

事項	だいたいの紫斑病の薬剤耐性菌出現状況と対策																																						
ねらい	だいたいの紫斑病のチオファネートメチル剤（トップジンM水和剤、トップジンM粉剤、スミトップM粉剤、トップジンMゾル）及びベノミル剤（ベンレート水和剤）に対する耐性菌の出現が県内で確認され、薬剤の効力低下が懸念されたので参考に供する。																																						
指導 参考 内容	<p>1 チオファネートメチル剤耐性菌の出現状況</p> <p>(1) 平成13年</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対象地域</th> <th>耐性菌出現地点数</th> <th>耐性菌菌株数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>津軽地域</td> <td>3 / 3 地点</td> <td>38 / 38 菌株</td> </tr> <tr> <td>県南地域</td> <td>1 / 1 地点</td> <td>2 / 2 菌株</td> </tr> <tr> <td>県全体</td> <td>4 / 4 地点</td> <td>40 / 40 菌株</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 平成14年</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対象地域</th> <th>耐性菌出現地点数</th> <th>耐性菌菌株数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>津軽地域</td> <td>6 / 8 地点</td> <td>24 / 28 菌株</td> </tr> <tr> <td>県南地域</td> <td>0 / 4 地点</td> <td>0 / 14 菌株</td> </tr> <tr> <td>県全体</td> <td>6 / 12 地点</td> <td>24 / 42 菌株</td> </tr> </tbody> </table> <p>(3) 平成15年</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対象地域</th> <th>耐性菌出現地点数</th> <th>耐性菌菌株数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>津軽地域</td> <td>2 / 2 地点</td> <td>8 / 10 菌株</td> </tr> <tr> <td>県南地域</td> <td>0 / 1 地点</td> <td>0 / 5 菌株</td> </tr> <tr> <td>県全体</td> <td>2 / 3 地点</td> <td>8 / 15 菌株</td> </tr> </tbody> </table> <p>2 チオファネートメチル剤耐性菌は、ベノミル剤（ベンレート水和剤）に対しても交差耐性を示す。また、この耐性菌に対しては、チオファネートメチル剤及びベノミル剤の効果は劣る。</p> <p>3 防除上の留意事項</p> <p>(1) 前年度までにチオファネートメチル剤又はベノミル剤を散布しても紫斑粒の混入が目立ったほ場では、これらの薬剤の使用を控え、別の薬剤に切り替える。</p> <p>(2) 無病の種子を用いるとともに、種子消毒を徹底する。</p> <p>(3) 適期に収穫し、乾燥・脱粒をすみやかに行う。</p> <p>(4) 被害残さは収穫後に鋤込むなどし、ほ場衛生に努める。</p>			対象地域	耐性菌出現地点数	耐性菌菌株数	津軽地域	3 / 3 地点	38 / 38 菌株	県南地域	1 / 1 地点	2 / 2 菌株	県全体	4 / 4 地点	40 / 40 菌株	対象地域	耐性菌出現地点数	耐性菌菌株数	津軽地域	6 / 8 地点	24 / 28 菌株	県南地域	0 / 4 地点	0 / 14 菌株	県全体	6 / 12 地点	24 / 42 菌株	対象地域	耐性菌出現地点数	耐性菌菌株数	津軽地域	2 / 2 地点	8 / 10 菌株	県南地域	0 / 1 地点	0 / 5 菌株	県全体	2 / 3 地点	8 / 15 菌株
対象地域	耐性菌出現地点数	耐性菌菌株数																																					
津軽地域	3 / 3 地点	38 / 38 菌株																																					
県南地域	1 / 1 地点	2 / 2 菌株																																					
県全体	4 / 4 地点	40 / 40 菌株																																					
対象地域	耐性菌出現地点数	耐性菌菌株数																																					
津軽地域	6 / 8 地点	24 / 28 菌株																																					
県南地域	0 / 4 地点	0 / 14 菌株																																					
県全体	6 / 12 地点	24 / 42 菌株																																					
対象地域	耐性菌出現地点数	耐性菌菌株数																																					
津軽地域	2 / 2 地点	8 / 10 菌株																																					
県南地域	0 / 1 地点	0 / 5 菌株																																					
県全体	2 / 3 地点	8 / 15 菌株																																					
期待される効果	だいたいの紫斑病の防除効率が高まる。																																						
利用上の注意事項	農薬を使用する場合は、必ず最新の「農薬登録情報」(http://www.jppn.ne.jp/nouyaku/)を確認すること。																																						
担当	青森県農林総合研究センター 病害虫防除室	対象地域	県下全域																																				
発表文献等	平成14年度 青森県農業試験場試験成績概要集 平成15年度 青森県農林総合研究センター試験成績概要集																																						

【根拠となった主要な試験結果】

表1 ダイズ紫斑病菌のチオファネートメチル感受性検定結果 (平成13～15年 青森農林総研)

no. 採集地	供試 菌株数	各濃度 (ppm) における菌糸伸長菌株数											耐性菌 菌株数
		0	3.13	6.25	12.5	25	50	100	200	400	800	1600	
1. 黒石市境松	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
2. 弘前市町田	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3. 金木町嘉瀬	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
4. 田子町遠瀬	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
平成13年合計	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
1. 黒石市境松	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
2. 五所川原市一野坪	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. 五所川原市高野	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4. 柏村下古川	7	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
5. 鯉ヶ沢町北浮田町	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
6. 藤崎町西中野目	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
7. 平賀町小和森	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8. 蟹田町北黒山	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9. 福地村杉沢	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10. 福地村坵渡	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11. 南郷村島守	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12. 六戸町沖山	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
平成14年合計	42	42	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
1. 黒石市境松	9	9	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
2. 木造町丸山	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3. 福地村坵渡	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
平成15年合計	15	15	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8

(注) チオファネートメチル濃度50ppm以上で菌糸伸長がみられた菌株を耐性菌と判定

表2 ダイズ紫斑病菌のペノミル感受性検定結果 (平成13年 青森農林総研)

no. 採集地	供試 菌株数	各濃度 (ppm) における菌糸伸長菌株数											耐性菌 菌株数
		0	3.13	6.25	12.5	25	50	100	200	400	800	1600	
1. 黒石市境松	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
2. 弘前市町田	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3. 金木町嘉瀬	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
4. 田子町遠瀬	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
平成13年合計	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40

(注) ペノミル濃度50ppm以上で菌糸伸長がみられた菌株を耐性菌と判定

表3 ダイズ紫斑病のチオファネートメチル剤耐性菌出現ほ場における
数種薬剤の防除効果 (平成14年 青森農林総研)

供試薬剤名	希釈倍数	調査粒数 3区平均	紫斑粒数 3区平均	紫斑粒率 3区平均	防除価
ベルコート水和剤	1,000倍	4,372個	167個	5.3%	64.2
ゲッター水和剤	1,000	5,082	146	3.0	79.7
トップジンM水和剤	1,000	4,485	615	13.4	9.5
無 散 布	—	4,259	498	14.8	—

- (注) 1 試験場所: 青森農林総研 (黒石) ほ場 品種: おおすず
 2 は種日: 平成14年5月23日 (耐性菌保菌紫斑粒を各区に5%混入)
 3 開花期: 7月31日 散布日: 8月19日、9月9日、各180ℓ/10a量散布
 4 収穫日: 10月15日