

*Скрябин Андрей Аркадьевич, доцент кафедры растениеводства, канд. с.-х. наук, ФГБОУ ВО «Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова», Россия, г. Пермь*

## **ВЛИЯНИЕ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА НА ЛАБОРАТОРНУЮ ВСХОЖЕСТЬ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ**

**Аннотация:** В статье представлены данные по влиянию регуляторов роста эпин-экстра, силиплант и флавобактерин на лабораторную всхожесть семян яровой пшеницы сорта Екатерина. Установлено, что различий при применении регуляторов роста в сравнении с вариантом без обработки нет. Однако имеется положительная тенденция увеличения лабораторной всхожести на 1,7 – 3,7% при применении регуляторов роста.

**Ключевые слова:** лабораторная всхожесть, регулятор роста, сорт, пшеница.

**Abstract:** The article presents data on the effect of growth regulators epin-extra, siliplant and flavobacterin on laboratory germination of spring wheat seeds of the Ekaterina variety. It was found that there are no differences in the use of growth regulators in comparison with the option without treatment. However, there is a positive trend of increasing laboratory germination capacity of 1.7 to 3.7% with the application of growth regulators.

**Keywords:** laboratory germination, growth regulator, variety, wheat.

**Введение.** В современной земледелии – самая важная задача увеличение урожайности сельскохозяйственных культур. Урожайность зависит от ряда факторов, один из которых улучшение посевных качеств семенного материала [1]. Один из способов улучшения, обработка природными и синтетическими

регуляторами роста, которые в малых концентрациях приводят к повышению всхожести семян, стимулируют рост и развитие растений [2; 3]. Всхожесть – самое важное свойство семян. Семена, предназначенные для посева должны иметь высокую лабораторную всхожесть и энергию прорастания. В свою очередь лабораторная всхожесть оказывает влияние на полевую всхожесть, густоту всходов, продуктивность стеблестой и на собственно урожайность. При снижении лабораторной всхожести снижается и полевая [4]. Поэтому увеличение лабораторной всхожести семян основных полевых культур является актуальным.

**Материалы и методы.** Лабораторный опыт провели в лаборатории кафедры растениеводства Пермского ГАТУ. Объект исследования: яровая пшеница сорта Екатерина. Цель исследований – совершенствование приёмов предпосевной подготовки семян к посеву путём применения регуляторов роста. Задачи: - определить посевные качества семян; - определить лабораторную всхожесть семян яровой пшеницы. Лабораторный опыт однофакторный, схема опыта: 1. без обработки регуляторами роста (контроль); 2. Эпин-экстра; 3. Силиплант; 4. Флавобактерин. Повторность шестикратная. Лабораторную всхожесть семян определяли через 7 дней, семена выращивали в растильнях, методом: на бумаге с постоянной подачей воды. Семена без обработки регуляторами роста замачивали в воде на 3 часа. Эпин-экстра (0,025 г/л (д.в. 24-эпиббрасинолид) - регулятор и адаптоген широкого спектра действия, обладает антистрессовым действием воспроизведенный аналог природного вещества. Применение: 50 мл на 250 л воды, замачивали на 3 часа в растворе. Силиплант - универсальный регулятор роста с высоким содержанием биоактивного кремния (si-7%), калия (K-1%) и микроэлементами в хелатной форме (мг/л): Fe - 300; Mg - 100; Cu - 70-240; Zn - 80; Mn - 150; Co - 15; B - 90. Повышает прочность растений, устойчивость к болезням, вредителям, засухе. Улучшает плодородие почвы. Применяют для повышения всхожести семян, клубней всех сельскохозяйственных культур и приживаемости посадочного материала. Применение силипланта: замачивали на 30 мин 3 мл препарата на 1

л воды. Флавобактерин (биопестицид группы ФАРМАТ) – препарат азотфиксирующих бактерий фунгицидно-стимулирующего действия рекомендуется для предпосевной обработки семенного материала технических кормовых, овощных и зерновых культур. Действующее начало: Flavobacterium sp. L-30. Расход флавобактерина 1,5 л/т семян. Семена пшеницы замачивали на 15 мин.

**Результаты исследований.** Перед проведением лабораторного анализа на всхожесть была определена посевная чистота семян яровой пшеницы сорта Екатерина – 97%, что соответствует категории семян по ГОСТу Р – 52325-2005 – товарно-репродукционные семена [5]. Определена была жизнеспособность семян – содержание жизнеспособных семян было высокое – 97%. Так же была определена масса 1000 семян – 37,5 г, что соответствует средней массе зерновок яровой пшеницы сорта Екатерина. Также была определена масса ростков пшеницы.

Лабораторный анализ на всхожесть семян яровой пшеницы сорта Екатерина показал во всех вариантах всхожесть более 92%, что соответствует ГОСТу Р – 52325-2005 (таблица 1).

Таблица 1 - Влияние регуляторов роста на лабораторную всхожесть и массу ростков яровой пшеницы сорт Екатерина

Вариант	Лабораторная всхожесть, %	Масса ростков, г
Без обработки	93,0	4,37
Эпин-экстра	94,7	4,77
Силиплант	96,7	4,86
Флавобактерин	93,3	3,40
НСР 05	3,8	1,32

Проведённый статистический анализ данных опыта показал отсутствие существенных различий между вариантами опыта по всхожести. Однако, имеется положительная тенденция увеличения лабораторной всхожести и массы ростков при применении регуляторов роста эпин-экстра и силиплант.

Биорегулятор роста флавобактерин показал одинаковую лабораторную всхожесть 93% с вариантом без обработки и масса ростков у него была самая низкая в опыте 3,40 г, что существенно ниже на 1,37 – 1,46 г регуляторов роста эпин-экстра и силиплант соответственно.

**Выводы.** Лабораторный анализ - влияние регуляторов роста на лабораторную всхожесть яровой пшеницы сорта Екатерина показал высокую лабораторную всхожесть, более 92%, по всем вариантам опыта. Имеется положительная тенденция к увеличению полевой всхожести при применении регуляторов роста эпин-экстра и силиплант. Биостимулятор роста флавобактерин показал одинаковые результаты с контролем и существенное снижение в массе ростков при сравнении с регуляторами роста эпин-экстра и силиплант.

#### **Библиографический список:**

1. Груздеев Г.С. Химическая защита растений. М.: Агропромиздат, 1987. 415 с.
2. Прусакова Л.Д., Малеванная Н.Н. Регуляторы роста растений с антистрессовыми и иммуннотекторными свойствами // Агрехимия. 2005. № 1. С. 76-86.
3. Гамбург К.З. Регуляторы роста растений. М.: Колос. 1979. 246 с.
4. Огородников Л.П., Байкин Ю.Л. Качество посевного материала и урожайность зерна пшеницы Красноуфимская 100 // Нива Урала. 2008. № 10. С. 19 – 20.
5. ГОСТ Р 52325-2005. Сортовые и посевные качества. М.: Стандартиформ, 2005. С. 3-5.