

Надёжный 92 внесён в реестр в 1996 г., по средней урожайности (1,37 т/га) уступает стандарту 0,47 т/га, сбор масла – 5,4 ц/га, содержание эруковой кислоты – 4,5%, выход жмыха – 8,79 ц/га, содержание глюкозинолатов – 27,6 мкмоль/г. Сорт более скороспелый, созревает на 3 дня раньше стандарта, обладает комплексной устойчивостью к фузариозу и корневой гнили.

СибНИИК 198 внесён в реестр в 1994 г., при средней урожайности (1,26 т/га) уступает стандарту 0,58 т/га, сбор масла – 5,01 ц/га, содержание эруковой кислоты – 0,1%, выход жмыха – 8,04 ц/га, содержание глюкозинолатов – 22,7 мкмоль/г. Сорт более скороспелый, созревает на 3 дня раньше стандарта, обладает комплексной устойчивостью к фузариозу и корневой гнили.

СибНИИК 21 внесён в реестр в 1999 г., при средней урожайности 1,12 т/га уступает стандарту 0,72 т/га, сбор масла – 4,44 ц/га, содержание эруковой кислоты – 0,1 %, выход жмыха – 7,16 ц/га, содержание глюкозинолатов – 22,7 мкмоль/г. Сорт более скороспелый, созревает на 3 дня раньше стандарта, восприимчив к фузариозу, устойчив к корневой гнили.

Выводы

Сибирские сорта в лесостепной зоне Зауралья ускоряют развитие только в условиях засухи. В засушливых условиях увеличивают полевую всхожесть и сохранность Дубравинский скороспелый и Надёжный 92, при благоприятном режиме увлажнения эти показате-

тели повышаются у сорта СибНИИК 198 и снижаются у Дубравинского скороспелого.

Устойчивостью к возбудителям из группы почвенных инфекций обладают сорта Надёжный 92 и СибНИИК 198, поражаемость которых фузариозом не превышает 10,5%, а корневой гнилью – 15%. Низкая резистентность к комплексу болезней отмечена у Дубравинского скороспелого, СибНИИК 21 и сорта-стандарта: поражение фузариозом достигало 19%, корневой гнилью – 17,5%.

В условиях лесостепи Курганской области сибирские сорта стабильно уступают по урожайности Ратнику-ст (ВНИИ рапса), возделывание которого увеличивает сбор маслосемян на 0,3-0,8 т/га. Среди изучаемых сортов в условиях засухи урожайнее Надёжный 92, а при благоприятных условиях – СибНИИК 198.

Окупаемость производства маслосемян рапса снижается при возделывании сибирских сортов на 22-37% с лучшим результатом у сорта Надёжный 92.

Библиографический список

1. Костюминский С.Ю., Яковлев В.Х. Яровой рапс – перспективная культура Сибири // Земледелие. – 2009. – № 2. – С. 16-17.
2. Лукомец В.М., Тишков Н.М., Баранов В.Ф. и др. Методика проведения полевых агротехнических опытов с масличными культурами; под общ. ред. В.М. Лукомца. – Краснодар: ООО РИА «АлВи-дизайн», 2010. – 327 с.
3. Торопова Е.Ю., Стецов Г.Я., Чулкина В.А. Эпифитотииология. – Новосибирск, 2011. – С. 711.



УДК 631.32526.32

Н.А. Колпаков

К ВОПРОСУ О ВЫБОРЕ СОРТА РЕДИСА ДЛЯ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ВЫРАЩИВАНИЯ В ЗИМНИХ ТЕПЛИЦАХ

Ключевые слова: сравнительная оценка, редис, зимние теплицы, гидропоника, сроки товарной спелости.

Выращивание зеленных культур в открытом грунте обеспечивает поступление свежей продукции только в ограниченные сроки. Поэтому в последние годы эти культуры завоевывает все большую популярность в

защищенном грунте, где их можно получать практически круглый год.

Как известно, редис обладает довольно коротким периодом вегетации, является холодостойким растением длинного дня. Эти биологические особенности приближают его к зеленым культурам и позволяют выращивать редис в защищенном грунте почти круглогодично при условии соблюдения определенных требований.

Проведенные в последние годы исследования показали возможность выращивания в зимних теплицах более 34 видов зеленных и пряно вкусовых культур. В настоящее время в России широко возделывают около 12 видов. Основная культура – салат латук, остальные выращивают в меньшем объеме, поэтому технологии их производства еще недостаточно хорошо отработаны и нуждаются в совершенствовании, для чего необходимы соответствующие исследования [2].

Требования современной экономики заключаются в использовании ресурсосберегающих технологий, обеспечивающих возможность автоматизации технологических процессов. Поэтому происходит переход от старых грунтовых технологий возделывания овощных культур в теплицах к повсеместному внедрению различных гидропонных систем выращивания.

Применение таких технологий предъявляет особые требования к сортообразцам редиса. Сорта и гибриды редиса должны быть высокоурожайными, скороспелыми, теневыносливыми, устойчивыми к стеблеванию, иметь компактную розетку листьев и корнеплод округлой формы с хорошими вкусовыми качествами. Для осенне-зимнего периода возделывания предпочтительны малооблиственные сорта редиса, отличающиеся сильным ростом корнеплодов при малой освещенности.

Целью работы являлось проведение сравнительной оценки сортов и гибридов редиса при выращивании в зимних теплицах на гидропонных стеллажных установках подтопленного типа.

Методика исследований

Выращивание редиса проводили на гидропонных стеллажных установках (УГС) методом подтопления на базе ОАО ТК «Индустриальный» в феврале-марте 2011 г. Для сравнительной оценки использовали сорто-

образцы отечественной и зарубежной селекции: Корсар, Камелот, Кайман (фирма «Гавриш»), Донар (фирма Singenta).

Посев редиса проводили в кассеты, заполненные торфяным субстратом, размером 40x40 см с количеством ячеек – 64. Семена поштучно высевали вручную в ячейки с размером 5x5 см на глубину 1-1,5 см.

Выращивание сортообразцов редиса проводилось по технологии, разработанной ПКФ «Агротип» [1].

В период вегетации растений систематически проводили биометрические учеты. У каждого сортообразца измеряли 15 растений в горшочках. Урожай всех вариантов опыта убрали в один срок.

Результаты и обсуждение

Сравнительную оценку сортообразцов редиса проводили по комплексу показателей, из которых основными являются динамика нарастания розетки листьев и корнеплодов, сроки наступления товарной спелости, соотношение массы листьев к массе корнеплода. Именно эти характеристики определяют экономическую эффективность выращивания редиса в защищенном грунте.

Анализ нарастания листовой массы сортообразцов редиса показал, что гибрид Донар на протяжении всего периода выращивания отставал по динамике увеличения длины листьев и массы розетки листьев от сортов Корсар, Камелот и Кайман. К дате уборки средняя длина листьев у него составила 18,76 см, масса розетки – 5,64 г (рис. 1, 2).

Характер роста надземной части растений в течение вегетации у остальных сортов мало отличался друг от друга. При уборке максимальная средняя длина листа (32,32 см) и максимальная масса розетки листьев (8,7 г) были получены у сорта Кайман.

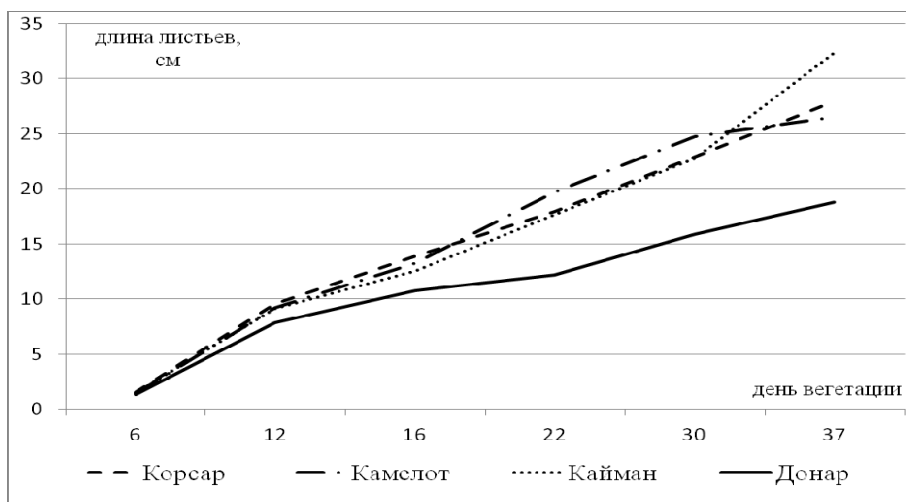


Рис. 1. Динамика нарастания длины листьев редиса

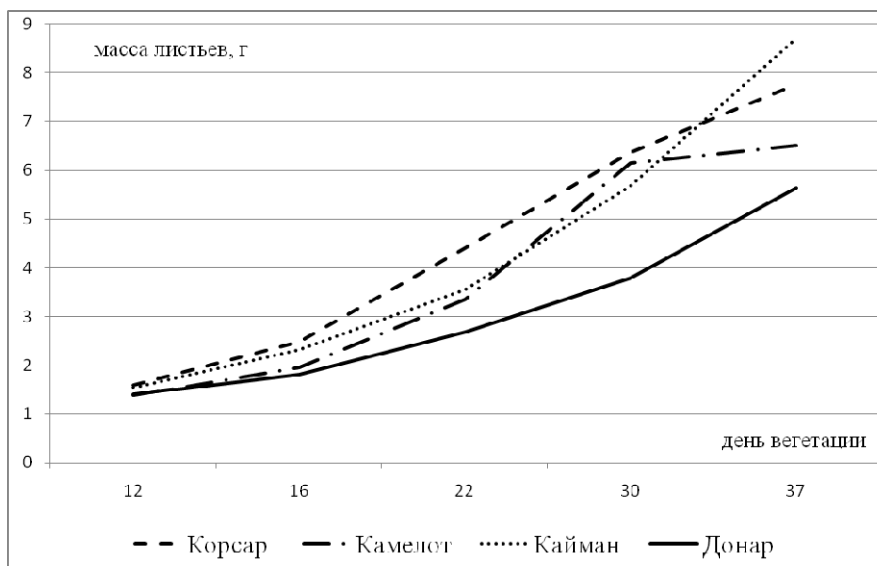


Рис. 2. Динамика нарастания массы розетки листьев редиса

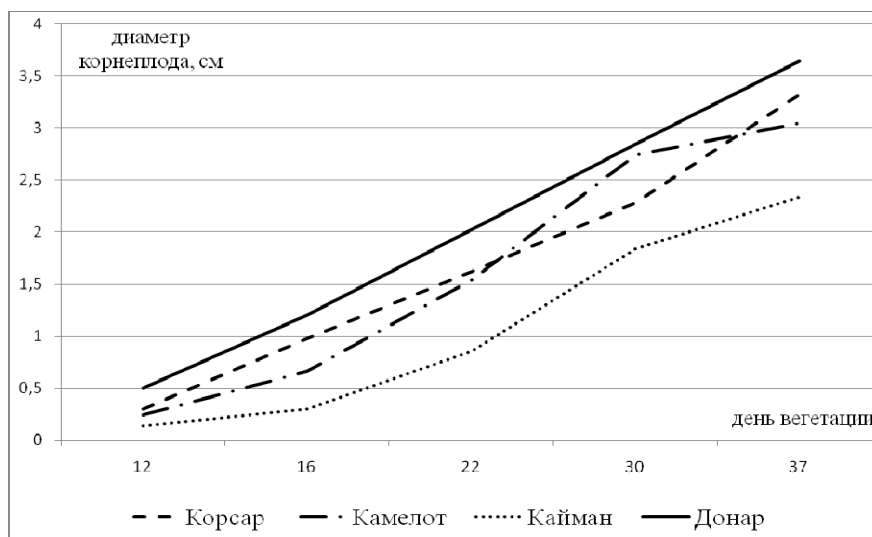


Рис. 3. Динамика нарастания диаметра корнеплода редиса

В соответствии с действующими техническими требованиями товарная спелость редиса наступает, когда диаметр корнеплода превышает 1,5 см [3].

Рассмотрим динамику нарастания диаметра корнеплодов у изучаемых сортообразцов (рис. 3).

Среди изучаемых сортообразцов гибрид Донар в течение всей вегетации имел лучшие темпы нарастания диаметра корнеплода и уже на 19-е сутки после появления всходов достиг начала технической спелости (диаметр корнеплода $\geq 1,5$ см). Сорта Корсар и Камелот достигли такого диаметра корнеплодов только через трое суток. Развитие корнеплодов у сорта Кайман происходило значительно медленнее, и диаметр 1,5 см был достигнут у них только на 27-28-е сутки после появления всходов.

Лучшим покупательским спросом пользуются корнеплоды редиса, имеющие диаметр корнеплода 2,5-3 см, поэтому уборку

проводят при достижении корнеплодов требуемого диаметра. В наших опытах уборку проводили на 37-е сутки после появления всходов. К этому сроку наибольший диаметр корнеплода отмечался у гибрида Донар (3,64 см), наименьший размер – у сорта Кайман (2,34 см). Сорта Корсар и Камелот сформировали корнеплоды диаметром 3,32 и 3,05 см соответственно.

Динамика нарастания массы корнеплодов изучаемых сортов редиса представлена на рисунке 4.

Увеличение массы корнеплода редиса происходит пропорционально увеличению его диаметра. Соответственно, лучшей динамике изменения массы имел гибрид Донар, а худшую – сорт Кайман. На дату уборки сформировавшиеся корнеплоды редиса значительно различались по массе. Средняя масса у гибрида Донар составила 15,6 г, сорта Корсар – 14,08, сорта Камелот – 13,64, сорта Кайман – 6,72 г.

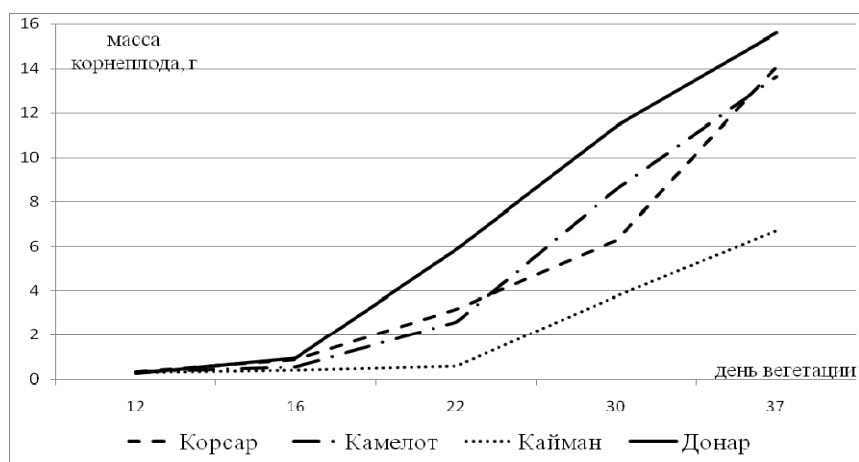


Рис. 4. Динамика нарастания массы корнеплода редиса

Таблица

Биометрические показатели сортообразцов редиса на дату уборки

Сортообразец	Длина листьев, см	Масса листьев, г	Диаметр корнеплода, см	Масса корнеплода, г	Масса листьев/масса корнеплода
Корсар	27,9	7,76	3,32	14,08	1/1,8
Камелот	26,5	6,52	3,05	13,64	1/2,1
Кайман	32,32	8,7	2,34	6,72	1/0,8
Донар	18,76	5,64	3,64	15,6	1/2,8

Оценивая сортообразцы редиса по биометрическим показателям на момент уборки, следует отметить гибрид Донар, так как он имел лучшее соотношение массы корнеплода к массе розетки листьев (табл.). У сорта Кайман масса розетки листьев значительно превышала массу корнеплода.

Заключение

Проведенные исследования выявили, что изучаемые сортообразцы редиса имели различную динамику нарастания розетки листьев и корнеплодов при выращивании их в зимние месяцы на гидропонных установках. Наиболее быстрые темпы формирования корнеплодов имели гибрид Донар, сорта Корсар, Камелот.

Самое раннее наступление технической спелости корнеплода (диаметр $\geq 1,5$ см) отмечалось на 19-е сутки после появления всходов у гибрида Донар, что на 3-8 суток раньше по сравнению с другими сортами.

Сорт Кайман характеризовался мощным ростом розетки листьев при слабом разви-

тии корнеплода и продолжительным периодом наступления товарной спелости, что делает его мало пригодным для выращивания в зимние месяцы.

В целом, оценивая сортообразцы редиса на соответствие требованиям выращивания в зимних теплицах кассетным способом на гидропонных установках, следует выделить гибрид Донар, так как он не только раньше формировал товарные корнеплоды, но и имел лучшее соотношение массы корнеплода к массе розетки листьев.

Библиографический список

1. Антипова О.А. Рекомендации по выращиванию редиса кассетным способом методом подтопления на установках гидропонных стеллажных (УГС) // Теплицы России. – 2007. – № 2.
2. Циунель М.М. Ассортимент зеленных культур для салатных линий // Гавриш. – 2011. – № 6. – С. 4-9.
3. РСТ РСФСР 659-81 Редис свежий. Технические условия (с Изменением N 1). 1988.

