

УДК 632.95: 633.11

А.А. Постовалов

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕПОСЕВНОЙ ОБРАБОТКИ СЕМЯН ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ ПРЕПАРАТАМИ В БОРЬБЕ С КОРНЕВОЙ ГНИЛЬЮ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «КУРГАНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ИМЕНИ Т.С. МАЛЬЦЕВА», КУРГАН, РОССИЯ

A.A. Postovalov

EFFICIENCY ESTIMATION OF PREPLANT TREATMENT OF SPRING WHEAT SEEDS BY PREPARATIONS IN THE CONTROL OF SPOT BLIGHT

FEDERAL STATE BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION OF HIGHER EDUCATION «KURGAN STATE AGRICULTURAL ACADEMY BY T.S. MALTSEV» KURGAN, RUSSIA



Алексей Александрович Постовалов
Aleksey Aleksandrovich Postovalov
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
p_alex79@mail.ru

Аннотация. В статье приводятся данные по влиянию предпосевной обработки семян препаратами на микоценоз семян, поражаемость яровой пшеницы корневой гнилью и урожайность. При протравливании семян яровой пшеницы препаратами Максим, Раксил, Кинто Дуо и Туарег лабораторная всхожесть существенно снижалась по сравнению с контролем до 80,0-86,7%. Зараженность семян септориозом при обработке семян снижалась в 1,9-6,6 раза. Обработка семян препаратами Максим и Раксил снижала зараженность альтернариозом до 4,7-9,3%, что существенно ниже по сравнению с контролем. Зараженность семян грибами родов *Fusarium* и *Bipolaris*, при протравливании семян препаратами, снижалась ниже порога вредоносности. Биологическая эффективность обработки семян составляла от 49 до 80%. Все исследуемые препараты прекращали, полностью или частично, развитие корневой гнили на подземных органах. Наиболее эффективным препаратом оказался Раксил, степень развития болезни на корневой системе и эпикотиле снижалась соответственно до 7,0 и 8,0%. На основании стебля в вариантах с обработкой семян препаратами Максим, Раксил и Селест Топ отмечено наименьшее поражение корневой гнилью. Наибольшая

урожайность яровой пшеницы отмечена при обработке семян препаратами Раксил и Тебу, прибавка соответственно составила 7,0 и 4,2 ц/га. Самая высокая биологическая и хозяйственная эффективность отмечена у препарата Раксил – 53,6% и 23,4%. При обработке семян препаратами возрастал условный чистый доход до 21395 рублей на 1 га, окупаемость затрат при этом составляла 2,9-3,2 рубля.

Ключевые слова: яровая пшеница, предпосевная обработка семян, протравители, корневая гниль, урожайность, биологическая эффективность.

Abstract. The article presents data on the effect of presowing seed treatment on preparations with mycogenous seeds, the damage of spring wheat with spot blight and yield. disinfecting the seeds of spring wheat with preparations of Maxim, Raksil, Kinto Duo and Tuareg the laboratory germination is significantly decreased compared to the control up to 80.0-86.7%. The infection of seeds with Septoria in the treatment of seeds decreased in 1.9-6.6 times. Treatment of seeds with drugs Maxim and Raksil reduced infection with the alternaria to 4.7-9.3%, which is significantly lower compared with the control. The infection of seeds with fungi of the genera *Fusarium* and *Bipolaris* during the seed treatment with preparations decreased below the damage threshold. The biological efficiency of seed treatment was from 49 to 80%. All studied drugs reduced the spot blight development on the underground organs. The most effective drug was Raksil, the degree of the disease development on root system and epicotyl decreased to 7.0 and 8.0%, respectively. In the variants with the treatment of seeds Maxim, Raksil and Celest Top marked the smallest damage with spot blight on the basis of the stem. The highest yield of spring wheat was observed when processing seeds with Raksil and Tebu preparations, the increment was 7.0 and 4.2 c/ha, respectively. The highest biological and economic efficacy was observed in the Raksil preparation to 53.6% and 23.4%. Processing seeds with drugs the conditional net income increased to 21.395 rubles per hectare, while the recoupment of costs was 2.9-3.2 rubles.

Keywords: spring wheat, presowing seed treatment, disinfectants, spot blight, yield, biological effectiveness.

Введение. Семена сельскохозяйственных растений представляют собой специфическую экологическую нишу для фитопатогенов и могут являться фактором их передачи во времени [7, 8]. Они первыми заселяют экологические ниши в зародышевых органах проростков и способны вызывать изреживание всходов, угнетение развития растений, снижение урожайности и качества зерна [4, 5, 6, 9]. Для повышения посевных качеств семян сельскохозяйственных культур применяются препараты для предпосевной обработки, оценка эффективности которых остается актуальной задачей региональных систем защиты растений.

Цель работы – оценить эффективность предпосевного обеззараживания семян на поражаемость яровой пшеницы корневой гнилью.

Методика. Полевые и лабораторные опыты проводились в 2016-2017 годах в лаборатории микробиологии и на опытном поле ФГБОУ ВО Курганская ГСХА. Влияние предпосевной обработки семян фунгицидами на комплекс микромикробов изучали на яровой пшенице сорта Омская 36. Семена обрабатывались методом предпосевного протравливания с увлажнением, с нормой расхода препаратов:

контроль (без обработки), Селест Топ, кс (1,5 л/т), Максим, кс (1,5 л/т), Раксил, кс (0,25 л/т), Кинто Дуо, кс (2,5 л/т), ТМТД, вск (3,0 л/т), Туарег, смэ (1,4 л/т), Тебу, мэ (0,5 л/т). Расход воды 10 л/т семян.

Фитоэкспертизу семян проводили методом рулонов [3]. Идентификацию микромицетов осуществляли по культурально-морфологическим признакам по соответствующим определителям [1, 2].

Почва опытного участка – чернозем выщелоченный маломощный малогумусный среднесуглинистого механического состава. Агротехника общепринятая для зоны.

Посев, наблюдения за ростом и развитием растений, уборка урожая велись согласно методике Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур.

Учёт корневой гнили проводили дифференцированно по органам, по методике В.А. Чулкиной [10]. Перед уборкой вели учет элементов структуры урожая.

Результаты, полученные в ходе наблюдений, подвергались вариационной обработке по алгоритмам, предложенным Б.А. Доспеховым.