

Министерство промышленности, науки и технологий РФ

**Межведомственный координационный совет
по глобальному климату и экологическим стрессам
растений РАН, РАСХН, МГУ**

Министерство сельского хозяйства РФ

Российская академия сельскохозяйственных наук

**Московская сельскохозяйственная академия
имени К.А. Тимирязева**

**Тимирязевский биотехнологический центр
Лаборатория регуляторов роста и развития
сельскохозяйственных растений**

ШЕСТАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

**РЕГУЛЯТОРЫ РОСТА
И РАЗВИТИЯ РАСТЕНИЙ
В БИОТЕХНОЛОГИЯХ**

(26—28 июня 2001 года)

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

МОСКВА Издательство МСХА 2001

ПОСЕВНЫЕ КАЧЕСТВА СЕМЯН И УРОЖАЙНОСТЬ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА И МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ

Карлова Л.В.

Пензенская государственная сельскохозяйственная академия

В полевых и микрополевых опытах в 1997-1999 гг. в учхозе Пензенской сельхозакадемии изучен характер влияния регуляторов роста (силк, крезацин, гумат калия), минеральных удобрений и их взаимодействия на формирование урожая, посевных качеств и урожайных свойств семян яровой мягкой и твердой пшеницы. Под влиянием регуляторов роста происходит усиление развития вегетативной сферы растений: объем корневой системы в среднем за 3 года исследований увеличился на 11-59%, площадь листовой поверхности на 6,7-26,5%, высота растений на 1,7-6,6%. Рост биомассы и накопление воздушно-сухого вещества обусловили повышение продуктивности фотосинтеза на 0,6-4,6% и фотосинтетического потенциала на 6,6-23,0%. Оптимальные условия для роста и развития яровой пшеницы создаются при обработке растений регуляторами роста на фоне минерального питания - высота растений увеличивалась на 10,0-24,7%, биомасса на 29,0-70,2% и сохранность растений к уборке на 5,2-9,2%. Максимальный урожай зерна обеспечило комплексное применение регуляторов роста и минеральных удобрений - прибавка урожая к контролю составила у твердой пшеницы 22,0-26,8% и 22,6-26,4% у мягкой пшеницы. Данный комплекс агроприемов улучшал структуру урожая: на 8,8-14,0% увеличилась озерненность колоса, на 2,9-7,7% масса 1000 зерен, на 9,6-12,8% масса зерна с 1 растения. Семена с лучшими посевными качествами получены при совместном использовании регуляторов роста и минеральных удобрений (энергия прорастания выше контроля на 4,7-8,2%; лабораторная всхожесть на 3,1-5,5% по видам пшеницы).

ПРИМЕНЕНИЕ ЭТИЛЕНПРОДУЦИРУЮЩЕГО УДОБРЕНИЯ РЕГРОСТ В ГИДРОПОНИКЕ

Карпенко В.Н.¹, Трошкин В.Д.², Черный И.И.³, Шевлягин В.В.⁴

¹Санкт-Петербургский государственный университет

²ООО «Соотечество»

³ООО «Галион»

⁴АОЗТ агрофирма «Выборжец»

В условиях гидропоники на установке фирмы «Agro-forest-group» изучалось влияние этиленпродуцирующего удобрения Регрост производства фирмы «АГРОЭКОС». Механизм действия удобрения Регрост основан на микробиологическом выделении из препарата фитогормо-

на – этилена. На препарат выданы патенты на изобретения: N1372649 «Этиленпродуцирующий регулятор роста растений» и N1579914 «Азотное удобрение», он прошел санитарно-гигиенические исследования, получил санитарно-токсикологический паспорт, его действие изучалось на разных с/х культурах и он был рекомендован к широкому практическому применению. В качестве объектов исследования использовались культуры: листовой салат сорта Grand repeds, укроп сорта Букет, а также петрушка сортов: Gigant of Italy и Smaragd. Препарат Регрост вносился дважды за вегетационный период: сразу после засева семян в кассеты и после выставления кассет на «стол дозревания» в дозе 2 г/10 л на 10 стандартных кассет, что составляет 4 мг препарата на один горшок VEFI PR-306. При этом однократная расчетная доза по этилену составляла 12 мкл/л. Результаты опытов показали, что этиленпродуцирующее удобрение Регрост на всех изученных культурах значительно усиливало энергию прорастания семян. На салате сорта Grand repeds прирост надземной массы растений (в среднем из 5 опытов) был на 31,7% выше, чем в контроле, при этом растения на 2-3 дня опережали развитие растений контрольной группы. Ранее было показано, что в оптимальных по этилену концентрациях наблюдается ускоренное развитие корневой системы растений, а действие этилена сопряжено с синтезом цитокининов. В опытах с зелеными культурами также наблюдается ускоренное развитие корневой системы и, вероятно, этим можно объяснить повышение продуктивности растений. На укропе удобрение Регрост увеличивало надземную массу растений в среднем на 5%, однако, существенно (в 3 раза) снижалось количество погибших растений вследствие токсикоза синезеленых водорослей и фитопатогенов рода *Pythium*. Наиболее ярко действие Регрост проявилось на петрушке, прирост надземной массы растений в опытных вариантах превышал контрольные растения в среднем на 69,1%. Вероятно, этилен на данной культуре оказывает специфическое физиологическое воздействие.

ЦИРКОН И ПОВЫШЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ ПЛОДОВОЯГОДНЫХ КУЛЬТУР К ГРИБНЫМ БОЛЕЗНЯМ

Каширская Н.Я.

Всероссийский научно-исследовательский институт садоводства им. И.В.Мичурина, Мичуринск

Исследования проводили на трех культурах: яблоня - сорт Орлик, смородина - сорта Черный жемчуг, Зеленая дымка, Титания, земляника - сорт Кама. Наиболее вредоносными заболеваниями в год исследований оказались парша яблони, серая гниль земляники, бурая пятнистость земляники, мучнистая роса на смородине и септориоз.