МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

КАТАЛОГ ИННОВАЦИОННЫХ РАЗРАБОТОК

Научная и инновационная деятельность Костромской государственной сельскохозяйственной академии

КАРАВАЕВО
Костромская ГСХА
2016

УДК 001
ББК 65.011.151
К 29

Ответственный за выпуск:
д.с-х.н., профессор, проректор по НИР Г.Б. Демьянова-Рой

Составители:
С.Г. Кузнецов, Ю.В. Панкратов, Н.Ю. Парамонова,
С.А. Полозов, А.В. Рожнов, А.В. Филончиков, С.В. Цыбакин

К 29 **Каталог инновационных разработок**. Научная и инновационная деятельность Костромской государственной сельскохозяйственной академии. — Караваево : Костромская ГСХА, 2016. — 109 с.
ISBN 978-5-93222-299-7

В каталоге представлены завершенные разработки ученых Костромской государственной сельскохозяйственной академии, предназначенные для использования на предприятиях агропромышленного комплекса и в научных организациях, проводящих исследования в различных отраслях.

УДК 001
ББК 65.011.151

ISBN 978-5-93222-299-7
© ФГБОУ ВО Костромская ГСХА, 2016

СОДЕРЖАНИЕ

Введение **6**

Агрономия **7**

Совершенствование элементов технологии выращивания сеянцев и саженцев древесных и кустарниковых пород при использовании на лесовосстановление и озеленение территорий 7

Совершенствование технологии производства оригинального семенного материала картофеля отечественной и зарубежной селекции и контроль его качества на основе методов биотехнологии растений 10

Прогноз и мониторинг урожайности гороха посевного, овса, озимой ржи, ячменя, яровой пшеницы, пижмы обыкновенной, тысячелистника обыкновенного по массе растения на ранних стадиях развития по прогнозу тепловых ресурсов текущего года 13

Прогноз и мониторинг динамики численности насекомых-вредителей и энтомофагов в полевых условиях по прогнозу тепловых ресурсов текущего года для клевера лугового, козлятника восточного, костреца безостого, овса, яровой и озимой пшеницы, озимой ржи, ярового ячменя 16

Прогноз и мониторинг динамики численности сорных растений на период вегетации 18

Интродукция сои сортов северного экотипа на дерново-подзолистых почвах Северо-Западного региона России 20

Программа и методика расчета технологических карт для возделывания сельскохозяйственных культур 22

Повышение симбиотического потенциала сои сортов сои северного экотипа 26

Разработка и совершенствование ресурсосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур на дерново-подзолистых почвах Костромской области 27

Базовая технология выращивания лекарственного сырья тысячелистника обыкновенного 29

Базовая технология выращивания лекарственного сырья пижмы обыкновенной 31

Ветеринарная медицина и зоотехния **33**

Сравнительная морфология молочной железы млекопитающих в норме и при патологии 33

Применение тканевого препарата при эндометритах у коров с лечебной и профилактической целью 38

Оценка физиологического состояния кроликов в личных подворьях населения и фермерских хозяйствах 40

Разработка и внедрение технологии комплексного диагностического исследования при гепатопатии у крупного рогатого скота 41

Импортозамещение производства говядины
на базе ресурсосберегающей технологии 44

План племенной работы с крупным рогатым скотом в Костромской области..... 47

План племенной работы с овцами в Костромской области 49

План племенной работы с кроликами в Костромской области 51

План племенной работы с лошадьми 53

Зоогигиеническая оценка состояния животноводческих объектов
и личных подворий 54

Оказание практической помощи в организации и проведении бонитировки
в скотоводстве, коневодстве, овцеводстве и кролиководстве 56

Комплексная программа производства кормов и организация полноценного
кормления сельскохозяйственных животных 58

Технология содержания, кормления и разведения овец и коз
в личных подворьях населения и фермерских хозяйствах..... 60

Технология содержания, кормления и разведения крупного рогатого скота
в личных подворьях населения и фермерских хозяйствах..... 62

Ускоренная оценка коров-первотелок по молочной продуктивности
за укороченные отрезки лактации 63

Оценка вариантов подбора в молочном скотоводстве 64

Программа получения и выращивания кондиционного молодняка кур
яичного направления, основанная на применении экологически чистых
препаратов — рибава и тимогена 65

Программа повышения специфической профилактики
против ньюкаслской болезни, сохранности и продуктивности птицы
на основе применения синтетических дипептидов..... 69

Механизация сельского хозяйства..... 71

Рулонный пресс-подборщик лубяных культур 71

Способ управления состоянием слоя в аэродинамических системах машин
послеуборочной обработки материала и устройство для его осуществления 73

Способ разматывания рулона стеблей лубяных культур и устройство
для его осуществления..... 75

Теребильный аппарат льноуборочной машины 77

Делитель льнотеребильной машины 79

Теребилка льна 81

Подбирающий барабан для стеблей сельскохозяйственных культур..... 83

Устройство для съема тресты льняной с транспортера сушилки..... 85

Устройство для подачи овец на зооветеринарную обработку 87

Транспортер-классировщик шерсти..... 89

Строительные материалы и технологии 90

Метод получения сверхчистого стекла 90

Метод нанесения керамического покрытия 91

Метод получения плотной древесины из заготовок пористых пород 92

Способ получения аморфного алюминия 93

Программа для расчёта изгибаемых и внецентренно сжатых железобетонных элементов по нормальным сечениям 94

Теория сепарации сыпучих материалов и ее применение при проектировании и эксплуатации промышленных сепараторов 95

Теория сепарации сыпучих материалов и ее применение при проектировании и эксплуатации промышленных сепараторов 95

Экономика и гуманитарные науки 96

Экономико-математическая модель рационального поведения налогоплательщика 96

Экономико-математическая модель неполного контракта и постконтрактного перераспределения прав на доход 97

Экономический подход к преступлениям и наказаниям. Российские реалии 98

Преступления без жертв в современной России 99

Электроэнергетика 100

Автотрансформаторный ограничитель напряжения 100

Методика расчета критической мощности однофазных нагрузок 102

Управления скважинными насосами в системах сельскохозяйственного водоснабжения 104

Защиты двигателей от несимметричных питающих напряжений 106

Сигнализатор замыкания на землю в сетях 10 кВ 107

Методы расчета и обнаружения аварийных режимов в распределительных электрических сетях 109

ВВЕДЕНИЕ

Костромская государственная сельскохозяйственная академия, существующая с 1949 года, готовит профессиональные кадры для села с использованием современной технологической и информационной базы, ведет научно-инновационную деятельность силами десяти научных школ, в которых объединены высококвалифицированные преподаватели, студенты и аспиранты.

Приоритетными направлениями научной деятельности являются:

- научное сопровождение разработки и реализации федеральных и региональных целевых программ по развитию агропромышленного комплекса;
- интеграция научной и образовательной деятельности в инновационных процессах;
- активизация инновационной деятельности научно-производственных структур;
- разработка и реализация результатов интеллектуальной деятельности на основе использования новых форм коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности.

Ожидаемый результат — увеличение объемов поступлений средств за счет использования инновационных достижений вуза.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ СЕЯНЦЕВ И САЖЕНЦЕВ ДРЕВЕСНЫХ И КУСТАРНИКОВЫХ ПОРОД ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ НА ЛЕСОВОССТАНОВЛЕНИЕ И ОЗЕЛЕНЕНИЕ ТЕРРИТОРИЙ

Область применения: питомники Костромской области, урбанизированные территории.

Описание, технические характеристики: в настоящее время в результате деятельности человека страдают урбанизированные территории, что влечет за собой снижение биологической и экологической продуктивности городских ландшафтов. В этих условиях актуальна задача получения посадочного материала в более быстрые сроки и научно обоснованными методами, необходимость изучения влияния регуляторов роста на декоративные культуры. В настоящее время определены наилучшие схемы посева, нормы высева и регуляторы роста, влияющие на формирование активного прироста древесных пород для питомников Костромской области и озеленения территорий.

Преимущество перед отечественными и зарубежными аналогами: получен более дешевый и качественный посадочный материал хвойных пород.

Результаты производственной проверки и внедрения: посадочный материал используется для озеленения территорий.

Сеянцы сосны обыкновенной
(питомник опытного поля Костромской ГСХА, май 2012 и 2013 гг.)

Сеянцы сосны обыкновенной (питомник опытного поля Костромской ГСХА, май 2013 г.)

Саженцы сосны обыкновенной (питомник опытного поля Костромской ГСХА, сентябрь 2015 г.)

Сеянцы лиственницы сибирской (питомник опытного поля Костромской ГСХА, май 2012 г.)

Саженцы лиственницы сибирской (питомник опытного поля Костромской ГСХА, сентябрь 2015 г.)

Саженцы дуба черешчатого (питомник опытного поля Костромской ГСХА, май 2013 г.)

Сеянцы туи западной (питомник опытного поля Костромской ГСХА, май 2016 г.)

Автор и контактная информация:

Ермолаева Надежда Вениаминовна, доцент кафедры земледелия и мелиорации сельского хозяйства

E-mail: nadezhda.ermolaeva.70@mail.ru

Тел.: 8-920-383-59-62

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ОРИГИНАЛЬНОГО СЕМЕННОГО МАТЕРИАЛА КАРТОФЕЛЯ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ И ЗАРУБЕЖНОЙ СЕЛЕКЦИИ И КОНТРОЛЬ ЕГО КАЧЕСТВА НА ОСНОВЕ МЕТОДОВ БИОТЕХНОЛОГИИ РАСТЕНИЙ

Область применения: предприятия, занимающиеся семеноводством картофеля.

Описание, технические характеристики: совершенствование технологического процесса производства оригинального семенного материала картофеля позволяет снизить себестоимость получаемой продукции, повысить рентабельность отрасли картофелеводства и наладить гарантированное обеспечение потребителей высококачественными семенами. Кроме этого, данная работа позволяет проводить целенаправленное сортообновление картофеля, что способствует росту урожайности и валового сбора культуры. Совершенствование технологии базируется на использовании:

– новых химических препаратов для стерилизации эксплантов на этапе введения в культуру in vitro и для химиотерапии с целью оздоровления;
– специальных светодиодных светильников при культивировании растений картофеля in vitro;
– регуляторов роста и комплексных водорастворимых удобрений нового поколения для адаптации рассады картофеля in vivo и дальнейшем размножении в полевых условиях;
– контроля качества семенного материала на наличие латентной патогенной инфекции методами ИФА и ПЦР на всех этапах размножения.

Преимущество перед отечественными и зарубежными аналогами: получение более дешевого качественного семенного материала картофеля любых непатентованных сортов (или по договоренности с оригинатором сорта).

Результаты производственной проверки и внедрения: сертифицированный семенной материал картофеля категории ОС реализуется с 2008 г. в разные регионы РФ.

Защита интеллектуальной собственности: ноу-хау.

Экономический эффект: в зависимости от конъюнктуры рынка текущего года рентабельность составляет от 25 до 50%.

Стоимость инновационной разработки: на договорной основе (семена, консультации, агрономическое сопровождение и научное обеспечение проекта).

Теплица для культивирования «пробирочных» растений картофеля (опытное поле, Костромская ГСХА, 2016 г.)

Растения картофеля in vitro до и после адаптации (лаборатория опытного поля, Костромская ГСХА, 2016 г.)

Лаборатория биотехнологии растений; светодиодный светильник; мини-клубни (Костромская ГСХА, 2015 г.)

Картофель высоких репродукций в полевых условиях
(опытное поле Костромская ГСХА, 2015 г.)

Автор и контактная информация:

Толоконцев Дмитрий Валерьевич, научный сотрудник лаборатории биотехнологии растений

E-mail: tolokontsew@gmail.com; tolokontsew@mail.ru

Тел.: 8-920-649-38-36

Инф. на сайте академии: http://kgsxa.ru/persons/2620-tolokontsev-dmitri-valerevich

ПРОГНОЗ И МОНИТОРИНГ УРОЖАЙНОСТИ ГОРОХА ПОСЕВНОГО, ОВСА, ОЗИМОЙ РЖИ, ЯЧМЕНЯ, ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ, ПИЖМЫ ОБЫКНОВЕННОЙ, ТЫСЯЧЕЛИСТНИКА ОБЫКНОВЕННОГО ПО МАССЕ РАСТЕНИЯ НА РАННИХ СТАДИЯХ РАЗВИТИЯ ПО ПРОГНОЗУ ТЕПЛОВЫХ РЕСУРСОВ ТЕКУЩЕГО ГОДА

Область применения: сельское хозяйство, растениеводство.

Описание, технические характеристики: компьютерная программа обеспечивает прогноз тепловых ресурсов года. В полевых условиях на ранних этапах развития растений проводится сбор информации: высота стеблей, надземная фитомасса, количество растений на единице площади. Программа обеспечивает прогноз фаз развития на период вегетации растения и урожайности за 2…3 месяца до уборки с точностью 98…99%.

Преимущество перед отечественными и зарубежными аналогами: отечественных и зарубежных аналогов не имеет.

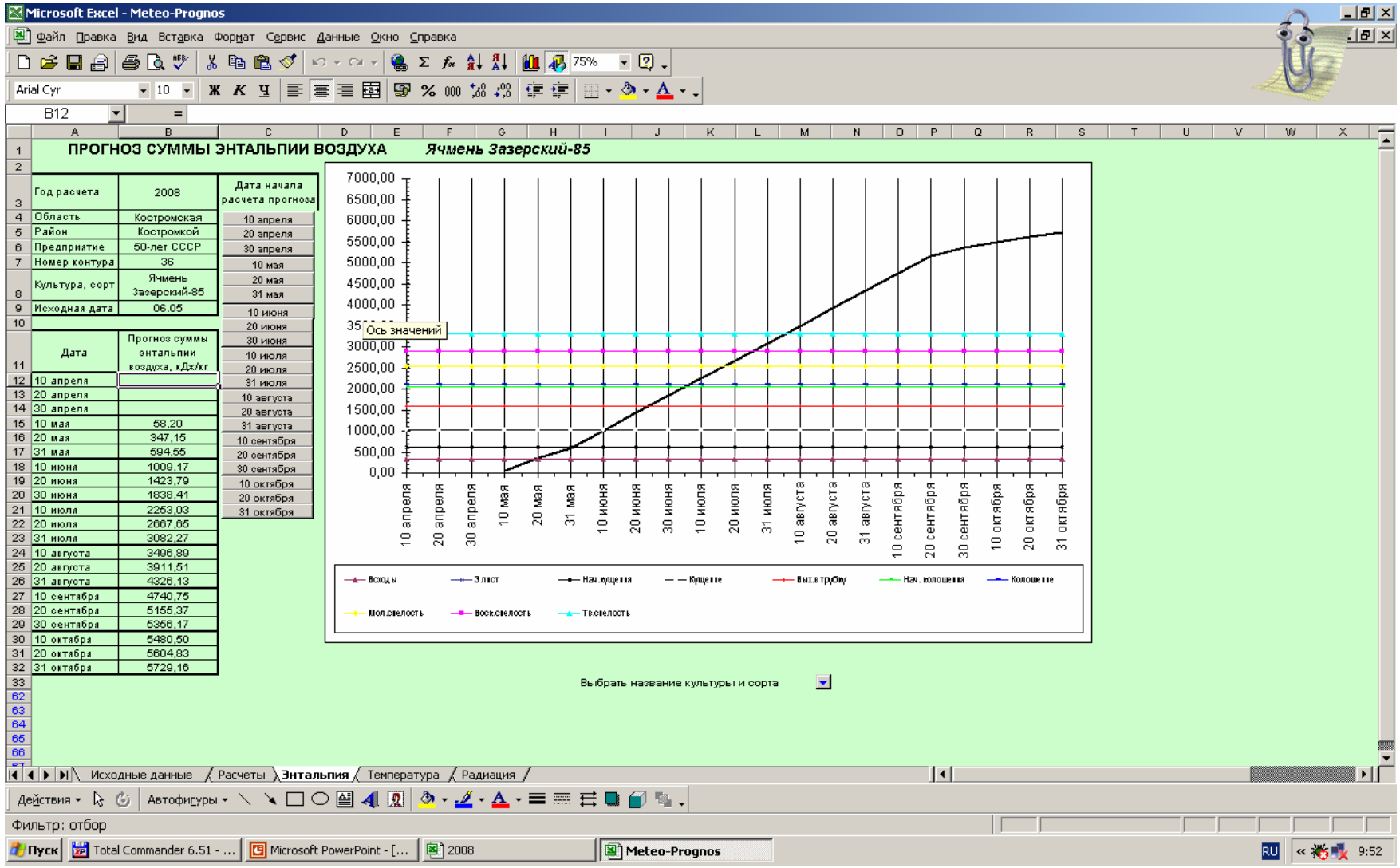
Стоимость инновационной разработки: договорная, в стоимость включается обучение работе с программой и текущие консультации.

Автор и контактная информация:

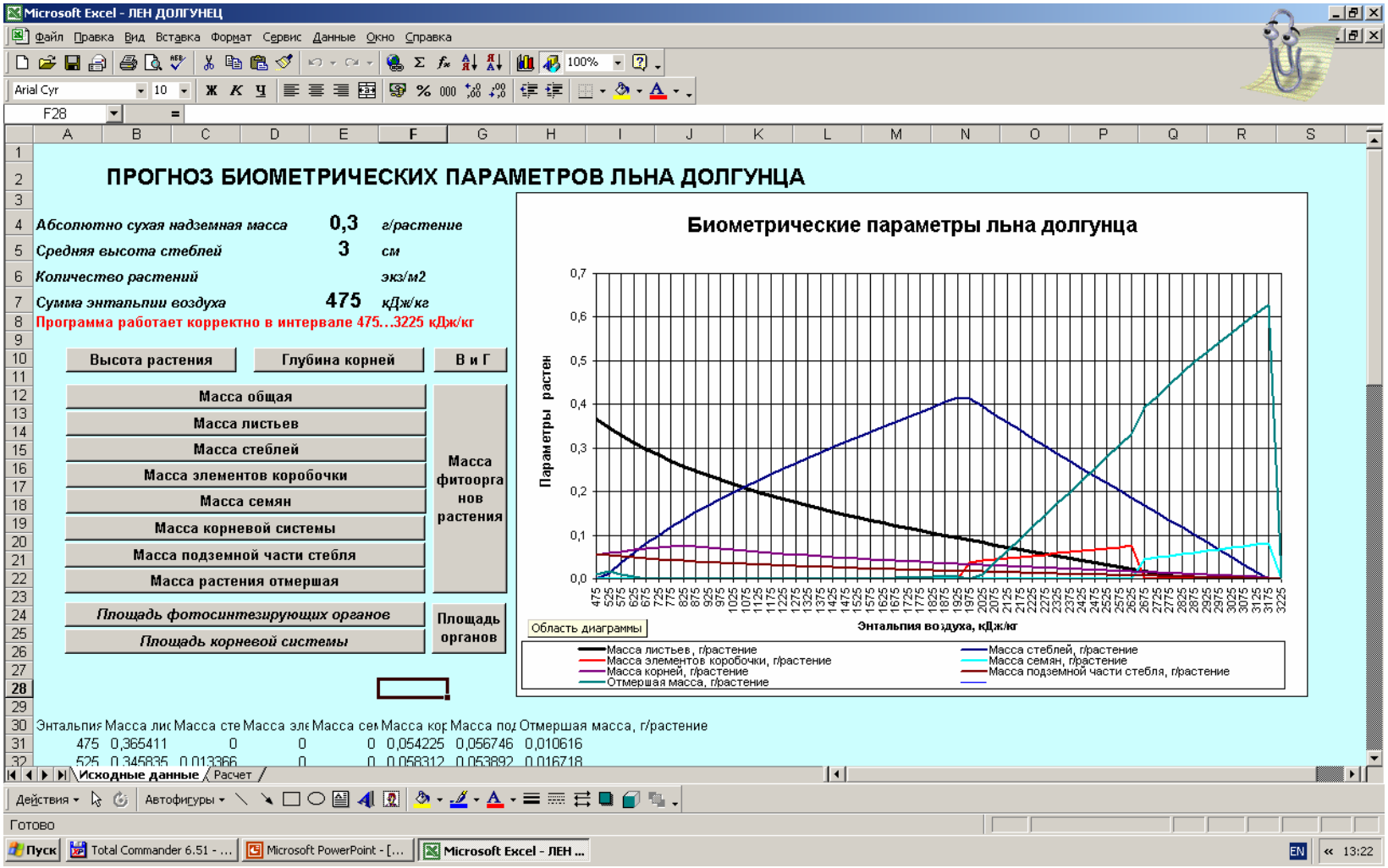
Бородий Сергей Алексеевич, д.с.-х.н., профессор кафедры растениеводства, селекции, семеноводства и луговодства

E-mail: borody.sergei@yandex.ru

Тел.: 8-906-523-70-26



Пример работы компьютерной программы прогноза календарных сроков фаз развития культурного растения



Пример работы компьютерной программы
прогноза продуктивности растения для последующего прогноза урожайности

ПРОГНОЗ И МОНИТОРИНГ ДИНАМИКИ ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕКОМЫХ-ВРЕДИТЕЛЕЙ И ЭНТОМОФАГОВ В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ ПО ПРОГНОЗУ ТЕПЛОВЫХ РЕСУРСОВ ТЕКУЩЕГО ГОДА ДЛЯ КЛЕВЕРА ЛУГОВОГО, КОЗЛЯТНИКА ВОСТОЧНОГО, КОСТРЕЦА БЕЗОСТОГО, ОВСА, ЯРОВОЙ И ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ, ОЗИМОЙ РЖИ, ЯРОВОГО ЯЧМЕНЯ

Область применения: сельское хозяйство, растениеводство, защита растений.

Описание, технические характеристики: компьютерные программы разработаны для клевера лугового, козлятника восточного, костреца безостого, овса, озимой пшеницы, яровой пшеницы, озимой ржи и ячменя. Каждая компьютерная программа обеспечивает прогноз тепловых ресурсов года, на основе которого рассчитываются даты максимальной и минимальной численности вредоносной энтомофауны и сопутствующих ей энтомофагов, что обеспечивает возможность заблаговременного планирования работ по защите растений с точностью 98…99% на весь период вегетации. Предназначена для средней полосы России.

Преимущество перед отечественными и зарубежными аналогами: отечественных и зарубежных аналогов не имеет.

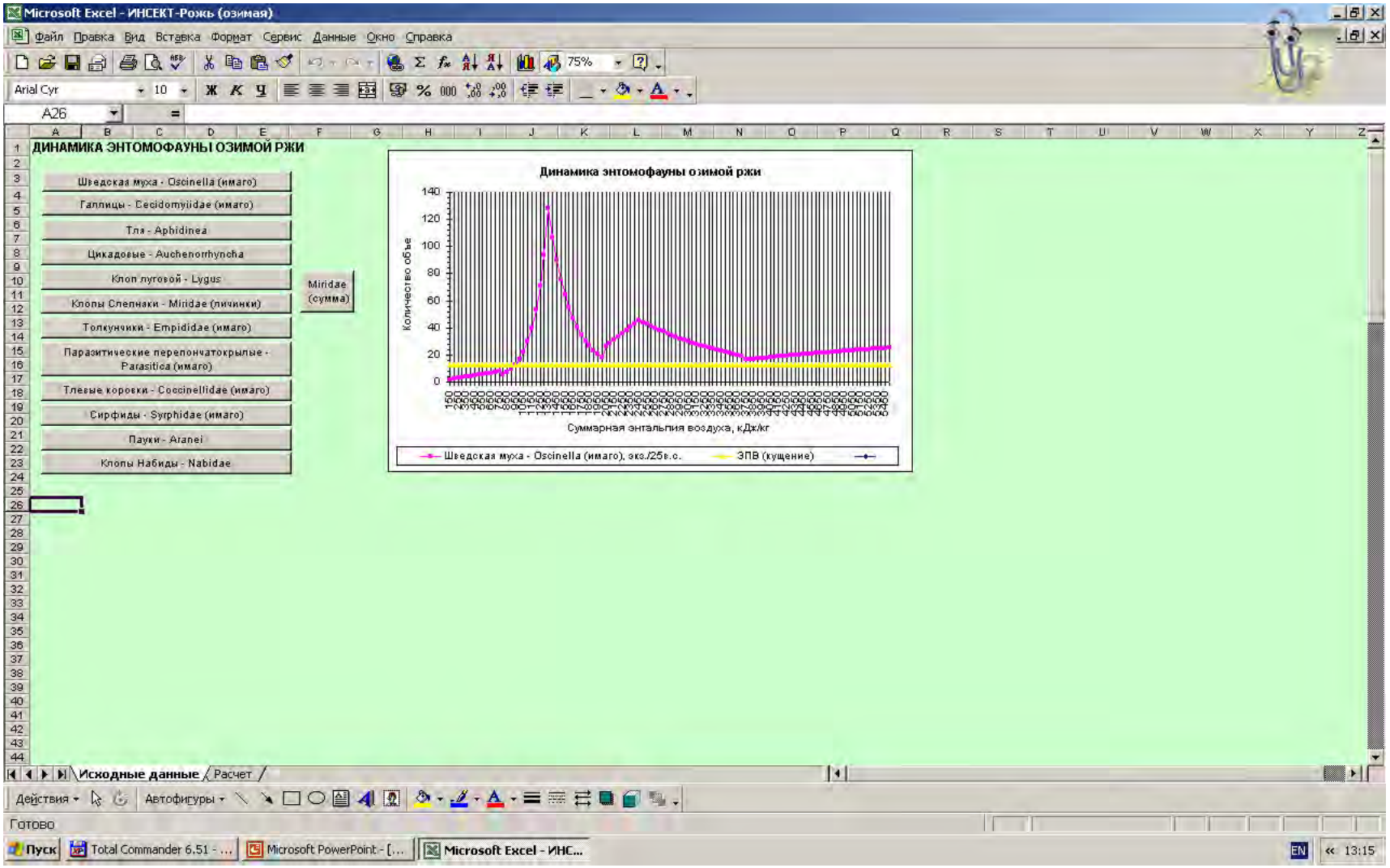
Стоимость инновационной разработки: договорная, в стоимость включаются обучение работе с программой и текущие консультации.

Автор и контактная информация:

Бородий Сергей Алексеевич, д.с.-х.н., профессор кафедры растениеводства, селекции, семеноводства и луговодства

E-mail: borody.sergei@yandex.ru

Тел.: 8-906-523-70-26



Пример работы компьютерной программы сезонного прогноза динамики энтомофауны

ПРОГНОЗ И МОНИТОРИНГ ДИНАМИКИ ЧИСЛЕННОСТИ СОРНЫХ РАСТЕНИЙ НА ПЕРИОД ВЕГЕТАЦИИ

Область применения: сельское хозяйство, растениеводство, защита растений.

Описание, технические характеристики: компьютерная программа рассчитана для работы с любым видом культурного растения средней полосы России. Рассчитываются даты максимальной и минимальной численности сорных растений, что обеспечивает возможность заблаговременного планирования работ по защите растений с точностью 98…99% на весь период вегетации.

Преимущество перед отечественными и зарубежными аналогами: отечественных и зарубежных аналогов не имеет.

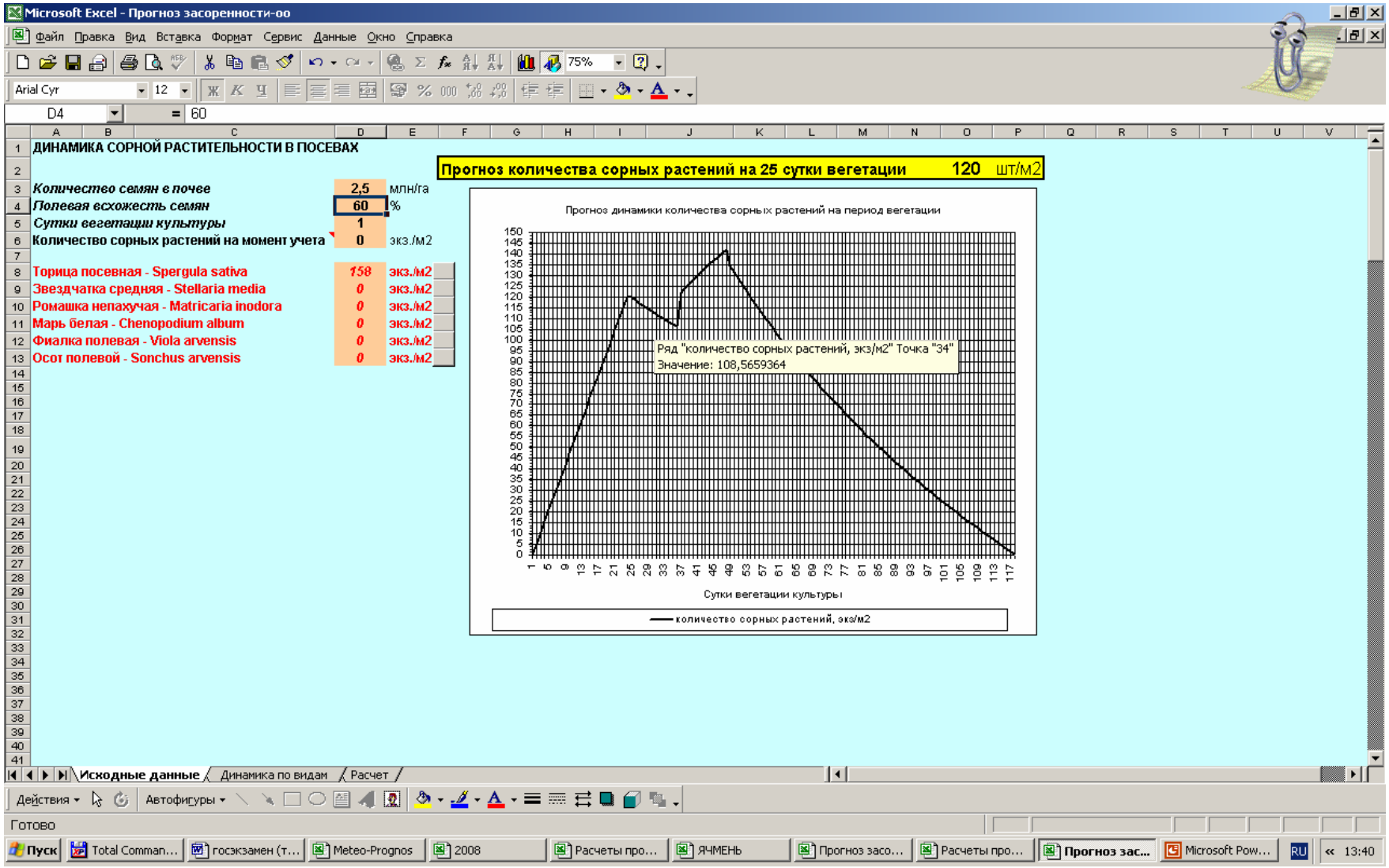
Стоимость инновационной разработки: договорная, в стоимость включаются обучение работе с программой и текущие консультации.

Автор и контактная информация:

Бородий Сергей Алексеевич, д.с.-х.н., профессор кафедры растениеводства, селекции, семеноводства и луговодства

E-mail: borody.sergei@yandex.ru

Тел.: 8-906-523-70-26



Пример работы компьютерной программы
прогноза количества сорных растений для культур открытого грунта

ИНТРОДУКЦИЯ СОИ СОРТОВ СЕВЕРНОГО ЭКОТИПА НА ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТЫХ ПОЧВАХ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО РЕГИОНА РОССИИ

Область применения: все уровни сельскохозяйственных предприятий, имеющие животноводство и семеноводческие отрасли производства.

Описание, технические характеристики: соя — высокорентабельная товарная культуру отрасли растениеводства, необходимый компонент для сбалансирования рациона по белку в кормлении животных, птицы. Разработанная технология позволяет получать урожайность сои в условиях Костромской области:

- по сорту Светлая от 1,7 до 2,5 т/га;
- по сорту Магева от 1,3 до 1,7т/га;
- по сорту Ланцетная от 1,2 до 1,6 т/га;
- по сорту Свапа от 1,3 до 1,6 т/га.

Содержание белка в семенах сои сортов Ланцетная и Свапа от 25,0 до 35,0%, сортов Магева, Светлая — от 35,1 до 45,0%. Все представленные сорта сои высокомасличные, содержание жира находится в пределах от 20,0 до 30,0%.

Технология включает: оптимальный способ, срок, норму высева, регуляторы роста, азотфиксирующие штаммы микроорганизмов, соответствующие сорту, уровню агротехники и почвенно-климатическим условиям региона.

Преимущество перед отечественными и зарубежными аналогами: адаптивная технология дает стабильно высокие урожаи, оказывает положительное влияние на плодородие почвы, обеспечивает рентабельность технологии возделывания изучаемых сортов сои — 106-171%.

Варианты сотрудничества: передача и освоение технологии в коллективных и фермерских хозяйствах. Сопровождение технологии. Консультационные услуги.

Результаты производственной проверки и внедрения: положительные.

Экономический эффект: рентабельность производства семян сои в технологии без обработки растений стимуляторами роста составляет 106%, при применении этих препаратов — 144-182%.

Авторы и контактная информация:

Демьянова-Рой Галина Борисовна, д.с.-х.н., профессор кафедры растениеводства, селекции, семеноводства и луговодства

E-mail: gdemjan@yandex

Матаруева Ирина Анатольевна, д.с.-х.н., профессор кафедры растениеводства, селекции, семеноводства и луговодства

Борцова Екатерина Борисовна, к.с.-х.н., доцент кафедры растениеводства, селекции, семеноводства и луговодства

E-mail: katebortsova@mail.ru

Тел.: 8 (4942) 62-91-30, доб. 12-18 или 12-19

ПРОГРАММА И МЕТОДИКА РАСЧЕТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ ДЛЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР

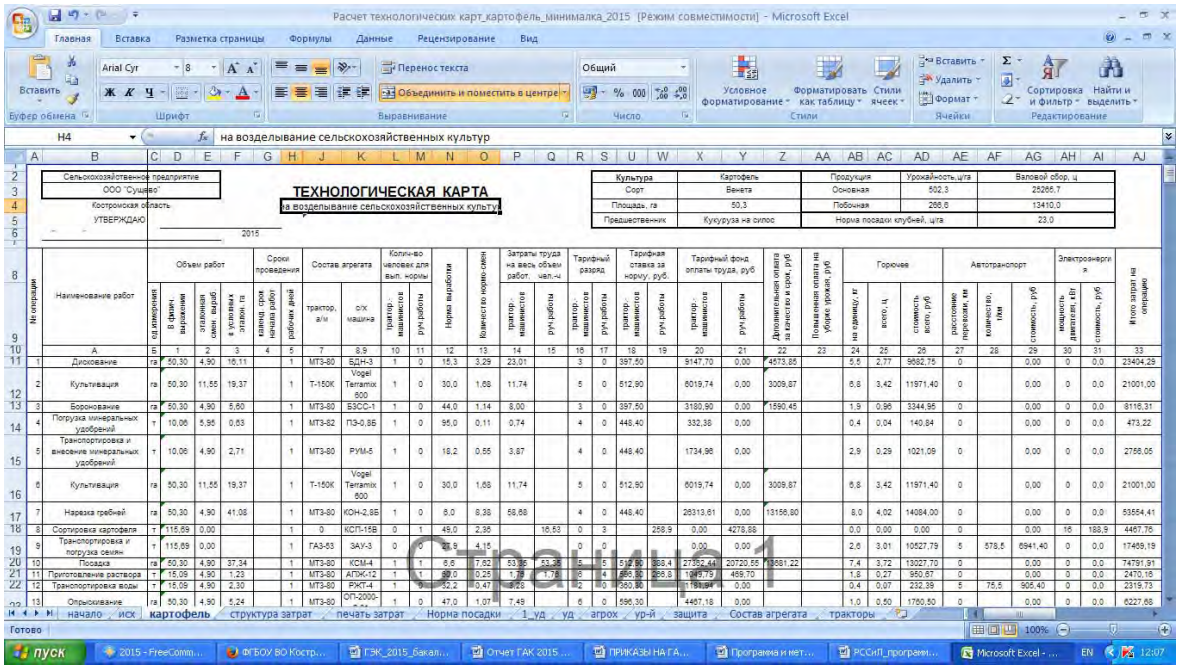
Назначение: разработанная на кафедре растениеводства, селекции, семеноводства и луговодства ФГБОУ ВО Костромской ГСХА программа предназначена для улучшения качества работы специалистов по составлению технологических карт (ТК) выращивания сельскохозяйственных культур.

Область применения: сельское хозяйство.

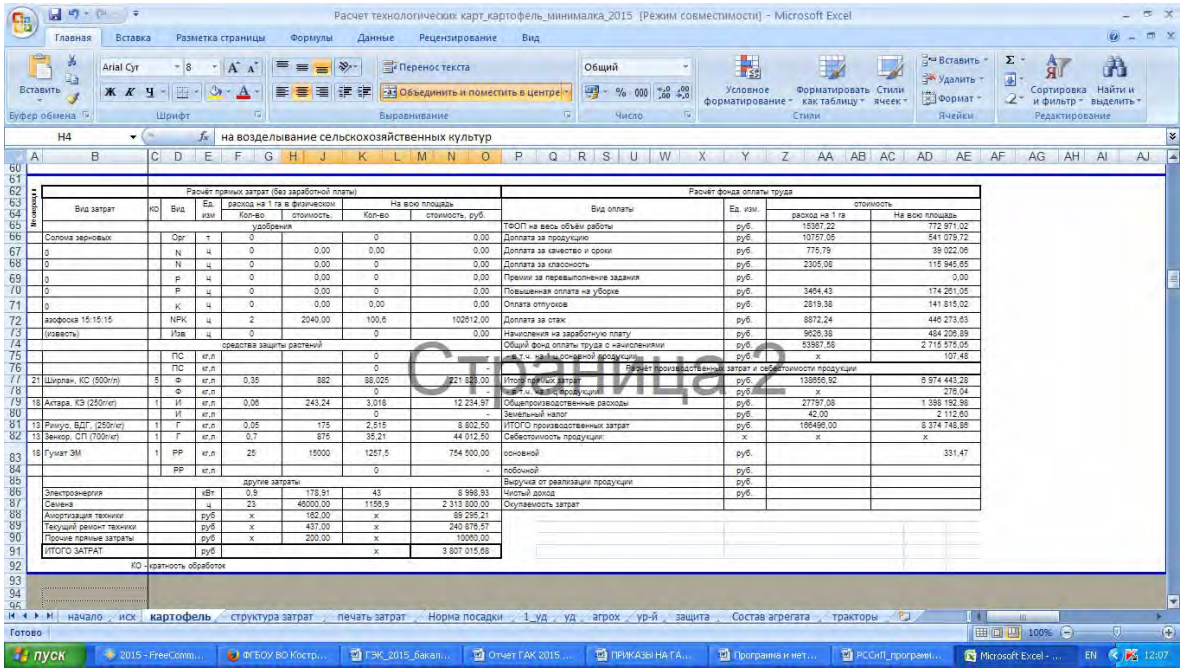
Краткая характеристика: программа максимально автоматизирована, что значительно ускоряет процесс составления ТК. Чтобы составить ТК для какой-либо культуры, нужно открыть соответствующий файл. Заполнив страницу с исходными данными, которые нужно собрать заранее, можно приступить к составлению ТК (заполнению основного окна программы). Программа имеет самостоятельные блоки, в которых можно посчитать нормы посева семян, урожайность на фоне естественного плодородия почвы и действительно возможную, нормы удобрений на планируемую урожайность, выбрать средства защиты растений. Эти блоки можно использовать как вместе с программой, так и самостоятельно. Переход между окнами осуществляется с помощью гиперссылок, в таблице ТК — с помощью вертикальной и горизонтальной полос прокрутки. Программа создана в операционной системе Microsoft Windows XP Professional, в приложении Microsoft Office Excel 2003.

Преимущества перед отечественными и зарубежными аналогами: программа позволяет анализировать технологии возделывания сельскохозяйственных культур, даёт возможность прогнозировать затраты и осуществлять их планирование. ТК имеет форму таблицы, в которой последовательно указываются все виды технологических операций (в соответствии с принятой технологией), состав машин, механизмов и агрегатов, нормы расхода ГСМ, нормы выработки, расценки и т.д., а также отражаются виды статей затрат в соответствии с принятой в хозяйстве методикой исчисления себестоимости продукции. На основе ТК определяются прямые затраты по всем видам продукции, потребность в технике, семенах, удобрениях, средствах защиты растений и других материальных ресурсах на единицу площади и единицу продукции.

Варианты сотрудничества: программа предназначена для специалистов предприятий АПК, научных работников, преподавателей, аспирантов, студентов сельскохозяйственных учебных заведений.



Общий вид готовой технологической карты



Итог расчета затрат

Расчёт величины ДВУ по КОУ

1-й способ

Сначала нужно определить величину климатически обеспеченной урожайности КОУ | справка

Расчёт целесообразно провести несколькими способами и из полученных значений выбрать наименьшее

Расчет климатически обеспеченной урожайности КОУ по влаге

введите или выберите исходные данные для расчёта		
Количество осадков за год, мм	593	выбрать
Ресурсы продуктивной влаги, мм (W)	415,1	
(разность между годовой суммой осадков и потерями воды на сток и испарение - 20-40%)		
Коэффициент водопотребления (Кв)	450	выбрать
Сумма частей основной и побочной продукции (а)	2,5	выбрать
Стандартная влажность основной продукции, % (w)	14	выбрать
Климатически обеспеченная урожайность основной продукции, т/га	**4,29**	

Расчет климатически обеспеченной урожайности КОУ по ГТП

ГТП - гидротермический потенциал продуктивности, выражается в баллах

введите или выберите исходные данные для расчёта		
Количество осадков за год, мм	593	выбрать
Ресурсы продуктивной влаги, мм (W)	415,1	
(разность между годовой суммой осадков и потерями воды на сток и испарение - 20-40%)		
Продолжительность периода вегетации (число декад)	22	
Годовой радиационный баланс, МДж/кв.м	1425	выбрать
Гидротермический показатель продуктивности (ГТП), баллов	7,48	7,45
Климатически обеспеченная урожайность абсолютно сухой продукции, т/га	15,45	15,40
Климатически обеспеченная урожайность основной продукции при стандартной влажности, т/га	**7,19**	**7,16**
	1 вариант	2 вариант

назад к расчету по КЭПП | примечание к расчёту | определить ДВУ | перейти к расчёту по влагообеспеченности

Фрагмент интерфейса выбора показателей урожайности

Расчёт норм минеральных удобрений на планируемую урожайность

* без учета последействия и корнепожнивных остатков

Культура: Картофель

исходные данные для расчёта (вводятся в белые ячейки)

		азот	фосфор	калий
Содержание питательных веществ в пахотном слое почвы, мг/кг почвы		50	169	102
Урожайность основной продукции, ц/га		200,0		
Вносится органических удобрений под культуру, т/га	выбрать норму	10	Навоз свежий КРС	
Результаты расчётов		азот	фосфор	калий
Требуется внести питательных веществ, кг/га		83,8	-11,4	103,4
Необходимо внести питательных веществ с учетом коэффициентов использования, кг д.в./га		50,3	0	72,4
Содержание действующего вещества в минеральных удобрениях (%)	выбрать удобрение	34,4	43,0	40,0
Требуется внести минеральных удобрений (кг/га)		146,1	0,0	181,0
		эти нормы нужно распределить на дозы		

Вы выбрали удобрения:	тип	название	% д.в.
	N	аммиачная селитра	34,4
	P	суперфосфат двойной	43,0
	K	калийная соль	40,0

Распределитель норм

если норма известна, можно сразу перейти к распределению

вернуться к исходным данным

распределить на дозы автоматически простые удобрения

распределить вручную простые удобрения

распределить вручную сложные удобрения

Ввод исходных данных к расчету норм минеральных удобрений

Авторы и контактная информация:

Демьянова-Рой Галина Борисовна, д.с.-х.н., профессор кафедры растениеводства, селекции, семеноводства и луговодства

E-mail: gdemjan@yandex

Панкратов Юрий Владимирович, к.с-х.н., доцент, декан факультета агробизнеса

E-mail: ksaa-dekanat-agro@yandex.ru

Сорокин Алексей Николаевич, к.с-х.н., доцент кафедры растениеводства, селекции, семеноводства и луговодства

ПОВЫШЕНИЕ СИМБИОТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА СОИ СОРТОВ СОИ СЕВЕРНОГО ЭКОТИПА

Назначение: повышение азотфиксирующей активности симбиотических систем сои сортов северного экотипа Светлая, Касатка.

Область применения: сельское хозяйство.

Краткая характеристика: повышение урожайности семян сои на 0,9 по сорту Светлая и 0,5 по сорту Касатка. Повышение сбора протеина на 1,0-1,5 ц/га, повышение плодородия почвы за счет органического вещества культуры. Приход биологического азота от 70 до 150 кг/га.

Преимущества перед отечественными и зарубежными аналогами: вовлечение экологически чистого атмосферного азота в круговорот азота агроэкосистем, снижение затрат на единицу урожайности. При закупке 150 кг/га азотных удобрений затраты в технологии возделывания культуры увеличиваются на 11 550 рублей.

Варианты сотрудничества: передача и освоение технологии в коллективных и фермерских хозяйствах. Сопровождение технологии. Консультационные услуги.

Авторы и контактная информация:

Демьянова-Рой Галина Борисовна, д.с.-х.н., профессор кафедры растениеводства, селекции, семеноводства и луговодства

E-mail: gdemjan@yandex

Матаруева Ирина Анатольевна, д.с.-х.н., профессор кафедры растениеводства, селекции, семеноводства и луговодства

Борцова Екатерина Борисовна, к.с.-х.н., доцент кафедры растениеводства, селекции, семеноводства и луговодства

E-mail: katebortsova@mail.ru

Тел.: 8 (4942) 62-91-30, доб. 12-18 или 12-19

РАЗРАБОТКА И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР НА ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТЫХ ПОЧВАХ КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Назначение: снижение затрат на единицу продукции, повышение плодородия почвы. Получение продукции с хорошими качественными показателями.

Область применения: сельское хозяйство.

Краткая характеристика: разработаны и внедряются рациональные севообороты, определены параметры применения минимальной обработки почвы на полях различного уровня плодородия. Показано применение в технологиях комбинированных агрегатов, оставление измельченной соломы на поле и увеличение посевов сидеральных культур. Установлен видовой состав сорной растительности, распространенность вредителей и патогенов на зерновых, зерно-бобовых, кукурузе и картофеле. Дана оценка системы севооборотов для реализации принципов биологизации земледелия. Выявлены наиболее эффективные приемы в системе основной и предпосевной обработки почвы, оптимизированы различные типы севооборотов.

Проведенные исследования позволили выявить динамику изменения сорной растительности, биологической активности, плотности почвы. Показано положительное влияние агротехнических мероприятий в борьбе с сорняками, вредителями и болезнями. На примере ООО «Сущево» определены параметры применения ресурсосберегающих технологий на дерново-подзолистых легкосуглинистых почвах.

Преимущество перед отечественными и зарубежными аналогами: снижение энергозатрат в технологии зерновых на 20 и более процентов по сравнению с интенсивными технологиями, урожайность и качество продукции соответствуют применению вспашки.

Варианты сотрудничества: освоение технологии в коллективных и фермерских хозяйствах на основе консультаций или полного сопровождения.

Авторы и контактная информация:

Демьянова-Рой Галина Борисовна, д.с.-х.н., профессор кафедры растениеводства, селекции, семеноводства и луговодства

E-mail: gdemjan@yandex

Панкратов Юрий Владимирович, к.с-х.н., доцент, декан факультета агробизнеса

E-mail: ksaa-dekanat-agro@yandex.ru

Болнова Светлана Викторовна, к.с-х.н., доцент, заведующая кафедрой растениеводства, селекции, семеноводства и луговодства

E-mail: s.bolnova@mail.ru

Тел.: 8 (4942) 62-91-30, доб. 12-18 или 12-19

БАЗОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ВЫРАЩИВАНИЯ ЛЕКАРСТВЕННОГО СЫРЬЯ ТЫСЯЧЕЛИСТНИКА ОБЫКНОВЕННОГО

Область применения: сельское хозяйство, растениеводство.

Описание, технические характеристики: технология рассчитана на получение лекарственного сырья (влажность 16%) в количестве 1,4…2,4 т/га, обеспечивающего рентабельность производства не ниже 200%.

Преимущество перед отечественными и зарубежными аналогами: оригинальная разработка гарантирует возможность адаптации к условиям конкретного предприятия средней полосы России.

Стоимость инновационной разработки: договорная, в зависимости от материальной обеспеченности предприятия. В стоимость включаются авторский контроль и текущие консультации.

Рассада тысячелистника обыкновенного для посадки в открытый грунт (опытное поле Костромской ГСХА, май 2006 г.)

Плантация тысячелистника обыкновенного (Костромская область, Сусанинский район, д. Домнино, 2012 г.)

Авторы и контактная информация:

Бородий Сергей Алексеевич, д.с.-х.н., профессор кафедры растениеводства, селекции, семеноводства и луговодства

E-mail: borody.sergei@yandex.ru

Тел.: 8-906-523-70-26

Плотников Андрей Анатольевич, к.с.-х.н., директор ФГБУ ГСАС «Костромская»

E-mail: Agrohim-44-director@yandex.ru

Тел.: 8-915-900-19-17

БАЗОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ВЫРАЩИВАНИЯ ЛЕКАРСТВЕННОГО СЫРЬЯ ПИЖМЫ ОБЫКНОВЕННОЙ

Область применения: сельское хозяйство, растениеводство.

Описание, технические характеристики: технология рассчитана на получение лекарственного сырья (соцветия влажностью 16%) в количестве: до 0,3…0,5 т/га в первый год; до 2,2…2,5 т/га — во второй; до 5,5…5,7 т/га — в третий год эксплуатации плантации, рентабельность производства — не ниже 200%.

Преимущество перед отечественными и зарубежными аналогами: оригинальная разработка гарантирует возможность адаптации к условиям конкретного предприятия средней полосы России.

Стоимость инновационной разработки: договорная, в зависимости от материальной обеспеченности предприятия. В стоимость включаются авторский контроль и текущие консультации.

Плантация пижмы обыкновенной (Республика Удмуртия, Глазовский район, 2012 г.)

Плантация пижмы обыкновенной второго года жизни (опытное поле Костромской ГСХА, май 2014 г.)

Автор и контактная информация:

Бородий Сергей Алексеевич, д.с.-х.н., профессор кафедры растениеводства, селекции, семеноводства и луговодства

E-mail: borody.sergei@yandex.ru

Тел.: 8-906-523-70-26

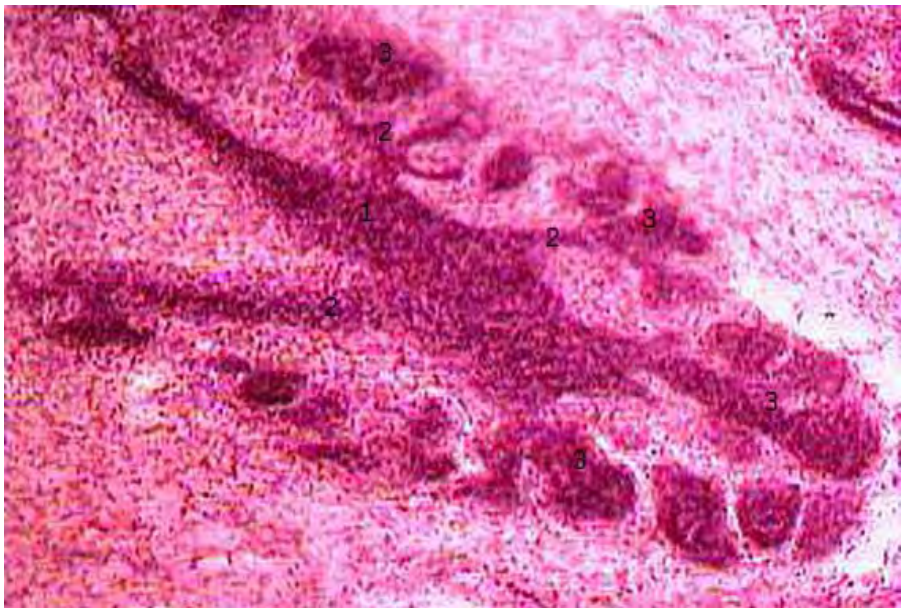
СРАВНИТЕЛЬНАЯ МОРФОЛОГИЯ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ МЛЕКОПИТАЮЩИХ В НОРМЕ И ПРИ ПАТОЛОГИИ

Назначение: необходимо отметить, что зоотехники-селекционеры не придают особого значения повышению молочности сельскохозяйственных животных и совершенно не обращают внимания на макромикроморфологию молочной железы, связь которой с продуктивностью установлена Е.Ф. Лискуном (1912); А.В. Немиловым (1915); Е.А. Арзуманяном (1957). В связи с этим большое значение имеет изыскание и разработка морфологических тестов, направленных на максимально раннюю оценку продуктивных, функциональных и племенных качеств животных.

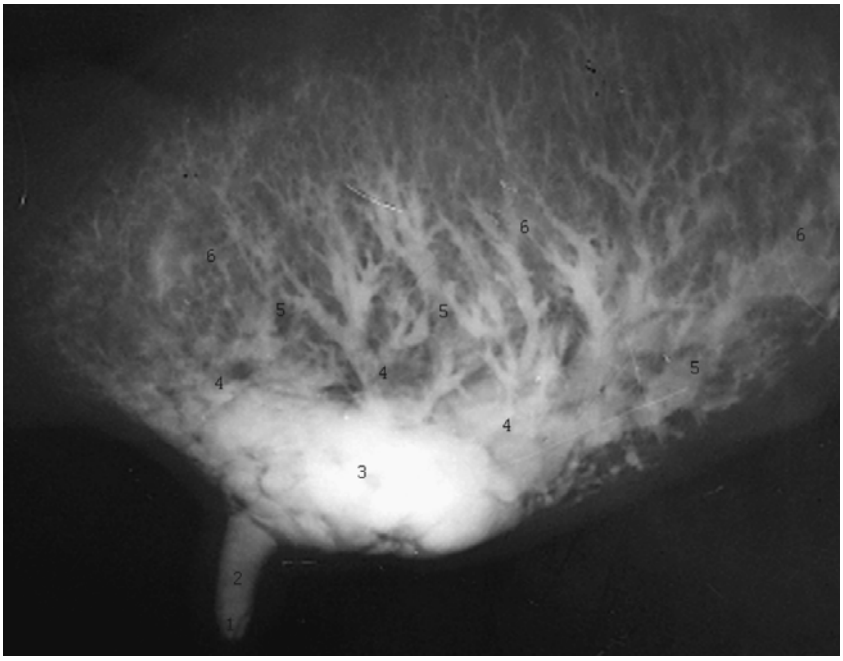
Область применения: племенные хозяйства, овцеводческие предприятия, Сумароковская лосиная ферма.

Краткая характеристика: проведены комплексные исследования морфологии молочной железы овец, крупного рогатого скота костромской породы, лосих в возрастном и сравнительном аспектах, описана динамика структурных элементов выводной системы молочной железы. Дана подробная морфометрическая характеристика структурных элементов выводной системы во все периоды постнатального онтогенеза. Определен возраст, при котором крупные протоки начинают обособляться в магистральные ходы, а элементы выводной системы дифференцируются в морфологические типы. Выявлены особенности формирования железистых элементов и выводной системы, соотношения жировой, соединительной тканей в молочных дольках в разные периоды онтогенеза, начиная с новорожденных, усовершенствована методика приготовления коррозионных препаратов выводной системы молочной железы.

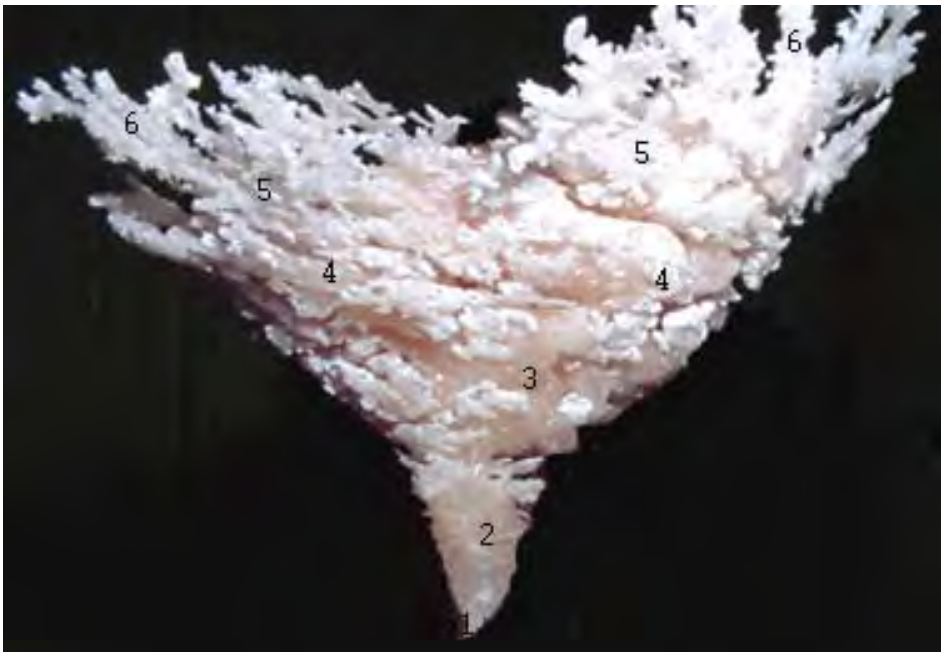
Преимущество перед отечественными и зарубежными аналогами: научные исследования по интерьеру молочной железы позволяют применять данные результаты в селекционной работе при формировании высокопродуктивного стада на животноводческих хозяйствах разной формы собственности, а также является нормативными критериями при изучении патологии молочной желез, и помогают разработать новые методы лечения маститов.



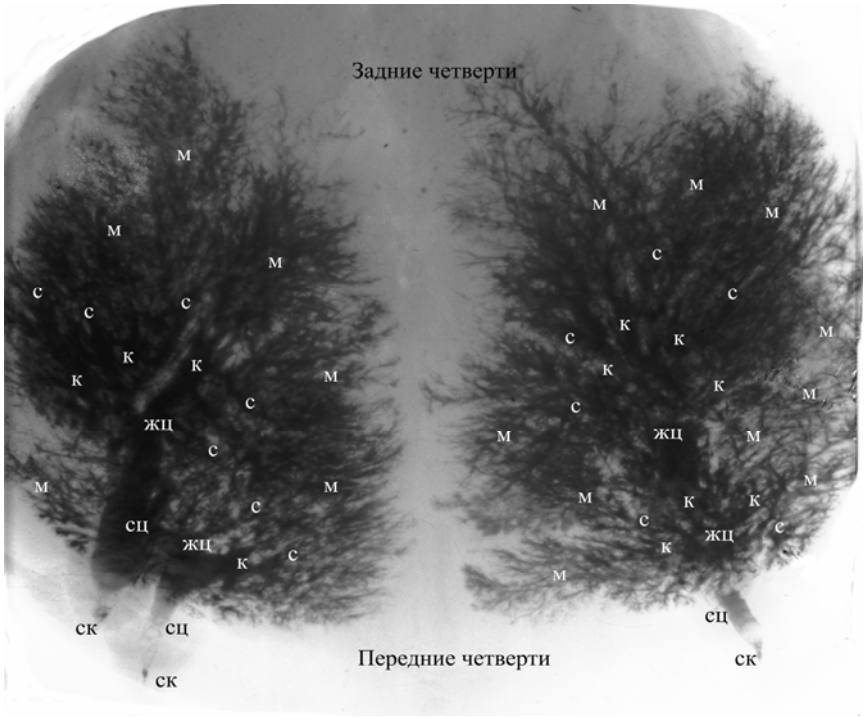
Эпителиальные трубочки в молочной дольке пятимесячной ярки (гематоксилин-эозин, ок.7, об.10): 1 — междольковый проток; 2 — внутридольковый проток третьего порядка; 3 — внутридольковый проток второго порядка; 4 — внутридольковый проток первого порядка



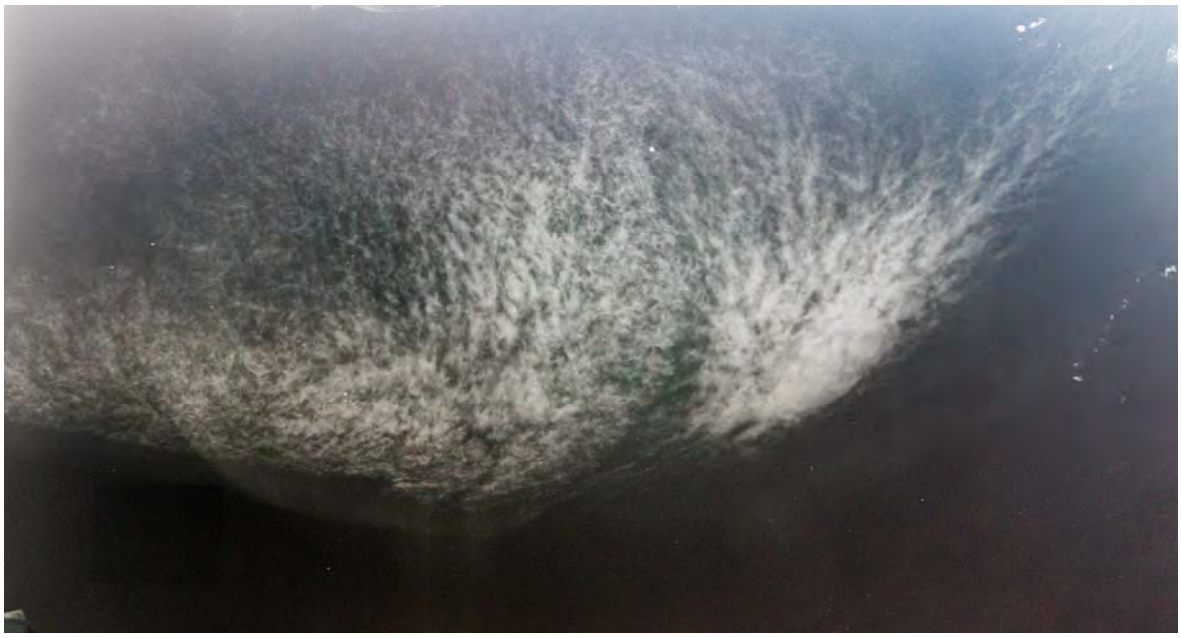
Рентгенограмма препарата правой доли молочной железы овцематки первой половины суягности: 1 — сосковый канал; 2 — сосковая цистерна; 3 — железистая цистерна (округлая форма); 4 — крупные протоки; 5 — средние протоки; 6 — мелкие протоки



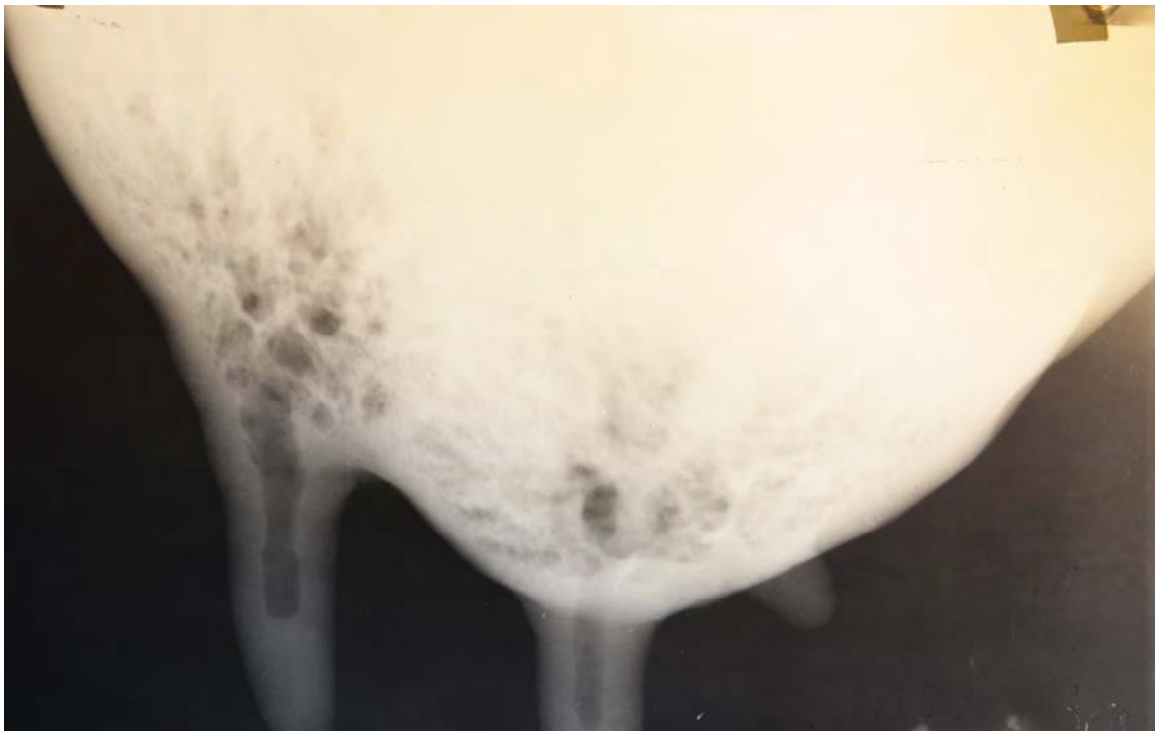
Коррозионный препарат молочной железы овцематки второй половины суягности:
1 — сосковый канал; 2 — сосковая цистерна; 3 — железистая цистерна;
4 — крупные протоки; 5 — средние протоки; 6 — мелкие протоки



Рентгенограмма препарата молочной железы лосихи
во вторую половину беременности, проекция через донную область:
Ск — сосковый канал; Сц — сосковая цистерна;
Жц — железистая цистерна; К — крупные; С — средние;
М — мелкие протоки



Рентгенограмма препарата молочной железы коровы (3-й месяц лактации), проекция с латеральной стороны левой половины



Прижизненная рентгенография левой половины молочной железы коровы (3-й месяц лактации): Лп — рассыпной тип выводной системы; Лз — магистральный тип выводной системы (двойная магистраль)

Варианты сотрудничества: на договорной основе.

Авторы и контактная информация:

Соловьева Любовь Павловна, доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой анатомии и физиологии животных

Горбунова Наталия Павловна, кандидат биологических наук, доцент кафедры анатомии и физиологии животных

Адрес: 156530, Костромская обл., Костромской район, пос. Караваево, Учебный городок, 34, ФГБОУ ВО Костромская ГСХА, кафедра анатомии и физиологии животных

Тел.: 8 (4942) 629-130, доб. 15-23 или 15-17

ПРИМЕНЕНИЕ ТКАНЕВОГО ПРЕПАРАТА ПРИ ЭНДОМЕТРИТАХ У КОРОВ С ЛЕЧЕБНОЙ И ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ЦЕЛЬЮ

Назначение: разработка и внедрение в производство технологии комплексного применения тканевого препарата (тканевой терапии) с лечебной и профилактической целями при заболеваниях послеродового периода у коров.

Область применения: молочное и мясное скотоводство сельскохозяйственных предприятий различных форм собственности.

Краткая характеристика: современное скотоводство озабочено проблемами эффективного воспроизводства стада, процесс которого является очень сложным, с использованием комплекса организационно-хозяйственных, зоотехнических и ветеринарных мероприятий в едином технологическом цикле сельхозпроизводства. Нарушения данного процесса сопровождаются широким распространением акушерско-гинекологических заболеваний, которые приводят к длительному бесплодию животных и высоким финансовым потерям. В настоящее время представляется перспективным применение тканевых препаратов для профилактики и терапии послеродовых заболеваний, которые обладают общестимулирующим и терапевтическим действиями на организм больных животных. В основе тканевой терапии лежит подкожная имплантация тканевого препарата.

Преимущество перед отечественными и зарубежными аналогами: применение тканевого препарата доступно в производственных условиях любого сельхозпредприятия. Имплантация тканевого препарата не оказывает токсического действия на организм больных животных. Тканевый препарат оказывает мощное стимулирующее действие на гемопоэз, регенерацию тканей половой системы, воспроизводительные способности коров. Тканевая терапия эффективна при эндометритах, функциональных расстройствах яичников и при профилактике послеродовых осложнений. Тканевый препарат может использоваться в сочетании с другими лекарственными препаратами, оказывая более эффективный лечебный эффект.

Результаты производственной проверки и внедрения: основные результаты внедрены в сельскохозяйственные предприятия Костромской области. Предложены к использованию в схемах лечения и профилактики акушерско-гинекологической патологии в хозяйствах Республики Удмуртия.

Варианты сотрудничества: на договорной основе.

Автор и контактная информация:

Бармин Сергей Валерьевич, кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры анатомии и физиологии животных

Адрес: 156530, Костромская обл., Костромской район, пос. Караваево, Учебный городок, 34, ФГБОУ ВО Костромская ГСХА, кафедра анатомии и физиологии животных

E-mail: mister.barmin@yandex.ru

Тел.: 8 (4942) 629-130, доб. 15-23 или 15-17

ОЦЕНКА ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ КРОЛИКОВ В ЛИЧНЫХ ПОДВОРЬЯХ НАСЕЛЕНИЯ И ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВАХ

Область применения: личные подворья населения и фермерские хозяйства.

Описание, технические характеристики: разработана комплексная методика оценки функционального состояния животных.

Преимущество перед отечественными и зарубежными аналогами: изучение морфологических, коагуляционных, реологических и биохимических характеристик крови, которые используются не только для диагностики заболеваний, но и в качестве индикаторов обменных процессов в организме, позволит корректировать условия содержания и кормления с целью воспроизводства и успешного хозяйственного использования животных.

Стоимость инновационной разработки: договорная.

Авторы и контактная информация:

Здюмаева Наталья Петровна, доктор биологических наук, доцент кафедры неорганической и биологической химии

E-mail: ztb_znp@mail.ru

Тел.: 8 (4942) 629-130, доб. 13-14

Беоглу Елена Валентиновна, руководитель производственной практики

РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ КОМПЛЕКСНОГО ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ГЕПАТОПАТИИ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Область применения: молочное и мясное скотоводство сельскохозяйственных предприятий различных форм собственности.

Описание, технические характеристики: своевременная диагностика ранних форм гепатопатии у крупного рогатого скота с использованием современных методов — ультразвуковая диагностика, мониторинг гематологических (в т.ч. гемостатических), биохимических показателей крови.

Для исследования печени и желчного пузыря использовали цифровой ультразвуковой диагностический ветеринарный аппарат AcuVista VT98C, применяли конвексный датчик мощностью 3,5 МГц с максимальной глубиной сканирования 90-250 мм.

В цельной крови на гематологическом анализаторе «Vetscan HM 5» определяли основные показатели крови: лейкоциты, эритроциты, гемоглобин, гематокрит, тромбоциты, тромбокрит, подсчет фракций лейкоцитов и др. Показатели гемокоагуляции исследовали с помощью диагностических наборов на гемокоагулометре фирмы «SOLAR». В сыворотке крови на полуавтоматическом биохимическом анализаторе STAT FAX с использованием диагностических наборов изучали следующие показатели: общий белок, мочевина, креатинин, триглицериды, общий холестерин, липопротеиды, глюкоза, билирубин, С–реактивный белок, ферменты. Белковые фракции исследовали методом электрофореза на денситометре сканирующем ДМ 2120 фирмы «SOLAR» с помощью набора реактивов для определения белковых фракций Cormey Gel protein.

Преимущество перед отечественными и зарубежными аналогами: несмотря на значительные достижения в области гепатологии, диагностическое изучение состояния печени у крупного рогатого скота продолжает оставаться актуальной проблемой для практикующих ветеринарных врачей. Большое значение приобретает разработка методов комплексного подхода к диагностической оценке состояния печени, включающей ультразвуковое сканирование, определение гематологических, гемостатических и биохимических показателей функционального состояния печени у крупного рогатого скота с учетом возраста, продуктивности, периода лактации и др.

Телята костромской породы крупного рогатого скота (СПК «Гридино» Красносельского района Костромской области, май 2015 г.)

Диагностика печени у телят костромской породы (СПК «Гридино» Красносельского района Костромской области, май 2015 г.)

Результаты производственной проверки и внедрения: комплексное диагностическое исследование состояния печени при организации профилактических осмотров способствовало выявлению ранних субклинических форм патологии. Метод ультразвукового исследования позволил определить патологию органа на ранних этапах, предотвратить дальнейшее развитие заболевания, сохранить продуктивность животных на высоком уровне, увеличить период производственной эксплуатации и обеспечить сохранность как маточного поголовья, так и приплода.

Экономический эффект: применение метода комплексного диагностического подхода для профилактики гепатопатии способствует уменьшению процента экономических потерь из-за хронической заболеваемости животных и углублению контроля за состоянием здоровья крупного рогатого скота.

Стоимость инновационной разработки: договорная.

Авторы и контактная информация:

Кочуева Наталья Анатольевна, доктор биологических наук, профессор кафедры внутренних незаразных болезней, хирургии и акушерства

Адрес: 156530, Костромская область, Костромской район, пос. Караваево, улица Учебный городок, д. 34, тел. 8 (4942) 629-130, доб. 15-21

E-mail: Kochueva_n@mail.ru

Воронина Татьяна Юрьевна, ассистент кафедры внутренних незаразных болезней, хирургии и акушерства

Смирнова Екатерина Юрьевна, аспирант кафедры внутренних незаразных болезней, хирургии и акушерства

ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА ГОВЯДИНЫ НА БАЗЕ РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩЕЙ ТЕХНОЛОГИИ

Назначение: увеличение производства говядины с применением ресурсосберегающей технологии содержания крупного рогатого скота.

Область применения: животноводство.

Краткая характеристика: содержание крупного рогатого скота мясного направления продуктивности на площадках открытого типа. Применение промышленного скрещивания быков мясных пород с маточным поголовьем молочных и комбинированных пород. Оценка зоогигиенических показателей.

Содержание животных лимузинской породы на выгульной площадке (ОАО «Стройдрев», Галичский район Костромской области, 2014 г.)

Преимущество перед отечественными и зарубежными аналогами: применение ресурсосберегающей технологии позволит снизить энергоемкость отрасли и уменьшить себестоимость говядины за счет биологических ресурсов самих животных и дешевой технологии содержания.

Автоматическая поилка с электроподогревом
(ОАО «Стройдрев», Галичский район Костромской области, 2014 г.)

Подвоз рулонов сена на площадку
(ОАО «Стройдрев», Галичский район Костромской области 2014 г.)

Мраморное мясо, полученное от животных лимузинской породы

Варианты сотрудничества: на договорной основе.

Автор и контактная информация:

Позднякова Вера Филипповна, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры внутренних незаразных болезней, хирургии и акушерства

E-mail: vera-pozdnyakova@yandex.ru

Тел.: 8-953-641-44-98

Адрес: 156530, Костромская обл., Костромской район, пос. Караваево, Учебный городок, 34, ФГБОУ ВО Костромская ГСХА, кафедра внутренних незаразных болезней, хирургии и акушерства, тел. 8 (4942) 629-130, доб. 15-21; e-mail: kafvnb@yandex.ru

ПЛАН ПЛЕМЕННОЙ РАБОТЫ С КРУПНЫМ РОГАТЫМ СКОТОМ В КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Назначение: для улучшения породно-продуктивных качеств районированных пород крупного рогатого скота Костромской области.

Область применения: племенное и товарное скотоводство Костромской области.

Краткая характеристика: «План…» позволяет выявить наиболее ценные линии, родственные группы и семейства, обеспечит планомерное использование высокоценных производителей, даст возможность более направленно вести отбор и подбор животных. В итоге позволит улучшить хозяйственно-полезные признаки крупного рогатого скота за счет углубленной племенной работы и оптимизации условий кормления и содержания животных разных половозрастных групп.

Преимущество перед отечественными и зарубежными аналогами: определена дальнейшая стратегия разведения районированных пород Костромской области. Представлены новые подходы селекции скота в условиях конкретного хозяйства.

План селекционно-племенной работы с костромской породой крупного рогатого скота в Костромской области на 2015-2024 гг.

Варианты сотрудничества: на договорной основе.

Авторы и контактная информация:

Баранова Надежда Сергеевна, д.с.-х. н., профессор кафедры частной зоотехнии, разведения и генетики

E-mail: baranova-ns2@yandex.ru

Любимова Екатерина Павловна, канд. с.-х. н., профессор кафедры частной зоотехнии, разведения и генетики

Белокуров Сергей Наврилович, канд. с.-х. н., доцент кафедры частной зоотехнии, разведения и генетики

Гусева Татьяна Юрьевна, канд. с.-х. н., доцент кафедры частной зоотехнии, разведения и генетики

Кирикова Татьяна Николаевна, канд. с.-х.н., доцент кафедры частной зоотехнии, разведения и генетики

Адрес: 156530, Костромская обл., Костромской район, пос. Караваево, Учебный городок, 34, ФГБОУ ВО Костромская ГСХА, кафедра частной зоотехнии, разведения и генетики, тел. 8 (4942) 629-130, доб. 13-34

ПЛАН ПЛЕМЕННОЙ РАБОТЫ С ОВЦАМИ В КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Назначение: для улучшения породных и продуктивных качеств овец романовской породы, разводимых в Костромской области.

Область применения: племенное и товарное овцеводство Костромской области.

Краткая характеристика: «План…» позволяет выявить наиболее ценные линии, обеспечит планомерное использование высокоценных баранов-производителей, даст возможность более направлено вести отбор и подбор животных. В итоге позволит улучшить хозяйственно-полезные признаки овец романовской породы за счет углубленной племенной работы и оптимизации условий кормления и содержания животных разных половозрастных групп.

Овцематка романовской породы с ягнятами на выгуле

Преимущество перед отечественными и зарубежными аналогами: определена дальнейшая стратегия разведения овец романовской породы в условиях конкретного хозяйства Костромской области.

Варианты сотрудничества: на договорной основе.

Авторы и контактная информация:

Баранова Надежда Сергеевна, д.с.-х.н., профессор кафедры частной зоотехнии, разведения и генетики

E-mail: baranova-ns2@yandex.ru

Кирикова Татьяна Николаевна, канд. с.-х.н., доцент кафедры частной зоотехнии, разведения и генетики

E-mail: kirikova.66@mail.ru

Адрес: 156530, Костромская обл., Костромской район, пос. Караваево, Учебный городок, 34, ФГБОУ ВО Костромская ГСХА, кафедра частной зоотехнии, разведения и генетики, тел. 8 (4942) 629-130, доб. 13-34

ПЛАН ПЛЕМЕННОЙ РАБОТЫ С КРОЛИКАМИ В КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Назначение: для улучшения породных и продуктивных качеств кроликов, разводимых в Костромской области.

Область применения: племенное и товарное кролиководство Костромской области.

Краткая характеристика: «План…» позволяет выявить наиболее ценных производителей, обеспечит планомерное использование высокоценных животных, даст возможность более направленно вести отбор и подбор. В итоге позволит улучшить хозяйственно-полезные признаки кроликов за счет углубленной племенной работы и оптимизации условий кормления и содержания животных разных половозрастных групп.

Кролики породы белый великан

Преимущество перед отечественными и зарубежными аналогами: определена дальнейшая стратегия разведения кроликов в условиях конкретного хозяйства Костромской области.

Варианты сотрудничества: на договорной основе.

Авторы и контактная информация:

Баранова Надежда Сергеевна, д.с.-х. н., профессор кафедры частной зоотехнии, разведения и генетики

E-mail: baranova-ns2@yandex.ru

Кирикова Татьяна Николаевна, канд. с.-х.н., доцент кафедры частной зоотехнии, разведения и генетики

E-mail: kirikova.66@mail.ru

Адрес: 156530, Костромская обл., Костромской район, пос. Караваево, Учебный городок, 34, ФГБОУ ВО Костромская ГСХА, кафедра частной зоотехнии, разведения и генетики, тел. 8 (4942) 629-130, доб. 13-34

ПЛАН ПЛЕМЕННОЙ РАБОТЫ С ЛОШАДЬМИ

Назначение: для повышения эффективности ведения отрасли коневодства.

Область применения: племенные и товарные коневодческие хозяйства.

Краткая характеристика: разработаны приемы и методы сохранения и дальнейшего совершенствования лошадей разных пород.

Преимущество перед отечественными и зарубежными аналогами: решается проблема сохранения и совершенствования конепоголовья отечественных пород, их эффективного хозяйственного использования и целевое воспроизводство. Обоснованно представлены направления перевода конефермы на хозрасчет.

Жеребец орловской породы

Варианты сотрудничества: на договорной основе.

Автор и контактная информация:

Гусева Татьяна Юрьевна, к. с.-х. н., доцент кафедры частной зоотехнии, разведения и генетики

E-mail: tatyanaguseva16@gmail.com

Адрес: 156530, Костромская обл., Костромской район, пос. Караваево, Учебный городок, 34, ФГБОУ ВО Костромская ГСХА, кафедра частной зоотехнии, разведения и генетики, тел. 8 (4942) 629-130, доб. 13-34

ЗООГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ И ЛИЧНЫХ ПОДВОРИЙ

Назначение: для повышения эффективности ведения отрасли животноводства на комплексах, личных подворьях и фермерских хозяйствах.

Область применения: животноводческие предприятия, личные подворья населения, фермерские хозяйства.

Краткая характеристика: представлена комплексная зоогигиеническая оценка животноводческих объектов.

Преимущество перед отечественными и зарубежными аналогами: позволяет при реконструкции старых и строительстве новых животноводческих объектов применять наиболее рациональную планировку, соответствующую зооветеринарным требованиям.

Варианты сотрудничества: на договорной основе.

Коровы костромской породы

Авторы и контактная информация:

Баранова Надежда Сергеевна, д.с.-х.н., профессор кафедры частной зоотехнии, разведения и генетики

E-mail: baranova-ns2@yandex.ru

Гусева Татьяна Юрьевна, к.с.-х.н., доцент кафедры частной зоотехнии, разведения и генетики

E-mail: tatyanaguseva16@gmail.com

Кирикова Татьяна Николаевна, к.с.-х.н., доцент кафедры частной зоотехнии, разведения и генетики

E-mail: kirikova.66@mail.ru

Олейникова Елена Васильевна, к.с.х. н., доцент кафедры частной зоотехнии, разведения и генетики

E-mail: pirogovael57@yandex.ru

Давыдова Анастасия Сергеевна, старший преподаватель кафедры частной зоотехнии, разведения и генетики

Соболева Ольга Владимировна, к.с.-х.н., доцент кафедры частной зоотехнии, разведения и генетики

Адрес: 156530, Костромская обл., Костромской район, пос. Караваево, Учебный городок, 34, ФГБОУ ВО Костромская ГСХА, кафедра частной зоотехнии, разведения и генетики, тел. 8 (4942) 629-130, доб. 13-34

ОКАЗАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИИ БОНИТИРОВКИ В СКОТОВОДСТВЕ, КОНЕВОДСТВЕ, ОВЦЕВОДСТВЕ И КРОЛИКОВОДСТВЕ

Назначение: для проведения бонитировки молодняка и половозрелых животных, составления плана селекционно-племенной работы, для дальнейшего развития повышения продуктивности стада.

Область применения: племенные и товарные хозяйства.

Краткая характеристика: анализ состояния стада и разработка плана мероприятий по совершенствованию племенных и продуктивных качеств скота.

Преимущество перед отечественными и зарубежными аналогами: использование современных методик оценки для выявления наиболее ценных животных, применение компьютерных технологий, создание единой базы животных, автоматизация учета, создание для животных наилучших условий кормления и содержания во все периоды их жизни в целях проявления и максимального развития тех ценных качеств, по которым проводится отбор.

Варианты сотрудничества: на договорной основе.

Корова костромской породы на выставке

Авторы и контактная информация:

Баранова Надежда Сергеевна, д.с.-х.н., профессор кафедры частной зоотехнии, разведения и генетики

E-mail: baranova-ns2@yandex.ru

Любимова Екатерина Павловна, к.с.-х.н., профессор частной зоотехнии, разведения и генетики

Олейникова Елена Васильевна, к.с.х. н., доцент кафедры частной зоотехнии, разведения и генетики

E-mail: pirogovael57@yandex.ru

Гусева Татьяна Юрьевна, к.с.-х.н., доцент кафедры частной зоотехнии, разведения и генетики

E-mail: tatyanaguseva16@gmail.com

Блохина Вера Анатольевна к.с.-х.н., доцент частной зоотехнии, разведения и генетики

E-mail: kraevavera59@yandex.ru

Кирикова Татьяна Николаевна, к.с.-х.н., доцент кафедры частной зоотехнии, разведения и генетики

E-mail: kirikova.66@mail.ru

Давыдова Анастасия Сергеевна, старший преподаватель кафедры частной зоотехнии, разведения и генетики

Адрес: 156530, Костромская обл., Костромской район, пос. Караваево, Учебный городок, 34, ФГБОУ ВО Костромская ГСХА, кафедра частной зоотехнии, разведения и генетики, тел. 8 (4942) 629-130, доб. 13-34

КОМПЛЕКСНАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВА КОРМОВ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПОЛНОЦЕННОГО КОРМЛЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

Назначение: для повышения продуктивности разных видов сельскохозяйственных животных.

Область применения: племенные и товарные хозяйства.

Краткая характеристика: на научной основе разработаны оптимальные рационы кормления сельскохозяйственных животных, на этой основе определена потребность в кормах. Основное внимание уделено производству белковых кормов, а при кормлении животных — на обеспечение рационов белком и сахаром, их соотношением.

Организация кормления коров костромской породы в условиях беспривязного способа содержания

Преимущество перед отечественными и зарубежными аналогами: «Программа…» позволяет существенно увеличить количество заготавливаемых кормов высокого качества непосредственно с максимальным использованием собственного кормового клина, что отразится на повышении продуктивности сельскохозяйственных животных.

Варианты сотрудничества: на договорной основе.

Авторы и контактная информация:

Кирикова Татьяна Николаевна, к.с.-х.н., доцент кафедры частной зоотехнии, разведения и генетики

E-mail: kirikova.66@mail.ru

Давыдова Анастасия Сергеевна, старший преподаватель кафедры частной зоотехнии, разведения и генетики

Адрес: 156530, Костромская обл., Костромской район, пос. Караваево, Учебный городок, 34, ФГБОУ ВО Костромская ГСХА, кафедра частной зоотехнии, разведения и генетики, тел. 8 (4942) 629-130, доб. 13-34

ТЕХНОЛОГИЯ СОДЕРЖАНИЯ, КОРМЛЕНИЯ И РАЗВЕДЕНИЯ ОВЕЦ И КОЗ В ЛИЧНЫХ ПОДВОРЬЯХ НАСЕЛЕНИЯ И ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВАХ

Назначение: для повышения эффективности ведения приусадебного овцеводства и козоводства.

Область применения: личные подворья населения, фермерские хозяйства.

Краткая характеристика: изложена оригинальная технология ведения домашнего овцеводства и козоводства в личных подворьях населения и фермерских хозяйствах. Кроме вопросов производства представлены приемы обработки овчин и козлин, козьего молока, баранины и козлятины.

Пастбищное содержание овец романовской породы в условиях фермерского хозяйства

Преимущество перед отечественными и зарубежными аналогами: технология позволяет существенно повысить уровень ведения домашнего овцеводства и козоводства.

Варианты сотрудничества: проведение консультаций на договорной основе.

Авторы и контактная информация:

Баранова Надежда Сергеевна, д.с.-х.н., профессор кафедры частной зоотехнии, разведения и генетики

E-mail: baranova-ns2@yandex.ru

Кирикова Татьяна Николаевна, к.с.-х.н., доцент кафедры частной зоотехнии, разведения и генетики

E-mail: kirikova.66@mail.ru

Адрес: 156530, Костромская обл., Костромской район, пос. Караваево, Учебный городок, 34, ФГБОУ ВО Костромская ГСХА, кафедра частной зоотехнии, разведения и генетики, тел. 8 (4942) 629-130, доб. 13-34

ТЕХНОЛОГИЯ СОДЕРЖАНИЯ, КОРМЛЕНИЯ И РАЗВЕДЕНИЯ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В ЛИЧНЫХ ПОДВОРЬЯХ НАСЕЛЕНИЯ И ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВАХ

Назначение: для повышения эффективности ведения приусадебного скотоводства.

Область применения: личные подворья населения, фермерские хозяйства.

Краткая характеристика: изложена оригинальная технология ведения домашнего скотоводства в личных подворьях населения и фермерских хозяйствах. Кроме вопросов производства представлены приемы обработки молока.

Преимущество перед отечественными и зарубежными аналогами: технология позволяет существенно повысить уровень ведения домашнего скотоводства.

Варианты сотрудничества: проведение консультаций на договорной основе.

Автор и контактная информация:

Любимова Екатерина Павловна, к.с.-х.н., профессор кафедры частной зоотехнии, разведения и генетики

Адрес: 156530, Костромская обл., Костромской район, пос. Караваево, Учебный городок, 34, ФГБОУ ВО Костромская ГСХА, кафедра частной зоотехнии, разведения и генетики, тел. 8 (4942) 629-130, доб. 13-34

УСКОРЕННАЯ ОЦЕНКА КОРОВ-ПЕРВОТЕЛОК ПО МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЗА УКОРОЧЕННЫЕ ОТРЕЗКИ ЛАКТАЦИИ

Назначение: для ускорения селекционно-технологического процесса и дальнейшего повышения продуктивности стада.

Область применения: племенные и товарные хозяйства.

Краткая характеристика: ускоренная оценка коров-первотелок за укороченные отрезки лактации(30, 60, 90, 120 дней). Рекомендации по дальнейшему использованию животных стада для совершенствования племенных и продуктивных качеств скота.

Преимущество перед отечественными и зарубежными аналогами: прогнозирование продуктивности животных позволяет более рационально вести животноводство, использовать современные методики оценки для выявления наиболее ценных животных, применять компьютерные технологии, создавать для перспективных животных наилучшие условия кормления и содержания во все периоды их жизни в целях проявления и максимального развития тех ценных качеств, по которым проводится отбор.

Варианты сотрудничества: на договорной основе.

Авторы и контактная информация:

Любимова Екатерина Павловна, к.с.-х.н., профессор кафедры частной зоотехнии, разведения и генетики

Блохина Вера Анатольевна к.с.-х.н., доцент частной зоотехнии, разведения и генетики
E-mail: kraevavera59@yandex.ru

Олейникова Елена Васильевна, к.с.х.н., доцент кафедры частной зоотехнии, разведения и генетики
E-mail: pirogovael57@yandex.ru

Адрес: 156530, Костромская обл., Костромской район, пос. Караваево, Учебный городок, 34, ФГБОУ ВО Костромская ГСХА, кафедра частной зоотехнии, разведения и генетики, тел. 8 (4942) 629-130, доб. 13-34

ОЦЕНКА ВАРИАНТОВ ПОДБОРА В МОЛОЧНОМ СКОТОВОДСТВЕ

Назначение: для анализа результатов подбора и составления плана подбора на перспективу для дальнейшего повышения продуктивности стада.

Область применения: племенные и товарные хозяйства.

Краткая характеристика: анализ результатов подбора позволит оценить эффективность использования животных и дать рекомендации по дальнейшему использовании различных вариантов.

Преимущество перед отечественными и зарубежными аналогами: использование современных методик оценки для выявления наиболее целесообразных вариантов подбора в конкретном стаде, применение компьютерных технологий, создание единой базы животных, автоматизация учета, создание для животных наилучших условий кормления и содержания во все периоды их жизни в целях проявления и максимального развития тех ценных качеств, по которым проводится отбор.

Варианты сотрудничества: на договорной основе.

Автор и контактная информация:

Блохина Вера Анатольевна, к.с.-х.н., доцент частной зоотехнии, разведения и генетики
E-mail: kraevavera59@yandex.ru

Олейникова Елена Васильевна, к.с.-х.н., доцент кафедры частной зоотехнии, разведения и генетики
E-mail: pirogovael57@yandex.ru

Белокуров Сергей Гаврилович, к.с-х.н., доцент кафедры частной зоотехнии, разведения и генетики

Адрес: 156530, Костромская обл., Костромской район, пос. Караваево, Учебный городок, 34, ФГБОУ ВО Костромская ГСХА, кафедра частной зоотехнии, разведения и генетики, тел. 8 (4942) 629-130, доб. 13-34

ПРОГРАММА ПОЛУЧЕНИЯ И ВЫРАЩИВАНИЯ КОНДИЦИОННОГО МОЛОДНЯКА КУР ЯИЧНОГО НАПРАВЛЕНИЯ, ОСНОВАННАЯ НА ПРИМЕНЕНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫХ ПРЕПАРАТОВ — РИБАВА И ТИМОГЕНА

Область применения: птицеводческие хозяйства промышленного типа.

Подопытная группа цыплят

Описание, технические характеристики: в качестве препаратов используют рибав и тимоген. Рибав (миковит) содержит сложный комплекс природных соединений, в т.ч. низкомолекулярные пептиды, аминокислоты и другие продукты метаболизма эндофитного микромицета Penicillium verrucosum, выделенного из корня женьшеня: содержание сухого остатка (не менее 0,1%); водный раствор спирта этилового (60-65%). Не содержит генно-модифицированных продуктов. Представляет собой прозрачную бесцветную или с желтоватым оттенком жидкость, без механических примесей, со специфическим запахом. Растворим в воде. Выпускают расфасованным по 10, 50, 100, 500 и 1000 см^3 во флаконах из полимерного материала.

Механизм действия основан на нормализации обмена веществ, мобилизации защитных сил, повышении неспецифической резистентности организма комплексом природных соединений, входящих в состав препарата.

Тимоген — синтетический дипептид глутамил-триптофан ($C_{16}H_{20}N_3O_5$), по структуре и биологической активности идентичный активному центру тималина — нативного препарата тимуса. Форма выпуска — в виде 0,01%-го раствора в ампулах по 1 см^3 или флаконах емкостью 10, 50, 100, 250, 500 см^3. Основные направления применения в птицеводстве: с лечебно-профилактической целью, для коррекции иммунного статуса цыплят-гипотрофиков, повышения продуктивности и сохранности птицы, усиления действия антимикробных препаратов, уменьшения нитратной интоксикации на организм бройлеров, стимуляции антителогенеза при вакцинации против вирусных и бактериальных болезней. В итоге его использование способствует мобилизации регуляторных и эффекторных механизмов адаптации макроорганизма к воздействию ценобиотических факторов.

Препарат, используемый для обработки молодняка кур

Преимущество перед отечественными и зарубежными аналогами: интенсивные технологии, на которых базируется современное птицеводство нашей страны, в значительной степени обуславливает снижение естественной резистентности и специфической устойчивости кур. Поэтому в последние годы резко возрос интерес к использованию иммунотропных препаратов, способствующих коррекции иммунологических параметров, усилению гуморальных факторов естественной резистентности птицы, повышению эффективности специфической профилактики. Сведения о возможности их применения в эмбриональный и постэмбриональный периоды отражены в публикациях многих авторов. Однако в большинстве

случаев исследования выполнены на небольшом поголовье птицы, преимущественно на бройлерах. Они отражали результаты опытов, полученных лишь на отдельных этапах технологического процесса, а не охватывали весь цикл получения и выращивания молодняка. Кроме того они не решали вопросов о месте и времени использования иммуномодуляторов в системе напряженной схемы плановых вакцинаций против основных инфекционных болезней птицы — ньюкаслской болезни, инфекционного бронхита кур, инфекционной бурсальной болезни и др.

Авторами разработана комплексная схема применения рибава и тимогена, обеспечивающая стимуляцию эмбрионального и постэмбрионального развития, повышения естественной резистентности и специфической устойчивости яичных цыплят на всех этапах технологического процесса их получения и выращивания.

Результаты производственной проверки и внедрения: в производство внедрена высокотехнологичная, экологически безопасная и экономически оправданная система получения и выращивания кондиционного молодняка кур яичного направления, основанная на двукратной обработке инкубационных яиц (перед закладкой и при переносе на вывод) и суточных цыплят. Данная схема позволяет снизить на 2,04% отходы инкубации, на 1,87-3,01% увеличить вывод цыплят, на 4,41% повысить сохранность молодняка до 4-месячного возраста, на 0,7-4,9% увеличить среднесуточные приросты живой массы цыплят при выращивании до 42-дневного возраста, активирует гуморальную и клеточную системы иммунитета.

Даная схема может быть адаптирована к условиям производства птицеводческих хозяйств, специализирующихся на выращивании бройлеров.

Защита интеллектуальной собственности: разработано и утверждено ректором ФГОУ ВПО Костромская ГСХА 22.04.2011 г. «Временное наставление по применению рибава и тимогена для повышения естественной резистентности и эффективности специфической профилактики ньюкаслской болезни у молодняка кур яичного направления в эмбриональный и постэмбриональный периоды».

Экономический эффект: двукратная обработка инкубационных яиц раствором рибава позволяет получить экономический эффект из расчета на 1000 заложенных яиц — 345 руб., а обработка суточных цыплят, выращенных до 110-дневного возраста, — 745,42 руб. на 1000 голов.

Варианты сотрудничества: на договорной основе.

Авторы и контактная информация:

Бурдейный Василий Владимирович, д.в.н., профессор кафедры эпизоотологии, паразитологии и микробиологии, заслуженный работник высшей школы РФ

Тел.: 8-906-609-34-42

Адрес: 156530, Костромская область, Костромской район, п. Караваево, Учебный городок, 34, кафедра эпизоотологии, паразитологии и микробиологии (корпус экономического факультета)

Якубовская Марина Юрьевна, к.в.н., доцент кафедры анатомии и физиологии животных

E-mail: yakubovskaya_78@mail.ru

Тел.: 8-905-151-76-51

Адрес: 156530, Костромская область, Костромской район, п. Караваево, Учебный городок, 34, кафедра анатомии и физиологии животных (главный корпус)

ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ СПЕЦИФИЧЕСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ПРОТИВ НЬЮКАСЛСКОЙ БОЛЕЗНИ, СОХРАННОСТИ И ПРОДУКТИВНОСТИ ПТИЦЫ НА ОСНОВЕ ПРИМЕНЕНИЯ СИНТЕТИЧЕСКИХ ДИПЕПТИДОВ

Область применения: птицеводческие хозяйства промышленного типа.

Описание, технические характеристики: в качестве иммуностимулятора используют тимоген — синтетический дипептид глутамил-триптофан ($C_{16}H_{20}N_3O_5$), по структуре и биологической активности идентичен активному центру тималина — нативного препарата тимуса. Форма выпуска — в виде 0,01%-го раствора в ампулах по 1 см^3 и флаконах емкостью 10, 50, 100, 250, 500 см^3 . Основные направления применения в птицеводстве: с лечебно-профилактической целью; для коррекции иммунного статуса цыплят-гипотрофиков; повышения продуктивности и сохранности птицы; усиления действия антимикробных препаратов; уменьшения нитратной интоксикации бройлеров; стимуляции антителогенеза при вакцинации против вирусных и бактериальных болезней. В итоге его использование способствует мобилизации регуляторных и эффекторных механизмов адаптации макроорганизма к воздействию ксенобиотических факторов.

Преимущество перед отечественными и зарубежными аналогами: в соответствии с наставлением тимоген, в птицеводстве применяют аэрозольно в дозах 0,1-0,2 мкг/гол. Использование препарата в более высоких концентрациях по данным многих авторов дает неоднозначный результат.

Программа повышения специфической защиты против НБ и повышения сохранности и продуктивности птицы базируется на использовании иммуномодуляторов тимической природы или их синтетических аналогов, в частности тимогена в нанодозах 0,01-0,001 (0,0001) мкг/гол в сочетании с коммерческими вакцинами против НБ. Тимоген расщепляется в организме на составные части — аминокислоты (глютамин и триптофан). Поэтому он экологически безопасен, так как не вносит в организм ксенобиотических факторов. Он не оказывает отрицательного влияния на качество продукции, которую можно использовать без ограничений, независимо от давности применения препарата.

Результаты производственной проверки и внедрения: показано иммуномодулирующее и адьювантное действие тимогена в нанодозах — 0,01-0,001 (0,0001) мкг/гол в сочетании с вакциной против НБ, определены оптимальные условия (дозы, время, методы, способы) применения

при этом, изучена динамика гематологических и иммунологических параметров у птиц, показана перспектива создания комплексного препарата биофабричным способом. Разработана рациональная схема специфической профилактики НБ с использованием препарата, которая вписывается в технологическую карту ветеринарно-санитарных обработок в птицеводческих хозяйствах промышленного типа яичного направления, способствующая при этом повышению продуктивности и сохранности поголовья. Наиболее эффективно применение крупнокапельного метода (спрей метода) обработки птицы, который обеспечивает выработку более высокого уровня антител, низкий расход вакцины, снижает стрессовые реакции, показатели травматизма и респираторных осложнений у молодняка. Данная схема может быть адаптирована к условиям производства в птицеводческих хозяйствах, специализирующихся на выращивании бройлеров.

Защита интеллектуальной собственности: разработки авторов легли в основу экспериментальной вакцины, созданной совместно с ФГУ «Федеральный центр охраны здоровья животных» (г. Владимир), защищенный патентом (2005).

Экономический эффект: тимоген, кроме стимуляции иммунного ответа, способствует получению дополнительной продукции в размере 446,8-1440,3 руб. на 1000 голов молодняка кур за счет повышения сохранности и среднесуточных приростов живой массы на 1,6-1,8 и 0,6-1,5% соответственно.

Стоимость инновационной разработки: варианты сотрудничества на договорной основе.

Авторы и контактная информация:

Бурдейный Василий Владимирович, д.в.н., профессор кафедры эпизоотологии, паразитологии и микробиологии, заслуженный работник высшей школы РФ

Тел.: 8-906-609-34-42

Комиссаров Василий Борисович, к.в.н., ЗАО «Галичское по птицеводству»

Трескин Михаил Сергеевич, к.в.н., доцент, зав. кафедрой эпизоотологии, паразитологии и микробиологии

E-mail: trmhsr@mail.ru

Тел.: 8-962-184-43-20

РУЛОННЫЙ ПРЕСС-ПОДБОРЩИК ЛУБЯНЫХ КУЛЬТУР

(Патент на изобретение № 2284098)

Область применения: сельское хозяйство.

Краткая характеристика: в предлагаемом рулонном пресс-подборщике лубяных культур, содержащем раму, подбирающий орган с приводом, прессовальный аппарат, редуктор, механизм обвязки рулона, трансмиссию на рабочие органы, согласно предлагаемому изобретению для формирования рулонов из стеблевых лент заданной толщины, привод прессовального аппарата дополнительно содержит гидравлическую передачу, расположенную перед редуктором, при этом над подбирающим органом установлен датчик контроля толщины ленты, связанный тросовым механизмом с системой управления гидравлической передачи прессовального аппарата.

Регулирование скорости заматывания стеблевой ленты в рулон прессовальным аппаратом в зависимости от первоначальной ее толщины обеспечивает изменение толщины ленты до требуемых размеров.

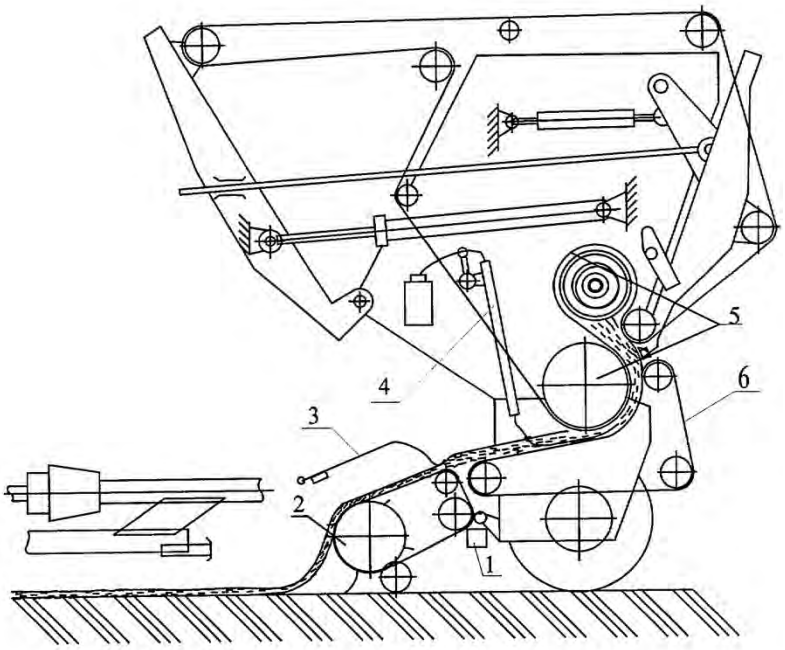


Схема рулонного пресс-подборщика лубяных культур:
1 — рама; 2 — подбирающий орган; 3 — датчик контроля толщины ленты;
4 — механизм обвязки рулона; 5 — прессовальный аппарат;
6 — подающий транспортер

Варианты сотрудничества: на договорной основе.

Автор и контактная информация:

Клочков Николай Арсеньевич, к.т.н., доцент кафедры технических систем в АПК

Адрес: 156530, Костромская обл., Костромской район, пос. Караваево, Учебный городок, 34, ФГБОУ ВО Костромская ГСХА, кафедра технических систем в АПК, тел. 8 (4942) 62-91-30, доб. 42-15, 42-16

СПОСОБ УПРАВЛЕНИЯ СОСТОЯНИЕМ СЛОЯ В АЭРОДИНАМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ МАШИН ПОСЛЕУБОРОЧНОЙ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛА И УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЕГО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

(Патент на изобретение № 2558737)

Область применения: сельское хозяйство

Краткая характеристика: в способе управления состоянием слоя в аэродинамических системах машин для послеуборочной обработки материала, включающем оценку длины пути ультразвуковой волны, при этом в блоке оценки информации и управления сервоприводом жалюзийных заслонок осуществляется сравнение фактической длины пути ультразвуковой волны с заданным значением, выбираемым с учетом характеристик материала, по полученной разности значений определяются оптимальные параметры подачи воздуха в обрабатываемый материал. Для реализации способа на торцевых стенках аэродинамических коробов устанавливаются ультразвуковые дальномеры, передающие сигнал в блок оценки информации, управляющий сервоприводом жалюзийных заслонок, расположенных на входе в каждый аэродинамический канал.

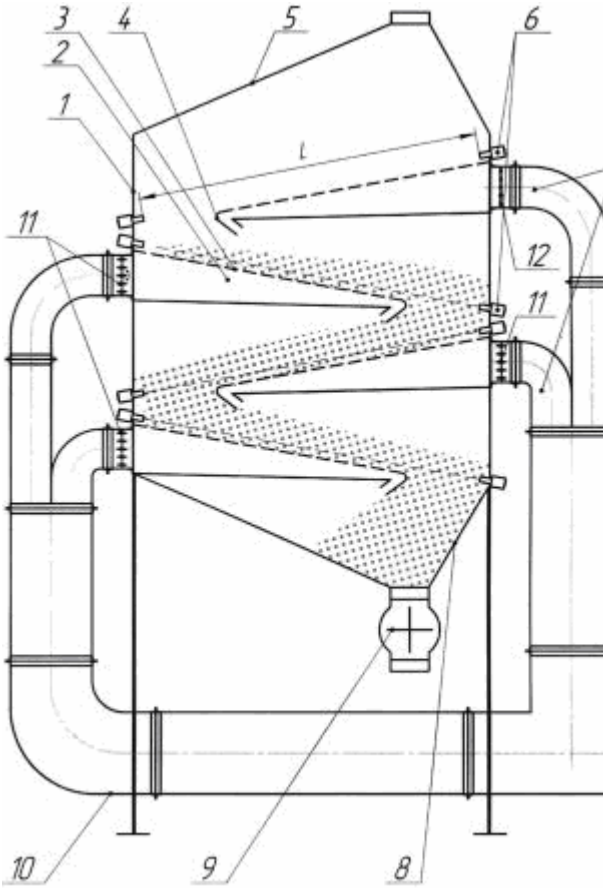


Схема шахтной аэрожелобной сушилки:

1 — шахта;
2 — аэродинамические короба;
3 — перфорированные перегородки;
4 — активный переливной порог;
5 — бункер;
6 — ультразвуковые дальномеры;
7 — воздухораспределительные короба;
8 — подсушильный бункер;
9 — дозатор;
10 — распределитель;
11 — жалюзийные заслонки;
12 — положение «жалюзийные заслонки закрыты»

Преимущество перед отечественными и зарубежными аналогами: повышение надежности, качества процесса послеуборочной обработки материала и его транспортирования в устройстве, снижение энергозатрат на послеуборочную обработку материала.

Варианты сотрудничества: на договорной основе.

Авторы и контактная информация:

Волхонов Михаил Станиславович, д.т.н., профессор кафедры технических систем в АПК

Полозов Сергей Александрович, к.т.н., доцент кафедры деталей машин

Смирнов Иван Альбертович, аспирант кафедры технических систем в АПК

Габалов Сергей Леонидович, аспирант кафедры технических систем в АПК

Волхонов Роман Михайлович, аспирант кафедры технических систем в АПК

Адрес: 156530, Костромская обл., Костромской район, пос. Караваево, Учебный городок, 34, ФГБОУ ВО Костромская ГСХА, кафедра технических систем в АПК, тел. 8 (4942) 62-91-30, доб. 42-15, 42-16

СПОСОБ РАЗМАТЫВАНИЯ РУЛОНА СТЕБЛЕЙ ЛУБЯНЫХ КУЛЬТУР И УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЕГО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

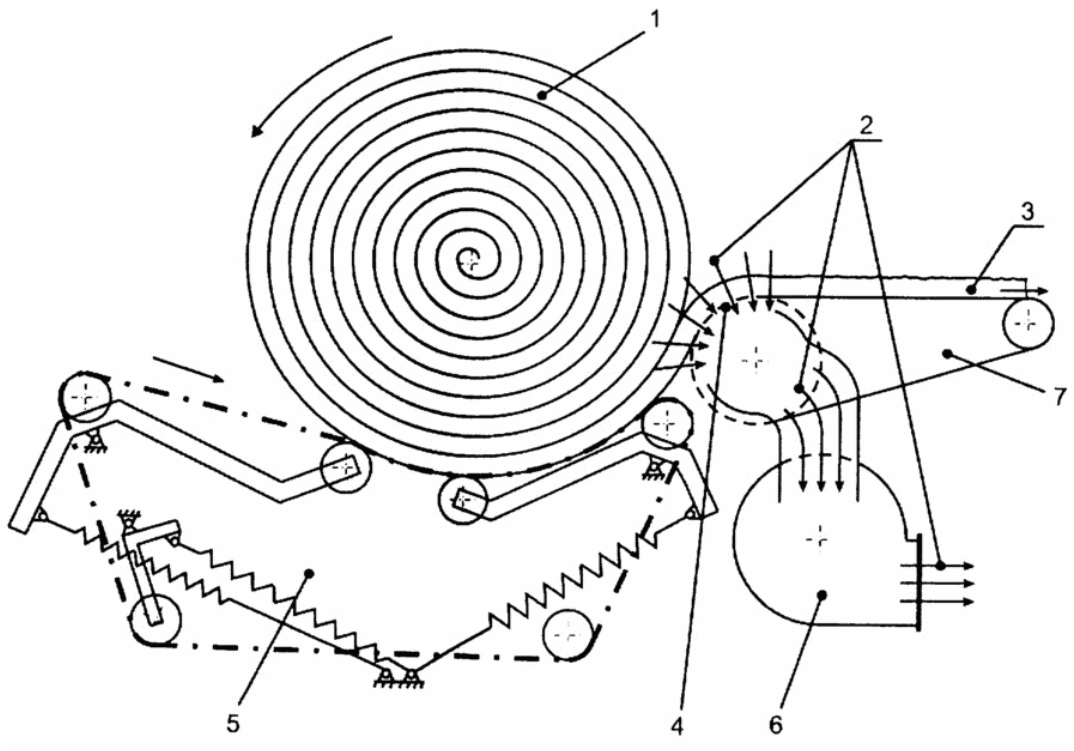
(Патент на изобретение № 2385368)

Область применения: первичная обработка стеблей лубяных культур в промышленности и в сельском хозяйстве.

Краткая характеристика: способ разматывания рулона стеблей лубяных культур включает удержание и вращение рулона, отделение от него слоя стеблей и отвод отделенного слоя, вращение рулона осуществляют в контакте с движущейся поверхностью, в которой имеются отверстия, а через эти отверстия в момент перемещения их в зоне отделения стеблей от рулона в направлении от него создают поток воздуха путем всасывания его вентилятором. Устройство для разматывания рулона стеблей лубяных культур содержит приспособление для удержания и вращения рулона в виде конвейера, средство для отделения слоя стеблей от рулона и транспортер для отвода отделенного слоя. Средство для отделения слоя стеблей от рулона включает приемный барабан, охватывающие его гибкие элементы, вентилятор, патрубок и воздуховод. В кожухе барабана выполнены отверстия для создания потока воздуха посредством всасывания его внутрь кожуха вентилятором. На неподвижной оси вращения барабана закреплены заслонки, которые предназначены для открывания отверстий в кожухе при подходе их к цепочно-планочному конвейеру и закрывания этих отверстий в месте отхода гибких элементов от барабана.

Преимущество перед отечественными и зарубежными аналогами: использование данной группы изобретений позволяет довести до мяльно-трепального агрегата качественный слой стеблей.

Варианты сотрудничества: на договорной основе.



Технологическая схема предлагаемого способа разматывания рулона стеблей лубяных культур:
1 — рулон; 2 — воздушный поток; 3 — слой стеблей;,
4 — движущаяся поверхность; 5 — цепочно-планчатый конвейер;
6 — средство для отделения слоя стеблей от рулона;
7 — транспортер для отвода слоя стеблей

Авторы и контактная информация:

Смирнов Николай Алексеевич, к.т.н., профессор кафедры технических систем в АПК

Смирнов Сергей Сергеевич, аспирант кафедры технических систем в АПК

Адрес: 156530, Костромская обл., Костромской район, пос. Караваево, Учебный городок, 34, ФГБОУ ВО Костромская ГСХА, кафедра технических систем в АПК, тел. 8 (4942) 62-91-30, доб. 42-15, 42-16

ТЕРЕБИЛЬНЫЙ АППАРАТ ЛЬНОУБОРОЧНОЙ МАШИНЫ

(Патент на изобретение № 2552428)

Область применения: сельское хозяйство, уборка льна-долгунца.

Краткая характеристика: теребильный аппарат льноуборочной машины включает раму, теребильные ремни, охватывающие ведущие шкивы и установленные на раме ролики. Между делителем и каждым теребильным шкивом к раме подвешен на качалке с возможностью вращения на оси направляющий диск. Первый направляющий ролик установлен на раме неподвижно, а второй присоединен к раме посредством качалки, через которую подпружинен в сторону шкива.

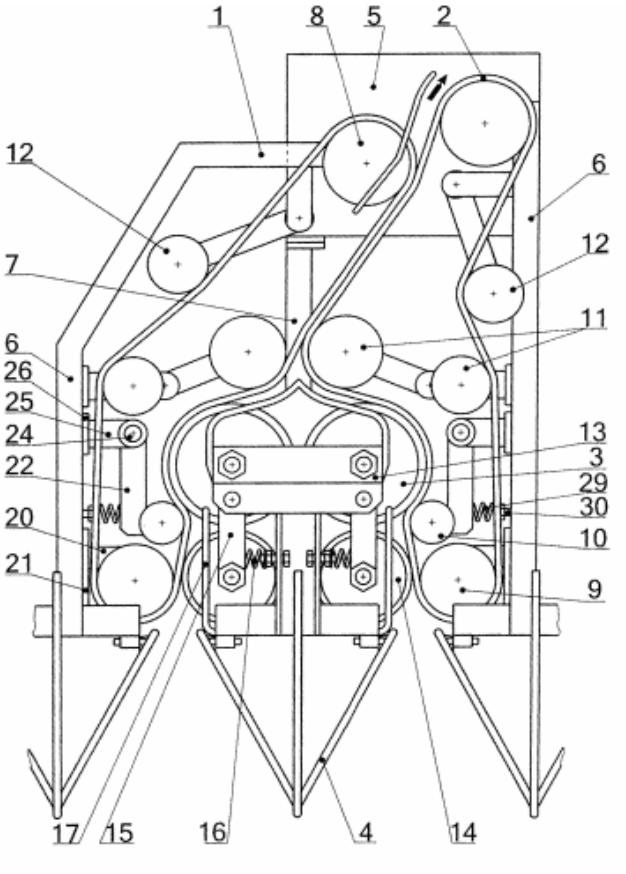


Схема теребильного аппарата
(вид в направлении осей теребильных шкивов):
1 — рама; 2 — ведущие теребильные ремни;
3 — ведомые теребильные шкивы; 4 — делители; 5 — картер;,
6 — боковые кронштейны; 7 — центральный стержень;
8 — ведущий шкив; 9, 10, 11, 12 — ролики; 13 — рамка;
14 — направляющий диск; 15 — качалка; 16 — пружина;
17 — пассивные направители растений; 18 — ось; 19 — втулка;
20 — стойка; 21 — пластина; 22 — качалка; 23 — верхняя втулка;
24 — палец; 25 — щека; 26 — плита; 27 — нижняя втулка; 28 — ось;
29 — пружина; 30 — регулировочный болт

Преимущество перед отечественными и зарубежными аналогами: повышение чистоты теребления льна, технологическая и техническая надежность.

Варианты сотрудничества: на договорной основе.

Авторы и контактная информация:

Смирнов Николай Алексеевич, к.т.н., профессор кафедры технических систем в АПК

Меркурьев Евгений Владимирович, аспирант кафедры технических систем в АПК

Соколов Валерий Николаевич, заведующий научно-исследовательской лабораторией возделывания, уборки и послеуборочной обработки льна

Смирнов Сергей Сергеевич, аспирант кафедры технических систем в АПК

Адрес: 156530, Костромская обл., Костромской район, пос. Караваево, Учебный городок, 34, ФГБОУ ВО Костромская ГСХА, кафедра технических систем в АПК, тел. 8 (4942) 62-91-30, доб. 42-15, 42-16

ДЕЛИТЕЛЬ ЛЬНОТЕРЕБИЛЬНОЙ МАШИНЫ

(Патент на изобретение № 2535253)

Область применения: сельское хозяйство, уборка льна-долгунца.

Краткая характеристика: делитель льнотеребильной машины включает верхний центральный и боковые с цапфами прутки, жестко соединенный с ними носок, винтовой механизм для регулировки положения рабочего органа. К заднему концу верхнего прутка делителя снизу закреплена пластина, к которой с использованием раскосов и болта присоединены боковые прутки. Винтовой механизм вмонтирован в тягу, которая передним концом соединена посредством шарнира с пластиной, а на заднем имеет винт с головкой, который вставлен свободно в отверстие упора на кронштейне делителя. Тяга сверху закрыта полоской, которая является продолжением верхнего прутка, а на винт тяги между упором и расположенной спереди его регулировочной гайкой надета пружина, которая работает на сжатие.

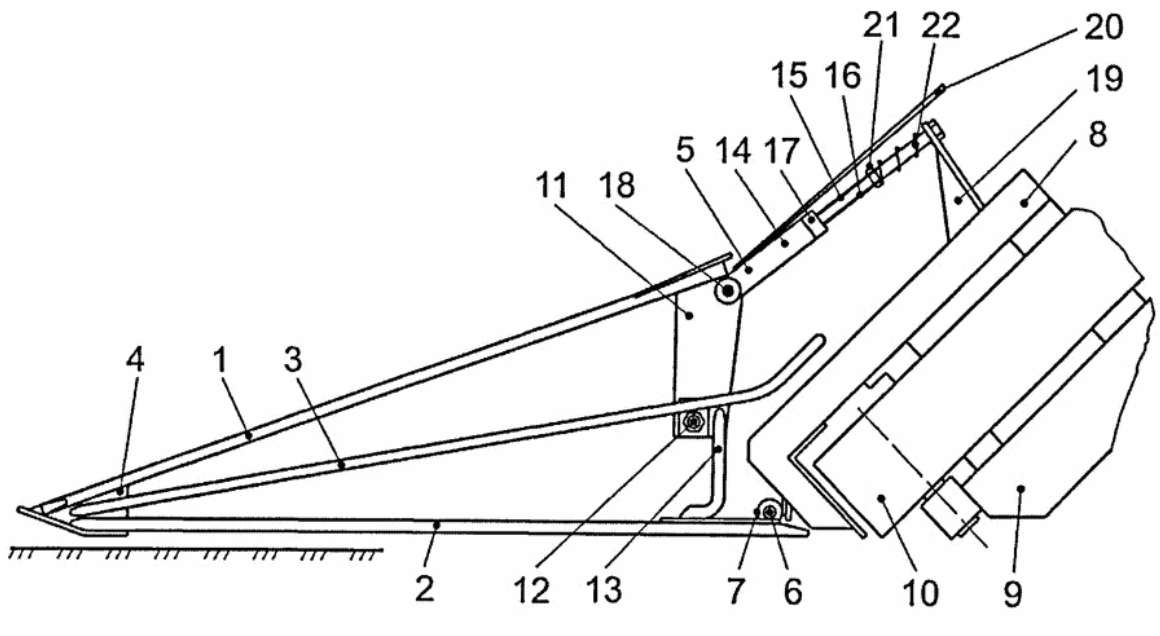


Схема делителя теребильной машины:
1 — верхний центральный пруток;
2, 3 — боковые нижние и верхние прутки; 4 — носок;
5 — устройство для удержания и регулировки положения по высоте делителя; 6 — цапфа; 7 — втулки; 8 — кронштейн;
9 — рама; 10 — теребильная секция; 11 — пластина; 12 — болт;
13 — раскосы; 14 — тяга; 15 — винтовой механизм;
16 — удлиненный винт; 17 — гайка; 18 — шарнир; 19 — упор;
20 — полоска; 21 — дополнительная регулировочная гайка; 22 — пружина

Преимущество перед отечественными и зарубежными аналогами: повышение чистоты теребления льна, увеличение количества убираемой льнопродукции, технологическая и техническая надежность.

Варианты сотрудничества: на договорной основе.

Автор и контактная информация:

Смирнов Николай Алексеевич, к.т.н., профессор кафедры технических систем в АПК

Меркурьев Евгений Владимирович, аспирант кафедры технических систем в АПК

Соколов Валерий Николаевич, заведующий научно-исследовательской лабораторией возделывания, уборки и послеуборочной обработки льна

Смирнов Сергей Сергеевич, аспирант кафедры технических систем в АПК

Адрес: 156530, Костромская обл., Костромской район, пос. Караваево, Учебный городок, 34, ФГБОУ ВО Костромская ГСХА, кафедра технических систем в АПК, тел. 8 (4942) 62-91-30, доб. 42-15, 42-16

ТЕРЕБИЛКА ЛЬНА

(Патент на изобретение № 2486741)

Область применения: сельское хозяйство, уборка льна-долгунца.

Краткая характеристика: теребилка льна, содержащая теребильный аппарат, состоящий из секций с ремнями, огибающими шкивы и ролики, сходящимися попарно, и размещенные сзади секций сдваивающее-оборачивающее и расстилочное ременно-роликовое устройства, отличающаяся тем, что расстилочное устройство выполнено из двух охватывающих шкивы и ролики ремней, внутренние ветви которых соприкасаются по кривой линии выпуклостью вверх.

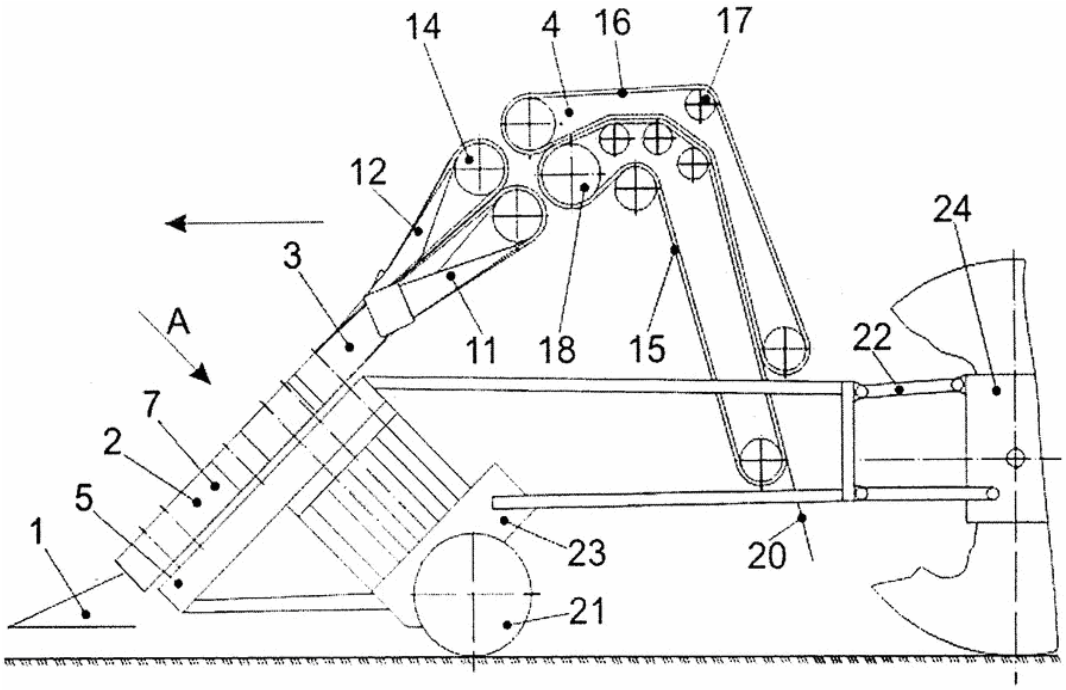


Схема теребилки льна в агрегате с трактором (вид сбоку):
1 — делители; 2 — теребильный аппарат;
3 — сдваивающе-оборачивающее устройство; 4 — расстилочное устройство; 5 — рама; 6 — секции; 7 — ремни; 8 — теребильные шкивы; 9 — ведущие шкивы; 10, 14, 17 — ролики; 11, 12 — нижний и верхний ремни; 13, 18 — ведущий шкив; 15 — нижний ведущий ремень; 16 — верхний прижимной ремень; 20 — направляющий щит; 21 — копирующие колеса; 22 — навесная система трактора; 23 — картер; 24 — трактор

Преимущество перед отечественными и зарубежными аналогами: высокая производительность при небольших габаритах и массе.

Варианты сотрудничества: на договорной основе.

Авторы и контактная информация:

Смирнов Николай Алексеевич, к.т.н., профессор кафедры технических систем в АПК

Меркурьев Евгений Владимирович, аспирант кафедры технических систем в АПК

Соколов Валерий Николаевич, заведующий научно-исследовательской лабораторией возделывания, уборки и послеуборочной обработки льна

Адрес: 156530, Костромская обл., Костромской район, пос. Караваево, Учебный городок, 34, ФГБОУ ВО Костромская ГСХА, кафедра технических систем в АПК, тел. 8 (4942) 62-91-30, доб. 42-15, 42-16

ПОДБИРАЮЩИЙ БАРАБАН ДЛЯ СТЕБЛЕЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР

(Патент на изобретение № 2409018)

Область применения: сельское хозяйство.

Краткая характеристика: подбирающий барабан включает приводимый во вращение кожух, убирающиеся подпружиненные пальцы и механизм для осуществления их убирания. Около каждого ряда пальцев с двух сторон на кожухе барабана установлено ребро в виде диска. Два смежных ребра сзади каждого пальца в ряду соединены перемычкой.

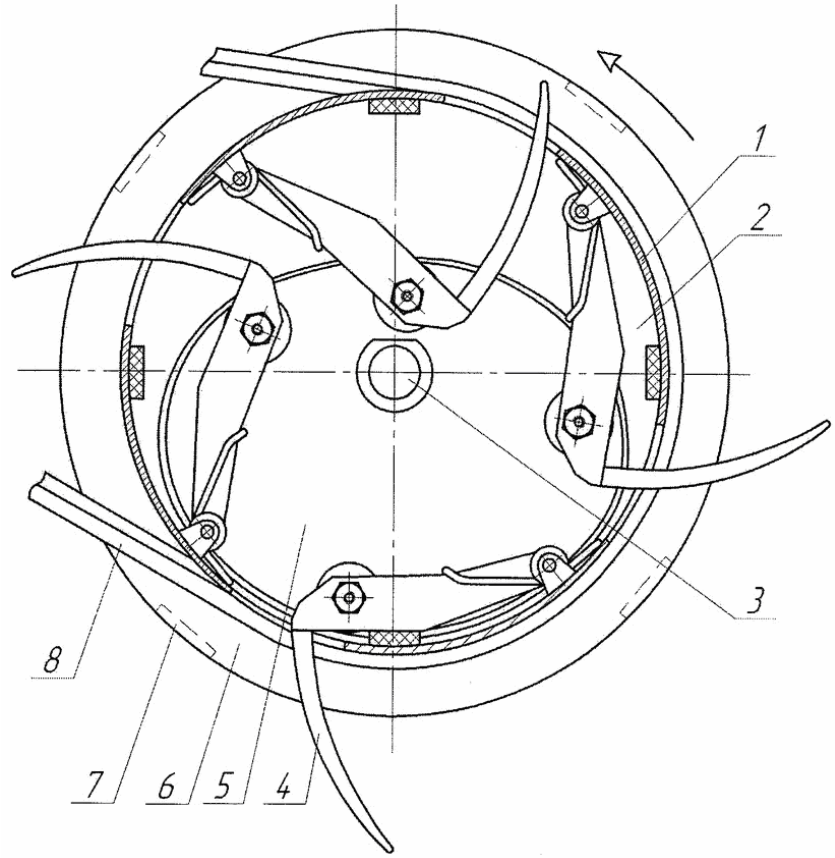


Схема подбирающего барабана (вид сбоку в разрезе):
1 — кожух; 2 — боковые диски с подшипниками; 3 — ось;
4 — подпружиненные пальцы; 5 — механизм для осуществления убирания пальцев; 6 — ребро в виде диска; 7 — перемычка

Преимущество перед отечественными и зарубежными аналогами: повышение надежности работы пресс-подборщика.

Варианты сотрудничества: на договорной основе.

Авторы и контактная информация:

Смирнов Николай Алексеевич, к.т.н., профессор кафедры технических систем в АПК

Соколов Валерий Николаевич, заведующий научно-исследовательской лабораторией возделывания, уборки и послеуборочной обработки льна

Смирнов Сергей Сергеевич, аспирант кафедры технических систем в АПК

Лобачев Андрей Александрович, аспирант кафедры технических систем в АПК

Адрес: 156530, Костромская обл., Костромской район, пос. Караваево, Учебный городок, 34, ФГБОУ ВО Костромская ГСХА, кафедра технических систем в АПК, тел. 8 (4942) 62-91-30, доб. 42-15, 42-16

УСТРОЙСТВО ДЛЯ СЪЕМА ТРЕСТЫ ЛЬНЯНОЙ С ТРАНСПОРТЕРА СУШИЛКИ

(Патент на изобретение № 2318929)

Область применения: сельское хозяйство.

Краткая характеристика: устройство для съема тресты льняной с транспортера сушилки содержит зажимные транспортеры и приспособление для соединения слоев тресты, причем отделяющий зажимной транспортер смещен по горизонтали относительно удерживающего и его выходной конец поднят по вертикали, приспособление для соединения слоев тресты выполнено в виде транспортерно-оборачивающего механизма с прижимными направляющими, которое включает в себя приемный и установленный с боковой его стороны выходной шкивы, размещенные за ними попарно на осях ведомые шкивы, а также огибающий указанные шкивы бесконечный ремень, который на участке между приемным шкивом и размещенной за ним парой ведомых шкивов имеет противоположный разворот относительно участка ремня между выходным и расположенной за ним другой парой ведомых шкивов, при этом транспортерно-оборачивающий механизм установлен так, что приемный и выходной его шкивы по горизонтали находятся между выходными концами зажимных транспортеров.

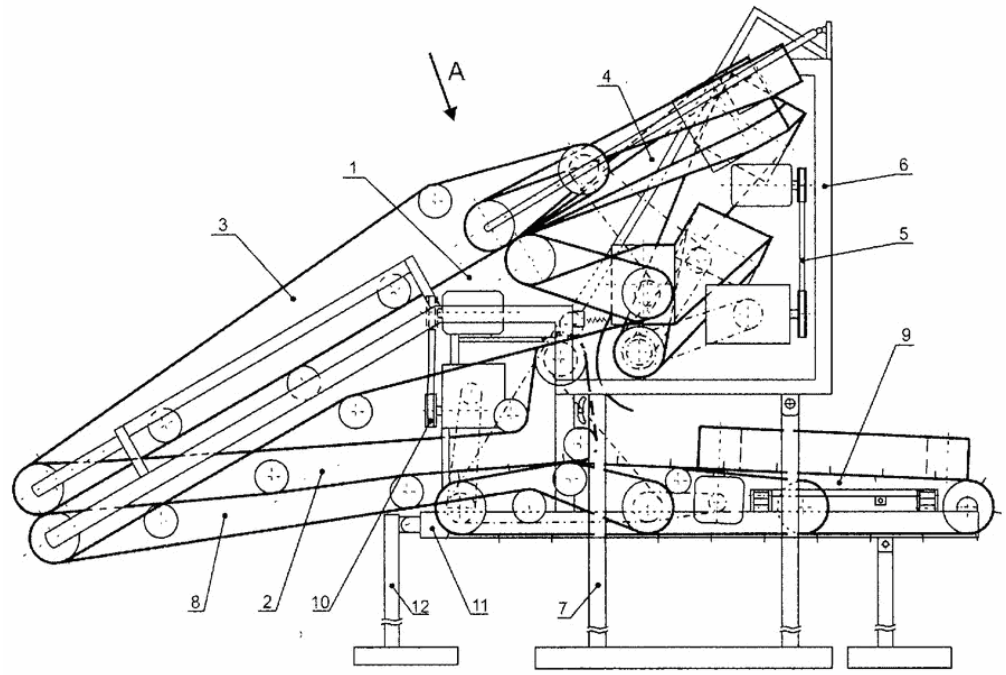


Схема устройства для съема тресты льняной с транспортера сушилки (вид сбоку): 1 — отделяющее-перекладывающая секция; 2 — удерживающее-сдвигающая секция; 3 — отделяющий транспортер;, 4 — транспортерно-оборачивающий механизм; 5 — система привода для 3 и 4; 6 — рама; 7 — стойки; 8 — удерживающий транспортер; 9 — механизм для сдвигания слоя; 10 — система привода для 8 и 9; 11 — рама; 12 — стойки

Преимущество перед отечественными и зарубежными аналогами: качественную уборку и подготовку к переработке льняной тресты.

Варианты сотрудничества: на договорной основе.

Автор и контактная информация:

Смирнов Николай Алексеевич, к.т.н., профессор кафедры технических систем в АПК

Адрес: 156530, Костромская обл., Костромской район, пос. Караваево, Учебный городок, 34, ФГБОУ ВО Костромская ГСХА, кафедра технических систем в АПК, тел. 8 (4942) 62-91-30, доб. 42-15, 42-16

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПОДАЧИ ОВЕЦ НА ЗООВЕТЕРИНАРНУЮ ОБРАБОТКУ

(Патент на изобретение № 2368351)

Область применения: сельское хозяйство.

Краткая характеристика: устройство содержит транспортер, соединенный с узлом перемещения овец. Узел перемещения овец выполнен наклонным с подъемом в сторону стола зооветработника в виде вращающейся на барабанах замкнутой ленты. Узел перемещения животных включает в себя приводную и натяжную станции, на которых установлены соответственно приводной и натяжной барабаны. На рабочей поверхности этих барабанов выполнены канавки, которые позволяют замкнутой ленте проходить без подъема по их поверхности. Устройство оснащено также разборной рамой, выполненной в виде уголка. Рама соединяет обе станции и состоит из двух половинок, соединенных двумя стойками, выполняющими функцию соединительных элементов, и элементов, предотвращающих деформацию уголка. Сверху натяжной станции установлен направляющий щит, для предотвращения скатывания овец во время их подачи. В полотно замкнутой ленты установлены поддерживающие элементы, выполненные в виде прорезиненных пальцев, предотвращающих скатывание овец в момент подачи последних по восходящей на стол зооветработника. В столе зооветработника предусмотрены прорези, позволяющие исключить расстояние между столом и ведущим барабаном для беспрепятственного прохождения поддерживающих элементов сквозь прорези.

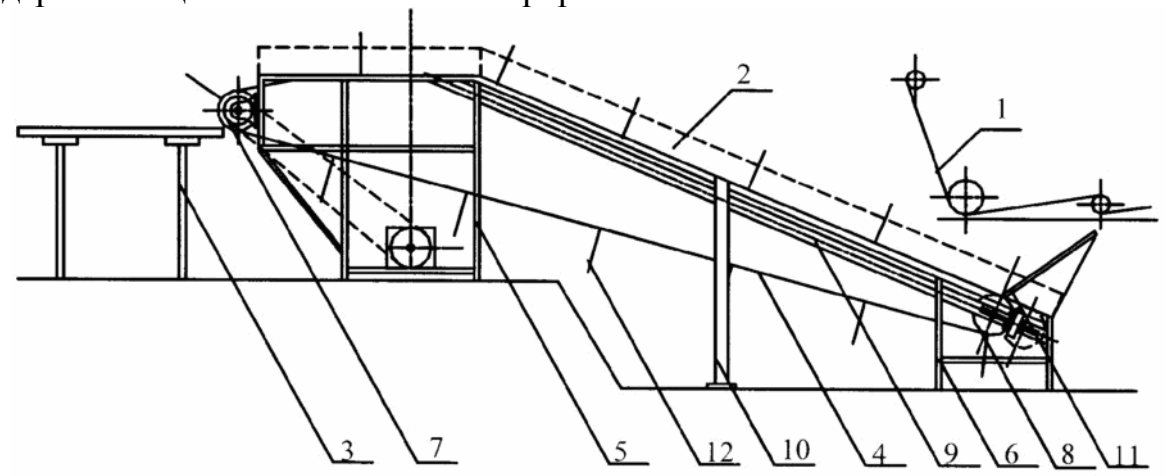


Схема устройства для подачи овец на зооветеринарную обработку (вид сбоку):
1 — транспортер; 2 — узел перемещения овец;
3 — стол зооветработника; 4 — вращающаяся на барабанах лента;
5 — приводная станция; 6 — натяжная станция; 7 — приводной барабан;
8 — натяжной барабан; 9 — разборная рама; 10 — стойки;
11 — направляющий щит; 12 — поддерживающие элементы

Преимущество перед отечественными и зарубежными аналогами: снижение травматизма обслуживающего персонала и животных, снижение трудоемкости при подаче овец на обработку.

Варианты сотрудничества: на договорной основе.

Авторы и контактная информация:

Мирзоянц Юрий Ашотович, д.т.н., профессор кафедры технических систем в АПК

Фириченков Вилорий Ефимович, к.т.н., доцент кафедры технических систем в АПК

Мирзоянц Сергей Юрьевич, аспирант кафедры технических систем в АПК

Воронцов Владимир Павлович, аспирант кафедры технических систем в АПК

Лебедев Дмитрий Сергеевич, аспирант кафедры технических систем в АПК

Адрес: 156530, Костромская обл., Костромской район, пос. Караваево, Учебный городок, 34, ФГБОУ ВО Костромская ГСХА, кафедра технических систем в АПК, тел. 8 (4942) 62-91-30, доб. 42-15, 42-16

ТРАНСПОРТЕР-КЛАССИРОВЩИК ШЕРСТИ

(Патент на изобретение № 2377345)

Область применения: сельское хозяйство.

Краткая характеристика: транспортер-классировщик содержит приводную и натяжную станции, на которых установлен приводной и натяжной барабаны и гибкое полотно. Гибкое полотно выполнено металлическим с отверстиями типа сетка-рабица. На приводном барабане установлена звездочка для привода битеров, выполненная большего диаметра по сравнению со звездочками валов битеров эллиптической формы.

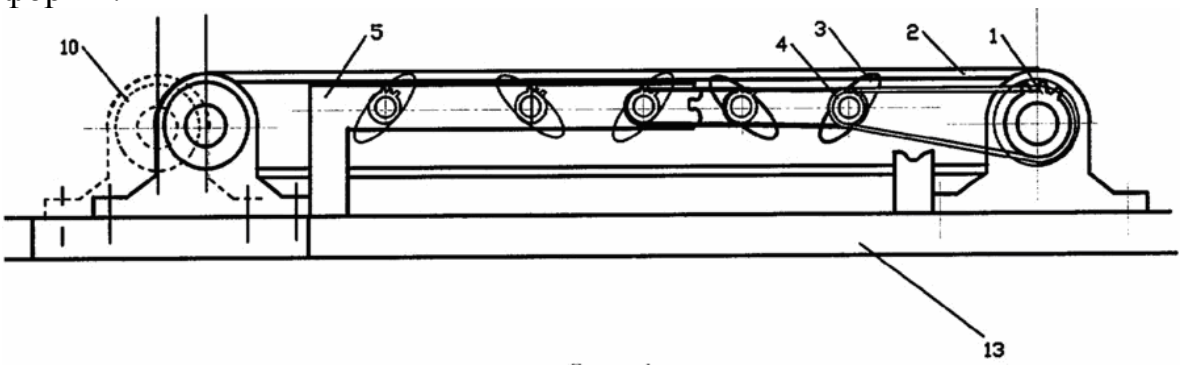


Схема транспортера-классировщика шерсти (вид сбоку):
1 — приводная станция; 2 — натяжная станция;
3 — битеры; 4 — звездочки; 5 — стойка

Преимущество перед отечественными и зарубежными аналогами: повышение качества очистки шерсти.

Варианты сотрудничества: на договорной основе.

Авторы и контактная информация:

Мирзоянц Юрий Ашотович, д.т.н., профессор кафедры технических систем в АПК

Фириченков Вилорий Ефимович, к.т.н., доцент кафедры технических систем в АПК

Воронцов Владимир Павлович, аспирант кафедры технических систем в АПК

Лебедев Дмитрий Сергеевич, аспирант кафедры технических систем в АПК

Адрес: 156530, Костромская обл., Костромской район, пос. Караваево, Учебный городок, 34, ФГБОУ ВО Костромская ГСХА, кафедра технических систем в АПК, тел. 8 (49-42) 62-91-30, доб. 42-15, 42-16.

МЕТОД ПОЛУЧЕНИЯ СВЕРХЧИСТОГО СТЕКЛА

Назначение: технология получения прозрачного (или чистого) стекла, обладающего высокой светопроводимостью, заключается в том, что вместо процесса барботирования стекла, проводимого в зоне осветления стекловаренной печи, применен способ обработки ультразвуком с частотами, которые следует определять по тарировочным графикам.

За счет процесса кавитации самые мелкие зерна кварцевого песка, составляющего основную компоненту силикатного стекла, разбивают на субмикроскопические частицы, отчего получаемое стекло обладает высокими оптическими свойствами (высокой прозрачностью).

Область применения: практически все отрасли пищевой, фармацевтической, химической промышленности.

Краткая характеристика: высокая экономия энергии, применение малозатратных технологических агрегатов, существенное ускорение известных технологических процессов варки стекла.

Преимущество перед отечественными и зарубежными аналогами: не требуется круглосуточная работа компрессорных станций, повышается надежность работы стекловаренных печей, существенно повышается качество продукции.

Варианты сотрудничества: организация или модернизация производства стекольной тары и оптического стекла на вновь организуемых или существующих предприятиях. Бизнес-план по реализации технологии имеется.

Автор и контактная информация:

Абрамов Лев Михайлович, д.т.н., профессор, зав. кафедрой сопротивления материалов и графики

Адрес: 156530, Костромская обл., Костромской район, пос. Караваево, Учебный городок, 34, ФГБОУ ВО Костромская ГСХА, кафедра сопротивления материалов и графики, тел. 8 (4942) 62-91-30, доб. 32-06

МЕТОД НАНЕСЕНИЯ КЕРАМИЧЕСКОГО ПОКРЫТИЯ

Назначение: технология получения керамического покрытия на металлические поверхности. Для повышения твердости и износостойкости рабочих поверхностей зубчатых колес, пресс-форм, штампов и др. инструмента для обработки металлов давлением.

Область применения: практически все предприятия металлообрабатывающей промышленности и металлургической промышленности. Подробно см. Патент РФ № 2113508 от 20.08.98 г.

Краткая характеристика: нанесения покрытия из Al_2O_3 (корунда) на металлические детали любой формы сложности путем обработки динамическим импульсом с высокими энергетическими параметрами.

Преимущество перед отечественными и зарубежными аналогами: повышение износостойкости и твердости деталей машины, работающих в условиях высоких давлений и температур.

Варианты сотрудничества: организация или модернизация участка в цехе металлообработки существующего или вновь организуемого производства деталей сложной формы (зубчатые колеса, пресс-формы, штампы и др. прессовый инструмент). Бизнес-план реализации технологии имеется.

Автор и контактная информация:

Абрамов Лев Михайлович, д.т.н., профессор, зав. кафедрой сопротивления материалов и графики

Адрес: 156530, Костромская обл., Костромской район, пос. Караваево, Учебный городок, 34, ФГБОУ ВО Костромская ГСХА, кафедра сопротивления материалов и графики, тел. 8 (4942) 62-91-30, доб. 32-06

МЕТОД ПОЛУЧЕНИЯ ПЛОТНОЙ ДРЕВЕСИНЫ ИЗ ЗАГОТОВОК ПОРИСТЫХ ПОРОД

Назначение: повышение плотности деревянных элементов конструкций (яхты, мебель и др.) путем обработки в среде высокого давления.

Область применения: практически все предприятия текстильной промышленности и производства мебели различного назначения.

Краткая характеристика: использование древесины пористых пород (осина, лиственница) для производства технических деталей ткацких станков и бытовых (мебель) изделий различного назначения. Окраска и пропитка древесины морилками, лаками и др. средствами с целью повышения их эксплуатационных и декоративных свойств.

Преимущество перед отечественными и зарубежными аналогами: использование пористой дешевой древесины для применения в изделиях технического и бытового назначения.

Варианты сотрудничества: организация участка, цеха или производства по обработке древесины гидростатическим высоким (до 1000 М Па) давлением. Бизнес-план по предложенной технологии имеется.

Автор и контактная информация:

Абрамов Лев Михайлович, д.т.н., профессор, зав. кафедрой сопротивления материалов и графики

Адрес: 156530, Костромская обл., Костромской район, пос. Караваево, Учебный городок, 34, ФГБОУ ВО Костромская ГСХА, кафедра сопротивления материалов и графики, тел. 8 (4942) 62-91-30, доб. 32-06

СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ АМОРФНОГО АЛЮМИНИЯ

Назначение: получение бескристаллитного алюминия, обладающего высоким электропроводящими свойствами, что может быть использовано практически во всех областях промышленности.

Область применения: практически все области промышленности, где использованы электрические системы (машиностроение, приборостроение, металлургия и др.).

Краткая характеристика: воздействие на алюминиевую проволоку источником быстрого нагрева до частичного оплавления поверхности, а затем сверхбыстрое охлаждение в среде жидкого азота.

Преимущество перед отечественными и зарубежными аналогами: электропроводимость алюминиевого провода существенно повышается, превышая электропроводимость меди в 1,5…2 раза.

Варианты сотрудничества: организация участка или цеха по производству проволоки разных сортаментов для промышленности. Бизнес-план реализации технологии имеется.

Автор и контактная информация:

Абрамов Лев Михайлович, д.т.н., профессор, зав. кафедрой сопротивления материалов и графики

Адрес: 156530, Костромская обл., Костромской район, пос. Караваево, Учебный городок, 34, ФГБОУ ВО Костромская ГСХА, кафедра сопротивления материалов и графики, тел. 8 (4942) 62-91-30, доб. 32-06

ПРОГРАММА ДЛЯ РАСЧЁТА ИЗГИБАЕМЫХ И ВНЕЦЕНТРЕННО СЖАТЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПО НОРМАЛЬНЫМ СЕЧЕНИЯМ

Область применения: расчёты железобетонных конструкций.

Описание, технические характеристики: алгоритм расчёта позволяет моделировать работу изгибаемых и внецентренно сжатых железобетонных элементов по нормальным сечениям с использованием любых диаграмм состояния бетона и арматуры. Позволяет учитывать изменение свойств материала по сечению, что делает возможным оценивать долговечность конструкций и рассчитывать различные варианты усиления конструкции (в том числе и под нагрузкой).

Экономический эффект: возможен за счёт более точного расчёта конструкций и, соответственно, получения более экономичного конструктивного решения.

Стоимость инновационной разработки: договорная.

Авторы и контактная информация:

Попов Владимир Мирович, к.т.н., доцент кафедры строительных конструкций

Плюснин Михаил Геннадьевич, старший преподаватель кафедры строительных конструкций

Тел.: 8 (4942) 63-91-30, доб. 34-02

ТЕОРИЯ СЕПАРАЦИИ СЫПУЧИХ МАТЕРИАЛОВ И ЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ СЕПАРАТОРОВ

Область применения: машиностроение, горнодобывающая область.

Описание, технические характеристики: расчет параметров машин для разделения по крупности сыпучих материалов (вибрационных грохотов), основанный на вероятностном подходе к исследованию процесса сепарации. Позволяет определить технологические показатели существующих виброгрохотов, либо, исходя из требуемых значений параметров сортировки, определить конструктивные параметры, их обеспечивающие.

Преимущество перед отечественными и зарубежными аналогами: виброгрохоты, спроектированные по предложенной методике, обладают меньшей металлоемкостью и являются энергосберегающими.

Результаты производственной проверки и внедрения: надежность результатов исследования проверена экспериментами на лабораторной модели виброгрохота.

Экономический эффект: значительное снижение металлоемкости и энергоемкости.

Стоимость разработки: договорная.

Варианты сотрудничества: хоздоговоры, консультации.

Автор и контактная информация:

Чурин Юрий Германович, к.т.н., доцент, заведующий кафедрой высшей математики

Адрес: 156530, Костромская область, Костромской район, пос. Караваево, Учебный городок, д. 34, ФГБОУ ВО Костромская ГСХА, кафедра высшей математики, тел. 8 (4942) 62-91-30, доп. 42-11

ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ РАЦИОНАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ НАЛОГОПЛАТЕЛЬЩИКА

Область применения: может быть использована в преподавании ряда различных курсов в российских вузах. В прикладном плане может быть использована законодателями и правительством для повышения эффективности налогообложения и снижения уровня коррупции и масштабов теневой экономики.

Описание, технические характеристики: модель рационального поведения налогоплательщика построена с учетом следующих факторов: величины налога, эффективности работы налоговых служб, величины строгости и вероятности наказание за уклонение от декларации дохода и за попытку дачи взятки, величины трансакционных издержек уклонения от уплаты налогов. Основной вывод состоит в том, что наиболее эффективна политика, направленная на рост трансакционных издержек уклонения от уплаты налогов.

Стоимость разработки: договорная.

Автор и контактная информация:

Цуриков Владимир Иванович, д.э.н., профессор кафедры высшей математики

Адрес: 156530, Костромская область, Костромской район, пос. Караваево, Учебный городок, д. 34, ФГБОУ ВО Костромская ГСХА, кафедра высшей математики, тел. 8 (4942) 62-91-30, доп. 42-05

ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ НЕПОЛНОГО КОНТРАКТА И ПОСТКОНТРАКТНОГО ПЕРЕРАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПРАВ НА ДОХОД

Область применения: модель может быть использована в преподавании ряда различных курсов в российских вузах. В прикладном плане может быть использована законодателями, правительством, Российским союзом промышленников и предпринимателей, руководителями фирм для анализа инвестиционной деятельности фирмы и государственной политики в области стимулирования инвестиций.

Описание, технические характеристики: модель построена в предположении, что экономические агенты своими инвестициями способны повышать размер ожидаемого совокупного дохода. Получены оценки для величины дохода в зависимости от способа его раздела, способностей агентов, уровня доверия, степени защищенности прав собственности и контрактного права. Главный вывод состоит в том, что менее эффективному агенту в условиях слабой защищенности прав собственности в большей степени выгодна перераспределительная деятельность, т.е. осуществление инвестиций в изменение правила распределения ожидаемого дохода.

Стоимость разработки: договорная.

Автор и контактная информация:

Цуриков Владимир Иванович, д.э.н., профессор кафедры высшей математики

Адрес: 156530, Костромская область, Костромской район, пос. Караваево, Учебный городок, д. 34, ФГБОУ ВО Костромская ГСХА, кафедра высшей математики, тел. 8 (4942) 62-91-30, доп. 42-05

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ПРЕСТУПЛЕНИЯМ И НАКАЗАНИЯМ. РОССИЙСКИЕ РЕАЛИИ

Область применения: выводы могут быть использованы законодателями и правительством для совершенствования системы наказания преступников и снижения издержек правоохранительной деятельности.

Описание, технические характеристики: на основе статистических данных и экономической теории проанализирована деятельность государства по сдерживанию преступлений корыстной направленности. Показано, что страна (Россия) переполнена заключенными, полицейскими и работниками ФСИН. Предлагается подвергать наказанию в виде лишения свободы только тех преступников, которые совершили насильственные действия с необратимыми последствиями. Ко всем остальным — применять штрафные санкции. Для сдерживания масштабов коррупционных преступлений необходимо поднять величину вероятности наказания за соответствующее преступление на 1-2 порядка. Для успеха необходимо лишить госчиновников статусной неприкосновенности.

Стоимость разработки: договорная.

Автор и контактная информация:

Цуриков Владимир Иванович, д.э.н., профессор кафедры высшей математики

Адрес: 156530, Костромская область, Костромской район, пос. Караваево, Учебный городок, д. 34, ФГБОУ ВО Костромская ГСХА, кафедра высшей математики, тел. 8 (4942) 62-91-30, доп. 42-05

ПРЕСТУПЛЕНИЯ БЕЗ ЖЕРТВ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

Область применения: выводы могут быть использованы законодателями и правительством для совершенствования системы и снижения издержек правоохранительной деятельности.

Описание, технические характеристики: декриминализация преступлений без жертв и, в первую очередь, преступлений, связанных с оказанием коммерческих сексуальных услуг (отмена, в частности, ст. 241 УК РФ) обернется: а) снижением затрат, обусловленных выполнением предусмотренных УК и УПК норм; б) освобождением сил правопорядка для решения более важных задач; в) снижением в силу отмены соответствующего запрета уровня коррупции; г) некоторым упрощением выявления и пресечения преступлений в силу того, что индивиды, занимающиеся соответствующей деятельностью, перестанут опасаться сотрудничества с органами правопорядка; д) расширением налогооблагаемой базы; е) повышением уровня конкуренции и, соответственно, повышением качества оказываемых услуг.

Стоимость разработки: договорная.

Автор и контактная информация:

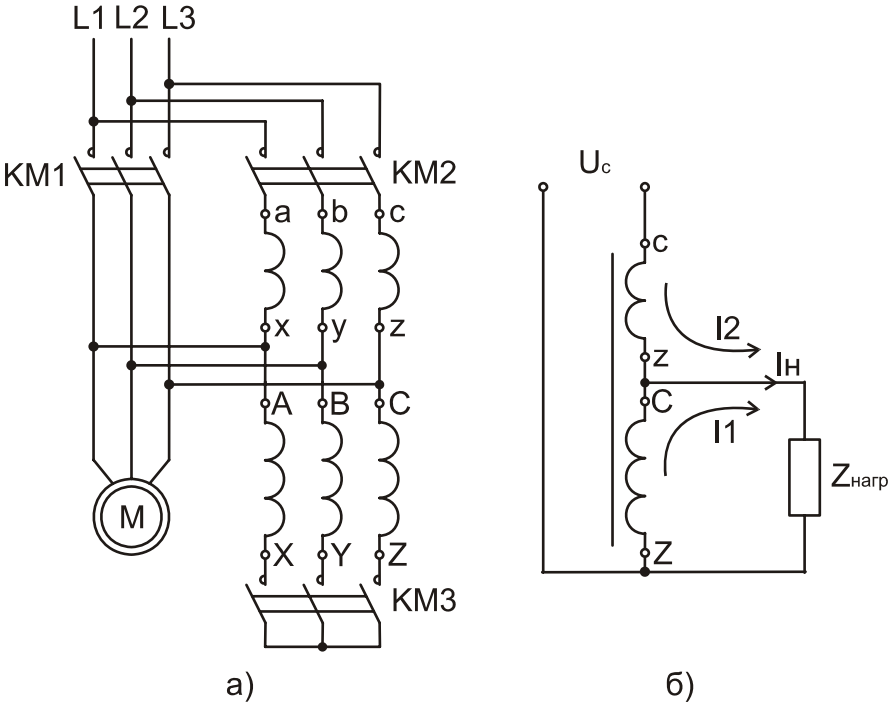
Цуриков Владимир Иванович, д.э.н., профессор кафедры высшей математики

Адрес: 156530, Костромская область, Костромской район, пос. Караваево, Учебный городок, д. 34, ФГБОУ ВО Костромская ГСХА, кафедра высшей математики, тел. 8(4942) 62-91-30, доп. 42-05

АВТОТРАНСФОРМАТОРНЫЙ ОГРАНИЧИТЕЛЬ НАПРЯЖЕНИЯ

Область применения: в электрических сетях 380 В, страдающих от повышенного напряжения.

Краткая характеристика: наиболее часто в сельском хозяйстве выходят из строя погружные электродвигатели со скважинными насосами от повышенного напряжения в ночное время, когда фазное напряжение достигает 240-250 В. Включение обычного понижающего трансформатора 380/38 В по автотрансформаторной схеме позволяет снизить напряжение в каждой фазе на 20 В. При этом пропускная способность такого автотрансформатора увеличивается в 10 раз по сравнению с мощностью исходного трансформатора.



Автотрансформаторный ограничитель напряжения:
а — схема включения; б — принцип действия

Ограничитель напряжения построен на базе серийно выпускаемого трехфазного сухого трансформатора ТСЗИ-1,5 мощностью 1,5 кВА и линейными напряжениями 380 В и 38 В.

Преимущество перед отечественными и зарубежными аналогами: сокращается выход из строя электродвигателей и особенно ламп накаливания без больших капитальных вложений.

Результаты производственной проверки и внедрения: ограничители напряжения были установлены в ОПХ «Минское» Костромского района, срок окупаемости не превышал 3 месяцев.

Варианты сотрудничества: на договорной основе.

Автор и контактная информация:

Попов Николай Малафеевич, д.т.н., профессор кафедры электроснабжения

Адрес: 156530, Костромская обл., Костромской район, п. Караваево, Учебный городок, д. 34 ФГБОУ ВО Костромская ГСХА, кафедра электроснабжения, тел. 8 (4942) 62-91-30, доб. 42-07

МЕТОДИКА РАСЧЕТА КРИТИЧЕСКОЙ МОЩНОСТИ ОДНОФАЗНЫХ НАГРУЗОК

Область применения: для электроснабжения малонаселенных поселений повсеместно используют однофазные трансформаторы 10/0,23 кВ, подключаемые к линиям 10 кВ.

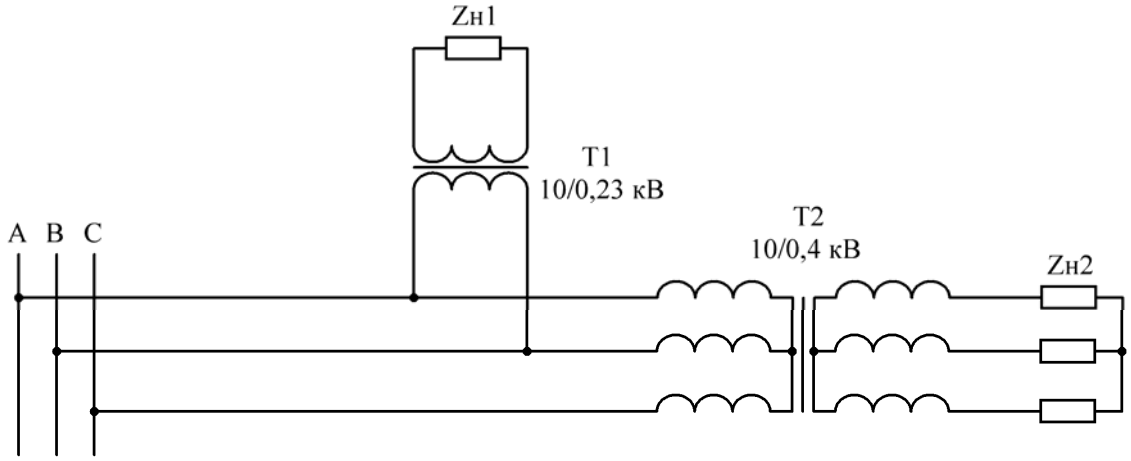


Схема подключения трансформаторов 10/0,23 кВ и 10/0,4 кВ

Краткая характеристика: в связи с ограничениями на несимметрию напряжений определена область значений допустимого сопротивления питающей линии 10 кВ в зависимости от мощности однофазной нагрузки. Получена формула, в которой однозначно определена зависимость сопротивления линии от однофазной нагрузки, чтобы коэффициент несимметрии по обратной последовательности напряжений не выходил за пределы $K_{2U} \leq 4\%$.

Преимущество перед отечественными и зарубежными аналогами: методика позволяет анализировать влияние однофазных нагрузок на качество электроэнергии и выбирать оптимальное распределение по фазам и места подключения однофазных трансформаторов 10/0,23 кВ.

Результаты производственной проверки и внедрения: методика принята к использованию в Костромском инжиниринговом центре филиала открытого акционерного общества «Электроцентромонтаж».

Варианты сотрудничества: на договорной основе.

Авторы и контактная информация:

Попов Николай Малафеевич, д.т.н., профессор кафедры электроснабжения

Шагимарданов Дамир Экремович, аспирант кафедры электроснабжения

Адрес: 156530, Костромская обл., Костромской район, п. Караваево, Учебный городок, д. 34, ФГБОУ ВО Костромская ГСХА, кафедра электроснабжения, тел. 8 (4942) 62-91-30, доб. 42-07

УПРАВЛЕНИЯ СКВАЖИННЫМИ НАСОСАМИ В СИСТЕМАХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Область применения: дистанционное управление погружными электродвигателями и обогревателями павильонов.

Краткая характеристика: в начале линии электропередачи устанавливаются трехфазный пускатель и датчик температуры, управляющий однофазным пускателем, контакт которого шунтирует одну из фаз трехфазного магнитного пускателя. В конце линии подключается электродвигатель и через фильтр напряжения нулевой последовательности однофазный нагреватель.

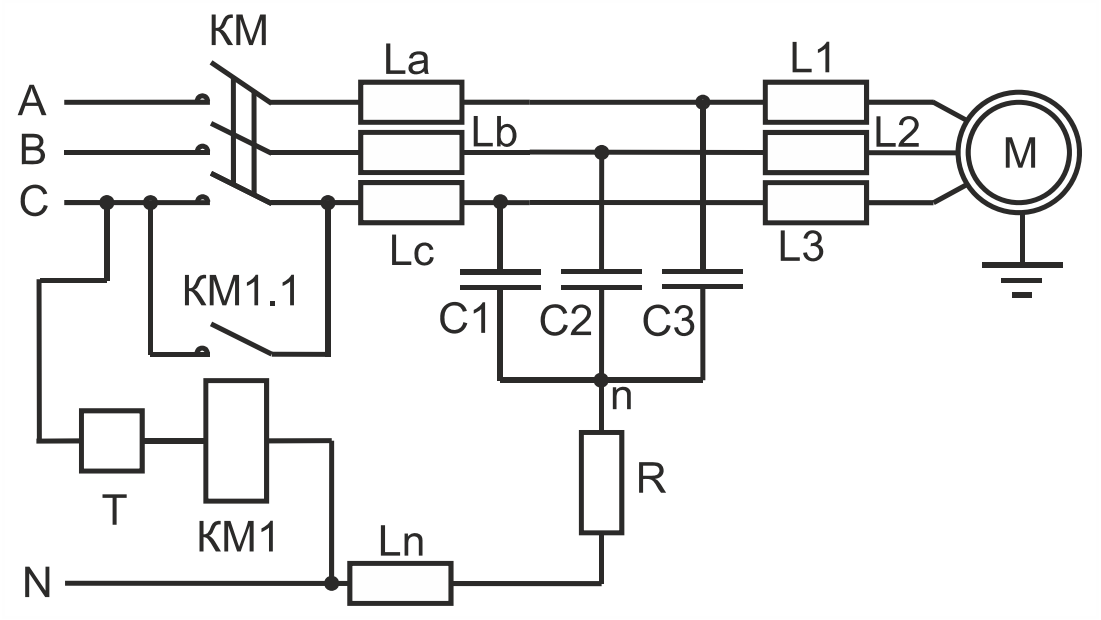


Схема управления потребителями по силовой четырехпроводной сети

Преимущество перед отечественными и зарубежными аналогами: исключается установка коммутационных аппаратов непосредственно у электродвигателей и снижается расход электроэнергии за счет включения обогрева время пауз, когда электродвигатель не работает.

Результаты производственной проверки и внедрения: устройство успешно прошло лабораторные испытания.

Варианты сотрудничества: на договорной основе.

Авторы и контактная информация:

Попов Николай Малафеевич, д.т.н., профессор кафедры электроснабжения

Красовский Иван Сергеевич, аспирант кафедры электроснабжения

Адрес: 156530, Костромская обл., Костромской район, п. Караваево, Учебный городок, д. 34, ФГБОУ ВО Костромская ГСХА, кафедра электроснабжения, тел. 8 (4942) 62-91-30, доб. 42-07

ЗАЩИТЫ ДВИГАТЕЛЕЙ ОТ НЕСИММЕТРИЧНЫХ ПИТАЮЩИХ НАПРЯЖЕНИЙ

Область применения: в схемах управления трехфазными электродвигателями.

Краткая характеристика: известны устройства защиты потребителей, построенные с использованием активно-емкостного фильтра напряжений обратной последовательности (ФНОП). Наличие емкостей в плечах ФНОП приводит к ложному срабатыванию защиты при появлении высших гармоник в контролируемой сети. Резисторный фильтр напряжения обратной последовательности при подключении к сети 380 В не требует соблюдения чередования фаз.

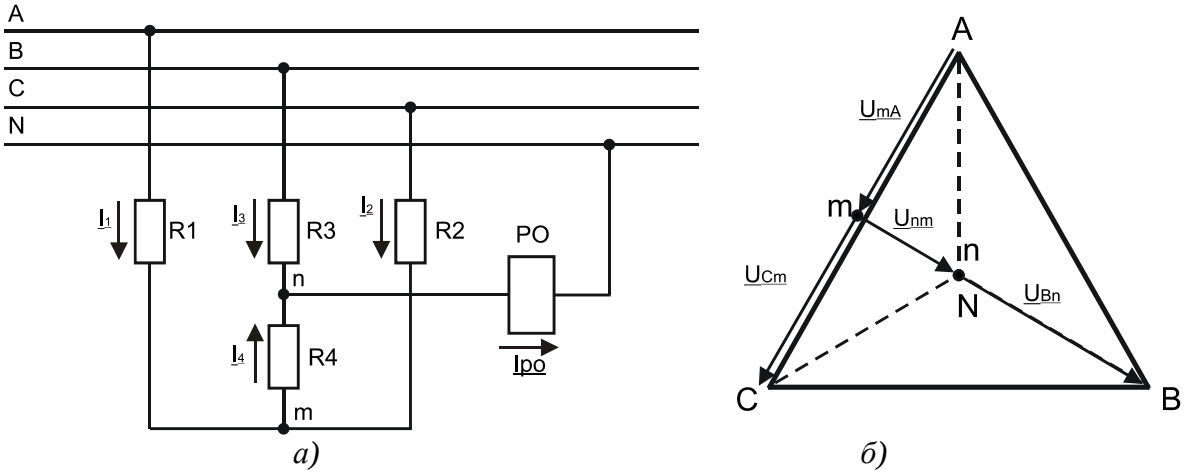


Схема и векторная диаграмма РФНОП:
а — принципиальная схема устройства;
б — векторная диаграмма напряжений

Преимущество перед отечественными и зарубежными аналогами: исключаются ложные срабатывания при появлении высших гармоник в питающей сети.

Результаты производственной проверки и внедрения: устройство успешно прошло лабораторные испытания.

Варианты сотрудничества: на договорной основе.

Авторы и контактная информация:

Попов Николай Малафеевич, д.т.н., профессор кафедры электроснабжения

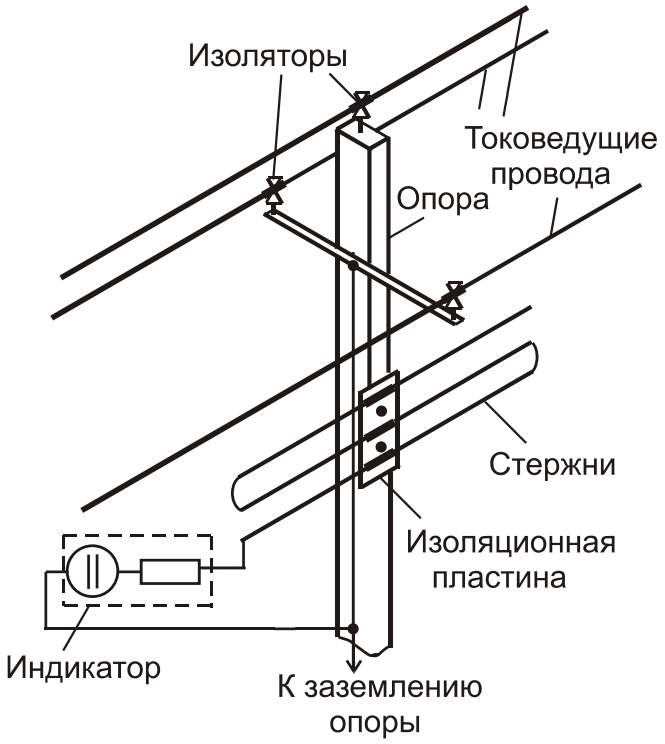
Молодов Иван Александрович, аспирант кафедры электроснабжения

Адрес: 156530, Костромская обл., Костромской район, п. Караваево, Учебный городок, д. 34, ФГБОУ ВО Костромская ГСХА, кафедра электроснабжения, тел. 8 (4942) 62-91-30, доб. 42-07.

СИГНАЛИЗАТОР ЗАМЫКАНИЯ НА ЗЕМЛЮ В СЕТЯХ 10 КВ

Область применения: в управления высоковольтными сетями с изолированной нейтралью.

Краткая характеристика: для сигнализации замыканий на землю в сетях с изолированной нейтралью используют обмотку трансформатора напряжения, соединенную в разомкнутый треугольник. Предлагается под проводами параллельно оси линии электропередачи на безопасном расстоянии разместить цепочку из последовательно соединенных стержней. В рабочем режиме напряжение, наведенное на стержнях невелико, а при замыкании на землю одной из фаз напряжение неповрежденных фаз увеличивается. При этом возрастают и наведенные на стержнях напряжения, на которые реагирует индикатор.



Связь сигнализатора с линией электропередачи

Преимущество перед отечественными и зарубежными аналогами: отпадает необходимость устанавливать трансформаторы напряжения для обнаружения замыканий на землю в сетях с изолированной нейтралью.

Результаты производственной проверки и внедрения: устройство успешно прошло лабораторные испытания.

Варианты сотрудничества: на договорной основе.

Авторы и контактная информация:

Попов Николай Малафеевич, д.т.н., профессор кафедры электроснабжения

Солдатов Сергей Валерьевич, аспирант кафедры электроснабжения

Адрес: 156530, Костромская обл., Костромской район, п. Караваево, Учебный городок, д. 34, ФГБОУ ВО Костромская ГСХА, кафедра электроснабжения, тел. 8 (4942) 62-91-30, доб. 42-07

МЕТОДЫ РАСЧЕТА И ОБНАРУЖЕНИЯ АВАРИЙНЫХ РЕЖИМОВ В РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЯХ

Назначение: предназначены для определения места повреждения в распределительных электрических сетях.

Область применения: электроэнергетика.

Краткая характеристика: методика расчета аварийных режимов основана на современном методе фазных координат. Методика обнаружения позволяет определять вид и место аварийных режимов в распределительных электрических сетях 0,38-6-10-35 кВ по разработанным специальным критериям с достаточной для практического применения точностью.

Преимущество перед отечественными и зарубежными аналогами: приборы определения места повреждения, выпускающиеся промышленностью, эффективны для сетей класса 110 кВ и выше. Для распределительных сетей таких приборов нет. Разработанные методы можно использовать для совершенствования существующих приборов или для разработки новых приборов, предназначенных специально для распределительных электрических сетей.

Варианты сотрудничества: на договорной основе.

Автор и контактная информация:

Солдатов Валерий Александрович, д.т.н., профессор, заведующий кафедрой информационных технологий в электроэнергетике

Адрес: 156530, Костромская обл., Костромской район, п. Караваево, Учебный городок, д. 34, ФГБОУ ВО Костромская ГСХА, кафедра информационных технологий в электроэнергетике, тел. 8 (4942) 62-91-30, доб. 42-12

Справочное издание

Каталог инновационных разработок. Научная и инновационная деятельность Костромской государственной сельскохозяйственной академии. — Караваево : Костромская ГСХА, 2016. — 109 с.
ISBN 978-5-93222-299-7

Редактор выпуска Т.В. Тарбеева
Корректор Т.В. Кулинич

Тираж 200 экз.