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

**Земледелие**

**Анкудович, Ю. Н.** Эффективность длительного систематического внесения удобрений в зернопаротравяном севообороте на дерново-подзолистых почвах севера Томской области / Ю. Н. Анкудович // Земледелие. – 2018. – № 2. – С. 37–40 : 4 табл.

В многолетнем опыте (1948-2010 гг.) на стационаре Сибирского научно- исследовательского института сельского хозяйства и торфа было изучено влияние 15 систем удобрений на урожайность культур в зернопаротравяном севообороте. В среднем за 8 ротаций внесение навоза в количестве 2,9, 5,7 и 8,6 т на 1 га севооборотной площади повышало продуктивность сельскохозяйственных культур, относительно естественного фона, на 22,2-58,5 %; минеральных удобрений в небольшой дозе (N19P19K19) - на 18,0 %; совместное применение различных видов органических удобрений (торф, компост, перегной, навоз) в количестве 0,4-5,0 т и минеральных удобрений (N27-47P25-47K25-47) - на 40,1-55,2 %. Максимальный в опыте прирост продуктивности севооборота на 65,1-82,5 % обеспечивало внесение 5,7 т навоза и минеральных удобрений в дозе N19-42P19-42K20-42. В этих же вариантах отмечена самая высокая окупаемость минеральных удобрений – 8,6-14,6 кг зерна на 1 кг д.в. По эффективности применение торфа и компоста уступало внесению навоза – 3,2 %, 21,0 % и 28,2 % к контролю соответственно. Оптимальный приём удобрения культур на дерново-подзолистых почвах – совместное применение навоза и минеральных туков в умеренных дозах. Возделывание сельскохозяйственных культур в зернопаротравяном севообороте без удобрений в течение 60 лет обеспечивало сохранение почвенного плодородия, содержание органического вещества в пахотном слое почвы увеличивалось на 0,2 %. При внесении на 1 га севооборотной площади 5,7 т навоза + N26-42P27-42K27-42 отмечено повышение содержания углерода на 0,4-0,5 %. Внесение органоминеральных удобрений способствовало увеличению содержания фосфора на 0,7-14,1 мг/100 г почвы, калия – на 0,6-2,3 мг/100 г почвы, в сравнении с не удобренным фоном. Длительное использование органических и органоминеральных удобрений способствовало снижению подвижности алюминия на 0,3-2,6 мг/100 г почвы.

**Апробация ISSR ДНК-маркеров для генотипирования вида Galánthusworonowii losinsk.. и анализ генетической стабильности растений, полученных в культуре in vitro\*** / И. И. Супрун [и др.] // Политематический сетевой электронный науч. журн. Кубанского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 133. – С. 1166–1178.

**Байбеков, Р. Ф.** Природоподобные технологии основа стабильного развития земледелия / Р. Ф. Байбеков // Земледелие. – 2018. – № 2. – С. 3–6 : 2 табл., рис.

В статье обсуждены вопросы экологизации аграрного производства на основе адаптивно-ландшафтных систем земледелия. Дана краткая характеристика состояния пахотных земель и указаны причины деградации почвы, основная из которых – несоответствие существующих технологий законами экологическим принципам естественного формирования почвы. Особой критике подвергается отвальная обработка почвы, при проведении которой плуг разрушает ее естественное сложение, меняет верхний и нижний слой местами, из-за этого угнетается почвенная фауна, нарушается структура и водопрочность агрегатов. Перепаханная почва быстрее высыхает, подвергается эрозии, уменьшается содержание органического вещества. Антропогенное воздействие на почву необходимо рассматривать как отдельный фактор почвообразования в связи с чем существует потребность в фундаментальных исследованиях по определению средоразрушающих и средосохраняющих воздействий различных систем земледелия на почву и окружающую среду в целом.

**Башилов, А. М.** Аэромобильная агротехнология стимуляции роста и развития растений в агротехноценозах / А. М. Башилов, В. А. Королев // Агроснабфорум. – 2017. – № 8 (156). – С. 64–67.

Технологические регламенты агропроцессов (полеводство, животноводства, природопользование) предусматривают выполнение большого числа (комплексов) распределённых в пространстве и во времени технологических операций. Эти операции выполняют в соответствии с технологическими картами процессов, а в ситуациях отклонений характеристик объекта аграрного производства (ОАП) от нормируемых (увядание, пожелтение растений), критических (возникновение на угодьях депрессивных либо заражённых болезнями или вредителями зон, болезни животных и т.п.) оперативно по необходимости (не запланировано). Регламентируемые агротехнологиями воздействия на ОАП предусматривают использование наземных технологических агрегатов (подвижных, стационарных), как правило, время- и энергоёмкое, сопровождающееся негативными воздействиями на почву, окружающую среду и ОАП.

**Влияние обработки семян органоминеральными суспензиями и их наноаналогами на морфометрические параметры проростков** / И. М. Суханова [и др.] // Агроснабфорум. – 2017. – № 8 (156). – С. 70–72.

Решая важнейшую задачу - повышения плодородия почв и увеличение урожайности сельскохозяйственных культур - нельзя обойти вопрос рационального использования удобрений, в том числе и сапропелей, которые являются богатейшим природным источником наполнения почв органическими и гуминовыми веществами [1]. Сапропель - вещество биогенного происхождения, образующееся главным образом за счет живущих в воде животных и растительных организмов при активном воздействии микроорганизмов. В Республике Татарстан (РТ) его запасы составляют - 100 млрд. т. Органические удобрения не всегда содержат полный комплекс веществ, необходимых для получения максимально комфортных условий для растений, в таком случае их дополняют минеральными удобрениями. Содержание в составе минеральных солей помогает как можно быстрее проявить действие, а органические элементы снабжают растения полным комплексом питательных веществ. Сапропель добывается из озера Белое, расположенного в Тукаевском районе РТ, имеет следующий агрохимический состав, в % (на сухое вещество): органическое вещество 22,0...40,6; оксид кальция 11,7...26,0; оксид кремния 11...12,4; оксид алюминия 4,3...5,9; общий азот 0,6...1,86; подвижный фосфор 0,2...0,7; обменный калий 0,6...1,03; подвижная сера 1,25...1,29; рН 7,7...7,9; железо 0,17...4,66; влажность 52...86. Также в его составе микроэлементы марганец, медь, цинк и др. не превышающие ПДК.

**Дубовик, Д. В.** Качество сельскохозяйственных культур в зависимости от агротехнических приемов и климатических условий / Д. В. Дубовик, О. Г. Чуян // Земледелие. – 2018. – № 2. – С. 9–13 : 4 табл.

В длительных исследованиях установлена зависимость качества зерна озимой пшеницы и ярового ячменя, а также корнеплодов сахарной свеклы от уровня увлажнения территории и агротехнических приемов. Самое высокое содержание клейковины в зерне озимой пшеницы в зернопаропропашном севообороте отмечена при оптимальном (29,1 %), в зернотравянопропашном – при избыточном (28,3 %), в зернотравяном – при недостаточном (26,4 %) увлажнении. Наибольшее количества белка в зерне ячменя в зернопаропропашном севообороте накапливалось при недостаточном и оптимальном увлажнении, в зернотравянопропашном - при недостаточном, в зернотравяном - при оптимальном. Сахаристость корнеплодов сахарной свеклы во все годы исследований была выше в среднем на 1,2 % в зернопаропропашном севообороте, чем в зернотравянопропашном. Содержание клейковины в зерне озимой пшеницы в зернопаропропашном севообороте при любом уровне увлажнения было выше при отвальной вспашке (на 1,6 %). В зернотравянопропашном и зернотравяном севооборотах при оптимальном увлажнении оно было на 1,6 % больше при безотвальной обработке.

**Исследование интенсивности звука ударного взаимодействия семян некоторых сельхозкультур с поверхностями из различных материалов** / С. А. Родимцев [и др.] // Аграр. вестн. Верхневолжья. – 2017. – № 4 (21). – С. 103–110.

**Ладухин, А. Г.** Минеральное питание сельскохозяйственных культур в системе природного круговорота веществ / А. Г. Ладухин // Земледелие. – 2018. – № 1. – С. 3–5 : 5 фот.

**Лачуга, Ю. Ф.** Научно-техническая модернизация для качественного производства сельскохозяйственной продукции / Ю. Ф. Лачуга // Агроснабфорум. – 2017. – № 8 (156). – С. 43–45.

Для увеличения производства продукции растениеводства в 2016 году учеными и специалистами Отделения сельскохозяйственных наук РАН создано 266 новых высокоэффективных сортов и гибридов сельскохозяйственных культур, 27 препаратов для защиты растений, получено 710 патентов на изобретения и селекционные достижения и другая научная продукция. Отмеченные научные достижения в совокупности с самоотверженным трудом селян позволили руководству страны утверждать о сельскохозяйственной отрасли, как о драйвере роста экономики России.

**Определение и оценка параметров процесса хранения фруктов и овощей с применением естественного холода** / Л. Ф. Волконович [и др.] // Инновации в сел. хоз-ве. – 2017. – № 2 (23). – С. 6–12.

**Перфильев, Н. В.** Продуктивность зернопаравого севооборота и эффективность производства зерна в зависимости от систем основной обработки почвы / Н. В. Перфильев, О. А. Вьюшина // Достижения науки и техники АПК. – 2018. – Том 32, № 1. – С. 18–21 : 3 табл.

Исследования проведены в 2006-2013 гг. в многолетнем опыте в северной лесостепи Тюменской области, в период 5-6 ротаций зернопарового севооборота. Почва опытного участка темно-серая лесная, тяжелосуглинистая. При продолжительном применении различных систем основной обработки в пятипольном зернопаровом севообороте наибольшие показатели продуктивности обеспечила отвальная – на 0,03-0,23 т/га севооборотной площади выше, чем в вариантах с элементами минимизации. В сочетании с использованием гербицидов применение ресурсосберегающих систем основной обработки – плоскорезной, поверхностной, дифференцированной - экономически выгодно и целесообразно. Наибольшая экономическая эффективность отмечена в варианте с отвальной системой обработки – чистый доход составил 13,54-14,39 тыс. руб./га севооборотной площади. На фоне естественного плодородия почвы практически равными по эффективности контролю были варианты с плоскорезной системой обработки КПЭ-3,8 на 12-14 см, поверхностной и дифференцированной системой обработки, которые при близком по величине энергетическом коэффициенте и уровне рентабельности уступали ему по чистому доходу всего на 1-2,7 %. При внесении удобрений разница по чистому доходу достигала 5,2-8,1 %, а энергетический коэффициент снижался до 2,00-2,05 против 2,07 в контрольном варианте со вспашкой. В то же время благодаря увеличению производительности на 43-52 %, снижению затрат на топливо на 21-33 %, совокупных затрат энергии на проведение обработки на 13-56 % затраты только на выполнение основной обработки в расчете на 1 т зерна при использовании выделенных ресурсосберегающих систем обработки снижались на обоих фонах минерального питания, по сравнению с ежегодной вспашкой, на 99-293 МДж/т, или на 64-189 руб./т (25,2-55,2 %). Остальные изучаемые ресурсосберегающие системы обработки приводили к уменьшению чистого дохода, по сравнению с ежегодной вспашкой, на фоне естественного плодородия почвы на 4,4-11,3 %, при внесении удобрений - на 8,9-15,0 %.

**Разработка алгоритмов управления процесса хранения фруктов и овощей с применением естественного холода** / Л. Ф. Волконович, [и др.] // Инновации в сел. хоз-ве. – 2017. – № 2 (23). – С. 67–68.

**Толорая, Т. Р.** Влияние систем предпосевной обработки почвы на урожайность кукурузы при разных способах основной обработки и применения гербицидов / Т. Р. Толорая, Р. В. Ласкин, В. Ю. Пацкан // Земледелие. – 2018. – № 1. – С. 23–26 : 4 табл.

Исследования проводили в 2008-2010 гг. на черноземе обыкновенном в степной зоне Краснодарского края с целью изучения системы предпосевной обработки почвы на фоне зяблевой вспашки, чизельного рыхления и применения почвенного и послевсходового гербицидов. Наиболее эффективным способом оказалась предпосевная подготовка почвы, состоящая из двух допосевных культиваций с использованием почвенного и послевсходового гербицидов на фоне вспашки. В варианте с такой технологией урожайность зерна составила 58,5 ц/га, что выше, чем без гербицидов на 22,4 ц/га. Аналогичный вариант на фоне чизельной основной обработки позволил увеличить урожайность на 21,0 ц/га, по сравнению с контролем, в котором сбор зерна составлял 32,4 ц/га. Формирование высокой урожайности на фоне зяблевой вспашки и чизельного рыхления при интенсивной предпосевной подготовке почвы (ранневесеннее выравнивание, внесение почвенного гербицида, предпосевная культивация и применение послевсходового гербицида) было обусловлено снижением засоренности посевов на 21 и 13 %, а также коэффициента водопотребления кукурузы до 476 и 519 м3/т. Коэффициент водопотребления в вариантах с механическим и сочетанием интенсивного механического и химического способов предпосевной подготовки почвы на фоне вспашки был ниже, чем после чизельной обработки. Замена ранневесеннего выравнивания зяби внесением глифоса в сочетании с почвенным гербицидом и предпосевной культивацией, а также с внесением послевсходового гербицида обеспечила формирование урожайности на уровне 56,7 ц/га.

**Фиторемедиация тяжёлых металлов осадков сточных вод сельскохозяйственными культурами в агроэкосистемах с лёгкими дерново-подзолистыми почвами** / Н. К. Сюняев [и др.] // Известия Оренбургского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 6. – С. 208–210.

**Чибис, В. В.** Оптимизация структуры посевных площадей при применении методов математического моделирования для условий лесостепи Западной Сибири / В. В. Чибис, Д. О. Тищенко, И. Н. Кутышев // Политематический сетевой электронный науч. журн. Кубанского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 133. – С. 263–274.

**Щербань, И. В.** Схемотехнические решения для реализации малобюджетной распределенной системы контроля параметров почвы посевного поля / И. В. Щербань, С. В. Иванов // Политематический сетевой электронный науч. журн. Кубанского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 133. – С. 288–300.

**Экономическая и энергетическая оценка способов обработки почвы и применения биопрепаратов в звене севооборота** / Л. М. Козлова [и др.] // Аграр. вестн. Верхневолжья. – 2017. – № 4 (21). – С. 5–10.

**Яковченко, М. А.** Применение сидератов при культивировании грунтов породного отвала / М. А. Яковченко, А. А. Косолапова // Сел. механизатор. – 2017. – № 12. – С. 26–27, 46 : 3 табл.

Представлены результаты исследования растений-сидератов всех видов и агрохимического исследования почвенных субстратов по вариантам опыта. Определено, что лучшие результаты роста наблюдаются при внесении с субстрат гидрогеля, а особенно в глинистый грунт, что объясняется количеством влаги в субстрате. Глинистые грунты гигроскопичнее, а применение гидрогеля в соответствии с его физико-химическими особенностями еще значительнее увеличивают влагоемкость субстрата.

Составитель: Л. М. Бабанина