

ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТА УЧКУН НА РОСТ РАСТЕНИЙ ХЛОПЧАТНИКА НА ЗАСОЛЕННЫХ ПОЧВАХ

Мусаев Х.А.

Закирова Р.П.

Хидирова Н.К.

Институт химии растительных веществ им. акад. С.Ю. Юнусова АН РУз,
г.Ташкент, Республика Узбекистан, Чирчикский государственный
педагогический университет.

Аннотация

В результате проведенных исследований установлено, что предпосевная обработка семян хлопчатника биостимулятором Учкун повышает их всхожесть и активизирует рост проростков в условиях засоления.

Ключевые слова: Учкун, биостимулятор, хлопчатник, всхожесть, ростовая активность.

В связи с особенностями почвенно-климатических условий в Республике Узбекистан для получения стабильных урожаев требуется использование достижений науки в области разработок новых регуляторов роста. Территория Узбекистана расположена в засушливом климатическом поясе, характеризующейся резко выраженной континентальностью, неравномерностью выпадения осадков по сезонам и высоким температурным режимом в летний период. Значительная часть посевных площадей в стране – это орошаемые земли, порядка 2 млн. га (46,7%) их относятся к категории неблагоприятных, т.е. имеющих ту или иную степень засоленности почвы [1]. Проведение предпосевной обработки семян регуляторами роста растений является одним из наиболее целесообразных и экологически наименее опасных приемов в технологиях возделывания различных культур [2]. В настоящее время актуальным подходом в защите растений от воздействия неблагоприятных условий в современной мировой практике является применение препаратов на основе вторичных соединений растений. Использование таких регуляторов роста ослабевает повреждающее действие стрессовых факторов, оказывает стимулирующее действие на иммунную систему растений. К числу препаратов на основе растительных веществ относится Новосил, действующим веществом, которого являются тритерпеновые кислоты из хвои пихты сибирской, Лариксин, содержащий дигидрокверцетин древесины лиственницы даурской, препарат Эпин-экстра представляет собой сумму брассиностероидов, выделенных из пыльцы рапса [3,4]. Биостимуляторы активизируют жизненно важные процессы в растении, повышают устойчивость к болезням и стрессам.

Биостимулятор Учкун, созданный в Институте химии растительных веществ АНРУз представляет собой сумму биологически активных веществ (α -токоферол, полиизопреноидные спирты, фитостеролы и высшие алифатические спирты и др.) [5]. При норме расхода 5-10 г/т семян повышает урожайность многих сельскохозяйственных культур (хлопчатник, пшеница, огурцы, томат и др.) и защищает их от неблагоприятных условий [6-8].

Целью настоящей работы было изучение влияния биостимулятора Учкун на рост хлопчатника при выращивании его на засоленных почвах.

Изучение влияния биостимулятора Учкун на всхожесть и рост проростков проводили в лабораторных условиях. Семена хлопчатника сорта Султон обрабатывали 0,001% и 0,0001% раствором препарата в течении 18 часов и высаживали в сосуды с исследуемой почвой [9, 10]. Контрольные семена замачивали в воде. Культивирование растений проводили при температуре 22-25°C.

Результаты и обсуждение

В результате проведенных исследований было выявлено, что опытные проростки опережали по развитию контрольные (Рис.1).



Рис. 1 Рост проростков хлопчатника на 3 день культивирования. Слева контрольный вариант, справа опытный вариант при обработке семян 0,0001% концентрацией биопрепарата Учкун.

Обработка семян хлопчатника исследуемыми дозами препарата Учкун способствовало повышению всхожести семян соответственно на 6,9% и 10% по сравнению с контролем. Для лучшего изучения влияния биопрепарата на рост растений измеряли среднюю длину стеблей в каждой дозе. Установлено, что регулятор роста ускорил темпы роста хлопчатника в начальный период онтогенеза. На пятый день наблюдения длина стебля в контроле составляла 1,3 см, при обработке дозами биопрепарата 0,001% и 0,0001% показатели составляли соответственно 2,3 см и 2,5 см, что превышало контрольные с показателем 1,3 см на 76,92% и 92,3%. На 10 день при обработке первой дозой длина была 5,7 см, второй – 7,3 см. Это выше контрольных (4,1 см) на 39,01% и 69% соответственно.

Таблица №1

Влияние регулятора роста Учкун на всхожести рост проростков при посеве хлопчатника в почву.

Варианты опыта	Концентрация, %	Всхожесть на 7-й день, %	Длина стебля на 5 день, см	Длина стебля на 10 день, см
Контроль	-	65,3	1,3	4,1
Учкун	0,001	72,2	2,3	5,7
Учкун	0,0001	75,5	2,5	6,9

Таким образом нами было установлено, что под действием регулятора роста Учкун наблюдается улучшение посевных качеств семян хлопчатника при выращивании их на засоленной почве. Наблюдалось увеличение всхожести. Также отмечалась интенсификация ростовых процессов проростков.

Литература

1. Намозов Х.К., Шахраимов К.И., Турдиметов Ш.М. Тупрокбонитировкаси. Тошкент, 2004,1996..
2. Тютюрев С. Л. Физиолого-биохимические основы управления стрессоустойчивостью растений в адаптивном растениеводстве // Вестник защиты растений, 2000, № 1. – С. 11–34.
3. Чекуров В.М., Сергеева С.И., Жалиева Л.Д.. Поражаемость растений фитопатогенами. Новые регуляторы роста. Защита и карантин растений. 2003, № 9, 20-21.
4. Чалова Л.И., Озерецковская О.Л. (1984) Биотические индукторы защитных реакций растений и возможные пути их практического использования. Биохимия иммунитета, покоя, старения растений. М.: Наука, 41-53.
5. Шахидоятов Х.М., Хидырова Н.К., Маматкулова Н.М., Мусаева Г.В., Ниязметов У., Умаров А.А., Каримов Р.К., Киктев М.М. Способ получения биостимулятора // Патент РУз № IAP 20090160 от 24.07.2012 г.
6. Умаров А.А., Ниязметов У.Х., Кушаева Ф.Х., Маматкулова Н.М. Влияние стимуляторов роста на хлопчатник. Агро XXI век, № 4 Москва, 2002, с.61-62.
7. N.K. Khidirova, N.M. Mamatkulova, E. Kurbanova, K. Ismailova, R.P. Zakirova, Kh.U. Khodjaniyazov. Influence of an Uchkun preparation to some agricultural crops which are grown under unfavorable conditions // International Journal Environmental & Agriculture Research. 2016, v.2, N1, pp.102-108.
8. Список пестицидов и агрохимикатов, разрешенных для применения в сельском хозяйстве Республики Узбекистан // Государственная комиссия по средствам химизации и защиты растений Республики Узбекистан, Ташкент 2013, с 235.
9. Ракитин Ю.В., Рудник В.Е. Первичная биологическая оценка химических соединений в качестве регуляторов роста растений и гербицидов. Методы

определения регуляторов роста и гербицидов. М.: Наука. 1968, с. 182-197.

10. Мусаев, Х. А., Суюнова, Г. У., & Убаев, Ф. А. (2022). ВЛИЯНИЕ АНТИБИОТИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ СОРНЯКА ШИРИЦЫ НА БОЛЕЗНЕУСТОЙЧИВОСТЬ ХЛОПЧАТНИКА. Academic research in educational sciences, 3(11), 217-222.