**Влияние корневина на урожай картофеля**

Васильева Анна

Беспалова О.А., педагог дополнительного образования

МБУДО «Детский эколого – биологический центр «Росток», г. Воронеж

Консультант Микулина Ю.С., к.с.-х.н., доцент кафедры плодоводства и

овощеводства ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ

В последнее время снизился урожай картофеля на приусадебных участках. Одним из приемов повышения продуктивности и качества картофеля является использование биостимуляторов. Они обладают способностью влиять на иммунный потенциал растений, биохимические процессы, протекающие в растениях, на устойчивость к фитопатогенам, а в результате этого – на урожай и качество клубней.

**Цель работы**: изучить влияние корневина на урожай различных сортов картофеля, в условиях частного подсобного хозяйства используя методику предпосевной обработки клубней картофеля и обработки в период роста и развития вегетативной части биостимулятором.

**Задачи:**

**-**изучить литературу по исследуемой теме;

- подготовить посадочный материал;

- провести обработку клубней растворами биостимуляторов;

- провести посадку образцов в грунт, обеспечить агротехнический уход;

- определить влияние стимулятора роста на развитие надземной части растений картофеля: количество побегов, высота;

- оценить влияние корневина на образование клубнеплодов картофеля;

- дать экономическую оценку влияния корневина на продуктивность картофеля.

**Предмет исследования:** продуктивность картофеля.

**Объект исследования:** биостимулятор корневин.

Исследования проводили на приусадебном участке май – август 2022 года. Сорта картофеля: Коломбо и Радуга.

Всхожесть картофеля, посаженного без предварительной обработки биостимуляторами, оказалась ниже по сравнению с картофелем обработанным Корневином. (Таблица 1) Часть картофеля обрабатывали биостимулятором в период роста до фазы цветения. В результате, период бутонизации и цветения сорта Коломбо произошел раньше. Сорт Радуга без обработки отличался немного поздним цветением и ранним отмиранием надземной части.

Данные таблицы 1 показывают, что обработка клубней картофеля стимулятором роста обоих сортов спровоцировала появление всходов на 3 дня раньше контрольного варианта.

Таблица 1.Даты прохождения отдельных фенофаз растений картофеля

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вариант опыта | Дата  посадки | Всходы | Бутонизация | Цветение | Пожелтение ботвы | Уборка |
| Коломбо, без обработки (к) | 10.05 | 02.06 | 23.06 | 25.06 | 12.08 | 20.08 |
| Радуга, без обработки (к) | 10.05 | 02.06 | 24.06 | 26.06 | 10.08 | 20.08 |
| Коломбо+ Корневин | 10.05 | 30.05 | 17.06 | 19.06 | 18.08 | 20.08 |
| Радуга + Корневин | 10.05 | 30.05 | 19.06 | 21.06 | 15.08 | 20.08 |

Также остальные фенологические фазы в варианте с применением Корневина проходили раньше контрольного варианта, что способствовало лучшему развитию, как надземной части, так и формированию урожая.

Наиболее интенсивным развитием отличался сорт Коломбо, было отмечено образование в среднем 5,3 шт. побегов высотой 48,3 см. Таблица 2

Таблица 2. Биометрические показатели развития надземной части картофеля

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вариант опыта | Длина побегов, среднее, см. | Количество побегов, среднее, шт. |
| Сорт Коломбо (к) | | |
| Без обработки (к) | 40 | 4 |
| Обработка Корневином | 48,3 | 5,3 |
| Сорт Радуга | | |
| Без обработки (к) | 35,5 | 3,5 |
| Обработка Корневином | 41 | 4 |

Сорт Радугав вариантебез обработки отличался более слабым развитием и имел в среднем 3,5 шт. побегов, высотой 35,5 см.

Провели сбор урожая 20 августа. Количество картофеля, сорта Коломбо, обработанного биостимулятором в среднем (1 куст) 912 грамм; сорта Радуга 610 грамм. Количество картофеля выращенного без обработки в среднем, Коломбо(1 куст)507 грамм; Радуга (1 куст) 411 грамм.

Выращивание картофеля с использованием методики предпосевной обработки клубней картофеля и обработки в период роста и развития вегетативной части биостимулятором позволяет получить урожай в 2 раза больше.

Максимальный уровень продуктивности отмечается в варианте сорт Коломбо с обработкой Корневином: 912грамм, что на 79,8% выше по сравнению с контрольным вариантом (без обработки). Минимальный урожай наблюдался в варианте сорт Радуга без обработки: 411 грамм.

Таблица 3.Продуктивность сортов картофеля, в среднем с куста, кг.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вариант опыта | Сорт картофеля | |
| Коломбо (к) | Радуга |
| Без обработки (к) | 0,507 | 0,411 |
| Обработка Корневином | 0,912 | 0,610 |

Можно сделать вывод, что для повышения урожайности картофеля необходимо:

- подобрать сорта, подходящие для данной климатической зоны;

- обработать дезинфицирующим раствором;

- обработать раствором стимулирующим корнеобразование;

-провести агротехнические мероприятия.

Эффективность производства картофеля зависит не только от правильно выбранного участка, или правильно подобранной технологии возделывания, но и от правильного выбора сортов, которые наряду с высокими качествами клубнеплода обладали бы высокой урожайностью, выравненностью корнеплодами, а так же устойчивостью к комплексу неблагоприятных условий (карантинные болезни и вредители).

Как показали исследования применение минеральных удобрений в виде азотных подкормок и стимуляторов роста положительно влияют на урожайность сортов картофеля.

Экономические затраты на выращивание картофеля рассчитывали исходя из затрат, которые пошли на получение урожая: это приобретение посадочного материала, удобрений, стимулятора роста, воды. Так как опыты закладывались на территории подсобного хозяйства, то все затраты на посадку, уход и выкопку не учитывались.

Все затраты рассчитывали исходя из урожайности опытной делянки (10м2). Посадочный материал закупали по цене: Коломбо- 80 рублей за килограмм, Радуга - 35 руб./кг.

Из таблицы 4 видно, что наибольшей урожайностью обладал сорт с комплексной обработкой, что дает нам меньшую себестоимость по сравнению с контрольным вариантом.

Таблица 4. Экономическая эффективность производства картофеля

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели затрат | Коломбо | | Радуга | |
| б/о (к) | Корневин | б/о (к) | Корневин |
| Посадочный материал, кг. | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 |
| Цена посадочного материала, руб. | 216 | 216 | 94,5 | 94,5 |
| Минеральные удобрения, кг | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| Цена минеральных удобрений, руб. | 64,75 | 64,75 | 64,75 | 64,75 |
| Корневин, шт. |  | 5 |  | 5 |
| Цена Корневина, руб. |  | 105 |  | 105 |
| Вода, м3 | 0,945 | 0,968 | 0,945 | 0,968 |
| Вода, руб. | 23,63 | 24,19 | 23,63 | 24,20 |
| Затраты всего, руб. | 304,38 | 409,94 | 182,88 | 288,45 |
| Урожайность, кг | 22,815 | 41,04 | 18,495 | 27,45 |
| Цена реализации, руб. | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Стоимость продукции, руб. | 684,45 | 1231,20 | 554,85 | 823,50 |
| Прибыль, руб. | 380,08 | 821,26 | 371,98 | 535,05 |
| Рентабельность, % | 124,87 | 200,34 | 203,40 | 185,49 |

Сорт при комплексной обработке удобрениями и стимулятором роста дал больший урожай по сравнению как с контрольным сортом, так и превысил урожайность которая отмечается учеными в среднем по региону.

Производство картофеля с применением удобрений и стимуляторов роста и корнеобразования дает прибавку по уровню рентабельности по сравнению с контрольным сортом от 55,88 до 98,99%.

В следующем году планируем использовать другие сорта картофеля, чтобы подобрать оптимальные варианты по цене и качеству.