

ПРИРОДНЫЕ ФИТОРЕГУЛЯТОРЫ

**Максимова А.А., студентка 2 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель - Сергатенко С. Н., кандидат
биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: *Природные фиторегуляторы, органические кислоты, природные соединения, аминокислоты, экстракты растений, естественные фиторегуляторы*

В целях повышения урожая в современном сельском хозяйстве применяют интенсивные технологии, предусматривающие использование регуляторов роста растений - физиологически активных веществ биогенного происхождения или синтезированных искусственно.

Введение. С появлением фиторегуляторов появилась возможность направленной регуляции жизнеобеспечивающих процессов растительного организма, мобилизации потенциальных возможностей, заложенных в геноме природой и селекцией [1]. Регуляторы роста растений отличает разнообразие химического строения и инициируемых эффектов [2], поэтому представлялось интересным определить эффективность применения фиторегуляторов, их оптимальные дозировки и способы применения в различных условиях.

Цель работы. изучить влияние природных фиторегуляторов на рост, развитие и здоровье растений, а также оценку их потенциала для повышения урожайности и улучшения качества продукции.

Результаты исследования: Фиторегуляторы - это природные соединения, которые способны стимулировать рост, развитие и защитные функции растений [1,3]. Фиторегуляторы – это химические вещества, аналогичные собственным гормонам растений или их ингибиторам [2,3,4]. Эти вещества помогают растениям не только легче

переносить такие сложные моменты, как пересадка, но и в целом все стрессовые ситуации. Они могут быть использованы для ускорения роста, увеличения урожайности, борьбы с болезнями и вредителями, а также для адаптации растений к стрессовым условиям. Фиторегуляторы могут быть как естественного происхождения, так и синтетическими аналогами, которые применяются для управления физиологическими процессами у растений [4,5].

Наиболее популярными являются следующие природные фиторегуляторы:

1. Органические кислоты, такие как гуминовые и фульвовые кислоты, способствуют улучшению почвенной структуры и усвоению питательных веществ растениями [4,5].

2. Аминокислоты, такие как глицин и пролин, могут улучшить иммунную систему растений и помочь им выносить стрессовые условия [1,5].

3. Экстракты растений, например из морских водорослей или лекарственных трав, содержат биологически активные вещества, которые способствуют росту и защите растений. [1,2]

4. Ауксины стимулируют удлинение стебля и корня, гиббереллины способствуют росту растений в высоту, цитокинины регулируют деление клеток и стимулируют образование боковых побегов, абсцизовая кислота помогает растениям адаптироваться к стрессовым условиям, а этилен участвует в процессах созревания плодов. [6]

Заключение. Использование природных фиторегуляторов в сельском хозяйстве и садоводстве позволяет оптимизировать рост и развитие растений, повысить их урожайность, устойчивость к болезням и вредителям, а также улучшить качество плодов, так же может быть органически и экологически безопасной альтернативой химическим удобрениям и пестицидам. При этом важно соблюдать рекомендации по дозировке и способу применения фиторегуляторов, чтобы избежать негативного влияния на растения и окружающую среду [3]

Библиографический список:

1. Костин, В.И. Перспективы использования фиторегулятора "Мелафен" в растениеводстве : монография / В. И. Костин, О. В. Костин.

- Ульяновск : РАЕН, 2013. - 129 с. - Текст : электронный // Электронная библиотека Ульяновского ГАУ : [сайт]. - URL: <http://lib.ugsha.ru:8080/handle/123456789/179> (Дата обращения: 23.02.2024).

2. Костин, В.И. Биохимия растений : учебное пособие для студентов агрономического и биотехнологического факультетов / В. И. Костин, С. Н. Решетникова. - Ульяновск : УГСХА им. П.А.Столыпина, 2014. - 130 с. - Текст : электронный // Электронная библиотека Ульяновского ГАУ: [сайт]. - URL: <http://lib.ugsha.ru:8080/handle/123456789/141>. (Дата обращения: 03.03.2024).

3. Сергатенко, С. Н. Биопрепараты Экстрасол, Нагро, Энергия в технологии возделывания яровой пшеницы сорта Симбирцит / С. Н. Сергатенко, А. С. Сергатенко. - Текст : электронный // Теория и практика комплексного применения регуляторов роста, микро- и макроэлементов в растениеводстве : материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 55-летию научной деятельности д-ра с.-х. наук, проф., акад. РАЕН, заслуженного работника высшей шк. РФ, заслуженного деятеля науки и техники Ульяновской области, зав. кафедрой «Биология, химия, технология хранения и переработки с.-х. продукции» Костина В.И. 21 ноября 2018 г. - Ульяновск : УлГАУ, 2018. - С. 152-156. - URL: <http://lib.ugsha.ru:8080/handle/123456789/14799> (Дата обращения 04.03.2024).

4. Сергатенко, С.Н. Морфологические и биохимические исследования меристематической активности корней яровой пшеницы под влиянием биопрепаратов/ С.Н. Сергатенко, С.Н. Решетникова, А.С. Сергатенко// Материалы Национальной научно-практической конференции Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – Ульяновск, 2019. – Т.1. – С.71-77. – URL: <http://lib.ugsha.ru:8080/handle/123456789/20495> (Дата обращения 04.03.2024)

5. Шакирова, Ф. М. Неспецифическая устойчивость растений к стрессовым факторам и ее регуляция / Ф. М. Шакирова ; Российская Академия наук; Уфимский научный центр; Институт биохимии и генетики; Академия наук Республики Башкортостан. – Уфа :

Издательство "Гилем", 2001. – 160 с. URL:
<https://elibrary.ru/item.asp?id=46386376> (Дата обращения: 03.03.2024).

6. Попова Н. Я., Родин А. Р., Стукушин М. Н. Использование высокоэффективных фиторегуляторов роста при выращивании посадочного материала // Вестник МГУЛ – Лесной вестник. 2000. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-vysokoeffektivnyh-fitoregulyatorov-rosta-pri-vyraschivanii-posadochnogo-materiala> (дата обращения: 03.03.2024).

NATURAL PHYTOREGULATORS

Maksimova A.A.

Scientific supervisor – Sergatenko S.N.

FSBEI HE Ulyanovsk SAU

Keywords: *Natural phyto regulators, organic acids, natural compounds, amino acids, plant extracts, natural phyto regulators*

With the advent of phyto regulators, it became possible to directly regulate the life-supporting processes of a plant organism, to mobilize the potential inherent in the genome by nature and selection. Plant growth regulators are distinguished by a variety of chemical structures and initiated effects.