

Борба с бактериалното изсъхване при млади череши

Милена Димова

Abstract: Проблемът с бактериалното изсъхване се явява през лятото на 2008 година в тригодишна черешова градина (сортове Ван и Бинг) в района на гр. Хисар. Целта на проучването е да се приложи стратегия за изкореняване на болестта. Мерките за борба включват някои от следните мероприятия: изрязване и отстраняване на загиналите дървета, провеждане на лятна резитба, третиране с медсъдържащи фунгициди през есента, зимата и напролет. Наблюденията са в периода 2008-2010 г. След диагностициране на заболяването през 2008 г. и прилагането на мерките за борба, в следващите вегетации (2009, 2010) симптоми от бактериалното изсъхване по младите дървета не са наблюдавани.

Key words: череша, бактериално изсъхване, борба

ВЪВЕДЕНИЕ

Бактериалното изсъхване (*Pseudomonas syringae* pv. *syringae* van Hall) е сериозен проблем при черешите, особено при млади дървета (4-6 годишни), които са силно чувствителни на болестта [1]. Симптомите са типично – първоначално по стъблата се образуват удължени, воднисти, леко хлътнали петна, по-късно се наблюдава обилно смолоизтичане, кората се нацепва, дървесината навътре некротира, образуват се язви [2]. Често нападнатите дървета загиват. Профилактичните мерки за борба срещу бактериалното изсъхване включват: използване на здрав посадъчен материал, създаване на градини на добре дренирани почви, оптимално торене и поливен режим, унищожаване на загинали дървета, извършване на лятна резитба [1, 2, 3].

Химичните третираня се извършват с медсъдържащи средства, обикновено, наесен при листопад и напролет преди цъфтеж на дърветата [1, 2, 3]. Wimalajeewa и др. [4] препоръчват пет пръскания с меден сулфат, с което успешно се намалява развитието на бактериалното изсъхване. Те прилагат две третираня през есента, едно през зимата, едно предцъфтежно и едно следцъфтежно (следберитбено) в зависимост от метеорологичните условия.

ИЗЛОЖЕНИЕ

В началото на юни през 2008 г. в тригодишно черешово насаждение (40 dka), сортове Ван и Бинг, в района на гр. Хисар се диагностицира заболяването бактериално изсъхване (*Pseudomonas syringae*). През октомври 2008 г. е отчетен процентът на загиналите от болестта дървета. Проведени са *in vitro* опити (метод на с получения бактериален изолат с набор от фунгициди с различна концентрация (Табл. 1). От всеки вариант (фунгицид) има по две повторения, с три кладенчета всяко и четири контроли. Опитът се инкубира в термостат при 23⁰ С, на петия ден се прави отчитане.

Използвани фунгициди

Таблица 1

ПРЕПАРАТ	АКТИВНО ВЕЩЕСТВО	ДОЗА, %
МЕДСЪДЪРЖАЩИ ФУНГИЦИДИ		
ФУНГУРАН ОН 50 ВП	МЕДЕН ОКСИХЛОРИД (50 %)	0,3
ФУНГУРАН ОН 50 ВП	МЕДЕН ОКСИХЛОРИД (50 %)	0,15
ДИТИОКАРБАМАТИ		
ДИТАН М 45	МАНКОЦЕБ	0,2
ДИТАН М 45	МАНКОЦЕБ	0,3
ДИТАН М 45	МАНКОЦЕБ	0,4
КУПРОЦИН	МЕДЕН ОКСИХЛОРИД (17 % Cu) + ЦИНЕБ (34 %)	0,4
КУПРОЦИН СУПЕР М	МАНКОЦЕБ (20 %) + МЕДЕН ОКСИХЛОРИД (30 % Cu)	0,2
ТИРАМ	ТИРАМ	0,3
ФУНГИЦИДИ С ДРУГИ АКТИВНИ ВЕЩЕСТВА		
БАНКО 500	ХЛОРТАЛОНИЛ	0,2

Опитите *in vivo* с препарати започват през септември 2008 г. Прилагат се фунгицидни схеми (2008-2010 г.), насочени към изкореняване на бактериалното изсъхване и опазване на градината от други икономически важни болести (ранно кафяво гниене *Monilia laxa* (Ehrenb. ex Pers.) Sacc. & Vogl.; цилиндроспориоза *Blumeriella jaarii* (Rehm) Arx).

В края на май началата на юни 2008г. в обследваното черешово насаждение се наблюдават дървета, чиито листа се завиват ладиевидно, пожълтяват или са с червинекаво цветяване и окапват. По стъблото на засегнатите дървета се откриват участъци с леко хлътнала и оводнена кора с обилно смолоизтичане, дървесината под повредата е кафяво оцветена. Повечето от нападнатите дървета загиват. През октомври 2008 г. се установи, че 20 % от дърветата в черешовата градина са загинали от бактериалното изсъхване.

От проведените *in vitro* опити с някои фунгициди се установи, че с много добър инхибиращ ефект върху развитието на бактерията са фунгуран – 0,3 % и купроцин супер М – 0,2 %. Препаратът тирам – 0,3 % е с по-слабо действие (Табл. 2). Другите фунгициди, използвани в опита не влияят на развитието на бактериалната колония.

Таблица 2
Действието на някои фунгициди (*in vitro*) върху развитието на бактериалната колония (*P. syringae*).

Фунгицид	Доза, %	Стерилна зона, cm
ФУНГУРАН ОН 50 ВП	0,3	2,5
ФУНГУРАН ОН 50 ВП	0,15	0
ДИТАН М 45	0,2	0
ДИТАН М 45	0,3	0
ДИТАН М 45	0,4	0
КУПРОЦИН	0,4	0
КУПРОЦИН СУПЕР М	0,2	2,5
ТИРАМ	0,3	0,9
БАНКО 500	0,2	0

При провеждане на експериментна на полето се целеше с различни агротехнически мероприятия и фунгицидни третирания да се изкорени болестта. Резултатите на дърветата се проведе през летните месеци (юли-август), когато условията са неблагоприятни (сухо и горещо) за заразяване с бактерията. Всички изсъхнали дървета се изкоренени и унищожени. През септември 2008 г. се проведе първото фунгицидно пръскане с фунгран в доза 0,15 %, за унищожаване на епифитната фаза на бактерията. В края на ноември стъблата на дърветата се намазват с варова смес (100 l вода, 20 kg гасена вар, 3 kg син камък). В началото на декември 2008 г. е проведена второто третирание с фунгуран – 0,3 %.

През 2009 г. са направени две третирания в началото на годината и едно в края срещу бактериалното изсъхване. Останалите пръскания в схемата са срещу други икономически важни болести – ранното кафяво гниене и цилиндроспориозата (Табл. 3). През октомври е направен оглед на дърветата - нови заразявания не са отчетени, наблюдава се смолоизтичане на 2 % от дърветата на старите повреди от бактериалното изсъхване. През ноември се намазват стъблата с варова смес.

Таблица 3
Фунгицидни третирания – 2009 г.

Дата	Фунгицид	Доза, %
11.02. (зимно)	Фунгуран ОН 50 ВП (меден оксихлорид)	0,3 %
09.04. (предцъфтежно)	Тирам (тирам)	0,3 %

16.04. (цъфтежно)	Топсин М 70 ВП (тиофанат-метил)	0,15 %
29.04. (I след цъфтежно)	Хорус 50 ВГ (ципродинил)	0,045 %
13.05. (II след цъфтежно)	Силит 40 СК (додин)	0,1 %
25.05. (III след цъфтежно)	Дитан М 45 (манкоцеб)	0,3 %
15.06. (след беритбено)	Топсин М 70 ВП (тиофанат-метил)	0,1 %
30.11. (есенно)	Купрохай 50 ВП (меден хидроокис)	0,3 %

През 2010 г. зимното пръскане с витра – 0,3 % е насочено главно срещу причинителя на бактериалното изсъхване, останалите третириания в схемата са срещу гъбните болести (Табл. 4). Резитбата на овошките е извършена през месец август. Предстои пръскане с медсъдържащ препарат наесен (при 70-80 % листопад) и намазване с варова смес стъблата на дърветата. В края на месец август не са регистрирани нови заразявания с болестта.

Таблица 4

Фунгицидни третириания – 2010 г.

Дата	Фунгицид	Доза, %
27.03. (зимно)	Витра 50 ВП (меден хидроокис)	0,3 %
09.04. (цъфтежно)	Топсин М 70 ВП (тиофанат-метил)	0,15 %
24.04. (I след цъфтежно)	Флинт макс ВГ (тебуконазол + трифлуксистробин)	0,03 %
08.05. (II след цъфтежно)	Банко 500 (хлороталонил)	0,3 %
20.05. (III след цъфтежно)	Топсин М 70 ВП (тиофанат-метил)	0,1 %
09.07. (след беритбено)	Флинт макс ВГ (тебуконазол + трифлуксистробин)	0,03 %

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При фунгицидни опити *in vitro* с причинителя на бактериалното изсъхване при череша с най-добър инхибиращ ефект са медсъдържащите препарати фунгуран и купроцин супер М, със задоволителен ефект е фунгицидът тирам.

При наличие на зараза от бактериално изсъхване в млади черешови градини се препоръчва:

- спазване на висока агротехника (оптимално торене, борба с плевелите и др.), важно условие е извършване на резитбата през лятото и намазване на стъблата на дърветата с варна смес през късна есен.
- Третиране с медсъдържащи препарати – I - през зимните месец, II – предцъфтежно, III – през лятото (август-септември), IV – при листопад (70-80 %).

Литература

1. Good plant protection practice. Stone fruits. 2004. European and Mediterranean Plant Protection Organization. Bulletin 34. 427-438.
2. <http://www.agf.gov.bc.ca/cropprot/tfipm/bacterialcanker.htm>
3. Добра растителнозащитна практика при костилкови овощни видове. Министерство на земеделието и горите, Национална служба за растителна защита, София, 2006
4. Wimalajeewa DLS, R. Cahill, G. Hepworth, HG. Schneider and JW. Washbourne. 1991. Chemical control of bacterial canker (*Pseudomonas syringae* pv. *syringae*) of apricot and cherry in Victoria. Australian Journal of Experimental Agriculture 31(5) 705-708

За контакти:

Милена Димова

Докладът е рецензиран.