом.

Эффективность внедрения: Урожайность: зерна – 3,2–5,4 т/га; сухой массы – 6,5–10,5 т/га. Концентрация обменной энергии в сухом веществе кормов – от 10,5 до 12,0 МДж/кг, концентрация нетто-энергии лактации – от 6,0 до 6,4 МДж/кг, сбор обменной энергии – от 40 до 60 ГДж/га в степной зоне и от 60 до 80 ГДж/га – в лесостепной, лесолуговой и горно-лесной зонах.

Контактная информация:

тел. +79090812114; e-mail: al_panfilov@mail.ru.

Создание и реализация комплексных проектов благоустройства и озеленения территорий



Разработчики:

Ваулин Александр Юрьевич, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Теличкина Наталья Анатольевна, кандидат технических наук

Область применения: Благоустройство и озеленение общественных и частных территорий.

Аннотация: Благоустройство и озеленение территорий направлено на природоохранное восстановление окружающей среды, способствующее оздоровлению экологической ситуации, повышению эстетической ценности населенных мест, созданию рациональной, гармоничной и художественно осмысленной пространственной композиции.



Создание или восстановление зеленых насаждений по границам полей сельскохозяйственных предприятий играет почвозащитную роль от ветровой и водной эрозии, снегозадержания для сохранения почвенной влаги.

Проекты разрабатываются на основании комплексного анализа территории и находятся на стыке экологии и ландшафтного дизайна с элементами ландшафтной архитектуры.

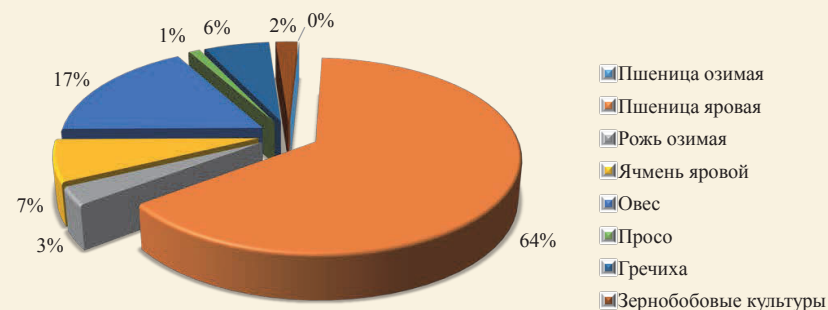
Назначение: Благоустройство и озеленение общественных и частных территорий с целью создания комфортной и привлекательной среды.

Эффективность внедрения: Создание зеленых насаждений из ассортимента растений, подобранных на основе принципов средозащиты и ландшафтно-архитектурной композиции позволит улучшить эстетический вид, микроклимат и экологическую обстановку территорий.

Контактная информация:

тел. +79525155199; e-mail: telichkina76@mail.ru.

Оптимизация структуры посевных площадей и разработка технологий возделывания сельскохозяйственных культур



Разработчик:

Красножон Сергей Михайлович, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Область применения: Растениеводство, кормопроизводство.



Аннотация: Современные агротехнологии представляют собой комплекс технологических операций по возделыванию сельскохозяйственных культур с целью достижения планируемой экономической эффективности. В каждом конкретном природно-экономическом районе и отдельно взятом хозяйстве должны быть разработаны и внедрены адаптивные к местным условиям низкочастотные технологии возделывания сельскохозяйственных культур, обеспечивающие получение запланированной урожайности и качества продукции. Такой подход к технологиям возделывания позволит рационально использовать технику и материальные ресурсы.

Назначение: Оптимизация структуры посевных площадей с учетом почвенно-климатических условий хозяйства и подбор для каждой сельскохозяйственной культуры технологий разной степени интенсивности, обеспечивающих высокую экономическую эффективность возделывания сельскохозяйственных культур.

Эффективность внедрения: Разработка оптимальной структуры посевных площадей и технологий различной интенсивности обеспечит устойчивое и эффективное развитие всех отраслей сельскохозяйственного производства.

Контактная информация:

тел. +79514777045; e-mail: krasnozhonsergei@mail.ru.



Зерно голозерных сортов ячменя Гранал 32 и Нудум 95 в кормлении сельскохозяйственных животных и птицы



Пигментированное зерно и колос сорта Гранал 32

Сорт Нудум 95

Разработчики:

Грязнов Анатолий Александрович, доктор сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник

Романова Оксана Владимировна, кандидат биологических наук, доцент

Минаев Евгений Анатольевич, кандидат сельскохозяйственных наук

Область применения: Животноводство.

Аннотация: Авторы разработки предлагают использовать в кормлении птиц-несушек, гусят, цыплят-бройлеров, свиней, телят и кроликов зерно голозерных сортов ячменя Гранал 32 и Нудум 95. Техничко-экономические показатели: зерновая продуктивность на уровне 3,5–4,1 т/га; увеличено содержание питательных веществ в сухом веществе зерна: белковых веществ на 5,0%, неза-

менимых аминокислот на 1,1%, макроэлементов на 1,79 г/кг, микроэлементов биогенного действия на 29,95 мг/кг, флавоноидов на 55,9 мг/100 г.

Назначение: Повышение иммунитета, яйценоскости птицы и продуктивности животных.

Эффективность внедрения: По сравнению с пленчатыми аналогами повышается переваримость кормов и как результат увеличивается уровень рентабельности: производство яиц несушек перепела на 29,8%, мяса цыплят-бройлеров на 37,2% (сорт Гранал 32); мяса гусят-бройлеров на 22,6%; мяса кроликов на 18,0%, телят на 4,7% (сорт Нудум 95).

Стоимость 1 т полнорационного комбикорма СК-4 с включением зерна сорта Гранал 32 для поросят в период дорацивания снижается на 8%; для свиней на откорме (СК-6 и СК-7) с включением зерна сорта Нудум 95 снижается на 16% и на 6,0% соответственно.

Контактная информация:

тел. +79821143600; e-mail: granal@yandex.ru.

Использование голозерных сортов ячменя Гранал 32 и Нудум 95 в пищевом производстве



Пигментированное зерно и колос сорта Гранал 32

Зерно и колос сорта Нудум 95

Разработчик:

Грязнов Анатолий Александрович, доктор сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник

Область применения: Хлебопекарное и кондитерское производство.

Аннотация: Институт агроэкологии предлагает зерно голозерных сортов ячменя Гранал 32 и Нудум 95 как компонент пшенично-ячменных хлебулочных и кондитерских изделий. Технико-экономические показатели: зерновая продуктивность сортов на уровне 3,5–4,1 т/га; увеличенное содержание питательных веществ в зерне: белков на 5,0%, незаменимых аминокислот на 1,1%, макроэлементов на 1,79 г/кг, микроэлементов биогенного действия на 29,95 мг/кг, флавоноидов на 55,93 мг/100 г.

Назначение: Для диетического питания.



Эффективность внедрения: Добавление 10% цельносмолотого пигментированного зерна сорта Гранал 32 и Нудум 95 повышает физические, хлебопекарные и органолептические свойства формового и подового хлеба, а также рентабельность их производства на 17,0%.

Включение в муку пшеничную 50% муки сортов Гранал 32 или Нудум 95 повышает органолептическую оценку пшенично-ячменного печенья и рентабельность его производства на 14–17%.

За счет повышенного содержания флавоноидов семена пигментированного сорта Гранал 32 эффективны в здоровом питании при использовании в пищу в виде пророщенных семян.

Контактная информация:

тел. +79821143600; e-mail: granal@yandex.ru.

Биометоды для контроля качества почвы при производстве растениеводческой продукции



Разработчики:

Матвеева Екатерина Юрьевна, кандидат биологических наук
Покатилова Анна Николаевна, кандидат сельскохозяйственных наук

Область применения: Производство продукции растениеводства.

Аннотация: При возделывании сельскохозяйственных культур с целью защиты их от вредителей, болезней и сорняков применяют различные методы, в том числе и химические.

Для оценки влияния применяемых химических средств защиты растений на биотический компонент почвы используют комплекс показателей, позволяющих контролировать биологическую активность почвы. Данные показатели отражают масштабы и направление процессов превращения веществ и энергии в природных экосистемах, интенсивность переработки органических остатков и разрушения минералов.

Контроль качества почвы предлагается проводить следующими биометодами: абсорбции определения «дыхания» почвы, почвенных пластин, элюатный метод биотестирования.

Назначение: Оценка биологических свойств почв для разработки различных по интенсивности технологий возделывания сельскохозяйственных культур.



Эффективность внедрения: Биометоды позволяют изучить последствие средств защиты растений на биологические показатели почв и при необходимости внести корректировки в схемы севооборотов; диагностировать состояние почв по морфобиометрическим характеристикам высших растений.

Контактная информация:
тел. +79043028260; e-mail: ematveeva82@mail.ru.

Закладка плантаций абрикоса генеративным способом в умеренной полосе РФ



Разработчик:

Ваулин Александр Юрьевич, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Область применения: Садоводство.

Аннотация: Посев абрикоса косточками на постоянное место произрастания позволяет сформировать растениям значительно более глубокую якорную и разветвленную корневую систему. Мощная корневая система значительно облегчает и удешевляет оптимизацию режима питания выращиваемых на плантации растений. Глубокое расположение корневой системы позволяет большей ее части нахо-



даться в непромерзающих горизонтах и функционировать весь зимний период, что положительно влияет на зимостойкость и морозостойкость растений абрикоса. Полученные на плантации растения абрикоса будут разной скороспелости, что значительно облегчает процесс уборки, переработки и реализации продукции. Продуктивное долголетие плантаций, заложенных посевом косточек, получается в несколько раз больше, чем у садов, заложенных традиционным способом.

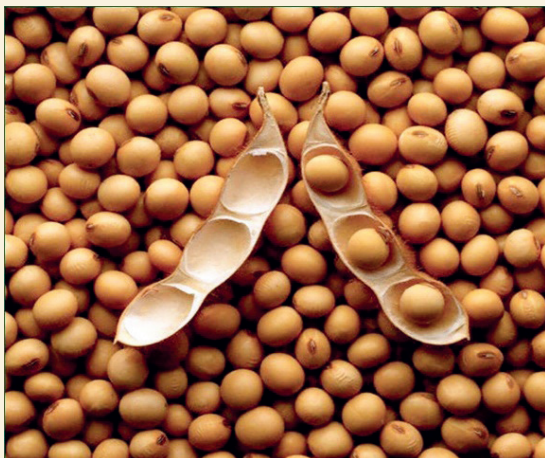
Назначение: Закладка плантаций абрикоса генеративным способом.

Эффективность внедрения: Предлагаемый новый способ закладки промышленного абрикосового сада за счет формирования уникальных по биологическим свойствам растений позволяет значительно снизить производственную себестоимость абрикосов.

Контактная информация:

тел. +79088236547; e-mail: vaulin@insagro.ru.

Технология выращивания сои на зерно в условиях Южного Урала



Разработчик:

Ваулин Александр Юрьевич, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент



Область применения: Молочное и мясное скотоводство, свиноводство, птицеводство.

Аннотация: В ходе многолетних полевых исследований изучены биологические, агроэкологические и технологические факторы, определяющие устойчивое производство зерна сои; разработаны основные элементы технологии возделывания раннеспелых сортов сои, адаптированных в условиях региона; обоснованы приемы и схемы защиты сои от сорняков.

Технологические рекомендации по возделыванию сои включают обоснование подбора адаптированных раннеспелых сортов, оптимальные сроки и способы посева, нормы высева, уровни минерального питания. Комбинированные технологические схемы контроля засоренности сои основаны на сочетании механических и химических приемов защиты. Для регулирования уборочной влажности зерна разработаны схемы десикации посевов.

Назначение: Обеспечение рационов сельскохозяйственных животных растительным белком, сбалансированным по аминокислотному составу.

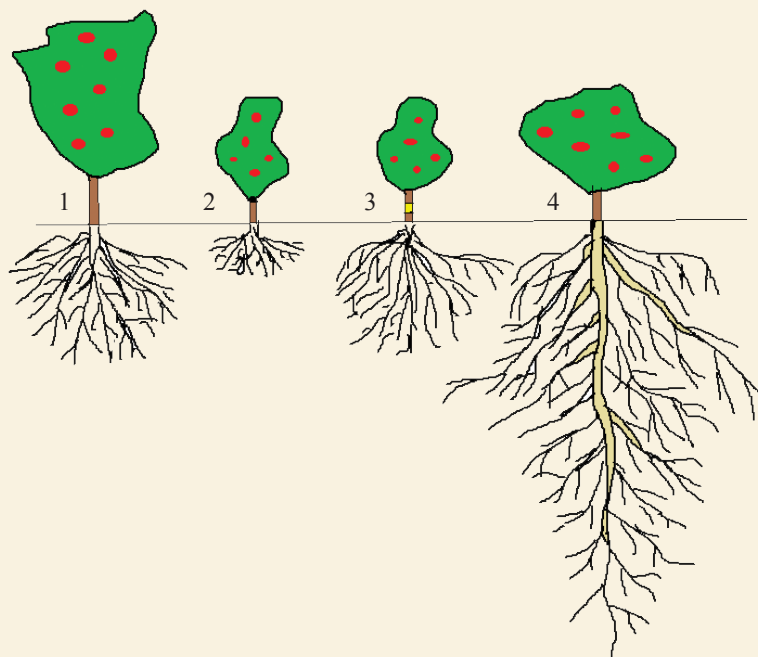
Эффективность внедрения: Соблюдение рекомендуемой технологии в условиях региона позволит получить урожайность зерна не менее 2 т/га при производственной рентабельности $\geq 150\%$.

Контактная информация:

тел. +79088236547; e-mail: vaulin@insagro.ru.



Способ закладки интенсивного яблоневого сада на семенных карликовых подвоях



1 – растения яблони на семенных подвоях; 2 – растения яблони на вегетативных подвоях; 3 – растения яблони на семенных подвоях с карликовой вставкой; 4 – растения яблони после посева семян карликовых яблонь на постоянное место произрастания дерева

Разработчик:

Ваулин Александр Юрьевич, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Область применения: Садоводство.

Аннотация: Предлагается закладывать яблоневые плантации путем посева семян карликовых яблонь сразу на постоянное место последующего роста и плодоношения плодовых деревьев.

Новый способ закладки сада позволяет сформировать у растений уникальную по своим характеристикам корневую систему; создать яблоневые плантации значительно более зимостойкие и морозостойкие; уйти от необходимости установки шпалер. На плантации формируются значительно более жизнестойкие растения, уход за которыми требует меньших затрат. Мощные, биологически стойкие яблони нового поколения способны ежегодно обеспечивать высокий уровень продуктивности с хорошим качеством продукции.

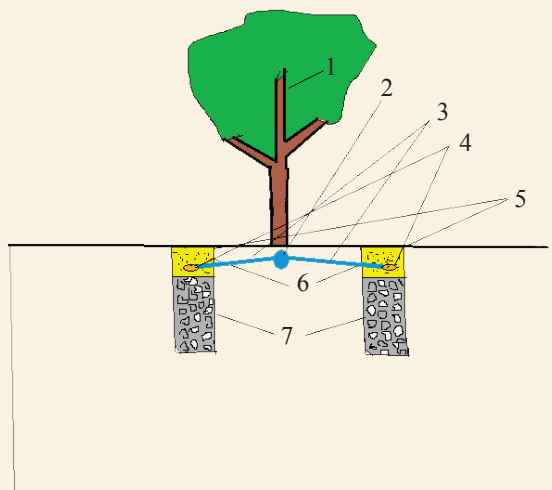
Назначение: Закладка интенсивного яблоневого сада на семенных карликовых подвоях.

Эффективность внедрения: Значительно увеличивается продуктивное долголетие плантации, что позволяет снизить амортизационную составляющую в структуре себестоимости яблок.

Контактная информация:

тел. +79088236547; e-mail: vaulin@insagro.ru.

Струйно-шурфовой способ полива для плодовых, ягодных, декоративных культур и винограда



- 1 – поливаемые растения; 2 – распределительный шланг;
3 – отводочные патрубки; 4 – водовыпуски; 5 – шурфовые отверстия;
6 – верхний слой дренажного материала (опил);
7 – нижний слой дренажного материала (щебень)

Разработчик:

Ваулин Александр Юрьевич, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Область применения: Плодоводство, декоративное садоводство.

Аннотация: Новый струйно-шурфовой метод полива заключается в подаче воды или питательного поливного раствора в расположенные через определенное расстояние шурфовые отверстия в почве, потому он относится к группе подпочвенных поливов.



Для участков, где раньше осуществлялся поверхностный полив плантаций, дополнительно разработана конструктивная система самотечного варианта струйно-шурфовой способа полива, которая может забирать воду из уже имеющейся распределительной канальной сети и подавать ее на поливаемый участок.

Назначение: Способ полива для плодовых, ягодных, декоративных культур и винограда.

Эффективность внедрения: Предлагаемый новый способ полива обладает уникальным набором положительных качеств и позволяет значительно улучшать условия развития растений по сравнению со всеми существующими способами орошения.

Контактная информация:

тел. +79088236547; e-mail: vaulin@insagro.ru.



Лианоподобная формировка винограда



Разработчик:

Ваулин Александр Юрьевич, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Область применения: Виноградарство.

Аннотация: В отличие от традиционных формировок, применяющихся для винограда, новый способ предусматривает ежегодное увеличение длины многолетней древесины каждого рукава и наличие на нем только одного однолетнего побега, выполняющего функции и плодовой стрелки, и сучка замещения.

Длина многолетней древесины рукава может использоваться для перемещения зоны плодоношения на любое расстояние от места посадки, что позволяет этим способом выращивать виноград на крыше, на беседке, на балконе многоэтажного дома и других местах, недоступных обычным формировкам.

Назначение: Способ формировки винограда.

Эффективность внедрения: Предлагаемый способ формировки винограда позволяет уменьшить потребность в посадочном материале при закладке виноградника в 10 раз, увеличить долговечность посадок, обеспечить уровень урожайности 15–20 т/га.

Контактная информация:

тел. +79088236547; e-mail: vaulin@insagro.ru.

Питательная добавка для блочного субстрата при производстве вешенки обыкновенной



Разработчик:

Крамаренко Максим Владимирович, кандидат сельскохозяйственных наук

Область применения: Производство пищевых продуктов.

Аннотация: Солома злаковых культур является широко распространенным субстратом для производства грибных блоков вешенки обыкновенной. Содержание азота в соломе недостаточно для полноценного питания культурных грибов. При этом культурные грибы по-разному реагируют на подкормки разными формами азота, и непроверенные способы решения проблемы часто приводят к негативному эффекту.

В настоящее время используются питательные добавки на основе растительных материалов, которые в нашем регионе массово не производятся. В их составе в качестве стабилизатора используется высокотоксичное для человека вещество (формальдегид).



Институт агроэкологии предлагает рецептуру приготовления питательной добавки на основе производимых в нашем регионе растительных материалов. В качестве стабилизатора используется широко распространенный и не опасный для здоровья человека реагент.

Назначение: Производство грибных блоков вешенки обыкновенной на основе соломенного субстрата.

Эффективность внедрения: Предлагаемая добавка испытывалась в течение трех лет. За этот период средняя прибавка продуктивности грибных блоков вешенки обыкновенной от ее применения составила 15% без ущерба для качества продукции. Стоимость ресурсов, необходимых для получения питательной добавки, в 3–5 раз меньше, чем стоимость продукции, которая дополнительно производится за счет применения этой добавки.

Контактная информация:

тел. +79085738545; e-mail: mkram76@yandex.ru.

Элементы технологии выращивания микрозелени



Разработчики:

Матвеева Екатерина Юрьевна, кандидат биологических наук
Иванова Евгения Сергеевна, кандидат сельскохозяйственных наук

Область применения: Производство пищевых продуктов.

Аннотация: Овощи необходимы человеку ежедневно, независимо от времени года. В летнее время потребности удовлетворяются овощами, выращенными в полевых условиях, в холодное время их выращивают в теплицах и парниках. Ароматные и свежие овощи круглый год можно получать и при выращивании микрозелени.

Микрозелень – это вид зелени, которую выращивают из семян съедобных овощных или травяных культур на открытом воздухе,



в теплицах и на подоконниках до состояния проростков размером от 2,5 до 6–7 см.

Плюсы выращивания микрозелени: 1) продукт можно получить в любое время года; 2) не нужны средства химизации; 3) вырастает очень быстро (10–12 дней); 4) в период выращивания она не успевает накопить в себе вредных веществ из окружающей среды; 5) характеризуется как продукт с высоким содержанием бета-каротина, белка, витаминов, фолиевой кислоты, каротиноидов, антиоксидантов, минералов, эфирных масел и других полезных элементов.

Предлагается разработка следующих элементов технологии производства микрозелени: подбор субстратов для выращивания; подбор видов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур с максимальным выходом микрозелени.

Назначение: Производство продуктов для здорового питания.

Эффективность внедрения: Получение высококачественной и максимально полезной микрозелени с наименьшими затратами.

Контактная информация:

тел. +79048060122; e-mail: ecology@yandex.ru.

Формат 60×84/16. Объем 5,7 п. л.
Тираж _____ экз. Заказ № _____

Отпечатано: _____