

認められた。ただし枯上りが1週間程早く、葉害が認められた。

2 病葉汁液に50, 100, 200, 400倍の濃度になるようにアルボ油を加え摩擦接種を行なった結果、発病率に差異は認められなかった。

3 アルボ油の40, 200倍液をチューリップに散布し、散布直後にモモアカおよびワタアブラムシを放飼してその後の生存虫数を調査した結果、油による殺虫効果は認められなかった。

4 2株ずつ鉢植えたチューリップの片方にアルボ油200倍液を散布し、他方を無散布としてそれぞれにモモアカアブラムシを一定数ずつ放飼した結果、両者に着生数の差異は認められず忌避作用はないものと思われた。

5 病植物と健全植物ともにアルボ油を散布した場合、あるいは病植物に散布して健全植物に散布しない場合、病植物に散布しないで健全植物に散布した場合などの処理についてモモアカアブラムシによるウイルス伝播試験を行なった。その結果いずれの場合も顕著に伝播力が低下し、吸汁の際にアルボ油が存在すると媒介能力を失なうことが認められた。

引用文献

1) Bradley, R. H. E., Moor, C. A. and Pond, D. D. (1966) Spread of potato virus Y curtailed by oil. *Nature* 209 : 1370-1371. 2) Calpouzos,

L. (1966) Action of oil in the control of plant disease. *Ann. Rev. Phytopath.* 4 : 369-390. 3) Converse, Richard H. (1970) Effect of oil sprays on spread of strawberry viruses. *Plant Dis. Reprtr.* 54 : 479-482. 4) Hein, Alice. (1971) A Contribution to the influence of oil on the virus transmission by aphids. *Phytopath. Z.* 71 : 42-48. 5) Loebenstein, G., Alper, Miriam and Deutsch, Miriam. (1964) Preventing aphid-spread cucumber mosaic virus with oil. *Phytopath.* 54 : 960-962. 6) Loebenstein, G., Deutch, Miriam., Frankel, H. and Sabar, Z. (1966) Field test with oil sprays for the prevention of cucumber mosaic virus in cucumbers. *Phytopath.* 56 : 512-516. 7) Loebenstein, G., Alper, Miriam and Levy, S. (1970) Field test with oil sprays for the prevention of aphid-spread viruses in pepers. *Phytopath.* 60 : 212-215. 8) Vanderveken, G. (1968) Effect of mineral oils and lipid on aphid transmission of beet mosaic and beet yellow viruses. *Virology* 34 : 807-809. 9) Vanderveken, G., Dutrecq. (1970) Contribution to the study of the inhibitory effect of a mineral oil on the aphid transmission of plant viruses. *Ann. Phytopath.* 2 : 387-402.

(1975年7月3日受領)

ブドウ晩腐病のかさかけによる防除の検討*

川端顕子**・伊阪実人***・奈須田和彦**・菅正道**・青木源久**

(**福井県農業試験場・***福井県立短期大学)

A. KAWABATA, M. ISAKA, K. NASUDA, M. KAN and M. AOKI : Trials on control of ripe-rot of grapes by "paper hatting method"

ブドウ栽培上の最大の障害の一つであるブドウ晩腐病について、薬剤による防除試験は数多くなされてお^{1,2,3,8,9)}り、その結果、有機砒素剤による休眠期の防除や、その他萌芽後の防除薬剤としても数種のもの^{1,2,3,8,9)}が報告されている。

また、山梨県、山形県、秋田県、大阪府など一部では、経験的に果房に対して紙のかさかけによる防除がなされている。しかしながら、この方法による本病の防除効果を具体的に示した報告はみあたらないようである。そこでかさかけについて、その防除効果の検討を試みた。また、かさかけによる防除は農業による果実汚染防止の上

*福井県農業試験場病理昆虫科梁碩No. 42, 43
本報告の要旨は昭和49年度北陸病害虫研究会において発表した。

からも、十分注目すべき方法と考えられる。なお同時に数種の薬剤についても防除試験を行なったので、その結果をあわせて報告する。本文を草するにあたっては、果樹専門技術員田辺賢治技師、丹生農業改良普及所西口嘉信技師に御協力いただいた。ここに謝意を表する。

I 試験方法

1973～'74年を通して、丹生郡清水町三留の現地圃場において品種デラウェア（ジベレリン処理）を用いて試験を行なった。樹令は1973年が11年生、1974年が12年生である。供試薬剤および散布濃度は第1・2表に示した。薬剤の散布時期、回数は1973年が6月26日、7月4日、7月11日の3回、1974年が6月17日、6月26日、7月3日、7月12日の4回である。薬剤散布量は10aあたり1973年は160 l、1974年は200 lで両年共背負式噴霧機を使用した。かさかけ処理については1973年は6月26日に紙かさ（複写用紙B 5版使用）の処理を行ない、1974年には前年と同じ紙と、更に新たに市販の塩化ビニール製（直径15cm）のかさをを用いた。なお紙のかさかけ処理は各薬剤散布区内と無散布区内で行ない、塩化ビニール製のかさかけ処理はダイセステンレス液剤散布区内でそれぞれ1区50房に行なった。また1974年の各かさかけ処理月日は第2表に示した。発病調査は1973年は7月25日、8月3日、8月11日に、1974年は8月8日、8月15日、8月22日のそれぞれ3回、成熟果房を対象に発病房数、発病果粒数を調査した。その結果から、3回調査3区のすべての発病房数、発病果粒数を合計し、その合計値から1973年は発病房率と100房あたりの発病果粒数を、1974年は発病房率と50房あたりの発病果粒数を算出

して表示した。また同時に葉害、果面の汚れおよび果粉の付着量についても観察した。

II 結果および考察

数種薬剤散布とかさかけ処理の防除効果を検討した結果は第1・2表のとおりである。すなわち、薬剤散布に関しては1973年の試験ではダイセステンレス液剤2000倍散布区が高い効果を示したのに対して、1974年の試験ではその効果が劣り無散布と同程度の発病であった。この違いがどのような理由によって生じたのか明らかでないが、おそらく少発条件（1973）と多発条件（1974）の違い、あるいは最終薬剤散布日から調査日までの日数の違いや気象条件などが考えられるので、今後さらに検討したい。1973年ではラビライト水和剤600倍散布区で、1974年ではジマンダイセン水和剤600倍散布区で防除効果が認められたが、その他の薬剤散布区では効果が劣っていた。しかもこれら2薬剤とビスダイセン水和剤およびスパットサイド水和剤の散布区では果面の汚れが目立った。

第1表 ブドウ晩腐病の防除効果 (1973)

| 供試薬剤 | 稀釈倍数 | 発病房率 | 100房あたりの発病果粒数 | 葉の薬害 | 果面の汚れ |
|---------------------|------|------|---------------|------|-------|
| ダイセステンレス液剤 | 2000 | 1.8% | 9 | + | + |
| ビスダイセン水和剤 | 600 | 7.5 | 71 | + | + |
| ラビライト水和剤 | 600 | 4.3 | 19 | + | + |
| モン乳剤 | 2000 | 8.4 | 161 | + | + |
| パリダシ液剤 | 600 | 16.5 | 151 | + | + |
| ポリオキシソ PS 乳剤 | 600 | 7.7 | 129 | + | + |
| ダイセステンレス液剤 +かさかけ | 2000 | 0 | 0 | + | + |

注 1区 21.0m² 3連制

第2表 ブドウ晩腐病のかさかけ法による防除効果

(1974)

| 供試薬剤 | 稀釈倍数 | かさかけの有無 種類および処理月日 | 発病房率 | 50房あたりの 発病果粒数 | 葉害 | 果面の 汚れ | 果粉 |
|------------|-------|----------------------|-------|------------------|----|-----------|----|
| スパットサイド水和剤 | 1000倍 | 紙かさ 6月17日 | 30.2% | 115 | - | + | + |
| | | 紙かさ 6月17日 | 7.2 | 8 | - | + | + |
| ジマンダイセン水和剤 | 1000 | 紙かさ 6月17日 | 25.9 | 63 | - | + | + |
| | | 紙かさ 6月17日 | 5.6 | 6 | - | + | + |
| ダイセステンレス液剤 | 2000 | 紙かさ 6月17日 | 49.1 | 154 | + | - | + |
| | | 紙かさ 6月26日 | 8.2 | 9 | + | - | + |
| | | 紙かさ 6月26日 | 15.0 | 25 | + | - | + |
| | | 塩化ビニール製かさ 6月17日 | 10.3 | 19 | + | - | + |
| | | 塩化ビニール製かさ 6月26日 | 19.2 | 24 | + | - | + |
| 無散布 | | 紙かさ 6月6日 | 3.5 | 4 | - | - | + |
| | | 紙かさ 6月17日 | 4.8 | 4 | - | - | + |
| 無処理 | | | 46.4 | 145 | - | - | + |

注 1区 20.4m² 3連制

かさかけ処理は兩年を通していずれの処理区においても高い防除効果を示し、薬剤散布による防除効果以上の

成果が得られた。本病菌の伝染は分生胞子の飛散によっておこり、その場合雨の影響の大きいことが知られてい

4,5,7
るので、かさかけ処理によって菌の侵入を少なくしたものと考えられる。2種類のかさを用いてその防除効果を比較した1974年の試験結果では、紙かさが塩化ビニール製のかさよりもやや防除効果が高いようにみられたが、これは、おそらく紙かさの被覆面積が大きかったためではないかと思われる。このようにかさかけ処理区では高い防除効果を示したが本病菌は5月初め頃から侵入を開始するが、その多くは6月中の梅雨期に侵入するものとみられるので、かさかけの処理日を6月17日と6月26日に行なって防除効果を検討した結果、明らかな差は認められなかった。しかし、傾向としてはかさかけ処理の早い6月17日の方が発病軽減につながるよううかがえた。なお本試験の結果からみて、かさかけ処理による果梗損傷の懸念や、ジベレリン処理作業との関係などをあわせて考慮すると、かさかけ処理は第2回ジベレリン処理後の6月26日前後頃に行なうのがよいように思われる。なお参考のため薬剤散布とかさかけ処理による費用とをそれぞれ試算してみた。その結果は第3表のように、かさかけに要する費用は薬剤散布による防除費用の約2倍であった。しかしながら既述のように、かさかけ処理は薬剤散布に比較して高い防除効果を示し、さらにその処理によって果粉の形成や、果房の“しまり”が良くなり品質の向上が観察され、販売価格も高かった。

第3表 かさかけまたは薬剤散布による防除の費用

| 項 目 | | 所要時間 | かさまたは薬剤費 | 労賃 | 合計 | 品質 |
|----------|-------------|------|----------|-------|--------|----|
| | | 時間 | 円 | 円 | 円 | |
| かさ かけ | 紙 か さ | 14 | 7,000 | 6,500 | 13,500 | 良好 |
| | 塩化ビニール製かさ | 14 | 42,000 | 6,500 | 48,500 | 良好 |
| 薬剤 散布 | ジマンダイセン水和剤 | 11 | 1,700 | 5,100 | 6,800 | 汚染 |
| | ダイセンステンレス液剤 | 11 | 2,300 | 5,100 | 7,400 | 並 |
| | ビスダイセン水和剤 | 11 | 3,100 | 5,100 | 8,200 | 汚染 |

注 薬剤は動力噴霧機を用いて10aあたり200/を5回散布、労賃は1日3,700円、ブドウ房数は10aあたり7,000房として試算した。なお散布機やその他器具の償却費と、かさかけの用具などの費用はそれぞれ相殺した。

これらの結果から、本病防除のための紙かさかけ法は高い防除効果と共に、品質保持の面あるいは、現今の社会的問題となっている農薬汚染防止の上からみても注目される成果が得られ、今後、一般への普及が期待される

が、一方では作業上の労力や経費が若干増加するので、これらのことについてなお追究を要しよう。

III 摘 要

数種薬剤散布とかさかけ処理によるブドウ晩腐病の防除効果を検討した。その結果はつぎのとおりである。

1 紙かさかけ処理は1973, 1974兩年を通して、現在の薬剤による防除効果以上の高い効果を示すと共に、果粉の形成、果房のしまりが良くなり品質の向上がみられた。

2 薬剤防除試験の結果、ダイセンステンレス液剤散布は1973年には高い防除効果を示したが、1974年には無散布と同程度の発病を示し、本病の発生状態によりその効果が不安定であった。

3 ラピライト水和剤、ジマンダイセン水和剤の散布は防除効果が認められた。しかしこれらの薬剤散布は果面の汚れが目立ち、その効果もかさかけ処理よりは劣った。

引用文献

1) 藤井新太郎・畑本求 (1968) ブドウ晩腐病の薬剤防除に関する研究 (第4報) 総合防除体系について。中国農研 38: 61~63. 2) ————・—————・塩見正保 (1967) ———— (第1報) 発芽前散布薬剤の効果。中国農研 35: 61~63. 3) 野口保弘 (1969) ブドウ晩腐病に対する休眠期における有機砒素剤の散布の防除効果について 第1報 ほ場における防除効果について。九州病虫研報 15: 76~81. 4) 農林省 (1965) 果樹等作物病害虫発生予察事業実施要綱ならび同要領。45pp. 5) 尾添茂・多久田達雄・広沢敬之 (1972) ブドウ晩腐病の生態と防除に関する研究 I 第一次伝染とその防除。鳥根農試研報 10: 120~158. 6) 田中澄人 (1965) 福岡県におけるブドウ晩腐病の初期発病。日植病報 30: 274. 7) 矢野竜 (1953) 葡萄の晩腐病に関する研究 (第1報) 第一次伝染について (講要)。日植病報 18: 65. 8) ———— (1965) ブドウ晩腐病の休眠期薬剤防除について (講要)。日植病報 30: 81. 9) ———— (1966) ———— (統報) (講要)。日植病報 32: 107.

(1975年8月7日受領)