

УДК: 631.1:635.21.

ВЛИЯНИЕ РАЗНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ МИКРОУДОБРЕНИЯ НУТРИБОР НА УРОЖАЙНОСТЬ КАРТОФЕЛЯ

*Плугарева Е.В., магистрант,
тел. +7(918)886-79-03, elizaveta_plugareva@mail.ru
Научный руководитель - доц. Селиванова М.В.
ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ, Ставрополь, Россия*

Ключевые слова: *картофель, урожай, клубень, микроудобрение, Нутрибор, концентрация удобрения.*

В научной работе приведены результаты исследований по влиянию разных норм микроудобрения Нутрибор на урожайность картофеля. Набольшие показатели урожайности были отмечены при обработке Нутрибором в начале клубнеобразования в концентрации 0,60 %.

Введение. Недостаток микроэлементов приводит к снижению урожайности и ухудшению качества картофеля. Оптимизировать минеральное питание растений можно за счет правильного соотношения макро- и микроэлементов, которые вводятся в растения в активной форме.

Цель работы – изучить влияние различных концентраций микроудобрения Нутрибор на урожайность картофеля.

Материал и методика исследований. Опыты были заложены на стационаре кафедры агрохимии и физиологии растений, расположенной на сельскохозяйственной опытной станции Ставропольского государственного аграрного университета в п. Дёмино Шпаковского района Ставропольского края, в период 2017-2018 гг.

Объекты исследований: картофель сорта Гала, концентрации микроудобрения Нутрибор.

Нутрибор - микроудобрение, которое относится к высокоэффективным, технологическим гуминовым удобрениям с микроэлементами в хелатной форме. Удобрение обладает широким спектром действия на растения, со антистрессовыми и стимулирующими свойствами. Состав Нутрибора: соли гуминовых веществ – 67%, Cu - 3,0 %, Mn - 4,0 %, Mo - 0,04 %, Zn - 3,0 %, S - 15,0 %, N - 8,0 % от сухого вещества.

В полевых опытах общая площадь делянки составила 28 м², ширина делянки - 2,8 м, длина делянки - 10 м, ширина междурядий - 0,7 м. Обработку микроудобрением Нутрибор в различной концентрации проводили в начале клубнеобразования. Схема опыта: 1 - Контроль (без обработки); 2 - Нутрибор, 0,20 %; 3 - Нутрибор, 0,40 %; 4 - Нутрибор, 0,60 %.

Почва опытного участка относится к черноземам выщелоченным вторично луговатым, мощным, тяжелосуглинистым, слабосмытым. По механическому составу чернозем выщелоченный – тяжелосуглинистый пылевато-иловатый. Емкость поглощения пахотного слоя – 40 мг.экв. на 100 г почвы. Содержание гумуса в слое 0–20 см – 5,6 %, N-NO₃ – 22 мг/кг почвы, подвижного фосфора – 23, калия – 270.

Таблица 1 - Влияние Нутрибора на урожайность картофеля

Вариант	Урожайность, т/га			Прибавка к контролю	
	2017 г.	2018 г.	среднее	т/га	%
1. Контроль (без обработки)	29,4	40,5	35,0	0	0
2. Нутрибор, 0,20 %	29,6	41,2	35,4	+0,5	+1,3
3. Нутрибор, 0,40 %	33,7	43,8	38,8	+3,9	+11,0
4. Нутрибор, 0,60 %	35,8	45,4	40,6	+5,7	+16,2
НСР ₀₅	1,3	1,5			

Предшественником картофеля была озимая пшеница. Картофель сорта Гала возделывали по технологии, специально разработанной для хозяйства. Минеральные удобрения вносили под предпосадочную обработку почвы. Клубни высаживали на глубину 6-7 см, в слой почвы, перемешанной с минеральными удобрениями. Густота посадки - 56 тыс. шт./га, ширина междурядий - 70 см.

Результаты исследований и их обсуждение. Применение Нутрибора оказывало положительное влияние на формирование урожайности картофеля. Из таблицы 1 видно, что любая концентрация микроудобрения Нутрибор положительно влияла на урожай картофеля.

Так концентрация 0,20 % в 2017 г. дала прибавку 0,2 т/га относительно контроля, а в 2018 г. - 0,7 т/га, что в среднем составляет +0,5 т/га прибавки к урожаю.

Концентрация 0,40 % микроудобрения Нутрибор в 2017 г. увеличило урожайность картофеля относительно контроля на 4,3 т/га, а в 2018 г. - на 3,3 т/га, что в среднем повысило урожай на +11,0 % (табл. 1).

Концентрация микроудобрения 0,60 % еще больше увеличила урожайность картофеля. Так в 2017 г. прибавка к урожаю составила 6,4 т/га, а в 2018 г. - 4,9 т/га, что увеличило средний показатель урожайности относительно контроля на +5,7 т/га или на +16,2 %.

Заключение. Таким образом, использование микроудобрения Нутрибор способствовало повышению урожайности клубней на 0,4-5,6 т/га, или 1,2-16,1 %. Наиболее эффективным оказался 0,60 %-ый раствор Нутрибора.

Библиографический список:

1. Влияние минеральных удобрений на урожайность гибридов томата в условиях открытого грунта Ставропольской возвышенности / Т.С. Айсанов, М.В. Селиванова, Е.С. Романенко, Е.А. Сосюра, А.Ф. Нуднова, Н.А. Есаулко // Агро-ФорумСнаб. 2017. № 4 (152). С. 50-51.
2. Гибриды огурца – урожайность и качество / М.В. Селиванова, Е.С. Романенко, Ю.П. Проскурников // Инновационные технологии продуктов здорового

- питания: матер. межд. науч.-практ. конференции, посвященной 160-летию со дня рождения И.В. Мичурина. - Мичуринск: МичГАУ, 2015. С. 68-71.
3. Динамика развития надземной биомассы картофеля, структура урожая в зависимости от сорта / Н.А. Есаулко, М.В. Селиванова, Е.С. Романенко, Т.С. Айсанов, Е.А. Сосюра // Аграрная наука, творчество, рост: матер. VII междунар. науч.-практ. конфер. (г. Ставрополь, 09-12 февраля 2017 г.). Ставрополь: ООО «Секвойя», 2017. С. 89-92.
 4. Селиванова М.В. Влияние минеральных удобрений и соединений йода и кремния на продуктивность картофеля / М.В. Селиванова, Т.С. Айсанов // Молодые исследователи агропромышленного и лесного комплексов - регионам: матер. II междунар. молодежная науч.-практ. конфер. (г. Вологда – Молочное, 27 апреля 2017 г.). Вологда: Вологодская государственная молочнохозяйственная академия им. Н.В. Верещагина, 2017. С. 124-127.
 5. Сравнительная оценка сортов картофеля / Н.А. Есаулко, М.В. Селиванова, Е.С. Романенко, Е.А. Сосюра, Т.С. Айсанов // Современные аспекты производства и переработки сельскохозяйственной продукции: матер. III науч.-практ.конфер. студентов, аспирантов и молодых ученых, посвященной 95-летию Кубанского ГАУ (г. Краснодар, 20 марта 2017 г.). Краснодар: Кубанский ГАУ, 2017. С. 802-807.
 6. Сравнительная оценка гибридов томата в условиях защищенного грунта шестой световой зоны / М.В. Селиванова, М.С. Юсупов // Перспективы развития науки и образования в современных экологических условиях: материалы VI междунар. науч.-практ. конфер. молодых учёных, посвящённой году экологии в России (с. Солёное Займище, 18-19 мая 2017 г.). Ставрополь: Прикаспийский НИИ аридного земледелия, 2017. С. 356-358.
 7. Сравнительная оценка среднеспелых гибридов белокочанной капусты в условиях зоны неустойчивого увлажнения Ставропольского края / А.Н. Есаулко, М.В. Селиванова, Ю.П. Проскурников, Н.А. Есаулко // Вестник АПК Ставрополья. 2015. № 3 (19). С. 146-148.
 8. Формирование вегетативных и генеративных органов гибридов томата в зависимости от применения удобрений / Ю.П. Проскурников, М.В. Селиванова, О.Ю. Лобанкова // Естественные и технические науки. 2013. № 5. С. 95-96.

INFLUENCE OF DIFFERENT CONCENTRATIONS OF MICROFORMATION NUTRIBOR ON THE YIELD OF POTATO

Plugareva E.V.

Keywords: *potato, harvest, tuber, microfertilizer, Nutribor, fertilizer concentration.*

The scientific work presents the results of research on the effect of various norms of Nutribor microfertilizer on potato yield. The highest yields were observed during the processing of Nutribor in the beginning of the depth of formation at a concentration of 0.60 %.