

事 項	花き類における薬剤耐性灰色かび病菌の発生実態と防除対応		
ね ら い	<p>灰色かび病は多くの花き類に発生し、しばしば大きな被害をもたらしている。花き類では灰色かび病の防除剤は多くはなく、使用頻度の高い薬剤での薬剤耐性菌の発生が懸念されているが、その発生実態は明らかではなかった。そこで平成10～12年に花き類薬剤耐性灰色かび病菌の発生実態を調査し、明らかになった結果を参考に供する。</p>		
指 導 参 考 内 容	<p>1 花き類薬剤耐性灰色かび病菌の発生実態</p> <p>(1) チオファネートメチル剤（トップジンM水和剤）耐性菌はすべての調査ハウスで認められ、分類株数の71.6%を占めた。</p> <p>(2) ジカルボキシイミド系剤（スマレックス水和剤、ロブラール水和剤）耐性菌は11ハウスのうち7ハウスで認められ、分離株数のうち24.1%を占めた。</p> <p>(3) ジエトフェンカルブ・チオファネートメチル剤（ゲッター水和剤）耐性菌は低率ながら、2か所のシクラメンハウスで認められ、分離株数の3.5%であった。</p> <p>(4) ジエトフェンカルブ弱耐性菌（RSWR及びRRWR）の発生比率の高いハウスが認められた。今のところこれらにはゲッター水和剤は有効であるが、高度耐性菌が発生する恐れがある。</p> <p>(5) 薬剤耐性灰色かび病菌の種類と分布比率は栽培ハウスごとに大きく異なり、そのハウスあるいは周辺で使用した薬剤の種類と使用頻度が影響していることがうかがわれた。</p> <p>(6) ポリオキシシン剤（ポリオキシシンAL水溶剤及びポリベリン水和剤）耐性菌は、今回の調査では確認されなかった。ポリオキシシン剤は上記薬剤と系統が異なり、交差耐性はない。</p> <p>2 防除上の留意事項</p> <p>(1) チオファネートメチル剤（トップジンM水和剤）の使用は控える。</p> <p>(2) ジカルボキシイミド系剤（ロブラール水和剤）及びジエトフェンカルブ・チオファネートメチル剤（ゲッター水和剤）の使用回数を出来るだけ削減する。</p> <p>(3) 品目毎に作用性の異なる他の登録剤とローテーション散布を徹底する。</p> <p>(4) ポリオキシシン剤（ポリベリン水和剤、ポリオキシシンAL水溶剤、ポリオキシシンAL乳剤）が登録されている品目については、これらをローテーションに組み入れる。</p> <p>(5) 耕種的防除対策（加湿な栽培環境の改善、通風を確保し易い栽植方法、栽植密度の工夫など）を併せて実施する。</p>		
期待される効果	花き類灰色かび病の効率的な防除が可能になる。		
利用上の注意事項	なし		
担 当	フラワーセンター21あおもり 生産開発部	対 象 地 域	県下全域
発 表 文 献 等	平成10～12年度 フラワーセンター21あおもり成績概要集		

【根拠となった主要な試験結果】

表1 花き類灰色かび病薬剤耐性菌の種類と分布 (爪楊枝法) (平成12年フラワーセあおもり)

採集場所	品目	薬剤耐性の表現型*						合計
		SSR	RSS	RRS	SRR	SRS	RRR	
南津軽郡尾上町	スターチス(シヌアータ)	0	18	4	0	0	0	22
青森市合子沢	スターチス(シヌアータ)	16	2	0	0	0	0	18
南津軽郡尾上町	宿根性スターチス	4	5	2	0	0	0	11
北津軽郡板柳町	バラ	0	7	0	0	0	0	7
西津軽郡森田村	バラ	0	3	0	0	0	0	3
三戸郡名川町	バラ	2	2	14	0	0	0	18
東津軽郡上北町	ジニア	2	5	8	0	0	0	15
上北郡上北町	トルコギキョウ	16	6	0	0	0	0	22
八戸市櫛引	シクラメン	0	7	2	0	1	0	10
八戸市大久保	シクラメン	0	1	2	0	4	0	7
三戸郡五戸町	シクラメン	0	6	2	0	0	0	8
合計		40	62	34	0	5	0	141
合計比 (%)		28.4	44.0	24.1	0	3.5	0	100.0

\*薬剤耐性の表現型：左から順にチオファネートメチル、プロシミドン（ジカルボキシイミド系）、ジエトフェンカルブを示す。

S；感受性、R；耐性

表2 ジエトフェンカルブ弱耐性菌の発生割合 (従来法) (平成12年 フラワーセあおもり)

採集場所	品目	薬剤耐性の表現型*	
		RSS (RSWR)	RRS (RRWR)
南津軽郡尾上町	スターチス(シヌアータ)	18 ( 0)	4 ( 0)
青森市合子沢	スターチス(シヌアータ)	2 ( 0)	0 ( 0)
南津軽郡尾上町	宿根性スターチス	5 ( 4)	2 ( 2)
北津軽郡板柳町	バラ	7 ( 2)	0 ( 0)
西津軽郡森田村	バラ	3 ( 0)	0 ( 0)
三戸郡名川町	バラ	2 ( 1)	14 ( 14)
東津軽郡蟹田町	ジニア	5 ( 1)	8 ( 0)
上北郡上北町	トルコギキョウ	6 ( 1)	0 ( 0)
八戸市櫛引	シクラメン	7 ( 2)	2 ( 0)
八戸市大久保	シクラメン	1 ( 1)	2 ( 2)
三戸郡五戸町	シクラメン	6 ( 3)	2 ( 0)
合計		62 ( 15)	34 ( 18)
合計比 (%)		100 (24.2)	100 (52.9)

\*薬剤耐性の表現型：左から順にチオファネートメチル、プロシミドン（ジカルボキシイミド系）、ジエトフェンカルブを示す

S；感受性、R；耐性、WR；弱耐性

表3 ポリオキシン剤含有培地で生育する花き類灰色かび病菌数 (平成12年 フラワーセあおもり)

菌株数	ポリオキシン濃度 (ppm)		
	0	10	100
141	141	3	0

\*数字は所定濃度で生育する菌株数、ポリオキシン濃度10及び100ppmでは無添加の50%以上生育する菌株数を示す