

**ВЛИЯНИЯ КЛИМАТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА  
АГРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ МОРКОВИ**

*Абдуллаев Илхом Эшкурбанович,*

*ст.преподаватель Термезского института агротехнологий и  
инновационного развития*

**Аннотация:** В данной статье представлены результаты испытаний отечественных и зарубежных сортов моркови столовой в условиях пустынной почвенной – климатической зоне Сурхандарьинской области. Дана оценка 22 сортам моркови столовой по продуктивности и качеству урожая.

**Ключевые слова:** морковь столовая, температура, цветущность, диаметр корнеплода, длина корнеплода.

**Annotation:** This article presents the results of tests of domestic and foreign varieties of table carrots in the desert soil – climatic zone of Surkhandarya region. The assessment of 22 varieties of table carrots on productivity and quality of the harvest is given.

**Keywords:** table carrots, temperature, bolstering, root crop diameter, root crop length.

**Введение.** Наиболее важным климатическим фактором, влияющим на выращивание моркови, является температура. Помимо роста растений, температура также влияет на форму корней, их цвет и рост зеленых частей побегов. Морковь - это в основном культура умеренного климата, выращиваемая с весны по осень в странах с умеренным климатом и зимой в тропических и субтропических странах мира, особенно потому, что она устойчива к заморозкам на стадии прорастания и в ранний период выращивания. Оптимальная температура выращивания моркови составляет от 15,6 и 21,1°C. Более высокие и более низкие температуры отрицательно влияют на рост и снижают качество корней. Дата посева оказывает важное

влияние на рост, развитие и урожайность моркови из-за факторов окружающей среды, таких как температура и интенсивность освещения. Следовательно, факторы, влияющие на урожайность моркови, также включают дату посева, и это может сыграть решающую роль в увеличении доступности моркови на рынке в начале и конце сезона [1].

**Материалы и методы исследований.** Полевые опыты проводились на опытном участке Сурхандарьинской научно-опытной станции НИИ овоще-бахчевых культуры картофеля, расположенном южной части Сурхандарьинской области (37°13' Северной широты; 67°16' Восточной долготы, высота над уровнем моря 320 м) в весенний период 2020 года.

За период проведения опытов средняя температура составила  $18,5 \pm 0,5^{\circ}\text{C}$ , а общее количество осадков составило 73 мм. Климат территории Термезского района является субтропическим внутриконтинентальным, со знойным и жарким сухим летом при холодной зиме. Почвы опытного участка – серо-бурые, обыкновенные среднесиловые слабосуглинистые и слабо выщелоченные. В наших исследованиях закладку опытов, учеты и наблюдения проводили согласно методических указаний [4, 5].

Для проведения исследований было взято 22 сортов моркови столовой: из них 13 отечественной селекции (Фаровон, Мшак 195, Мирзои красная 228, Нурли 70, Мирзои мшак, Цилиндрическая красная, Цилиндрическая желтая, Зарча красная, Зарча желтая, Зийнатли, Барака, Мшаки сурх, Мирзои желтая 304) и 9 сорта ВНИИССОК (Россия) (Надежда F1, Минор, Марлинка, Маргоша (минчанка), Московская зимняя А-515, Нантская 4, Шантане 2461, Марс F1, Император)

Посев семян производили вручную 20 февраля 2020 года. Опыт проводили без повторности. Площадь учетной делянки 2,8 кв.м. Расположение делянок в два яруса. Фенологические наблюдения проводили по одному повторению. Отмечали дату начала (10-15%) и полных всходов (75%), а также начала полной технической (товарной) спелости.

сформировавшимися и соответствующими ГОСТу корнеплодами. К уборке урожая приступали по мере достижения корнеплодами каждого сорта технической зрелости, когда не менее 75% корнеплодов достигает размеров товарных.

Весь урожай сортировали на товарный и нетоварный (больные, поврежденные, треснувшие, недогон, уродливые и разветвленные). Каждую фракцию взвешивали и вычисляли долю ее содержания в общем урожае корнеплодов с делянки.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Морковь – двулетнее растение семейства сельдерейные. Она может быть подразделена на два подвида: восточный и западный. Восточный подвид имеет корнеплод пурпурного или желтого цвета, опушенные листья, серо-зеленого оттенка и тенденцию к ранней цветущности. У западного подвида корнеплод имеет оранжевую, желтую, красную и белую окраску, зеленые без опущения листья и способность к цветению у них появляется только лишь после прохождения процесса яровизации [3].

Оптимальная температура для роста моркови по фазам развития выглядит так: во время всходов – 9–15°C, во время формирования листьев – 15–20°C, в период интенсивного роста корнеплодов – 13–18°C. При весенних сроках посева оптимальная сумма эффективных температур (выше 10°C) оставляет 2000–2100°C, а минимальная – 1500°C. При температуре 31–33°C интенсивность роста корнеплодов снижается в 3–6 раз. При этом тормозятся ростовые процессы, а корнеплод преждевременно созревает и стареет. При снижении температуры почвы до 10°C задерживается рост, корнеплоды имеют менее интенсивную окраску, наблюдается их ветвление [2].

Оптимальная температура для роста моркови по фазам развития (всходы, формирования листьев и в период интенсивного роста корнеплодов) были ниже допустимого (за февраль 11,4°C, за март 13,8°C, за апрель 18,5 и май 25,0°C). В связи с этим урожайность всех сортов были низкие. Из 13 отечественных сортов 9 (Фаровон, Мшак 195, Мирзои

красная, Нурли 70, Мирзои мшак, Цилиндрическая желтая, Зарча красная, Зарча желтая, Мшаки сурх) подверглись стрелкованию.

Однако показатели урожайности других сортов значительно варьировали (таблица 1). Значения показателей урожайности колебались от 3,2 т/га у сорта Барака до 1,5 т/га у сортов Зийнатли и Цилиндрическая красная.

**Хозяйственная характеристика сортов моркови столовой**

Сорт	Урожайность, т/га	Товарность, %	Масса товарного корнеплода, гр.	Длина корнеплода, см.	Диаметр корнеплода, см.	Диаметр сердцевини корнеплода, см.
Цилиндрическая красная	1,5	88,5	48,2	10,9	2,5	1,1
Зийнатли	1,5	88,8	40,6	11,0	2,5	1,1
Барака	3,2	90,7	38,2	11,4	2,4	1,0
Император	1,6	90,7	29,4	13,5	2,0	1,0
Минор	2,0	89,0	24,4	10,3	2,0	1,0
Московская зимняя А 515	1,9	90,0	40,5	10,5	2,7	1,7
Марлинка	2,0	87,0	34,2	9,2	2,6	1,4
Шантане 2461	2,3	92,5	39,8	9,6	2,9	1,7
Марс F1	1,5	84,5	28,6	11,2	2,2	1,2
Надежда F1	1,9	92,8	27,6	12,0	2,1	1,0
Маргоша	2,1	90,8	35,0	10,7	2,4	1,4
Нантская 4	1,8	89,0	27,2	11,0	2,2	1,0

Товарность корнеплодов - важный показатель для производителей и потребителя. Колебания товарности по сортам составили от 84,5% (сорт Марс F1) до 92,8% (Надежда F1). Корнеплоды сформировались недостаточно крупные. Минимальный вес корнеплода 24,4 г у сорта Минор, максимальный 48,2 г у сорта Цилиндрическая красная. Минимальная длина корнеплода 9,2 см у сорта Марлинка, максимальная 13,5 см у сорта Император.

Качество моркови предназначенную для потребления должно соответствовать требованиям и нормам ГОСТа 32284-2013 “Морковь столовая свежая, реализуемая в розничной торговой сети”. По требованиям

ГОСТа размер корнеплодов по наибольшему поперечному диаметру (или по массе) должен соответствовать: для ранней и мелкой моркови – 1,0 – 4,0 см (8,0-150,0 г); собранной до 1 сентября – 2,0 – 4,0 см (20,0-150,0 г); после 1 сентября – 2,0 – 7,0 см (50,0-310,0 г). Длина корнеплода должен быть не менее 10,0 см.

Низкотемпературный весенний вегетационный период негативно отразился на росте и развитии растений. Кроме того некоторые отечественные сорта за длительный пониженный температуры и недостаточного длины дня в вегетационный период были подвержены к стрелкованию.



**Заключение.** Анализируя полученные результаты, следует отметить, что урожайность моркови весеннего посева наиболее меньше чем летного и позднеосеннего («туксонбости») посева. Сорта ВНИИССОК

оказались более устойчивы к цветущности. Однако выращенные моркови весеннего посева по своим биометрическим показателям могут быть использованы для потребительских целей.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Бохан, А. И. Селекция и семеноводство моркови столовой. – Минск: Беларуская навука, 2013. – 207 с.
2. Леунов В.И. Столовые корнеплоды в России. – М., 2011. - 270 с.
3. Юсупова Л.А., Результаты сортоиспытания нового сорта моркови столовой в условиях Ростовской области. Овощи России. 2021;(5):27-31.
4. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. Вып.4. Картофель, овощная и бахчевая культура. - М.: Колос, 1975. С. 116-135.
5. Литвинов С.С. Методика полевого опыта в овощеводстве. - М.: ВНИИО, 2011. -648 с.