

УДК 8.7803

Акбаралиев Шохаббосбек – студент Андижанского института
сельского хозяйства и агротехнологий

Асронов Эргашали – старший преподаватель
Андижанского института сельского
хозяйства и агротехнологий
Андижан, Узбекистан.

Akbaraliev Shokhabbosbek - student of Institute of
Andijan agriculture and agrotechnologies

Asronov Ergashali - Senior Lecturer of the
Institute of Andijan agriculture and agrotechnologies
Andijan, Uzbekistan.

**ВАЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ БИОСТИМУЛЯТОРОВ В
СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ
THE IMPORTANCE OF THE APPLICATION OF BIOSTIMULATORS
IN AGRICULTURE**

Аннотация.

Использование искусственных форм физиологически активных веществ в сельском хозяйстве при выращивании плодоовощной и зерновой продукции увеличивается с каждым годом. Они широко используются в основном в нескольких направлениях: для ускорения роста и развития, остановки роста и ускорения созревания, для борьбы с сорняками.

Как известно, плоды созревают по-разному. Например, если летние яблоки созревают на дереве, зимние яблоки созревают через некоторое время после сбора урожая. Для искусственного доведения незрелых плодов до созревания, воздействуя этиленовым газом, можно ускорить созревание бананов, лимонов, фиников, помидоров и других фруктов. Суть этого метода заключается в том, что под воздействием этиленового газа

увеличивается проницаемость цитоплазмы, ускоряется поступление кислорода в клетки, повышается активность ферментов, ускоряются окислительно-восстановительные процессы, и в результате ускоряется и созревание плодов от быстрого распада органических кислот, дубильных веществ, и таких сложных веществ, как пектин.

Этот метод заключается в ускорении окончательного созревания плодов, собранных с целью транспортировки в сыром виде.

Annotation.

The use of artificial forms of physiologically active substances in agriculture in the cultivation of fruits and vegetables and grain products is increasing every year. They are widely used mainly in several directions: to accelerate growth and development, stop growth and accelerate maturation, to control weeds.

As you know, fruits ripen in different ways. For example, if summer apples ripen on a tree, winter apples ripen some time after harvest. To artificially bring unripe fruits to ripening, exposure to ethylene gas can accelerate the ripening of bananas, lemons, dates, tomatoes and other fruits. The essence of this method is that under the influence of ethylene gas, the permeability of the cytoplasm increases, the flow of oxygen into the cells is accelerated, the activity of enzymes is increased, redox processes are accelerated, and as a result, the ripening of fruits is accelerated from the rapid decay of organic acids, tannins, and such complex substances like pectin.

This method consists in accelerating the final ripening of fruits harvested for transport in their raw state.

Ключевые слова: *микробиотизм, эндогенные, фитогормоны, гормональная система, гиббереллины, партенокарпические плоды, стимуляторы, тиомочевина, этилен, герметичная камера, транспортировка, производные хиназолона-4, всхожесть семян.*

Key words: microorganism, endogens, phytoharmonics, hormonal system, gibberellins, parthenocarpic fruits, stimulants, theorem, ethylene, sealed chamber, transportation, quinazolone-4 derivatives, seed germination.

В последние годы в целях обеспечения внутреннего рынка качественной продукцией и повышения экспортного потенциала страны за счет увеличения объемов выращивания продовольственных товаров были значительно расширены посевные площади. Также принимаются практические меры по проведению специализации районов по производству фруктов и овощей, по выращиванию зерновых продуктов, объединение производителей продукции в животноводческие кластеры и кластеры по производству фруктов и овощей, а также в кооперации. Специализация регионов на выращивании конкурентоспособной сельскохозяйственной продукции, способной отвечать требованиям мировых рынков, показывает правильность данного пути.

Важное значение имеют диверсификация сельского хозяйства, увеличение производства конкурентоспособной продукции, отвечающей требованиям внутреннего и внешнего рынков, путем специализации территорий районов на различных видах садоводства, виноградарства, овощеводства, выращивании картофеля, зерна и других продуктов питания в соответствии с почвенно-климатическими условиями, а также широкое внедрение научных инноваций и повышение материальной выгоды производителей продукции [1].

Год от года увеличивается использование искусственных форм физиологически активных веществ при выращивании плодовоовощной продукции и зерновых культур в сельском хозяйстве. Они широко используются в основном в нескольких направлениях: для ускорения роста и развития, для остановки роста и ускорения созревания, для борьбы с сорняками.

В качестве примера веществ, которые контролируют рост растений, можно привести многие натуральные и синтетические органические соединения. Эти вещества, даже в небольших дозах, оказывают очень активное влияние на процессы обмена веществ, которые идут в растениях, что приводит к значительным изменениям в их росте и развитии.

До сегодняшнего дня было синтезировано более 5000 веществ, контролирующих рост растений, и только около 1% из них используется в производстве. Вещества, контролирующие рост растений, являются продуктом жизнедеятельности микроорганизмов и растений, их также называют эндогенами.[2].

Фитогормоны - считаются одним из важнейших представителей веществ, контролирующих рост растений. Фитогормоны, воздействуя в очень малых дозах, имеют большое значение в управлении основными физиологическими процессами растений (деление клеток и их рост, дифференцировка, репродуктивный цикл и т.д.).

Достижения науки более позднего времени свидетельствуют о том, что гормональная система обеспечивает функциональную целостность растительного организма, то есть его целостность, функционирование всех его органов во взаимных пропорциях и последовательность периодов развития на основе определенных законов.[3].

На сегодняшний день собрано огромное количество материалов, подтверждающих тот факт, что фитогормоны обладают свойством оказывать специфическое воздействие. Стало известно, что хотя каждый фитогормон обладает специфическим свойством воздействия, он также обладает физиологической активностью, которая влияет на многие процессы.

Например, гиббереллины ускоряют вегетативный рост растений за счет активации клеточного деления и периодов удлинения, активизируют

всхожесть семян, индуцируют цветение нецветущих растений, обеспечивают возможность образования партенокарпических плодов, повышают активность многих, и особенно гидролитических ферментов.[4;5].

Гормональная регуляционная система управления во многом определяет характер таких важных физиологических процессов, как рост растений и формирование их различных органов, периоды цветения, соотношение мужских и женских цветков друг к другу, переход в репродуктивный период, выход почек, клубней и луковиц из репродуктивного периода.

С помощью фитогормонов или их синтетических аналогов можно ускорить или замедлить созревание плодов растений, повысить их устойчивость к вредному воздействию различных неблагоприятных факторов внешней среды, направить питательные вещества к органам растений, значимых для хозяйства, и тем самым повысить урожайность растений. По мере увеличения информации об эффективности использования веществ, контролирующих рост растений, их воздействии, непредвиденных обстоятельствах, возникающих при использовании этих веществ и т.д., увеличивается возможность использования этих веществ на практике. Таким образом, вещества, контролирующие рост, начинают входить в число важных компонентов современных технологий выращивания растений.[6].

Одним из важнейших условий получения высокого урожая при применении веществ, контролирующих рост растений, является ведение сельского хозяйства на высоком уровне.

Черенки некоторых растений (ива, тополь и др.), будучи посажены в землю, быстро пускают корни. Но для укоренения черенков хвойных растений требуется много времени.

Для того чтобы ускорить прорастание черенков таких растений, используют различные стимуляторы роста (нафтилоуксусная кислота, индолиловые жирные кислоты, 2-4-дихлорфеноловая уксусная кислота).

В настоящее время для пробуждения растений от состояния органического покоя используют тиомочевину, гиббереллин (0,01%) и роданитовые соли 2-3% [7].

В сельском хозяйстве все шире используется этилен и его различные препараты. Основная функция этилена в жизни растений заключается в ускорении созревания плодов и замедлении деления клеток.

Как известно, фрукты созревают по разному. Например, если летние яблоки успевают на кусте, то зимние яблоки спеют через некоторое время после сбора урожая.

Для искусственного доведения незрелых плодов до созревания смешивают этилен с воздухом в пропорции 1 к 1000 (1:1000). При уровне влажности в герметичной камере 70-85%, и при температуре 18-21⁰ С плоды созревают на 2-3 сутки. Под влиянием этиленового газа можно ускорить созревание бананов, лимонов, фиников, томатов и других фруктов. Суть этого метода заключается в том, что под воздействием этиленового газа увеличивается проницаемость цитоплазмы, ускоряется поступление кислорода в клетки, повышается активность ферментов, ускоряются окислительно-восстановительные процессы, и в результате ускоряется и созревание плодов от быстрого распада органических кислот, дубильных веществ, и таких сложных веществ, как пектин.[8;9;10].

Этот метод представляет собой метод ускорения созревания плодов, собранных для транспортировки в незрелом состоянии.

Ученые нашего института изучали влияние производных хиначолона-4 (АИХ-2, АИХ-6, АИХ-8), синтезированных из семян, на всхожесть семян сельскохозяйственных культур. В эксперименте было

установлено, что плодородие семян сои, кукурузы и шелковицы увеличилось на 6-8% по сравнению с контрольным вариантом. Также было установлено, что высота сои была выше на 50см, а период роста сократился на 24 дня, урожайность повысилась на 4 ц/га, высота ростков шелковицы выше на 12-21 см, а количество ростков, выращенных на одном гектаре земли, было больше на 223 штуки.[7;11;12;13].

Использованная литература.

1. Беккер М.Е. – Введение в биотехнологию. М., Пищевая промышленность, 1978
2. Давранов К, Хужамшукуров Н. Общая и техническая микробиология. Ташкент изд.-во ТашГАУ, 2004.
3. Контере В.М. Теоритические основы технологии микробиологических производств. М., «Агропромиздат», 1990.
4. Основы биотехнологических процессов. Ч. 1992..
- 5.Красота В.Ф., Завортяев Б.П. и др. Биотехнология в животноводстве. М., Колос, 1994.
6. Асронов Э., Музаффаров А., Мирхамидова Г. Влияние производных пропаргилл 4-хиназола на развитие, рост и всхожесть семян тутового дерева //журнал «Agroilm». 2019. №5(62). с. 46-47.
7. А.А.Музаффаров, Э.К.Асронов, М.Т.Зайнобиддинов Изучение влияния производных 4-хиназолна на всхожесть семян кукурузы. Life Sciences and Agriculture электронный научно-практический журнал №2. 2020
8. Э.К.Асронов, М.Б.Солиева THE IMPORTANCE OF FEEDING SILKWORMS UNDER POLYETHYLENE. ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal <https://saarj.com> ISSN: 2249-7137 Vol. 10, Issue 10, October 2020

9. Э.К.Асронов, М.Б.Солиева. Влияние изменения температуры на продуктивность и качество коконов во время кормления тутового шелкопряда. Журнал Экономика и социум. ISSN: 2225-1545.№12(79)-2020
10. Э.К.Асронов, М.Т.Зайнобиддинов Размножение тутовника на открытой местности древесными черенками. “Биоразнообразие и рациональное использование природных ресурсов” Материалы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием 21.06.2014г
11. Асронов Э.,Туйчиев Ж., Эрмакова Ж.М., Хурматов Э. Влияние сроков посева тутовых семян на качество сеянцев. Современные тенденции развития науки и технологийсборник научных трудов по материалам IV Международной научно-практической конференции 31.06 2015 г. Белгород.
12. Э.К.Асронов, М.Б.Солиева, С.А.Салиев, Х.Р Давлатов Хранение плодоовощной продукции. Северный морской путь, водные и сухопутные транспортные коридоры как основа развития сибиря и арктики в XXI веке Сборник докладов XX еждународной научно-практической конференции23 марта 2018г. Том I Тюмень.
13. Э.К.Асронов, М.Б.Солиева, С.Шарипова, Ж.Алижонов. Лечебные свойства тутовника. АЭТЕРНА научный электронный журнал Академическая Публицистика № 05.2019 йил
14. MB Soliyeva, J Sh Tuychiev, EK Asronov To Learn Of Biological And Productive Indicators Of Imported Mulberry Silkworm Breeds
The American Journal of Applied sciences 3 (04). 2021, 131-137