

ПРЕДПОСЕВНАЯ ОБРАБОТКА ВОЗДУШНЫХ ЛУКОВИЧЕК ОЗИМОГО ЧЕСНОКА

В.Г. СУЗАН,
кандидат сельскохозяйственных наук,
Тюменская ГСХА, г. Тюмень

Ключевые слова: воздушные луковички, намачивание посевного материала, беспересадочное выращивание озимого чеснока, гуминовый препарат Росток.

Метод намачивания чеснока в воде перед посевом применяется с целью ускорения роста и развития растений [1]. Способ предпосевной подготовки бульбочек чеснока, предложенный А.О. Ваниным [2], заключается в обработке их в течение двух недель переменными температурами (чередование положительных температур 1...4°C и 20...25°C через 11-13 часов), причем обработка более высокими температурами сопровождается облучением луковичек на солнце, с увлажнением бульбочек раствором микроэлементов.

Исследования по предпосевному намачиванию зубков стрелкующегося чеснока в растворах сернокислого цинка и сернокислого марганца в концентрации 0,01, 0,05 и 0,1% проведены в условиях центральной части правобережной Лесостепи УССР на выщелоченном черноземе В.И. Лихацким [3]. Контроль – намачивание зубков в дистиллированной воде. В среднем, за 1984-1986 годы самая высокая урожайность луковиц получена в вариантах с намачиванием зубков в 0,01%-ом растворе сернокислого марганца и 0,1%-ом растворе сернокислого цинка –

9,53 и 9,33 т/га. Не выявлено четких различий между вариантами по содержанию сухого вещества, суммы сахаров и аскорбиновой кислоты в луковичках, но несколько ниже эти показатели были в вариантах с обработкой зубков в растворе сернокислого цинка в концентрации 0,05 и 0,1%.

В работе Н.А. Тюленевой [4] приведены данные по влиянию предпосевного намачивания воздушных луковичек в воде в течение 16-24 часов на рост и развитие чеснока в сравнении с посевом сухими луковичками. Предпосевное намачивание воздушных луковичек чеснока оказывает положительное влияние на активность ростовых процессов растений и повышает урожайность луковиц-однозубок на 20% по сравнению с посевом сухими воздушными луковичками.

В опыте ТСХА [5] при более позднем посеве (5 мая) полевая всхожесть сильно снижалась. Они это объясняли усыханием луковичек и ухудшением условий для их укоренения, поэтому мы считаем, что для повышения всхожести необходимо предпосевное намачивание воздушных луковичек.

Таблица 1

Влияние предпосевной обработки воздушных луковичек фракции 0,5-0,7 см на формирование урожайности луковиц при беспересадочном выращивании озимого чеснока

Варианты	Общая урожайность луковиц, т/га	% к контролю	Структура урожая, % к общему							
			нормально развитых луковичек стандартного размера, d>2,5 см	нестандартные, d<2,5 см	однозубки по фракциям, см	2,5	2-2,5	1,5-2,0	1,0-1,5	луковиц, рассыпавшихся на зубки, %
Сухой контроль	3,4	100	91,2	1,5	1,0	1,4	0,7	0,1	4,1	
Вода	3,9	115	78,1	5,3	3,9	4,1	2,5	0,6	5,5	
Росток	4,4	128	85,4	3,2	2,1	4,1	1,6	0,4	3,2	
HCP ₀₅ , т/га	0,38									

Таблица 2

Средняя масса луковиц в зависимости от способа предпосевной обработки посадочного материала при беспересадочном выращивании озимого чеснока

Вариант	Масса луковицы, г				
	нормально развитых	однозубок по фракциям, см			
		d>2,5	2-2,5	1,5-2,0	1,0-1,5
сухой контроль	26,8	12,5	8,3	3,3	2,1
вода	19,4	13,9	7,2	3,7	1,9
Росток	19,1	12,2	7,0	3,4	2,0



Цель и методика исследований

Цель – изучить влияние предпосевного намачивания воздушных луковичек раствором гуминового препарата Росток на формирование урожая луковичек при беспересадочном выращивании озимого чеснока в условиях Среднего Урала.

Схема опыта: 1) без намачивания – посев сухими воздушными луковичками, контроль; 2) намачивание в чистой воде в течение 12 часов; 3) намачивание в препарате Росток в течение 12 часов.

Учетная площадь делянки 5 м², повторность 4-кратная. Норма высева луковичек фракции 0,5-0,7 см – 50 г/м² (2002г.) и 30 г/м² (2003-2005гг.).

Фенологическими наблюдениями в опыте, заложенном в 2002 году, отмечено появление всходов через 10 дней при намачивании в препарате Росток, через 12 суток в варианте с намачиванием в воде и через 14 суток – при посеве сухими луковичками.

После предпосевного намачивания посадочного материала в воде и в растворе Ростка проросло в 1,4 и 1,8 раза больше луковичек, чем без намачивания.

Сохранность растений при намачивании луковичек в Ростке была выше на 28% после первой перезимовки, на 24% – после второй, чем при посеве сухими луковичками. При намачивании в воде разница с контролем незначительна.

В итоге трехлетнего выращивания сохраняемость растений, выраженная количеством убранных луковиц по отношению к количеству всходов в первый год жизни, была при намачивании посадочного материала в растворе препарата Росток выше в 1,5 и 1,9 раза, чем в воде и без намачивания.

Количество застrelковавшихся растений на второй год жизни чеснока было при посеве сухими луковичками – 12,7; намоченными в воде – 14,2; в растворе препарата – 14,4 %, а после трехлетнего выращивания количество стрелковавшихся растений составляло соответственно способам обработки воздушных луковичек 63,2, 77,3 и 76,7% к общему количеству растений в урожае озимого чеснока.

Урожайность луковиц при различных

Air onion, wetting the sowing material, direct growing of the winter garlic, preparation Sprout

Таблица 3

Влияние предпосевного намачивания воздушных луковичек на урожайность озимого чеснока и его структуру, годы

Показатель	Росток				Вода			
	2003	2004	2005	сред.	2003	2004	2005	сред.
урожайность луковиц, т/га	1,3	1,5	0,9	1,2	0,9	1,1	0,6	0,9
структура урожая по фракциям								
2,0-1,5 см, %	5,3	8,8	3,6	5,9	3,3	5,9	2,0	3,7
средняя масса, г	2,40	3,30	2,40	2,70	2,20	3,10	1,50	2,30
1,5-1,0 см, %	50,8	53,4	34,6	46,3	43,3	45,4	34,1	40,9
средняя масса, г	1,60	2,10	1,30	1,70	1,30	1,49	2,06	1,61
1,0-0,5 см, %	42,3	32,8	43,9	39,7	51,9	44,7	43,4	46,7
средняя масса, г	0,80	0,90	0,60	0,80	0,60	0,83	1,07	0,83
> 1,0 см, %	1,6	0,5	17,9	6,7	1,5	0,4	20,5	7,5
средняя масса, г	0,20	0,19	0,12	0,17	0,19	0,14	0,08	0,14

способах подготовки посадочного материала была неодинакова, как по общему количеству, так и по качеству (табл. 1). Установлено существенное влияние предпосевного намачивания воздушных луковичек в растворе Ростка на получение высокого урожая луковиц: прибавка урожая к контролю составила 29,4%, в воде - 12,8%.

Качество урожая характеризовали числом нормально развитых луковиц, луковиц-однозубок и рассыпушек, а также средней массой луковиц.

При посеве сухими воздушными луковичками густота стояния растений была меньше, поэтому в урожае получено больше крупных луковиц (91,2%) по сравнению с посевом намоченными луковичками, где количество луковиц было соответственно 78,1 и 85,4%. Средняя масса луковиц при намачивании в воде была чуть выше, чем при посеве

сухими луковичками (табл. 2).

В результате опыта можно сделать предварительный вывод, что при беспересадочном выращивании чеснока большое влияние на повышение урожая луковиц оказывает предпосевное намачивание посадочного материала - воздушных луковичек - в растворе препарата Росток в течение 12 часов. Прибавка урожая к контролю (сухие луковички) составила 29,4%.

В результате намачивания в препарате Росток увеличивается густота стояния растений за счет повышения всхожести и сохранности при перезимовке, поэтому для увеличения процента и массы товарных луковиц необходимо уменьшить норму высева.

Исследования по намачиванию продолжили в 2003-2005 гг., норму высева воздушных луковичек фракции 0,5-0,7 уменьшили до 30 г/м². Сухой контроль

убрали из-за более низкой урожайности, изучали намачивание водой (контроль) и в гуминовом препарате Росток.

Наблюдения показали, что при предпосевном намачивании воздушных луковичек в Ростке в 2003 и 2004 годах всходы появилась на два дня раньше, чем намоченные в воде, а в 2005 году - одновременно. В период вегетации более интенсивный рост листьев и луковицы был у растений, выращиваемых из намоченных воздушных луковичек в препарате Росток.

Лучший рост листьев благоприятно сказался на росте луковиц, что положительно отразилось на общем урожае и его структуре (табл. 3).

При намачивании воздушных луковичек в препарате Росток урожайность в среднем выше на 33% по сравнению с намачиванием в воде. Луковицы имеют большую массу и процент более крупных фракций выше, а мелких ниже. Урожайность в 2005 году ниже вследствие сухой погоды в июле и августе.

Выходы

Намачивание воздушных луковичек в гуминовом препарате Росток перед посевом способствует повышению урожая луковиц в среднем на 33% с содержанием большего числа крупных фракций по сравнению с посевом воздушных луковичек, намоченных в воде.

В результате намачивания в препарате Росток увеличивается густота стояния растений за счет повышения всхожести и сохранности при перезимовке, поэтому необходимо уменьшить норму высева до 30 г/м².

Литература

1. Алексеева М.В. Культурные луки. - М., 1960.
2. Ванин А.О. Способ предпосевной обработки бульбочек чеснока // Открытия, изобретения, промышленные образцы, знаки. – 1970. – №11.
3. Лихацкий В.И. Влияние предпосевной обработки зубков чеснока микроэлементами на урожай и товарные качества продукции // Пути интенсификации овощеводства. – Киев, 1987. – С. 54-57.
4. Тюленева Н.А. Особенности выращивания чеснока из воздушных луковичек в условиях Среднего Урала / Тр. Уральского НИИСХ. 1975. Т. 15. – С. 172-178.
5. Комиссаров В.А., Карлович С.В. Нормы высева воздушных луковичек чеснока / Докл. ТСХА. – М., 1969. Вып. 148.

ФОТОСИНТЕТИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ РАСТЕНИЙ В СМЕШАННЫХ ПОСЕВАХ - ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ АГРОФИТОЦЕНОВ ОДНОЛЕТНИХ КОРМОВЫХ КУЛЬТУР В СМЕШАННЫХ ПОСЕВАХ

П.В. ЗАПОРОЖЦЕВ,
старший преподаватель, Волгоградская ГСХА, г. Волгоград

Ключевые слова: посевы, устойчивость урожая, продуктивность, режимы орошения.

Цель и методика исследований

Цель работы - разработка системы приёмов возделывания и использования смешанных посевов однолетних

корковых культур, обеспечивающих получение в кормовых севооборотах устойчивых урожаев зелёной массы в условиях орошения.



Экспериментальные исследования по оценке продуктивности злаково-бобовых смесей однолетних кормовых культур проводили в полевых опытах ВНИИОЗ по программе 19.023-92 "Разработать структуру севооборотов с оптимальным насыщением бобовыми культурами для повышения энергетичес-

Sowings, stability of the harvest, productivity, modes of the irrigation.