

## 〔講演要旨〕

# キュウリモザイクウイルス (CMV) およびソラマメウルトウイルス (BBWV) のシトウガラシにおける増殖・移行に及ぼす温度の影響

竹内繁治 (高知県農業技術センター)

播種1カ月後(本葉4枚展開)のシトウガラシ(品種:ししほまれ)を供試し,最大葉およびその1枚上位の葉にCMV(分離株10:P serotype)またはBBWV(分離株9234)を汁液接種した。接種後,直ちに22℃または32℃恒温条件に保ち,定期的に接種葉および頂葉(未展開葉を含む)からELISAによるウイルス検出を試みた。その結果,CMVは22℃において1日後に接種葉から検出され,2日後には頂葉からも検出された。一方,32℃では接種葉からは1日後に検出されたが,頂葉からは21日後でも全く検出されなかった。このことから,本分離株は32℃よりも22℃において速く増殖し,上位葉に移行すると考えられた。これに対し,BBWVは22℃では2日後に接種葉から検出され,3日後に頂葉から検出された。一方,32℃においては1日後に接種葉から検出され,2日後には頂葉か

らも検出された。このことから,本分離株は22℃よりも32℃において速く増殖し,上位葉に移行すると考えられた。

次に,CMVを接種したシトウガラシを一定期間32℃に置いた後,22℃に移して発病経過を観察した。接種後直ちに22℃に置いた植物および32℃に3日間置いた後に22℃に移した植物は,22℃で7日後に全ての株の上位葉にモザイクが現れた。これに対して,7日,9日および12日間32℃に置いた植物は発病が遅れ,13日後でも病徴が発現せず,ELISAによってもウイルスが検出されない株があった。また,シトウガラシを一定期間32℃に置いた後にCMVを接種し,接種後は22℃において発病経過を観察したところ,32℃に置いた期間が長いほど発病が遅れる傾向が認められた。

## PCR-ハイブリダイゼーション法による キク矮化ウイロイドの検出法

楠 幹生・寺見文宏\*・十河和博\*\*

(香川県病害虫防除所・\*北海道農業試験場・\*\*香川県農業試験場)

キク矮化ウイロイド(CSVd)の検出感度を高めるため,ジコキシゲニン標識プローブによるハイブリダイゼーション法(ハイブリダイゼーション法)とRT-PCR法を組み合わせたPCR-ハイブリダイゼーション法について検討した。CSVdが感染した1gのキクの葉から抽出したRNA試料を $10^1 \sim 10^5$ 希釈し,RT-PCR法,ハイブリダイゼーション法(プローブ:北海道大学より分譲)およびPCR-

ハイブリダイゼーション法によりCSVdの検出を行った。RT-PCR法では $10^2$ 希釈まで検出でき,ハイブリダイゼーション法では $10^3$ 希釈まで検出された。一方,PCR-ハイブリダイゼーション法では $10^4$ 希釈まで検出でき,RT-PCR法とハイブリダイゼーション法を組み合わせると従来の単独法に比べ検出感度が上昇し,母株や導入品種の検定に利用可能な有用性の高い方法であると考えられた。

## 愛媛県の新しい花で発生した病害と対策(3)

上田 進・兵頭 衛

(愛媛経済連農技センター)

デルフィニウムにうどんこ病が1993年12月、越智郡上浦町のジャイアンツ系メルクロン苗で発生した。富山県立大学佐藤幸生博士によって、関東で数年前に突発的に発病した*Erysiphe*属菌によるうどんこ病と診断された。葉に白い粉をふりかけたような病斑が葉全体に拡がり、ついで黒色となるが、その際子のう殻が形成される。防除薬剤としては炭酸水素カリウム、ポリオキシソンのそれぞれ水和剤1,000倍液の散布が有効であり、DBEDC乳剤およびトリフルミゾール水和剤での効果は認めなかった。また、デルフィニウムに白絹病(*Sclerotium*)が発生し、褐変枯死した病株に菜種粒大の菌核が観察された。防除のため、トルクロホスメチル水和剤1,000倍液を散布したが、効果は認められなかった。その他に、花き類に発生があった病害のうち、検鏡により病原体を確認し、薬剤防除の効果を見た事例は以下のとおりである。①トルコギキョウ花卉の葉縁から褐色の大きな斑紋を生じた病害から、*Curvularia*菌が検出され、ジエトフェンカルブ・チオファネートメチル水和剤1,000倍液が有効であった。②アスターの地

際が黒褐色に腐敗した病害から、*Erwinia*菌(軟腐病)が検出された。ストレプトマイシン水和剤100ppm(200ppmでは葉害発生)とオキシリニック酸水和剤1,000倍液はともに有効であった。③鉢植したパンジー苗の枯死株から*Rhizoctonia*菌(苗立枯病)が検出された。キャプタン水和剤、トルクロホスメチル水和剤、パリダマイシン液剤を散布したところ、葉害はみられなかったが防除効果は少なかった。さらに、診断のみを行った事例は以下のとおりであった。①ユリの茎葉が地際から褐変した鱗茎から*Fusarium*が検出され、茎腐病と思われた。②ペゴニアの茎葉が褐変腐敗し、葉の病斑が一部脱落した株から*Rhizoctonia*菌が検出され、苗茎腐病と診断された。③移植したコスモス苗の枯死株から*Rhizoctonia*菌が検出され、立枯病と診断された。④ホウズキの葉および果実に褐色えそを生じるモザイク病が発生し、TMVによるものと診断された。

## 愛媛県のトマト、カーネーション、バラにおける オオタバコガの発生

金崎秀司・森貞雅博\*

(愛媛県農業試験場・\*愛媛県病害虫防除所)

1994年、愛媛県久万町の雨よけトマトおよび新居浜市の施設カーネーション・施設バラでタバコガ類による被害が多発した。そこで両地区で発生したタバコガ類の被害状況と種類を調査した。

9月13日、16日の2日間、久万町明神地区の26農家のトマト圃場を見取り調査(40株/農家)した。被害は幼虫の果実、茎への食入が主であり、特に果実では果梗部から、茎では腋芽の元部から食い入る場合が多かった。被害果は、23農家において発生が認められ、被害果率は、最も多いところで3.8%、平均すると1.0%であった。5農家を対象として聞き取り調査したところ、いずれの農家も、本年は例年になく被害が多発し、特に8月中下旬頃最も被害果の発生が多かったという。

9月21日に、新居浜市のカーネーション2農家及びバラ1農家を調査(各100株/農家)した。被害は、蕾時の幼虫の食入による開花後の花卉の穴開きとなって現れ、その被害率はカーネーションでは3.5%と5.0%、バラでは14.0%であった。3農家を対象として聞き取り調査したところいずれの農家も本被害の発生は初めてであり、被害花発生のピークは9月中旬頃であったという。

7月中旬~9月下旬にかけて、久万町および新居浜市で加害中の幼虫を採集・羽化させた8個体(トマトから5個体、カーネーションから2個体、バラから1個体)は、すべてオオタバコガと国立科学博物館の大和田守氏により同定された。

## 高知県において検出されたネコブセンチュウ

下元 満喜・奈良部 孝\*・伊藤 賢治\*・大島康臣\*\*

(高知県農業技術センター・\*農業研究センター・\*\*日本植物防疫協会)

高知県内で採集したネコブセンチュウ22サンプルを用い、次に示した方法で種の同定を行い、県内におけるネコブセンチュウ類の分布を調査した。

①会陰紋による同定：雌成虫の会陰紋の形態を光学顕微鏡により観察した。②アイソザイムによる同定：数頭の雌成虫を磨碎、電気泳動によりタンパク質を分離した後、エステラーゼとリンゴ酸デヒドロゲナーゼを同時染色し、アイソザイムパターンを比較した。③天敵出芽細菌による同定：ネコブセンチュウの天敵出芽細菌 *Pasteuria penetrans* は宿主特異性を持つことが知られている。今回同定に用いた天敵出芽細菌PPMI系統はサツマイモネコブセンチュウおよびジャワネコブセンチュウに、PPMA系統はアレナリアネコブセンチュウに、PPMH系統はキタネコブセンチュウにのみ付着する。1mℓ程度の容器内にネコブセンチュウの2期幼虫の集団と出芽細菌の懸濁液を入れた場合、出芽細菌の付着を受けたネコブセンチュウは集合塊を形成する。この特性を利用して種を同定した。

供試した22サンプルのうち各同定法により、16サンプルがサツマイモネコブセンチュウ、4サンプルがキタネコブセンチュウと同定された。残る2サンプルは、会陰紋による方法ではジャワネコブセンチュウと考えられたが、アイソザイムおよび天敵出芽細菌による同定法ではアレナリアネコブセンチュウと判断された。会陰紋による方法は簡易同定法として用いられてきたが、種間の形態の差が明確でない。また、会陰紋以外の形態やアイソザイムおよび天敵出芽細菌による同定の結果、わが国でジャワネコブセンチュウとされていた線虫の大部分がアレナリアネコブセンチュウであった(奈良部, 1994)。以上のことから、この2サンプルはアレナリアネコブセンチュウと同定された。

今回の調査の結果、高知県においてはサツマイモネコブセンチュウが平坦部を中心に広く分布しており、キタネコブセンチュウは中山間部に分布していることが明らかになった。