

高濃度耐性灰色かび病菌が示すジカルボキシイミド剤含有培地上での生育特異性

木曾 皓・野村良邦・鐘江義広(野菜試験場久留米支場)

KISO, A., Y. NOMURA and Y. KANEGAE : A Feature Growth in Media Containing Dicarboximide Fungicides in Highly Resistant *Botrytis cinerea* of Wild Isolates

4～5年前から果菜類の薬剤耐性灰色かび病菌の出現により、チオファネートメチル剤やベノミル剤の薬効が低下し、害虫の薬剤抵抗性と同様に大きな課題となって、その対策試験が広く行われた。最近、これらの薬剤耐性菌に対し交差耐性を現わさず、また灰色かび病や菌核病に対して特効的効果が期待される新農薬“ジカルボキシイミド剤”の登録が認可されて、栽培者に安どをもたらした。ところが、千葉・高知・宮崎等の施設栽培のキュウリやナスでイプロジオン剤やプロシミドン剤を連用すると、これらの新剤に対しても耐性灰色かび病菌が出現することが知られた。そこで、これらの新剤を将来有効かつ適切に使用する防除体系を組むためには、耐性菌の発現機作やその性質を了知しておくことは必要である。

筆者らは、イプロジオン剤耐性灰色かび病菌の諸性質について検討を行っているが、ここでは薬剤含有培地上での生育特異性について報告する。

1. 試験材料及び方法

1) 検定用耐性灰色かび病菌

木曾らによって得られたイプロジオン剤耐性灰色かび病菌、No.44, 51, 74及び75の4菌株(50～500ppm含有培地で発育可能)を供試した。供試菌はPSA平面培地で25℃、5日間培養し、その発育菌そう先端を約5mm四方に切断し接種源とした。

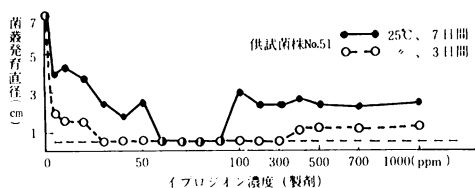
2) 生育特異性検定用培地と調査方法

基準培地は常法作成のPSA培地を、また供試薬剤はイプロジオン剤・プロシミドン剤・ピンクロズリン剤の各水和剤を使用した。各薬剤は殺菌水で高濃度溶液を作成し、これを所定濃度となるよう溶解したPSA培地に加用した。薬剤濃度は、0, 5, 10それ以上90ppmまでは10ppm増し、および100, 200, 300, 400, 500, 700, 1,000ppmの18種類を作成した。薬剤含有培地は径7cmのペトリ皿に分注し、その中央に接種源を置床し、25℃、3および7日間培養後、菌そう発育直径を測定した。

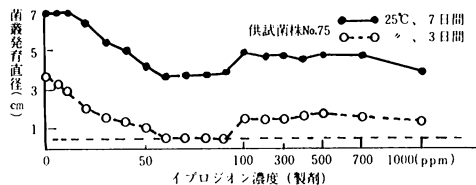
2. 結果及び考察

供試菌はNo.44, 51, 74及び75の4菌株を用い、3反復の繰返し試験を行ったが、その結果の一部を第1～4図に示した。

第1図はNo.51菌株、第2図はNo.75菌株のイプロジオン含有培地上での生育特異性である。すなわち、前者および後者とも50ppmを超える濃度で発育抑制がみられ、

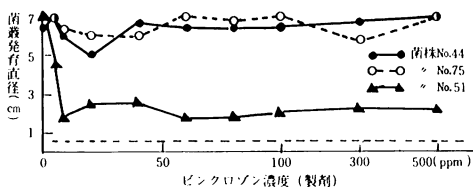


第1図 イプロジオン剤耐性灰色かび病菌の生育特異性

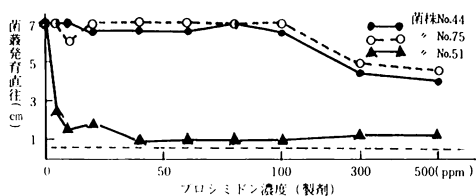


第2図 イプロジオン剤耐性灰色かび病菌の生育特異性

濃度の上昇に従ってその傾向は強くなって60～90ppmの濃度範囲では発育はほとんどみられないが、90ppm以上の濃度では再び発育した。それ以上の濃度では多少の変化はみられるが発育可能で、いずれも1,000ppmでも発育している。以上の生育特異性は、No.44およびNo.74菌株でも同じであった。それに対して、プロシミドン剤およびピンクロズリン剤では生育特異性はみられなかった(第3, 4図)。



第3図 イプロジオン剤耐性灰色かび病菌が示すプロシミドン含有培地上での生育特異性



第4図 イプロジオン剤耐性灰色かび病菌が示すピンクロズリン含有培地上での生育特異性

以上の結果、イプロジオン剤耐性灰色かび病菌のなかには、イプロジオン剤に対して、その発育反応に特異性を示す菌株が存在することが明らかとなった。特に、50～100ppmの濃度間で発育阻止がみられることは、自然界での耐性菌を検定する薬剤濃度を設定するに当たって注意すべき点と考える。また、耐性菌のすべてがこの特異性を示すかどうか、何故、類似化合物である他の2剤では、特異性がみられないのかについては今後究明すべき課題と考える。

引用文献

- 1) 木曾皓・野村良邦・鐘江義広：九州農業研究，44，101，1982，