

第4章 発生予察効率化調査

1 薬剤感受性検定

1) ダイズ紫斑病の薬剤耐性検定結果

(1) 目的

平成21年の大豆作で紫斑病が多発したため、県内各地で採取した紫斑病菌株の薬剤耐性を確認する。

(2) 方法

平成21年12月に県内55ほ場から収集した罹病子実から紫斑病菌株を分離し、400菌株を簡易検定に供試した。あらかじめPDA培地で培養した菌株の周辺部をコルクボーラー（直径4mm）で打ち抜き、薬剤を添加したPDA培地上での菌糸の伸長により判定した（表1）。

表1 検定薬剤および濃度

薬剤名	商品名	検定濃度(ppm)	希釈倍率(倍)
チオファネートメチル剤	トップジンM水和剤	700	1000
イミノクタジン剤	ベルコートフロアブル	300	1000
アゾキシストロピン剤	アミスター20フロアブル	66.7	3000
イミベンコナゾール剤	マネージDF	100	3000

*アゾキシストロピン剤はAOX阻害剤として検定培地に没食子酸n-プロピルを4mM相当量添加した。

(3) 結果および考察

アゾキシストロピン剤の検定では無添加培地では菌糸が伸長する株が過半数であった。キュウリ褐斑病菌、イチゴ炭疽病菌他でストロビルリン系薬剤によりミトコンドリア呼吸鎖の複合体たんぱく質を阻害すると、シアン耐性呼吸代謝AOXが活性化し偽耐性となる事例があり、AOX阻害剤として没食子酸n-プロピル等を添加して検定している。本調査では没食子酸n-プロピルを4mM相当量添加した培地で再度検定を行ったところ、菌糸が伸長する株がなかったため耐性菌株が無いと判断した。

イミノクタジン剤、アゾキシストロピン剤、イミベンコナゾール剤では耐性菌が確認されず、大豆紫斑病の多発はこれらの薬剤に対する耐性菌が原因ではないと考えられた。

チオファネートメチル剤は17年度の調査では耐性菌株率が67.2%、4年経過した21年度では21.6%となり耐性菌率が減少した。平成18年度から本剤の使用を制限しているが、今回の結果から引き続き使用を控える必要があると判断された。

表2 各種薬剤に対するダイズ紫斑病菌の耐性菌株率

地域	ほ場数	供試菌株数	耐性菌株率(%)			
			チオファネートメチル剤	イミノクタジン剤	アゾキシストロピン剤	イミベンコナゾール剤
河内	3	26	65.4	0.0	0.0	0.0
上都賀	3	31	6.5	0.0	0.0	0.0
芳賀	12	96	19.8	0.0	0.0	0.0
下都賀	2	13	15.4	0.0	0.0	0.0
塩谷	9	50	22.0	0.0	0.0	0.0
那須	12	77	16.9	0.0	0.0	0.0
南那須	9	71	15.5	0.0	0.0	0.0
安足	4	22	54.5	0.0	0.0	0.0
栃木農試		14	0.0	0.0	0.0	0.0
合計	55	400	21.8	0.0	0.0	0.0

(参考)平成17年産調査結果(67.2)