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

**Зерновые культуры**

**Жихарев, С. Д.** Properties of inheritance of traits and grain quatures of winter triticale / С. Д. Жихарев, Н. Г. Пома, В. В. Осипов // Зерновое хозяйство России. - 2015. - № 3. - С. 26-33.

Особенности наследования признаков продуктивности и показателей качества зерна у озимой тритикале.

**Продуктивность яровых культур при минимизации основной обработки почвы в условиях Саратовского правобережья** / А. П. Солодовников [и др.] // Зерновое хозяйство России. - 2015. - № 3. - С. 60-67.

В статье изложены результаты изучения влияния различных приемов основной обработки почвы (традиционной, минимальной, нулевой) на урожайность яровой пшеницы, ярового ячменя, овса и чечевицы. В засушливые годы на начальном этапе внедрения технологий сберегающего земледелия урожайность яровых зерновых культур была наибольшей по вспашке. В годы с достаточным увлажнением различия по вариантам основной обработки сглаживались. В результате проведенных исследований установлено, что при возделывании яровых ранних сельскохозяйственных культур в условиях Саратовского Правобережья отмечалось снижение их урожайности по энергосберегающим приемам основной обработки почвы. В среднем за пять лет наибольшую продуктивность яровой пшеницы (1,15 т/га), ярового ячменя (1,42 т/га), овса (1,70 т/га) и чечевицы (1,12 т/га) обеспечивала традиционная обработка почвы, что превышало минимальную обработку соответственно по культурам на 18,3, 16,9, 8,8, 8,9%, а нулевую - на 16,5, 19,7, 16,5, 26,8%. Наиболее требовательными культурами к обработке почвы являются яровой ячмень, яровая пшеница и чечевица, коэффициенты вариации урожайности соответственно составляли 9,3; 10,0 и 12,5%. Слабее реагировал на интенсивность и глубину обработки почвы овес, коэффициент вариации - 6,4%.

**Синих, Ю. Н.** Химический состав горчицы белой при разных сроках посева / Ю. Н. Синих, Х. Х. Хайрулин **//** Зерновое хозяйство России. - 2015. - № 3. - С. 3-7.

Впервые в условиях Московской области на дерново-подзолистых пойменных почвах было изучено влияние сроков заделки в почву (весенний, летний, осенний) горчицы белой (Sinapis alba Z) на зеленое удобрение, содержание питательных веществ (азот, фосфор, калий) в надземной и подземной частях растения, урожайность зеленой массы горчицы белой. Помимо этого, изучено влияние глубины заделки (8-10, 20-22, 25-27 см) зеленого удобрения на водно-физические, агрохимические показатели почвы, в конечном итоге на урожайность яровой пшеницы Злата. Установлено преимущество весеннего срока посева горчицы белой перед летним сроком, содержание азота увеличивалось на 65, фосфора - на 34, калия - на 70 %, или в 1,5 - 3,0 раза. При осеннем сроке посева горчицы отмечено увеличение содержания общего азота в подземной части растения, однако по содержанию фосфора и калия преимущество за весенним сроком сева. При этом урожайность зеленой массы горчицы также повышалась на 16 %. При заделке в почву зеленой массы на 8-10 см плотность почвы в варианте без удобрений снижалась с 1,46 до 0,90 г/см3, или на 38 %. В конечном итоге, урожайность зерна яровой пшеницы Злата при мелкой (8-10 см) заделке сидерата в почву увеличилась на 6,1 ц/га, или на 16,6 % по сравнению с глубокой заделкой.

**Гречиха**

**Кузнецова, А. В.** Оценка сортов гречихи на поврежденность гречишным долгоносиком в условиях Приморского края / А. В. Кузнецова, А. Г. Клыков // Зерновое хозяйство России. - 2015. - № 3. - С. 37-40.

Основным вредителем гречихи в Приморском крае является гречишный долгоносик (Rhinoncus sibiricus Faust). Исследованиями установлено, что вредоносность гречишного долгоносика проявляется на протяжении всего периода вегетации гречихи, потери урожая в среднем составляют около 40 %. Жуки выгрызают небольшие круглые отверстия в листьях, уменьшая ассимиляционную поверхность листовой пластинки, а личинки повреждают стебель от первого до пятого или шестого узла. Вследствие этого происходит искривление стебля, полегание и слом. Проведена оценка сортов гречихи на поврежденность гречишным долгоносиком в экологическом и конкурсном сортоиспытании в условиях Приморского края. В качестве объекта исследований были взяты 37 сортов, из них 20 - селекции Приморского НИИСХ, остальные из Всероссийского научно-исследовательского института зернобобовых и крупяных культур, Татарского НИИСХ, Башкирского НИИСХ, Института биологии развития им. Н.К. Кольцова. Проведенные исследования показали, что поврежденность растений гречишным долгоносиком в экологическом и конкурсном сортоиспытании составила в фазу всходов от 42,5 до 89,3 %, а в фазу созревания - 50,0-99,5 %. Поврежденность вредителем листьев и стеблей гречихи не зависела от морфотипа (индетерминантный или детерминантный), окраски цветков, плоидности, периода вегетации, эколого-географического происхождения сорта. На естественном фоне заселения выделен сорт Приморская 373 селекции Приморского НИИСХ и детерминантный сорт Дизайн селекции ВНИИ зернобобовых и крупяных культур с поврежденностью стеблей личинками в фазу созревания 60 и 50 % соответственно (у стандарта Изумруд поврежденность составила 75 %), характеризующиеся высокой продуктивностью.

**Пшеница**

**Аббасов, А. А.** Влияние навоза и минеральных удобрений на урожайность озимой пшеницы / А. А. Аббасов // Аграрная наука. – 2015. - № 5. – С. 18-20. - 2 табл.

В статье даны результаты исследований влияния навоза и минеральных удобрений на урожайность и качество озимой пшеницы в Гянджа-Казахской зоне Азербайджана. Установлено, что для получения высокого и качественного урожая озимой пшеницы и восстановления плодородия почвы в данной зоне рекомендуется использовать удобрение в норме навоз 10 т/га+N 90P 60R 60 кг/га.

**Абдулвалеев, Р. Р.** Влияние рельефа на режим увлажнения почвы и урожайность яровой пшеницы и ячменя / Р. Р. Абдулвалеев, В. Б. Троц // Зерновое хозяйство России. - 2015. - № 3. - С. 57-60.

При возделывании зерновых культур на склоновых землях важно знать степень влияния рельефа поля на урожайность растений. Цель исследований заключалась в изучении влияния склонов различной экспозиции на распределение снега, запасы влаги в почве и урожайность яровой мягкой пшеницы и ячменя. Опыты проводили в 2012 - 2014 гг. на полях ГБОУ «Аксеновский сельскохозяйственный техникум», расположенных на южном крыле Бугульмино-Белебеевской возвышенности. Объектом исследований являлись склоны северо-восточной, восточной, юго-восточной, южной и западной экспозиции. Почва участков - чернозем выщелоченный. Опытами установлено, что на склоновых землях при любой их экспозиции наибольшее количество снежной массы накапливается в нижней части склона. Это позволяет аккумулировать в условиях Бугульмино-Белебеевской возвышенности до 111,6-194,3 мм атмосферной влаги и создавать к началу полевых работ запасы воды в верхнем слое почвы (0-0,7 м) в пределах 157-211 мм, что на 35,3-43,3% больше, чем в верхней части склона. Размещение посевов яровой мягкой пшеницы в нижней части склона гарантирует получение урожаев зерна на уровне 1,84-2,12, а ячменя - 1,80-2,27 т/га. Это в среднем на 3,4 -29,6% больше урожайности посевов, размещенных в серединной части и в 1,2-2,1 раза посевов верхней части склонов. Для получения максимальных урожаев зерна яровой пшеницы ее посевы целесообразнее размещать на склонах западной экспозиции, а ячменя - на юго-восточной и северной.

**Галиченко, И. И.** Микроудобрение Фертикс на озимой пшенице / И. И. Галиченко // Защита и карантин растений. - 2015. - № 6. - С. 30.

Применение на озимой пшенице микроудобрения Фертикс марка А с нормой расхода 1 л/га совместно с гербицидной обработкой в фазе кущения в Ростовской области повышает урожайность культуры и содержание протеина в зерне, снижает отрицательное воздействие засухи на культуру.

**Годунова, Е. И.** Роль гидрогеля в улучшении влагообеспеченности озимой пшеницы по полупару в зоне неустойчивого увлажнения Ставропольского края / Е. И. Годунова, В. Н. Гундырин // Достижения науки и техники АПК. - 2015. - № 5. - С. 57-59.

Изучено влияние гидрогеля на влагообеспеченность и урожайность озимой пшеницы по полупару в зоне неустойчивого увлажнения Ставропольского края.

**Исходный материал для селекции озимой мягкой пшеницы на содержание и качество белка** / И. Д. Фадеева [и др.] // Достижения науки и техники АПК. - 2015. - № 5. - С. 18-19.

Проведены исследования с целью выделения сортов - источников высокого содержания белка и клейковины в условиях северных районов Среднего Поволжья для последующего использования в селекционной работе.

**Крючков, Г. А.** Урожайность сортов яровой твердой пшеницы в зависимости от продуктивности предшественника и атмосферной засушливости на черноземе южном в степи Оренбургского Предуралья / А. Г. Крючков **//** Зерновое хозяйство России. - 2015. - № 3. - С. 18-21.

В автор, впервые применив методы математического моделирования для анализа результатов полевого эксперимента за 4 года (1987-1990 гг.), приводит ряд уравнений, достоверно отражающих существующие зависимости урожайности различных сортов яровой твёрдой пшеницы от коэффициентов: продуктивности предшественника, продуктивности сорта, показателя атмосферной засушливости и позволяющих применять их на практике для оценки эффективности предшественников и устойчивости сортов к атмосферной засухе.

**Ленточкин, А. М.** Эффективность систем обработки почвы в технологии выращивания яровой пшеницы / А. М. Ленточкин, П. Е. Широбоков, Л. А. Ленточкина // Достижения науки и техники АПК. - 2015. - № 5. - С. 54-56.

Разработана оптимальная система обработки почвы, обеспечивающая высокую продуктивность и экономическую эффективность технологии выращивания яровой пшеницы.

**Парахин, Н. В.** Влияние эндо- и экзогенных факторов на урожайность и содержание белка и клейковины в зерне современных сортов озимой пшеницы / Н. В. Парахин, А. В. Амелина, А. Ф. Мельник // Зерновое хозяйство России. - 2015. - № 3. - С. 21-26.

В статье приведены результаты анализа урожайности и биохимического анализа зерна 67 сортов озимой пшеницы из 11 селекционных центров России, проходивших экологическое испытание на Шатиловской СХОС в 2012-2013 годах. Показано влияние генотипа и среды произрастания на урожайность и качество зерна озимой пшеницы. Выявлены наиболее перспективные сорта для условий Орловской области, обеспечивающие стабильно высокую урожайность и качество зерна. Сделано заключение, что данные сорта представляют большой интерес для производства, так как при относительно небольшом росте производственных затрат на возделывание они обеспечивают получение на единицу пашни почти в 2 раза больше чистого дохода, по сравнению со старыми районированными сортами. Одновременно подчеркивается, что влияние погодных условий на формирование урожайности и качества зерна озимой пшеницы остается все еще высоким. Поэтому предложено добиваться снижения этого негативного влияния посредством дифференциации не только сортов, но и агротехнических приемов. При возделывании сорта озимой пшеницы Московская 39 в условиях Орловской области рекомендуется фоновое внесение минеральных удобрений (NPK)17, весенняя подкормка азотом в фазу кущения (N68) в сочетании с некорневой подкормкой мочевиной (N46) в фазу колошения с использованием в качестве предшественника отавы клеверо-тимофеечной травосмеси после первого укоса, что обеспечит получение урожайности 5,5 - 6,0 т/га с содержанием клейковины более 27%.

**Рустамов, Х. Н.** Связь морфофизиологических показателей пшеницы твердой с засухоустойчивостью **/** Х. Н. Рустамов, М. А. Аббасов **//** Зерновое хозяйство России. - 2015. - № 3. - С. 1-3.

В статье обсуждаются результаты изучения роли физиологических показателей в «засухоурожайности» и устойчивости яровой и озимой твердой пшеницы. Выявлено, что засухоустойчивость пшеницы твердой в различных гидротермических условиях и типах засухи связана с различными показателями, что позволило сделать вывод о том, что более детальная достоверная оценка возможна при использовании не одного показателя, одного метода, а при параллельном использовании нескольких методов, основанных на разных физиологических критериях. Обнаружено, что сорта, в наименьшей степени, реагирующие на засуху, имеют высокие значения удельной водоудерживающей способности. Из признаков, установленных на поливе, с помощью которых можно было диагностировать засухоустойчивость, можно отметить высокие значения удельной потери воды при завядании и низкие значения чистой продуктивности фотосинтеза. Для приведения большого объема продукционных и физиологических данных в компактную и информативную форму оказалось необходимым привлечение математического метода статусметрии. Использование метода статусметрии позволило выявить различия в реакции образцов на засуху в зависимости от времени ее наступления и продолжительности, выявить и дать количественную оценку из совокупности морфофизиологических параметров те, которые вносят в определенных гидротермических условиях наибольший вклад в урожайность и устойчивость. Для создания засухоустойчивого исходного материала предложено сочетать изучение большего набора селекционного материала с помощью скрининговых экспресс методов с последующим подробным изучением стабильности урожая и морфофизиологических показателей засухоустойчивости выделенных образцов

**Трущенко, А. Ю.** Оценка показателей водного режима аналогов яровой мягкой пшеницы Саратовская 29 / А. Ю. Трущенко, В. П. Шаманин // Аграрная наука. - 2015. - № 4. - С. 20-21.

В статье приведены данные об основных показателях водного режима растений - аналогов яровой мягкой пшеницы Саратовская 29 в сравнении с индикатором засухоустойчивости - исходным сортом Саратовская 29 за 1999-2001 гг. На основе сравнительной оценки аналогов и реципиента (Саратовской 29) определены наиболее устойчивые к бурой ржавчине. Установлена динамика показателей водного режима по фазам роста и развития растений.

**Туктарова, Н. Г.** Биологические основы формирования высокой урожайности озимой пшеницы в Удмуртской Республике / Н. К. Туктарова // Достижения науки и техники АПК. - 2015. - № 5. - С. 23-25.

Рассматривается процесс формирования урожайности озимой пшеницы в зависимости от метеорологических условий и технологий возделывания в условиях Удмуртской Республики.

**Филенко, Г. А.** Состояние семеноводства и сортовой состав озимой пшеницы в Ростовской области / Г. А. Филенко, Т. И. Фирсова, Д. М. Марченко // Зерновое хозяйство России. - 2015. - № 3. - С. 40-44.

В Ростовской области озимая пшеница является основной зерновой культурой. Ее посевная площадь за последние 14 лет (2000-2014 гг.) варьировала от 813,1 (2000 г.) до 2096,5 тыс. га (2014 г.). Максимальная урожайность была получена в 2004 году и составила 3,67 т/га. Представлены среднегодовые данные по объему высеянных оригинальных, элитных и репродукционных семян озимой пшеницы в Ростовской области с 2012-2014 годы. Динамика высева оригинальных и элитных семян озимой пшеницы в хозяйствах области составила в 2012 г.- 38,3 тыс. т, в 2013 г.- 26,5 тыс. т, в 2014 г- 37,7 тыс. т. Тем не менее, нельзя не отметить, тот факт, что значительная часть посевных площадей засевалась семенами 1-4 репродукции. Анализируется сортовой состав озимой пшеницы в различных зонах Ростовской области. Основными селекционными учреждениями - оригинаторами, производящими сорта озимой пшеницы для Ростовской области в 2014 году являлись ВНИИЗК (38,4%), ДЗНИИСХ (28,6%) и КНИИСХ (27,8%), семенами которых засевалось 94,8% посевных площадей. Сорта СНИИСХ совместно с СГИ занимали 4,6%, прочих селекционных учреждений - 0,6%.

**Этапы и результаты селекции шарозерной пшеницы (T. Sphaerococcum perc.) в Краснодарском НИИСХ им. П. П. Лукьяненко) (часть 2)** / Л. А. Беспалова [и др.] **//** Зерновое хозяйство России. - 2015. - № 3. - С. 7-10.

Третий этап. Для осуществления поставленных задач ежегодно проводилось 50-100 комбинаций скрещивания сорта Шарада с лучшими сортами мягкой пшеницы местной и инорайонной селекции. Среди прочих комбинаций скрещиваний в 1995 году была проведена гибридизация сорта Шарада (тогда еще линия КН 1221) с сортом селекции Ульяновского СХИ Волжская 29. Сорт Волжская 29 заинтересовал нас как сочетающий высокую морозостойкость и засухоустойчивость - признаки, положительно влияющие на общий уровень адаптивности. В этой комбинации скрещиваний была получена линия 1-25-2, изучение которой в КСИ началось с острозасушливого 2003 года. Всему материалу из комбинации скрещивания Шарада х Волжская 29 были присущи более высокие засухоустойчивость, морозостойкость и урожайность по сравнению с исходным сортом Шарада. Однако в эпифитотийном по развитию бурой ржавчины 2004 году все линии из этой комбинации в той или иной степени поразились этой болезнью. Среди лучших по толерантности к бурой ржавчине была линия 1-25-2. Однако главным недостатком этой линии, задерживающим её дальнейшее продвижение, несмотря на то, что прибавки урожая к сорту Шарада достигали 1,0-1,5 т/га и более по всем предшественникам и агрофонам, было несколько более низкое, в сравнении с сортом Шарада, содержание белка, практически на уровне сильных мягких пшениц. То есть, главная цель селекции шарозёрной пшеницы как непревзойдённой по содержанию белка и качеству зерна с селекционным увеличением продуктивности практически сходила на нет. Удручало также снижение содержания белка в зерне сорта Шарада при достижении им уровня продуктивности 8,0-9,0 т/га. То есть, ярко прослеживалась общеизвестная тенденция снижения содержания белка с ростом урожайности.

**Рис**

**Выведение сортов риса с пирамидальными генами устойчивости к болезням** / П. И. Костылев [и др.] // Зерновое хозяйство России. - 2015. - № 3. - С. 48-54.

Рис может значительно снизить урожайность зерна при поражении опасным грибковым заболеванием - пирикуляриозом. Единичные гены устойчивости к этому патогену часто не эффективны. Поэтому актуальным является создание урожайных сортов риса, резистентных к пирикуляриозу, имеющих в одном генотипе несколько генов со своим вкладом по данному признаку. Использование молекулярных маркеров, тесно сцепленных с генами, обеспечивающими устойчивость растений к этому патогену, значительно облегчает селекционную работу в данном направлении. Целью нашей работы является создание линий риса с пятью генами устойчивости к пирикуляриозу с помощью метода молекулярного маркирования. В качестве доноров переносимых генов устойчивости использовали линии зарубежной селекции, реципиентов - отечественные сорта Боярин и Вираж. В работе использованы микросателлитные маркеры на гены устойчивости к пирикуляриозу. Визуализацию результатов проводили с помощью полимеразной цепной реакции (ПЦР) и электрофореза. На первом этапе работы получены 6 гибридов от скрещивания сортов Боярин и Вираж с донорами генов Pi-l, Pi-2, Pi-33. На втором этапе работы в процессе пирамидирования удалось получить формы с этими тремя генами вместе. На третьем этапе проведена их гибридизация с донорами генов Pi-ta и Pi-b для объединения 5 генов. В результате многолетней работы по интрогрессии генов резистентности к пирикуляриозу с помощью маркерной селекции и ПЦР-анализа были получены линии риса, совмещающие в себе пять эффективных генов устойчивости к этому патогену Pi-l, Pi-2, Pi-33, Pi-ta, Pi-b.

**Рожь**

**Особенности селекции озимой ржи на адаптивность в Республике Татарстан** / М. Л. Пономарева [и др.] // Достижения науки и техники АПК. - 2015. - № 5. - С. 11-14.

Проведены исследования с целью создания сортов озимой ржи с хорошей экологической адаптивностью, способных формировать максимально возможный урожай в условиях Республики Татарстан.

**Мелехина, Т. С.** Экологическая пластичность сортов озимой ржи по урожайности и качеству зерна в условиях юго-востока Западной Сибири / Т. С. Мелехина, Л. Г. Пинчук // Достижения науки и техники АПК. - 2015. - № 5. - С. 15-17.

Проведены исследования с целью оценки сортов озимой ржи по параметрам экологической пластичности и стабильности урожайности, содержанию белка, клетчатки и золы в зерне в условиях юго-востока Западной Сибири.

**Пономарева, М. Л.** Создание новых сортов озимой ржи для Среднего Поволжья (на примере сорта Тантана) / М. Л. Пономарева, С. Н. Пономарев, Г. С. Маннапова **//** Зерновое хозяйство России. - 2015. - № 3. - С. 14-18.

В статье изложен метод создания адаптивных и высокопродуктивных сортов озимой ржи, основанный на сочетании межсортовой гибридизации, оценки семей на общую комбинационную способность, непрерывного индивидуально-семейственного или рекуррентного отбора по методу половинок. Использование поликросса специально подобранных форм дало возможность увеличить долю сбалансированных между собой генотипов с максимальным сочетанием хозяйственно ценных признаков в популяции. Приведены хозяйственно-биологические особенности нового сорта озимой ржи Тантана. Происхождение популяции характеризуется широкой генетической основой, позволившей аккумулировать многие полезные признаки. Сорт предназначен для хлебопекарного использования, имеет доминантно-моногенный тип короткостебельности. Тантана сочетает высокую продуктивность, адаптивность, хорошее качество зерна и ряд других положительных признаков и рекомендован для возделывания в 3 регионах РФ.

**Сорго зерновое**

**Ковтунов, В. В.** Наследование основных количественных признаков гибридами первого поколения сорго зернового / В. В. Ковтунов // Зерновое хозяйство России. - 2015. - № 3. - С. 33-37.

В статье изложены результаты изучения наследования высоты растений, выдвинутости ножки метёлки и массы 1000 зёрен у гибридов первого поколения сорго зернового. Высота растений является важным признаком в селекции сорго зернового, которая в большой мере определяет устойчивость сорта или гибрида к полеганию и пригодности к механизированной уборке. В процессе анализа гибридов первого поколения по признаку «высота растений» из 21 комбинации скрещивания у 80,9% установлено проявление гипотетического гетерозиса, у 66,7% гибридов - истинного гетерозиса. У гибридов с истинным гетерозисом отмечено сверхдоминирование (hp>1,0) признака. Выдвинутость ножки метёлки имеет большое значение в селекции сорго зернового и определяет его технологичность во время уборки. В большинстве гибридных комбинаций (14 гибридов) по признаку «выдвинутость ножки метёлки» проявилось сверхдоминирование. Масса 1000 зёрен является одним из основных элементов продуктивности сорго зернового, который характеризует крупность и выполненность зерна. У изученных гибридов первого поколения наблюдались различные типы наследования данного признака с проявлением депрессии, неполного и частичного доминирования как меньшего, так и большего значения признака, а также сверхдоминирования.

**Ячмень**

**Щедрый – новый засухоустойчивый фуражный сорт ярового ячменя** / Е. Г. Филиппов [и др.] // Зерновое хозяйство России. - 2015. - № 3. - С. 54-57.

Во Всероссийском научно-исследовательском институте зерновых культур им. И.Г. Калиненко создан и районирован новый сорт ярового ячменя Щедрый, наиболее приспособленный к засушливости климата. В 2008 году сорт ярового ячменя Щедрый передан для изучения в Госсортсети РФ, внесен в Госреестр РФ с 2011 года по 6 региону, с 2013 года - по 8 региону, с 2015 года - по 5 региону РФ. Новый сорт ярового ячменя Щедрый в условиях усиливающейся аридности климата последних лет формирует более высокую урожайность за счет высокой биологической засухоустойчивости во все периоды роста растения и хорошо озерненного колоса с крупным зерном.

Составитель: Л.М. Бабанина