



Национальная академия наук Беларуси

**Государственное научное учреждение
Институт экспериментальной ботаники
им. В.Ф. Купревича
Белорусское общественное объединение
физиологов растений**

РЕГУЛЯЦИЯ РОСТА, РАЗВИТИЯ И ПРОДУКТИВНОСТИ РАСТЕНИЙ

**Материалы IX Международной научной конференции
(г. Минск, 24-26 октября 2018 года)**

Минск
«Колорград»
2018

УДК 581.1 (082)

ББК 28.57я43

P32

Научный редактор:
академик Национальной академии наук Беларуси Н.А. Ламан

Редакционная коллегия:
кандидат биологических наук А.Ф. Судник,
кандидат биологических наук Ж.Н. Калацкая,
А.В. Бабков

P32 Регуляция роста, развития и продуктивности растений : Материалы IX Международной научной конференции (г Минск, 24-26 октября 2018 года) / Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф.Купревича НАН Беларуси. – Минск : Колорград, 2018. – 159 с.

ISBN 978-985-5962-05-3.

Изложены материалы по актуальным проблемам регуляции роста, развития, продуктивности и устойчивости растений, обсужденные с участием ученых Беларуси, России, Украины, Литвы, Германии, Чехии, Сербии, Таджикистана и Ирана.

На молекулярном, клеточном, организменном и ценоотическом уровнях рассмотрены имеющие важное научное и практическое значение вопросы обоснования путей максимальной реализации потенциала растительного организма в формировании хозяйственно ценной части урожая, устойчивости к неблагоприятным факторам среды.

Для физиологов и биохимиков растений, специалистов в различных областях экспериментальной ботаники и экологии.

УДК 581.1 (082)

ББК 28.57я43

ISBN 978-985-5962-05-3

© Государственное научное учреждение
«Институт экспериментальной ботаники
им. В.Ф.Купревича НАН Беларуси», 2018
© ООО «Колорград», 2018

ЭФФЕКТ ДЕЙСТВИЯ ГЕТЕРОАУКСИНА ПРИ ОБРАБОТКЕ СЕМЯН ТРАВ В МОДЕЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ ФИТОРЕКУЛЬТИВАЦИИ ДЕВАСТОВАННЫХ ЗЕМЕЛЬ

Савосько В.М.

Криворожский государственный педагогический университет, пр. Гагарина 56,
Кривой Рог, Украина, e-mail: savosko1970@gmail.com

Фитооптимизация деваствованих (нарушенных) земель является актуальной проблемой современных промышленных регионов. При этом считается перспективным создание культурфитоценозов непосредственно на техногенных субстратах - «прямая фиторекультивация». Однако такие едафотопы характеризуются высокой фитотоксичностью, что негативно влияет на рост и развитие растений. В связи с этим так важна разработка биотехнологических приемов повышения устойчивости растений в условиях деваствованих земель.

Целью работы – проанализировать влияния гетероауксина при допосевной подготовке семян бобово-злаковых трав в модельных условиях фиторекультивации хвостохранилищ Криворожья.

Исследования были проведены с субстратами шахтных хвостохранилищ (места складирования обходов обогащения железной руды) Криворожского горно-металлургического региона (Днепропетровская обл. Украина). Как тест-объект использовали люцерну посевную (*Medicago sativa* L.), сорт «Надежда» и райграсс пастбищный, (*Lolium perenne* L.) сорт «Дрогобычский-2». Семена трав предварительно замачивали в растворах разных концентраций гетероауксина (опыт) и дистиллированной воде (контроль). Вегетационный опыт проводился по классической методике. Анализировали индексы: корневой, толерантности и ростового ингибирования.

Полученные данные свидетельствуют о нормальном росте и развитии тест-растений при их выращивании на черноземе. В то время как, без предварительной обработки гетероауксином выявлен существенный токсический эффект субстратов шахтных хвостохранилищ.

Исследованиями установлено, что растворы гетероауксина в концентрациях 10^{-4} - $10^{-10}\%$ положительно влияют на морфометрические показатели надземной и корневой систем люцерны посевной и райграсса пастбищного в условиях их роста на субстратах шахтных хвостохранилищ. При этом для фиторекультивации «молодых хвостов» наиболее оптимальными концентрациями гетероауксина являются: для люцерны посевной $10^{-8}\%$, для райграсса пастбищного $10^{-6}\%$. Для фиторекультивации «лежалых хвостов» $10^{-8}\%$ раствор этого фитогормона является наиболее оптимальным для обоих видов тест-растений.

Таким образом, предварительная обработка семян люцерны посевной и райграсса пастбищного положительно влияет на их Биометрические характеристики и частично компенсирует негативное воздействие субстратов шахтных хвостохранилищ. Поэтому полученные результаты могут быть использованы при организации природоохранных мероприятий по фиторекультивации нарушенных и деваствованих земель и в других промышленных регионах.