

## РАСТЕНИЕВОДСТВО И СЕЛЕКЦИЯ

УДК 633.1:631.1

А. В. Алабушев, д-р с.-х. наук, профессор;  
А. В. Гуреева, канд. с.-х. наук;  
С. А. Раева,  
ГНУ Всероссийский НИИ  
зерновых культур им. И. Г. Калининко,  
vniizk30@mail.ru

### СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СЕМЕНОВОДСТВА ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР В РОССИИ

*В статье охарактеризовано состояние семеноводства зерновых культур, рассмотрены меры, направленные на совершенствование системы семеноводства.*

*In the article it is characterized a condition of grain crop seed-growing, these are considered measures, directed on seed-growing system improvement.*

**Ключевые слова:** селекция, семеноводство, урожайность, зерновые культуры, семена.

**Key words:** selection, seed-growing, productivity, grain crops, seeds.

Одним из важнейших факторов стабилизации деятельности аграрного сектора экономики является повышение эффективности растениеводства и ускорение происходящих в нем структурных преобразований. Значительная роль должна принадлежать семеноводству, которое является неотъемлемой и потенциально наиболее рентабельной частью сельскохозяйственного производства [1].

Агроклиматические ресурсы позволяют России не только полностью удовлетворять собственные потребности в высококачественном зерне, но и выступать в качестве конкурентоспособного участника на мировом зерновом рынке. Доля России в мировом производстве зерна составляет 5,5 %, пшеницы – 9,1 %, ячменя – 12 %, в то время как ее ресурс составляет не менее 14 %.

В последние годы отмечается рост производства зерна. В 2006–2009 гг. валовой сбор в среднем составил 91,3 млн т, что на 15,9 % больше чем в 2001–2005 гг. Урожайность за тот же период выросла на 13,3 % с 1,88 до 2,13 т/га. Однако по уровню урожайности Россия значительно уступает экономически развитым странам (США, Германии, Франции).

По прогнозу МЭРТ валовой сбор зерна к 2020 году в России должен составить 125 млн т, урожайность увеличиться до 2,6 т/га. Выйти на прогнозируемый уровень можно благодаря использованию в производстве новых высокоурожайных отечественных сортов зерновых культур и технологий их производства. По имеющимся оценкам вклад селекции в повышении урожайности за последние десятилетия оценивается в 50 %, а с учетом изменяющегося климата роль её будет возрастать.

Все более широкое применение находят прогрессивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур, но без правильно подобранного сорта и использования семян с высокими сортовыми и посевными качествами даже самая совершенная технология, не обеспечит получение высокого урожая.

Сельскохозяйственное производство России располагает огромными сортовыми ресурсами сельскохозяйственных растений практически по всем культурам и для всех регионов страны. На 2010 г. в Государственном реестре селекционных достижений, допущенных к использованию, находятся 11994 сорта и гибрида, в том числе отечественных – 9679 (81 %), иностранных 2425 (19 %), новых 928 (7,7 %), охраняемых 3552 (30 %). Известно, что успехи селекции реализуются только через четко организованную систему семеноводства. Научные учреждения Россельхозакадемии обеспечивают в необходимых объемах производство оригинальных семян основных сельскохозяйственных культур. В институтах и опытных хозяйствах Россельхозакадемии в 2009 году произведено более 360 тыс. т семян высших репродукций.

Отсутствие отлаженного механизма реализации научных разработок в производство приводит к тому, что в сельском хозяйстве

уровень использования научных достижений по некоторым оценкам не превышает десяти процентов. Производители семян игнорируют научно обоснованные рекомендации по размещению сортов. Вопреки действующему законодательству, широко используются сорта, не внесенные в Государственный реестр селекционных достижений регионов зон допуска, не во всех субъектах налажена работа по семеноводству.

Проблемы семеноводства на современном этапе:

- медленное внедрение в производство новых сортов вследствие плохой управляемости процессами сортосмены и сортообновления;

- низкая товарность семян большинства сельскохозяйственных культур, что обусловлено отсутствием необходимых средств у земледельцев для закупки высококачественного посевного (посадочного) материала и переход к внутрихозяйственному семеноводству выращиванию семян в хозяйствах, не имеющих необходимой материально-технической базы и квалифицированных кадров;

- существование незаконного оборота семян (использование на посев семян неизвестного происхождения, пониженных посевных (посадочных) качеств);

- использование семян низких репродукций (4-й и ниже, массовых);

- устаревшая материально-техническая база, не обеспечивающая высокое качество семян при их подготовке и обработке;

- недостаточное использование химических средств защиты растений при производстве семян;

- низкие цены на семена при увеличении материальных затрат и затрат на приобретение основных фондов делает семеноводство малоэффективным в сравнении с товарной продукцией;

- отсутствие системы обеспечения личных подсобных хозяйств населения сертифицированными семенами высоких репродукций;

- отсутствие необходимой инфраструктуры для обеспечения потребителей семян высококачественным (сертифицированным) семенным (посадочным) материалом высоких репродукций лучших сортов, а также хорошо организованного сервисного обеспечения.

Обеспечение сельхозтоваропроизводителей высококачественными семенами рассматривается как проблема государственного значения, что отражено в Федеральном законе «О развитии сельского хозяйства».

Значительную роль в повышении урожайности зерновых и других сельскохозяйственных культур сыграли меры по поддержке элитного семеноводства, предусмотренные Государственной программой. В результате реализации Программы повышена доступность приобретения семян сельскохозяйственными товаропроизводителями для производства качественного репродуктивного материала. Увеличен удельный вес площадей, засеваемых элитными семенами, в общей площади посевов – с 7 % в 2007 году до 9,2 % в 2008 году при целевом индикаторе – 15 %.

Материально-техническая база является сдерживающим фактором развития семеноводства – нарушаются технологии возделывания, подготовки и хранения семян, что отражается на качестве семенного материала. Система семеноводства строится не только по технологическому, но и по функциональному уровню. Ее участниками являются научно-исследовательские учреждения, опытно-производственные, учебные, базовые хозяйства. Большая роль в этой системе отводится государству. Задача государства состоит в обеспечении внутренних и внешних условий нормального функционирования и устойчивого развития отечественного семеноводства, материальной поддержке производителей семян высших репродукций.

Техническое обеспечение является одним из ключевых факторов эффективности зернового производства. При этом затраты на содержание, эксплуатацию и обновление парка сельскохозяйственных машин и оборудования формируют 40–60 % издержек сельскохозяйственного производства. В настоящее время тракторообеспеченность в России составляет 4,4 ед. на 1000 га, комбайнообеспеченность посевов зерновых культур – 3 ед. на 1000 га посевов, что значительно ниже, чем в близкой нам по природно-климатическим условиям Канаде (обеспеченность тракторами составляет 16 ед. на 1000 га пашни, комбайнами – 8 ед. на 1000 га посевов). В России нагрузка пашни на один трактор превышает норматив более, чем в 3 раза, – на один комбайн – в 2,7 раза.

В последние годы наметилась устойчивая тенденция к увеличению производства продукции растениеводства. Что стало результатом усилий государства и сельхозтоваропроизводителей. Однако развитие производства сельскохозяйственной продукции не отвечает требованиям рациональной организации сельскохозяйственного производства ни с точки зрения оптимизации продовольственных фон-

дов, ни с точки зрения создания необходимых сырьевых и кормовых ресурсов, а также ресурсов высокобелкового зерна. Такое положение доказывает острую необходимость разработки научных основ их производства во всех зонах и регионах с достаточно благоприятными природными и экономическими условиями для их возделывания.

В настоящее время Министерством сельского хозяйства России совместно с Россельхозакадемией разрабатывается «Стратегия развития селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур до 2020 года». Принятие Стратегии позволит решить проблему технической и технологической модернизации селекции и семеноводства путем создания высокотехнологичных центров селекции, промышленного производства, подготовки и хранения семян. Все это позволит сократить сроки внедрения в производство новых сортов, повысить посевные качества семян.

Актуальность развития селекции и семеноводства обусловлена возрастающим спросом на высококачественную продукцию растениеводства, как внутри страны, так и за ее пределами. Россия обладает всеми ресурсами для изменения сложившейся ситуации:

– благоприятные агроклиматические условия многих регионов для семеноводства всех сельскохозяйственных культур;

– высокий научный потенциал, способный обеспечить инновационное развитие селекции и семеноводства;

– наличие мощностей по производству минеральных удобрений и химических средств защиты растений;

– наличие отечественного машиностроения, способного обеспечить семеноводство необходимой материально-технической базой.

В условиях глобального и локального изменения климата приоритетными направлениями в селекции и семеноводстве являются:

– всестороннее изучение и использование мирового генетического разнообразия сельскохозяйственных растений для разработки наукоемких эффективных технологий в растениеводстве, а также сохранения и восстановления биоразнообразия;

– усовершенствование теоретических основ селекции, создание эффективных методов и технологий селекционного процесса (генетических, цитогенетических, физиологических, биохимических, иммунологических, биотехнологических и других), создание сортов и гибридов сельскохозяйственных культур с высоким потенциалом продуктивности и

технологических свойств, устойчивых к действию абиотических и биотических стрессоров, обеспечивающих эффективное использование природных и техногенных ресурсов, экологическую безопасность, энергосбережение и рентабельность;

– разработка эффективных, безопасных для окружающей среды, зональных технологий первичного и промышленного семеноводства, обеспечивающих выход высококачественных семян, ускоренное освоение новых сортов и гибридов в производстве (3).

Семеноводству в общей системе научного обоснования земледелия принадлежит важная роль, как важнейшему фактору функционирования и повышения уровня интенсификации сельскохозяйственного производства. Динамично развивающаяся отрасль семеноводства способна удовлетворить разнообразный потребительский спрос на семена высокого качества и нужного сортового ассортимента. По данным ученых, за счет высокого качества семян можно увеличить урожай примерно на 20 %, за счет сорта – на 25 %, а благодаря технологии на базе адаптированных сортов и высококачественных семян местного производства – еще на 45 %. За счет сорта, семян и зональных технологий, обеспеченных надежными техническими средствами, возможно удвоить урожай и валовые сборы растениеводческой продукции.

В системе ресурсных факторов, определяющих эффективность технологических процессов в растениеводстве, высококачественным семенам принадлежит ведущая роль. За счет реализации генетического потенциала новых сортов, агроэкологической специализации семеноводства, повышения качества семян, снижения нормы высева, что сопоставимо с дополнительным получением 12,5–13,0 млн тонн зерна, необходимого для посева в России.

В повышении урожайности и качества продукции растениеводства особую роль играет использование на посев высококачественных семян, что невозможно без хорошо развитого семеноводства.

На протяжении длительного времени при посеве используется высокая доля семян массовых репродукций устаревших сортов, что приводит к снижению урожайности и качества продукции. Это связано с низкой товарностью семян, особенно зерновых, зернобобовых и крупяных культур, а также недостатком финансовых средств на приобретение элитных семян (включая оригинальные семена) для по-

следующего их размножения, а также недостаточным их производством в большинстве регионов Российской Федерации.

Высокая доля семян массовых репродукций и устаревших сортов также связана с низким уровнем материально-технической базы первичного семеноводства, отсутствием специализированной малогабаритной селекционно-семеноводческой техники; отсутствием современных комплексов по послеуборочной обработке оригинальных и элитных семян до требуемых кондиций по качеству.

Низкий уровень агротехники на семенных посевах, при котором не могут проявиться в полной мере преимущества новых сортов и гибридов. Низкая урожайность на семенных посевах в большинстве регионов России вследствие низкого качества посевного материала, недостаточного применения минеральных удобрений и химических средств защиты растений, нарушения агротехнических требований и других факторов. В условиях растущей инфляции и диспаритета цен, отсутствия собственных оборотных средств у сельхозтоваропроизводителей не обеспечивается требуемый уровень агротехнологий при производстве семян. По данным МСХ РФ только 41 % посевной площади зерновых культур защищено от болезней и вредителей, 47 % от сорняков.

При этом высококачественные семена – самый низкокзатратный фактор производства этой продукции, что особенно актуально в современных условиях хозяйствования, когда снижается плодородие почвы, ускоренно стареет сельскохозяйственная техника, а основная масса товаропроизводителей находится в сложном финансовом положении, вызванном неэквивалентностью обмена между производителями средств производства и сельскохозяйственной продукции, а также кризисными явлениями в экономике. Естественно экономическое состояние сельхозтоваропроизводителей отражается и на развитии системы семеноводства.

Таким образом, для производства высококачественных семян требуется осуществление комплекса научно-исследовательских, опытно-конструкторских работ и мероприятий по внедрению научно-технических разработок в производство, а так же внедрение новых высокопродуктивных сортов, зональных технологий возделывания сельскохозяйственных растений, применение современного набора машин и специальных технических средств, удобрений, химических и биологических средств защиты растений.

Анализ функционирования селекционно-

семеноводческого комплекса показывает, что формирование рыночных механизмов и инфраструктуры семеноводства еще не завершено. Не получила достаточного, комплексного изучения проблема формирования эффективной системы семеноводства. Требуется углубленная разработка мероприятий, по развитию семеноводства отвечающая требованиям современной рыночной экономики:

– принятие Федеральной программы по семеноводству сельскохозяйственных культур;

– создание национальных и региональных союзов селекционеров и семеноводов, с возложением на них функций: контроль за качеством посевного материала (посев не ниже 3 репродукции); доведение посевов элитными семенами до 10–15 % в структуре посевных площадей культуры;

– создание единого центра системы оценки качества и сертификации семян в районных отделениях Россельхозцентра без взимания различных платных услуг;

– господдержка селекционных центров, базовых и семеноводческих хозяйств;

– создание региональных систем семеноводства.

Для успешной работы экономически эффективной системы семеноводства, как важного фактора обеспечения устойчивого производства и рынка зерна, требуются совместные усилия всех заинтересованных субъектов, формирующих рынок зерна, и в первую очередь органов законодательной власти, государственного сортоиспытания, сортового и семенного контроля, ученых Российской академии сельскохозяйственных наук, специалистов на местах (2).

#### Литература:

1. Гаркуша В.Ф. Совершенствование системы семеноводства сельскохозяйственных культур в Ставропольском крае / В.Ф. Гаркуша // Мат. межд.науч.-прак. конф. в СтавНИИСХ «Экономика и организация семеноводства зерновых и других сельскохозяйственных культур в Южном федеральном округе в условиях рыночной экономики». Издательство: Ставропольский НИИСХ, 2002. – С. 3–11.

2. Медведев А.М. О совершенствовании системы семеноводства сельскохозяйственных растений / А.М. Медведев // «Совершенствование законодательной базы по семеноводству». – Курск: Интеграл, 2009. – С. 52–57.

3. Савченко И.В. Научное обеспечение развития отраслей растениеводства в условиях рыночной экономики / И.В.Савченко // Зерновое хозяйство России. – 2010, № 4 (10). – С. 5–8.