

Высокие посевные качества семян овощных культур – основа импортозамещения в АПК РФ

Л.В. Старцева

Сохранение и использование генетических ресурсов отечественных сортов и гибридов овощных культур – в настоящее время наиболее актуальная задача в АПК Российской Федерации. При недостатке природно-климатических ресурсов, необходимо создавать адаптированный селекционный материал, в том числе обеспечивающий получение высококачественного посевного материала, отличающегося высокой долговечностью семян.

Ключевые слова: семеноводство, импортозамещение, лабораторная всхожесть, редис, редька европейская, репа японская, дайкон.



В течение продолжительного времени, с конца 1980-х годов прошлого столетия, Российская Федерация постепенно утрачивала позиции индустриального широкомасштабного семеноводства овощных культур. С распадом Советского Союза были потеряны традиционные семеноводческие зоны, прекратили работу специализированные семеноводческие хозяйства, расположенные в Союзных Республиках с наиболее благоприятными для ведения семеноводства овощных культур природно-климатическими условиями. Научно-исследовательская работа, не имея вышеперечисленной базы, также сократилась. Семеноводство овощных культур стало постепенно перемещаться в страны Западной Европы и Юго-Восточной Азии, где есть для этого необходимые условия. Но первичное семеноводство нужно проводить в эндемичных условиях для каждого сорта. Поэтому проблема разработки адаптивных технологий семеноводства овощных культур не только не исчезла, но в период объявленных нашей стране многочисленных санкций и ответной программы развития импортозамещения, многократно возросла и стала актуальной.

Для полной реализации импортозамещения семян овощных культур отечественными сортами недостаточно вырастить посевной и посадочный материал, необходимо еще

суметь сохранить переходящий семенной фонд, страховые и резервные фонды, рабочие коллекции селекционного материала.

Для того чтобы отечественные сорта не уходили с семенного рынка, он всегда должен иметь в наличии весь сортимент, но для его поддержания селекционные учреждения не могут ежегодно пересевать весь генофонд сортов. Для этого недостаточно сотрудников, не хватает изоточек размножения, так как овощные культуры преимущественно перекрестноопыляемые. Поэтому проблема высококачественного посевного материала в настоящее время весьма актуальна и требует решения, в том числе, за счет селекции.

Материалы и методы. В качестве объектов исследований были взяты семена сортов капустных корнеплодных культур: редиса (Софит, Моховский), редьки европейской (Зимняя круглая черная), репы японской (Гейша, Снегурочка), дайкона (Московский богатырь), находящиеся на хранении в условиях равновесной

влажности сембазы ФГБНУ ФНЦО (относительная влажность воздуха: 40–60%) при температуре воздуха 18–20 °С. Продолжительность хранения составляла от 4 до 14 лет. Анализ посевных качеств семян проводили в соответствии с Межгосударственным стандартом «Семена с.-х. культур. Методы определения всхожести ГОСТ 12038–84» [1].

Результаты исследований.

Хранение семян редиса, редьки европейской и репы японской, имевших изначально достаточно высокую лабораторную всхожесть в течение четырех, шести и даже 11 лет, не приводит к резкому ее падению. Через 12–13 лет хранения наступает существенное уменьшение лабораторной всхожести, в том числе и у семян дайкона, т.е. хозяйственная долговечность семян практически не зависит от их размера. При этом увеличивается количество загнивших семян и ненормально проросших. Оба этих процесса закономерно увеличиваются у стареющих семян. По мнению исследователей, ненормальное прорастание семян – это следствие остаточного количества пести-



Продолжительность хранения семян редиса не отразилась на проявлении морфологических признаков растений. 1- семена хранились 6 лет; 2- семена хранились 4 года; 3- семена хранились 1 год.

цидов, солей тяжелых металлов или, наоборот, вызвано отсутствием некоторых элементов в почве [2] или возрастными мутациями [3]. Однако, по нашему мнению, основная причина здесь – постепенное отмирание клеток зародышевого корешка, отвечающих за определенные процессы развития проростка. На это указывают частые нарушения геотропизма при прорастании старых семян, слабое развитие боковых корешков и как последняя стадия наступления деструктивных процессов, – загнивание проростка.

В целом существует множество методов оценки капустных культур и отбора из популяций исходного материала на скороспелость, устойчивость к болезням, засолению почв, жаростойкость [4]. Но селекция, как правило, ведется больше на продуктивный орган, а репродуктивная стадия развития остается слабоизученной. При этом скороспелость сортов капустных культур первого года жизни не всегда соотносится с продолжительностью их репродуктивного периода во второй год жизни [5].

Посевные качества семян с. – х. растений очень сильно зависят от многочисленных факторов, влияющих на них в период формирования, – это погодные условия, инфекционная нагрузка, способы и качество послеуборочной доработки, условия хранения. Однако, при всех равных условиях, устойчивость семян к неблагоприятным факторам окружающей среды имеет и генетически обусловленную природу. Например, оригинальные семена редиса сорта Моховский гораздо быстрее теряли всхожесть, чем семена редиса сорта Софит. После пяти лет хранения всхожесть семян у редиса Моховский уменьшилась на 13%, количество ненормально проросших семян увеличилось вдвое и составило 9,8%, загнивших – более 25%. В то же время у редиса сорта Софит всхожесть уменьшилась лишь на 2%, ненормально проросших семян было – 1% и загнивших – около 2%.

Выводы. Таким образом, рассматривая растение как единую биологическую систему, при ведении селекционной работы на поиск, передачу и закрепление определенных хозяйственно ценных признаков в потомстве перспективных сортов и гибридов овощных культур, следует включать в работу важнейшее направление – селекцию на высокое качество посадочного и посевного материала. В пер-

вую очередь – это устойчивость растений в репродуктивной стадии развития к возбудителям болезней. Так, у редиса Софит, через 7 лет хранения было почти в 2 раза больше семян, загнивших при прорастании, по сравнению с семенами редьки Зимней круглой черной, хранившихся 11 лет.

Кроме того, необходимо выделять наиболее скороспелые формы по созреванию семян, архитектонике семенного куста, позволяющей размещать оптимальное количество растений на единице площади по схеме 70x35–50 см (в зависимости от размера маточного корнеплода), проводить агротехнические мероприятия по уходу и механическую уборку семян. Это позволит создавать и поддерживать конкурентоспособный отечественный посевной материал.

Библиографический список

1. Межгосударственный стандарт. Семена сельскохозяйственных культур. Методы определения всхожести ГОСТ 12038–84.
2. Пивоваров В.Ф., Старцев В.И. Капуста, ее виды и разновидности (разнообразие и способы выращивания). М.: ВНИИССОК, 2006. 192 с.
3. Лудилов В. А. Семеноведение овощных и бахчевых культур. М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2005. 392 с.
4. Старцев В.И. Овощеводство. Агротехника капусты. М.: ИНФРА-М, 2013. 138 с.
5. Робертс Е. Г. Жизнеспособность семян. М.: Колос, 1978. 415 с.

Об авторе

Старцева Лариса Всеволодовна, канд. с. – х. наук, с. н. с. лабораторно-аналитического и испытательного центра ФГБНУ «Федеральный научный центр овощеводства». E-mail: vniissok@mail.ru

High sowing quality of vegetable seeds is the basis of import substitution in the AIC of the RF

L.V. Startseva, PhD, senior research fellow of the laboratory of analytical and testing center of the FSBSI «Federal Scientific Center for Vegetable Growing».

E-mail: vniissok@mail.ru

Summary. Preservation and use of genetic resources of domestic varieties and hybrids of vegetable crops is currently the most urgent task in the agrarian and industrial complex of the Russian Federation. If there is a lack of natural and climatic resources, it is necessary to create an adapted selection material, including ensuring the production of high-quality seed material with a highly durable seed.

Keywords: seed growing, import substitution, laboratory germination, radish, European radish, Japanese turnip, daikon.

Ставропольская бахча – 2018

В начале августа в Грачевском районе Ставропольского края прошел традиционный региональный фестиваль «Ставропольская бахча – 2018».

В числе его организаторов традиционно выступает краевое министерство сельского хозяйства. В рамках праздника прошло совещание по развитию бахчеводства в регионе, в котором приняли участие представители сельхозпредприятий, фермерских хозяйств, ученые.

Речь шла о сортовой и семенной политике, сотрудничестве с Всероссийским НИИ орошаемого овощеводства и бахчеводства, что в Астраханской области, и другими ведущими отраслевыми центрами страны.

Как отмечали участники встречи, арбузы и дыни в этом году уродились на славу: жаркое солнце щедро поделилось своей мощной энергией с этими большими витаминными ягодами.

Вдобавок аграрии края все активнее при производстве бахчевых внедряют новейшие ресурсосберегающие технологии, в том числе, воздействуя капельное орошение, что особенно актуально для восточных территорий края.

Главной нотой праздника стала народная дегустация арбузов и дынь, в ходе которой были определены победители в различных номинациях. Титул «Арбуз-чемпион» достался фермерскому хозяйству «Пономарево» Грачевского района, где вырастили арбуз весом в 32 кг. С технологией выращивания крупноплодных арбузов глава хозяйства познакомился в Иордании и других странах, где занимаются их возделыванием.

В номинации «Самая вкусная дыня» первое место также присуждено этому хозяйству за сорт Стрельчанка. Самый сладкий арбуз, по мнению жюри и народного голосования в ходе краевого фестиваля, выращен в КФХ «Ким» Нефтекумского района.

Источник:

<http://www.stpravda.ru>