

福岡県における果菜類灰色かび病菌の薬剤耐性の発生

池田 弘・田中澄人・中村利宣 (福岡県農業総合試験場)

IKEDA, H., S. TANAKA and T. NAKAMURA : Occurrence of Fungicides-Resistant *Botrytis* sp. Isolated from Fruit Vegetables in Fukuoka Prefecture

Botrytis 属菌のチオファネートメチル剤耐性菌の出現については、1975年に手塚ら¹⁾により初めて報告され、他剤とのローテーションによる対策の必要性が指摘された。同時にベノミル剤、チオファネートメチル剤に替わる有効な薬剤の開発が望まれたが、1979年以後、イプロジオン剤、プロシミドン剤、ピンクロゾリン剤が開発され、急速に普及している。しかし、イプロジオン剤については、耐性菌の発生が1979年、古谷²⁾により報告されて以来、千葉県、宮崎県、神奈川県でも発生が認められ、本県でも1981年にはイプロジオン剤の効果が劣る事例が見られた。ベノミル剤については1980年より、ジカルボキシイミド剤については1981年より、耐性菌検定を実施してきたので、その概要を報告する。

1. 試験方法

イチゴ、トマト、ナス、キュウリの主要な施設栽培地において、ビニールハウス1棟当たり、3～7個の発病果実を採集し、1病果につき1菌そうを検定に供試した。検定培地はローズベンガル50,000倍、ペントレックス1,000倍加用のPDA培地を基準とし、ベノミル剤についてはベノミル水和剤を500～100 ppm、ジカルボキシイミド剤についてはイプロジオン、プロシミドン、ピンクロゾリン水和剤を100 ppm含有するよう添加し、調製した。耐性菌の判定は、病果の内部組織片5 mm角を取り、直接検定用の平板培地に置床し、25℃、2～6日間培養後の菌そうの発育程度を、薬剤無添加培地の発育と比較して判定する方法、及び病果組織より分離した菌株を、PDA培地で前培養し、発育した菌そうの先端部5 mm角を切り取って検定培地に置床し、25℃、2～4日間培養後の菌そうの発育程度により判定する方法によった。

第1表 ベノミル剤に対する耐性菌の発生状況

調査作物	1980年2月 ～1980年3月		1980年11月 ～1981年4月		1981年11月 ～1982年4月	
	調査場数	耐性菌発生果数 発生果率	調査場数	耐性菌発生果数 発生果率	調査場数	耐性菌発生果数 発生果率
イチゴ	6	21 42.9%	16	51 37.3%	10	54 22.2%
トマト	12	60 45.0	3	9 33.3	4	16 56.3
ナス	3	9 22.2	5	20 65.0	4	10 40.0
キュウリ	3	18 66.7	3	9 88.9	1	7 100
合計	24	108 46.3	27	89 48.3	19	87 36.8

2. 結果及び考察

1980年より、イチゴ、トマト、ナス、キュウリの灰色かび病発病果を対象に、ベノミル剤耐性菌の発生率の変動について調査した。その結果、1980年2～3月及び1980年11月～1981年4月における耐性菌発生果率は46.3%、48.3%で、ほぼ同等であった。しかし、1981年11月～1982年4月においては36.8%と、やや減少し、とくにイチゴで減少の傾向が著しかった。また、1981年11月以降、ジカルボキシイミド剤についても検定を行った。イプロジオン剤100 ppm含有培地において、菌そうの発育が見られた病果は、イチゴで96.3%、トマト、ナス、キュウリは、いずれも100%と極めて高率であった。同様に、ピンクロゾリン剤、プロシミドン剤について検定した結果、ピンクロゾリン剤は90.6%で、イプロジオン剤とはほぼ同等の高い値であったが、プロシミドン剤100 ppm含有培地では、イチゴで9.4%の病果に菌そうの発育が見られただけで、トマト、ナス、キュウリでは、いずれも菌そうの発育が見られなかった。

第2表 ジカルボキシイミド剤100ppm含有培地上における採集病果からの灰色かび病菌の発育

調査作物	調査場数	イプロジオン		プロシミドン		ピンクロゾリン	
		調査場数	菌そう発生果数 発生果率	調査場数	菌そう発生果数 発生果率	調査場数	菌そう発生果数 発生果率
イチゴ	10	54	96.3%	53	9.4%	53	94.3%
トマト	4	16	100	16	0	16	75.0
ナス	4	10	100	7	0	9	88.9
キュウリ	1	7	100	7	0	7	100
合計	19	87	97.7	83	6.0	85	90.6

注) 調査期間：1981年11月～1982年4月

以上のように、イプロジオン剤については、市販されて約2年経過後に、既に耐性菌によると思われる病果の発生が高率に認められた。これは主要産地において、ジカルボキシイミド剤が急速に普及し、使用頻度を増したためと考えられる。今後、耐性菌の発生を抑制し、薬剤の防除効果を維持、あるいは回復するためには、現地ほ場における耐性菌の発生状況と薬剤の使用状況を的確に把握し、検討することが必要と考える。

引用文献

- 1) 手塚信夫・木曾 皓：九州病虫研究会報, 21, 76-78, 1975.
- 2) 古谷真二：日植病報, 45, 105, 1979.