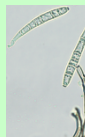
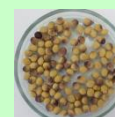




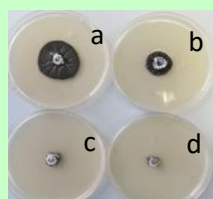
ДЕЙСТВИЕ ФУНГИЦИДОВ НА РОСТ ИЗОЛЯТОВ РАЗНЫХ ВИДОВ *CERCOSPORA*, ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ СОИ



Е.Л. Гасич, Л.Б. Хлопунова, М.М. Гомжина
ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт
защиты растений», Санкт-Петербург
e-mail: elena_gasich@mail.ru



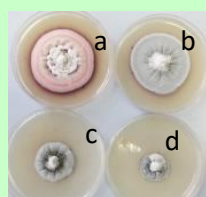
Изучена эффективность подавления роста восьми выделенных из сои изолятов *Cercospora* spp. в чистой культуре шестью коммерческими фунгицидами: Спирит (СК), Оплот (ВСК), Колосаль Про (КМЭ), Мистерия (МЭ), Вендетта (КС), Пропульс (СЭ). Для исследования были выбраны следующие изоляты: *Cercospora* cf. *alchemillicola* U. Braun & C.F. Hill – MF-3.11, *Cercospora celosiae* Syd. – MF-3.1 и MF-3.12, *Cercospora* cf. *sigesbeckiae* Katsuki – MF-3.13, *C. sojina* – MF-3.5, MF-3.15, MF-3.20, *Cercospora* sp. 1 – MF-3.19. Большинство изолятов было выделено из образцов, полученных из Амурской области (5 изолятов из семян, два (MF-3.15, MF-3.20) из листьев); изолят MF-3.19 был выделен из листьев сои из Крыма. Ингибирующее действие фунгицидов на рост колоний грибов определяли согласно Ориной и др. (2021). Полумаксимальные эффективные концентрации фунгицидов, приводящие к 50% подавлению роста колоний изолятов (EC_{50}) рассчитывали при помощи программного обеспечения Quest GraphTM LD50 Calculator.



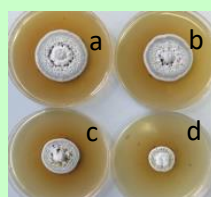
MF-3.5



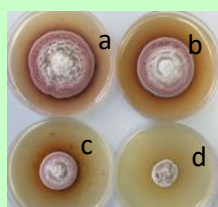
MF-3.11



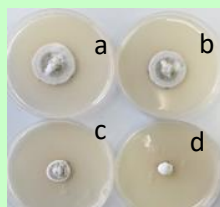
MF-3.12



MF-3.1



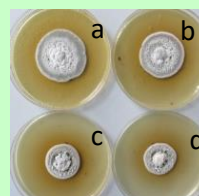
MF-3.13



MF-3.9

Рис. 1. Ингибирование роста колоний изолятов *Cercospora* при различных концентрациях препарата Мистерия, МЭ (а - 0.0001%, б - 0.001%, в - 0.01%, д - 0.1%)

По сравнению с изолятами других видов, изоляты *C. sojina* оказались более чувствительными к воздействию большинства изученных фунгицидов (Рис. 1). Выявлено внутривидовое различие изолятов *C. sojina* и *C. celosiae* по реакции на действие некоторых фунгицидов. Препараты Мистерия (МЭ) и Вендетта (КС) при концентрациях 0.001-0.01% проявили больший ингибирующий эффект в отношении изолята MF-3.5 *C. sojina*. Эти же препараты, а также Спирит (СК) при концентрации 0.001% были более эффективными в подавлении роста изолята *C. celosiae* MF-3.1, по сравнению с изолятом MF-3.12 (Рис. 2).



MF-3.1



MF-3.12

Рис. 2. Ингибирование роста колоний изолятов *Cercospora celosiae* при различных концентрациях препарата Вендетта, КС (а - 0.001%, б - 0.01%, в - 0.1%, д - 1%)

Изолят MF-3.11 *Cercospora* cf. *alchemillicola* показал наибольшую чувствительность к препаратам Спирит (СК) (EC_{50} 0.0082) и Мистерия (МЭ) (EC_{50} 0.008); изолят MF-3.13 *Cercospora* cf. *sigesbeckiae* – к препаратам Мистерия (МЭ) (EC_{50} 0.0037) и Вендетта (КС) (EC_{50} 0.0034); изолят MF-3.19 *Cercospora* sp. 1 – к препарату Мистерия (МЭ) (EC_{50} 0.0054).

Из двух препаратов, содержащих в своем составе только триазолы, более высокая эффективность в отношении всех тестируемых изолятов выявлена у препарата Оплот (ВСК) (EC_{50} 0.0056 – 0.0565), по сравнению с препаратом Колосаль Про (КМЭ) (EC_{50} 0.0718 – 4.5532).

Наибольшая эффективность ингибирования роста изолятов тестируемых видов зарегистрирована у препаратов Спирит (СК) (EC_{50} 0.0082 – 0.1414) и Мистерия (МЭ) (EC_{50} 0.0009 – 0.0145), сочетающих в своем составе стробилурины и триазолы, а также у препарата Вендетта (КС) (EC_{50} 0.0028 – 0.0133), в состав которого входят флуазинам и азоксистробин.