

# СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФУНГИЦИДОВ В ОТНОШЕНИИ ВОЗБУДИТЕЛЯ ФУЗАРИОЗА КОЛОСА ПШЕНИЦЫ

## Корабельская О.И.

Корабельская Ольга Ивановна – младший научный сотрудник,  
Среднерусский филиал  
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
Федеральный научный центр им. И.В. Мичурина,  
п. Новая жизнь, Тамбовская область

**Аннотация:** в статье анализируется влияние фунгицидов Колфуго Супер и Рекс Дуо на развитие колоний гриба *Fusarium graminearum*. Опыты проводились с применением метода агаровых пластин. Биологическая эффективность препарата Колфуго Супер была наибольшей и составила 98,6%. Рекс Дуо снижал численность колоний гриба на 40,8%. Установлено, что испытываемые фунгициды оказали влияние на диаметр колоний. У препарата Колфуго Супер этот показатель составил 80 мкм, Рекс Дуо – 152 мкм, в контроле – 522 мкм.

**Ключевые слова:** фунгициды, метод агаровых пластин, гриб *Fusarium graminearum*, колония, биологическая эффективность, диаметр.

УДК 632.952:632.4

На посевах пшеницы присутствует достаточно широкий спектр различных фитопатогенов. Из них грибы рода *Fusarium* занимают особое место. На растениях пшеницы они вызывают такие заболевания, как корневые гнили и фузариоз колоса [1, с. 46-50; 2, с. 74-76; 3, 22 с.]. Последнее из них наиболее опасно. Это связано с продуцированием фузариями различных микотоксинов, опасных для человека и животных. Партии зерна, содержащие эти вещества выше предельно допустимых концентраций, непригодны на пищевые и фуражные цели. Сортов пшеницы, полностью устойчивых к возбудителям фузариоза колоса пока не создано. По этой причине для контроля развития заболевания применяется химический метод защиты растений. Но не все из существующих фунгицидов обладают высокой эффективностью в отношении грибов рода *Fusarium*. В связи с этим существует необходимость в скрининге используемых средств, для выявления наиболее действенных. Одним из способов оценки химических препаратов служит метод агаровых пластин [4, с. 32-33]. Цель наших исследований состояла в сравнительной оценке биологической эффективности фунгицидов Колфуго Супер и Рекс Дуо в отношении возбудителя фузариоза колоса – гриба *Fusarium graminearum*.

Материалом исследований служила чистая культура патогена. Она использовалась для приготовления водной суспензии конидий гриба *Fusarium graminearum* и содержала от 400 до 600 спор в одном миллилитре. Сущность метода заключалась в следующем: в чашку Петри, на поверхность агаровой пластины наносили 0,5 мл полученной суспензии и 0,5 мл раствора фунгицида. В контрольном варианте вместо раствора препарата наносили 0,5 мл стерильной воды. Затем чашки Петри размещали в термостате. Температура инкубации составляла 24,5 – 25°C, период – четверо суток. После этого чашки вынимали из термостата и проводили подсчет образовавшихся колоний и измерение их диаметра. Выделение в чистую культуру гриба *Fusarium graminearum* и оценку эффективности фунгицидов проводили согласно специальным методикам [5, 61 с.; 6, 84 с.].

В результате проведенных исследований было установлено, что в отношении колоний гриба *Fusarium graminearum* наибольшей (98,6 %) биологической эффективностью обладал фунгицид Колфуго Супер (таблица 1). У препарата Рекс Дуо этот показатель был существенно ниже – 40,8 %. Численность колоний в контрольном варианте составила 223 шт.

Таблица 1. Влияние фунгицидов на численность колоний гриба *Fusarium graminearum*

Вариант опыта	Число колоний, шт.	Биологическая эффективность, %
Контроль	223	-
Рекс Дуо КС, 0,5 л/га	132	40,8
Колфуго Супер КС, 2 л/га	3	98,6

Следует отметить, что фунгициды, несмотря на неполное подавление развития колоний, оказали существенное влияние на их величину. Наименьший (80 мкм) диаметр колоний отмечен в варианте опыта, где применялся препарат Колфуго Супер. По отношению к контролю (522 мкм) данный показатель составил 15,3%. Фунгицид Рекс Дуо оказал меньшее влияние на размер колоний. Их диаметр составил 152 мкм, а по отношению к контролю – 29,1 %.

Исходя из вышеизложенного, можно сказать, что применение метода агаровых пластин позволило провести оценку биологической эффективности фунгицидов в отношении возбудителя фузариоза колоса

пшеницы – гриба *Fusarium graminearum*. Из двух сравниваемых препаратов – Колфуго Супер в большей степени ингибировал развитие колоний патогена, чем Рекс Дуо.

#### *Список литературы*

1. Бучнева Г.Н. Грибы рода *Fusarium* на пшенице в Центрально-Черноземном регионе России // Вестник защиты растений, 2004. № 3. С. 46–50.
2. Бучнева Г.Н., Гусев И.В., Корабельская О.И. и др. Видовой состав и частота встречаемости грибов рода *Fusarium* на сортах пшеницы в Тамбовской области // Зерновое хозяйство России, 2019. № 2 (62). С. 74–76.
3. Шитилова Н.П. Видовой состав и биоэкологические особенности возбудителей фузариоза семян зерновых культур: автореф. дисс. канд. биол. наук. Санкт-Петербург, 1994. 22 с.
4. Дубровская Н.Н., Чекмарев В.В. Эффективность протравителей семян в отношении видов грибов рода *Fusarium* при использовании метода агаровых пластин // Теоретические и прикладные аспекты современной науки: Сборник научных трудов по материалам VII Международной науч.-практ. конф. (31 января 2015 года). Белгород: ИП Петрова М.Г., 2015. Часть II. С. 32-33.
5. Чекмарев В.В. Методика определения биологической эффективности фунгицидов в отношении грибов рода *Fusarium* и их резистентности к химическим препаратам / В.В. Чекмарев, Ю.В. Зеленева, Г.Н. Бучнева, О.И. Корабельская, Н.Н. Дубровская, В.А. Левин, В.Ф. Фирсов. Тамбов: Принт-Сервис, 2015. 61 с.
6. Шитилова Н.П., Иващенко В.Г. Систематика и диагностика грибов рода *Fusarium* на зерновых культурах. Санкт-Петербург, 2008. 84 с.