

Скрябин Андрей Аркадьевич, доцент кафедры растениеводства, канд. с.-х. наук, ФГБОУ ВО «Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова», Россия, г. Пермь

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЫРАЩИВАНИЯ КАРТОФЕЛЯ РАЗНЫХ ГРУПП СПЕЛОСТИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРИМЕНЕНИЯ БИОСТИМУЛЯТОРА РОСТА И ПРЕДУБОРОЧНОГО УДАЛЕНИЯ БОТВЫ

Аннотация: В статье представлены данные об экономической эффективности выращивания раннеспелого сорта Ред Скарлетт и среднераннего Гала в зависимости от применения биостимулятора роста и предуборочного удаления ботвы. Анализ показал, что наименьшая рентабельность 40% была у раннеспелого картофеля сорта Ред Скарлетт и 9% среднераннего Гала в варианте с механическим удалением ботвы без применения биостимулятора роста изабион. Наибольшая рентабельность 63% с чистой прибылью 136093 руб./га была в варианте с десикацией без применения биостимулятора роста у сорта Ред Скарлетт.

Ключевые слова: картофель, урожайность, изабион, рентабельность, чистая прибыль.

Abstract: The article presents data on the economic efficiency of growing early-maturing varieties of Red Scarlett and mid-early Gala, depending on the use of a growth biostimulator and pre-harvest removal of tops. The analysis showed that the smallest margin of 40% were early maturing potato varieties are Red Scarlett and 9% mid-season Gala with the option of mechanical removal of foliage without the use of growth stimulator Sabian. The highest profitability of 63% with a net profit of

136093 rubles/ha was in the variant with desiccation without the use of a biostimulator of growth in the red Scarlett variety.

Keywords: potatoes, yield, izabion, profitability, net profit.

Введение. Картофель - выгодная культура, способная повысить доходы товаропроизводителей и населения [1]. И главная задача всех картофелеводов страны и главным образом Нечернозёмной зоны – увеличение объёмов производства картофеля без увеличения посевных площадей, а только за счёт роста урожайности [2]. По биологическим особенностям картофель относят к культурам, сильно поражаемым болезнями. Богатые углеводами и водой ботва и клубни представляют собой благоприятную среду для развития фитофтороза [3]. Один из способов увеличить урожайность картофеля это сохранить его от поражения фитофторозом при помощи фунгицидов и биостимуляторов роста, а также правильной подготовкой посадок к уборке, в том числе при помощи десикантов. Десикация позволяет снизить травмированность и лучшее вызревание клубней [4].

Материалы и методы. В 2019 году на опытном поле Пермского ГАТУ провели исследования, цель - выявление оптимального приёма ухода и предуборочного удаления ботвы при возделывании картофеля. Задачи исследований: - оценить реакцию сортов картофеля на биостимулятор роста на интенсивном фоне действия фунгицидов против фитофтороза; - выявить реакцию картофеля разных групп спелости на способы удаления ботвы при уборке. Для достижения цели был заложен трехфакторный опыт. Схема опыта: фактор А – сорт картофеля: А₁ – Ред Скарлетт (контроль); А₂ – Гала; фактор В – обработка биостимулятором роста: В₁ - без обработки (контроль); В₂ - изабион, 2 л/га; фактор С - способ предуборочного удаления ботвы (за 10 дней до уборки): С₁ - без удаления (контроль); С₂ – механический, КИР-1,5; С₃ – десикация (реглон супер, ВР, 2,5 л/га); С₄ - десикация (реглон супер, ВР, 2,5 л/га) + фунгицид (ширма, КС, 0,3 л/га) [5]. Агротехника была типичная для выращивания продовольственного картофеля в Среднем Предуралье.

Минеральные удобрения	14240	14240	14240	14240	14240	14240
Ядохимикаты	8840	8840	11390	17840	17840	20390
Горючее	6440	6530	6560	6420	6730	6610
Амортизация	4060	4000	4170	4060	4000	4170
Организационно-управленческие расходы	35000	35000	35000	35000	35000	35000
Всего	209590	198840	215320	218570	208040	224370

Наибольшие затраты 72000 руб./га (33-36%) составили элитные семена картофеля и оплата труда 58230-71960 руб./га (28-33%). Десикация реглоном супер, ВР составила 2550 руб./га, а добавление к десиканту контактного фунгицида ширма, КС – ещё 1670 руб./га (в таблице 1 вариант десикация + фунгицид не отмечен). Применение при опрыскивании биостимулятора роста изабион увеличило стоимость затрат на ядохимикаты на 9000 руб./га.

Экономическая эффективность выращивания раннеспелого картофеля сорта Ред Скарлетт (таблица 2) показывает, что наибольшая рентабельность производства 63% была в варианте с десикацией, а наименьшая 40% в варианте с механическим удалением ботвы.

Таблица 2. - Экономическая эффективность выращивания раннеспелого сорта картофеля Ред Скарлетт в зависимости от биостимулятора роста изабион и способа предуборочного удаления ботвы, 2019 г.

Показатели	Варианты					
	без изабиона (к)			с изабионом		
	без удаления (к)	механический	десикация	без удаления (к)	механический	десикация
Урожайность, т/га	26,5	21,8	27,7	26,3	24,4	28,4
Затраты, руб.	209590	198840	215320	218570	208040	224370
Себестоимость, руб./т	7909	9121	7773	8311	8526	7900
Цена реализации руб./т	13000	13000	13000	13000	13000	13000
Выручка от	344500	283400	360100	341900	317200	369200

реализации, руб.						
Прибыль до налогообложения, руб.	134910	84560	144780	123330	109160	144830
Налог на прибыль, руб.	8095	5074	8687	7400	6550	8690
Чистая прибыль, руб.	126815,4	79486,4	136093	115930	102610	136140
Рентабельность производства, %	61	40	63	53	49	61

Применение изабиона существенно не увеличивает урожайность картофеля [6] соответственно рентабельность в этих вариантах ниже, из-за увеличившихся затрат. При одинаковой урожайности 26,3 – 26,5 т/га в варианте без удаления ботвы, без применения и с применением биостимулятора роста, снижает уровень рентабельности на 8%, с чистой прибылью 126815 и 115930 руб./га соответственно. При затратах на биостимулятор роста 9000 руб./га прибыль от его использования составила всего 1885 руб./га.

Статьи затрат на выращивание среднеспелого картофеля сорта Гала не отличаются от затрат при выращивании раннеспелого сорта Ред Скарлетт (таблица 1). Поэтому представлена сразу экономическая эффективность (таблица 3).

Таблица 3. - Экономическая эффективность выращивания среднераннего сорта картофеля Гала в зависимости от биостимулятора роста изабион и способа предуборочного удаления ботвы, 2019 г.

Показатели	Варианты					
	без изабиона (к)			с изабионом		
	без удаления (к)	механический	десикация	без удаления (к)	механический	десикация
Урожайность, т/га	22,6	15,4	24,0	25,4	24,1	21,4
Затраты, руб.	199620	182480	205860	208840	192160	214650
Себестоимость, руб./т	8833	11849	8578	8222	7973	10030
Цена реализации руб./т	13000	13000	13000	13000	13000	13000
Выручка от	293800	200200	312000	330200	313300	278200

реализации, руб.						
Прибыль до налогообложения, руб.	94180	17720	106140	121360	121140	63550
Налог на прибыль, руб.	5651	1063	6368	7282	7268	3813
Чистая прибыль, руб.	88529	16657	99772	114078	113872	59737
Рентабельность производства, %	44	9	48	55	59	28

Как видно из таблицы картофель сорта Гала резко отреагировал урожайностью 15,4 т/га на механическое удаление ботвы в варианте без применения биостимулятора роста изабион. В этом варианте был самый низкий уровень рентабельности 9% с чистой прибылью 16657 руб./га. И наибольший уровень рентабельности 59% с чистой прибылью 113872 руб./га был в этом же варианте, но с применением биостимулятора роста изабион.

Выводы. В 2019 году урожайность обоих сортов была практически одинакова в опыте, независимо от применения биостимулятора роста изабион. Существенное снижение произошло в варианте с механическим удалением ботвы в вариантах без биостимулятора роста. Это сказалось на снижении рентабельности в этих вариантах до 40% у раннеспелого картофеля сорта Ред Скарлетт и до 9% среднераннего Гала. Наибольшая рентабельность 63% с чистой прибылью 136093 руб./га была в варианте с десикацией без применения биостимулятора роста у сорта Ред Скарлетт. Затраты на десикацию реглоном супер составила 2550 руб./га, добавление контактного фунгицида ширма ещё 1670 руб./га. Трёхкратное применение биостимулятора роста изабион составила 9000 руб./га.

Библиографический список:

1. Конторович И.Г. Картофель – важная и экономически выгодная культура // Картофель в пермской области (сборник статей). Пермь, Пермское книжное издательство, 1959. С. 7-12.

2. Пучков Б.С., Егорова М.Ф., Смирнов В.И. Выращивание картофеля на Северо-Западе. Л.: Колос. Ленинградское отделение, 1979. 175 с.
3. Турко С.А. Атлас болезней и вредителей картофеля. Минск, Белпринт, 2008. 168 с.
4. Лысенко А.Ю. Влияние способов и сроков удаления ботвы на урожайность картофеля // Вестник КрасГАУ. 2018. С. 53-58.
5. Скрябин А.А. Сортовая реакция картофеля на биостимулятор роста изабион и предуборочное удаление ботвы // E-scio. 2020. № 4. URL: <https://e-scio.ru/?p=10190>.
6. Скрябин А.А. Реакция разных по скороспелости сортов картофеля на биостимулятор изабион и предуборочную подготовку в Среднем Предуралье // E-scio. 2019. № 11. URL: <https://e-scio.ru/?p=8903>.