

ОЦЕНКА СОРТОВ СЕЛЬДЕРЕЯ КОРНЕВОГО НА ПРОДУКТИВНОСТЬ И КАЧЕСТВО

В.В. Скорина¹, А.Г. Лавринович²¹Полесский государственный университет, skorina@list.ru²Белорусская государственная сельскохозяйственная академия

Среди пищевых продуктов, овощи занимают одно из первых мест. Овощи содержат ряд ценнейших веществ, которые отсутствуют в других пищевых продуктах. Среди этих веществ большое значение имеют витамины (Ермаков, 1961).

Недостаток витаминов в пище нарушает нормальную деятельность организма, задерживает его рост и развитие и часто вызывает тяжелые заболевания.

Среди большого разнообразия зеленных и пряно-вкусовых культур в пищевом рационе человека особое место занимает сельдерей – растение, широко распространенное во многих странах, благодаря своим вкусовым качествам и высокому содержанию витаминов, сахаров, минеральных солей и других ценных веществ.

В связи с широким ареалом распространения сельдерея имеется ряд местных названий этой культуры: украинское - селера, белорусское - сельдэрэй, английское - celery, голландское - selderie, датское и финское - selleri, итальянское - sedana, китайское - циньцай, немецкое - sellerie, польское - seler, французское - seleri, чешское - celer, шведское – selieri. Сельдерей называют “овощным женьшенем” (Левандовская, 1965; Ипатьев, 1966).

Листья и корни сельдерея имеют приятный пикантный вкус. В нем содержатся сахара, витамины (С, Р, В, К, Е, провитамин А и др.), минеральные соли, аминокислоты (аспарагин, тирозин, цитрин и др.). В пищу употребляют листья, черешки и корнеплоды для приготовления салатов, супов, гарниров; сельдерей используют в свежем, сушеном, засоленном и консервированном видах.

Селекционная работа с сельдереем (*Apium graveolens* L.) в Беларуси проводится в незначительном объеме. Основное внимание уделяется сельдерее корнеплодному. В связи с задачами расширения сортимента овощных культур и круглогодичного снабжения ими, необходимо также выведение новых сортов сельдерея листовых и черешковых форм. Важной задачей в связи с этим становится проведение научной работы по подбору и оценке исходного материала для селекции данной культуры (Скорина, 2004).

Цель работы являлось выявление особенностей проявления основных хозяйственно ценных признаков сельдерея трех разновидностей и отбор исходного материала для селекции на продуктивность и качество

Экспериментальная работа с сельдереем корнеплодным проводилась в 2006-2007 годах на опытном поле кафедры плодовоовощеводства Белорусской государственной сельскохозяйственной академии. В качестве объектов использовали сорта сельдерея корневого: Егор, Есаул, Корневой Грибовский.

Культуру выращивали рассадным способом. Рассадку в возрасте 60 дней на постоянное место высаживали в конце апреля по схеме 50 + 20 см. Расстояние между растениями в ряду 20 см. В ходе исследований проводили фенологические наблюдения, биометрические измерения растений и учет урожая.

Биохимический анализ плодов томата проводили в лаборатории БГСХА. Стандартом служил районированный сорт Корневой Грибовский.

Параметры адаптивной способности и экологической стабильности обрабатывали по методике А.В. Кильчевского, Л.В. Хотылевой (1985).

При оценке сортов сельдерея основную роль, среди всех морфологических признаков растения, уделяют непосредственно признакам корнеплода, т.е. длине, диаметру, массе и др.

Хозяйственно ценным признаком культуры сельдерея является диаметр корнеплода. В исследуемых сортах наибольшее значение этого признака было у сорта Есаул, значительно превосходящее стандарт. Наименьшими значениями обладали сорта Егор и Корневой Грибовский (табл. 1).

Форму корнеплода (индекс формы) определяет соотношение его длины и диаметра. В наших исследованиях сорта оказались с удлинёнными корнеплодами ($I=1,1-1,2$) за исключением сорта Есаул, у которого индекс был равен единице.

Таблица 1. Морфологические признаки сортов сельдерея корнеплодного (2006-2007 гг.).

| Сорт / Признак | Длина корнеплода, см | Диаметр корнеплода, см | Индекс формы корнеплода | Масса корнеплода, г |
|------------------------|-------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|
| | \bar{X} | \bar{X} | | \bar{X} |
| Корневой Грибовский | 8,0 | 6,7 | 1,2 | 240,4 |
| Есаул | 8,7 | 9,2 | 1,0 | 470,1 |
| Егор | 9,1 | 7,6 | 1,2 | 320,6 |
| НСР ₀₅ | 0,6 | 0,72 | | 52,0 |

Биохимические исследования оцениваемых сортов сельдерея корневого позволили дать сравнительную характеристику основным качественным показателям (табл. 2).

По содержанию сухого вещества и сахара за годы исследований, выделился сорт Егор, которые превосходил по этому показателю другие сорта. В 2007 году отмечено наибольшее количество сахара – 8,6%.

Высоким содержанием витамина С у корнеплодов характеризовались и условия 2007 года.

Проведенные исследования по накоплению катионов калия (K⁺) показали, что наибольшим их количеством обладал сорт Корневой Грибовский.

Характерный запах сельдерея объясняется содержанием в нем эфирных масел. Наибольшим значением по этому показателю характеризовался сорт Егор – 0,080%. В сортах Корневой Грибовский, Есаул содержание составило 0,023 – 0,25 и 0,037 – 0,041% соответственно.

Анализ оценки проявления адаптивных свойств сельдерея корнеплодного показал, что наибольшей продуктивностью из изученных генотипов обладал сорт Овал, превосходящий стандарт (таблица 3).

Высокая общая адаптивная способность характерна для сорта Есаул - 119,0. По продуктивности наибольший показатель (X_i) отмечен, у сорта Овал – 469,1 г, наименьший – у сорта Корневой Грибовский – 243,5 г.

Относительная стабильность генотипов по признаку продуктивности оказалась на высоком уровне. Наименьшее значение характерно для сорта Корневой Грибовский – 22,3.

Отзывчивость на среду у исследуемых генотипов проявилась больше у сорта Есаул (b_i>1,81). Минимальное значение данного показателя у сорта Корневой Грибовский – 0,26.

По продуктивности растений высокой селекционной ценностью генотипа (комплексный показатель) обладал сорт Егор.

Заключение. Хозяйственно ценным признаком культуры сельдерея является диаметр корнеплода. Наибольшее значение этого признака было у сорта Есаул, наименьшее у сортов Егор и Корневой Грибовский.

По содержанию сухого вещества выделился сорт Егор, по содержанию витамина С – Корневой Грибовский. Проведенные исследования по накоплению катионов калия (K⁺) показали, что наибольшим их количеством обладал сорт Корневой Грибовский.

Наибольшая продуктивность по массе корнеплода была у сорта Есаул – 469,1 г, наименьшая – у сорта Корневой Грибовский – 243,5 г. Наибольшей отзывчивостью на среду характеризовался (b_i>1) сорт Есаул – b_i = 1,81), наименьшей – сорт Корневой Грибовский – 0,26. По комплексному показателю, сочетающему урожайность и стабильность выделен сорт Егор.

Таблица 2. Биохимическая оценка сортов сельдерея корневого

| Сорт | Сухое вещество, % | Сахара, % | Калий, мг% | Витамин С, мг% | Нитраты, мг/кг | Эфирные масла, % |
|---------------------------|-------------------|-----------|------------|----------------|----------------|------------------|
| | | сумма | | | | |
| 2006 г. | | | | | | |
| Корневой Грибовский (ст.) | 18,26 | 5,68 | 527,3 | 4,40 | 143,8 | 0,023 |
| Егор | 20,0 | 7,64 | 496,0 | 5,28 | 96,3 | 0,080 |
| Есаул | 17,5 | 6,92 | 493,4 | 5,22 | 296,7 | 0,037 |
| 2007 г. | | | | | | |
| Корневой Грибовский (ст.) | 12,8 | 6,9 | 436,5 | 5,28 | 145,6 | 0,025 |
| Егор | 17,5 | 8,6 | 398,6 | 6,16 | 73,0 | 0,078 |
| Есаул | 15,8 | 7,6 | 465,3 | 5,28 | 334,0 | 0,041 |

Таблица 3. Параметры адаптивности сельдерея корнеплодного по продуктивности растений (2006-2007 гг.)

| Образец | X _i , г | OAC _i | S _{gi} | b _i | СЦГ _i |
|---------------------------|--------------------|------------------|-----------------|----------------|------------------|
| Корневой Грибовский (ст.) | 243,5 | -107,0 | 22,3 | 0,26 | 177,2 |
| Егор | 318,6 | -31,8 | 34,7 | 0,73 | 183,5 |
| Есаул | 469,1 | 119,0 | 54,4 | 1,81 | 157,1 |

Литература

1. Ермаков, А.И. Методы биохимического исследования растений / А.И. Ермаков. – Л.: Колос. – 1972.
2. Ипатьев, А.Н. Овощные растения земного шара / А.Н. Ипатьев. – Минск: Выш. шк. – 1966. – 684 с.
3. Левандовская, Л.И. Сельдереи - *Arium L.* / Культурная флора СССР / Л.И. Левандовская. – Л.: Колос. – 1971. – Т. 19. – С. 393–409.

-
4. Кильчевский, А.В. // Докл. АН БССР/ А.В. Кильчевский, Л.В. Хотылева. – 1985. – № 4. – С. 374–376.
 5. Кильчевский, А.В. Комплексная оценка среды как фона для отбора в селекционном процессе / А.В. Кильчевский // Докл. АН БССР. – 1986. – Т.30. – № 9. – С. 846–849.
 6. Скорина, В.В. Экологическая оценка параметров адаптивной способности и среды при выращивании овощных и пряно-вкусовых культур /В.В.Скорина // Вестник Белорусской государственной сельскохозяйственной академии. – 2004. –№1. – С. 22–27.