

グラジオラス赤斑病の発生と防除

茨城県農業総合センター園芸研究所 とみ た やす のり
富 田 恭 範

はじめに

グラジオラスの栽培には、球根生産と切花生産の二通りがある。1992年の農林統計によれば、全国の生産状況として、球根生産では135haの面積を有し、出荷量は117,300千球であった。また、切花生産では面積が349haで、出荷量は54,700千本である。この中で、茨城県では球根及び切花生産とも、花き生産の中では主要品目となっており、特に球根生産は80haの栽培面積で全国の3分の2近くを占め、県別では第1位となっている。さらに、切花生産でも42haを有し、鹿児島県に次ぐ栽培面積を持っている。

これらグラジオラスの栽培期間中には多くの病害発生がみられるが、そのうち赤斑病〔*Curvularia lunata* (WAKKER) BOEDIJN) は、本県では特に重要な病害となっている。

本病は、内藤・大内(1956)により香川県で初めて発生が報告されているが、その後本病に対する研究は乏しく、また本病の登録農薬がないため、生産農家では防除に苦慮している。

筆者は、1991年より農水省の花き類病害虫発生予察実験事業として、グラジオラスを対象に病害虫の発生予察法の開発に関する基礎調査を実施してきた。その中で、グラジオラス赤斑病の発生と薬剤による防除効果を検討し、若干の知見が得られたので報告する。

I 病徴及び発生生態

1 病徴

赤斑病の病徴は、発病初期には葉に褐色円形病斑を形成し、その後、紡錘形に進展し、周縁が赤褐色、中央部が淡黄褐色の大型病斑となる。さらに進展すると大型病斑が融合し葉の一部が枯死する。発病が激しい場合は株の枯死にまで至る。

2 球根生産における赤斑病の発病推移

茨城県における球根生産の作型を図-1に示した。栽培は、3月下旬に木子の播種から始まり、10月上旬の球根掘り取りまで約6か月と長期間にわたる。このため、6月の梅雨期や9月の秋の長雨の期間に各種病害が発生しや

すくなり、防除回数も多くなる。

そこで、1991~93年まで、播種期を3月下旬~4月上旬とし、園芸研究所内の圃場にグラジオラスの木子を播種して、発芽そろい期以後の5月上旬から球根収穫期まで約10日間隔に、100株当たりの赤斑病の発病状況を調査した。

また、1992年及び1993年には、現地調査圃場として県南部の阿見町(品種：ハンティングソング)及び県北部の美野里町(品種：トラベラー)の2圃場(播種は両圃場とも3月下旬~4月上旬、薬剤防除は農家慣行)において、5月中旬から球根収穫まで約15日間隔で、1圃場に

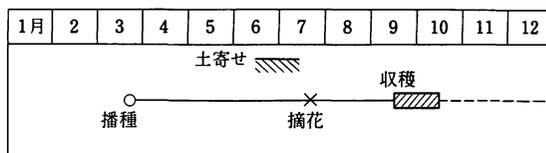


図-1 球根生産の作型

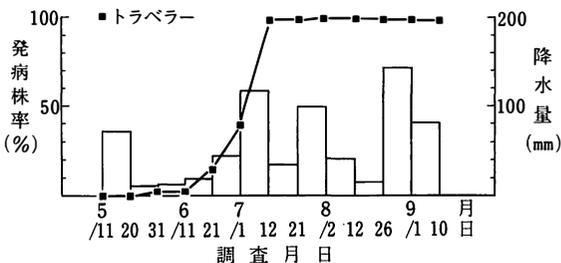


図-2 グラジオラス赤斑病の発病株率の推移(1993年, 茨城県園芸研究所)

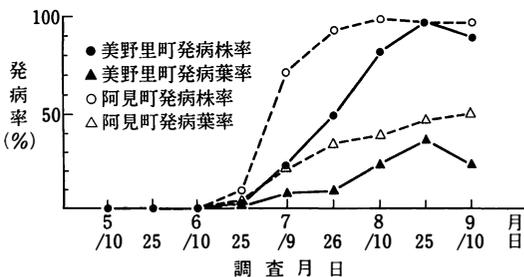


図-3 グラジオラス赤斑病の発生推移(1993年, 阿見町, 美野里町)

Disease Development and Chemical Control of Gladiolus brown spot. By Yasunori TOMITA

つき50株当たりの赤斑病の発病状況を調査した。
その結果を図-2及び図-3に示した。図-2における園

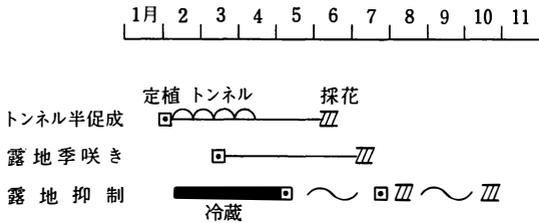


図-4 切花生産の主な作型

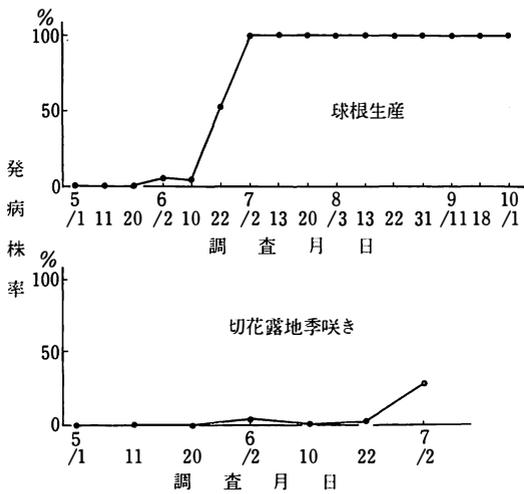


図-5 球根生産及び切花露地季咲き栽培におけるグラジオラス赤斑病の発生推移 (1992年, 茨城県園芸研究所)

芸研究所内での品種トラベラーの無防除区では、赤斑病の初発は、1993年が5月31日であった。また、1991年が5月23日、1992年が5月20日及び1994年が5月31日となり、品種トラベラーにおける赤斑病の初発は、過去4年間ではいずれも5月下旬であった。その後、病勢は、梅雨期に入ると、降雨日数の増加とともに急激に進展した。しかし、盛夏期は一時発生が停滞したが、9月ごろからの秋の長雨期から再び発病進展が認められた。

次に、図-3に示した現地圃場では、赤斑病の初発は、1993年では阿見町のハンティングソング、美野里町のトラベラーとも6月25日であった。また、1992年においては、両圃場とも6月5日であった。なお、現地圃場でも園芸研究所内と同様に梅雨期に入り、急激な発病進展が認められた。現地圃場での赤斑病の初発生が、園芸研究所内の無防除区での初発生より遅くなったのは、農家での薬剤防除の影響と思われる。

3 切花生産における赤斑病の発病推移

茨城県における切花生産の主な作型は図-4のとおり3作型である。赤斑病の発生は、図-5のように球根生産と比較すると発生量がかなり少なく、切花露地季咲き栽培では梅雨期以後に認められた。また、他の2作型での特徴は、トンネル半促成栽培では、5月上旬ごろのトンネル除去後に発病の進展が認められ、露地抑制栽培では、品種トラベラーでの発病がやや多い傾向があった。

表-1 グラジオラス赤斑病に対する各種薬剤の防除効果(1993年)

薬剤名 (商品名)	希釈 倍数 (倍)	7月21日		9月1日			防除 価 ^{b)}
		発病 株率	発病 葉率	発病 株率	発病 葉率	発病 度 ^{a)}	
プロピネブ水和剤 (アントラコール W)	500	12%	2.8%	60%	8.1%	8.0	92
トリフルミゾール水和剤 (トリフミン W)	1000	16	3.0	95	15.6	21.5	79
トリフルミゾール水和剤 (トリフミン W)	2000	16	3.6	90	15.0	23.0	77
TPN水和剤 (ダコニール 1000)	500	46	11.6	90	21.9	45.5	55
スルフェン酸系水和剤 (ユーパレン W)	500	48	14.3	100	30.0	72.0	28
ピンクロゾリン水和剤 (ロニラン W)	1000	100	57.8	100	50.0	95.0	5
カスガマイシン・銅水和剤 (カッパーシン W)	1000	90	27.2	—	—	—	—
無散布	—	100	55.7	100	100	100	—

a) : 発病度 = $\frac{10A+5B+C}{10 \times \text{調査株数}} \times 100$

A : 1株当たりの発病葉数が 3枚以上のもの, B : 1株当たりの発病葉数が 2枚のもの,

C : 1株当たりの発病葉数が 1枚のもの, D : 発病がないもの

b) : 防除価は、発病度より算出。

II 薬 剤 防 除

1993年に、園芸研究所内の圃場にグラジオラス（品種：トラベラー）の木子を播種（4月2日）し、発芽後、赤斑病の自然発病条件下において、5月12日から6～11日間隔で8月25日まで計15回の薬剤散布を実施した。供試した薬剤は、前年の予備試験の結果有望と思われた各種薬剤を用い、それぞれの散布濃度を表-1に示したように設定し、その防除効果及び薬害について調査を行った。施肥などの栽培管理は、県耕種基準に準じて行い、また、試験規模は1区8m²の1連制とした。

発病調査は、7月21日及び9月1日に行った。前者は、各区50株について赤斑病の発生状況を調査し、発病株率及び発病葉率を算出した。その後、9月1日に最終調査として各区20株について前回と同様の調査を実施し、発病株率、発病葉率、発病度（表-1脚注参照）及び防除価を算出した。また、薬害については随時肉眼による観察を実施した。

その結果を表-1に示した。薬剤無散布における赤斑病の初発生は図-6のとおり、5月31日で、その後発病進展し、8月2日には発病株率が100%に達した。また、発病葉率も7月12日には50%を超え、8月26日には100%となった。

これに対し各種薬剤防除での発病は、9月1日の調査で、プロピネブ水和剤の500倍液散布が発病葉率8.1%、発病度8.0、防除価92と最も防除価が高く、次いで、トリフルミゾール水和剤1,000倍液散布の防除価が79、2,000倍液散布の防除価が77、TPN水和剤500倍液散布の防除価が55となった（表-1）。

スルフェン酸系水和剤500倍液散布で葉先が白く抜ける薬害が認められ、トリフルミゾール水和剤及びTPN水和剤散布では葉の一部が白く抜ける薬害が認められた。なお、トリフルミゾール水和剤は、1,000倍液散布のほうが2,000倍液散布より薬害の発生が多かった。さら

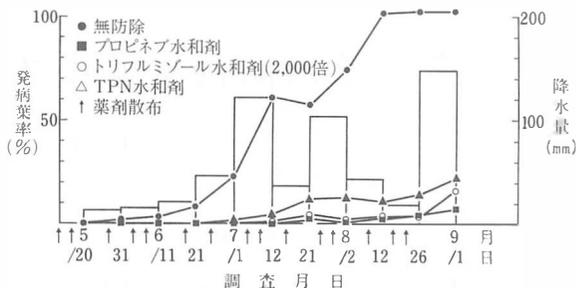


図-6 薬剤防除試験におけるグラジオラス赤斑病の発病葉率の推移（1993年）

に、カスガマイシン・銅水和剤1,000倍液散布では、生育不良（7月21日の草丈：無防除区52.5cm、カスガマイシン・銅区45.2cm）が認められた。

以上の結果から、グラジオラス球根生産における赤斑病の防除薬剤として供試6薬剤中で最も有望と思われたのは、プロピネブ水和剤500倍液であった。ただし、防除回数がかきわめて多いので、今後は適期を重点に実用的な防除基準を作成する必要がある。

お わ り に

今後の課題として、赤斑病の伝染環の解明、ローテーション防除薬剤の探索、防除回数などについて継続して検討を進めていきたい。

また、グラジオラスをはじめとする花き部門においても、安全で有効な薬剤の農薬登録がさらに促進され、花き生産者が的確に病害虫防除を実施できるようになることを期待したい。

引 用 文 献

- 1) 内藤中人・大内成志（1956）：香川県立農科大学学術報告 7 (2) : 135~140.
- 2) 富田恭範・千葉恒夫（1993）：関東東山病虫研報 40 : 147~149.

新しい「植物防疫」専用合本ファイル

本誌名金文字入・美麗装幀

本誌B5判12冊1年分が簡単にご自分で製本できる。

- ①貴方の書棚を飾る美しい外観。
- ②穴もあけず糊も使わず合本できる。
- ③冊誌を傷めず保存できる。
- ④中のいずれでも取外しが簡単にできる。
- ⑤製本費がはぶける。
- ⑥表紙がビニールクロスになり丈夫になった。

改訂定価 1部 720円 送料 390円

ご希望の方は現金・振替で直接本会へお申込み下さい。

