

7 検定結果

(1) 薬剤耐性菌検定

1. 麦類赤かび病

1. 目 的

長崎県内における、麦赤かび病の主な防除薬剤に対する感受性の実態を明らかにし、今後の防除対策の参考にする。

2. 調査方法

(1) 発病穂の採集時期：平成20年5月～6月

(2) 検定時期：平成21年1月

(3) 発病穂の採集及び菌分離：

発病穂を圃場から採集後、室内で2～3日風乾し、発病粒を採集した。発病粒から分生孢子塊をかき取って素寒天培地上に画線し、単孢子分離後、P S A斜面培地で保存した。

(4) 検定薬剤及び濃度

チオファネートメチル剤（トップジンM水和剤 70%）：

100、50、25、12.5、6.25、3.13 ppm

(5) 検定方法

分離した菌株をP S A培地に置床し、25℃で4～5日間培養した後、菌叢周辺部を直径4mmのディスクに打ち抜き、菌叢面を下にして各濃度の薬剤を含むP S A培地に置床した。25℃で培養して5日後の菌糸伸長の有無を調査し、薬剤に対する感受性を判定した。なお、100ppmで菌糸が伸長する菌株を耐性菌とした。

3. 結果及び考察

(1) 分離した122菌株を供試し感受性検定を行った。

(2) すべての菌株でいずれの濃度においても菌糸が伸長せず（表2）、耐性菌の発生は認められなかった。

表1 発病穂の採集地点及び分離菌株数

地 点 名	分 離 圃 場 数	分 離 菌 株 数
諫早市小野	13	55
波佐見町	5	19
川棚町	4	13
国見町神代	8	31
吾妻町	1	4
合 計	31	122

表2 チオファネートメチル剤に対する感受性

地 点 名	供 試 菌 株 数	各濃度における菌糸伸長菌株数						
		100	50	25	12.5	6.25	3.13	
諫 早 市 小 野	55	0	0	0	0	0	0	
波 佐 見 町	19	0	0	0	0	0	0	
川 棚 町	13	0	0	0	0	0	0	
国 見 町	31	0	0	0	0	0	0	
吾 妻 町	4	0	0	0	0	0	0	
合 計	122	0	0	0	0	0	0	

2. いちご炭疽病菌 (*Gromerella cingulata*) の薬剤感受性検定

1. 目的

近年、九州他県においてベノミル水和剤(商品名:ベンレート水和剤)およびジエトフェンカルブ水和剤(ゲッター水和剤の1成分、商品名:パウミル水和剤)に耐性を示すいちご炭疽病菌の発生が確認されていることから、平成19年および平成20年に採集した菌株を用いて、本県における薬剤耐性菌の発生の有無を確認する。

また、19年産いちご苗において、炭疽病菌のアゾキシストロビン水和剤(商品名:アミスター20フロアブル)に対する耐性菌は県内に広く分布していることが確認されている。このことから、本年採集株についてもアゾキシストロビンに対する感受性検定をあわせて行う。

2. 調査方法

(1) 供試薬剤 アミスター20フロアブル(アゾキシストロビン 20%)

ベンレート水和剤(ベノミル 50%)

パウミル水和剤(ゲッター水和剤の1成分、ジエトフェンカルブ 25%)

(2) 発病株の収集及び菌の分離

平成19年採集株は、平成19年6月～10月に単孢子分離し、PDA斜面培地で保存した。

平成20年採集株は平成20年5月～10月に病害虫防除所に病害診断で持ち込まれたもの及び巡回地点から持ち帰った炭疽病罹病株から1～3菌株ずつ単孢子分離した。分離した菌株はPDA斜面培地で保存した。

(3) 検定時期 平成21年1月下旬

(4) 検定方法

保存した菌株をPDA培地で4～5日間培養した後、直径4mmのディスクに打ち抜き、各薬剤100ppmを添加したPDA培地(Difco)に置床した。ただし、アゾキシストロビン水和剤には、サリチルヒドロキシム酸1000ppmを加用した。その後、28℃で培養して4日後の菌糸伸長の有無を調査し、薬剤に対する耐性の有無を判定した。なお、検定は反復なしでおこなった。

3. 検定結果および考察

・ベノミルおよびジエトフェンカルブ

供試した114菌株のうち、ベノミルには104菌株について菌糸伸長が認められ、本剤に対して耐性であると判断され、耐性菌株率は91.2%であった。(表1)。この耐性を示した104菌株については、全てジエトフェンカルブに感受性を示した。

ジエトフェンカルブには10菌株について菌糸伸長が認められたが、これらの菌株は全てベノミルに感受性を示した。

これにより、本県においてベノミルおよびジエトフェンカルブ両剤に対して耐性を示した菌株は確認されなかった(表1)ことから、ベノミルと同じベンゾイミダゾール系のチオファネートメチルとジエトフェンカルブの混合剤であるゲッター水和剤については、防除効果が期待できると考えられる。しかし、ベンレート水和剤に対しては県内の広い地域において、いちご炭疽病に対して効果は期待できない恐れがあるので留意する。

・アゾキシストロビン

供試した14菌株のうち、13菌株において菌糸伸長が認められ、本剤に対し耐性であると判定され、耐性菌株率は93%と高かった(表2)。なお、平成19年度の感受性検定によって、県内の広い地域において本剤の耐性菌が分布していることが確認されている。

表1 いちご炭疽病菌のペノミルおよびジエトフェンカルブに対する感受性検定結果

採種年	地域名	市町名	供試 菌株数	ペノミル		ジエトフェンカルブ		ペノミル・ジエトフェンカルブ 両剤耐性菌株数
				耐性 菌株数	耐性 菌株率 %	耐性 菌株数	耐性 菌株率 %	
平成19年	長崎	長崎市	9	7	77.8	2	22.2	0
		西海市	10	10	100.0	0	0.0	0
	県央	諫早市	9	7	77.8	2	22.2	0
		大村市	2	2	100.0	0	0.0	0
		東彼杵町	8	8	100.0	0	0.0	0
		川棚町	1	1	100.0	0	0.0	0
	島原	雲仙市	15	11	73.3	4	26.7	0
		島原市	3	3	100.0	0	0.0	0
		南島原市	25	25	100.0	0	0.0	0
	県北	佐世保市	4	2	50.0	2	50.0	0
		江迎町	2	2	100.0	0	0.0	0
		平戸市	4	4	100.0	0	0.0	0
	壱岐	壱岐市	4	4	100.0	0	0.0	0
	五島	五島市	4	4	100.0	0	0.0	0
平成20年	県央	諫早市	4	4	100.0	0	0.0	0
		東彼杵町	2	2	100.0	0	0.0	0
	島原	南島原市	8	8	100.0	0	0.0	0
合計			114	104	91.2	10	8.8	0

表2 いちご炭疽病菌のアゾキシストロビンに対する感受性検定結果

採種年	地域名	市町名	供試 菌株数	耐性 菌株数	耐性 菌株率 %
平成20年	県央	諫早市	4	3	75.0
		大村市	1	1	100.0
		東彼杵町	2	2	100.0
	島原	南島原市	7	7	100.0
合計			14	13	92.9