

薬剤によるチューリップサビダニの防除

草葉 敏彦・名畑 清信・向島 博行

Toshihiko KUSABA, Kiyonobu NAHATA and Hiroyuki MUKOBATA : Chemical control of the dry bulb mite, *Eriophyes tulipae* Keifer, on tulips

チューリップサビダニは、1979年江原ら¹⁾によって、チューリップを加害する新しい重要害虫であることが指摘された。当初京都府産の球根での被害が多かったが、その後新潟県下でも発生が確認され²⁾、1979年11月には筆者らの研究室において、試験用に購入した富山県産の球根にも、サビダニ寄生球が多数あることを認めた。また1980年の1～2月にかけて、兵庫県内の促成栽培地へ出荷された富山県産の品種 Rose Beauty に、サビダニによると見られる被害が認められた。したがって、チューリップのサビダニは、すでに我が国の球根産地で定着しているものと思われる。

露地栽培ではサビダニによる被害が殆んど出ないとされていたが、最近では促成栽培で被害の報告されている品種を中心に、球根生産圃場でも地上部の生育が不良となる圃場が散見され、球根生産の阻害要因となっており、早急に防除対策を確立する必要がある。

本報では、球根の出荷前に臭化メチル剤および数種の殺ダニ剤を用いて防除試験を行なったところ、浸漬処理で2・3の有効な薬剤が見出されたので報告する。

I 材料および方法

1 薬剤浸漬による試験

サビダニの寄生が認められた品種 Pink Supreme の球根を7, 8, 9, 10, 11および12cm以上の各サイズに分け、第1表に示した7種類の薬剤に浸漬し、殺ダニ効果を調べた。薬液には浸漬後の球根腐敗病の進行を防ぐ目的で、ペノミル水和剤を500倍の濃度となるように加えた。処理は1980年8月4日に行ない、一昼夜通風乾燥機で風乾した後、紙封筒に入れ、テープでシールして処理間のサビダニの移動を防いだ。

調査は同年11月18日から24日にかけて、球根の外皮を除去した後、球根全面をブラッシングマシンで十分に(3分間程度)はらい、実顕顕微鏡下で落下した成虫および卵の数を計数した。なお生育に対する影響は処理した球根各区30球について1980年10月22日に圃場に植付

け、1981年の生育期間中地上部の生育について観察すると同時に、同年5月13日に茎長および第一葉の葉長、葉巾を測定する方法によって調査した。

2 臭化メチル燻蒸による試験

1980年7月31日に試験1で用いたのと同様の球根を供試して40g/m³で燻蒸を行なった。処理後は試験1と同様紙封筒に入れてテープでシールし、冷蔵処理を行なったのち、同年12月2～4日にかけて殺ダニ効果を調査した。冷蔵は8月7日より開始(15°C)、8月14日～10月6日まで本冷(5°C)の条件で行なった。なお無処理区は同一ストックの無冷蔵のものについて調査を行なった。供試球数は処理区29球、無処理区15球とした。さらに7, 8, 9および12cm以上の球周の球根について処理区、無処理区各100～120球を圃場に植付け、生育に対する影響を調査した。調査の時期および方法は、雄ずい数、雌ずいの異常の有無および花卉の切れ込み状態などの項目をつけ加えたほかは試験1で述べたのと同様である。

II 結 果

薬剤浸漬および臭化メチル燻蒸による殺ダニ効果を、それぞれ第1表および第2表に示した。

水酸化トリシクロヘキシルスズ水和剤1,500倍30分、ピリミホスメチル乳剤1,000倍15分、同30分浸漬の効果が高く、キノキサリン系水和剤1,000倍30分、フェニソプロモレート乳剤1,500倍30分、ピリミホスメチル乳剤2,000倍15分の浸漬は効果不足であった(第1表)。マンネブ水和剤400倍30分浸漬の効果は殆んど認められなかった。これらの薬剤のうち水酸化トリシクロヘキシルスズ水和剤で浸漬した区の球根では殺ダニ効果を調査した時点(11月18～27日)で第一鱗片の表面に淡褐色の薬害と見られる斑紋が認められ、このような斑紋は外皮が裂皮し、第一鱗片が露出している部分で特に多く認められた。その他の薬剤では特に薬斑と思われるものは見られなかった。なお、球根のサイズによってサビダニの寄生数にかなりのばらつきのあることが認められた。

一方臭化メチル剤で燻蒸した区では、34.5%の球根に

第1表 薬剤浸漬によるサビダニ防除効果

供試薬剤 (商品名)	供試濃度 浸漬時間	サビダニ寄生頭数 (頭/球)												寄生球率 (%)			
		12cm以上		11cm		10cm		9cm		8cm		7cm			平均		
		成虫	卵	成虫	卵	成虫	卵	成虫	卵	成虫	卵	成虫	卵		成虫	卵	
1 水酸化トリシクロヘキシルスズ水和剤 (フリクトラン水和剤)	1,500倍 30分	1.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.3	0	3.3
2 キノキサリン系水和剤 (モレスタン水和剤)	1,000倍 30分	1.6	0	1.6	0	92.8	54.4	1.6	1.6	1.6	3.2	43.2	14.4	23.7	11.7	26.6	
3 フェニソプロモレート乳剤 (エイカロール乳剤)	1,500倍 30分	0	0	0	0	289.6	6.4	1.6	0	11.2	1.6	1.6	0	52.4	1.3	24.1	
4 ビリミホスメチル乳剤 (アクトリック乳剤)	1,000倍 15分	1.6	0	0	0	1.6	0	0	0	1.6	0	1.6	0	1.7	0	13.3	
5 ビリミホスメチル乳剤 (アクトリック乳剤)	2,000倍 15分	1.6	0	0	0	0	0	1,275.2	648.0	3.2	0	0	0	213.3	108.0	23.3	
6 ビリミホスメチル乳剤 (アクトリック乳剤)	1,000倍 30分	0	0	0	0	0	0	1.6	0	3.2	0	0	0	0.8	0	6.7	
7 マンネブ水和剤 (マンネブダイセンM水和剤)	400倍 30分	1,297.6	518.4	107.6	44.8	0	0	867.2	385.6	148.8	105.6	0	1.6	403.5	176.0	70.0	
8 無処理		11.2	9.6	1,398.7	2,462.7	425.6	876.8	708.8	1,926.4	334.4	1,107.2	729.6	2,427.2	601.3	1,500.4	93.5	

第2表 メチルプロマイド燻蒸によるチューリップサビダニの防除効果

試験区	寄生球数 / 調査球数	寄生球率 (%)	球当たり平均寄生数 成虫(頭) 卵(個)
メチルプロマイド処理区 (冷蔵)	10/29	34.5	5.5 1.1
無処理区 (無冷蔵)	15/15	100.0	637.0 240.0

第3表 薬剤処理による地上部生育への影響(ほ場栽培)

供試薬剤	処理濃度 処理時間	第1葉		
		茎長 (cm)	葉長 (cm)	葉巾 (cm)
1 水酸化トリシクロヘキシルスズ水和剤	1,500倍 30分	46.0±2.7	19.1±1.0	7.9±0.6
2 キノキサリン系水和剤	1,000倍 30分	46.2±2.8	17.5±1.4	8.3±0.7
3 フェニソプロモレート乳剤	1,500倍 30分	50.8±2.4	18.8±0.8	8.6±0.6
4 ビリミホスメチル乳剤	1,000倍 15分	46.8±2.4	18.7±0.9	9.1±0.6
5 ビリミホスメチル乳剤	2,000倍 15分	46.3±2.5	18.2±1.1	8.8±0.7
6 ビリミホスメチル乳剤	1,000倍 30分	46.8±2.0	17.7±0.7	8.6±0.4
7 マンネブ水和剤	400倍 30分	45.4±2.2	16.9±0.8	8.3±0.5
8 無処理		45.8±2.4	17.1±0.8	8.0±0.6

注: 上表の数値は球周12cmのもの。

第4表 メチルプロマイド燻蒸による地上部生育への影響(ほ場栽培)

試験区	球周12cm以上			9cm			雌ずい数 (本)	雌ずい ¹⁾ 異常花率 (%)	異常 ²⁾ 切込花率 (%)
	茎長 (cm)	第1葉		茎長 (cm)	第1葉				
		葉長 (cm)	葉巾 (cm)		葉長 (cm)	葉巾 (cm)			
メチルプロマイド燻蒸区	46.9±1.5	18.3±1.3	8.7±0.5	40.9±1.3	16.0±0.7	6.5±0.4	3.4±0.3	35.6	66.7
無処理区	45.4±2.0	16.0±0.9	7.4±0.5	38.3±1.8	12.6±0.6	4.9±0.3	5.6±0.3	9.7	9.7

1) 雌ずいの形成不良あるいは奇形のもの。
2) 切れ込みが花底部まで異常に深く切れ込むもの。

サビダニが生き残っていることが認められたが、1球当たりの寄生頭数は成虫5.5頭、卵1.1個と少なかった。しかし、寄生頭数の多い球根では1回のみの燻蒸で完全に死滅させてしまうことは困難であった。

第3表は、各薬剤で浸漬消毒した球根を圃場に植付けて地上部の生育を見た結果であるが、薬剤による影響は殆んど認められなかった。ただし、フェニソプロモレート乳剤区では萌芽がややおくれる傾向が認められた。

第4表は、臭化メチル剤で燻蒸した球根を圃場に植付けて地上部の生育を見た結果であるが、茎長および第1葉の葉長、葉巾はむしろ処理区の方がややまさる傾向が認められた。しかし、花の調査では、雌ずい数の減少や、雌ずいの奇形および花弁が異常に深く切れ込むなどの影響が認められた。

III 考察

チューリップサビダニの防除については、すでによくつかの報告がみられる。根本⁴⁾らによれば、臭化メチルを用いた試験で、効果が安定し薬害の認められない処理量は、約40g/m³とされている。また冷蔵前の処理よりも、冷蔵後の処理の方が効果が安定し、薬害も少ないとされている。新潟園試⁵⁾でも冷蔵前に40g/m³の処理で、薬害

は認められないとしている。いずれの場合も供試品種は Malta が中心となっている。

数種殺ダニ剤および臭化メチル剤を用いて、汚染球の薬剤防除試験を行なったところ、水酸化トリシクロヘキシルスズ水和剤およびピリミホスメチル乳剤に、臭化メチル剤に匹敵する効果が認められた。これらのうち、ピリミホスメチル乳剤の浸漬処理が葉害も認められず、球根生産農家に受け入れられ易い方法であると考えられる。しかし、チューリップは品種によって、農業に対する感受性が大きく異なることが知られており、多くの品種に適用できるか否かは、今後さらに検討しなければならない。

本試験では臭化メチル剤の処理量を、 $40\text{g}/\text{m}^3$ したが、これまでの報告とは異なり、葉害が認められ、冷蔵前の臭化メチル剤処理は、品種によっては葉害を起し易いということが言えそうであり、今後の球根出荷前（冷蔵前）の処理について、さらに多くの品種を用いた詳しい検討が必要と思われる。

IV 摘 要

1 出荷前の球根について数種殺ダニ剤および臭化メチル剤を供試し、チューリップサビダニの防除試験を行ない、下記の結果を得た。

2 水酸化トリシクロヘキシルスズ水和剤 1,500 倍 30 分、ピリミホスメチル乳剤 1,000 倍 30 分および 15 分間、寄生球を浸漬することによって高い防除効果が得られた。

3 キノキサリン系水和剤 1,000 倍 30 分、フェニソプロモレート乳剤 1,500 倍 30 分、ピリミホスメチル乳剤 2,000 倍 15 分間浸漬の効果はやや劣り、マンネブ水和剤 400 倍 30 分間浸漬の効果は殆んど認められなかった。

4 水酸化トリシクロヘキシルスズ水和剤で浸漬した区で、裂皮部を中心に第 1 鱗片の表面に淡褐色の葉斑が認められたほかは、いずれも処理後の球根に異常は認められず、また圃場に植付けた場合も、生育に影響は認められなかった。

5 臭化メチル剤で燻蒸した場合、1 回の処理でサビダニを完全に死滅させることはできなかった。さらに球根出荷前（冷蔵前）の処理では、品種によっては葉害を起す場合のあることが示唆された。

引用文献

- 1) 江原昭三・茅根重夫・根本久・上遠野富士夫 (1979) 新害虫チューリップサビダニ 植物防疫 33(6):236~240.
- 2) 新潟県 (1980) 昭和55年度病虫害発生予察特殊報第 1 号 (チューリップサビダニ発生初確認)
- 3) 新潟県園芸試験場 (1980) チューリップサビダニ防除技術の確立 出荷球のくん蒸処理による防除試験 北陸ブロック昭和56年春季試験研究打合せ資料 (虫害部会) 北陸農試編集 53p.
- 4) 根本久・高橋兼一・久保田篤男 (1980) 臭化メチルによるチューリップサビダニの防除 関東東山病虫研報 27:157~158.

(1981年7月25日受領)