

УДК 635.132:664

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ СОРТОВ МОРКОВИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПЕРЕРАБОТКИ

Данила Юрьевич Солопов

студент

Анна Юрьевна Медеяева

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

amplееva-anna84@yandex.ru

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

Аннотация. В статье представлены данные по морфологическим признакам (форма, длина, масса), биохимической ценности (сахара, каротины, нитраты) и урожайности моркови. Определены несколько сортов и гибридов наиболее подходящих для промышленной переработки.

Ключевые слова: морковь, сорт, гибрид, урожайность, корнеплод.

Основным фактором сохранения здоровья человека является качественное, рациональное питание, основой которого является свежие и переработанные плоды, ягоды и овощи – важнейший источник витаминов, питательных и минеральных веществ, антиоксидантов [2,4]. На современном Российском рынке морковь занимает существенное место среди других овощных культур корнеплодной группы [3]. В настоящее время наблюдается некоторое увеличение посевных площадей моркови, особенно в промышленном секторе овощеводства, примерно на 7-8%. Это объясняется повышением роли моркови в здоровом, рациональном питании человека, высокими вкусовыми и диетическими качествами корнеплодов [1].

Целью проведенных авторами исследований являлось – дать оценку сортовым особенностям формирования урожайности и качества корнеплодов моркови, определить наиболее пригодны сорта и гибриды для промышленной переработки. *

Морфологические признаки корнеплодов моркови, выращенной в ООО «ТАМБОВАГРОФУД» за период 2020-2021 гг., показаны в таблице 1.

Таблица 1

Морфологические признаки корнеплодов моркови

Название сорта, гибрида	Форма корнеплода	Длина, см	Масса, г
Витаминная 6 (контроль)	цилиндрическая	13,5-17,0	85-165
Сильвано F ₁	цилиндрическая	18,0-20,0	110-125
Абако F ₁	цилиндрическая, коническая	15,0-18,0	80-140
СВ-3118 F ₁	коническая	12,5-14,0	180-220
Олимпо F ₁	ровно-цилиндрическая	17,0-20,0	90-110

Контрольный сорт Витаминная 6 имел корнеплоды цилиндрической формы, длиной 13,5-17,0 см и массой 85-165 г.

Сорт Сильвано F₁ имел корнеплоды цилиндрической формы, длиной 18,0-20,0 см и массой 110-125 г.

Сорт Абако F₁ имел корнеплоды цилиндрической и конической формы, длиной 15,0-18,0 см и массой 80-140 г.

Сорт СВ-3118 имел корнеплоды конической формы, длиной 12,5-14,0 см и массой 180-220 г.

Сорт Олимп F₁ имел корнеплоды равно-цилиндрической формы, длиной 17,0-20,0 см и массой 90-110 г.

Таким образом, сорта Сильвано F₁ и Олимп F₁ имели наиболее длинные корнеплоды (до 20 см), а наибольшая масса корнеплодов (до 200 г) наблюдалась у сорта СВ-3118 F₁.

Урожайность моркови, выращенной в ООО «ТАМБОВАГРОФУД» за период 2020-2021 гг., показана в таблице 2.

Урожайность культуры является важным хозяйственно-биологическим признаком, так как данный фактор имеет большое значение для рентабельности выращивания той или иной культуры.

Исследования показали, что все изучаемые сорта имеют достаточно высокую урожайность.

Таблица 2

Урожайность моркови, т/га

Название сортов и гибридов	2020 г.	2021 г.	Среднее значение	По сравнению с контролем, +/-%
Витаминная 6 (контроль)	52,4	44,0	48,2	
Сильвано F ₁	62,2	60,6	61,4	+27,4
Абако F ₁	57,2	43,4	50,3	+4,4
СВ-3118 F ₁	38,1	28,1	33,1	-31,3
Олимп F ₁	58,9	51,3	55,1	+14,3
НСР ₀₅	5,5	5,3	5,4	-

Урожайность сортов моркови сильно варьировала в пределах 28,1-62,2 т/га. Урожайность контрольного сорта Витаминная 6 в среднем за 2 года наблюдений составила 48,2 т/га.

Наиболее высокая урожайность корнеплодов сформировалась на сортах Сильвано F1 (61,4 т/га) и F1 (55,1 т/га). Превышение урожайности этих сортов по сравнению с контрольным сортом было существенным и составило 27,4 и 14,3%, соответственно.

Урожайность сорта СВ-3118 была существенно ниже контрольного сорта (на 31,3%) и составила 33,1 т/га. Урожайность сорта Абако F1 была на уровне контрольного сорта.

При подборе оптимальных сортов для производства и переработки нужно учитывать не только урожайность сорта, но и пищевую и биохимическую ценность продукции.

Содержание сахаров в корнеплодах моркови, выращенной в ООО «ТАМБОВАГРОФУД» за период 2020-2021 гг., показаны в таблице 3.

Таблица 3

Содержание сахаров в корнеплодах моркови, %

Название сортов и гибридов	Содержание сахаров, %			По сравнению с контролем, +-%
	Моносахара	Дисахара	Сумма	
Витаминная 6 (контроль)	2,8	3,4	6,2	-
Сильвано F1	2,3	3,5	5,8	-6,5
Абако F1	2,9	3,9	6,8	+9,7
СВ-3118 F1	2,9	3,8	6,7	+8,1
Олимпо F1	2,4	3,5	5,9	-4,8

Наиболее высокое суммарное содержание сахаров отмечено у сортов Витаминная 6, СВ-3118 F₁, Абако F₁ (выше 6,0%). Наибольшее количество сахаров накапливалось в корнеплодах сортов СВ-3118 F1 (6,7%, на 8,1% выше, чем в контроле) и Абако F1 (6,8%, на 9,7% выше, чем в контроле).

В таблице 4 показаны результаты исследований по биохимическому составу корнеплодов моркови.

Таблица 4

Содержание каротина и нитратов в корнеплодах моркови, мг%

Название сортов и гибридов	Содержание каротина, мг%	По сравнению с контролем, +/-%	Содержание нитратов, мг%	По сравнению с контролем, +/-%
Витаминная 6 (контроль)	18,4	-	265	-
Сильвано F ₁	12,6	-31,5	296	+
Абако F ₁	20,1	+9,2	308	+
СВ-3118 F ₁	13,2	-28,3	228	-
Олимпо F ₁	15,6	-15,2	247	-

Биохимический состав корнеплодов моркови, выращенной в ООО «ТАМБОВАГРОФУД» за период 2020-2021 гг., показаны в таблице 4.

Наиболее высокое содержание каротина обнаружено в корнеплодах сортов Витаминная 6 (18,4 мг%) и Абако F₁ (20,1 мг%), также высокое содержание каротина обнаружено в корнеплодах сорта Олимпо F₁ (15,6 мг% каротина). Самые низкие показатели у сортов СВ-3118 F₁ (13,2 мг%) и Сильвано F₁ (12,6 мг%), что на 28,3 и 31,5% ниже, чем у контрольного сорта, соответственно.

Содержание нитратов в корнеплодах всех изучаемых сортах моркови не превышало требований ПДК. Наименьшее количество нитратов накапливал сорт СВ-3118 F₁ (228 мг% в среднем за годы исследований), самые высокие показатели выявлены у сорта Абако F₁ (308 мг% в среднем за годы исследований).

Таким образом, среди изученных сортов моркови для промышленной переработки наиболее пригодны сорта, имеющие высокую урожайность (Сильвано F₁, Олимпо F₁), выровненность плодов, высокое содержание сахаров и каротина (Витаминная 6, Абако F₁).

** Работа выполнена с использованием научного оборудования ЦКП Мичуринского ГАУ «Селекция сельскохозяйственных культур и технологии производства, хранения и переработки продуктов питания функционального и лечебно-профилактического назначения».*

Список литературы:

1. Диков М.В., Данилин С.И. Изучение формирования качества корнеплодов моркови при использовании для длительного хранения // Наука и Образование. 2020. Т. 3. № 2. С. 297.

2. Меделяева А.Ю., Салина Е.Ю. Динамика изменения качества яблок при хранении в обычной атмосфере // Наука и Образование. 2019. Т. 2. № 2. С. 350.

3. Меделяева А.Ю., Бухаров А.Ф., Трунов Ю.В. Сортимент овощных культур для создания продуктов питания функционального назначения (монография). Мичуринск: Изд. Мичуринского ГАУ, 2020. – 159 с.

4. Разработка инновационной ресурсосберегающей технологии переработки фруктов и овощей / О. В. Перфилова, Г. О. Магомедов, В. А. Бабушкин [и др.] // Наука и Образование. 2019. Т. 2. № 1. С. 40. – EDN YZQWOT.

UDK 635.132:664

DETERMINATION OF OPTIMAL CARROT VARIETIES FOR INDUSTRIAL PROCESSING

Danila Yu. Solopov

student

Anna Yu. Medelyaeva

candidate of agricultural Sciences, associate Professor

ampleeva-anna84@yandex.ru

Michurinsk State Agrarian University
Michurinsk, Russian Federation

Abstract. The article presents data on morphological characteristics (shape, length, weight), biochemical value (sugars, carotenes, nitrates) and carrot yield. Several varieties and hybrids most suitable for industrial processing have been identified.

Keywords: carrot, variety, hybrid, productivity, root crop.

Статья поступила в редакцию 12.09.2022; одобрена после рецензирования 10.10.2022; принята к публикации 20.10.2022.

The article was submitted 12.09.2022; approved after reviewing 10.10. 2022; accepted for publication 20.10.2022.