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

**Зерновые бобовые культуры**

**Возделывание перспективных сортов зернобобовых культур на кормовые цели в условиях европейского севера России** / И. Л. Безгодова [и др.] // Владимирский земледелец. – 2017. – № 2. – С. 17-19.

Дана оценка влияния видового состава и норм высева семян на продуктивность и питательную ценность нового сорта гороха Вологодский усатый при выращивании его в одновидовом и смешанных посевах с овсом, ячменём и викой яровой. В смешанных посевах гороха с овсом и ячменём при соотношении 40:60% зерновые культуры преобладали над бобовыми. В тройных зерносмесях доля гороха и вики яровой была невысокой и составила у гороха 18-22%, у вики яровой 16 - 21%. Двойная смесь гороха с овсом (60:40%), обеспечила максимальную урожайность - 5,04 т/га. Одновидовой посев гороха обеспечил наибольший сбор сырого и переваримого протеина 0,70 и 0,48 т/га, смешанный посев гороха с овсом (60:40%) соответственно 0,58 и 0,36 т/га. Наибольшее содержание протеина (15,1%) получено в растительной массе гороха полевого сорт Вологодский усатый. Из смесей лучший показатель по содержанию протеина (11,9%) обеспечила смесь гороха с ячменём и викой яровой при соотношении культур 20:60:20%.

**Доктор, Н. М.** Интенсивность дыхания семян в зависимости от травмирования / Н. М. Доктор, Н. В. Новицкая // Вестн. Алтайского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 7 (153). – С. 78-82.

Приведены результаты изучения интенсивности дыхания целых и травмированных семян зернобобовых (соя, фасоль) и зерновых злаковых (кукуруза, пшеница твёрдая яровая) культур. Интенсивность дыхания семян определяли с помощью респираторного прибора И.М. Толмачева и титрованного раствора барита Ва(ОН)2, который поглощает углекислый газ, выделяемый семенами. Установлено, что неповреждённые семена сои с высоким содержанием жиров дышат интенсивнее, чем крахмалосодержащие злаковые. У бобовых культур (соя, фасоль) при повреждении семенной оболочки кислород получает доступ к внутреннему содержанию семян и развивается усиленный дыхательный процесс. У травмированных семян злаковых культур наибольшей интенсивностью дыхания обладают семена с микроповреждениями зародыша, у бобовых - с микро- и макротравмами семядолей. Спустя сутки после начала проращивания дыхание семян проходит в десятки раз интенсивнее, чем у сухих семян. После 20 месяцев хранения интенсивность дыхания семян увеличивалась, особенно травмированных. Семена с микро- и макротравмами семядолей характеризовались наибольшей интенсивностью дыхания.

**Хамоков, Х. А.** Показатели структуры урожая и урожайность зернобобовых культур в зависимости от вносимых доз азотных удобрений и проведения инокуляции семян / Х. А. Хамоков // Известия Оренбургского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 3. – С. 35-37.

В статье представлены результаты исследования по проблеме влияния различных доз минерального азота на структуру урожая и показатели урожайности зернобобовых культур. Установлено, что все показатели структуры урожая и урожайности сои, гороха и вики увеличиваются на 10-12% при проведении инокуляции семян перед посевом. Внесение в почву азота в дозе 30 и 60 кг д.в. не даёт существенного эффекта. Растения способны на 60-80% обеспечивать себя азотом за счёт фиксирования азота симбиотической системой. На тех вариантах, где не была проведена инокуляция семян, минеральный азот оказал положительное влияние на продуктивность зернобобовых культур. Масса семян одного растения и масса 1000 семян при внесении в почву азота (30 кг д.в.) увеличиваются на 5-7%, а внесение 60 кг д.в. азота способствует повышению показателя ещё на 8-9%.

**Хамоков, Х. А.** Показатели симбиотической активности и фотосинтетической деятельности зернобобовых культур в зависимости от вносимых доз фосфорных удобрений / Х. А. Хамоков // Известия Оренбургского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 2. – С. 24-26.

**Горох**

**Донская, М. В.** Изучение морфобиологических особенностей гороха посевного в совместных посевах с горчицей белой / М. В. Донская, Н. И. Велкова, В. П. Наумкин // Зернобобовые и крупяные культуры. – 2017. – № 2. – С. 79-83.

Горох посевной относится к самоопылителям, однако на его посевах встречается много видов насекомых, в том числе медоносные пчелы. Это объясняется разными причинами: наличие большого количества сорняков, сладкие выделения тлей, особенно в жаркую погоду и т.д. В статье рассматриваются морфобиологические особенности растений гороха посевного и горчицы белой в совместных посевах, а так же посещаемость их насекомыми-опылителями. Установлено, что выращивание гороха посевного в смеси с горчицей белой в условиях Орловской области позволяет не только получить более высокий урожай зерна этих культур, но и значительно расширить кормовую базу пчеловодства, улучшить посещаемость посевов пчелами и получить дополнительную продукцию в виде меда.

**Ерохин, А. И.** Предпосевная обработка семян гороха препаратом на основе лектинов зернобобовых культур / А. И. Ерохин, Н. Е. Павловская // Зернобобовые и крупяные культуры. – 2017. – № 2. – С. 42-46.

Применение новых высокоэффективных препаратов на семенах гороха является эффективным приемом для улучшения посевных качеств семян. Цель данной работы состояла в изучении предпосевной обработки семян гороха сортов Фараон и Софья селекции ВНИИЗБК препаратом, полученным на основе лектинов зернобобовых культур, для повышения всхожести обработанных семян и увеличения урожайности культуры. Исследования проведены в лабораторных и полевых условиях в 2009…2011 годах. Полевые опыты с обработанными семенами гороха были заложены в севообороте ВНИИ зернобобовых и крупяных культур. Посев гороха проводили в оптимальные для данной зоны сроки с нормой высева 1,2 млн. всхожих семян на 1 гектар. Во время вегетации растений проведены наблюдения и учеты в соответствии с Методикой государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур (1983). Урожай учитывали поделяночно. Результаты опытов обрабатывали математически - методом дисперсионного анализа. За контроль опыта приняты необработанные семена. В наших исследованиях установлено, что применение на семенах гороха Фараон препарата -10-4% концентрацией раствора увеличивает рост и развитие проростков обработанных семян на 13,8…23,1%, гороха Софья - 13,0…18,5% по сравнению с контрольными проростками. Зеленая масса растений гороха Фараон превышала контроль на 23,2%, гороха Софья - 16,3%, масса корневой системы, соответственно, на 15,8 и 18,6%. Полевая всхожесть обработанных препаратом семян гороха Фараон и Софья была выше контроля на 3…4%. Прибавка в урожайности гороха Фараон составила к контролю (в среднем за 2009…2011 гг.) - 0,19 т/га, гороха Софья - 0,21 т/га. По сравнению с контрольным вариантом отмечено увеличение количества бобов, зерен, массы зерна гороха с растения на 6,2…13,8%.

**Идимешев, Н. В.** Оценка параметров адаптивности гороха в степной зоне юга средней Сибири / Н. В. Идимешев, А. Н. Кадычегов // Вестн. Бурятской гос. с.-х. акад. им. В.Р. Филиппова. – 2017. – № 2. – С. 20-24.

Внедрение сортов с повышенной адаптивностью в производство позволяет стабилизировать среднюю урожайность в регионе. Основной целью настоящего исследования явилось изучение индивидуальной реакции сортов гороха посевного на варьирующие условия внешней среды. В сортоиспытание были включены пять сортов гороха посевного. Полевой эксперимент проведен на Ширинском ГСУ с 2010 по 2016 г. Расчет параметров адаптивности проведен по методике в изложении S.A. Eberhart, W.A. Russell (1966). Определены коэффициент линейной регрессии (bi) и дисперсии ( s2d ). Основное влияние на вариабельность урожайности оказывали условия выращивания растений, то есть фактор «Год». Доля его влияния на формирование признака была 86%. Взаимодействие между факторами достоверно при 5 %-ном уровне значимости и составляет 4 %. Наиболее отзывчивыми на изменение условий выращивания оказались сорта Яхонт и Аннушка, которые при повышении уровня урожайности по опыту на 1 ц/га увеличивали свою урожайность на 1,34 и 1,13 ц/га, соответственно. Сорта Радомир и Кемчуг слабее реагировали на изменение условий среды, чем в среднем весь набор изучаемых сортов гороха посевного. Их лучше использовать на экстенсивном фоне, где дадут максимум отдачи при минимуме затрат.

**Конкурентная способность компонентов смешанного агроценоза гороха с овсом** / А. Н. Фадеева [и др.] // Зернобобовые и крупяные культуры. – 2017. – № 2. – С. 67-73.

Представлены результаты формирования смешанных агроценозов с различным соотношением гороха и овса в зависимости от условий года. Выявлено снижение конкурентоспособности компонентов смеси в условиях недостатка влагообеспечения в период развития всходов. Особенно сильное отрицательное воздействие весенней засухи отразилось на развитии всходов овса, у которого полнота всходов по вариантам не превысила значения 46,7-66,0%. При максимальной доле гороха в этих условиях масса семян с растений овса резко снизилась. Независимо от условий года в одновидовом посеве гороха наблюдалось преимущество растений по массе семян по сравнению с вариантами смешанного агроценоза. При низких запасах влаги в почве в период развития всходов создаются напряженные условия для развития растений, и снижается их конкурентоспособность. Значение коэффициента конкурентоспособности гороха в этих условиях снизилась до 0,60 при максимальном уменьшении его доли в агроценозе. При достаточном влагообеспечении для развития всходов (2015 г.) коэффициент конкурентоспособности овса по вариантам опыта увеличился в 2,1-5,4 раза с максимумом в варианте с максимальной долей культуры. Соответственно, мощное развитие растений овса оказало сильное подавляющее воздействие на горох, у которого коэффициент конкурентоспособности не превышал значения 0,20-0,28. В засушливых условиях урожай семян смешанного агроценоза при равном соотношении компонентов превысил одновидовой посев гороха и приблизился к значению одновидового посева овса в варианте с максимальной долей культуры. В благоприятных условиях урожай семян смешанного агроценоза достигал уровня 3,22-4,55 т/га. Установлено, что увеличение доли бобового компонента способствует повышению содержания белка бобово-злаковой смеси до 15,89-17,56%.

**Коробова, Н. А.** Адаптивный потенциал сортов зернового гороха / Н. А. Коробова, А. А. Козлов, Е. В. Пучкова // Известия Оренбургского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 3. – С. 41-44.

Цель исследования - оценить адаптивный потенциал районированных сортов гороха зернового направления использования. Экологическое сортоиспытание проводилось в селекционном севообороте ФГБНУ «ДЗНИИСХ» в условиях Приазовской агроклиматической зоны Ростовской области в течение 5 лет. Среди сортов с низким коэффициентом экологической вариации были выделены Фараон, Вельвет, Дударь, Лавр и Готик. Наибольшая фенотипическая устойчивость присуща сортам Лавр, Флагман 10, Фараон, Варис, Вельвет, наиболее высокая гомеостатичность - сортам Фараон, Кадет, Вельвет, Альянс и Готик. По показателю селекционной ценности лидировали сорта Фараон, Вельвет, Кадет, Альянс и Готик. Были сопоставлены значения параметров адаптивности для сортов различных морфотипов. В числе сортов, показавших высокие положительные значения всех показателей, выделены Альянс, Кадет, Фараон, Вельвет и Готик.

**Мурзёнкова, В. И.** Использование новых фунгицидных протравителей в предпосевной подготовке семян гороха / В. И. Мурзёнкова, Н. А. Черненькая // Зернобобовые и крупяные культуры. – 2017. – № 2. – С. 46-50.

В статье представлены результаты исследований по применению системных фунгицидных протравителей на трех сортах гороха селекции ВНИИЗБК - Софья, Фараон, Спартак. Выявлена сортовая реакция культуры в результате избирательного влияния препаратов на всхожесть обработанных и полученных семян, а так же на структуру урожая и урожайность.

**Соболева, Г. В.** Комплексная оценка регенерантных линий гороха полученных методом клеточной селекции in vitro / Г. В. Соболева, А. Г. Бударина, А. Н. Соболев // Зернобобовые и крупяные культуры. – 2017. – № 2. – С. 36-41.

В статье представлены результаты получения нового селекционного материала гороха с использованием селективных систем in vitro с ПЭГ-20% и оксипролином-15мМ, имитирующих водный дефицит. Выделены перспективные для селекции регенерантные линии, превышающие оригинальные генотипы и стандарт по элементам продуктивности (число семян в бобе, число семян с растения, масса семян с растения) и урожайностью семян 3,52-3,81 т/га. Иммунологическая оценка выявила 3 линии, характеризующиеся групповой устойчивостью к корневым гнилям и листостебельным пятнистостям и 1 линию с комплексной устойчивостью к корневым гнилям, аскохитозу, ржавчине и гороховой тле.

**Создание и использование в селекции генетического разнообразия рассечённолисточкового морфотипа гороха** / А. А. Зеленов [и др.] // Зернобобовые и крупяные культуры. – 2017. – № 2. – С. 8-16.

Рассечённолисточковая форма гороха благодаря высоким физиологическим показателям продукционного процесса и другим достоинствам представляет интерес для её использования в биоэнергетическом направлении селекции. В качестве предварительного этапа поставлена задача создания достаточно обширной и разнообразной коллекции генисточников. В статье описаны селекционные линии рассечённолисточкового морфотипа, которые могут быть использованы для создания неполегающих, высокоурожайных и высококачественных, устойчивых к биотическим и абиотическим стрессорам сортов. Указаны особенности использования этих источников в селекционном процессе.

**Торопова, Е. Ю.** Эффективность протравливания семян гороха в лесостепи западной Сибири / Е. Ю. Торопова, В. А. Каменев, О. А. Казакова // Вестн. Новосибирского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 2. – С. 71-78.

Цель исследований состояла в определении посевных и фитосанитарных качеств семян гороха и оценке эффективности протравливания семян. Исследования проводили в 2014-2016 гг. общепринятыми методами. Партии семян гороха из четырех регионов Западной Сибири были заражены фузариозом и альтернариозом на 100 %, аскохитозом - на 55, бактериозом и серой гнилью - на 40, плесневением - на 30, антракнозом и серой плесенью - по 10 %. Развитие корневых гнилей на горохе в полевых условиях составило 4 ЭПВ в течение всей вегетации, они были вызваны комплексом фитопатогенов, в состав которого входили F. oxysporum (Schlecht) Snyd. et Hans (70 %) и F. gibbosum App. et Wr. emend. Bilai (F. equiseti) (55 %), а также грибы родов Rhizoctonia (10 %) и Pythium (4 %). Фунгицидный протравитель Максим в чистом виде и в смеси с инсектицидом Пикус и биопрепаратом Ризоторфин обеспечили увеличение густоты на 20,0-33,3 % при раннем сроке посева и на 18,3-30,4 при позднем. Биологическая эффективность обработок семян против корневых гнилей в среднем составила 72,8 % на раннем сроке и 47,1 - на позднем в фазу всходов гороха. В конце вегетации биологическая эффективность была в 1,7 раза выше в вариантах позднего срока посева и составила в среднем 56,1 %. Поврежденность листовой поверхности всходов гороха клубеньковыми долгоносиками после обработки семян препаратом Пикус снизилась на 47 %. При применении препарата Ризотрофин число клубеньков увеличилось в 2 раза. Пикус обеспечил лучшую сохранность клубеньков, поскольку препятствовал их повреждению долгоносиками. Сохраненная биологическая урожайность в среднем по вариантам составила 19,5 %. Повышение урожайности было достигнуто за счет достоверного прироста числа бобов в среднем на 16,6 % и массы 1000 семян на 16,9 %.

**Эффективность возделывания гороха при использовании микроудобрений и регуляторов роста** / С. И. Камбулов [и др.] // Политематический сетевой электронный науч. журн. Кубанского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 129. – С. 1081-1089.

**Нут**

**Васильченко, С. А.** Влияние агроприемов возделывания на урожайность нута в южной зоне Ростовской области / С. А. Васильченко, Г. В. Метлина // Зерновое хоз-во России. – 2017. – № 3. – С. 59-63.

В статье приведены результаты изучения влияния комплексных минеральных удобрений с микроэлементами и стимулятора роста на полевую всхожесть, сохранность растений к уборке, элементы структуры урожая и урожайность, экономическую и биоэнергетическую эффективность возделывания нута. Наибольшие значения полевой всхожести (82,4%) и сохранности растений нута к уборке (89,1%) отмечены в варианте применения удобрений с микроэлементами при совместной обработке семян (Экомак) и растений (Микроэл), где получены максимальные показатели структуры урожая нута: количество бобов на растении - 15,8 шт., количество зёрен с растения - 17,4 шт., масса зерна с растения - 4,83 г, масса 1000 зёрен - 247,2 г. В этом же варианте опыта отмечалась наибольшая прибавка урожайности к контролю - 0,57 т/га или 39,0% и самые высокие показатели энергетической и экономической эффективности возделывания нута, где чистый энергетический доход составил 22,73 ГДж/га, энергоёмкость продукции - 6,49 ГДж/т, коэффициент энергетической эффективности - 2,72, условно-чистый доход - 13141 руб/га, себестоимость продукции - 8527 руб/т, уровень рентабельности - 75,9%.

**Влияние предпосевной обработки разными штаммами rhizobium cicer семян образцов нута из коллекции вир на продуктивность в условиях тамбовской области** / С. В. Булынцев [и др.] // Зернобобовые и крупяные культуры. – 2017. – № 2. – С. 23-28.

В статье приведены результаты испытания в 2012-2014 годах четырёх штаммов ризоторфина на образцах нута из коллекции ВИР в условиях Тамбовской области, где ранее нут не возделывался. Предпосевная обработка семян нута ризоторфином позволила увеличить семенную продуктивность растений различных образцов нута в 1,2-1,6 раз. На растениях изученных образцов после обработки семян нута штаммами ризоторфина увеличился вес бобов и семян с растения за счет значительного увеличения числа бобов и семян на одном растении, в меньшей степени за счет увеличения массы 1000 семян. Содержание белка в семенах нута после обработки штаммами ризоторфина увеличилось по сравнению с контролем на 0,51% после обработки штаммом № 522 и на 4,52% после обработки штаммом № 2113. В результате исследований были выявлены наиболее эффективные штаммы ризоторфина для Тамбовской области - 065 и 2113, при использовании которых существенно увеличивалась семенная продуктивность растений.

**Тютюма, Н. В.** Сравнительная оценка применения биопрепаратов и ростостимуляторов при возделывании нута в условиях Астраханской области / Н. В. Тютюма, А. Н. Бондаренко, А. П. Солодовников // [Аграр. науч. журн](https://elibrary.ru/title_about.asp?id=51487). – 2017. – № 5. – С. 51-53.

Впервые в условиях севера Астраханской области определена эффективность ризоторфина и внекорневых подкормок стимуляторами роста мегафол, плантафол 10:54:10, лигногумат в посевах нута. По результатам спектрального анализа образцов зерна нута на содержание тяжелых металлов в условиях светло-каштановой почвы их пониженное содержание отмечено на вариантах с применением препаратов мегафол+плантафол 10:54:10, а также штаммов ризоторфина 522, Н-27 и 065.

**Соя**

**Агроэкологическая оценка сортов сои швейцарской селекции в почвенно-климатических условиях юга Дальнего Востока** / Т. В. Мороховец [и др.] // Дальневосточный аграр. вестн. – 2016. – № 4. – С. 59-66.

В статье представлены результаты испытаний 12-ти сортов и линий сои швейцарской селекции, проведённых в условиях деляночного эксперимента на опытной базе ФГБНУ ДВНИИЗР (Приморский край, Ханкайский район) в 2010-2015 гг., с целью выявления наиболее ценных по комплексу хозяйственноценных признаков и потенциально пригодных для возделывания на юге Дальнего Востока.

**Брагина, В. В.** Изучение агротехнических приемов возделывания новых сортов сои в условиях Приморского края / В. В. Брагина, Н. С. Кочева // Вестн. Алтайского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 8 (154). – С. 33-38.

Изложены результаты исследований, проводимых в течение двух лет (2015-2016 гг.), в ходе которых изучалось влияние различных норм высева и сроков посева на общую урожайность и выход семян новых сортов сои. Исследованиями доказано, что с повышением нормы высева повышается урожайность данной культуры, но снижается процент выхода семенной фракции. Для получения более высокой урожайности оптимальным сроком посева является третья декада мая. Из новых сортов сои в наибольшей степени отзывается на данные агротехнические приемы сорт Приморская 4.

**Велижанских, Л. В.** Влияние схем посева на продуктивность семян сои сорта СИБНИИСХОЗ 6 в северной лесостепи Тюменской области / Л. В. Велижанских, Е. А. Краснова // [Аграр. вестн. Урала](https://elibrary.ru/title_about.asp?id=25287). – 2017. – № 1 (155). – С. 2.

**Гарбар, Л. А.** Влияние элементов технологии возделывания на продуктивность сои / Л. А. Гарбар, А. Н. Радзевелюк // Вестн. Алтайского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 7 (153). – С. 49-52.

Цель исследований - изучение влияния минеральных удобрений и инокуляции семян на формирование продуктивности посевов сои в условиях Полесья Украины. Задачи исследований заключались в изучении влияния исследуемых факторов на динамику накопления сухого вещества растениями сорта сои Княжна на протяжении вегетации, а также на формирование показателей урожайности культуры. Исследования проводились в условиях Полесья Украины на дерново-подзолистых почвах. Погодные условия в годы исследований были близки к средним многолетним показателям и благоприятны для роста и развития растений сои. Результаты проведенных исследований показали, что максимальные показатели накопления сухого вещества растениями сои формируются в период конец цветения - полный налив семян. Подкормка растений сои Княжна азотом N30 в фазу бутонизации на фоне основного удобрения N45P60K80 способствовала максимальному накоплению сухого вещества - 6,26 т/га, тогда как на участках с проведением инокуляции семян - 6,33 т/га. В условиях Полесья Украины использование минеральных удобрений в дозе N45P60K80 до посева обеспечивает получение урожайности семян сои среднераннего сорта Княжна на уровне 2,46 т/га. Применение в подкормку азотных удобрений имело положительный эффект. Так, согласно полученным результатам, дополнительное внесение минерального азота в дозе N15 в фазе бутонизации растений позволило получить урожайность семян в размере 2,56 т/га, внесение в подкормку в фазе бутонизации N30 - 2,66 т/га.

**Демиденко, Г. А.** Влияние минеральных веществ на морфологические параметры проростков сои / Г. А. Демиденко, С. В. Хижняк // Вестн. Красноярского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 4. – С. 30-37.

Соя - однолетнее растение, период вегетации которого зависит от условий произрастания. Являясь азотфиксатором, соя обогащает почву азотом и улучшает ее структуру. Представлены результаты положительного влияния минеральных веществ (раствора «Кнопа», азофоски и аммофоски) на морфологические параметры проростков сои северного экотипа (СибНИИК-315 и Светлая-4) на раннем этапе онтогенеза. Вегетационные лабораторные опыты для оценки влияния минеральных веществ на проростки сои проведены в 2014-2015 гг. Семена сортов сои хорошо прорастали на растворе «Кнопа» и аммофоски по сравнению с контролем. Наибольшей всхожестью обладают семена во втором варианте опыта - в растворе «Кнопа» (80- 90 штук). Также высокая всхожесть семян наблюдается в четвертом варианте опыта - с применением удобрения аммофоски (78- 80 штук). Азофоска является не только результативной минеральной «подкормкой» для семян сои, но и рентабельной. Раствор «Кнопа» является также высокорезультативным питательным раствором, но нерентабельным из-за дефицитных и дорогих его компонентов. Максимальная длина проростков наблюдается в четвертом варианте опыта - с использованием удобрения аммофоски (24,1-23,4 мм). Также высокая длина проростков семян наблюдается во втором варианте опыта - в растворе «Кнопа» (20,1-22,3 мм). Ростовые характеристики 11-дневных проростков сои СибНИИК-315 и Светлая-4 показывают, что удаление калия из раствора «Кнопа» способствует лучшему прорастанию семян.

**Ефремова, О. С.** Влияние ионного стресса на уровень генетической изменчивости регенерантов сои / О. С. Ефремова, П. В. Фисенко // Дальневосточный аграр. вестн. – 2016. – № 4. – С. 30-37.

В статье представлены результаты исследований влияния ионов кадмия в питательной среде на регенерационную способность сои.

**Изучение изменчивости количественных признаков у овощных и зерновых форм сои в условиях центральной части Нечернозёмной зоны** / Д. Р. Шафигуллин [и др.] // Зернобобовые и крупяные культуры. – 2017. – № 2. – С. 16-23.

В селекционной работе по сое важную роль играет изучение изменчивости количественных признаков. Размах вариабельности связан с влиянием внешней среды и наследственными особенностями сортов или линий. Вариационные характеристики элементов структуры урожая изучались на сортообразцах, представляющих собой овощные и зерновые формы сои российской и иностранной селекции очень ранней и ранней групп спелости в условиях Центрального Нечерноземья (55◦ с.ш.) в течение 2015-2016 гг. Введён в исследование коэффициент осцилляции (Vr) для определения крайних значений признаков у популяций исходного материала - важный признак в селекционной оценке наилучших и наихудших образцов. Описана степень изменчивости следующих количественных показателей: высота растения, высота прикрепления нижнего боба, число ветвей на 1 растении, число бобов на 1 растении, число продуктивных узлов, среднее число бобов на узле, число семян с 1 растения, среднее число семян в бобе, масса семян с растения, масса 1000 семян. Выявлена различная интенсивность их вариаций, особенности по годам. Отмечена низкая вариабельность некоторых элементов структуры урожая у зерновых и овощных форм сои: среднее число бобов на 1 продуктивном узле, среднее число семян в одном бобе, а также важный для овощной сои признак - масса 1000 семян. Также между сортообразцами зернового и овощного направлений были установлены существенные различия по средней длине растений, индексами продуктивности сои: числу бобов, семян с растения, среднему числу семян в бобе, массе 1000 семян, массе семян с растения, что важно учитывать при создании новых селекционных овощных линий.

**Мерзляков, Л. И.** Результаты выращивания сои в тюменской области / Л. И. Мерзляков, А. Д. Вольнюк // Вестн. гос. аграрного ун-та Северного Зауралья. – 2017. – № 2. – С. 78-82.

В результате исследования запланировано подобрать норму высева, установить рациональную систему обработки почвы, дающую возможность получать хорошие устойчивые урожаи в Тюменской области. Цель исследований: Сортоизучение и разработка технологии возделывания сои на семена и зеленый корм для условий лесостепной зоны Тюменской области. Задачи исследований: 1. Подобрать сорта сои наиболее скороспелые и продуктивные в условиях лесостепной зоны. 2. Определить оптимальные нормы и схемы посева. Научная новизна: впервые в условиях лесостепной зоны Тюменской области будут изучены наиболее важные элементы агротехники, влияющие на созревание и урожайность сои. Конечный результат: В результате наших исследований планируется выдать рекомендации по сортам и технологии возделывания сои в лесостепной зоне Тюменской области. Приведены сведения важнейшей бобовой культуры сои, имеющей универсальное значение: продовольственное, кормовое и техническое. Ее семена весьма богаты белком, маслом и углеводами. В мировом земледелии среди бобовых культур соя занимает ведущее положение. В нашей стране посевы ее небольшие и сосредоточены в основном на Дальнем Востоке. В 2016 году в опытах ГАУ Северного Зауралья на выщелоченном черноземе получены результаты: урожайность зеленой массы на лучшем варианте составила 1,39 т/га, а спелых семян - 1,38 т/га. Оптимальным вариантом оказался посев с нормой 0,7 млн. всхожих семян на 1 га, где прибыль составила 21890 руб./га, а уровень рентабельности - 142,4%. Приведены зональные литературные источники, освещающие опыт возделывания сои в условиях Сибири и Тюменской области.

**Оценка влияния инокуляции семян на урожайность сои в Орловской области** / Е. В. Кирсанова [и др.] // Вестн. Орловского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 4. – С. 62-68.

Соя - основная белковая и масличная культура современного мирового земледелия. В последнее десятилетие площади под этой культурой в Орловской области резко возросли - до 49,4 тыс. га в 2016 году и 68,7 тыс. га в 2017 году. При этом в 2001-2006 гг. общая площадь, занимаемая этой культурой в области, не превышала 0,7 тыс. га. При интродукции бобовых культур в новые районы возделывания в почве обычно отсутствуют спонтанные популяции ризобий соответствующего вида. Поэтому предпосевная инокуляция семян бактериальными препаратами на основе высокоактивных штаммов ризобий становится обязательным приемом технологии возделывания. На экспериментальной базе ВНИИ зернобобовых и крупяных культур (в 7 км от г. Орел) в 2011-2013 гг. проводили исследования по предпосевной обработке семян сои сорта Ланцетная препаратами Ноктин и Оптимайз. Эти препараты содержат живые микроорганизмы Bradyrhizobium japonicum, являющиеся симбиотическими азотфиксаторами. Установлена резкая активизация нитрогеназной активности за счет их применения. Активность нитрогеназы в варианте с предпосевной инокуляцией семян сои препаратом Ноктин возросла до 36,7 мкг N/раст./час, что на 29,9 мкг N/раст./час больше, чем в контрольном варианте (в контрольном варианте образование клубеньков происходило за счет имеющихся в почве незначительных популяций клубеньковых бактерий, с чем связана низкая нитрогеназная активность). Все варианты с инокуляцией семян сои препаратами Ноктин и Оптимайз обеспечили превышение по урожайности над контролем на 11,9-13,5% (в среднем за 3 года) и по содержанию сырого протеина в семенах до 1,8%.

**Петренкова, В. П.** Оценка сортов сои по устойчивости к засухе / В. П. Петренкова, Е. Ю. Кучеренко // Вестн. Курской гос. с.-х. акад. – 2017. – № 2. – С. 20-23.

Статья содержит результаты лабораторных исследований 2014-2015 гг. по устойчивости к засухе 12 современных сортов сои селекции Института растениеводства им. В. Я. Юрьева Национальной академии аграрных наук Украины, из которых четыре сорта разрешено к выращиванию с 2013 - 2014 гг. и внесено в Реестр сортов растений Украины (Байка, Эстафета, Мальвина, Подяка), восемь сортов, признанных перспективными (Кобза, Викторына, Пысанка, Райдуга, Перлына, Сымфония, Вышиванка, Красуня). Исследования проводили в условиях лаборатории иммунитета растений к болезням и вредителям методом проращивания семян в растворе сахарозы. В течение двух лет исследований четыре сорта (Эстафета, Кобза, Райдуга, Пэрлына) выделились стабильно средним уровнем устойчивости к засухе.

**Созонова, А. Н.** Структура урожая скороспелых сортов сои в тюменской области / А. Н. Созонова, А. С. Иваненко // Вестн. гос. аграр. ун-та Северного Зауралья. – 2017. – № 2. – С. 90-94.

В настоящее время появилась острая необходимость во всестороннем изучении сортов сои и их продуктивности. Основными элементами структуры урожая растений сои являются степень ветвления, число продуктивных узлов, число бобов и семян на растении, масса 1000 семян и масса урожая с одного растения. Исследование проводилось в течение двух лет на опытном поле ГАУ Северного Зауралья (пос. Рощино). В качестве объекта исследований использовали скороспелые сорта сои сибирской селекции: Омская 4, СибНИИСХоз 6, Эльдорадо из Омска; Чера 1 - из Чувашии; Касатка, Светлая - из Рязани. Цель нашей работы: выделить среди скороспелых сортов сои более урожайные с высокими показателями структурных элементов урожая. На основе двухлетних исследований можно сделать вывод, что сорта Чера 1 и Касатка имели наиболее высокие показатели основных структурных элементов урожайности.

**Сырмолот, О. В.** Результаты исследований действия биологических препаратов на продуктивность сои / О. В. Сырмолот, В. В. Брагина // Дальневосточный аграр. вестн. – 2016. – № 4. – С. 74-80.

Представлены результаты изучения влияния предпосевной обработки семян сои биопрепаратами Мизорин (Arthrobacter my-sorens, штамм 7), Ризоторфин (Rhizobium, штамм бактерии 640Б), Экстрасол (Bacillus subtilis Ч-13) на развитие болезней, структуру урожая и урожайность в условиях Приморского края.

**Ускоренное размножение и получение высококачественных оригинальных семян сои** / З. Р. Цуканова [и др.] // Зернобобовые и крупяные культуры.– 2017. – № 2. – С. 87-93

Приведены результаты научных исследований по ускоренному размножению и получению высококачественных оригинальных семян новых сортов сои. На основании изучения изменчивости и взаимосвязи хозяйственно ценных признаков новых сортов сои в условиях ценоза разработана схема отбора элитных растений, обоснован необходимый объем выборки и уровень браковки при испытании семей в питомниках первичного семеноводства, способствующих получению высококачественных семян. Были проведены исследования по разработке агротехнических приёмов, обоснованы расчеты потребности в оригинальных и элитных семенах, позволяющие удовлетворить сельскохозяйственное производство до 2020 года.

**Федюнин, С. А.** Перспективные технологии возделывания сои в условиях Оренбуржья / С. А. Федюнин, И. В. Васильев, Н. П. Сапрыкин // Известия Оренбургского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 2. – С. 27-29.

**Эколого-стабилизирующая роль АЦК-утилизирующих ризобактерий в агроценозах сои** / И. Л. Тычинская [и др.] // Вестн. Орловского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 4. – С. 3-9.

В связи со сложившейся экологической ситуацией важнейшее место в современном земледелии должно отводиться стимуляции растительно-микробных взаимодействий, эколого-стабилизирующая роль которых наиболее ярко проявляется в агроценозах зернобобовых культур. Перспективным является поиск и практическое применение новых микроорганизмов с полифункциональными свойствами, которые позволят в большей степени реализовать средоулучшающий потенциал бобовых. При этом особую актуальность представляет использование АЦК-утилизирующих ризобактерий, обладающих универсальным антистрессовым эффектом на растения. Научные исследования выполнены в 2013-2015 гг. в рамках тематического плана-задания Министерства сельского хозяйства Российской Федерации. В опытах изучалась эффективность интродукции в агроценозы сои Красивая Меча перспективного штамма АЦК-утилизирующих ризобактерий Vаriоvоrаx раrаdоxus 3Р-4 отдельно и в комплексе с производственным штаммом ризобий Brаdyrhizоbium jароniсum 634б, в зависимости от уровня минерального питания растений в условиях Орловской области. Перспективный штамм АЦК-утилизирующих ризобактерий оказывал стимулирующее действие на формирование бобово-ризобиального симбиоза в агроценозах сои и был наиболее эффективен в комплексе с инокуляцией ризобиями. Наибольшей отзывчивостью на интродукцию микроорганизмов симбиотические системы растений отличались на сокращенном фоне минерального питания (NРK 70%). Активизация симбиотической и фотосинтетической деятельности растений сои в условиях эффективного симбиоза повысила их обеспеченность макроэлементами на 7-15% и микроэлементами - на 5-17%, при этом КПД ФАР надземной фитомассы превысил контрольный уровень на 18,5%, что позволило повысить урожайность зерна в 1,2 раза при снижении дозы NРK на 30%. Таким образом, АЦК-утилизирующие ризобактерии играют важную эколого-стабилизирующую роль в агроценозах сои, позволяя увеличить производство качественного зерна за счет более эффективного использования солнечной энергии и реализации средоулучшающего потенциала культуры при сокращении использования минеральных удобрений.

**Фасоль**

**Овчарук, О. В.** Результаты исследований сортов фасоли обыкновенной и влияния направления проведения посева в условиях лесостепи Украины / О. В. Овчарук, Ю. В. Околодько // Зернобобовые и крупяные культуры. – 2017. – № 2. – С. 29-36.

Рассмотрены результаты изучения сортов фасоли обыкновенной и влияние направления сева на их продуктивность и урожайность. Установлено, что испытуемые сорта фасоли по-разному отзывались на направление посева. Так, у большинства сортов высота растений была выше от посева с Юга на Север. Высота от кончика боба до поверхности почвы наоборот, была выше от посева с Востока на Запад. Показатели урожайности наибольшими были у сорта Подолянка - 3,14 т/га от направления посева с Востока на Запад. При этом от направления посева с Юга на Север наибольшая урожайность была у сорта Славия - 2,80 т/га.

**Чечевица**

**Ваулин, А. Ю.** Влияние минеральных и бактериальных удобрений на зерновую продуктивность чечевицы в условиях лесостепи Челябинской области / А. Ю. Ваулин // АПК России. – 2017. – Т. 24. № 1. – С. 49-56.

Составитель: Л. М. Бабанина