

ВЛИЯНИЕ ГУСТОТЫ СТОЯНИЯ МОРКОВИ СОРТА ТИЛЛОРАНГ НА УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО КОРНЕПЛОДОВ

Зайнутдинов А.А., н. с., Ахмедов Т.А. д. с-х. н., академик, ТАСХН

Ключевые слова: морковь, сорт, корнеплод, густота стояния, средняя масса корнеплода, урожайность, товарная продукция.

Столовая морковь входит в перечень основных овощных культур Таджикистана. Корнеплоды моркови населением Таджикистана потребляется в течении круглого года в свежем, варенном и переработанном видах. Морковь ценится за содержание сахаров, витаминов, особенно провитамина А, минеральных солей и микроэлементов. Морковь в республике возделывают в основном в два срока – ранневесеннем (примерно 30%) и летнем (70%).

По данным В.Д. Луговкина (1957), корнеплод моркови, в среднем, содержит азотистых веществ около 1%; жира – 0,2%; без азотистых (сахар, крахмал и др.) – 8,2%; клетчатки – 1,0%; золы – 0,7%. По мнению В.М. Маркова (1974), С.С. Литвинова (2011), корнеплоды моркови содержат 10 – 14 % углеводов, около 1% азотистых веществ, 5 – 20 % провитамина А (каротина); ряд витаминов, около 1 % зольных веществ, минеральных солей и другие. Биохимический состав корнеплода отражает качество корнеплода. Из-за своих биологических особенностей, столовая морковь в летнее время, когда температура воздуха доходит до 37 – 42 °С, в значительной степени не формирует стандартных корнеплодов. В тоже время, урожайность корнеплодов моркови летнего посева по сравнению весенним посевом, в 2 – 3 выше, вследствие формирования большей части товарных крупных корнеплодов с наступлением осени, когда температура воздуха снижается, а относительная его влажность возрастает (Балашев, Земан, 1982).

В.М. Марков (1974), Г.Г. Вендило (1986), утверждают, что избыточное загущение посевов моркови приводит к втягиванию и образованию нетоварных мелкоплодных корнеплодов. При этом в корнеплодах моркови снижается относительное содержание азота, особенно фосфора, что отрицательно сказывается на их качестве.

Природные условия Северного Таджикистана для летнего срока посева (июль месяц) исключительно благоприятны для выращивания моркови, где в позднее летнее – осеннее время, с наступлением прохладного времени года, формируется высокий урожай различных сортов моркови хорошего качества.

Однако, до настоящего времени, не установлена оптимальная густота стояния растений моркови для весеннего и летнего посевов, при которых обеспечивалась высокая урожайность и хорошее качество выращиваемых корнеплодов.

С целью экономии норм расхода семян и трудовых затрат, настала необходимость определения эффективной густоты стояния растений моркови. Исходя из этого, нами в течение 2015 – 2017гг, на полях филиала Института садоводства и овощеводства ТАСХН в Согдийской области, при летнем (повторном) посеве, проведены исследования для определения оптимальной густоты стояния растений, с сортом моркови Тиллоранг. Посев семян проводился в конце первой декады июля, после уборки урожая основного посева, гребневым способом.

Нами, в процессе вегетации растений моркови, согласно программе и методике исследований, проводились фенологические наблюдения и биометрические измерения, учеты густоты стояния растений, определение продуктивности и урожайности корнеплодов; определение товарных качеств корнеплодов; сроки созревания урожая; биохимические анализы корнеплодов, где определяли содержание сухих веществ, сахаров и провитамина А; математическую обработку полученных экспериментальных данных по урожайности проводили дисперсионным методом.

Полевые опыты были заложены по «Методике государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур» (выпуск 4-й, М., Колос, 1975), «Методике полевого опыта» (Доспехов Б.А., 1985) «Методике полевого опыта в овощеводстве» (Литвинов, 2011).

Агротехника выращивания урожая корнеплодов, кроме густоты стояния растений, соответствовала принятым рекомендациям для возделывания моркови. Густота стояния по варианту опыта устанавливалась путём прореживания растений при образовании 3 – 4 – х настоящих листьев однократно, по вариантам опыта она составляла: 600000 рас/га; 1200000; 1800000 и 2400000 рас/га.

Проведенными исследованиями установлено, что с начала формирования корнеплодов и образования листьев, изученные нами густота стояния растений моркови, между вариантами имели разницу. Растения варианта 600000 рас/га, из-за наличия большей площади питания, имели превосходство в своем росте. На вариантах загущения растений в 2; 3 и особенно 4 раза, в определенной степени, растения образовали меньшую листовую массу.

Согласно данным таблицы 1, загущение растений моркови с одной стороны привело к соответствующему снижению средней массы корнеплода, по сравнению с вариантом густоты 600000 рас/га, по другим вариантам: до 12,1 грамм; 27,9 грамм и на самом загущенном до 40,1 грамма.

Не менее важным показателем является выход товарной продукции. На изреженном варианте несколько меньший выход получен в следствии образования крупных (нестандартных) и растрескавшихся корнеплодов. Несмотря на снижении средней массы корнеплода на варианте 1200000 рас/га, все же выход части урожая, за счёт формирования более однородных корнеплодов, повысился до 95%. Остальные варианты имели тенденцию к снижению товарности.

Таблица 1 – Качество корнеплодов моркови растений сорта Гиллоранг в зависимости от густоты стояния (среднее 2015 – 2017гг)

№	Расчетная густота стояния, шт/га	Общая масса растения, грамм	Из них		Средняя масса товарного корнеплода, грамм.	Выход товарной продукции, %%	Содержание	
			Листья	Корнеплоды			Сухих веществ	Витамина А
1	600 000	164,3	57,1	107,2	122,4	90	10,9	5,86
2	1200 000	149,1	50,7	98,4	113,9	95	9,3	5,16
3	1800 000	103,7	42,8	60,9	70,3	68	8,0	4,67
4	2400 000	81,2	40,7	40,5	58,0	45	7,5	4,01

Биохимическими анализами установлено, что корнеплоды изученных вариантов, за счёт загущения были подвержены снижению содержания сухих веществ и витамина А, в сравнении с вариантом 600000 рас/га (табл. 1).

Изучение процесса формирования листовой массы и массы корнеплода на нашем опыте показало, что по годам исследований при уборке урожая, в целом по вариантам 2 и 3 урожайность была близкой. Наименьшие показатели урожайности получены по изреженному (600000 рас/га) и самому загущенному (2400000 рас/га), она практически была одинаковая, не превышающая наименьшую существенную разницу опыта.

Таблица 2 – Урожайность корнеплодов моркови, т/га (2015 – 2017гг)

№	Схема размещение, см	Годы			Средняя
		2015	2016	2017	
1	600 000	27,6	29,7	33,3	30,2
2	1200 000	44,3	46,7	46,4	45,8
3	1800 000	38,7	41,0	41,2	40,3
4	2400 000	29,5	31,6	34,0	31,7
НСР ₀₅					2,94

Высокая урожайность (табл. 2) корнеплодов моркови получена на вариантах 1800 000 и 1200 000 рас/га. Однако наивысшая урожайность (45,8 т/га) и высокий выход товарных корнеплодов (95%) получены при густоте стояния растений 1200000 рас/га.

Таких показателей можно достичь в будущем при проведении гребневого посева семян моркови, с использованием сеялок точного высева, которая обеспечит экономию посевного материала и затрат ручного труда для прореживания посевов моркови, при выращивании урожая.

ЛИТЕРАТУРА

1. Балашев Н.Н., Земан Г.О., Овощеводство. Ташкент, 1982г.
2. Белик В.Ф., «Методика физиологических исследований в овощеводстве и бахчеводстве». М., Колос, 1992.
3. Луговкин В. Д. Овощеводство. Москва. 1957. V – VIс.
4. Вендило Г.Г., Минаков Т.А., Петриченко А.Н. Влияние возрастающих доз удобрений на урожайность овощных культур //Химия в сельском хозяйстве. 1986, - №4. – С. 48-53.
5. Доспехов Б.А., «Методика полевого опыта». 1985.
6. Литвинов С.С. «Методика полевого опыта в овощеводстве». 2011.
7. Марков В.М., Овощеводство., / В. М. Марков// Изд. 2-е перераб. М., Колос, 1974 512 с.
8. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур, выпуск 4-й, М., Колос, 1975.

АННОТАЦИЯ

ВЛИЯНИЕ ГУСТОТЫ СТОЯНИЯ МОРКОВИ СОРТА ТИЛЛОРАНГ НА УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО КОРНЕПЛОДОВ

В статье представлены результаты изучения густоты стояния, урожайности и качества корнеплодов моркови сорта Тиллоранг в летнем сроке посева, на грубоскелетных серо – бурых почвах Северного Таджикистана.

АННОТАЦИЯ

ТАЪСИРИ ЗИЧИИ РАСТАНИИ САБЗИИ НАВЪИ ТИЛОРАНГ БА ҲОСИЛНОКӢ ВА СИФАТИ БЕХМЕВА

Дар мақола натиҷаҳои омӯзиши нақшаи ҷойгиркунӣ ва ҳосилнокии беҳмеваи сабзии навъи Тиллоранг, ки муҳлати кишти тобистона ба заминҳои санглохи хокистарранги равшанӣ дар Тоҷикистони Шимолӣ гузаронида шуда пешниҳод карда шудааст.

Калимаҳои калидӣ: сабзӣ, навъ, беҳмева, зичии растани, вазни миёнаи беҳмева, ҳосилнокӣ, маҳсулоати молӣ.

ANNOTATION

THE EFFECT OF PLANT DENSITY OF TILORANG ON THE YIELD AND QUALITY OF CARROT TUBERS

The article presents the results of a study of the plan for the placement and yield of Tillorang carrot tubers, which was carried out during the summer sowing campaign on light gray rocky soils in Northern Tajikistan.

Key words: carrots, variety, tubers, plant density, average weight of tubers, yield, yield.