В острозасушливые годы биоклиматический потенциал Саратова наиболее полно используют современные саратовские сорта по сравнению с генотипами, созданные в других регионах. Уровень урожайности у сортов, тем ниже, чем они дальше по происхождению во времени или пространстве от года и места испытания. Сорта из Самары, которые являются наиболее близкими к саратовским как географически по месту происхождения, так и по адаптивности к сходным аридным агроклиматическим условиям, имеют урожайность по отношению к саратовским сортам на уровне 64-73 %, а зарубежные, более отдаленные, лишь – 29-40 %.

В несколько более благоприятном 2011 г. алтайские, самарские и некоторые другие сорта по урожайности зерна существенно не отличались от саратовских. Из анализа данных, представленных в табл. 1, может быть сделан вывод (хотя и с определенными ограничениями) о том, что современные саратовские и другие сорта могут использоваться более широко в географическом отношении. Например, в Самарской и Оренбургской областях, Республике Башкортостан, Южном Урале и Алтайском крае. Это также подтверждается информацией Государственного реестра селекционных достижений, допущенных к использованию.

Аналогичные результаты получены по сортам озимой пшеницы. Селекция озимой пшеницы в Саратове и в других селекцентрах, расположенных в крайне засушливых регионах, в первую очередь ведется в направлении засухоустойчивости. Поэтому в условиях засухи 2009 г. в полевых опытах, где испытывались сорта, созданные в различных селекционных центрах, саратовские сорта озимой мягкой пшеницы оказались лидерами по урожайности зерна.

В засушливых условиях сорта московской селекции не смогли полностью реализовать свой потенциал продуктивности. Сорта белорусской селекции отличаются более поздними сроками созревания по сравнению с сортами саратовской селекции, поэтому в условиях Саратовской области, где практически ежегодно наблюдаются засушливые периоды, они значительно уступают по урожайности сортам российской селекции. Сорта европейской селекции (Франция, Германия) в условиях засухи не формируют полноценного зерна. Завязываемость зерен у них часто снижается из-за высоких температур в фазе цветения. Часть растений гибнет в весенне-летний период в связи с недостаточной засухоустойчивостью даже на перезимовавших делянках. Сорта озимой мягкой пшеницы селекции Юго-Восточной Азии (Китай, Корея) выходят из зимовки ослабленными, что приводит к дальнейшему угнетению растений в засушливых условиях.

Из проведенных исследований видно, что биоклиматический потенциал Саратова наиболее полно используют современные саратовские сорта пшеницы, а сорта, созданные в других регионах, менее адаптивны. Уровень урожайности у изученных сортов тем ниже, чем дальше они отстоят по своему происхождению от современных саратовских сортов. Для более эффективного использования биоклиматического потенциала регионов страны следует укреплять сеть селекционных центров и, при необходимости, организовывать новые, расстояние между которыми должно зависеть от меры различий агроклиматических условий и экономической значимости этих зон. В Нижнем Поволжье это расстояние может составлять около 200 км. В качестве одного из основных показателей эффективности работы регионального селекционного центра можно использовать превышение по урожайности зерна на 10-15 % новых местных перспективных форм над сортами, ранее созданными в этом селекционном центре или созданными в соседних регионах.

Список литературы

1. Sayfullin R.G., Beketova G.A., Lobachev Y.V., Magomedova K.M. One hundred years of breeding bread wheats in Saratov // Annual Wheat Newsletter. – USA. – 2010. – V. 56. – P. 212.

ПОДБОР СОРТОВ-СТАНДАРТОВ ДЛЯ ПОЛЕВЫХ ОПЫТОВ ГОССОРТСЕТИ

[1]Сайфуллин Р.Г., [2]Лобачев Ю.В., [1]Бекетова Г.А., [2]Курасова Л.Г.

[1]ГНУ НИИСХ Юго-Востока, Саратов;
[2]ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ им. Н.И. Вавилова», Саратов,
e-mail: lobachevyuv@gmail.com

Длительное время в Госсортсети СССР и России было принято, что сортом-стандартом служит широко распространенный и хорошо изученный сорт, обладающий стабильными свойствами. Результаты наблюдений за сортом-стандартом имеют самостоятельную ценность, поскольку дают информацию о биоклиматическом потенциале зоны, где размещается опыт, типе и уровне примененной технологии возделывания данной сельскохозяйственной культуры, методике постановки эксперимента, результатах действий абио- и биострессоров и т.д. Но главное предназначение этого сорта – быть стандартом, относительно которого оценивают новые малоизученные сорта на их хозяйственную пригодность.

Для оценки новых сортов сельскохозяйственных культур в системе Госсортсети наличие в регионе одного сорта-стандарта недостаточно. Количественный и качественный состав группы сортов-стандартов для каждой сельскохозяйственной культуры определяется географическими размерами региона, степенью разнообразия его агроклиматических условий, а также учитываемым количеством основных аг-

рономических, биологических и хозяйственных свойств у изучаемых сортов. Так, Саратовская область имеет максимальную протяженность по широте 340 км, долготе – 580 км и 3,8 млн. га обрабатываемой пашни. Территория Саратовской области отличается большим разнообразием почвенно-климатических условий, поскольку ее пересекают четыре крупные природные зоны: лесостепь, засушливая черноземная степь, сухая степь с темно-каштановыми и каштановыми почвами и полупустынная степь со светло-каштановыми и бурыми почвами. По агроклиматическим условиям в ней различают 7 микрозон, в том числе 4 – в Правобережье и 3 – в Левобережье реки Волга. Поэтому на основе результатов научных исследований НИИСХ Юго-Востока для каждой микрозоны предлагается свой перечень сельскохозяйственных культур и сортов для обеспечения высокой продуктивности растениеводческой отрасли. Около 100 лет назад одними из первых разработчиков зонального районирования культур и сортов явились выдающиеся ученые-селекционеры страны Г.К. Мейстер, А.И. Стебут и А.П. Шехурдин. Принцип основан на биологических особенностях конкретных сортов и их различий по степени выраженности признаков, обусловливающих адаптивность: засухо- и жароустойчивость, устойчивость к полеганию и предуборочному прорастанию зерна в колосе, выносливость к повреждениям растений вредителями и болезнями, типу почв и т.п. Например, для правобережных районов Саратовской области с относительно высоким биоклиматическим потенциалом рекомендуются сорта яровой мягкой пшеницы Юго-Восточная 2, Добрыня, Фаворит, Воевода, Саратовская 68 и другие, а для сухостепных и полупустынных левобережных районов – Альбидум 29, Альбидум 32, Саратовская 70, Саратовская 73 и другие. Таким образом, В Саратовской области при испытании новых сортов по их урожайности (адаптивности) количество сортов-стандартов должно быть не менее двух. В будущем с развитием селекционной науки, практики растениеводства и, конечно, участков Госсортсети потребуется создавать и районировать узколокальные сорта, адаптивные к агроклиматическим условиям конкретных микрозон, что приведет и к соответствующему увеличению количества сортов-стандартов. Качественный состав группы стандартов определяет направление и результативность селекции, а в конечном итоге – количество и качество производимой растениеводческой продукции региона.

В настоящее время также необходимо предусмотреть в системе Госсортсети сорта-стандарты не только по продуктивности, но и по качественным показателям зерна. Для яровой мягкой пшеницы Поволжья должны быть обязательно учтены хлебопекарные свойства, поскольку данный регион в силу его природных особенностей всегда специализировался на производстве высококачественного зерна, в том числе и для экспортных целей.

Выше описанные проблемы и ныне практикуемый подход в Госсортсети Саратовской области приводит к внедрению в производство однообразных сортов: средне- и позднеспелых, ценных по качеству и вымывает из сортимента знаменитые саратовские скороспелые и сильные генотипы. Аналогичная ситуация существует и с сортами-стандартами по озимой мягкой и яровой твердой пшеницы. Сегодня в решении проблемы сортов-стандартов остро нуждается как Госсортсеть, так и селекционеры, и потребители сортов – работники АПК. Так как все названные стороны взаимосвязаны, то решать проблему сортов-стандартов следует коллегиально. Верный подбор сортов-стандартов будет способствовать эффективной работе всей отрасли растениеводства конкретных регионов, а значит и России в целом.

Технические науки

МЕТОДИКА СОЗДАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ, РЕАЛИЗУЮЩИХ ВОЗМОЖНОСТИ МУЛЬТИМЕДИА В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ

Аязбаев Т.Л., Онгарбаева М.Б., Галагузова Т.А.

Таразский инновационно-гуманитарный университет, Тараз, e-mail: tamara5024@mail.ru

Для повышения качества обучения используются различные методики интенсификации учебной деятельности студентов. Новые компьютерные технологии открывают возможности для обновления содержания обучения и методов преподавания. Учитывая индивидуальность подхода конкретного преподавателя при построении курса и уровень требований к современному обучению, преподавателю нужно разрабатывать свои авторские прикладные программные средства, работающие в WWW-системе в сети Internet в виде мультимедиа/гипермедиа, т.е. создавать мультимедийные учебники.

Обучающие технологии традиционно используются в системе образования в качестве средства передачи информации и обучения. Технологии познания являются инструментами, которые помогают студенту расширить такие возможности своего мозга, как память, генные способности, способность решать проблемы.

Бурное развитие новых информационных и коммуникационных технологий изменяет характер приобретения и распространения знаний. Новые технологии открывают возможности для обновления содержания обучения и методов преподавания. В основе информационных тех-