

*Серегин Михаил Васильевич, заведующий кафедрой ботаники и физиологии растений, канд.с.-х. наук, ФГБОУ ВО «Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова»,  
Россия, г. Пермь*

## **ОЦЕНКА ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЛЕКСНЫХ УДОБРЕНИЙ И РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ РАННЕГО КАРТОФЕЛЯ**

**Аннотация:** В статье приведена оценка применения комплексных удобрений и регуляторов роста в технологии выращивания раннеспелого картофеля. Выявлена эффективность применения препарата Мивал-Агро, который обеспечивает достоверную прибавку в урожайности, в сравнении с комплексными удобрениями в технологии выращивания раннего картофеля на 6,7 т/га.

**Ключевые слова:** технология, картофель, регулятор роста, комплексные удобрения.

**Abstract:** The article provides an assessment of the use of complex fertilizers and growth regulators in the technology of growing early-maturing potatoes. The effectiveness of the use of the drug Mival-agro, which provides a reliable increase in yield, in comparison with complex fertilizers in the technology of growing early potatoes by 6.7 t / ha.

**Keywords:** technology, potatoes, growth regulator, complex fertilizers.

**Введение.** В сложных погодно-климатических условиях оценка реакции сортов и гибридов на изменение условий выращивания очень важна не только в качестве главного фактора реализации потенциальной продуктивности

растений, но и служит основой для разработки рекомендаций по реализации стратегии развития семеноводства в стране [1].

Средняя урожайность картофеля в России составляет от 100 до 150 кг / га, в зависимости от погодных условий [3; 4]. Для повышения данного показателя требуется использование интенсивных технологий и применение новых комплексных удобрений или регуляторов роста [2]. Поэтому применение регуляторов роста растений и водорастворимых микро-биоудобрений является сравнительно новым направлением в агрономической практике, и требует конкретизация способов их использования с учетом биологических особенности картофеля и почвенного потенциала местности.

**Основная часть.** С этой целью была проведена закладка однофакторного производственного полевого опыта на предприятии ООО «Овен» Суксунского района Пермского края в 2019 году. Объект исследования: раннеспелый картофель сорта Коломба. В изучении один фактор - обработка растений картофеля: 1. Обработка клубней и обработка по вегетации Акварин 5 норма 3л/га (контроль); 2. Обработка картофеля в фазу смыкания рядков Чудозем-3 норма 10л/га + Обработка картофеля в фазу бутонизации Чудозем-4 норма 5 л/га; 3. Обработка клубней (при расходе рабочего раствора 100л/га, объеме бака сажалки 700л) Мивал-Агро 50грамм+ Обработка картофеля в фазу начала бутонизации (при расходе рабочего раствора 200л/га и объеме бака опрыскивателя 3000л) Мивал-Агро 150 грамм.

Повторность в опыте 4-кратная. На всех вариантах был фон удобрений: В основную обработку Диаммофоска  $N_{65}P_{169}K_{169}$  +Подкормка Ам.селитра  $N_{45}$ .

В результате исследования между применяемыми комплексными минеральными удобрениями и регуляторами роста была получена достоверная прибавка урожайности во всех изучаемых вариантах с удобрениями (таблица 1). Наибольший прирост урожайности обеспечило применение регулятора роста Мивал-Агро 34,5 т/га, что на 6,7 т/га достоверно больше чем у при применении комплексного удобрения Акварин, который является контрольным вариантом в опыте.

Таблица 1 - Урожайность картофеля сорта Коломба

Варианты	Урожайность, т/га	Отклонения от контроля, т/га
Акварин (Контроль)	27,8	0
Чудозем	28,5	+0,7
Мивал-Агро	34,5	+6,7
НСП <sub>05</sub>	0,64	

Исследования биометрических показателей в урожае исследуемых вариантов подтверждают полученный уровень урожайности (таблица 2).

Таблица 2 - Биометрические показатели урожайности картофеля сорта Коломба

Варианты	Высота, см		Кол-во стеблей одного куста	S листовой поверхности, тыс.м <sup>2</sup> /га	
	Фаза бутонизации	Фаза цветения		фаза бутонизации	фаза цветения
Акварин (Контроль)	78	78	3,2	38,1	37,3
Чудозем	79	81	3,7	40,4	39,2
Мивал-Агро	75	85	4,1	41,8	39,6

В результате биометрической оценки исследуемого картофеля установлено, что высота растения при внесении Мивал-Агро 75см., а на контроле 78 см. Кроме этого применение Мивал-Агро сказалось на большем количестве в образовании стеблей в кусте. При применении комплексного удобрения Акварин стеблей с одного куста составило 3,2 шт., а с Мивалом-Агро составило 4,1 шт. стеблей на одно растение.

Повышенный уровень урожайности подтверждается в исследовании и площадью листьев в изучаемых вариантах. Применение регулятора роста Мивал-Агро привело к увеличению площади листьев, по сравнению с контрольным вариантом на 3,7 (бутонизация) и 2,3 тыс.м<sup>2</sup>/га (цветение), что также подтверждает полученный уровень урожайности.

**Выводы.** Таким образом, оценивая эффективность применения комплексных удобрений и регуляторов роста, выявлена эффективность применения препарата Мивал-Агро, который обеспечивает достоверную прибавку в урожайности, в сравнении с комплексными удобрениями в технологии выращивания раннего картофеля.

#### **Библиографический список:**

1. Бутов А.В. Урожай, качество и сохранность картофеля при использовании регуляторов роста растений / А.В. Бутов, А.А. Мандрова // Техника и технология пищевых производств. 2017. № 2. С.13 —19.
2. Васильев А.А Влияние мивала-агро на фитосанитарное состояние и продуктивность картофеля / А.А Васильев// Защита и карантин растений. 2015. № 8. С.17 —19.
3. Скрябин А.А Реакция разных по скороспелости сортов картофеля на биостимулятор изабион и предуборочную подготовку в среднем предуралье / А.А Скрябин // Сельскохозяйственные науки .2019. С.5.
4. Чухланцев Н.В. Урожайность и качество перспективных сортов картофеля в условиях Пермского края / Н.В. Чухланцев, С.Л. Елисеев, А.А. Скрябин // Вестник Алтайского государственного аграрного университета.2017. № 2(148). С.16 —21.