

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ "СИЛИКАТНЫХ" БАКТЕРИЙ ("ОСБ") В ПОВЫШЕНИИ УРОЖАЯ ПЛОДОВ ПЕРЦА СЛАДКОГО И БАКЛАЖАНОВ

Одним из факторов повышения урожая овощных культур, в том числе перца и баклажанов, является использование "силикатных" бактерий ("ОСБ").

В вегетационные периоды 1982 и 1984 гг. нами проведены исследования по влиянию обработки корневой системы рассады "силикатными" или олигонитрофильными, слизеобразующими бактериями (ОСБ), на урожай плодов перца сладкого сорта "Майкопский" и баклажанов сорта "Донецкий" в условиях агробиостанции Куйбышевского государственного педагогического института.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ: Полевой мелкоделяночный опыт был проведен методом парных сравнений (Зак, 1941. Константинов, 1952). Посадка растений производилась на узких, вытянутых в длину делянках. Через каждые две опытные делянки высаживалась делянка контроля (стандарта). Делянки имели размеры 1,2 м x 12,0 м, с общей площадью 14,4 кв.м. На каждой делянке растения были высажены в два ряда с расстояниями между рядами 0,6 м и между растениями в ряду - 0,4 м. В опыте с перцем сладким было три варианта:

1 - контроль (он же стандарт), растения, не обработанные культурой бактерий;

2 - растения, обработанные культурой бактерий (ОСБ) непосредственно перед посадкой;

3 - растения, обработанные путем полива разведенной культурой бактерий (ОСБ) в парнике, на третий день после пикировки рассады.

Растения высажены на делянки 7 июня. В дальнейшем на всей площади опыта проводили одинаковые меры ухода. Уборка урожая и взвешивание его по нумерованным делянкам с соответствующей записью в полевом журнале проведена 6 сентября. Тогда же были взяты образцы для биохимического анализа на содержание сахара в плодах.

Результаты учета урожая обработаны математически корреляционным методом по П.Н. Константинову (1952). Анализ плодов на содержание сахара (по Бертрану) выполнен в лаборатории физиологии растений Куйбышевского сельскохозяйственного института.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПЫТА: Результаты учета урожая плодов перца сладкого приводятся в табл. I. Как видно из данных этой таблицы, урожай в контрольном варианте составил 15,4 кг на делянку, или 107 ц/га в пересчете, во втором варианте - 17,4 кг на делянку, или 121 ц/га, в третьем - 19,5 кг на делянку, или 13,6 ц/га.

Таким образом, урожай плодов на бактеризованных растениях был выше, чем на контрольных, на 13% и на 27%, в зависимости от способа бактеризации. Более эффективным оказался способ бактеризации путем полива рассады разведенной культурой бактерий в парнике, на третий день после пикировки. Прибавка урожая в этом варианте опыта составила 4,1 кг на делянку, или 29 ц/га.

Следует отметить, что и по внешнему виду растения перца, обработанные культурой ОСБ, отличались ярко-зелеными и желто-зелеными плодами, что характеризует их более быстрое развитие и созревание.

Результаты биохимического анализа плодов на сахар приведены в табл. 2.

Таблица 1

Влияние бактеризации рассады "силикатными" бактериями (ОСБ) на урожай плодов перца сладкого сорта "Майкопский"

Варианты опыта	! Урожай плодов		! Разница ! с контролем ! $D \pm md$	! Показатель достоверно- сти разницы ! $D : md$
	! $M \pm m$	! в % к		
	! с деланки	! контролю		
1. Контроль - растения не бактеризованы	$15,4 \pm 0,4$	100	-	-
2. Растения, обработанные культурой ОСБ перед посадкой	$17,4 \pm 0,7$	113	$+2,0 \pm 0,8$	2;5
3. Растения, обработанные культурой ОСБ в парнике	$19,5 \pm 0,8$	127	$+4,1 \pm 0,9$	4,6

Таблица 2

Содержание сахаров в сухой массе плодов перца сладкого сорта "Майкопский" по вариантам опыта

Варианты опыта	Среднее содержание сахаров	
	! в мг/г сухого вещества	! в % к контролю
	! $M \pm m$	
1. Контроль - растения не бактеризованы	$20,8 \pm 0,8$	100
2. Растения, бактеризованные перед посадкой	$25,8 \pm 0,8$	124
3. Растения, бактеризованные в парнике	$30,0 \pm 0,7$	145

Из табл. 2 видно, что бактеризация растений отразилась и на содержании сахаров в плодах. Если в контроле оно составило 20,8 мг/г сухой массы, или около 2,1 %, то в плодах с бактеризованных растений оно было выше; соответственно, на 24-45% и достигало 30,0 мг/г сухой массы, или 3,6%.

Опыт с баклажанами сорта "Донецкий" был проведен в 1984 г. по той же методике, что и с перцем, при тех же размерах делянок, в шестикратной повторности.

Поскольку было выяснено, что более эффективным способом бактеризации рассады является полив ее в парнике на третий день после пикировки разведенной культурой бактерий, в опыте с баклажанами применялся только этот способ. Таким образом, всего в опыте было 2 варианта:

1. Контроль - не бактеризованные растения.
2. Растения, бактеризованные путем полива в парнике.

Высадка рассады на делянки произведена 7 июня. Уборка и учет урожая - 30 августа. Результаты приведены в табл.3.

Таблица 3

Влияние бактеризации рассады "силикатными" бактериями (ОСБ) на урожай плодов баклажанов сорта "Донецкий"

Варианты опыта	! Урожай плодов		Разница с контролем	Показатель достоверности разницы
	! в кг с делянки	! в % к контролю		
	! $M \pm m$	!	! $D \pm md$	! $D : md$
1. Контроль - растения не бактеризованы	22,4 $\pm$ 0,5	100	-	-
2. Растения, бактеризованные в парнике	25,6 $\pm$ 0,9	114	+3,2 $\pm$ 1,0	3,2

Как видно из таблицы, эффективность бактеризации была достаточно высокой. Урожай плодов с бактеризованных растений был выше контроля на 14% и прибавка от бактеризации составила 3,2 кг на делянку, или 23 ц/га.

Л и т е р а т у р а

Зак Г.А. К вопросу о методике фитопатологического сортоиспытания. Известия Куйбышевского СХИ в 2:172-178, 1941.

Константинов П.Н. Основы сельскохозяйственного опытного дела. - Москва, 1952, с.446.