

УДК 635.262:631.531.12

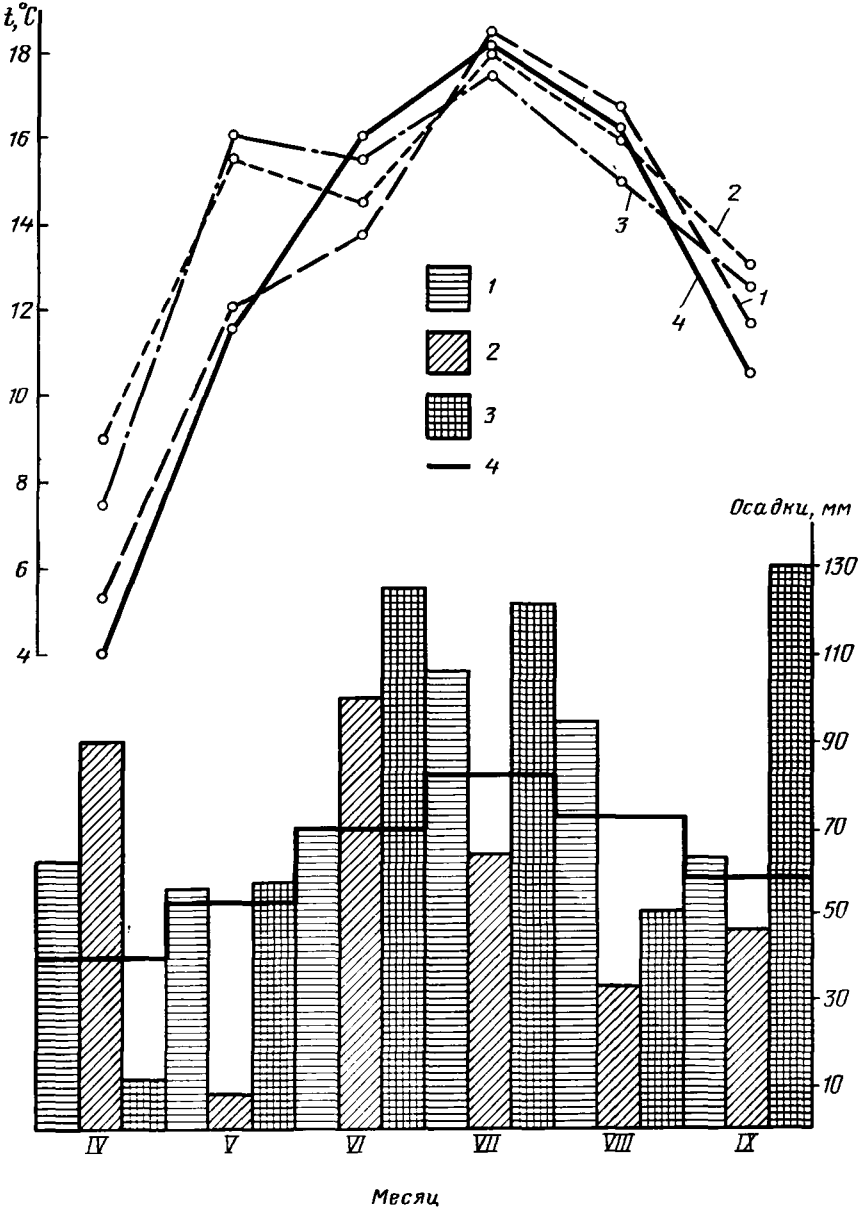
ВЛИЯНИЕ СРОКОВ ВЫСЕВА ВОЗДУШНЫХ ЛУКОВИЧЕК НА УРОЖАЙНЫЕ КАЧЕСТВА СЕВКА ЧЕСНОКА

А. Н. ЧЕРНЫХ

(Кафедра селекции и семеноводства овощных и плодовых культур)

Недостаточное производство чеснока в значительной мере связано с тем, что у данной культуры низкий коэффициент размножения [1, 5—9, 13]. Так как в настоящее время в нашей стране наиболее распространены сорта озимого стрелкующегося

чеснока, отличающиеся высокой зимостойкостью и урожайностью, но низким коэффициентом размножения, при выращивании семенного чеснока целесообразно использовать воздушные луковички [1—5, 10—14, 16, 17]. Вместе с тем для организации про-



Метеорологические условия в период опыта. Данные обсерватории ТСХА им. В. А. Михельсона.

1—3 — 1982—1984 гг.; 4 — средние многолетние.

**Корнеобразование у растений из воздушных луковичек
(осенний сев 1982 и 1983 гг.)**

Дата проведения анализа	Число корней, шт.			Максимальная длина корней, см		
	диаметр воздушных луковичек, мм					
	>6	5—6	4—5	>6	5—6	4—5
Отраденский						
25/XII-82 г.	1,5	0	0	0,6	0	0
31/III-83 г.	5,8	3,7	2,8	3,6	2,6	2,3
25/XII-83 г.	1,4	0	0	0,7	0	0
31/III-84 г.	5,9	3,8	2,8	3,5	2,6	2,2
Донецкий фиолетовый						
25/XII-82 г.	5,5	0	—	1,2	0	—
31/III-83 г.	9,7	6,0	—	6,0	5,4	—
25/XII-83 г.	1,2	0	—	0,8	0	—
31/III-84 г.	5,8	3,7	—	3,4	2,7	—

мышленного производства посадочного материала на этой основе необходимо выяснить ряд вопросов агротехники, в частности влияние сроков сева и размера воздушных луковичек на урожай севка и его качество.

Методика

Работа проводилась на опытном поле учхоза «Отрадное» в 1982—1984 гг. с двумя сортами чеснока: Отраденский (среднеазиатская эколого-географическая группа) и Донецкий фиолетовый (средиземноморская эколого-географическая группа). Воздушные луковички перед посевом калибровали по диаметру на три фракции: мелкую (4—5 мм), среднюю (5—6 мм) и крупную (больше 6 мм). Высевали их в 3 срока: 20 октября (контроль — К), 15 и 25 апреля (I и II сроки). Схема посева — 5-строчная лента с расстоянием между строчками в ленте 15, между лентами — 30 см. Глубина заделки воздушных луковичек 3—4 см.

Норма высева 1000 шт. на 1 м². Повторность 3-кратная. В вариантах с весенним севом воздушные луковички закладывали на теплое хранение при 18—20°.

Метеорологические условия в годы опыта отличались от средних многолетних, особенно в начальный период роста и развития растений. Наиболее близкими к средним многолетним данным были погодные условия в 1982 г.; 1983 и 1984 годы характеризовались более высокими температурами воздуха и меньшим количеством осадков (рисунок).

Результаты опыта

При осеннем сроке у воздушных луковичек крупной фракции перед уходом в зиму образовывались корни, у средней и мелкой фракции их не было (табл. 1). Воздушные луковички сорта Донецкий фиолетовый осеннего сева 1982 г. перед уходом в зиму укоренялись лучше, чем сорта Отраденский, так как они были хорошо вызревшими.

Таблица 2

Соотношение однозубок, вегетирующих растений без стрелок и стрелкующихся растений

Срок сева	Отраденский			Донецкий фиолетовый	
	диаметр воздушных луковичек				
	>6	5—6	4—5	>6	5—6
1982 г.					
25/IV	100:0:0	100:0:0	100:0:0	Не опр.	
20/X	100:0:0	100:0:0	100:0:0	90:0:10	100:0:0
1983 г.					
15/IV	84:16:0	89:11:0	83:17:0	Не опр.	
25/IV	90:10:0	69:31:0	17:83:0	» »	
20/X	100:0:0	100:0:0	100:0:0	93:0:7	100:0:0
1984 г.					
15/IV	14:85:1	17:82,8:0,2	17:82,6:0,4	11:86:3	Не опр.
25/IV	0:99,6:0,4	0,4:99,6:0	1,3:98,2:0,5	5:94:1	» »

Биометрические показатели растений, выращиваемых из воздушных луковичек, в момент уборки

Показатель	Диаметр воздушной луковички, мм	Срок сева					
		25/IV-82 г.	20/X-82 г.	15/IV-83 г.	25/IV-83 г.	20/X-83 г.	15/IV-84 г.
Отраденский							
Количество листьев, шт.	>6	4,9	4,2	5,8	5,9	3,1	6,5
	5—6	4,1	3,9	4,4	4,7	3,0	5,3
	4—5	4,0	3,6	3,9	4,0	3,0	4,6
Высота растения, см	>6	35,3	33,9	34,3	38,4	30,0	55,8
	5—6	31,0	21,4	27,9	33,3	25,9	46,8
	4—5	25,5	19,5	24,4	31,2	20,4	42,8
Масса однозубки, г	>6	3,8	2,6	4,9	5,5	1,9	7,4
	5—6	2,9	1,3	3,4	4,1	1,4	6,5
	4—5	2,3	0,8	2,2	2,4	0,8	3,7
Донецкий фиолетовый							
Количество листьев, шт.	>6	Не опр.	7,0	Не опр.		4,9	7,4
	5—6	» »	5,5	» »		3,1	Не опр.
Высота растения, см	>6	Не опр.	26,0	Не опр.		30,9	46,3
	5—6	» »	20,9	» »		21,6	Не опр.
Масса однозубки, г	>6	» »	2,9	» »		3,2	2,8
	5—6	» »	2,1	» »		1,2	Не опр.

Примечание. В 1984 г. при сроке сева 25/IV у растений сорта Отраденский к моменту уборки было больше 10 листьев, у сорта Донецкий фиолетовый — более 12, однозубки не образовывались.

ми (получены в 1982 г. с Донецкой овощебахчевой опытной станции). Анализ, проведенный 31 марта, показал, что зимой корни образовывались и росли у воздушных луковичек всех фракций.

Известно, что чеснок, особенно в условиях средней полосы, нуждается в дозаривании (воздействие высоких температур в послеуборочный период) [2, 5, 12, 15, 17]. Теплое хранение воздушных луковичек в течение зимы связано с потерями массы. Чем крупнее воздушные луковички, тем потери больше. У крупных воздушных луковичек потери массы могут достигать 30 %, средних — 19 и мелких — 10 %. Это нужно учитывать при определении нормы высева весной.

Наблюдалась определенная зависимость полевой всхожести от срока сева и размера воздушных луковичек. Положительное влияние на полевую всхожесть оказало теплое хранение. По полевой всхожести воздушные луковички весеннего сева прерасходили луковички осеннего сева в зависимости от их размера на 20—30 %. При севе 15 апреля этот показатель составлял 70—90, 25 апреля — 60—70 %. Полевая всхожесть у мелкой фракции была ниже, чем у крупной, особенно при осеннем севе. Это объясняется тем, что крупные воздушные луковички были более вызревшими. По мере уменьшения размера воздушных луко-

вичек появление всходов затягивалось: при осеннем севе — на 3—7, при весеннем — на 2—5 дней. Заметное влияние на появление всходов оказывали и погодные условия. Так, в 1984 г., в котором до и после посева стояла сравнительно сухая погода, всходы наблюдались на 7 дней позже, чем в 1983 г. (рисунок). Период между появлением единичных и массовых всходов у всех фракций воздушных луковичек составлял 5—6 дней.

Самый короткий период вегетации отмечался у растений из воздушных луковичек осеннего посева. В этом случае независимо от метеорологических условий формировался севок. У растений, высеянных весной, продолжительность вегетационного периода увеличивалась, особенно при более поздних сроках сева.

Обнаружена зависимость между количеством осадков в весенний период и продолжительностью вегетации растений. При осеннем севе 1982 г. она составила 87—88 дней, 1983 г. — 64—67 дней; при весеннем севе 15 апреля 1983 г. — 106—108 дней, 1984 г. — 122—126 дней; а 25 апреля 1983 г. — 116—117; в 1984 г. при посеве 25 апреля севок не сформировался, растения находились в растущем состоянии до поздних заморозков.

Среди растений, развившихся из воздушных луковичек, встречались однозубки, ве-

гетирующие растения без стрелок и стрелкующиеся (табл. 2). Выявлены сортовые различия по признаку стрелкования. У Донецкого фиолетового данный признак выражен сильнее.

Наличие трех типов растений, различающихся по росту и развитию при весенних сроках посева, вероятно, обусловлено тем, что воздушные луковички как посевной материал обладают морфофизиологической разнокачественностью, определяемой характером (ярусность), временем заложения их на материнском растении и условиями формирования.

Сроки сева и размер воздушных луковичек влияют не только на продолжительность вегетации растений, но и на массу однозубки (табл. 3).

По мере увеличения размера воздушных луковичек увеличивалась масса однозубки независимо от срока сева. Наибольшее количество листьев образовалось на растениях из воздушных луковичек весенних по-

севов, причем чем позднее был проведен сев, тем их было больше. Такая же закономерность наблюдалась и для признака высота растений. Растения из воздушных луковичек, посеянных 25 апреля 1984 г., вегетировали до зимы, число листьев на них достигало 12, внешне они напоминали лук порей. В случаях, когда однозубка при этом сроке сева сформировалась, она отличалась большой массой.

Заклучение

В условиях Московской области при использовании воздушных луковичек чеснока в семеноводческих целях получение вызревшего севка гарантируется в случае посева крупной и средней фракции воздушных луковичек в осенний срок. Воздушные луковички можно сеять и весной, но они нуждаются в дозаривании. При поздневесеннем севе наблюдается дифференциация популяции на биотипы растений, что представляет интерес для практической селекции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеева М. В. Чеснок. М.: Россельхозиздат, 1979. — 2. Алексеева М. В. Культурные луки. М.: Сельхозгиз, 1960. — 3. Андреева А. В. Изменение углеводов, витаминов и фитонцидов чеснока в период его хранения и вегетации. — Автореф. канд. дис., М., 1970. — 4. Батурич Б. В. Лук, чеснок и огурцы. Ростов-на-Дону. Ростовское книжное изд-во, 1959. — 5. Ершов И. И. Лук. Чеснок. М.: Московский рабочий, 1978. — 6. Комиссаров В. А., Карлович С. В. Севочная культура стрелкующихся сортов чеснока. — Докл. ТСХА, 1969, вып. 153, с. 35—40. — 7. Комиссаров В. А., Карлович С. В. Основные этапы становления культурного чеснока и его распространение в СССР. — Докл. ТСХА, 1969, вып. 148, с. 87—90. — 8. Комиссаров В. А., Карлович С. В. Биолого-агротехнические особенности культуры чеснока из зубков и воздушных луковичек. — Изв. ТСХА, 1971, вып. 1, с. 148—155. — 9. Комиссаров В. А., Карло-

- вич С. В., Андреева А. В. Влияние температуры хранения и срока посева воздушных луковичек чеснока на рост, развитие и урожай севка. — Изв. ТСХА, 1969, вып. 2, с. 121—132. — 10. Комиссаров В. А. Культуре чеснока — научную основу. — Картофель и овощи, 1963, № 11, с. 22—24. — 11. Комиссаров В. А. К вопросу о биологии чеснока. — Докл. ТСХА, 1956, вып. 23, с. 130—134. — 12. Кузнецов А. В. Чеснок культурный. М.: Сельхозгиз, 1954. — 13. Лахин А. С. Чеснок. Алма-Ата: Кайнар, 1978. — 14. Молодцов В. Лук и чеснок. Воронеж: Воронежское кн. изд-во, 1948. — 15. Палилов Н. А. Хранение лука и чеснока при отрицательных температурах. — Картофель и овощи, 1982, № 2, с. 21—22. — 16. Плинка А. Д. Лук и чеснок. М.: Московский рабочий, 1956. — 17. Полещук П. М. Культура чеснока. Киев: Изд. Укр. акад. с.-х. наук, 1960.

Статья поступила 15 марта 1985 г.

SUMMARY

Investigations were carried out on the training farm "Otradnoye" of the Timiryazev Agricultural Academy in 1982—1984 with aerial bulbs of bolting varieties of garlic, Otradnenskiy and Donetskiy violet. Being separated as to diameter into large, medium and small fractions aerial bulbs are to be sown in three dates: October 20, April 15 and 25.

Seeding date of aerial bulbs influences the yielding quality of seed garlic. Mature seed garlic can be obtained by sowing large and medium fractions aerial bulbs. Early spring sowing is also suitable for growing seed garlic, however, aerial bulbs are to get ripen in this case. Late spring sowing results in morphophysiological variations in population which is of interest for practical selection.