



ВВЕДЕНИЕ

Фитофтороз картофеля в климатических условиях Латвии является одним из опаснейших заболеваний при интенсивном возделывании картофеля при обычной технологии и особенно в биологических хозяйствах. В последние годы возросла частота проявления заболевания в виде эпифитотий. Исследования показывают, что при использовании комбинированных фунгицидов, в состав которых входят вещества системного (напр., фениламидные – оксадиксил, цимоксанил) и контактного (дитиокарбаматы – манкоцеб) действия, повышается эффективность препарата в результате синергического взаимодействия компонентов, что предотвращает возникновение резистентных форм возбудителя фитофтороза.

Целью исследования было изучение эффективности нового фунгицида Орвего в борьбе с фитофторозом картофеля.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

После частых дождей и туманов со второй декады июля развитие фитофтороза в контрольных делянках приобретает эпифитотийный характер (Рис. 1). В этих условиях профилактическое применение Орвего было высоко эффективным в сдерживании появления фитофтороза до конца стадии цветения картофеля (Таблица 1, 2).

В варианте применения Орвего с Дезигнер влияние на общий урожай картофеля в опыте 2009 г. было существенным. Прибавка общего урожая в этом варианте на фоне урожайности в контроле 25,6 т/га составила 38,7%, при этом урожай товарных клубней увеличился на 59,5%. Во всех вариантах применения фунгицидов была получена достоверная прибавка урожая, которая составляла 23–37% к контролю.

Таблица 1. Эффективность фунгицидов на картофеле в 2009 г.

Место проведения исследований: Латвия, Царникавский округ, Калнгале, фермерское хозяйство "Уденсблусас"									
Сорт 'Каратоп'		Удобрение: Cropcare 10-4-17, 600 кг/га				Размер делянки: 25 м ² , повторности 4			
Варианты опыта		Доза препарата		Развитие фитофтороза в опыте 2009 г., %					Урожай картофеля, т/га
03.07 51-55	12.07 65-67	19.07 69-71	26.07 75-79	03.08 81-83	Инфекция клубней	Общий урожай	Товарный урожай		
Контроль	-	0,06	0,08	9,7	50,1	100	5,5	25,6	17,17
Акробат Плюс	2,0 кг/га	0	0	0	0,4	6,38	1	28,2	25,57
Орвего + Дезигнер	0,8 л/га 0,125%**	0	0	0,62	0,7	9,31	1	35,5	27,38
Акробат Плюс	1,5 кг/га	0	0	0	0,1	11,06	3	29,6	22,34
Акробат Плюс + Дезигнер	1,5 кг/га 0,125%	0	0	0	0,1	6,62	2,5	30,3	21,8
HCP 95	-	0,09	0,1	1,43	8,3	4,69	2,07	8,04	4,92

Таблица 2 - Эффективность фунгицидов в опыте 2010 г.

Сорт 'Верона'		Удобрение: Cropcare 10-10-20, 300 кг/га				Размер делянки: 25 м ² , повторности 4			
Варианты опыта		Доза препарата		Развитие фитофтороза в опыте 2010 г., %					Общий урожай т/га
12.07, 61-65	15.07, 72	23.07, 79	29.07, 81	Инфекция клубней					
Контроль	-	0,03	1,3	1,33	31,25	4,5			16,94
Акробат Плюс	2,0 кг/га	0	0,06	0,45	13,84	2			23,21
Акробат Плюс + Кинетик	2,0 кг/га 0,25 л/га	0	0,002	0,13	13	1,25			23,56
Орвего	0,8 л/га	0	0,3	0,42	11,6	3,5			20,97
Орвего + Кинетик	0,8 л/га 0,25 л/га	0	0,14	0,08	10,4	1,5			21,63
HCP 95	-	0,03	0,87	0,64	5,52	1,23			3,03

МЕТОДИКА И МАТЕРИАЛЫ

Материалом для исследования служили:

- натуральная популяция возбудителя фитофтороза *Phytophthora infestans*
- сорта картофеля 'Каратоп' и 'Верона'
- фунгициды
- поверхностно активные вещества (ПВА).

Схема обработки: 2009 - начиная с фазы развития картофеля 4145:

Орвего 0,8 л/га + ПВА Дезигнер (0,125%) с интервалом 5-7 дней (6 обработок);

Акробат Плюс 1,5 кг/га + ПВА Дезигнер с интервалом 10 дней (4 обработки);

Акробат Плюс 1,5 и 2,0 кг/га (без ПВА) с интервалом 10 дней (4 обработки).

2010 - начиная с фазы развития картофеля 31:

Орвего 0,8 л/га (без ПВА и с Кинетик (0,25 л/га) с интервалом 5-7 дней (8 обработок);

Акробат Плюс 2,0 кг/га (без ПВА и с Кинетик (0,25 л/га) (6 обработок).

Урожай с площади 12,5 м² учитывали, сортируя на фракции по товарности.

Фитофтороз клубней учитывали в день уборки и через месяц после хранения (Рис. 2).

Метеорологические условия в 2009 и 2010 гг. были благоприятны для развития фитофтороза на посадках картофеля.

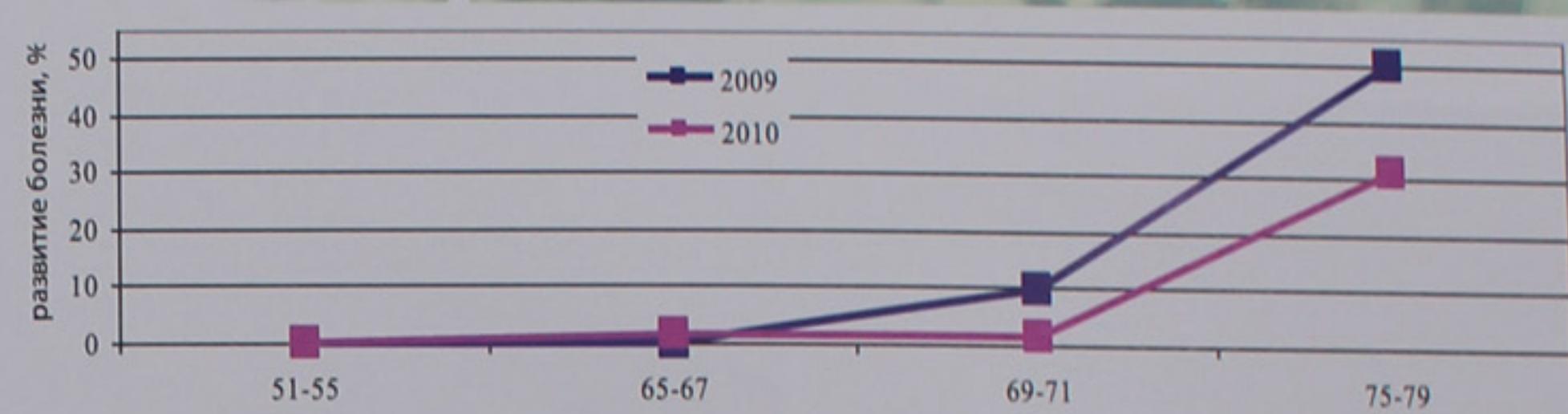


Рис. 1. Развитие фитофтороза в контроле в условиях 2009-2010 гг.



Рис. 2. Фитофтороз клубней

В условиях производственного испытания нового фунгицида Орвего в учебно-опытном хозяйстве Латвийского сельскохозяйственного университета «Веццауце» в 2011-2012 гг. была показана высокая биологическая и хозяйственная эффективность этого препарата по сравнению с известными фунгицидами и рекомендованным схемам их применения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Применение нового фунгицида Орвего против фитофтороза картофеля в дозе 0,8 л/га с интервалом 5-7 дней, начиная с фазы развития картофеля 31-45, показало высокую эффективность этого препарата в ограничении распространенности заболевания в условиях эпифитотийного развития болезни на посадках картофеля.

Сравнительный анализ данных не выявил достоверных различий в эффективности применения комплексных фунгицидов Орвего в дозе 0,8 л/га и Акробат Плюс в дозе 2,0 кг/га.

Применение фунгицидов Орвего и Акробат Плюс с ПВА показало тенденцию к повышению эффективности фунгицида в ограничении распространенности и развития фитофтороза на картофеле во время вегетации, а также было эффективным в защите клубней от поражения фитофторозной гнилью во время хранения.