

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА
(ФГБОУ ВПО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

«Использование ризобактерии *Klebsiella planticola* для защиты картофеля».

Докладчик: Приходько Екатерина Степановна

Альтернариоз – очень распространенное заболевание. Его возбудители несовершенные грибы из рода *Alternaria* встречаются на разных субстратах, а также на растительных остатках и в почве, являясь факультативными паразитами и сапротрофами.



(Фото — А.К.Ахатов)



(Фото — А.К. Ахатов)



(Фото — А.К. Ахатов)



(Фото — А.К. Ахатов)



(фото — Ахатов А.К., Корсак И.В.)

Цель исследований:

- Изучить возможность применения ризобактерии *Klebsiella planticola* (ТСХА - 91) для защиты картофеля от возбудителя альтернариоза

Задачи:

- Оценить влияние ризобактерии *Klebsiella planticola* на распространённость и развитие альтернариоза картофеля

Объекты исследования:

- **Сорт картофеля «Невский»;**
- **культуральная жидкость на основе ризобактерии *Klebsiella planticola*;**
- **Эталон-фунгициды Максим и Танос.**

Место проведения исследований:

- Станция защиты растений РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева;
 - Лаборатория кафедры микробиологии и иммунологии РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева.

Методы исследований

- ▶ *Визуальный и микроскопический обзоры сегментов листьев картофеля;*
- ▶ *Определение распространенности и развития альтернариоза по методике Попковой К.В.;*
- ▶ *Статистическая обработка результатов в программе STRAZ.*

Схема опыта

1. Контроль (клубни и растения без обработки)
2. Обработка клубней фунгицидом Максим (0,4 л/т) и растений в период вегетации Таносом (0,6 кг/га)
3. Обработка клубней культуральной жидкостью на основе ризобактерии *Klebsiella planticola* и растений культуральной жидкостью на основе ризобактерии *Klebsiella planticola* (5 л/га)
4. Обработка клубней Максимом (0,4 л/т) и растений баковой смесью Таноса (0,3 л/га) с культуральной жидкостью на основе ризобактерии *Klebsiella planticola* (2,5 л/га)

Влияние фунгицидов и *K.planticola* на пораженность растений картофеля альтернариозом перед цветением (2013)

Варианты		Р (распростра ненность)	ИР (индекс развития)
Обработка			
клубней	растений		
1.без об-ки	Без об-ки	79,0	27,0
2.Максим 0,4л/т	Танос 0,6кг/га	85,0	29,0
3. <i>K.planticola</i> 5л/га	<i>K.Planticola</i> 5л/га	70,0	26,0
4.Максим 0,4л/т	Танос 0,3кг/га+ <i>K.planticola</i> 2л/га	83,0	24,0

Влияние фунгицидов и *K.planticola* на пораженность растений картофеля альтернариозом перед уборкой (2013)

Варианты		Р (распростране нность)	ИР (индекс развития)
Обработка			
клубней	растений		
1.без об-ки	Без об-ки	94,0	42,0
2.Максим 0,4л/т	Танос 0,6кг/га	90,0	43,0
3. <i>K.planticola</i> 5л/га	<i>K.Planticola</i> 5л/га	70,0	29,0
4.Максим0,4л/т	Танос 0,3кг/га + <i>K.planticola</i> 2л/га	85,0	29,0

Влияние фунгицидов и *K.planticola* на пораженность растений картофеля альтернариозом

1. Обработка клубней Максимом и растений Таносом не сдерживала распространение и развитие альтернариозом на момент цветения картофеля.
2. Обработка клубней и растений *K.planticola* сдерживала распространение и развитие заболевания, но недостаточно эффективно.
3. К моменту уборки картофеля эффективность воздействия *K.planticola* на патоген возрастала.
4. Для повышения результативности действия препаратов необходимо проводить обработку при меньшей степени поражения растений.

Урожайность картофеля, 2013г

Варианты		Урожайность, т/га
Обработка		
клубней	растений	
1.без об-ки	Без об-ки	11,4
2.Максим	Танос	11,0
3. <i>K.planticola</i>	<i>K.planticola</i>	12,6
4.Максим	Танос+ <i>K.planticola</i>	11,1
НСР ₀₅		2,3

Действие фунгицидов и *K.planticola* на урожайность картофеля

- Урожайность картофеля практически во всех вариантах опыта была равной 11,1-12,6т/га ($НСР_{05}=2,3$). При этом можно отметить тенденцию к её увеличению при двукратном применении *K.planticola*
- Установлено, что препарат на основе ризобактерии *Klebsiella planticola* обладал сравнительно низкой эффективностью действия в подавлении альтернариоза картофеля, недостаточной практического применения, но это же можно отнести и к фунгицидам.

■ ***Спасибо за внимание.***

