ПРОДУКТИВНОСТЬ БАХЧЕВЫХ КУЛЬТУР ПРИ ПРИМЕНЕНИИ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА

Г.А. Медведев, д. с.-х. н., Е.М. Тарасова, Волгоградская ГСХА

Рассмотрен вопрос влияния регуляторов роста на развитие и урожайность бахчевых культур.

Ключевые слова: *бахчевые культуры, регуляторы роста.*

Урожайность бахчевых культур во многом зависит от природно-климатических условий, которые в разные годы в Нижнем Поволжье могут очень сильно изменяться. Поэтому необходимо искать пути для получения высоких и стабильных урожаев бахчевых культур независимо от погодных условий. Один из таких путей – применение синтетических и природных регуляторов роста и развития растений. В настоящее время зарегистрировано более сорока препаратов, обладающих одним или рядом из вышеперечисленных свойств [3].

Методика. Полевые исследования проводили в 2003-2005 гг. на опытном поле учхоза «Горная Поляна» Волгоградской ГСХА, расположенном в подзоне светло-каштановых почв. Почва характеризуется повышенным содержанием калия, низким – фосфора и азота, гумуса – 2%. В многофакторном опыте были следующие варианты: два сорта арбуза – Землянин раннего срока созревания и Холодок позднего срока созревания, три срока обработки- 1) семена перед посевом, 2) семена+растения в фазу шатрика, 3) семена+растения в фазу шатрика+растения в фазу цветения; семь вариантов обработки – 1) контроль (сухие семена), 2) контроль (замоченные семена), 3) раствор бишофита 5%, 4) препараты силк, 5) гибберсиб, 6) завязь, 7) активированная вода (раствор католита Rh = – 150 мВ).

Опыты закладывали рендомизированным методом размещения делянок в четырехкратной повторности. Учетная площадь делянки третьего порядка – 100 м^2, схема посева 2,1*1,8 м, густота стояния – 2645 раст./га [1,2]. Агротехника возделывания арбуза – общепринятая для Волгоградской области.

Во всех вариантах опыта определяли водно-физические свойства почвы, запасы почвенной влаги, измеряли температуру почвы, проводили фенологические наблюдения, которые включали определение полевой всхожести, густоты стояния растений, засорённость посевов, сроки учёта прироста биомассы растений по фазам развития, площади листьев, деятельность фотосинтетического аппарата (прирост сухой биомассы, чистая продуктивность фотосинтеза), учёт вредителей и болезней.

Результаты исследований показали, что наибольшее влияние на развитие растений обоих сортов оказывает активированная вода, препараты завязь и гибберсиб. По сравнению с контролем в этих вариантах, в среднем за три года, всходы появлялись на 3-4 дня раньше и дальнейшее развитие растений также шло более интенсивно. Первый настоящий лист появлялся раньше на 6-7 дней, плети на 9-11 дней, а начало цветения уже на 12-14 дней, то есть ускорение шло на всех фазах развития растений. Заметно отличались варианты и по нарастанию листовой поверхности. Максимальная площадь листьев была получена в варианте при 3-х кратной обработке активированной водой и составила для сорта Холодок (4,4 м^2 у одного растения) и у сорта Землянин (4,8 м^2), при площади в контроле, соответственно, 3 и 14 м^2. Применение активаторов роста позволяет наиболее полно реализовать потенциальную продуктивность у обоих изучаемых сортов. Наиболее эффективными из регуляторов роста оказались активированная вода, препараты завязь и гибберсиб (табл.).

Эффективность применения регуляторов роста зависело от концентрации их раствора, а также от количества обработок в вегетационный период. Так при использовании активированной воды в виде католита Rh = – 150мВ при обработке только семян средняя урожайность у сорта Холодок составила 16,0 т/га, при обработке семян и растений в фазу шатрика 17,1 т/га, при трехкратной обработке 17,4 т/га.

Обработка семян активаторами роста по сравнению с контролем повышала их всхожесть у изучаемых сортов на 13%. Дополнительная обработка растений в фазу шатрика активированной водой и препаратом завязь повышала в среднем за три года урожайность у сорта Холодок на 33%, гибберсибом – на 29%, у сорта Землянин, соответственно, на 36 и 33%. Прибавка урожайности при трехкратном применении активаторов роста по сравнению с двукратным находится в пределах ошибки опыта.

2. Урожайность (т/га) арбуза в зависимости от типа регуляторов роста и видов обработок по годам исследований

Сорт	Срок обработки	Биол. актив. вещ-ва	2003г.	2004г.	2005г.	средн. за 3 г.
Холодок	Семена	Контроль (сухие)	13,1	11,9	14,2	13,1
		Контроль (замоч.)	14,0	12,3	15,1	13,8
		Бишофит	14,7	12,6	15,8	14,4
		Силк	14,6	12,5	15,5	14,2
		Гибберсиб	15,6	14,3	16,0	15,3
		Завязь	16,2	14,9	16,7	15,9
		Актив. вода	16,2	15,0	16,9	16,0
	Семена+ ф. шатрик	Бишофит	15,6	13,2	16,1	15,0
		Силк	16,0	13,5	16,5	15,3
		Гибберсиб	16,8	15,4	17,2	16,5
		Завязь	17,3	15,6	17,7	16,9
		Актив. вода	17,4	15,9	17,9	17,1
	Семена+ ф. шатрик+ ф. цветение	Бишофит	15,6	13,4	16,4	15,1
		Силк	16,2	13,8	16,8	15,6
		Гибберсиб	16,9	15,5	17,4	16,6
		Завязь	17,4	15,8	18,1	17,1
		Актив. вода	17,6	16,2	18,4	17,4
Землянин	Семена	Контроль (сухие)	11,6	10,4	12,4	11,5
		Контроль (замоч.)	12,8	10,9	13,1	12,3
		Бишофит	13,1	11,1	13,5	12,6
		Силк	13,4	11,2	13,9	12,8
		Гибберсиб	14,0	12,8	14,8	13,9
		Завязь	14,8	13,3	15,4	14,5
		Актив. вода	14,7	13,5	15,5	14,6
	Семена+ ф. шатрик	Бишофит	14,0	11,8	14,6	13,5
		Силк	14,3	12,1	14,9	13,8
		Гибберсиб	15,2	14,0	15,9	15,0
		Завязь	15,7	14,0	16,1	15,3
		Актив. вода	15,6	14,4	16,2	15,4
	Семена+ ф. шатрик+ ф. цветение	Бишофит	14,0	11,9	14,7	13,5
		Силк	14,6	12,3	14,8	13,9
		Гибберсиб	15,4	14,1	16,2	15,2
		Завязь	16,0	14,3	16,4	15,6
		Актив. вода	15,8	14,5	16.3	15,5

Литература

1. Белик, В.Ф. Методика опытного дела в овощеводстве и бахчеводстве / В.Ф. Белик. – М.: Агропромиздат, 1992. -317 с. 2. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов. – М.: Агропромиздат, 1985. -352 с. 3. Каменьков, А.В. Новые средства предпосевной подготовки семян / А.В. Каменьков, А.В. Разина, Ю.С. Корзинков //Аграрная наука. -2003. – № 1.- С. 16-17.

VINE CULTURES PRODUCTIVITY UNDER APPLICATION OF GROWTH REGULATORS

G.A. Medvedev, Doctor of Science in Agriculture, E.M. Tarasova, Volgograd GSKHA

Summary. Growth regulators influence on growth and productivity of vine cultures was considered.

Key words: vine cultures, growth regulators.

This document was created using SOLID CONVERTER PDF To remove this message, purchase the product at www.SolidDocuments.com