

Роялти и сертификация семян – основа развития современной селекции

Royalty and seed certification as the basis for the development of modern plant breeding

Березкин А.Н., Пыльнев В.В., Вертикова Е.А.

Аннотация

Генетика, генная инженерия, биотехнология относятся к фундаментальным наукам, которые не могут взаимодействовать напрямую с потребителем. Следовательно, необходимо связующее с производством звено. Эти функции выполняет сорт. Только сорт или гибрид позволяет успешно реализовать достижения селекции непосредственно на рынке с. – х. производства. Этот процесс подразумевает наличие в стране функционирующей, хорошо отлаженной системы семеноводства. Важное место в этой системе должна занимать охрана сортов и защита прав селекционеров. Условие успешной селекции растений – удовлетворение запросов потребителей семян в продукции высокого качества. Добровольная сертификация позволит комплексно оценить качество сортов и семян. Грунтовой контроль также необходимо отнести к обязательным условиям при проведении сортового контроля. Политика ценообразования на с. – х. продукцию – тот вопрос, который во многом определяет работу селекционеров и семеноводов. Установление базовой закупочной цены на семена в конкретной регионе существенно влияет на рентабельность производства семян нового сорта или гибрида. В современных условиях рыночной экономики научно-исследовательские учреждения должны перестроить свою работу и не только осуществлять селекцию, но и проводить мероприятия по семеноводству полученного селекционного достижения. В этом случае роялти станет основным источником поступления средств на выведение новых сортов, их испытание и внедрение в производство. Необходимы большие усилия для реализации механизма сбора роялти на ближайшие пять лет и на долгосрочную перспективу. Для развития и повышения конкурентоспособности системы селекции и семеноводства в России, необходимо совершенствование нормативной правовой базы, в том числе в части повышения уровня защиты интеллектуальной собственности на селекционные достижения и обеспечения прозрачности во взаимоотношениях селекционеров, семеноводов и производителей товарной продукции.

Ключевые слова: селекция, семеноводство, охраняемые селекционные достижения, патентообладатель, роялти, сертификация.

Для цитирования: Березкин А.Н., Пыльнев В.В., Вертикова Е.А. Роялти и сертификация семян – основа развития современной селекции // Картофель и овощи. 2022. №12. С. 20-23. <https://doi.org/10.25630/PAV.2022.11.17.004>

Селекция и семеноводство с. – х. культур играют решающую роль в производстве с. – х. продукции и обеспечении его конкурентоспособности [1–3]. Широкая географическая и экологическая разнообразность природно-климатических условий в Российской Федерации и наличие экстремальных и рискованных зон производства предопределяют необходимость ориентации отечественной селекционной стра-

тегии на создание высокопродуктивных, географически и экологически специализированных сортов [2]. Большое значение при этом имеет развитие семеноводства, так как именно оно обеспечивает сортосмену и сортообновление.

Селекция и семеноводство регулируются не только разными законами, но и различными основами законодательства – гражданскими и аграрными. Согласно Конституции РФ,

гражданское законодательство находится в ведении исключительно самой Российской Федерации, а административное и земельное законодательство – в совместном ведении России и ее субъектов.

Охрана сортов и защита прав селекционеров становятся неотъемлемыми условиями успешной селекции растений и удовлетворения запросов потребителей семян в продукции высокого качества [4, 5].

Berezkin A.N., Pyl'nev V.V., Vertikova E.A.

Abstract

Fundamental science (genetics, genetic engineering, biotechnology, etc.) in itself has little chance of interacting directly with the consumer. What should be the link with production? This link is the variety. Only with the help of a variety and a hybrid can one successfully enter the agricultural production market. Breeding successes are realized through a well-established system of seed production. An important place in this system should be occupied by the protection of varieties and the protection of breeders' rights. The condition for successful plant breeding is to satisfy the demands of seed consumers in high quality products. Voluntary certification will allow for a comprehensive assessment of the quality of varieties and seeds. Soil control should also be attributed to the mandatory conditions for carrying out varietal control. The pricing policy for agricultural products is an issue that largely determines the work of breeders and seed growers. The establishment of a basic purchase price for seeds in a particular region significantly affects the profitability of producing seeds of a new variety or hybrid. In modern conditions of a market economy, research institutions must restructure their work and not only carry out selection, but also carry out seed production of the obtained selection achievement. In this case, royalties will become the main source of funds for the breeding of new varieties, their testing and introduction into production. Great efforts are needed to implement the mechanism of collecting royalties for the next five years and for the long term. In order to develop and increase the competitiveness of the system of breeding and seed production in Russia, it is necessary to improve the regulatory legal framework, including in terms of increasing the level of protection of intellectual property for breeding achievements and ensuring transparency in the relationship between breeders, seed growers and manufacturers of marketable products.

Key words: selection, seed production, protected selection achievements, patent holder, royalties, certification.

For citing: Berezkin A.N., Pyl'nev V.V., Vertikova E.A. Royalty and seed certification as the basis for the development of modern plant breeding. Potato and vegetables. 2022. No12. Pp. 20-23. <https://doi.org/10.25630/PAV.2022.11.17.004> (In Russ.).

Важная особенность российской селекции заключается в том, что для наиболее ценных продовольственных культур период вегетации – самый короткий в мире. Нужно также учитывать почти наименьшую в мире сумму эффективных температур. В таких условиях селекция должна быть направлена на три составляющие: скороспелость, урожайность и качество культур [6].

Исключительное право патентообладателя состоит в том, что любое лицо должно получить от обладателя патента лицензию на осуществление с семенами охраняемого селекционного достижения следующих действий: производства, доведения до посевных кондиций для последующего размножения, предложения к продаже, продажи и иных видов сбыта, вывоза/ввоза из/в РФ, хранения в перечисленных выше целях.

Добровольная сертификация позволила перейти на многофункциональную систему оценки качества сортов и семян [7]. «Россельхозцентр» с определенными положительными достижениями и традициями, наличием подготовленных и высококвалифицированных кадров, авторитетом на внутреннем и международном рынке семян – органичное учреждение в цепочке селекционер – оценка качества сортов и семян – семеновод – производитель товарной продукции [1, 7].

Основная цель сертификации – проведение отечественных процедур и методов оценки сортовых и посевных качеств семян в соответствии с правилами и требованиями международных организаций, аналогичных систем зарубежных стран и создание на этой базе условий для эффективной деятельности физических и юридических лиц, производящих, обрабатывающих и реализующих семена на товарном рынке семян в РФ, а также для участия в международной торговле семенами [1].

Главные задачи сертификации:

- защита интересов государства и потребителя от недобросовестного производителя и продавца семян;
- подтверждение соответствия сортовых и посевных (посадочных) качеств семян требованиям государственных и отраслевых стандартов;
- осуществление инспекционного контроля;
- содействие потребителям в компетентном выборе семян с высокими сортовыми и посевными качествами.

Формы подтверждения соответствия продукции (услуг) делятся на обязательные, подразумевающие исключительно соответствие техническим регламентам, а также добровольные – соответствие национальным стандартам, стандартам организаций и условиям договоров. Добровольная сертификация в Системе не подменяет обязательное подтверждение соответствия продукцией, установленной законодательством РФ [7–8].

Индустрия семян на сегодняшний день обладает рядом внутренних положительных и сильных сторон: 1) По ряду культур (озимая пшеница, подсолнечник и др.) достижения отечественной селекции находились на мировом уровне [1]; 2) Наличие сети научных учреждений по селекции и семеноводству (в настоящее время в России действует 46 селекционных центров) [7, 8]; 3) В РФ функционируют около 480 госсортоучастков системы Государственной комиссии по испытанию и охране селекционных достижений [7, 8]; 4) Наличие в 78 субъектах РФ около 1300 филиалов «Россельхозцентра» с 12790 работниками по штатному расписанию [6]; 5) Опыт организации промышленного семеноводства по ряду культур [7]; 6) Подготовленные кадры селекционеров, сортоиспытателей, инспекторов по оценке качества семян, семеноводов и семеноводов [7]; 7) Практически разработана законодательная база в области селекции и семеноводства (федеральный закон «О семеноводстве», IV часть Гражданского Кодекса) [7, 8]; 8) Научные основы семеноводства, над разработкой которых трудились такие известные ученые, как Н.И. Вавилов, П.И. Лисицын, П.Н. Константинов, П.П. Лукьяненко, Г.В. Гуляев и др. [6, 7]; 9) Появление на рынке семян ряда компаний, таких как «Поиск», «Российские семена», «Семко», «Аэлита», «НК», АО «Кургансемена» и др. [1].

В то же время семеноводство в России имеет и слабые стороны: 1) Нарушение экономических отношений между бывшими республиками в связи с распадом СССР и, как следствие, возникновение дисбаланса по заготовкам семян по целому ряду культур в России [1]; 2) Недостаточно разработанный механизм по сбору селекционного вознаграждения (роялти) [5]; 3) Крайне недостаточные инвестиции или их отсутствие со стороны отечественных семеноводческих компаний в индустрию семян и селекцию [1]; 4) Резкое снижение го-

сударственных инвестиций в селекцию и, как следствие, уход перспективной молодежи в иные сферы деятельности; 5) Невостребованность семян высших репродукций, обусловленная прежде всего неплатежеспособностью основных потребителей семян; 6) Недостаток и часто отсутствие опыта работы в условиях рыночной экономики [1].

Однако при изменении подхода к производству семян вышеуказанные слабости можно превратить в сильные стороны в системе семеноводства. Необходима слаженная и планомерная работа Правительства РФ, Федерального Собрания, Минсельхоза РФ, Минобрнауки РФ, ученых РАН и других учреждений, сотрудников Госсортокомиссии, «Россельхозцентра», представителей семеноводческих компаний, банков, селекционеров и семеноводов, всех работников агропромышленного комплекса.

Внешние факторы, благоприятствующие развитию семеноводства: 1) Членство в Международной ассоциации по оценке качества семян (ISTA) с 1924 года. В задачу ISTA входит разработка международных правил и методов оценки посевных качеств семян [2]; 2) Вступление в Международный союз по охране новых сортов растений (UPOV). Основная задача UPOV – осуществление научно-производственного и торгово-экономического сотрудничества его членов, касающегося создания, проведения испытаний, правовой охраны и практического использования сортов растений в различных странах мира; 3) Членство в Международной федерации по семеноводству (ISF). Основная цель ISF – содействовать использованию высококачественных семян культурных растений для увеличения производства продуктов питания, прежде всего в развивающихся странах [2].

Возможный риск связан прежде всего с внутривнутриполитической обстановкой и сокращением возможных инвестиций в селекцию и семеноводство [1]. Стоит обратить внимание на адаптацию к присоединению к ВТО. Переговорный процесс был очень непростым. Насколько это сложно, можно судить по взаимоотношениям с Грузией и Молдовой (они уже были членами ВТО) [2]. В связи с этим Федеральное Собрание РФ очень оперативно приняло четвертую часть Гражданского Кодекса РФ, которая связана с защитой интеллектуальной собственности на селекционные достижения. Она вступила

в законодательную силу с 1 января 2008 года. Чтобы не было шока среди селекционеров, требуется очень серьезная срочная работа по поводу разработки механизмов прав патентообладателей [8].

Необходимо кардинальное изменение статуса современных научно-исследовательских учреждений в сторону преимущественно селекционно-семеноводческой деятельности. В этом случае роялти станет основным источником поступления средств на выведение новых сортов, их испытание и внедрение в производство. Однако полномасштабный механизм сбора роялти еще не разработан. Необходимы большие усилия для реализации механизма сбора роялти на ближайшие пять лет и на долгосрочную перспективу [1].

На ближайшее и более далекое время может быть предложено несколько вариантов:

1. По лицензионному договору (исключительная или неисключительная лицензия) патентообладатель (лицензиар) передает право на использование селекционного достижения другому лицу (лицензиату) в порядке расчетов, обусловленных договором или безвозмездно. Исключительная лицензия действительна после ее регистрации в Госсортокмиссии. Гражданский Кодекс предусматривает также открытую и принудительную лицензии. Предоставляется временная правовая охрана селекционного достижения [1, 5];

2. Сбор роялти должна проводить специально созданная некоммерческая независимая организация (как, например, Национальный союз селекционеров и семеноводов), которая имеет от патентообладателя исключительную лицензию на выдачу публичной лицензии производителям семян. Такая система объединяет усилия всех селекционеров в рамках одной системы лицензирования. Расходы по ее реализации распределяются равномерно и сводятся к минимуму [1, 5].

3. Сбор роялти производит «Россельхозцентр», как наиболее информированная о движении семян организация. Селекционер предоставляет «Россельхозцентру» исключительную лицензию, согласно которой последний будет уполномочен выдавать сублицензии на производство и продажу определенного сорта и собирать роялти от имени селекционера. Система сбора роялти и система сертификации семян должны

функционировать как две параллельные, независимые друг от друга системы. В остальных случаях этот вариант поможет эффективнее использовать вертикальную систему управления с. – х. производством [1, 5].

Введение грунтового контроля (ГК) в практику сортового контроля относится к числу обязательных условий вступления России в Организацию экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) [1, 4]. ГК – это метод проверки подлинности и чистоты сорта с. – х. культур на различных этапах его размножения, подтверждающий то, что качество производимых в соответствии с требованиями ОЭСР семян отвечает стандарту [1, 6]. Особенности ГК состоят в том, что при его проведении на поле одновременно представлены делянки стандартного образца, оригинальных, элитных и репродукционных семян [1, 6].

ГК – важнейший элемент оценки сортовых качеств и используется для определения следующего: 1) Соответствует ли образец партии семян официальному описанию сорта при его регистрации, подтверждая тем самым свою сортовую подлинность; 2) Соответствует ли образец партии семян заявленным стандартам сортовой чистоты [1, 6].

Методически грунтовой контроль состоит из предконтроля и постконтроля. Предконтроль представляет собой одновременное испытание на полевых делянках образцов семян с семеноводческих посевов сорта разных поколений. Грунтовой контроль коммерческих партий семян относится к постконтролю, т.е. партия семян, находящаяся на испытании, уже высеяна в целях производства продуктов питания или сырья [1, 6].

Несмотря на то, что апробация – необходимое условие схем ОЭСР, дополнение ее результатами тщательного проведенного грунтового контроля дает сертифицирующим органам множество преимуществ: 1) Анализ растений на участках предконтроля можно проводить так часто, как это необходимо, т.е. с момента появления всходов до полного созревания; 2) При необходимости возможно изучение в деталях всех растений популяции на делянке; 3) Анализ растений проводится на основе сравнения со стандартным образцом сорта; 4) Возможен сравнительный анализ семян одного сорта в рамках нескольких последующих поколений; 5) Поскольку выбранный участок предконтроля должен быть полностью свободен от засорения аналогичной культурой, можно быть аб-

солютно уверенным, что все выявленные сортовые примеси присутствовали в образце семян; 6) Негативные результаты испытания могут быть использованы как основание для выбраковки семенных посевов из соответствующей партии семян. Результаты предконтроля, проводимого в тепличных условиях или в регионах с вегетацией в зимний период, – наиболее актуальны для оценки сортовых качеств [6–8].

Организация внутрихозяйственно-го семеноводства предусматривает: создание специализированного подразделения по производству высококачественного семенного материала, планирование производства, выбор сортов, выделение отдельного семеноводческого севооборота, учет особенностей технологии возделывания культур на семена, оценку сортовых и семенных качеств, организационно-экономическое обеспечение [6, 8].

При планировании семеноводства учитывают: источники поступления семян, порядок сортосмены и сортообновления, структуру посевных площадей, норму высева, объемы основных, страховых и переходящих фондов [6, 8]. Проводят все необходимые агротехнологические мероприятия для получения высококачественных семян. Так, химическая прополка подразумевает уменьшение опасности засорения семенами злостных и трудноотделимых сорных растений, а видовая и сортовая прополка направлена на снижение процента засорения сортовой примесью и трудноотделимым культурными и сорными растениями.

Среди факторов, создающих условия для формирования биологического потенциала качества семян, можно выделить генетические (сорт), технологические (предшественник, подготовка почвы, уровень питания, подготовка семян к посеву, сроки, нормы и способы посева) и природные (погодные условия, уровень плодородия).

Важнейший вопрос для селекционеров и семеноводов – политика ценообразования на с. – х. продукцию (в частности, на семена), связанная с установлением их базовой закупочной цены в региональном компоненте. Именно цена – определяющий показатель, который влияет на рентабельность производства семян [5].

Выводы

Таким образом, для развития системы селекции и семеноводства в Российской Федерации, повышения их конкурентоспособности и эф-

фективности необходимо на ближайшую и среднесрочную перспективу:

- содействовать ускорению реализации с предлагаемыми изменениями в IV части Гражданского кодекса РФ, касающейся повышения уровня защиты интеллектуальной собственности на селекционные достижения, что принесет прозрачность во взаимоотношениях селекционеров, семеноводов и производителей товарной продукции;
- рекомендовать и регламентировать число поколений репродукционных семян, используемых в семеноводстве. В РФ, в зависимости от культуры и зоны возделывания, последней репродукцией в семеноводстве в наиболее благоприятных районах (Северо-Кавказский, Южный и Центральный Федеральные округа) должна быть вторая, а в менее благоприятных (остальные округа) – тре-

тья репродукция [6, 7];

- проводить мероприятия, в том числе и на законодательном уровне, которые направлены на повышение эффективности развития отечественного семеноводства и регулирования отношений участников рынка семян. Приоритетными целями должно стать повышение качества получаемых и реализуемых семян, обеспечение на мировом рынке их конкурентоспособности, создание и совершенствование нормативно-правовой базы для защиты прав производителей, потребителей, продавцов и покупателей семян, оптимизация функций органов государственной власти, а также снижение административных барьеров, мешающих развитию предпринимательства в сфере семеноводства [6, 7];
- сформулировать предложения по организации проведения грунтового

контроля в масштабах страны в целях более полной защиты прав потребителей [1];

- пересмотреть систему сертификации семян с.-х. растений в сторону усиления добровольной сертификации [1];
- объединить деятельность существующих ассоциаций, союзов и других общественных организаций в области селекции и семеноводства, что усилит их роль в подготовке и реализации нормативной правовой базы, а также консолидирует рынок семян [1];
- совершенствовать и развивать систему подготовки и переподготовки кадров по селекции и семеноводству, а также повышать качество образования в аграрных вузах [1].

Библиографический список

References

1. Березкин А.Н., Малько А.М., Пыльнев В.В. Основы сертификации семян сельскохозяйственных растений и ее структурные элементы: учебное пособие. М.: Изд-во РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева, 2010. 327 с.
2. Факторы и условия развития семеноводства сельскохозяйственных растений в Российской Федерации / А.Н. Березкин, А.М. Малько, Л.А. Смирнова, М.Н. Исламов, И.В. Горбачев, Л.Л. Березкина. М.: Изд-во РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева, 2006. 302 с.
3. Березкин А.Н., Малько А.М., Чередниченко М.Ю. Международный опыт развития селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур: учебное пособие. М.: Изд-во РГАУ – МСХА, 2012. 446 с.
4. Нормативно-правовые основы селекции и семеноводства: учебное пособие / А.Н. Березкин, А.М. Малько, Е.Л. Минина, В.М. Лапочкин, М.Ю. Чередниченко. СПб.: Изд-во "Лань", 2019. 252 с.
5. Роялти как один из источников финансирования развития селекции / А.Н. Березкин, А.М. Малько, М.Н. Исламов, Н.Н. Зезин, О.В. Андросова // Письма в Вавиловский журнал генетики и селекции. 2022. Вып.8. Ч.2. С. 223–230.
6. Исламов М.Н. Организационно-экономический механизм региональной системы семеноводства // Труды КубГАУ. 2015. Вып.3(54). С. 31–34.
7. Малько А.М. Научно-практические основы контроля качества и сертификации семян в условиях рыночной экономики. М.: ИКАР, 2004. 286 с.
8. Нечаев В.И., Алтухов А.И., Медведев А.М. Система семеноводства сельскохозяйственных культур в Российской Федерации. М.: КолосС, 2010. 127 с.

1. Berezkin A.N., Malko A.M., Pylnev V.V. Fundamentals of seed certification of agricultural plants and its structural elements: textbook. Moscow. Publ. RSAU-Moscow Agricultural Academy after K.A. Timiryazev. 2010. 327 p. (In Russ.).
2. Factors and terms for the development of seed production of agricultural plants in the Russian Federation. A.N. Berezkin, A.M. Mal'ko, L.A. Smirnova, M.N. Islamov, I.V. Gorbachev, L.L. Berezkina. Moscow. Publ. RSAU-Moscow Agricultural Academy after K.A. Timiryazev. 2006. 302 p. (In Russ.).
3. Berezkin A.N., Malko A.M., Cherednichenko M.Yu. International experience in the breeding development and seed production of agricultural crops: textbook. Moscow. Publ. RSAU-Moscow Agricultural Academy. 2012. 446 p. (In Russ.).
4. Legal and regulatory framework for selection and seed production: textbook. A.N. Berezkin, A.M. Mal'ko, E.L. Minina, V.M. Lapochkin, M.Yu. Cherednichenko. Saint Petersburg. Publ. Lan. 2019. 252 p. (In Russ.).
5. Royalty as one of the funding sources for the breeding development. A.N. Berezkin, A.M. Mal'ko, M.N. Islamov, N.N. Zezin, O.V. Androsova. Letters to Vavilov Journal of Genetics and Breeding. 2022. Vol.8. Part 2. Pp. 223–230. (In Russ.).
6. Islamov M.N. Organizational and economic mechanism of the regional system of seed production. Proceedings of the Kuban State Agrarian University. 2015. Vol.3(54). Pp. 31–34 (In Russ.).
7. Malko A.M. Scientific and practical foundations of quality control and seed certification in market economy Moscow. IKAR. 2004. 286 p. (In Russ.).
8. Nechaev V.I., Altukhov A.I., Medvedev A.M. The system of seed production of agricultural crops in the Russian Federation. Moscow. KolosS. 2010. 127 p. (In Russ.).

Об авторах

Author details

Березкин Анатолий Николаевич, доктор с.-х. наук, профессор, кафедра генетики, селекции и семеноводства. E-mail: berezkina-li@yandex.ru

Пыльнев Владимир Валентинович, доктор биол. наук, профессор, кафедра генетики, селекции и семеноводства. E-mail: selection@timacad.ru

Вертикова Елена Александровна, доктор с.-х. наук, доцент, кафедра генетики, селекции и семеноводства. E-mail: vertikovaea@yandex.ru

ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К. А. Тимирязева

Berezkin A.N., D.Sci. (Agr.), professor, Department of Genetics, Breeding and Seed Production. E-mail: berezkina-li@yandex.ru

Pylnev V.V., D.Sci. (Biol.), professor, Department of Genetics, Breeding and Seed Production. E-mail: selection@timacad.ru

Vertikova E.A., D.Sci. (Agr.), Associate, Professor, Department of Genetics, Breeding and Seed Production. E-mail: vertikovaea@yandex.ru

Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy