

ジエトフェンカルブ・チオファネートメチル剤耐性灰色かび病菌について

*野村良邦・小林紀彦

(野菜・茶葉試験場久留米支場・*富山県農業技術センター野菜花き試験場)

Yoshikuni NOMURA and Norihiko KOBAYASHI : The Resistant *Botrytis cinerea* to Diethofencarb-Thiophanate-metyl Fungicide

果菜類の施設栽培では、ベンズイミダゾール系殺菌剤やジカルボキシイミド系殺菌剤に対する耐性灰色かび病菌が出現し、産地によっては大きな問題になっている。現在、これらの耐性菌にも有効な新規薬剤の開発が種々行われているが、これらの薬剤の一つとしてジエトフェンカルブ剤 (D) が有望視されている。本剤は、チオファネートメチル剤 (T) と負相関であり、チオファネートメチル剤感受性菌には効果はないが、耐性菌には効果がある。そして、両混合剤のジエトフェンカルブ・チオファネートメチル剤 (DT) が特効的な効果を示し期待されている。しかし、今回、本剤に対する耐性灰色かび病菌が検出されたので、その概要を報告する。なお、本試験を行うに当たりMBC剤の分譲及び種々御教示いただいた日本曹達 (株) 中田昭氏に厚くお礼申し上げます。

1. 試験方法

1988年12月～'89年5月に、福岡県22地点、佐賀県3地点の計25地点でトマト、ナス、キュウリ、イチゴ、インゲン、バラ、ツツジの7植物の灰色かび病罹病組織から計278菌株を採集した。供試菌株は、あらかじめPSA平板培地で4～5日間培養し、生育先端付近の菌そうをメスで5mm角に切断して薬剤添加PSA培地上に置床した。その後、25℃で培養し、3日後と7日後に菌そうの生育を調査して菌そう直径が15mm以上のものを耐性菌とした。供試薬剤は、DT, T, ベノミル剤 (B), イブジオン剤 (I), プロシミドン剤 (P), ピンクロゾリン剤 (V), ポリオキシシン剤, グアザチン・ポリオキシシン剤 (GP), スルフェン酸系剤 (S), TPN剤, キャプタン剤及びトリアジン剤で、各薬剤の添加濃度は成分濃度で12.5, 25, 50, 100ppmの4段階とした。また、DT耐性菌とT耐性菌, T感受性菌についてDT, D,

T, B及びベンズイミダゾール系化合物の分解物で有効成分であるMBC剤 (M) を用い、100～1,600ppmの5段階で前述と同様の方法によりMIC (最少発育阻止濃度) を調べた。さらに、それらの菌株をPSA培地で生育させ、その菌そう片をキュウリ生葉上に置床し、20～23℃の湿室条件下に3日間置き病原性を調べた。

2. 結果及び考察

25地点7植物合計278菌株中、ベンズイミダゾール系薬剤耐性菌は68.4%, ジカルボキシイミド系薬剤耐性菌は50.7%であった。今回新たに、DT耐性菌が1989年1月、佐賀県東背振村のハウス栽培のイチゴの罹病果2果のうちの1果から検出された。当時その圃場で使用された薬剤はプロシミドンくん煙剤1回で、DTは全く使用されていなかった。本菌のPSA培地上での菌そうの様子や発育状況は他の菌株と同様であった。本菌のDT, D, T及びMに対するMICはいずれも3,200ppm以上であったが、Bに対しては800ppmであり (第1表), T, B, M添加培地における本菌の菌そう発育は一般のT耐性菌よりも劣った。また、本菌は、I, P, V, GP及びSの各薬剤に感受性であり、キュウリ生葉に病斑を形成し病原性が確認された。なお、今回の調査で耐性菌が検出されなかった薬剤は、GPとSであった。DT耐性菌は、1989年イスラエルにおいて同剤の使用で発生したという報告がある¹⁾。今回の結果は、DT耐性菌はごく少数ではあるが自然界に存在する可能性を示唆している。

引用文献

1) Katan, T., Y. Elad and H. Yunis : Plant Pathology 38, 86-92, 1989.

第1表 薬剤添加培地におけるDT耐性菌の菌そう発育状況

薬 剤	成分濃度 (ppm)					
	0	100	200	400	800	1600
ジエトフェンカルブ・チオファネートメチル剤 (DT)					+	+
ジエトフェンカルブ剤 (D)					+	+
チオファネートメチル剤 (T)					+	+
ベノミル剤 (B)		+	+	+	—	—
M B C 剤 (M)		+	+	+	+	+

注) + : 菌そう発育直径 2～15mm, ++ : 同16～30mm, +++ : 同31～50mm, ++++ : 同51～75mm, +++++ : 同76mm以上。