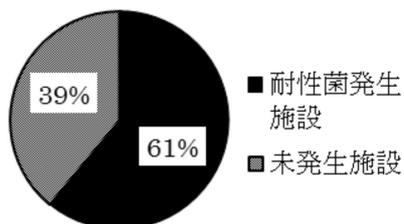


事項	トマトにおけるアゾキシストロビン剤耐性葉かび病菌の発生状況と防除上の留意点		
ねらい	近年、トマト葉かび病の防除薬剤であるアゾキシストロビン剤（アミスター20フロアブル）の効力低下が疑われたため、県内から採集したトマト葉かび病菌に対して薬剤感受性検定を行ったところ、耐性菌の発生が明らかとなったので、今後の防除対策の参考に供する。		
指導参考内容	<p>1 アゾキシストロビン剤耐性トマト葉かび病菌の発生状況</p> <p>(1) 県内32地点41施設（7品種）から246菌株のトマト葉かび病菌を分離し、薬剤添加培地による感受性検定およびチトクローム<i>b</i>遺伝子解析を行ったところ、19地点25施設の123菌株が耐性菌と判定された。耐性菌発生施設割合および耐性菌株割合は、それぞれ61%および50%であった。</p> <p>(2) 耐性菌と判定された菌株のトマトへの感染に対し、アゾキシストロビン剤の散布はほとんど効果がなかった。</p> <p>2 防除上の留意点</p> <p>(1) アゾキシストロビン剤耐性菌の発生が認められた地域では、QoI殺菌剤（アミスター20フロアブル、アミスターオプティフロアブル、ホライズンドライフロアブル、ファンタジスタ顆粒水和剤、ファンベル顆粒水和剤）の使用を中止する。</p> <p>(2) アゾキシストロビン剤耐性菌の発生が認められていない地域では、QoI殺菌剤の使用を1作につき1回以下とする。</p> <p>(3) トマト葉かび病菌は潜伏期間が2週間以上と長く、初発が認められた時点では相当の感染が起こっていると考えられるため、発生を認める前から耐性菌発生リスクの低い薬剤（ダコニール1000等）を用いた定期的な予防散布を実施することが望ましい。</p> <p>(4) 上記の他、日本植物病理学会殺菌剤耐性菌研究会が提供する「野菜・果樹・茶におけるQoI剤及びSDHI剤使用ガイドライン」に従い予防散布、耕種的防除、圃場衛生管理等適切な対策をとる。</p>		
期待される効果	アゾキシストロビン剤耐性菌の発生拡大を防ぎ、トマト葉かび病的確な防除が図られる		
利用上の注意事項	<p>1 本資料は平成26年1月17日現在の農薬登録内容に基づいて作成した。</p> <p>2 農薬を使用する場合は、必ず最新の「農薬情報」(http://www.maff.go.jp/j/nouyaku/n_info/)を確認すること。</p> <p>3 他系統の薬剤についても、耐性菌発生リスクに応じ適切に使用する。</p>		
問い合わせ先（電話番号）	農林総合研究所 病虫部（0172-52-4314）	対象地域	県下全域
発表文献等	<p>平成24～25年度 試験成績概要集（農林総合研究所）</p> <p>平成26年度 第67回北日本病害虫研究会（予定）</p>		

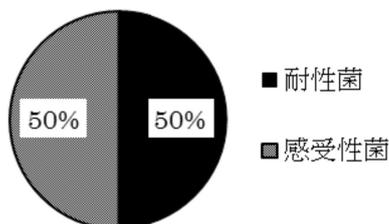
【根拠となった主要な試験結果】

表1 県内のトマト葉かび病におけるアゾキシストロビン耐性菌の発生状況
(平成25年度 青森農林総研)

菌株採取地点	品種	検定菌株数	耐性菌株数	菌株採取地点	品種	検定菌株数	耐性菌株数
青森市羽白野木和	桃太郎8	6	0	五所川原市金木町中柏木	桃太郎8	6	6
青森市孫内①	桃太郎ヨーク	6	0	五所川原市金木町藤枝	桃太郎8	6	6
青森市孫内②	桃太郎ヨーク	6	0	鶴田町胡桃館	桃太郎8	6	3
青森市大谷	桃太郎8	6	0	鶴田町大巻	桃太郎8	6	6
今別町浜名	桃太郎セクト	6	0	中泊町田茂木	桃太郎8	6	6
蓬田村中沢①	桃太郎8	6	5	中泊町芦野	桃太郎8	6	6
蓬田村中沢②	桃太郎8	6	4	中泊町薄市	桃太郎8	6	6
蓬田村中沢③	桃太郎セクト	6	0	中泊町八幡	桃太郎8	6	6
つがる市森田町下相野①	桃太郎8	6	3	七戸町後平	りんか409	6	0
つがる市森田町下相野②	桃太郎8	6	6	七戸町卒古沢	りんか409	6	0
つがる市稲垣町下繁田	桃太郎8	6	6	むつ市田名部赤川ノ内並木	桃太郎8	6	6
深浦町深浦大館①	桃太郎8	6	5	むつ市城ヶ沢金神	桃太郎8	6	6
深浦町深浦大館②	桃太郎8	6	4	八戸市坂牛	キャロル10	6	0
深浦町深浦大館③	桃太郎8	6	6	八戸市櫛引一日市①	キャロル10	6	0
深浦町深浦大館④	桃太郎8	6	5	八戸市櫛引一日市②	キャロル10	6	0
深浦町深浦大館⑤	桃太郎8	6	4	三戸町豊川久保	りんか409	6	0
弘前市独狐	桃太郎8	6	6	南部町斗賀下斗賀	りんか409	6	0
黒石市北田中	桃太郎8	6	3	新郷村戸来篠平	りんか409, 桃太郎ギガ	6	0
平川市金屋	桃太郎8	6	2				
平川市猿賀	桃太郎8	6	0				
大鰐町早瀬野	サンチェリービューア	6	0				
大鰐町三ツ目内	桃太郎8	6	6				
大鰐町唐牛	桃太郎8	6	1				



耐性菌発生施設割合



耐性菌株割合

図1 県内のトマト葉かび病におけるアゾキシストロビン剤耐性菌の発生割合
(平成25年度 青森農林総研)

表2 アゾキシストロビン剤耐性トマト葉かび病菌に対するアミスター20フロアブル、ダコニール1000の防除効果
(平成25年度 青森農林総研)

供試薬剤	希釈倍数	調査葉数	程度別発病葉数					発病葉率(%)	発病度	防除価
			0	1	2	3	4			
アミスター20フロアブル	2000倍	50	0	0	3	21	26	100	86.5	9.9
ダコニール1000	1000倍	50	46	4	0	0	0	8	2.0	97.9
無散布		50	0	0	0	8	42	100	96.0	

- (注) 1 指数0：複葉中のいずれの小葉にも病斑を認めない。指数1：複葉中の1/3未満の小葉に病斑が認められる。指数2：同1/3～2/3未満。指数3：同2/3以上。指数4：同全小葉
- 2 耕種概要 試験場所：黒石市田中農林総研無加温ハウス、品種：桃太郎8
 播種：平成25年3月21日、定植（径21cmポット）：4月17日
 区制：1区10株、50葉調査、反復無し
 散布時期：6月3日、6月11日、各200L/10a量散布
 接種方法：6月3日、第1回薬剤散布の薬液が乾燥後、孢子懸濁液を噴霧接種