

УДК: 635.21:631.82

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВНЕСЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ДОЗ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ КАРТОФЕЛЯ В УСЛОВИЯХ СТАВРОПОЛЬСКОЙ ВОЗВЫШЕННОСТИ

*Ряшенцева М.В., магистрант,  
тел. 8-903-419-01-14, vse.kotu.maslenica@yandex.ru  
Научный руководитель – доц. Коростылев С.А.  
ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ, Ставрополь, Россия*

**Ключевые слова:** картофель, минеральные удобрения, дозы минеральных удобрений, урожайность картофеля.

*Работа посвящена определению эффективности внесения различных доз удобрений минеральных удобрений, при возделывании картофеля, в условиях Ставропольской возвышенности. При сравнении применяемых доз удобрений определили, что вариант  $N_{60}P_{140}K_{72}$  обеспечивает наибольшую прибавку урожая и выход товарной продукции относительно изучаемых вариантов.*

**Введение.** Увеличение производства картофеля, повышение качества продукции и рентабельности картофелеводства является важнейшей задачей АПК большинства регионов страны, в том числе Ставропольском крае. Главный путь решения этой задачи – повышение урожайности и качества урожая. На сегодняшний день существует потребность в разработке сбалансированных вариантов системы удобрения в севооборотах, обеспечивающих не только воспроизводство и повышение плодородия почвы, но и повышение продуктивности агроценозов при одновременном значительном сокращении затрат труда. В связи с этим, изучение влияния разных доз удобрений на урожайность картофеля является актуальным.

**Цель работы** – определение эффективности применения различных доз удобрений минеральных удобрений, при возделывании картофеля в условиях Ставропольской возвышенности.

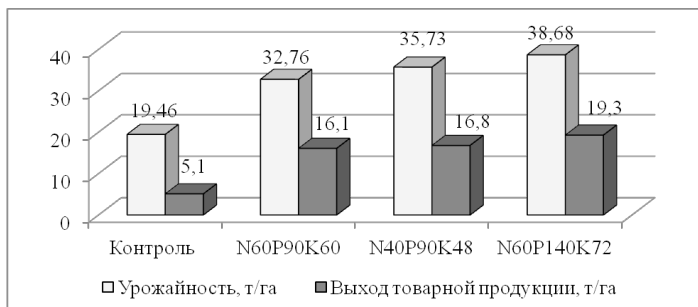
**Материал и методика исследований.** Исследования были проведены в 2017 г на территории опытной станции Ставропольского ГАУ. Почвой опытного участка является чернозем выщелоченный.

Опыт однофакторный. 3-х кратная повторность опыта, размещение делянок – многоярусное, повторений – сплошное. Длина делянки 10 м, ширина делянки 2,8 м, Общая площадь делянки 28 кв. м. Ширина междурядий 0,7 м.

Объект исследований – сорт картофеля Гала. Предмет исследований – дозы минеральных удобрений. В качестве удобрений применяли, аммофос ( $N_{12}P_{52}$ ), аммиачную селитру ( $N_{34,6}$ ), калий хлористый ( $K_{60}$ ).

Предшественник – озимая пшеница.

Схема опыта: 1 - контроль (без удобрений); 2 -  $N_{60}P_{90}K_{60}$  (доза рекомендо-



**Рисунок 1 - Влияние расчетных доз минеральных удобрений на урожайность и выход товарной продукции**

ванная в Ставропольском крае); 3 - N<sub>40</sub>P<sub>90</sub>K<sub>48</sub> (расчётная доза на 20 т/га по Агееву); 4 - N<sub>60</sub>P<sub>140</sub>K<sub>72</sub> (расчётная доза на 30 т/га по Агееву).

**Результаты исследований.** Полученные данные по урожайности картофеля позволяют сделать вывод о том, что применение минеральных удобрений не зависимо от доз обеспечивали существенную прибавку урожая по сравнению с контрольным вариантом (без удобрений) на 13,3-19,22 т/га. При этом максимальная урожайность культуры была получена при использовании расчетной дозы N<sub>60</sub>P<sub>140</sub>K<sub>72</sub> – 38,68 т/га, что на 2,95-5,87 т/га превышало удобрения варианты. Также стоит отметить: между вариантами, N<sub>40</sub>P<sub>90</sub>K<sub>48</sub>, N<sub>60</sub>P<sub>140</sub>K<sub>72</sub> существенной разницы не выявлено, при этом разница между использованием рекомендованной N<sub>60</sub>P<sub>90</sub>K<sub>60</sub> и расчетной дозами N<sub>60</sub>P<sub>140</sub>K<sub>72</sub> существенная (рис. 1).

Применение удобрений способствовало существенному выходу товарной продукции картофеля, разница с контролем составила от 10,9 до 14,2 т/га в зависимости от варианта опыта. Применение дозы удобрения N<sub>60</sub>P<sub>140</sub>K<sub>72</sub>, рассчитанной на получение 30 т/га способствовало наибольшему выходу товарной продукции культуры и было больше относительно контрольного варианта на 14,2 %, и вариантов с применением удобрений на 2,5-3,2 %. Применение вариантов N<sub>60</sub>P<sub>90</sub>K<sub>60</sub> и N<sub>40</sub>P<sub>90</sub>K<sub>48</sub> увеличивало выход товарной продукции картофеля относительно контроля на 11,0-11,7 %, но уступало варианту с применением N<sub>60</sub>P<sub>140</sub>K<sub>72</sub> на 2,5-3,2 %, при этом разница между вариантами незначительна.

**Заключение.** Таким образом, применение минеральных удобрений способствовало повышению урожайности картофеля и увеличению выхода товарной продукции. По итогам исследования самым эффективным вариантом в сравнении со всеми изученными оказался вариант внесения под картофель N<sub>60</sub>P<sub>140</sub>K<sub>72</sub>.

*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. Влияние синергизма биологически активных веществ и минеральных удобрений на урожайность и качество плодов томата / М.В. Селиванова, М.С. Сигида, Е.С. Романенко, Н.А. Есаулко, Н.А. Новичихин // Аграрная наука – сельскому хозяйству: матер. XI междунар. науч.-практ. конфер. (г. Барнаул, 04-05 февраля 2016 г.). Барнаул: Алтайский ГАУ, 2016. С. 235-236.
3. Громова Н.В. Оптимизация минерального питания сортов картофеля в зоне устойчивого увлажнения Ставропольского края / Н.В. Громова, Е.В. Голосной, А.А. Беловолова, Е.А. Саленко // Эволюция и деградация почвенного покрова: сб. науч. тр. по матер. V Междунар. науч. конф. Ставрополь: СтГАУ, 2017. С. 89-90.
4. Гурьева А.Ю. Влияние новых марок сложных минеральных удобрений, выпускаемых ОАО «Невинномысский Азот», на формирование структуры урожая картофеля / А.Ю. Гурьева // Новое слово в науке. Молодежные чтения: сб. тр. 2016. С. 35-39.
5. 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.
6. Есаулко А.Н. Современные удобрения и получение высоких урожаев экологически чистого картофеля на черноземе выщелоченном / А.Н. Есаулко, М.С. Сигида, А.М. Новоселов, Л.С. Горбатко, В.И. Радченко, Ю.И. Гречишкина, А.Ю. Фурсова, Е.А. Устименко, Т.С. Айсанов // Вестник АПК Ставрополья. 2013. № 4. С. 26-30.
7. Применение органо-минеральных удобрений в качестве подкормок в условиях защищенного грунта / М.В. Селиванова, Ю.П. Проскурников, О.Ю. Лобанкова, Е.А. Подерягин // Применение современных ресурсосберегающих инновационных технологий в АПК: матер. III междунар. науч.-практ. конфер. (г. Ставрополь, 08-14 февраля 2013 г.). Ставрополь: Ставропольское издательство «Параграф». 2013. С. 2010-213.
8. 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.
9. 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.

## EFFICIENCY OF INTRODUCTION OF VARIOUS DOSES OF MINERAL FERTILIZERS AT CULTIVATION OF POTATOES IN THE CONDITIONS OF STAVROPOL PLATEAU

*Ryashentseva M.V.*

**Keywords:** *potatoes, mineral fertilizers, doses of mineral fertilizers, productivity of potatoes.*

*Work is devoted to determination of efficiency of introduction of various doses of fertilizers of mineral fertilizers, at cultivation of potatoes, in the conditions of Stavropol Plateau. When comparing of the applied doses of fertilizers have defined that the  $N_{60}P_{140}K_{72}$  option provides the greatest increase of a harvest and an exit of products, concerning the studied options.*