

from weeds, including from such as a camomile odourless, field, stellaria average. The greatest biological efficacy of preparations is reached at use of the maximal norm of the charge of preparations.

Keywords: a winter wheat, herbicide, weeds.

УДК: 635.64:632.952:632.4.

ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНГИЦИДОВ ПРОТИВ АЛЬТЕРНАРИОЗА ТОМАТОВ

А.Ф. Чурак, В.Т. Михальчик

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Томат является одной из важных овощных культур. Плоды томата содержат жиры, углеводы, витамины, минеральные соединения, органические кислоты и ряд других веществ. Отличные вкусовые качества делают его овощем массового питания. Особая ценность томата заключается в том, что при выращивании в открытом и защищенном грунте, свежую продукцию можно получать в течение всего года.

Высокая урожайность овощных культур обеспечивается внедрением новых технологий их возделывания. Важной составляющей частью этих технологий является защита растений в период вегетации от комплекса вредных организмов (3).

Среди наиболее вредоносных и распространенных заболеваний томатов важное место занимает альтернариоз (ранняя сухая пятнистость), вызываемый грибом *Alternaria solani* (Ell. Et Mart.) J. et G. (син. *Macrosporium solani* Ell. Et Mart.) и *Alternaria alternate* Keissler (син. *Alternaria solani* Sor.). Болезнь поражает листья, стебли, плодоножки и плоды. В Беларуси альтернариоз проявляется в 2 формах – концентрическая и неконцентрическая пятнистость (наиболее ярко проявляющаяся на листьях). При выращивании томатов в открытом грунте заболевание причиняет большой вред в годы со средней температурой июля-августа 17°C и выше и влажностью воздуха более 80%. В Беларуси в условиях закрытого грунта пораженность листьев томата альтернариозом может достигать 80-100%, в открытом – 60%, плодов – до 20%. Плоды часто оказываются более устойчивыми к болезни, чем листья. Вредоносность заболевания определяется косвенными потерями (поражение вегетирующей массы, уменьшение ассимиляционной поверхности листьев, изменение физиолого-биохимических процессов в пораженных растениях) и прямыми потерями – поражением плодов. По данным многих исследований урожай снижается на 23-36% (1, 2).

При современном уровне науки и сельскохозяйственного производства основным способом сохранения потенциального урожая многих культур от наиболее вредоносных грибных болезней является химическая защита. В последнее время многие специалисты - овощеводы считают, что некоторые рекомендованные фунгициды в производственных условиях оказались малоэффективными против альтернариоза. В этой связи основной задачей наших исследований являлась оценка эффективности наиболее применяемых препаратов.

Исследования проводились в 2004-2005 гг. на Гродненском гос-сортаучастке (д. Грандичи, Гродненский район) в открытом грунте. В опыте использовали раннеспелый сорт Ляна и среднеспелый сорт Перамога 165. Схема опыта включала 4 варианта: 1. Контроль (без обработки); 2. Танос, 50% в.д.г., 0,6 кг/га; 3. Дитан М-45, 80% с.п., 1,4 кг/га; 4. Ордан, с.п., 3 кг/га. Опыт проводили в четырехкратной повторности. Обработка почвы, посадка и уход за томатами проводились в соответствии с требованиями, общепринятыми для государственного сортоиспытания. Посадка рассады томатов в открытый грунт осуществлялась в июне. Опрыскивания растений фунгицидами проводились трижды ранцевым опрыскивателем с интервалом 10 дней. Первая обработка – в фазу бутонизации томатов. Альтернариоз учитывали через каждые 10 дней после обработки (табл. 1).

Таблица 1. Влияние обработки растений томатов фунгицидами (раннеспелый сорт Ляна и среднеспелый сорт Перамога 165) на развитие альтернариоза, 2004-2005 гг.

Вариант	Норма расх., кг/га	Развитие альтернариоза, %, (2004 г.)					
		Сорт Ляна			Сорт Перамога 165		
		15.07.	26.07.	04.08.	15.07.	26.07.	04.08.
Контроль	--	25,0	32,6	37,6	26,2	34,3	39,2
Танос	0,6	20,0	27,8	32,4	23,0	31,4	35,5
ДитанМ-45	1,4	14,6	22,0	26,0	16,4	24,8	28,0
Ордан	3,0	7,2	12,4	17,2	9,6	14,7	20,0
Развитие альтернариоза, %, (2005 г.)							
Контроль	--	2,5	17,5	30,1	3,8	19,3	32,0
Танос	0,6	1,3	9,2	16,5	2,0	10,5	19,7
ДитанМ-45	1,4	1,0	7,0	12,2	1,7	8,8	15,5
Ордан	3,0	1,0	6,1	10,6	1,6	8,03	14,5

В результате исследований было установлено, что обработка растений томата в период вегетации фунгицидами повышает устойчивость овощной культуры к болезням. Существенное снижение поражаемости томатов альтернариозом наблюдалось, в сравнении с контролем, при использовании всех препаратов. Лучший результат в оба года исследований был получен в варианте с фунгицидом ордан. Опрыскивание

растений томата в период вегетации этим препаратом снижает, относительно контроля, развитие альтернариоза на 20,4% на сорте Ляна и на 19,2% на сорте Перамога 165 в 2004 году и на 19,5% и 17,5%, соответственно по сортам в 2005 году.

Наиболее важным показателем эффективности того или иного приема является влияние его на урожайность (табл. 2).

Таблица 2. Влияние обработки растений фунгицидами (раннеспелый сорт Ляна и среднеспелый сорт Перамога 165) на урожайность томата, 2004-2005 гг.

Вариант	Норма расх., кг/га	Урожайность, ц/га.					
		сорт Ляна			сорт Перамога 165		
		2004г	2005г	Сред.	2004г	2005г	Сред.
Контроль		160,0	208,0	184,0	184,0	240,0	212,0
Танос	0,6	205,3	296,0	250,7	233,0	336,0	284,5
ДитанМ-45	1,4	212,4	336,0	274,2	241,0	392,8	316,9
Ордан	3,0	248,7	354,4	301,5	284,0	404,8	344,4
НСР _{0,05}	-	14,09	17,6	-	14,6	19,9	-

Проведенные нами учеты показали, что обработка растений томата в период вегетации фунгицидами сохраняет значительную часть урожая. В оба года исследований наиболее высокие сборы томатов были получены в варианте с фунгицидом ордан: 248,7 ц/га на сорте Ляна и 248,0 ц/га на сорте Перамога 165 в 2004 году и 354,4 ц/га и 404,8 ц/га соответственно по сортам в 2005 году.

Кроме того, в современном овощеводстве весьма актуальной является проблема получения экологически чистой продукции. Этот вопрос волнует не только специалистов по производству сельскохозяйственной продукции, но и потребителей. Поскольку продукция овощеводства часто используется в свежем виде, без термической обработки, а также направляется для производства детского и диетического питания, то особое внимание должно быть уделено экологотоксикологическим характеристикам препаратов, применяемых для защиты овощных культур.

Литературные данные по изучению поведения фунгицида ордан в плодах томата свидетельствуют о том, что при трехкратной обработке с нормой расхода 3,0 кг/га, он не накапливается в продукции (3).

Таким образом, среди 3 изучаемых фунгицидов (танос, дитан М-45, ордан) наиболее эффективно сдерживает развитие альтернариоза и позволяет сохранить значительную часть урожая препарат ордан. К тому же он позволяет получить продукцию, не загрязненную остаточными количествами составляющих его действующих веществ.

Литература:

1. Иванюк В.Г., Банадысев С.А., Журомский Г.К. Защита картофеля от болезней, вредителей и сорняков. – Мн.: РУП «Бел. НИИ картофелеводства». – 2003.
2. Методы оценки картофеля, овощных и плодовых культур на устойчивость к болезням. / Под ред. Н.А. Дорожкина, В.Г. Иванюка – Мн., 1987.
3. Петрашкевич Н.В., Атрашкова А.В., Ешманская Б.Б. Динамика содержания действующих веществ фунгицида ордан в плодах огурца и томата в условиях открытого грунта. //Защита растений: сб. науч. трудов. / РНУП «Институт защиты растений» национальной академии наук Беларуси. – Мн., 2004. - Вып. 28. - С. 121-124.

Резюме

В полевом опыте изучено влияние обработки томата фунгицидами (танос, дитан М-45, ордан) на развитие альтернариоза. Лучше других сдерживал развитие болезни препарат ордан.

Ключевые слова: томат, альтернариоз, фунгициды, развитие болезни, урожайность.

Summary

A.F. Churak, V.T. Mihalchik.

In field experience influence of processing of tomato of fungicides (tanos, ditan M-45, ordan) on development brown leafspot is investigated. Better others the preparation ordan constrained development of illness.

Key words: a tomato, brown leafspot, fungicides, development of illness, productivity.

УДК 633.2.03

ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ СТРУКТУРЫ ЛУГОВ

А.Л. Бирюкович, Р.Т. Пастушок, Н.В. Марченко Н.В., Ф.Н.Леонов

«Институт мелиорации и луговодства НАН Беларуси»

г. Жодино, Республика Беларусь

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г.Гродно, Республика Беларусь

Луговые угодья являются источником наиболее дешевых кормов и при правильном их использовании обеспечивают качественный и сбалансированный по питательности корм для удовлетворения потребности животноводства. Дешевизна кормов из многолетних трав общеизвестна. Экономичность травяных кормов культурных пастбищ и сеносов, многолетних и однолетних трав значительно превосходит другие сельскохозяйственные культуры. На пастбищах, например, производство протеина в 5-7 раз дешевле в сравнении с кукурузой. [1] Травы в силу своей пластичности лучше других культур адаптированы к различным почвенным, климатическим условиям и воздействию не-