|  |  |
| --- | --- |
|  | Государственное бюджетное учреждение культуры  «Амурская областная научная библиотека имени Н.Н. Муравьева-Амурского |

**Земледелие**

**Авдеев, В. И.** Ещё раз об автохтонности vitis vinifera l. в природе и культуре / В. И. Авдеев // Известия Оренбургского гос. аграр. ун-та. –2017. – № 2. – С. 210-212.

**Анисимов, Ю. Б.** Эффективность полевых севооборотов на фоне нулевой системы земледелия / Ю. Б. Анисимов, А. А. Агеев, А. В. Вражнов // АПК России. – 2017. – Т. 24. № 1. – С. 14-18.

**Бухаров, А. Ф.** Кинетика прорастания семян. Методы исследования и параметры / А. Ф. Бухаров, Д. Н. Балеев, А. Р. Бухарова // Известия Тимирязевской с.-х. акад. – 2017. – № 2. – С. 5-19.

В работе изложены (на примере пастернака) основные характеристики, расчет и моделирование процесса прорастания семян. Величина, обратная средневзвешенному значению периода прорастания семян (1 / Тср), которая будет измеряться в сутки -1 (или час -1), можно рассматривать как скорость процесса прорастания семян. Преимущество этого показателя заключается в том, что как для любой средней величины, для него можно рассчитать среднее квадратичное отклонение, дисперсию, коэффициент вариации, ошибку средней и т.д., показатели, которые будут нести свои смысловые нагрузки. Для прогнозирования и моделирования процесса прорастания использованы функции Гомперца, Вейбулла, логистические и другие с различным числом параметров. Для более адекватного прогнозирования и моделирования процесса прорастания пользуемся расчетом и построением лог-логистической регрессии с тремя параметрами. Кумулятивная кривая прорастания может быть преобразована в линейную зависимость. Это преобразование позволяет исследователю подвергнуть результаты математическому анализу (например, рассчитать доверительный интервал, крутизну наклона кривой и т.д.). Для того чтобы показать насколько быстро происходит процесс прорастания следует использовать относительные параметры (скоростные) признака - темп роста и коэффициент роста. Дружность прорастания семян можно в значительной степени охарактеризовать с помощью скоростных параметров, с которыми у нее, как правило, отмечена тесная корреляция. Показатели, представленные в исследованиях, представляют значительный интерес для использования в научно исследовательской работе при изучении качества семян, сравнении приемов стимулирующего и угнетающего воздействия внешних факторов, явлений покоя и долговечности семян, а также других опытах в практике семеноведения. Предложенные показатели и методы их расчета, могут быть использованы при сравнении эффективности технологических приемов в семеноводстве, изучении покоя, долговечности, качества семян и других явлений.

**Галактионова, Л. В.** Использование морфометрических и биохимических показателей тест-культур для оценки токсичности наночастиц меди / Л. В. Галактионова, И. З. Губайдуллина // Известия Оренбургского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 3. – С. 196-198.

В статье представлены результаты влияния наночастиц меди по отношению к морфометрическим показателям и составу пигментного аппарата растений Lepidium sativum, Avena sativa и Raphanus sativus. В настоящее время идёт стремительное накопление экспериментального материала, который свидетельствует о том, насколько уникальны и разнообразны по своим проявлениям наночастицы, даже если они состоят из одного и того же химического элемента. Их свойства зависят не только от физической природы, способа получения, размеров, структуры наночастиц, но и от биологической модели, на которой проводятся испытания. Результаты проведённого исследования свидетельствуют, что наиболее информативными показателями токсичного воздействия наночастиц меди на растения являются всхожесть Raphanus sativus L. и состав пигментного комплекса листьев Avena sativa L.

**Ганеев, Р. В**. Определение времени смешивания семян с препаратами в инкрустаторе-протравливателе / Р. В. Ганеев // Вестн. Башкирского гос. аграр. ун-та – 2017. – № 2. – С. 62-67.

Рассмотрено отрицательное воздействие пестицидов на живые организмы, что служит одним из основных стимулов внедрения экологически малоопасных технологий и средств в практику защиты растений. Обоснована необходимость инкрустации семян сельскохозяйственных культур биологическими препаратами, безопасными для окружающей среды. Определено время смешивания семян с жидкими и порошковыми препаратами в барабане инкрустатора-протравливателя. По результатам исследований даны выводы.

**Дудкин, И. В.** Биоэнергетическая оценка факторов биологизации земледелия / И. В. Дудкин, Т. А. Дудкина // Вестн. Курской гос. с.-х. акад. – 2017. – № 2. – С. 6-10.

Исследования проводились в стационарном многофакторном полевом опыте. В данной работе рассматриваются материалы исследований, проведенных в 1994 - 2003 гг. В опыте изучались следующие факторы: севооборот (зернопаропропашной, зернопаропропашной сидеральный и плодосменный), минеральные удобрения (не применяются или вносится N36P37K40 на 1 га пашни), органические удобрения (навоз) (1 доза - 6 т/га и 2 дозы - 12 т/га пашни), побочная продукция на удобрение (солома и полова) (вывозится с поля и используется как удобрение), сидерация (не применяется и применяется). В севооборотах было предусмотрено следующее чередование культур: 1) чёрный пар - озимая пшеница - сахарная свёкла - кукуруза на силос - ячмень, 2) сидеральный пар - озимая пшеница - сахарная свёкла - кукуруза на силос - ячмень, 3) клевер на 1 укос - озимая пшеница - сахарная свёкла - горох - ячмень с подсевом клевера. Опыт расположен на приводораздельной части склона северо-западной экспозиции с уклоном 1,5 - 30, почва - чернозём типичный среднемощный тяжелосуглинистый. В статье дана оценка факторов биологизации земледелия и их сочетаний по биоэнергетическим показателям. Энергоёмкость основной продукции самой низкой была в зернопаропропашном севообороте, а самой высокой - в плодосменном. В то же время плодосменный севооборот обеспечивал более высокие, по сравнению с другими севооборотами, чистый энергетический доход и энергетическую эффективность. Зернопаропропашной севооборот с сидеральным паром уступал по всем энергетическим показателям зернопаропропашному севообороту с чёрным паром. Из всех вариантов опыта наиболее высокая энергетическая эффективность выращивания сельскохозяйственных культур отмечена в плодосменном севообороте при применении 6 т навоза на 1 гектар пашни, побочной продукции и сидерата. Применение минеральных удобрений снижало энергетическую эффективность. Увеличение нормы внесения органических удобрений с 6 до 12 т на 1 гектар севооборотной площади, применение соломы на удобрение и сидерата незначительно повлияло на этот показатель.

**Ерусалимский, В. И.** Многофункциональная роль защитных лесных насаждений / В. И. Ерусалимский, В. А. Рожков // Бюллетень почвенного ин-та им. В.В. Докучаева. – 2017. – № 88. – С. 121-137.

Рассмотрена краткая история степного лесоразведения и отмечен приоритет России в решении этой проблемы. Показан длительный процесс совершенствования форм защитных лесных насаждений, их структуры, ширины, ассортимента пород, выделены осуществленные наиболее значимые проекты по их созданию. Особое внимание уделено самому крупномасштабному проекту, принятому в 1948 г., который в последствии получил название План преобразования природы. Показано назначение и роль различных видов защитных лесных насаждений, их влияние на микроклимат и водный режим почв, противодействие неблагоприятным климатическим условиям. Приведены многочисленные данные о повышении урожайности различных сельскохозяйственных культур, находящихся под защитой лесных полос. Приведены площади потребности создания новых защитных лесных насаждений различного назначения, рассчитанные ВНИИАЛМИ, предлагается общую площадь дополнительных насаждений довести 4.2 млн. га.

**Зотиков, В. И.** Роль генетических ресурсов в повышении продуктивности и экологической устойчивости растениеводства / Зотиков В.И. // Зернобобовые и крупяные культуры. – 2017. – № 2. – С. 4-8.

Сохранение, использование и мобилизация генетических ресурсов необходимо для обеспечения производства продукции растениеводства и является одним из важнейших приоритетов в решении продовольственной безопасности. В связи с отмечаемой в последние годы тенденцией в ухудшении безопасности продовольствия принимаемые меры во всех странах направлены на: сохранение национальных генетических ресурсов - пород животных и сортов растений; усиление контроля и ужесточение норм по содержанию вредных ингредиентов, которые оказывают влияние на здоровье человека; развитие экологического сельского хозяйства, когда при взаимоотношении хозяйственной деятельности человека и природы решаются экологические проблемы.

**Коваленко, А. А.** Влияние метеорологических показателей и степени окультуренности почвы на урожайность сельскохозяйственных культур и эффективность удобрений / А. А. Коваленко, К. П. Хайдуков, Т. М. Забугина // Проблемы агрохимии и экологии. – 2017. – № 2. – С. 31-38.

**Койгельдинова, М. Т.** Использование эффекторов фитоэкстракции для увеличения поступления тяжелых металлов в растения Brassica napus / М. Т. Койгельдинова, А. С. Торопов // Вестн. Алтайского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 5 (151). – С. 60-67.

**Лобков, В. Т.** Опыт Орловской области в разработке и практической реализация биологизированных систем земледелия / В. Т. Лобков // Зернобобовые и крупяные культуры. – 2017. – № 2. – С. 55-59.

**Маракаева, Т. В.** Организация систем севооборотов с учетом баланса гумуса на основе экономико-математического моделирования / Т. В. Маракаева, Т. В. Ноженко, Е. В. Некрасова // Вестн. Алтайского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 8 (154). – С. 63-67.

Представлена модель организации системы севооборотов с учетом баланса гумуса на основе экономико-математического моделирования, которая позволит установить набор культур в севооборотах с целью создания условий для поддержания положительного или бездефицитного баланса гумуса и предотвращения его потерь из почвы. ООО «Чистое» расположено в Тюкалинском муниципальном районе северной лесостепной зоны Омской области. Основным видом производственной деятельности является производство сельскохозяйственной продукции. Площадь сельскохозяйственных угодий (пашни) составляет 10246 га (100%). Почвенный покров пахотных земель представлен лугово-черноземными почвами солонцеватого типа (58,9%) и солонцами (41,1% от общей площади пашни). Содержание гумуса в почвах - 4%. Используются полевые и кормовые севообороты, которые по функциям в агроэкосистеме пашни являются средостабилизирующими с насыщением культур (однолетних и многолетних трав), устойчивых к засолению, переувлажнению и выполняющих роль фитомелиорантов. При составлении модели в качестве переменных приняты площади севооборотов. Система ограничений составлена по площади пашни, трудовым ресурсам, балансу гумуса и объему производства сельскохозяйственных культур. Представлен оптимальный план структуры посевных площадей на территории ООО «Чистое», который определяет соотношение переменных, обеспечивающих выполнение функции цели, а именно площадь пашни используется полностью; из имеющегося объёма трудовых ресурсов используется 22346 чел/дн., производство всех видов культур выполняется в требуемом объеме. Для получения минимально возможного дефицита гумуса в 8047,28 т и выполнения всех остальных заложенных в модель условий в хозяйстве рекомендуется использовать севообороты № 3, 4, 7, максимально насыщенных многолетними и однолетними травами. Севооборот № 1 (полевой зернопаровой) необходимо оставить с целью выполнения планов производства зерна пшеницы и ячменя. Максимальный доход предприятия в этом случае составит 82522,9 тыс. руб.

**Окунев, Г. А.** Ресурсосберегающие технологии - резерв повышения эффективности земледелия / Г. А. Окунев, Н. А. Кузнецов, С. С. Канатпаев // АПК России. – 2017. – Т. 24. № 1. – С. 136-141.

**Оленин, О. А.** Звено севооборота с сидеральным паром, органическая система удобрений и поверхностная основная обработка почвы / О. А. Оленин // Аграр. вестн. Урала. – 2017. – № 2 (156). – С. 8.

**Постников, П. А.** Минимализация обработки почвы в зернотравяном севообороте / П. А. Постников, О. В. Васина, В. В. Попова // АПК России. – 2017. – Т. 24. № 2. – С. 333-337.

**Продуктивность севооборотов в зависимости от системы внесения минеральных удобрений** / П. С. Семешкина [и др.] // Вестн. Орловского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 4. – С. 57-61.

В полевом стационарном опыте на серой лесной среднесуглинистой почве была изучена продуктивность короткоротационных пятипольных севооборотов с 30, 40 и 60% бобовых в структуре на фоне применения различных систем минеральных удобрений - на планируемый урожай (балансовый метод) и в зависимости от поступления пожнивно-корневых остатков (ПКО) предшественника из расчета 20, 30 и 40 кг д.в. на 1 т ПКО. В результате исследований установлено, что в среднем за две ротации наибольшая продуктивность одного поля севооборота получена в варианте с применением минеральных удобрений, рассчитанных балансовым методом в севообороте с 60% насыщением бобовыми, где получено 72,2 ГДж/га. Практически такую же продуктивность (72,1 ГДж/га) обеспечил вариант с внесением 20 кг д.в. NPK на 1 т ПКО предшественника в севообороте с 40% бобовых. При этом с увеличением доли бобовых в структуре продуктивность севооборотов увеличивалась как без применения удобрений, так и на фоне их внесения, хотя во втором случае это было менее выражено. Наибольшая прибавка к неудобренному фону по всем севооборотам получена при внесении 40 кг д.в. на 1 т ПКО. В севообороте с 30% насыщением бобовых она составила 35%, с 40% - 25% и с 60% бобовых в структуре - 33%. С увеличением доли бобовых культур свыше 40% на фоне внесения удобрений отмечено некоторое снижение уровня продуктивности севооборотов (60% бобовых в структуре). Однако в этом случае даже при более низких дозах внесения удобрений (20 кг д. в. NPK на 1 т ПКО предшественника) получен более высокий уровень продуктивности по сравнению с севооборотом с 30% насыщением бобовыми.

**Продуктивность севооборота и баланс питательных веществ при длительном внесении минеральных удобрений в степном Поволжье** / В. В. Пронько [и др.] // Аграр. науч. журн. – 2017. – № 5. – С. 33-40.

Рассмотрены результаты длительного стационарного опыта (42 года) с применением удобрений на южных черноземах Правобережья Саратовской области. Установлено, что урожайность сельскохозяйственных культур и продуктивность севооборота в целом зависят от погодных условий вегетационного периода, вида и количества вносимых удобрений. В годы с благоприятным увлажнением более эффективным было применение азотных удобрений. В засушливые годы усиливалось действие фосфора. В условиях засушливой степи Поволжья в среднем за годы исследований наиболее эффективным оказалось внесение N31,2P11,9K7,6 на 1 га севооборотной площади. Эта доза обеспечивала среднегодовую прибавку продуктивности 1 га севооборотной площади 0,62 т/га при окупаемости 1 кг д.в. удобрений 12,2 кг з.е. Удобрения увеличивали вынос из почвы питательных веществ, и этот процесс усиливался при улучшении условий увлажнения вегетационного периода. Возмещение выноса элементов питания при существующем уровне урожайности составило по азоту 98-102 %, фосфору - 92-100 %, калию - 13-15 %.

**Рухович, О. В.** Пространственное распределение различных характеристик урожая в агроландшафтах / О. В. Рухович // Проблемы агрохимии и экологии. – 2017. – № 2. – С. 39-46.

**Свиридов, В. И.** Оценка эколого-экономической эффективности использования пахотных угодий в системах земледелия нового поколения / В. И. Свиридов, В. Г. Комов, О. В. Свиридова // Вестн. Курской гос. с.-х. акад. – 2017. – № 4. – С. 73-80.

В условиях перехода земледелия на ландшафтную основу исключительно важное значение приобретает обоснование системы абсолютных и относительных показателей оценки эколого-экономической эффективности использования пашни, являющейся наиболее ценным видом земельных ресурсов для сельскохозяйственной деятельности. Анализ позволил установить, что руководителями и специалистами предприятия не всегда соблюдаются рекомендации научных учреждений зоны по размещению культур для их возделывания на пашне различных агроэкологических групп, допускаются серьезные отступления от севооборотных требований по обеспечению основных культур лучшими предшественниками и от предлагаемых зональной системой земледелия типовых схем различных видов севооборотов. Практически прекращено освоение изложенных в проекте внутрихозяйственного землеустройства основных элементов почвозащитной системы земледелия, участились случаи использования пахотных угодий со склонами более 3° для посева пропашных культур. Предлагаемые и апробированные в работе оценочные показатели эффективности использования пахотных угодий в адаптивно-ландшафтном земледелии учитывают одновременно важнейшие производственно-финансовые результаты и изменение содержания гумуса, как главного фактора почвенного плодородия.

**Скороходов, В. Ю.** Продуктивность беспаровых двупольных севооборотов и их экономическая эффективность на чернозёмах южных степной зоны южного Урала / В. Ю. Скороходов, Ю. В. Кафтан // Известия Оренбургского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 2. – С. 8-11.

**Степных, Н. В.** Компьютерная программа по проектированию технологий выращивания сельхозкультур / Н. В. Степных, А. М. Заргарян, О. А. Жукова // Аграр. вестн. Урала. – 2017. – № 3 (157). – С. 11.

**Теория экологической ниши в сельском хозяйстве и методика расчета взаимодействия видов в гетерогенном агроценозе** / А. С. Кононов [и др.] // Зернобобовые и крупяные культуры.– 2017. – № 2. – С. 59-67.

В большинстве случаев сосуществующие виды в одном трофическом уровне из-за конкурентной неспособности захватить экологические ресурсы, которых часто не хватает, должны смириться с «соседями» и «подвинуться», т.е. сместить свою экологическую нишу. В земледелии гарантией стабильности и высокой продуктивности агроценоза должна быть его гетерогенность теоретической основой, которой является теория экологических ниш. Не только соотношение компонентов, но и видовой состав агроценоза имеет первостепенное значение при конструировании гетерогенных посевов. Чем больше экологически удалены виды такого сообщества растений, тем меньше между ними конкуренция за факторы жизни. Важным принципом подбора компонентов при конструировании гетерогенного агроценоза является подбор биологически отдаленных видов, которые могут в гетерогенных агроценозах изменять взаимоотношения от конкуренции к взаимодополнению. Как правило, это бобово-мятликовые виды в гетерогенных агроценозах. Изучение посевных соотношений в агроценозе яровой пшеницы и люпина узколистного показало, что наиболее оптимальными являются посевные смеси, включающие высев 0,8-1,0 млн. всхожих семян люпина узколистного и 1,6 млн. всхожих семян яровой пшеницы обеспечивающие наиболее высокий выход зерносмеси и белка с гектара посева. Оценка взаимодействий показала, что не установлено четких тенденций изменения взаимодействий в зависимости от норм высева компонентов, однако хорошо проявляется закономерность - с увеличением плотности посева напряженность взаимодействия и конкурентные отношения между видами, особенно со стороны наиболее агрессивного вида возрастают.

**Технологические схемы обеспечения эффективности систем капельного и внутрипочвенного орошения** / А. С. Овчинников [и др.] // Известия Нижневолжского агроун-го комплекса: наука и высшее профессиональное образование. – 2017. – № 1.– С. 170-175.

В статье изложены материалы технологического регламента по созданию участка внутрипочвенного и капельного орошения и описаны мероприятия повышения урожайности и качества получаемой продукции за счет непрерывного поддержания заданного уровня влажности почвы в период вегетации.

**Цаценко, Л. В.** Визуальное фенотипирование в селекции растений / Л. В. Цаценко, Д. Л. Савиченко // Политематический сетевой электронный науч. журн. Кубанского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 128. – С. 1039-1051.

**Шапсович, С. Н.** Продуктивность четырехпольных звеньев плодосменных севооборотов на орошаемой пашне в Западном Забайкалье / С. Н. Шапсович // Дальневосточный аграр. вестн. – 2016. – № 4. – С. 81-91.

В статье представлены результаты полевых исследований по изучению кормовой продуктивности четырехпольных звеньев плодосменных севооборотов на орошаемой пашне сухостепной зоны Бурятии.

Составитель: Л. М. Бабанина