

ВЛИЯНИЕ БИОПРЕПАРАТОВ НА МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ПРОРОСТКОВ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ СОРТА УЛЬЯНОВСКАЯ 100

**Провалов В.Е., студент 3 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств**

**Научный руководитель – Сергаченко С.Н., кандидат
биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** ризосферные бактерии, биологический фунгицид, биологическое удобрение, биопрепарат.*

Данная статья посвящена изучению влияния биологических фунгицидов (Экстрасол, Байкал ЭМ1, «Живое удобрение») на параметры прорастания семян яровой пшеницы сорта Корнетта. Установлено повышение лабораторной всхожести семян под влиянием биопрепаратов, увеличивается длина корешков в первые дни после прорастания.

Введение. Биопрепараты Экстрасол, Байкал ЭМ-1, Живое удобрение, как и все микробиологические вещества широкого спектра применения, в составе своем содержат штаммы ризосферных бактерий и продукты их жизнедеятельности, оказывающие многостороннее воздействие на растительный организм [1, 2].

Цель работы: Изучение влияния биопрепаратов на морфологические параметры проростков яровой мягкой пшеницы сорта Ульяновская 100.

Результаты исследований. В лаборатории физиологии и биохимии растений Ульяновского ГАУ были проведены исследования по воздействию бактериальных препаратов на характер прорастания и морфологические параметры проростков яровой пшеницы сорта Ульяновская 100. В чашку Петри помещали 100 семян, обработанных биопрепаратами. Схема опыта: 1) Контроль; 2) Экстрасол; 3) Байкал ЭМ-1; 4) Живое удобрение. Опыты закладывались в четырехкратной

повторности. Морфологические параметры фиксировались на 2, 3 и 5 день прорастания.

В ходе исследования было установлено повышение лабораторной всхожести семян под воздействием изучаемых биологических фунгицидов (Таблица 1). На второй день проращивания наиболее эффективным оказался Байкал ЭМ-1. В этой серии опытов у проростков формировалась наибольшая длина корешка и проростка, что на 77% превышало контрольное значение.

Таблица 1. Влияние биопрепаратов на морфологические параметры проростков пшеницы сорта Ульяновская 100

Варианты	Кол-во корешков, среднее	Длина корешка, мм	Длина проростка, мм	Кол-во проросших семян, %
2-й день прорастания				
контроль	3	19,5	10	85,5
Экстрасол	3	33	13	87,5
Байкал ЭМ1	3	34,5	15,5	92,5
Живое удобрение	3	32	10	97,5
3-й день прорастания				
контроль	3	38	29,5	87,5
Экстрасол	5	62	44	97,5
Байкал ЭМ1	3,5	55	40	97,5
Живое удобрение	4	56	37,5	100
5-й день прорастания				
контроль	3,5	38	65	87,5
Экстрасол	5	65,8	65,5	100
Байкал ЭМ1	4,5	59	55,5	97,5
Живое удобрение	4	61,5	61	100

На 3 день прорастания максимальная лабораторная всхожесть была зафиксирована в опытах с применением Живого удобрения, максимальное увеличение морфологических параметров – в опытах с экстразолом.

Через 5 дней проращивания 100 % всхожесть наблюдалась в опытах с Экстрасолом и Живым удобрением. Максимальная длина корешка и проростка обнаружена на варианте с Экстрасолом, что на 73,2 % превышало контрольное значение. Самый большой скачок в приросте корешков и проростков наблюдался на 3 день проращивания во всех вариантах опытов, особенно в опытах с Экстрасолом [3]. Однако максимальное среднее количество корешков было у зерен, обработанных Байкал ЭМ1.

Закключение. Таким образом, применение биопрепаратов Экстрасол и Живое удобрение на этапе обработки семян яровой пшеницы позволило получить хорошие жизнеспособные проростки, способные формировать большую вегетативную массу и выполненное зерно, что обеспечивает высокую урожайность и качество получаемого зерна.

Библиографический список:

1. Андреев, Н.Н. Влияние препарата Мегамикс на показатели качества зерна кормового ячменя / Н.Н. Андреев, А.Л. Игнатов, С.Н. Сергатенко. – DOI 10.18286/1816-45-2017-4-9-13. – Текст : электронный // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии : научно-теоретический журнал. – Ульяновск: УлГАУ, 2017. – №4 (40), октябрь-декабрь. – С. 9-13. – URL: <http://lib.ugsha.ru:8080/handle/123456789/1472>

2. Сергатенко, С.Н. Морфологические и биохимические исследования меристематической активности корней яровой пшеницы под влиянием биопрепаратов / С.Н. Сергатенко, С.Н. Решетникова, А.С. Сергатенко. – Текст : электронный // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения : материалы Национальной научно-практической конференции. 20-21 июля 2019 г. – Ульяновск : УлГАУ, 2019. – Т. I. – С. 71-77. – URL: <http://lib.ugsha.ru:8080/handle/123456789/20495> (Дата обращения 04.03.2023).

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
04.03.2023).

INFLUENCE OF BIOLOGICAL PREPARATIONS ON MORPHOLOGICAL PARAMETERS OF CORNETTA SPRING WHEAT SEEDLINGS

Provalov V.E.

Keywords: *bacteria, associative nitrogen fixation, biological fertilizer, biological preparation.*

This article is devoted to the study of the influence of biological fungicides (Extrasol, Baikal EM1, "Living fertilizer") on the parameters of sprouted seeds of Cornetta spring wheat. It was found that the average germination of plants increases, the length of the roots increases in the first days after germination.