УДК 635.632

ИНТЕГРИРОВАННАЯ ЗАЩИТА КАРТОФЕЛЯ ОТ БОЛЕЗНЕЙ В УСЛОВИЯХ АЗЕРБАЙДЖАНА

Агаев Дж.Т.

Апшеронская Опытная Станция Азербайджанского Научно Исследовательского Института Защиты Растений, Баку, e-mail: cabrayil@yandex.ru

В условиях Азербайджана изучалось фитосанитарная состояние посевов картофеля. Получены положительные результаты производственного опыта в борьбе против основных вредоносных болезней картофеля, как фитофтороз, альтернариоз и вирусные мозаики листьев. Применение разработанный нами интегрированная схема борьбы было эффективным против болезней картофеля. В новую схему борьбы входят эффективные агротехнические меры, методы повышающие устойчивость растений. В схеме использованы перспективные сорта Амири 600 и Максим, а так же применялись эффективные фунгициды как, РидомилГолд, Квадрис и Ревус.

Ключевые слова: картофель, болезни, меры борьбы, РидомилГолд, Квадрис, Ревус, биологическая эффективность

INTEGRATED PROTECTION OF POTATO FROM DISEASES IN THE CONDITIONS OF AZERBAIJAN

Agayev J.T.

Absheron Experimental Station of Azerbaijan Scientific Research Institute of Plant Protection, Baku, e-mail: cabrayil@yandex.ru

The article presents brief reports on the phytosanitary status of potato crops in Azerbaijan. Given the results of operating experience in the fight against malicious main diseases of potato in the condition of Jalilabad district. The results show that the use made of the scheme of the fight was efficient and ecologically-balanced against potato diseases. In the new scheme of struggle are methods of enhancing plant resistance, selected promising varieties Amiri 600, Maxim and effective as fungicides, Kvadris and Revus.

Keywords: potato, disease, control measures, RidomilQold, Kvadris, Revus, biological efficiency

В Азербайджане последние 20 лет площадь под картофелем расширилась в 2,8 раза. Объем производства достигает миллион тонн за год. Привоз перспективных сортов дает возможность увеличить производство. В данное время на рынке потребность превышает сбыт, поэтому из соседних стран, как Россия, Иран, Турция, Украина, Белорус импортируется семенной и пищевой картофель.

Повышение потребности картофеля внутри страны стимулирует расширение посадочных площадей. Рост площади и бессменное выращивание культуры на одном поле создает оптимальные условия для расширения видового состава агрессивных штаммов грибных, бактериальных и вирусных болезней. Проведенные обследования показывают, что распространение агрессивных рас Фитофтороза (*Phytophthora infenstans* (Mont) de Bari) 2012 году в сравнении с 2000 годом повысилось на 48%. Повышается год за годом уровень развития и распространения Альтернариоза (*Alternaria solani Sor., A.alternata*), пыльной парши (*Spongospora subterrana* (Wal.) John.), бактериальной гнили клубней ((БГК) *Clavibacter michiqanensis subsp. sepedonicum*), полосатой мозаики (Solanum virus 2 Smith.). Указанные болезни приносят высокие потери урожая и экономический ущерб производителям [1]. С целью приготовления эффективной схемы мер борьбы против основных вредоносных болезней, которые превышают экономический порог вредоносности (Фитофтороз, Алтернариоз, БГК, парша), применяли перспективные фунгициды РидомилГолд (640 г/кг манкозеб + 40 г/кг мефеноксам), Ревус (мандипропамид 250 г/литр), Скор (250 г/литр дифеноконазол), Квадрис 250 (250 гр/литр азоксистробин). Определен регламент применения испытанных препаратов.

Материалы и методы исследования

Для определения оптимального времени обработок и сохранения контроля над развитием болезней, были составлены кратковременные прогнозы развития Фитофтороза [2].

Оптимальные земельно-климатические условия играют важную роль для выращивания качественного картофеля. Земля с легким механическим составом, открытая и широкая местность с хорошим проветриванием, богатая гумусом почва с реакцией pH 5,5-6, средняя температура воздуха 15-25 °C, относительная влажность 65-75% пригодны для оптимального развития картофеля [3, 4]. На юге республики климат Джалилабадского района соответствует таким условиям. Там, в символическом фермерском хозяйстве на площади 12 га проведен хозяйственный опыт. Схема опыта была в 3-х вариантах. Полученные результаты с поля, где применялась новая схема борьбы, сравнивались с результатами полученными в эталонном и контрольном варианте.

Эффективность новой схемы защиты картофеля от болезней стационар: Джалилабадский район, сорт: Невский

Варианты опыта	Распространение болезней,%						Урожайность, тон/га	Прибавка урожая, т/га и в%	Доп. расходы манат/га	Чистая прибыль, манат/га	$НСР_{05}$, kq
	Фитофтороз		Альтернариоз		вирусная мозаика						
	Распространение	Био. эффективность	Распространение	Био. Эффективность	Распространение	Био. эффективность					
Подопытное поле	3,1	94,1	1.2	97	10,2	78,7	18,3	4,1 т; 22,4	1140	910	4,1
Эталон: хозяйственный участок	19	64	11,2	78	27,4	42,9	14,2	-	-	-	
Контроль: необработан. поле	52,8	-	32,4	-	48	-	8,9				

1. В новую схему защиты картофеля входят следующие меры:

– для посева выбрали районированные сорта-Амири 600 и Невский;

– семена перед посевом обрабатывались контактным фунгицидом Максим КС в норме расхода 0,5 л/тон, расход рабочей жидкости 10 л/тон;

– предшественником была кукуруза;

– для повышения устойчивости растений перед цветением 1-ая подкормка 13:40:13 из расчета 16 кг/га, 2-ая подкормка после цветения 10:10:40 из расчета 12 кг/га;

– с целью усовершенствования химической борьбы фунгициды применяли по следующей схеме: 1-ое опрыскивание во время обнаружения первых симптомов Фитофтороза РидомилГолдом 4 кг/га, 2-ое Ревусом 1,5 л/га, 3-ое Скором 1,2 л/га, 4-ое Квадрисом 1 л/га с интервалом 14 дней. Для стойкости против внешних стрессов вместе с РидомилГолдом в баковой смеси применялся комплекс микроэлементов Сафа-тоник из расчета 1 кг/га. Для своевременной десикации во время последнего опрыскивания вместе с Квадрисом в баковой смеси применялся РеглонСупер из расчета 2 кг/га. В борьбе с переносчиками вирусных болезней, как большая картофельная тля и Колорадский жук, применялся КонфидорЭкстра в норме расхода 0,5 кг/га 2 раза за вегетационный период.

2. В эталонном (хозяйственном) варианте было применено 4-х кратное опрыскивание АнтраколКомби76 в норме расхода 1,5кг/га и 4-х кратное опрыскивание с Децисом в норме расхода 1 литр/га.

3. В контрольном варианте защитные меры не проводились.

Первые учеты на пораженность болезнями проводились во время проведения опыта. Последующие, через каждые 7 дней в течении 60 дней.

Результаты исследования и их обсуждение

Полученные данные показали, что на подопытном поле уровень распространения фитофтороза составил 3,1%, в эталоне соответственно 19% (таблица).

В сравнении с контрольным вариантом, биологическая эффективность против фитофтороза была соответственно 94,1% и 64%. Развитие Альтернариоза в подопытном варианте составляло 1,2%, в эталоне 11,2%, а в контрольном варианте 32,4%. Распространение вирусной мозаики 10,2%, 27,4% и 48% соответственно. Биологическая эффективность против вирусной мозаики в подопытном варианте составило 78,7%, а на хозяйственном участке 42,9%. В сравнении подопытного варианта с эталоном, прибавка урожая была 4,1 т/га, или на 22,4% больше. Расходы на проведение дополнительных приемов по схеме составили 1140 манатов/га. Учитывая оптовую цену на картофель (0,4 манат/кг), чистый доход по новой схеме составил 910 манат/га. Полученный урожай с подопытного участка был высокого качества и соответствовал товарным стандартам. Результаты токсикологического анализа клубней показали, что остаточное количество пестицидов и нитратного азота были в пределах допустимой нормы.

Список литературы

1. Агаев Дж.Т. Болезни пасленовых культур в условиях Азербайджана и разработка мер борьбы против основных вредных видов. Завершенный отчет НИР. – Баку, 2012. – 112 с.

2. Поляков И.Я., Персов М.П., Смирнов В.А. Прогноз развития вредителей и болезней сельскохозяйственных культур (с практикумом). – Москва: «Колос», 1984. – 394 с.

3. Зейрук В.Н. Как вырастить здоровый картофель // Журнал «Защита и карантин растений» // Серия: «библиотечка по защите растений». – 2010. – № 3. – С. 86–116.

4. Филиппов А.В. Фитофтороз картофеля. Приложение к журналу «Защита и карантин растений». – 2012. – № 5. – С. 62–87.