

РАЗРАБОТАНО:



Генеральный директор
ООО «БиоТех Инжиниринг»
« 26 » 2012 г.

А.М. Якунчев

УТВЕРЖДЕНО:



Директор
ГУП Республики Мордовия «Тепличное»
« 26 » 2012 г.

А.М. Живаев

О Т Ч Е Т

по производственному опыту

Изучение эффективности применения препарата
«Байкал ЭМ1» при выращивании столовой моркови в
ГУП Республики Мордовия «Тепличное»

САРАНСК, 2012 г.

1 Цель проведения опыта

Определение влияния препарата «Байкал ЭМ1» на повышение урожайности столовой моркови при внесении его в виде водного раствора в составе баковой смеси.

Определение эффективности концентрации и кратности применения препарата «Байкал ЭМ1».

2 Схема опыта

Местом проведения опыта являлся полевой участок ГУП Республики Мордовия «Тепличное» общей площадью 5 га, расположенный в п. Озерный Октябрьского района г. Саранска.

Предшествующая культура – яровая пшеница. Осенью проведена зяблевая вспашка на глубину 27-30 см с помощью пахотного агрегата КИРОВЕЦ К 744 + плуг (оборотный). Весной внесли азофоску (N:P:K=16:16:16; 0,4 т/га), затем провели боронование и культивацию почвы.

Перед посевом овощной культуры осуществили гребнеобразование почвы, при этом высота гребня составила 27 см, расстояние между рядками – 75 см.

Посев гибридов моркови «Купар» F1 и «Нарбонне» F1 провели 23 апреля на глубину 2-3 см с помощью агрегата МТЗ 82 + сеялка Agricola Italiana. Норма высева семян составила 1 млн/га.

Агрохимические мероприятия для защиты овощной культуры проводили в несколько этапов, при этом использовали технику МТЗ 1221 + опрыскиватель SPRIDOTRAIN GVI 28 (28 м):

1. 17 мая до появления всходов провели гербицидную обработку препаратом «Рейсер» (2 л/га);

2. 23 июня по всходам совместно с гербицидной и инсектицидной обработками препаратами «Гезагарт» (3 л/га) и «Карате Зеон» (0,2 л/га) применили препарат «Байкал ЭМ1» (6 л/га).

Опытное поле площадью 5 га было обработано препаратом «Байкал ЭМ1».

Схема расположения поля представлена на рис. 1

ОПЫТНОЕ ПОЛЕ



Рис. 1 – Схема опыта

Внесение препарата «Байкал ЭМ1» проводили однократно в составе баковой смеси при проведении основных агрохимических обработок (23 июня).

Расчетный расход препарата: 6 л/га × 5 га = 30 л.

Фактический расход препарата: 1,3 канистры × 23 л = 29,9 л.

Фактическая концентрация внесения препарата: 29,9 л / 5 га = 5,98 л/га

В ходе проведения эксперимента определена фактическая урожайность опытного участка, а также дана оценка экономической эффективности применения препарата «Байкал ЭМ1».

Согласовано:

Начальник цеха овощеводства
ГУП РМ «Тепличное»

(Адмайкин А.В.)

МП

Разработано:

ООО «БиоТех Инжиниринг»

(Якунчев А.М.)

МП



3 Определение фактической урожайности столовой моркови

Определение фактической урожайности проводилось при непосредственном участии специалистов ООО «БиоТех Инжиниринг» и сотрудников предприятия ГУП РМ «Тепличное» под руководством начальника цеха овощеводства Адмайкина А.В.

Уборку урожая опытного участка провели 3 октября 2012 г. с помощью агрегата МТЗ 82 + комбайн GRIMME (DR 1500). Фактическую урожайность определяли по величине пройденного пути уборочного агрегата по одометру. Общая площадь уборки для подсчета фактической урожайности составила 1 га.

Работа по определению фактической урожайности была организована следующим образом:

1. Подготовка техники:
 - проведение опорожнения систем сбора, накопления и выгрузки комбайна;
2. Сбор урожая с 1 га посевной площади опытного участка (краевые участки поля исключались);
3. Выгрузка столовой моркови;
4. Контрольное взвешивание столовой моркови.

Данные о фактической урожайности представлены в таблице №1.

Таблица №1 – Фактическая урожайность столовой моркови

Вариант	Фактическая урожайность, т/га	Фактическая урожайность по отношению к контролю	
		т/га	%
Контроль	50,0	–	–
Опыт	52,5	2,5	105,0

* – за контроль принято значение средней урожайности столовой моркови по предприятию – 50 т/га.

Данные из таблицы №1 свидетельствуют, о том, что использование препарата «Байкал ЭМ1» оказало существенное влияние на повышение урожайности овощной культуры, при этом с опытного участка убрали 525,0 ц моркови, что на 25,0 ц больше, чем в контрольном – 500,0 ц.

4 Экономическая эффективность

Учитывая, что применение препарата не вызывает дополнительных производственных затрат, экономический эффект определим как разницу стоимости полученного дополнительного урожая и стоимости препарата, в пересчете на 1 га.

Поскольку фактическая урожайность в контрольном варианте составила 50,0 т/га, то в расчете экономического эффекта за контроль принимаем данное значение.

Экономический эффект ($Y_{\text{опыт}}$, руб./га) применения «Байкал ЭМ1» в каждом варианте определим по формуле (1):

$$Y_{\text{опыт}} = ((V_{\text{опыт}} - V_{\text{контроль}}) \times P_{\text{св}}) - (Q_{\text{пр}} \times P_{\text{пр}}), \quad (1)$$

где $V_{\text{опыт}}$ – урожайность опытного варианта, т/га;

$V_{\text{контроль}}$ – урожайность контрольного варианта, т/га;

$P_{\text{св}}$ – стоимость столовой моркови (18 000 руб./т, данные предоставлены отделом реализации готовой продукции «ГУП РМ «Тепличное» на дату утверждения данного отчета);

$Q_{\text{пр}}$ – дозировка препарата;

$P_{\text{пр}}$ – стоимость препарата (150 руб./л).

Рентабельность по продукту (T , полученный чистый доход на 1 руб. затрат), характеризующую отношение экономического эффекта к затратам на препарат в каждом варианте определим по формуле (2):

$$T_{\text{опыт}} = \frac{Y_{\text{опыт}}}{Q_{\text{пр}}} \times P_{\text{пр}} \quad (2)$$

Согласовано:
Начальник цеха овощеводства
ГУП РМ «Тепличное»

(Адмайкин А.В.)

МП



Разработано:
ООО «БиоТех Инжиниринг»

МП

(Якунчев А.М.)

3

где $Y_{опыт}$ – экономический эффект в данном варианте, руб./га;
 $Q_{пр}$ – дозировка препарата;
 $P_{пр}$ – стоимость препарата (150 руб./л);

4.1 Расчет экономического эффекта и рентабельности при однократном применении препарата «Байкал ЭМ1» в дозировке 5,98 л/га.

$$Y = ((52,5 - 50,0) \times 18\ 000) - (5,98 \times 150) = 44\ 103 \text{ руб./га}$$

$$T = 44\ 103 / (5,98 \times 150) = 49,17$$

5 Заключение

По результатам проведенного эксперимента можно сделать вывод, что однократное применение препарата «Байкал ЭМ1» в дозировке 5,98 л/га оказало влияние на повышение урожайности столовой моркови «Купар» F1 и «Нарбонне» F1, при этом фактическая урожайность увеличилась на 2,5 т/га (5%) относительно контроля.

Произведенный расчет экономического эффекта показывает, что применение препарата «Байкал ЭМ1» за счет прироста урожайности позволило полностью окупить затраты на него в течение одного сельскохозяйственного сезона и дополнительно получить валовый доход в размере 220 515 руб. (в пересчете на площадь опыта 5 га).



Согласовано:
Начальник цеха овощеводства
ГУП РМ «Тепличное»

(Адмайкин А.В.)



Разработано:
ООО «БиоТех Инжиниринг»

(Якунчев А.М.)