



Изучение эффективности использования препарата «Мивал-Агро» на семенном картофеле сортов Удача и Скарб в условиях Костромской области

Николаев А.В., ведущий научный сотрудник,
кандидат с.-х. наук, доцент

Черемин Г.Е., старший научный сотрудник
ФГБНУ «Костромской НИИСХ»

Материалы и методы исследований

Во ФГБНУ «Костромской НИИСХ» в 2013-2016 годах было проведено изучение влияния регулятора роста Мивал-Агро на урожайность и выход клубней семенной фракции картофеля раннего сорта Удача и среднеспелого сорта Скарб.

Агротехника картофеля – общепринятая в Костромской области. Площадь деланки - 36,4 м², повторность – четырехкратная.

Исследования проводили на дерново-подзолистой среднесуглинистой среднеокультуренной почве по общепринятым методикам.

Метеорологические условия

- в 2013 году характеризовались острым дефицитом влаги в почве в течение всего вегетационного периода картофеля (особенно острым дефицит влаги в почве был в период клубнеобразования) и повышенными температурами воздуха на протяжении практически всего периода вегетации картофеля;
- в 2014 году отличались небольшим дефицитом влаги в почве в период от бутонизации до цветения растений, а также повышенными температурами воздуха на протяжении практически всего периода вегетации картофеля;
- в 2015 году характеризовались избытком влаги в почве в период от всходов до удаления ботвы, а также пониженными температурами воздуха на протяжении практически всего периода вегетации картофеля;
- в 2016 году характеризовались небольшим дефицитом влаги в почве в период от посадки картофеля до бутонизации и избытком влаги во второй половине вегетации, а также повышенными температурами воздуха на протяжении всего периода вегетации картофеля.

Регулятор роста Мивал-Агро применяли в трех вариантах на каждом сорте:

- обработка клубней в дозе 0,002 кг/т при расходе рабочей жидкости 10 л/т;
- обработка растений дважды в дозе 0,02 кг/га:
*первый раз – при высоте растений картофеля 15-20 см,
**второй раз – через две недели после первой обработки (приблизительно в период начала бутонизации). Расход рабочего раствора составил 250-300 л/га;
- совместная обработка клубней и растений.

**Таблица 1 – Результаты изучения препарата
Мивал-Агро в 2013 году**

Обрабатыва- емый объект	Урожайность		Выход семенных клубней с 1 га	
	т/га	% к контролю	тыс.штук	% к контролю
Сорт Удача				
Контроль	27,7	100,0	380	100,0
Растения	28,7	103,6	407	107,1
НСР ₀₅	3,0	10,8	38	10,0
Сорт Скарб				
Контроль	27,8	100,0	358	100,0
Растения	32,4	116,5	422	117,8
НСР ₀₅	2,9	10,5	35	9,8

Таблица 2 – Результаты изучения препарата Мивал-Агро в 2014 году

Обрабатываемый объект	Урожайность		Выход сем.клубней с 1 га	
	т/га	% к контролю	тыс.штук	% к контролю
Сорт Удача				
Контроль	24,8	100,0	374	100,0
Клубни	32,8	132,2	429	114,7
Растения	27,5	110,8	363	97,0
Клубни+Растения	35,6	143,5	473	126,4
НСР ₀₅	2,5	10,1	35	9,4
Сорт Скарб				
Контроль	31,5	100,0	429	100,0
Клубни	29,3	93,0	467	108,8
Растения	32,7	103,8	412	96,0
Клубни+Растения	29,9	94,9	451	105,1
НСР ₀₅	3,0	9,5	42	9,8

Таблица 3 – Результаты изучения препарата Мивал-Агро в 2015 году

Обрабатываемый объект	Урожайность		Выход сем.клубней с 1 га	
	т/га	% к контролю	тыс.штук	% к контролю
Сорт Удача				
Контроль	31,3	100,0	418	100,0
Клубни	34,6	110,5	452	108,1
Растения	38,3	122,3	570	136,3
Клубни+Растения	34,6	110,5	492	117,7
НСР ₀₅	3,0	9,6	39	9,4
Сорт Скарб				
Контроль	20,0	100,0	368	100,0
Клубни	21,4	107,0	375	101,9
Растения	25,2	126,0	423	114,9
Клубни+Растения	23,4	117,0	405	110,0
НСР ₀₅	1,8	9,0	34	9,3

**Таблица 4 – Результаты изучения препарата
Мивал-Агро в 2016 году**

Обрабатываемый объект	Урожайность	
	т/га	% к контролю
Сорт Удача		
Контроль	28,1	100,0
Клубни	33,7	119,9
Растения	32,9	117,1
Клубни+Растения	35,1	124,9
НСР ₀₅	2,6	9,25
Сорт Скарб		
Контроль	25,8	100,0
Клубни	25,4	98,4
Растения	29,0	112,4
Клубни+Растения	26,7	103,5
НСР ₀₅	2,4	9,3

Таблица 5 – Содержание сухого вещества в клубнях картофеля

Обрабатываемый объект	2013	2014	2015	2016	В среднем за	
					2013- 2016 гг.	2014- 2016 гг.
Сорт Удача						
Контроль	20,2	19,8	20,1	20,2	20,1	20,0
Клубни	-	19,3	20,0	19,7	-	19,7
Растения	21,5	17,8	19,7	19,1	19,5	18,9
Клубни+Растения	-	19,0	19,9	20,4	-	19,8
Сорт Скарб						
Контроль	21,1	17,7	16,0	18,4	18,3	17,4
Клубни	-	15,9	15,1	17,3	-	16,1
Растения	20,3	18,4	15,4	18,2	18,1	17,3
Клубни+Растения	-	17,7	15,0	18,1	-	16,9

Заключение

В условиях Костромской области регулятор роста Мивал-Агро на сорте Удача повышал **урожайность** картофеля:

- при обработке клубней - на **10-32%** (в среднем на 20%),
- при опрыскивании растений – на **10-22%** (на 16%),
- при обработке клубней и растений – на **10-43%** (на 26%).

Препарат повышал **выход клубней семенной фракции** на этом сорте:

- при обработке клубней - на **8-14%** (в среднем на 11%),
- при опрыскивании растений – на **7-36%** (на 18%),
- при обработке клубней и растений – на **17-26%** (на 21%).

Регулятор роста Мивал-Агро на сорте **Скарб** повышал **урожайность** картофеля:

- при обработке клубней - до **7%** (в среднем на 2%),
- при опрыскивании растений – на **12-26%** (на 13%),
- при обработке клубней и растений – до **17%** (на 6%).

Препарат повышал **выход клубней семенной фракции** на этом сорте:

- при обработке клубней - до **8%** (в среднем на 5%),
- при опрыскивании растений – на **14-17%** (на 7%),
- при обработке клубней и растений – до **10%** (на 7%).



При изучении эффективности препарата в условиях Костромской области была отмечена сортовая реакция на данный регулятор роста – на раннем сорте Удача Мивал-Агро в вариантах с обработкой клубней был более эффективен по сравнению со среднеспелым сортом Скарб (данный способ применения на этом сорте не показал существенной прибавки во все годы исследований). При обработке растений различия были менее значительны.

Также следует отметить, что метеоусловия года оказывали определенное воздействие на эффективность препарата – в отдельные годы некоторые варианты не были эффективными.

Мивал-Агро на обоих сортах не оказал значительного влияния на содержание сухого вещества в клубнях.

Для формирования более точных рекомендаций по применению препарата, предлагаем продолжать изучение его эффективности в различных регионах на разных сортах в течение ряда лет.