

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕГУЛЯТОРА РОСТА «РИБАВ ЭКСТРА» ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР

Крышковская Анастасия Денисовна

Научный руководитель: Коротченко Ирина Сергеевна, к. б. н., доцент кафедры
экологии и естествознания КрасГАУ

Значение овощей в питании человека трудно переоценить. Овощи очень полезны для здоровья и профилактики заболеваний, содержат ценные компоненты, которые используются для восстановления организма. Для получения высоких урожаев овощных культур необходима интенсификация растениеводства, дающая значительный рост потенциальной продуктивности овощей.

Актуальность. Важным элементом современных агрономических технологий в растениеводстве является применение регуляторов роста растений. Они способны в малых дозах влиять на процессы метаболизма в растениях, что приводит к значительным изменениям в росте и развитии растений. При этом регуляторы роста рассматриваются как экологически чистый и экономически выгодный способ повышения урожайности сельскохозяйственных культур, позволяющий полнее реализовывать потенциальные возможности растительных организмов [1]. Таким образом, изучение влияния регуляторов роста на урожайность и собственно качество урожая с учетом конкретных почвенно-климатических условий является актуальным. На сегодняшний день рынок предлагает нам достаточное количество разных химических препаратов, являющихся стимуляторами роста. Актуальным остается вопрос, - какой регулятор роста выбрать и как правильно его использовать.

Цель: дать оценку эффективности использования регулятора роста «Рибав-Экстра» при проращивании семян и выращивании сельскохозяйственных культур.

Практическая значимость. В настоящее время более 70% урожая овощных культур в нашей стране собирается с частных приусадебных участков. И если научно обоснованное применение минеральных удобрений вошло у наших огородников в практику, то регуляторы роста используются редко, либо вообще не применяются. Данная работа призвана продемонстрировать наглядный эффект от использования регуляторов роста при проращивании семян и росте растения.

Основное содержание

Препарат Рибав-экстра занимает лидирующие позиции, его самое убедительное и привлекательное отличие от конкурентов – экологически безупречное происхождение при использовании биотехнологических процессов и, самое главное, отсутствие негативного воздействия, как на окружающую среду, так и на само растение.

Исследование проводилось на базе лаборатории Лицея №9.

В качестве объектов исследования нами были выбраны семена кресс – салата (сорт Престиж), фасоли (сорт Надежда), огурцов (сорт Изящный)

Опыты проводили в 4-х кратной повторности по 30 семян в каждой.

Определение энергии прорастания и всхожести семян.

Согласно ГОСТу 12038-84, энергия прорастания семян Кресс-салата определяется на 3 сутки, фасоли - на 4 сутки, огурца - на 3 сутки; всхожесть семян кресс-салата – на 5 сутки; фасоли – на 7 сутки, огурца – на 7 сутки.

Схема опыта включала следующие варианты: 1 – контроль; 2 -обработка семян Рибав - Экстра в концентрации 0,01 на 100 мл. воды; 3 - обработка семян Рибав —Экстра в концентрации 0,005 на 100 мл. воды; 4 – обработка семян Рибав – Экстра, концентрацией 0,02 на 100 мл. воды.

Результаты исследования и их обсуждение

Таблица 1 -Влияние регулятора роста на энергию прорастания семян исследуемых культур

параметр	энергия прорастания семян фасоли	энергия прорастания семян огурцов	энергия прорастания семян кресс - салата
Контроль	69%	25 %	88%
Концентрация 0,01 на 100 мл.воды	38%	9 %	94 %
Концентрация 0,005 на 100 мл.воды	70%	22,5 %	99%
Концентрация 0,02 на 100 мл.воды	67%	14 %	97 %

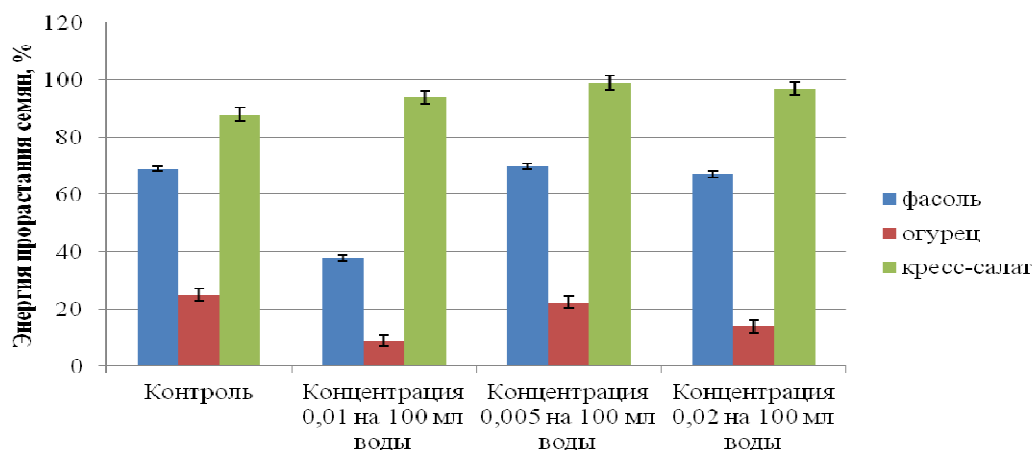


Рисунок 1 – Влияние регулятора роста на энергию прорастания семян исследуемых культур

Таблица 2 -Влияние регулятора роста на всхожесть семян исследуемых культур

Параметр	<i>Всхожесть семян фасоли</i>	<i>Всхожесть семян огурцов</i>	<i>Всхожесть семян кресс - салата</i>
Контроль	98 %	95 %	99%
Концентрация 0,01 на 100 мл.воды	99%	73 %	100 %
Концентрация 0,005 на 100 мл.воды	99%	92 %	100%
Концентрация 0,02 на 100 мл.воды	100%	77%	99 %

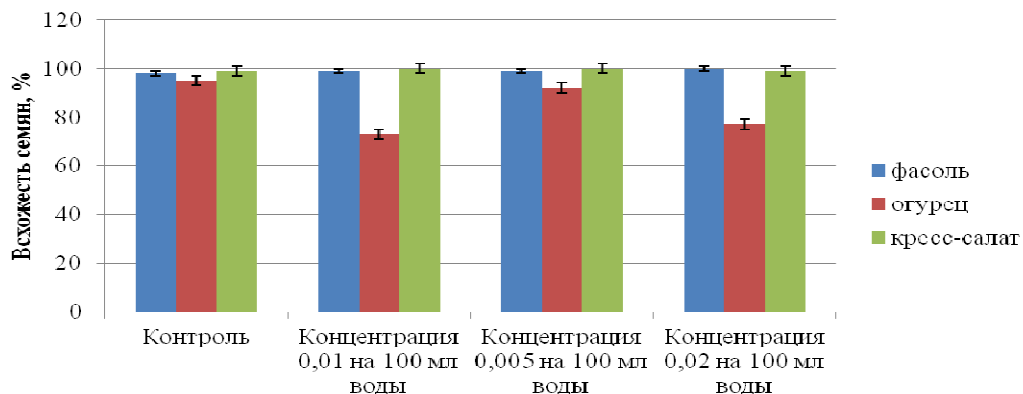


Рисунок 2 – Влияние регулятора роста на всхожесть семян исследуемых культур

Определение влияния регулятора роста на рост корня и рост наземной части растений.

В ящиках с почвой в течение 17 дней выращивалась фасоль – по 80 семян в каждом ящике. Растения в контрольном опыте поливались водой, в трех других ящиках – раствором Рибав – Экстра различной концентрации. Полив проводился под корень. По окончании опыта были проведены замеры корней всех растений и замеры побегов. Для сравнения результатов взяли средние величины.

Таблица 3 – Влияние регулятора роста на морфометрические параметры проростков фасоли

Параметр	Контроль	Концентрация 0,01 на 100 мл воды	Концентрация 0,005 на 100 мл воды	Концентрация 0,02 на 100 мл воды
Длина главного корня, см	19,4±1,3	25±1,7	22,3±2,5	22,6±1,9
Длина побега, см	29,6±1,5	37,2±2,1	33,4±1,6	31,8±2,8

Выводы

1. Регулятор роста растений Рибав – Экстра имеет широкий спектр действия и обладает простотой и доступностью в применении: имеет гибкие сроки применения; совместим с любыми средствами защиты растений и регуляторами роста растений; микроэлементы усиливают действие Рибав-Экстра; не нарушает сложившихся технологий возделывания.
2. Рибав-экстра стимулирует развитие мицелия полезных грибов, находящихся в симбиозе с корнями растений, и синтез фитогормонов; что приводит не только к усилению роста и развития корневой системы, но и к повышению устойчивости к заболеваниям и неблагоприятным факторам внешней среды.
3. В исследовании, где проводилось замачивание семян в растворах Рибав Экстра различной концентрации отмечено, что данный регулятор роста не оказывает положительного влияния на энергию прорастания семян фасоли, кресс- салата, огурцов. Также не отмечено положительного эффекта влияния Рибав - Экстра на всхожесть семян исследуемых растений.
4. Регулятор роста положительно влияет на рост корней и рост наземной части растения. Использование препарата приводит к усилению побегообразования. Максимально положительное влияние наблюдается при поливе раствором с концентрацией 0,01 на 100мл. воды (концентрация препарата, рекомендованная производителем).

Литература

1. Ткачук О. А. Эффективность применения регуляторов роста при возделывании яровой пшеницы в условиях лесостепной зоны Среднего Поволжья О. 2013. – №4. – С. 677-679.
2. Овчаренко М.М., Кондратенко А.Н., Егоров А.В. Агрехимическое обеспечение расширенного воспроизводства почвенного плодородия. Химия в сельском хозяйстве №8-9.1993. С.3-6.
3. Никелл Л. Дж. Регуляторы роста растений. Применение в сельском хозяйстве. М. Колос. 1984. С. 5-189.
4. Шевелуха В.С., Блиновский И.К. Состояние и перспективы исследований и применения фиторегуляторов в растениеводстве. Регуляторы роста растений. М. ВО "Агропромиздат", 1990. С. 10-35.
5. Ракитин Ю.В. Биологические активные вещества как средства управления жизненными процессами растений. В кн.: Научные основы защиты урожая. Москва. 1963. С.7-42.