

鹿児島県におけるグラジオラスのインゲン黄斑モザイクウイルスと キュウリモザイクウイルスの発生について

尾松直志・岩井 久¹⁾・荒井 啓¹⁾ (鹿児島県農業試験場・¹⁾鹿児島大学農学部)

Naoshi OMATSU, Hisashi IWAI and Kei ARAI : Occurrence of Been Yellow Mosaic
Virus and Cucumber Mosaic Virus of Gladiolus in Kagoshima Prefecture

近年花卉類の栽培が盛んになり、多種多様な品目が栽培され農業生産上大きな地位を占めるようになった。農林水産省の事業として、1991年から花卉類の病害虫発生予察の開発・確立を目的とした「花き類における病害虫発生予察実験事業」が開始され、鹿児島県は、グラジオラスについて、調査を実施している。グラジオラスには赤斑病、ボトリチス病、ハスモンヨトウ、シロイチモジヨトウなどの主要病害虫の他、葉や花にモザイク症状を現すウイルス病が栽培者の間で大きな問題となっていることが明らかになった。本邦では、グラジオラスについて4種のウイルスが記載されているが、その中で特に発生が多いのはインゲン黄斑モザイクウイルス (BYMV) とキュウリモザイクウイルス (CMV) であるとされている。³⁾そこで、県内に栽培されているグラジオラスのウイルス病の発生状況と、一部の圃場については、BYMVとCMVの発生状況について調査し、得られた成果について報告する。

1. 試験方法

1) 発生状況調査：グラジオラスの栽培が盛んな山川町、開聞町で1991年1月から1994年5月までの間、抑制栽培、促成栽培圃場で、生育初期 (1~3葉期) の圃場を選定し、任意に1圃場50株についてウイルス病の発生状況を調査した。1992年には購入球、自家養成球、ウイルスフリー球を定植し定点圃場を作成し、ウイルス病とアブラムシの発生状況を8月から11月にかけて調査した。

2) 病原ウイルスの確認：BYMVとCMVのELISA検定用キット (IgG並びにコンジュゲート) を日本植物防疫協会より購入し、直接二重抗体法²⁾によってELISAを行った。1994年3月に、現地6圃場からモザイク症状45株を採集し、葉組織を用いて検定を行った。また、花にモザイク症状の認められた7株については、それぞれの花及び木子 (次期球根養成小球) についても調査した。

2. 結果及び考察

1) 発生状況：1992年1月から1994年5月までの抑制栽培及び促成栽培の生育初期段階において、ウイルス病は75~100%と高い発生圃場率で認められた (第1表)。また、いずれの作型においても生育中期以降発病率が高くなる傾向がみられた。購入球、自家養成球を用いた圃場でも、生育初期からウイルス病が認められ、種球がすでにウイルスを保有していた可能性が考えられる。これまでの調査結果では、ウイルス病の発生とアブラムシの発生との高い相関は認められなかったが、ウイルスフ

リー球を用いた圃場では、生育中期から発病が認められ、アブラムシ媒介による感染の可能性が考えられる。この点については、さらに検討を要する。

第1表 グラジオラス圃場における生育初期のウイルス病発生状況

年	作 型					
	抑制栽培		促成栽培		促成栽培	
	調査圃場数	発病圃場率	発病株率	調査圃場数	発病圃場率	発病株率
1992	12	100	8.1	8	75.0	2.9
1993	11	78.6	8.0	8	75.0	6.8
1994	13	76.9	5.2			

注) a) 抑制栽培は1~5月に、促成栽培は9月~11月に調査。
b) 生育初期 (1~3葉期) に任意の50株について調査。

2) 病原ウイルスの確認：モザイク症状を示す45株を調査した結果、22株から両ウイルスが検出され、CMV単独は1株、BYMV単独は16株、残り6株からはウイルスは検出されなかった (第2表)。花に症状の認められた7株の花弁ではBYMVのみが検出された。また、木子からは両ウイルスが検出された。以上の結果より、BYMVは広範囲に発生し、CMVの単独感染は少なく、BYMVとの混合感染が多いことが示唆された。また、木子から両ウイルスが検出されたことから、栄養体によ

第2表 グラジオラスモザイク株からのELISAによるウイルス検出

ウイルス		品種及び圃場						計	
BYMV	CMV	ヘクター	ファイヤーブランド		春の泉				
		圃場①	圃場②	圃場③	圃場④	圃場⑤	圃場⑥		
+	+	10	3	3		3	3	22	
+	-		5	3	1	2		16	
-	+		1					1	
-	-		1	1	2			6	
		計	10	10	7	3	5	10	45

る伝搬が裏付けられた。今回用いたBYMV血清は、BYMV-N系統 (現在では、Clover yellow vein virusに変更されている¹⁾) を抗原として作製されたものであることを考慮すると、今後は、鹿児島県のウイルスの種類並びに両ウイルス (BYMV, CMV) の系統を明らかにすることが急務である。また、さらにウイルスのアブラムシ伝染、潜伏期間等を詳しく調査する必要があると考えられる。

引用文献

- 1) Chun, X. B., Ohki, S. T., Osaki, T. and Inouye, T. *Ann. Phytopath. Soc. Japan* 56: 557-560, 1990.
- 2) Clark, M. F. and A. N. Adams, *J. gen. Virol.* 34: 475-483, 1977.
- 3) 福本文良・伊藤義文・栃原比呂志: 日植病報 48: 68-71, 1982.