|  |  |
| --- | --- |
|  | «Амурская областная научная библиотека имени Н.Н. Муравьева-АмурскогоОтдел формирования и обработки фондов |

**Механизация сельского хозяйства**

Башняк, С. Е. Методические рекомендации по безопасной эксплуатации подъемных технических средств / С. Е. Башняк. – Текст (визуальный) : электронный // Вестник Донского государственного аграрного университета. – 2020. – № 1-1. – С. 63–68. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42687608> (дата обращения 08.05.2020)

*В статье рассматривается частная методика организации промышленной безопасности на опасном производственном объекте, на котором эксплуатируются значительное количество технических устройств, приборов, инструментов, приспособлений, машин и оборудования, в том числе и подъемные сооружения.*

Королев, В. А. Видеоцифровое системно-метрическое управление агротехнологическими процессами / В. А. Королев, А. М. Башилов. – Текст (визуальный) : электронный // Вестник аграрной науки Дона. – 2019. – № 4. – С. 68–75. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41803185> (дата обращения 06.05.2020)

*Агротехнологические процессы отличаются от промышленных, они взаимосвязаны с биологическими объектами, обладающими способностью к самоорганизации, саморазвитию и самоадаптации. Сложно получить информацию о поведенческих особенностях биологических объектов, идентифицировать их техническими информационно-аналитическими средствами. Системометрия обеспечивает самоидентификацию системы и определение целеадаптивных функций в условиях динамически изменяющихся процессов природной и социальной среды. Функционирование самоорганизующегося агропредприятия информативно подготовлено к восприятию своей системной сложности и адаптивно управляемо по результатам системно-метрического анализа. Применение видеоцифрового наблюдения, устройств технического зрения для управления агротехнологическими процессами является перспективным направлением совершенствования аграрного производства. Исследование существующих технологий видеонаблюдения систем охранной безопасности сельскохозяйственного производства позволяет классифицировать разработанные унифицированные модули цифровой видеоаналитики для проектирования устройств управления аграрным производством...*

Серёгин, А. А. Повышение эффективности использования системы озонирования в энергетических средствах / А. А. Серёгин, П. В. Гуляев, М. Ю. Попов. – Текст (визуальный) : электронный // Вестник аграрной науки Дона. – 2019. – № 4. – С. 75–80. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41803186> (дата обращения 06.05.2020)

*В настоящее время численность мирового парка автомобилей достигает одного миллиарда и по прогнозам специалистов в 2020 году для удовлетворения всех нужд потребление нефтяной продукции должно возрасти до 240 т в секунду. При сжигании углеводородного топлива выделяется огромное количество вредных веществ в виде хлора, угарного газа, сернистых соединений, свинца, которые загрязняют атмосферу и осаждаются на почве. В этой связи повышение эффективности функционирования тепловых двигателей с одновременным снижением токсичности отработанных газов является первостепенной задачей. Для создания условий, обеспечивающих высокое качество сжигания топливной смеси в двигателях внутреннего сгорания, разработана технологическая схема, которая позволяет озонировать воздушную смесь с наибольшей концентрацией озона и формировать беспрепятственное ее попадание в камеры сгорания для полного сжигания топлива. Реализацию предложенной технологической схемы осуществляет сконструированный барьерный генератор озона, генерация озона в котором проводится в барьерном разряде между двумя электродами, разделенными диэлектрической пластиной, выступающей в качестве барьера...*

**Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники**

Применение глины как модификатора в ремонтном производстве / Т. С. Скобло, А. И. Сидашенко, И. Н. Тихонов [и др.]. – Текст (визуальный) : электронный // Агротехника и энергообеспечение. – 2019. – № 4. – С. 138–154. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=41725894> (дата обращения 27.04.2020)

Хабардин, В. Н. Определение экологической безопасности применения мобильных средств технического обслуживания машин / В. Н. Хабардин. – Текст (визуальный) : непосредственный // Дальневосточный аграрный вестник. – 2019. – № 3. – С. 116–121.

**Тракторы**

Дидманидзе, О. Н. Трактор сельскохозяйственный: вчера, сегодня, завтра / О. Н. Дидманидзе, С. Н. Девянин, Е. П. Парлюк. – Текст (визуальный) : электронный // Аграрная наука Евро-Северо-Востока. – 2020. – Том 21, № 1. – С. 74-85. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42464792> (дата обращения 28.04. 2020)

Повышение поперечной устойчивости колесного мобильного энергетического средства с навесными сельскохозяйственными орудиями / С. В. Щитов, Е. Е. Кузнецов, З. В. Кривуца [и др.]. – Текст (визуальный) : непосредственный // Дальневосточный аграрный вестник. – 2019. – № 4. – С. 124–132.

*Проведено обоснование конструкции и эффективности использования предлагаемого стабилизатора поперечной устойчивости колесного трактора, предназначенного для МТА с навесным сельскохозяйственным орудием, позволяющего уменьшить нагрузку на догружающие колеса трактора при движении по склонам и поперечным уклонам полей в сравнении с серийным вариантом.*

**Механизация растениеводства**

Инженерное обеспечение инновационной технологии получения миниклубней картофеля / В. Н. Зернов, А. Г. Аксенов, А. В. Сибирёв, А. С. Дорохов. – Текст (визуальный) : электронный // Агротехника и энергообеспечение. – 2019. – № 4. – С. 17–30. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=41725883> (дата обращения 27.04.2020).

*Разработка реальной инновационной технологии промышленного производства оздоровленных миниклубней в больших объемах с низкой себестоимостью весьма актуальная задача. В статье рассмотрен вопрос инженерного обеспечения требований инновационного получения миниклубней картофеля, отработки способа получения миниклубней со сбором их по мере нарастания на почвенных субстратах, оценено влияние основных внешних факторов на рост картофельного растения и интенсивность клубнеобразования. Приведена конструктивная схема устройства, позволяющего обеспечить выполнение требований инновационной технологии получения миниклубней картофеля на твердом субстрате со сбором их по мере нарастания. На примере изготовленного в опытном производстве технологического модуля представлены результаты лабораторных испытаний по ускоренному размножению миниклубней картофеля. Экспериментальные исследования по выращиванию картофеля на технологическом модуле из пробирочных микрорастений подтвердили возможность эффективного получения оздоровленных миниклубней на почвенных субстратах со сбором по мере их нарастания.*

Курбанов, Р. Ф. Совершенствование дернинных сеялок СДК полосного подсева семян трав / Р. Ф. Курбанов, С. Л. Демшин, В. Е. Саитов. – Текст (визуальный) : электронный // Владимирский земледелец. – 2020. – № 1 (91). – С. 39–46. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42816023> (дата обращения 18.05.2020)

*Предложена экологически безопасная и экономически эффективная технология повышения продуктивности природных кормовых угодий на основе прямого полосного посева семян трав в дернину посредством сеялок с фрезерными сошниками. Параметры полосы почвы, обрабатываемой ими, позволяют обеспечить успешное прорастание семян и дальнейшее развитие всходов, без применения химических средств подавления конкуренции со стороны аборигенной растительности. Для условий Евро-Северо-Востока России они равны: ширина полосы - 10-11 см; глубина обработки - не менее 6 см; площадь обработки - не менее 30 % от общей площади участка. Для осуществления данной технологии разработано семейство дернинных сеялок СДК с фрезерными сошниками. Для повышения качества обработки почвы применены двухдисковые фрезерные рабочие органы с Г-образными и пластинчатыми ножами. Проведено исследование по влиянию кинематического режима и типа рабочего органа на параметры ширины полосы и крошение почвы новых и серийных фрезерных рабочих органов.*

Маслов, Г. Г. Концепция нового подхода к механизации возделывания полевых культур / Г. Г. Маслов, Е. М. Юдина. – Текст (визуальный) : электронный // Таврический вестник аграрной науки. – 2020. – № 1 (21). – С. 39–47. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42779842> (дата обращения 18.05.2020)

*Актуальность предлагаемой концепции определяется необходимостью дальнейшего повышения производительности труда и снижения затрат на производство продукции в сельском хозяйстве. Цель исследований - разработать концептуально новый комплекс систем машин и принципов в механизации производства для повышения производительности труда. Концепция разработана в 2019-2020 гг. авторами исследования в ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина» с использованием метода анализа и синтеза механизированных процессов при возделывании полевых культур и новых разработок. Предложен новый подход к механизации процессов возделывания полевых культур, основанный на обосновании технического обеспечения, рационального состава машинно-тракторных агрегатов согласно изобретениям авторов, оптимальной номенклатуры технических средств, включающих восемь наименований мобильной энергетики и 66 марок прицепных, навесных, полунавесных машин и приспособлений к ним. Данные подходы к механизации процессов базируются на совмещении технологических операций за один проход многофункциональных агрегатов, строгом выполнении требований системы земледелия, применении прицепных и навесных зерно-кормо-свеклоуборочных комбайнов, тем самым повышая плодородие почвы, производительность и экономическую эффективность.*

Основные задачи и направления НИР по снижению повреждений картофеля и овощей в машинных технологиях их производства / В. Н. Зернов, С. Н. Петухов, А. Г. Аксенов, А. В. Сибирёв. – Текст (визуальный) : электронный // Агротехника и энергообеспечение. – 2019. – № 4. – С. 6–16. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=41725882> (дата обращения 27.04.2020)

*Получившие широкое развитие за последние годы машинные технологии производства картофеля и овощей, технологические операции по выделению стандартной продукции из полевого вороха от комбайнов, закладке ее на хранение, последующей выгрузке из хранилищ и подготовке продукции после хранения к реализации приводят к значительным потерям выращенного урожая, доходящие в отдельных случаях до 40 %. На основе анализа научных трудов известных ученых-картофелеводов, протоколов испытаний МИС и других источников, посвященных оценки повреждаемости картофеля и овощей на рабочих органах уборочных машин, сделан вывод о том, что до 95 % повреждений происходит на перепадах с одного рабочего органа на другой и при перемещении клубней по сепарирующим рабочим органам машин. Предложен ряд мер по развитию работ в направлении снижения повреждений картофеля и овощей в машинных технологиях их производства, сформулированы задачи и направления НИР, нацеленные на повышение качества продукции.*

Подходы к разработке технологии управляемого выращивания овощей в закрытых искусственных агроэкосистемах / А. А. Смирнов, И. М. Довлатов, Ю. А. Прошкин [и др.]. – Текст (визуальный) : электронный // Агротехника и энергообеспечение. – 2019. – № 4. – С. 61–70. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=41725887> (дата обращения 27.04.2020)

Разработка операционной технологии предпосевной обработки семян козлятника экспериментальным скарификатором / Э. Р. Хасанов, Р. Р. Камалетдинов, Д. И. Маскулов, Р. З. Мусин. – Текст (визуальный) : электронный // Вестник Башкирского государственного аграрного университета. – 2020. – № 1. – С. 142–148. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42638540> (дата обращения 08.05.2020)

*Предложена конструкция экспериментального скарификатора, позволяющего механизированным способом выполнять три последовательные операции по предпосевной обработке семян: скарификация семян; очистка скарифицированных семян от образовавшейся при обработке пыли и примесей от абразивной поверхности шлифовального круга; обработка очищенных семян микробиологическим препаратом «Ризоторфин». Каждая операция происходит в своей зоне обработки семян скарификатора. Форма лопастей и их меняющийся угол установки на вращающемся диске позволяют регулировать угол соприкосновения семян с абразивной поверхностью и за счет этого повышать качество обработки. Применение разработанного устройства для скарификации семян козлятника обеспечило качественную предпосевную обработку семян. В сравнении с существующим скарификатором в рекомендуемом диапазоне оборотов диска 900.1100 предлагаемый скарификатор показал снижение степени дробления семян на 0,2...0,4 %, повышение степени скарификации на 2.3 % и степени всхожести на 4.5 %.*

Разработка технологии и изготовление импортозамещающего комплекса машин для возделывания сельскохозяйственных культур / Р. С. Рахимов, И. Р. Рахимов, Д. А. Ялалетдинов [и др.]. – Текст (визуальный) : электронный // Аграрная наука Евро-Северо-Востока. – 2020. – Т. 21, № 1. – С. 86–96. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42464793> (дата обращения 28.04. 2020)

*Разнообразие рельефа, климата, растительного и почвенного покрова Южного Урала определяет выбор технологии и комплекса машин для возделывания сельскохозяйственных культур в соответствии с условиями зоны и хозяйства. Анализ существующих технологий возделывания сельскохозяйственных культур выявил необходимость их совершенствования. Для обеспечения возможности изменения способов обработки почвы и посева в зависимости от почвенно-климатических условий, возделываемой культуры и места культуры в севообороте предлагается универсальная технология, которая предусматривает создание условий для роста и развития растений на основе накопления и экономного использования влаги с применением соответствующих к условиям зоны рабочих органов и комплекса почвообрабатывающих и посевных машин. Обоснованы типы рабочих органов для выполнения основной, дополнительной и предпосевной обработки почвы и посева сельскохозяйственных культур различными способами. Установлена степень универсализации комбинированных машин для хозяйств с различной площадью пашни...*

Случевский, А. М. Технология и технические средства, обеспечивающие уход за высокостебельными ягодными кустарниками и садовыми насаждениями / А. М. Случевский, Г. В. Орехова, А. С. Смирнов. – Текст (визуальный) : электронный // Вестник Брянской государственной сельскохозяйственной академии. – 2020. – № 2. – С. 37–41. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42709000> (дата обращения 08.05.2020)

*статье показана рациональность применения почвофрез с вертикальной или крутонаклонной осями вращения, благодаря чему можно направленно воздействовать на фракционный состав почвы, легче задавать и менять режим работы фрезы (подача, рабочая скорость движения, частота вращения роторов и направление вращения), задавать глубину обработки почвы не повреждая корневую систему, тщательно ее копируя. К тому же рыхление почвы, подрезание сорняков и копирование корневой системы растений не повреждая их в прикустовых зонах ягодников и пристовольных полосах молодых садов качественнее осуществляется фрезами с вертикальной или крутонаклонной осями вращения. Технология применения фрез с вертикальной осью вращения позволяет подводить активные рабочие органы как можно ближе к кустам и стволам деревьев не повреждая их и корневую систему.*

Способы и конструктивные установки по выращиванию картофеля / Н. И. Боголюбов, М. М. Махмутов, Е. В. Гладкова, Н. К. Буранов. – Текст (визуальный) : электронный // Вестник Российского государственного аграрного заочного университета. – 2020. – № 33 (38). – С. 89–95. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42543979> (дата обращения 18.05.2020)

*В настоящее время широкое распространение получила система гребневого выращивания картофеля. Блоки вентиляции, расположенные между нагревательными блоками, служат для удаления выделяющихся в процессе обработки паров воды. При необходимости, в процесс сушки могут быть включены ворошители для перемешивания продукта. С целью использования более мощных и тяжелых тракторов при минимальном уплотнении боковых стенок гребня и дна борозды, за счет более широких и крупных шин, была разработана система механизации растениеводства путем создания единого следа для всех машин в рамках которой применяются шестирядные сельскохозяйственные машины со стандартной шириной колеи 180 см. Вспашка и рыхление проезжей колеи позволяет полностью восстановить плодородие почвы для последующего возделывания других культур. Площадь, отведенную для прохода машин, и уплотнение на боковых сторонах гребней можно значительно уменьшить. Это достигается увеличением рабочей колеи и регулярным использованием единой колеи для всех сельскохозяйственных машин (малое сопротивление их проезду за счет многократного прохода).*

Цугленок, Н. В. Технологические линии по подготовке семян овощных культур к посеву / Н. В. Цугленок. – Текст (визуальный) : электронный // Вопросы науки и образования. – 2019. – № 23 (71). – С. 15–24. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=39537557> (дата обращения 11.05.2020)

*В статье рассматриваются технологические линии по подготовке семян овощных культур к посеву. Подготовка семян с-х культур с использованием ВЧ-оборудования проводится следующим образом. Предварительно готовят раствор прилипателей - пленкообразователей, микроэлементов, биологически активных веществ. В водный раствор микроэлементов вводят биологически активные вещества (гуматы, гетеро-ауксин, гиббереллин, аминокислоты и т.д.) и прилипатели - пленкообразователи (ЖКУ, сахар, патока, силикатный клей и т.д.). Затем, за 3…15 мин до начала термической обработки, увлажняют семена раствором микроэлементов-прилипателей и биологически активных веществ. Такой промежуток времени (при дискретной обработке) вполне достаточен для проведения увлажнения и подготовки семян к обработке. При переоборудовании существующих дискретных установок ВЧ для поточной обработки на транспортерах (ленточных, шнековых и т.д., обязательно изготовленных из диэлектрических материалов) семена предварительно увлажняют в объеме, соответствующем постоянной загрузке установки, с запасом работы на 3…15 мин и обрабатывают.*

Цугленок, Н. В. Технологическая линия по подготовке семян зерновых культур к посеву / Н. В. Цугленок. – Текст (визуальный) : электронный // Вопросы науки и образования. – 2019. – № 23 (71). – С. 34–44. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=39537560> (дата обращения 11.05.2020)

*В статье приведена технологическая линия по подготовке семян зерновых культур к посеву. Основываясь на технологии обеззараживания, включающей в себя увлажнение семян перед обработкой в электромагнитном поле частотой 106…1010 Гц, и на технических средствах, в которых может одновременно происходить как обеззараживание, так и сушка, была разработана технологическая схема линии для сушки семян сельскохозяйственных культур при их термическом обеззараживании на базе высокочастотного генератора типа ЛД 2-60/13 или ВЧГ 3-60/13 с общей потребляемой мощностью 100 кВА. Производительность всей линии составляет до 2 т/ч по семенам зерновых культур. Технология подготовки семян с-х культур с использованием ВЧ-оборудования работает следующим образом. Предварительно готовится раствор прилипателей - пленкообразователей, микроэлементов, биологически активных веществ. В водный раствор микроэлементов вводят биологически активные вещества (гуматы, гетеро-ауксин, гиббереллин, аминокислоты и т.д.) и прилипатели - пленкообразователи (ЖКУ, сахар, патока, силикатный клей и т.д.). Затем, за 3…15 мин до начала термической обработки, увлажняют семена раствором микроэлементов - прилипателей и биологически активных веществ. Такой промежуток времени (при дискретной обработке) вполне достаточен для проведения увлажнения и подготовки семян к обработке.*

**Почвообрабатывающие машины и орудия**

Анализ способов основной обработки почвы с модернизацией рабочих органов плуга / С. И. Будко, В. М. Кузюр, И. В. Кузьменко, А. Н. Чайчиц. – Текст (визуальный) : электронный // Вестник Брянской государственной сельскохозяйственной академии. – 2020. – № 2. – С. 32–36. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42708999> (дата обращения 08.05.2020)

*Важнейшим условием подъема земледелия, развития животноводства и увеличения его продуктивности, является повышение урожайности всех сельскохозяйственных культур. Решающая роль в увеличении урожайности принадлежит новой технике и агротехническим мероприятиям, которые могут обеспечить повышение плодородия почвы. Основным условием ее повышения является наличие органического вещества, структуры и создание условий для жизнедеятельности соответствующих почвенных микроорганизмов, что возможно только в обоснованной системе земледелия с регулярными севооборотами, внесением органических и минеральных удобрений, правильной обработкой. В системе обработки почвы вопрос о целесообразности применения вспашки или безотвального рыхления до сих пор остается дискуссионным и изучается на протяжении последнего десятилетия во многих зонах страны. С точки зрения повышения урожайности, экономии топлива и средств, уплотненные бесструктурные почвы в нечерноземной полосе целесообразнее не перепахивать, а глубоко безотвально рыхлить высокопроизводительными орудиями. Предлагаемое конструктивное исполнение стойки плуга позволяет снизить тяговое сопротивление, металлоемкость и энергозатраты, повысить эксплуатационно-технологические показатели и функциональные возможности адаптации орудия к конкретным почвенно-климатическим условиям.*

Орехова, Г. В. Прогнозирование долговечности плужных лемехов при обработке почв разной степени влажности / Г. В. Орехова. – Текст (визуальный) : электронный // Вестник Брянской государственной сельскохозяйственной академии. – 2020. – № 2. – С. 28–32. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42708997> (дата обращения 08.05.2020)

*Значительное влияние на долговечность плужных лемехов оказывает влажность обрабатываемой почвы, поэтому прогнозирование долговечности плугов и их расход при обработке почв разной влажности является в настоящее время актуальной научно-производственной проблемой. Для решения данной проблемы была разработана методика расчёта долговечности плужных лемехов с учётом типа почв и степени их влажности. Математический аппарат методики базируется на использовании одного из основных понятий при исследовании процесса абразивного трения и износа материалов - относительной абразивной износостойкости. Анализ данных, полученных на основе использования основных положений разработанной методики показал, что скорость износа плужных лемехов с ростом влажности почв уменьшается, а их относительная абразивная износостойкость и долговечность наоборот увеличиваются.*

**Машины для уборки и обработки урожая**

Ахмедьянова, К. Т. СВЧ-подвод для сушки органических продуктов / Е. Н. Ахмедьянова, К. Т. Ахмедьянова, С. Н. Редников. – Текст (визуальный) : электронный // АПК России. – 2020. – Т. 27, № 1. – С. 67–71. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42375202> (дата обращения 05.06. 2020)

*Рассмотрены вопросы процесса СВЧ-сушки для различных органических продуктов, экспериментально выбраны оптимальные режимы осциллирующего влагоудаления в ядрах подсолнечника и плодах абрикоса.*

Комбайн зерноуборочный роторный на гусеничном ходу / М. В. Канделя, Н. М. Канделя, В. Л. Земляк, И. В. Бумбар. – Текст (визуальный) : непосредственный // Дальневосточный аграрный вестник. – 2019. – № 4. – С. 117–124.

*В статье рассмотрен вариант запатентованной конструкции комбайна зерноуборочного роторного на гусеничном ходу, содержащий моторную установку, жатку с мотовилом, режущим аппаратом и шнеком, роторное молотильно-сепарирующее устройство с тангенциальной подачей хлебной массы, с элеватором транспортирования зернового вороха с загрузочным устройством, измельчителем соломы и соломоотводом, навешенными на переднюю часть молотилки с ветрорешетной очисткой, стрясной доской, верхним и нижним решетами, вентилятором и скатной доской, элеватором транспортирования недомолоченных колосьев, домолачивающее устройство, бункер для сбора зерна, установленный на раме гусеничной тележки под стрясной доской, половонабиватель с лотком и раструбом, на наружной части которого закреплен полиэтиленовый мешок для сбора половы и мелких соломистых примесей, установленный на полистироловой ленте, закрепленной одним концом к задней части рамы гусеничной тележки, свободный конец которой опирается на почву.*

Переуплотнение почв - один из важнейших факторов ее деградации / М. В. Канделя, Н. М. Канделя, В. Л. Земляк, И. В. Бумбар. – Текст (визуальный) : непосредственный // Дальневосточный аграрный вестник. – 2019. – № 3. – С. 105–115.

*В статье приведены результаты исследований и испытаний гусеничных уборочно-транспортных машин, работающих в зонах переувлажненных почв. Применение резиноармированной гусеницы в ходовых системах уборочно-транспортных машин обеспечивает: а) повышение проходимости машин на почвах с низкой несущей способностью; б) исключает повреждение дорог и почв; в) снижает максимальное давление и уплотняющее воздействие на почву в 2,5 раза по сравнению с металлической гусеницей, U=73,1 кН/м, что ниже безопасного предела для почв [U]=75 кН/м. Переоборудованные комбайн или трактор, снижают техногенное воздействие на почву, снижают степень её уплотнения, повышают производительность, улучшают тягово-сцепные свойства, а также уменьшают величину буксования.*

Крыгина, Е. Е. Полевые испытания однорядного картофелеуборочного комбайна / Е. Е. Крыгина, М. В. Орешкина, С. Е. Крыгин // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2020. – № 3 (185). – С. 156–163. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42724322> (дата обращения (18.05.2020)

*В Рязанском государственном агротехнологическом университете создан однорядный картофелеуборочный комбайн ККС-1М для работы на малых площадях крестьянско-фермерских хозяйств. Целью исследований являлось определение соответствия выполнения технологического процесса уборки картофеля однорядным картофелеуборочным комбайном с усовершенствованными рабочим органами агротехническим требованиям. В агрегате с трактором TERRION АТМ 3180 осенью 2019 г. комбайн испытывался на уборке картофеля сортов Латона и Гала на опытном поле агротехнологической станции «Стенькино». По типовой методике испытаний были определены характеристики культур и характеристики убираемых участков. Комбайн испытывался на тяжелых суглинистых почвах влажностью 19,3-24,1% при температуре 14-20°С. Условия испытаний соответствовали нормативным. В одном случае твердость почвы в слоях 10-20 см превышала 1,4 МПа...*

Технология и технические средства для переработки сои / Ф. Я. Рудик, Н. Л. Моргунова, Н. А. Семилет [и др.]. – Текст (визуальный) : электронный // Аграрный научный журнал. – 2020. – № 3. – С. 91–95. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42600827> (дата обращения (04.05.2020)

*В статье описаны технологические особенности применения сои. Проведено теоретическое обоснование использования низкочастотной ультразвуковой технологии при обработке сои. Представлены материалы исследований подавления активности ингибитора трипсина и уреазы в сое.*

**Механизация животноводства**

Матвеев, В. Ю. Разработка функционально-морфологической модели системы санитарной обработки доильной установки / В. Ю. Матвеев, В. П. Заикин, М. М. Маслов. – Текст (визуальный) : электронный // Аграрный научный журнал. – 2020. – № 3. – С. 85–90. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42600826> (дата обращения (04.05.2020)

*В статье предложена функционально-морфологическая модель системы санитарной обработки с автоматом промывки, в результате анализа которой были выявленны основные способы повышения качества очистки и энергоэфективности. В результате анализа морфологической матрицы решений были определены оптимальные параметры устройств интенсификации санитарной обработки - многократное применение механических очистителей в сочетании с воздушно-жидкостным потоком при их подаче по перепаду давления в начало молокoпровода.*

Поцелуев, А. А. Система водо- и теплообеспечения процесса автопоения КРС на откорме ресурсосберегающей направленности / А. А. Поцелуев, И. В. Назаров, Т. Н. Толстоухова. – Текст (визуальный) : электронный // Вестник аграрной науки Дона. – 2019. – № 4. – С. 55–62. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41803183> (дата обращения 06.05.2020)

*Приведены базовые технологические требования к расходу воды и ее температурным характеристикам применительно к технологии содержания крупного рогатого скота на откорме. Раскрываются конструктивные и технологические недостатки внедренных в производство систем и средств автопоения крупного рогатого скота. Представлена принципиальная схема резервирования, подогрева воды, её распределения по средствам автопоения, сбора и обработки оборотной воды в процессе автопоения путем ее фильтрации и электродного нагрева с целью повторного использования в технологическом процессе. Указывается на многофункциональную направленность системы водообеспечения, когда в результате электродной обработки и разделения воды по водородному показателю система может обслуживать несколько технологических процессов. Рассматривая индивидуальную и групповую автопоилки как базовый технико-технологический элемент обслуживания животных, в статье предлагаются направления их модернизации и обосновывается ее целесообразность...*

Головко, А. Н. К вопросу глубокой переработки жидких органических отходов животноводства и птицеводства / А. Н. Головко, А. М. Бондаренко. – Текст (визуальный) : электронный // Вестник аграрной науки Дона. – 2019. – № 4. – С. 62–68. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41803184> (дата обращения 06.05.2020)

*Авторами статьи проведен анализ существующих конкурентоспособных объектов животноводства и применяемых технологий уборки и переработки навоза.*

Сергиенко, А. Г. Малогабаритные средства внесения соломенной подстилки животным / А. Г. Сергиенко. – Текст (визуальный) : электронный // Эффективное животноводство. – 2020. – № 1. – С. 74–77. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42479030> (дата обращения 28.04.2020)

Теоретические исследования процесса смешивания кормов при использовании мобильных раздатчиков / Ю. Б. Курков, А. В. Бурмага, Т. А. Краснощекова, Л. И. Перепелкина. – Текст (визуальный) : непосредственный // Дальневосточный аграрный вестник. – 2019. –№ 4. – С. 60–65.

*В статье указаны преимущества и недостатки мобильных раздатчиков кормов со шнековыми и битерными рабочими органами. Определено, что при использовании раздатчиков кормов с рабочими органами битерного и шнекового типа увеличению однородности кормовой смеси и снижению неравномерности её выдачи способствует более равномерное распределение кормовых компонентов в бункере раздатчика. Наибольшее влияние при этом оказывает характер распределения компонентов смеси по длине бункера. Установлено, что чем больше слоев кормовых компонентов в бункере кормораздатчика, тем меньше неравномерность распределения корма в бункере раздатчика* *и, соответственно, неравномерность выдачи корма животным.*

Тихомиров, Д. А. Применение термоэлектрического теплового насоса в технологических процессах фермы КРС / Д. А. Тихомиров, С. С. Трунов, И. Г. Ершова. – Текст (визуальный) : электронный // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2020. – № 1. – С. 149–155. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42583849> (дата обращения 05.05.2020)

*Рассмотрен вопрос совершенствования систем теплоснабжения и вентиляции, направленного на снижение расхода энергии, затрачиваемой на создание и поддержание требуемого микроклимата в помещениях. Разработана схема инновационной энергосберегающей установки для нагрева воды для поения животных и подачи воздуха для тепловой завесы с использованием термоэлектрических тепловых насосов (термоэлектрических модулей Пельтье). Воздушно-тепловые завесы - это оборудование, позволяющее сохранять оптимальный микроклимат в помещениях, дверные проемы и ворота которых выходят на открытый воздух. Установлено, что применение воздушно-тепловых завес является эффективным способом снижения расхода энергии на поддержание микроклимата. Для эффективной работы термоэлектрической установки нагрева воздуха в воздушно-тепловой завесе контур охлаждения, абсорбирует тепловую энергию из удаляемого вентиляционного воздуха. Полученная энергия с помощью «электронного ветра» передается на горячий контур термоэлектрического модуля и выполняет функцию теплового насоса, перекачивая тепловую энергию из вентиляционного воздуха в воду для поения животных, т.е. в другую технологическую субстанцию.*

Составитель: Л. М. Бабанина