

<https://doi.org/10.18619/2072-9146-2020-4-76-78>
УДК 635.262:631.531.02

Саломов Б.С.¹, Арамов М.Х.¹,
Рамазонов Т.Т.², Нормуминов И.М.²

¹ Сурхандарьинская научно-опытная станция
НИИ овоще-бахчевых культур и картофеля
191208, Республика Узбекистан,
Сурхандарьинская область,
Термезский район, п/о «Намуна»
E-mail: Salomov74@inbox.ru, aramov-
muzaffar@mail.ru

² Термезский филиал Ташкентского государст-
венного аграрного университета
191200, Республика Узбекистан,
Сурхандарьинская область, г. Термез, ул. Ислама
Каримова, 288/А

Конфликт интересов: Авторы заявляют
об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Саломов Б.С., Арамов М.Х.,
Рамазонов Т.Т., Нормуминов И.М. Оптимальная
площадь питания семенных растений чеснока.
Овощи России. 2020;(4):76-78.
<https://doi.org/10.18619/2072-9146-2020-4-76-78>

Поступила в редакцию: 30.01.2020

Принята к печати: 22.07.2020

Опубликована: 25.08.2020

Bahodir S. Salomov,
Muzaffar H. Aramov, Tolib T. Ramazonov,
Ikrom M. Normuminov

¹ Surkhandarya Research Station of Scientific
Research Institute of vegetable-melon crops and
potato
"Namuna", Termez district, Surkhandarya region,
Republic of Uzbekistan, 191208
E-mail: Salomov74@inbox.ru

² Termez branch of Tashkent State Agrarian
University
288 / A, Islam Karimov st., Termez, Surkhandarya
region, Republic of Uzbekistan, 191200

Conflict of interest: The authors declare
no conflict of interest.

For citation: Salomov B.S., Aramov M.H.,
Ramazonov T.T., Normuminov I.M. Optimal nutri-
tional area for garlic seed plants. *Vegetable crops
of Russia*. 2020;(4):76-78 (In Russ.).
<https://doi.org/10.18619/2072-9146-2020-4-76-78>

Received: 30.01.2020

Accepted for publication: 22.07.2020

Accepted: 25.08.2020

Оптимальная площадь питания семенных растений чеснока



РЕЗЮМЕ

Актуальность. Большое количество форм и сортов чеснока, созданных в процессе отбора, позволило этой культуре распространиться практически по всему миру: в областях умеренного климата, в субтропиках и даже тропических регионах. В настоящее время в мире посевные площади чеснока составляют 1,438 млн га, средняя урожайность – 16,9 т/га, валовой урожай – 24,255 млн т. Наиболее крупными производителями чеснока являются Китай, Индия, Южная Корея и Египет. Самая высокая урожайность отмечена в Узбекистане, Египте, Китае, Таджикистане. В Узбекистане его выращивают повсеместно, в основном на приусадебных участках и на небольших площадях в фермерских хозяйствах. В республике районированы сорта чеснока Южно-фиолетовый (1972) и Майский ВИРа (1978).

Материал и методы. С 2004 года на Сурхандарьинской научно-опытной станции НИИ овоще-бахчевых культур и картофеля ведется селекционная работа по созданию новых сортов чеснока. В результате исследований был выведен сорт Чидамли и с 2016 года внесен в Государственный реестр. Все районированные сорта относятся к группе осенних стрелкующихся сортов. Целью настоящих исследований является определение оптимальной площади питания семенных растений чеснока при элитном семеноводстве. Объектом исследований служил сорт чеснока Чидамли.

Результаты. При организации элитного семеноводства озимого чеснока, посадка зубков по схеме (40+15+15) x 10 см, (40+10+10+10) x 10 см считается приемлемой. При данной схеме посадки были получены крупные и качественные луковицы и зубки. Урожайность составила 24,4-26,2 т/га, средняя масса луковицы 63-66 г, количество зубков 13,0 шт, средняя масса зубков 4,5-4,7 г.

Ключевые слова: чеснок, селекция, клон, луковица, зубки, ложного стебля, стрелки.

Optimal nutritional area for garlic seed plants

ABSTRACT

Relevance. A large number of forms and varieties of garlic created in the selection process allowed this culture to spread almost all over the world: in temperate regions, in subtropics and even in tropical regions. Currently, the world's acreage of garlic is 1.438 million hectares, the average yield is 16.9 tons per hectare, the gross yield is 24.255 million tons. The largest producers of garlic are China, India, South Korea and Egypt. The highest yield was recorded in Uzbekistan, Egypt, China, Tajikistan. In Uzbekistan, it is grown everywhere, mainly on household plots and small areas in farms. In the republic, varieties of garlic are South-violet (1972) and May VIR (1978).

Material and methods. Since 2004, the Surkhandarya Scientific Experimental Station of the Vegetable Melon Crops and Potato Research Institute has been conducting selection work to create new varieties of garlic. As a result of the research, the Chidamli variety was introduced and, since 2016, introduced into the State Register. All zoned varieties belong to the group of autumn-sprouting varieties. The purpose of this research is to determine the optimal nutritional area for seed plants of garlic in elite seed production. The object of research was the garlic variety Chidamli.

Results. During organization of elite seed production, planting of cloves on pattern (40+15+15) x 10 sm, (40+10+10+10) x 10 sm was considered acceptable. Big and qualitative bulbs and cloves were got by this planting pattern. Yielding capacity was 24,4-26,2 t/ha, average weight of bulbs 63-66 g, cloves number 13,0 pcs., average weight of cloves 4,5-4,7 g.

Keywords: garlic, selection, clone, bulb, teeth, false stem, arrows.

Введение

Большое количество форм и сортов чеснока, созданных в процессе отбора, позволило этой культуре распространиться практически по всему миру: в областях умеренного климата, в субтропиках и даже тропических регионах. В настоящее время в мире посевные площади чеснока составляют 1,438 млн га, средняя урожайность – 16,9 т/га, валовой урожай – 24,255 млн т.

Наиболее крупными производителями чеснока являются Китай, Индия, Южная Корея и Египет. Самая высокая урожайность отмечена в Узбекистане, Египте, Китае, Таджикистане. В Узбекистане его выращивают повсеместно, в основном на приусадебных участках и на небольших площадях в фермерских хозяйствах. В республике районированы сорта чеснока Южно-фиолетовый (1972) и Майский ВИРа (1978). С 2004 года на Сурхандарьинской научно-опытной станции НИИ овоще-бахчевых культур и картофеля ведется селекционная работа по созданию новых сортов чеснока. В результате исследований был выведен сорт Чидамли и с 2016 года внесен в Государственный реестр. Все районированные сорта относятся к группе осенних стрелкующихся сортов.

Густота и площадь питания растений в большой степени определяет удельный вес и качество урожая овощных культур. Под площадью питания растений понимают земельную площадь с соответствующими ей объемами почвы, занимаемую одним растением (Буриев, Ашурметов, 2000). Оптимальная площадь питания зависит от культуры, сорта, а также от внешних условий и применяемой агротехники. Чем меньший размер имеют растения, тем плодороднее почва и выше уровень агротехники, тем в меньшей площади питания нуждаются растения, тем больше их можно вырастить на одном гектаре и получить более высокий урожай (Эдельштейн, 1962; Белик, Советкина, Дерюжкин, 1981). Учитывая требования механизации и биологические особенности растений, разные овощные культуры размещаются на площади по-разному. Определение оптимальной площади питания играет очень важную роль в организации элитного семеноводства. При этом имеется в виду выращивание хороших качественных семян, а не высокая урожайность.

Целью настоящих исследований является определение оптимальной площади питания семенных растений чеснока при элитном семеноводстве.

Объект и методика исследований

Объектом исследований служил сорт чеснока Чидамли, внесенный в Госреестр Республики Узбекистан с 2016 года. Исследования проводили согласно Методике Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур (М, 1975, часть IV), Методике полевого опыта (Доспехов, 1985).



Повторность четырехкратная. Площадь учетной делянки 10,1 м². Делянки трёхрядковые. Посадку зубков проводили 10 сентября (табл. 1).

Результаты исследований.

Исследования показали, что схемы посадки не оказывают существенного влияния на дату наступления и продолжительность фаз развития растения чеснока (табл. 2).

Во всех схемах массовое появление всходов было отмечено через 16-18 день после посадки зубков. Вне зависимости от схем посадки вегетационный период растений чеснока составляет 221-224 дней.

Исследования показали, что схема посадки оказывает незначительное влияние на высоту и диаметр луковиц (табл.3).

С уменьшением площади питания уменьшается диаметр луковицы. Если в первом варианте диаметр луковицы составил 5,4 см, во втором варианте он уменьшился на 0,2 см, в третьем варианте – на 0,4 см.

Вне зависимости от площади питания, индекс луковицы составил 0,7, то есть она была плоскоокруглой.

С уменьшением площади питания особенно четко проявилось снижение массы луковицы. В первом варианте опыта масса луковицы составила 60 г, а во втором варианте уменьшилась на 4 г, в третьем варианте – на 11 г.

Таблица 1. Изучение схемы посадки луковицы чеснока (2018-2019 годы)
Table 1. Study of the scheme of planting garlic bulb (2018-2019)

Схема посадки	Схема посадки		Число растений на одном гектаре, шт	Площадь питания одного растения, см ²
I	два ряда на гряде	(50+20) x 8 см	357142	0.028
II	три ряда на гряде	(40+15+15) x 8 см (контроль)	555600	0.018
III	четыре ряда на гряде	(40+10+10+10) x 8 см	714200	0.014
IV	три ряда на гряде	(40+15+15) x 10 см	434780	0.023
V	четыре ряда на гряде	(40+10+10+10) x 10 см	588235	0.017

Таблица 2. Влияние схемы посадки на продолжительность фаз развития растений чеснока (2018-2019 годы)
Table 2. Influence of the planting scheme on the duration of the development phases of garlic plants (2018-2019)

Варианты опыта	Посадка массовое появление всходов, дней	От массовых всходов, дней				Вегетационный период, дней
		до появления соцветий	до пожелтения стеблей	до технической спелости луковиц	до уборки урожай	
I	16	197	213	224	229	224
II (контроль)	16	197	213	224	229	224
III	16	197	213	224	229	224
IV	18	195	211	221	227	221
V	18	195	211	221	227	221

Таблица 3. Влияние схемы посадки на массу луковицы и зубков (2018-2019 годы)
Table 3. Influence of the planting pattern on the weight of the bulb and cloves (2018-2019)

Варианты опыта	Луковица				Количество зубков, шт	Масса одного зубка, г
	высота, см	диаметр, см	индекс	масса, г		
I	3,8	5,4	0,7	60	13	4,3
II (контроль)	3,7	5,2	0,7	56	13	4,0
III	3,6	5,0	0,7	49	13	3,5
IV	4,0	5,7	0,7	66	13	4,6
V	3,8	5,6	0,7	63	13	4,5

Таблица 4. Влияние схемы посадки на урожайность чеснока (2018-2019 годы)
Table 4. Influence of the planting scheme on the yield of garlic (2018-2019)

Варианты опыта	Урожайность, т/га			Нестандартной, урожай
	общая	товарная	% к контролю	
I	19,4	19,0	87,9	0,4
II (контроль)	22,1	21,6	100	0,5
III	24,5	23,4	108,3	1,1
IV	24,4	24,0	111,1	0,4
V	26,2	25,6	118,5	0,6
НСП ₀₅ т/га	0,74			
Sx, %	0,23			

Масса луковицы чеснока в четвертом варианте, при посадке по схеме (40+15+15) x 10 составила 66 г, в пятом варианте, при посадке по схеме (40+10+10+10) x 10 составила 63 г.

С уменьшением площади питания снижается также средняя масса одного зубка. Так, средняя масса одного зубка в первом варианте составила 4,3 г, во втором – 4,0 г, а в третьем – 3,5 г. В четвертом и пятом вариантах опыта средняя масса одного зубка составила соответственно 4,5 и 4,6 г.

Результаты исследований показали, что схема посадки оказывает существенное влияние на общую и товарную урожайность чеснока (табл. 4).

С уменьшением площади питания урожайность чеснока увеличивается. Общая урожайность растений чеснока первого варианта с наибольшей площадью питания составила 19,4 т/га. Во втором, контрольном варианте данный показатель составил 22,1 т/га, а в третьем – 24,5 т/га. При посадке по схеме (40+15+15) x 10 (в четвертом варианте) данный показатель составил 24,4 т/га, при посадке по схеме (40+10+10+10) x 10 (в пятом варианте) – 26,2 т/га.

Урожайность соответственно была выше на 2,3-4,1 т/га в четвертом и пятом вариантах по сравнению со вторым, конт-

рольным вариантом. Такая же ситуация была отмечена и по товарной урожайности. Товарный урожай в отношении ко второму, контрольному варианту в первом варианте составил 87,9%, в третьем, четвертом варианте – 108,3%, в пятом – 111,1%.

Нестандартный урожай в первом варианте составила 2,0%, во втором – 2,2%, в третьем – 4,4%, в четвертом – 1,6%, в пятом варианте – 2,2% от общего урожая и этот показатель увеличивается с уменьшением площади питания.

По результатам исследований при организации элитного семеноводства схема посадки (40+15+15) x 10 см, (40+10+10+10) x 10 см считается наиболее оптимальной для посадки зубков. По данной схеме посадки были получены крупные и качественные луковицы и зубки. Урожайность составила 24,4-26,2 т/га, средняя масса луковицы – 63-66 г, количество зубков – 13,0 шт, средняя масса одного зубка – 4,5-4,6 г.

Таким образом, при организации элитного семеноводства чеснока приемлемой схемой посадкой растений является четвертый и пятый варианты, т.е. посадка растений по схеме (40+15+15) x 10 см, (40+10+10+10) x 10 см.

Об авторах:

Саломов Баходир Саломович – кандидат с.-х. наук
Арамов Музаффар Хашимович – доктор с.-х. наук, профессор
Рамазов Талиб Тохилович – студент
Нормуминов Икром Маматулович – студент

About the authors:

Bahodir S. Salomov – Cand. Sci. (Agriculture), PhD
Muzaffar H. Aramov – Doc. Sci. (Agriculture), Professor
Tolib T. Ramazonov – student
Ikrom M. Normuminov – student

Литература

- Белик В.Ф., Советкина В.Е., Дерюшкин В.П. Овощеводство. М., 1981. 382 с.
- Бўриев Х.Ч., Ашурметов О.А. Полиэкинлари биологияси ва етиштириш технологияси. Тошкент, 2000. 70 б.
- Государственный реестр сельскохозяйственных культур, рекомендованных к посеву на территории республики Узбекистан, Ташкент, 2017. 51 с.
- Делянки и схемы посева в селекции, сортоиспытании и первичном семеноводстве овощных культур. Параметры. ОСТ 4671-78. В сб.: Сборник нормативных документов на семена и посадочный материал овощных культур. Москва, 1997. С.97-111.
- Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М., 1985. 35 с.
- Мамедов М.И. Овощеводство в мире: производство основных овощных культур, тенденция развития за 1993-2013 годы по данным FAO. Овощи России. 2015;(2):3-9. <https://doi.org/10.18619/2072-9146-2015-2-3-9>.
- Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. Москва, 1975;(4):49-50.
- Эдельштейн В.И. Овощеводство. Москва, 1962. С.307-309.

References

- Belik V.F., Sovetkina V.E., Deryuzhkin V.P. Vegetable growing. M., 1981. 382 p. (In Russ.)
- Buriev H.Ch., Ashurmetov O.A. Biology and cultivation technology of melons. Tashkent, 2000. 70 p. (In Uzbek.)
- State register of agricultural crops recommended for sowing on the territory of the Republic of Uzbekistan, Tashkent, 2017. 51 p. (In Russ.)
- Plots and sowing schemes in selection, variety testing and primary seed production of vegetable crops. Parameters. OST 4671-78. In collection: Collection of normative documents for seeds and planting material of vegetable crops. Moscow, 1997. P.97-111. (In Russ.)
- Dospekhov B.A. Field experiment technique. M., 1985. 35 p. (In Russ.)
- Mamedov M.I. Vegetable production in the world: production of main vegetable crops, development trend during 1993-2013 based on the data of FAO. Vegetable crops of Russia. 2015;(2):3-9. (In Russ.) <https://doi.org/10.18619/2072-9146-2015-2-3-9>
- Methodology of the State variety testing of agricultural crops. Moscow. 1975;(4):49-50. (In Russ.)
- Edelstein V.I. Vegetable growing. Moscow, 1962. P.307-309. (In Russ.)