

## **ВЛИЯНИЕ БИОПРЕПАРАТОВ НА МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ПРОРОСТКОВ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ СОРТА КОРНЕТТА**

**Силантьев А.С., студент 2 курса факультета агротехнологий,  
земельных ресурсов и пищевых производств  
Провалов В.Е., студент 2 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.*

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].

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 Корнетта. 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 Корнетта**

Варианты	Кол-во корешков, среднее	Длина корешка, мм	Длина проростка, мм	Кол-во проросших семян, %
2й день прораствания				
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 день прораствания				
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 день прораствания				
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 прораствания 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 [3,4]. Однако максимальное среднее количество корешков было у зерен, обработанных Байкал ЭМ1.

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. Османов, М. А. Эффективность применения химических и биологических фунгицидов в посевах яровой пшеницы / М. А. Османов // Форум молодых ученых. – 2020. – № 10(50). – С. 526-532.
2. Андреев, Н.Н. Влияние препарата мегамикс на показатели качества зерна кормового ячменя/ Н.Н. Андреев, А.Л. Игнатов, С.Н. Сергатенко// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2017. - №4(40). – С. 9-13.
3. Костин, В.И. Морфофизиологические параметры и меристематическая активность проростков яровой пшеницы под действием композиционных кремнийорганических препаратов на основе вермикомпоста/ В.И. Костин, Т.Д.Игнатова, С.Н. Сергатенко// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии.- Ульяновск: ГСХА. - 2016.- № 3.- С. 61-70.
4. Биологический препарат Экстрасол в технологии возделывания яровой пшеницы сорта Тулайковская степная / С. Н. Сергатенко, Н. И. Крончев, А. С. Сергатенко, С. А. Пырова // Микроэлементы и регуляторы роста в питании растений: теоретические и практические аспекты : Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию доктора сельскохозяйственных наук, профессора, академика РАЕН, Заслуженного работника высшей школы РФ Костина Владимира Ильича, Ульяновск, 12–13 мая 2014 года / Главный редактор В.А. Исайчев. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2014. – С. 102-104.

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

**SilantyeV A.S., 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 EMI, "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.*