

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ БИОТЕХНОЛОГИЙ (В ЖИВОТНОВОДСТВЕ, РАСТЕНИЕВОДСТВЕ, АКВАКУЛЬТУРЕ, МЕДИЦИНЕ И ГЕНЕТИКЕ)

УДК 57.044

ВЛИЯНИЕ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА НА ВСХОЖЕСТЬ И ЭНЕРГИЮ ПРОРАСТАНИЯ СЕМЯН ПШЕНИЦЫ

Д.В. Антюшеня, 3 курс

Научный руководитель – С.Н. Лекунович, к.б.н., доцент
Полесский государственный университет

Существенным фактором повышения урожайности и качества сельскохозяйственных культур, является применение регуляторов роста растений. Они вызывают стимуляцию или подавление роста и морфогенеза растений, тормозят или ускоряют образование генеративных органов. Применение регуляторов роста способствует предотвращению полегания зерновых культур, повышению урожайности, качества продукции, ускорению созревания, улучшению завязываемости плодов, облегчению механизированной уборки урожая, повышению засухо- и морозоустойчивости и неспецифического иммунитета (иммунокоррекция), снижению содержания нитратов и радионуклидов в продукции и повышению ее сохранности, улучшению вегетативного размножения растений.

Рациональное и экологически обоснованное использование удобрений, биопрепаратов и регуляторов роста растений возможно только при строгой регламентации и соблюдении агротехнических сроков, способов, доз их применения на выращиваемой культуре.

Они не создают угрозы нарушения экологического равновесия в биосфере, играют существенную роль в антирезистентной стратегии, высокоэкономичны, позволяют обеспечить результаты, которые невозможно достичь другими технологическими приемами [1, с. 3-4].

Цель исследования – оценить влияние природных и синтетических регуляторов роста на техническую всхожесть и энергию прорастания пшеницы.

Объект исследования – семена пшеница.

Предмет исследования – действие природных и синтетических регуляторов роста на семена пшеницы. В качестве природных регуляторов роста использовались растворы картофельных ростков (100 г/0,5 л) и дрожжей (20 г/0,5 л); синтетические регуляторы роста растений – циркон и эпин. Регуляторы роста эпина (0,1 мл/100 мл; 0,2 мл/50 мл) и циркон (0,25 мл/1000 мл; 0,5 мл/500 мл) использовались в рекомендуемых и повышенных концентрациях. Расход рабочей жидкости – 4 мл.

Исследования проводились на базе учебной микробиологической лаборатории биотехнологического факультета УО Полесгу.

Определение технической всхожести и энергии прорастания проводилось в соответствии с ГОСТом 12038 – 84 [2, с. 4]. Энергия прорастания определялась на 3 день исследования, техническая всхожесть – на 5 день. Результаты исследований представлены в таблице 1.

Таблица 1. – Действие регуляторов роста растений на энергию прорастания и техническую всхожесть семян пшеницы

Показатели	Эпин, (0,1 мл/100 мл)	Раствор ростков картофеля	Раствор дрожжей	Циркон, (0,25 мл/1000 мл)	Контроль (вода)
Энергия прорастания, %	56	67	78	80	72
Техническая всхожесть, %	58	68	78	81	74

По результатам исследований установлено, что на энергию прорастания и техническую всхожесть семян пшеницы наибольшее влияние оказал синтетический регулятор роста растений – циркон (80%, 81%), и природный регулятор роста – раствор дрожжей (78%). Изучаемые показатели превышали значения контрольного варианта. Действие эпина на всхожесть и энергию прорастания семян было ниже контроля.

В ходе проведения исследований изучалось действие повышенной концентрации эпина (0,2 мл/50 мл) и циркона (0,5 мл/500 мл) на энергию прорастания и техническую всхожесть семян пшеницы. Результаты исследований представлены в таблице 2.

Таблица 2. – Действие повышенной концентрации регуляторов роста растений на энергию прорастания и техническую всхожесть семян пшеницы

Показатели	Эпин (0,2 мл/50 мл)	Циркон (0,5 мл/500 мл)	Контроль (вода)
Энергия прорастания, %	12	48	72
Техническая всхожесть, %	12	50	74

Полученные результаты позволяют сделать вывод, что повышенные концентрации эпина (0,2 мл/50 мл) и циркона (0,5 мл/500 мл) действуют угнетающе на прорастание семян пшеницы. Значения энергии прорастания и всхожести находились ниже контрольного варианта.

Список использованных источников

1. Кирсанова, Е. В. Методические указания по применению регуляторов роста растений в современном растениеводстве : методические указания / Е. В. Кирсанова. – Орел : ОрелГАУ, 2013. — 128 с.
2. Семена сельскохозяйственных культур. Методы определения всхожести семян : Гос. стандарт союза ССР 12038-84. Введ. 01.07.1986. – Гос. ком. СССР по стандартам, 2011 – 32 с.