

# **РОЛЬ СТАНДАРТОВ В ОВОЩЕВОДСТВЕ**

**Пивоваров В.Ф.** – директор ГНУ ВНИИССОК,

академик Россельхозакадемии

**Павлов Л.В.** – доктор с.-х. наук,

зав. лаб. стандартизации, нормирования и метрологии

**Параскова О.Т.** – кандидат с.-х. наук,

с.н.с. лаб. стандартизации, нормирования и метрологии

**Кононыхина В.М.** – кандидат с.-х. наук,

Генеральный директор Ассоциации «Сортсемовощ»

ГНУ Всероссийский НИИ селекции и семеноводства

овощных культур Россельхозакадемии

Россия, 143080, Московская область, п. ВНИИССОК, ул.

Селекционная, д.14

Тел.: +7(495)599-24-42

E-mail: [vniissok@mail.ru](mailto:vniissok@mail.ru)

**Стандарт – основной нормативный документ, регламентирующий важнейшие свойства семян (всхожесть, влажность, чистоту, режимы хранения и пр.), является главным фундаментом технической и экономической политики не только в отрасли овощеводства, но и во всех отраслях сельского хозяйства.**

**Ключевые слова:** стандарт, семена, всхожесть, влажность, сортовая чистота, категории.

**В** настоящее время развитию производства овощей, основной составной части продуктов питания, придается все большее значение. Дальнейший рост производства овощей намечается получить за счет повышения урожайности, увеличения ассортимента, частично за счет расширения площадей под этими культурами, но главное за счет улучшения качества.

Семена, как средство воспроизводства сельскохозяйственной продукции, традиционно являются объектом государственной стандартизации, как в нашей стране, так и во всем мире.

Стандарт – нормативно-технический документ, устанавливающий

комплекс норм, правил, требований к объекту стандартизации, разрабатывается на основе достижений науки, техники, передового опыта и должен предусматривать решения, оптимальные для общества [3].

Приоритетным направлением разработки стандартов в отрасли овощеводства является создание технологических стандартов и регламентов, позволяющих устанавливать требования к качеству всех видов работ, предусмотренных технологией производства семян с учетом биологических особенностей каждой культуры на протяжении всего цикла: от семени до семени.

#### **К ним относятся:**

- повышение качества продукции и его гарантия;
- удовлетворение потребности населения в свежей овощной продукции, а перерабатывающей промышленности в сырье;
- обеспечение условий для широкого развития экспорта продукции высокого качества;
- сокращение потерь при выращивании, уборке, транспортировке и хранении урожая;
- определение единой системы показателей качества продукции;
- установление единых систем документации для автоматизированных служб проверки качества.

## Стандартизируемые показатели качества культивируемых растений

Показатели	Посевы	Норма, %
Сортовая чистота по категориям	I	95-100
	II	85-99
	III	80-97
Допуск примеси семян других сортов и резких гибридов в III категории		1-10
Содержание семян основной культуры	семеноводческие	95-99
	товарные	85-95
Примеси семян других растений, не более, в том числе, семян сорных растений, не более	семеноводческие	0,05-0,5
	товарные	0,2-1,0
	семеноводческие	0,0-0,2
	товарные	0,1-1,0
Всхожесть	семеноводческие	50-95
	товарные	35-80
Влажность, не более		6-15

Продукции овощеводства, как и любой сельскохозяйственной продукции характерны три стадии, составляющие единый комплекс производства:

### 1. Селекция

### 2. Выращивание, уборка и транспортирование

### 3. Хранение продукции.

В этот комплекс входят стандарты на семена, посадочный материал, типовые технологические процессы производства продукции, технологическое оборудование, средства и методы контроля качества.

Подход к разработке стандартов по каждой конкретной группе имеет свои специфические особенности и требует глубоких знаний о росте и развитии растений, биологических особенностях каждой конкретной культуры, приемах агротехники выращивания, способах и сроках уборки, транспортирования и т.д. Это далеко не полный перечень знаний, которыми должен обладать тот или иной специалист по разработке нормативных документов. Поэтому каждый стандарт проходит широкое обсуждение с заинтересованными

организациями.

Стандарты устанавливают методы определения качества, нормируют важнейшие свойства семян – сортовые и посевные качества (сортовую чистоту, всхожесть, влажность и др.), которые определяют величину урожая, его качество, способность семян длительное время сохранять эти качества, противостоять болезням и вредителям. Стандарты оговаривают недопустимость карантинных и вредных для здоровья людей и окружающей среды объектов, регламентируют виды упаковки, условия транспортирования, режимы хранения продукции и т.д. [2, 4, 5].

Исходя из многообразия овощных культур, требования к сортовым и посевным качествам семян изложены по ботаническим семействам [6]. Это дает возможность полнее учитывать биологические особенности каждой культуры при разработке сортовой агротехники и технологии производства семян. Стандарты отражают требование, важное для посевного материала применительно к почвенно-клима-

тическим условиям – к посеву допускаются семена только районированных сортов и гибридов. Установлено, что при посеве районированными сортовыми семенами, которые по посевным качествам отвечают требованиям стандарта, урожайность продукции повышается на 20-30%.

За сортовой чистотой осуществляется строгий контроль, цель которого не допустить смешения сортов и переопыления с другими сортами и растениями. Исходя из сказанного, в стандарте установлены предельно допустимые нормы сортовой чистоты: для первой категории 95-100%, второй – 85-99%, третьей – 80-97% в зависимости от культуры.

Из посевных качеств семян наибольшую значимость имеет всхожесть, которая обуславливает весь дальнейший рост, развитие растений, качество урожая. Семена, обладающие высокой всхожестью, быстро и дружно прорастают, дают хорошие всходы с нормальной густотой стояния, растения из этих семян максимально используют весеннюю влагу и тепло для обра-

## СТАНДАРТЫ НА ОВОЩНУЮ ПРОДУКЦИЮ

звания репродуктивных органов. Показатель всхожести семян овощных культур установлен в пределах 35-95% в зависимости от культуры и назначения семян (для размножения на семена и на товарные цели) [6].

Особо следует сказать о таком показателе посевных качеств, как влажность, которая определяет весь дальнейший режим хранения. Повышение влажности семян приводит к различным изменениям как внутри самих семян, так и в их ворохе.

В семенах вода находится в различных состояниях: химически связанная – входит в состав молекул веществ в строго количественных отношениях, физико-химически связанная вода, которая удерживается гидрофильными коллоидами и механически связанная вода или свободная, которая может быть легко удалена из семян путем их высушивания [1].

В семенах, содержащих физическую и физико-химически связанную воду, все физиологические процессы сведены к минимуму, не развиваются также микроорганизмы. Сухие семена хорошо сохраняются длительное время. Повышенная влажность семян является основной причиной понижения всхожести. Уровень влажности, при которой

появляется свободная вода, принято называть критической. При этом уровне создаются наиболее благоприятные, оптимальные условия хранения семян.

При влажности выше критической в семенах появляется свободная вода, способная участвовать в обмене веществ и доступная микроорганизмам, а это приводит к усилению физиолого-биохимических и микробиологических процессов в семенах. С увеличением влажности в семенах лука с 11,8% до 13,0% (на 1,2%) интенсивность дыхания возрастает почти в 10 раз, соответственно в 10 раз увеличиваются потери сухого вещества, с возрастанием влажности до 17,4% (на 5,6 выше исходной) интенсивность дыхания возрастает почти в 400 раз. Семена капусты, заложенные на хранение с влажностью 8,3%, имели низкую интенсивность дыхания, при увеличении влажности на 5,7% интенсивность дыхания возросла в 218 раз, по огурцу увеличение влажности с 10% до 13% усилило интенсивность дыхания в 466 раз, по свекле с 11% до 15% повысило интенсивность дыхания в 810 раз.

При увеличении интенсивности дыхания выделяется большое количество тепла, происходит самосогревание, в результате семена быст-

ро теряют посевные качества. Высокая влажность семян даже при кратковременном хранении опасна, а при длительном она вовсе недопустима т.к. может привести в негодность весь посевной материал.

Уровень влажности семян овощных культур установлен в пределах от 6-8% до 12-15% (в зависимости от культуры).

В настоящее время показатели сортовых и посевных качеств семян нормированы по более 100 овощным и бахчевым культурам (табл.).

Строгие требования предъявляются также к посадочному материалу и технологическим процессам производства семян и товарной продукции (выбор предшественника, подготовка почвы, посев, уход за посевами, уборка, подработка семян, транспортирование, режимы хранения).

Таким образом, стандарт, как основной нормативный документ, является главным фундаментом технической и экономической политики государства не только в отрасли овощеводства, но и во всем сельском хозяйстве. Он гармонирует с «Правилами и обычаями Международной торговли овощными семенами (ИСО)» и «Международной Ассоциацией по контролю за качеством семян (ИСТА)».

### Литература

1. Ткаченко Н.М., Ткаченко Ф.А. Семена овощных и бахчевых культур./М.Колос, 1977. – 192 с.
2. Международные правила анализа семян (ИСТА), (пер. с английского Н.Н.Антошкиной, под редакцией К.А. Морозовой) М., Колос, 1984. – 310 с.
3. Государственная система стандартизации (редакция Р.С. Федоровой)/М., Издательство стандартов, 1986. – 236 с.
4. Семена сельскохозяйственных культур. Методы опре-

- деления качества (сборник стандартов, редактор Т.И.Василенко)/ М. Издательство стандартов, 1991. – 415 с.
5. Семена сельскохозяйственных культур. Сортовые и посевные качества (сборник стандартов, редактор И.Василенко)/М., Издательство стандартов, 1991. – 422 с.
6. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 52171-2003 «Семена овощных, бахчевых культур, кормовых корнеплодов и кормовой капусты. Сортовые и посевные качества. Общие технические условия»./ М., ИПК Издательство стандартов, 2004.- 15 с.