キウイフルーツ果実軟腐症の防除について

磯田 隆晴・上村 道雄 (熊本県果樹試験場)

Control of ripe rot on kiwifruit. Takaharu ISODA and Michio UEMURA
(Kumamoto Fruit Experimental Station, Simomasiki-gun, Kumamoto 869-05)

キウイフルーツ果実軟腐症の発生と種類については、前報¹⁾で報告した。被害の特徴は、収穫、貯蔵した果実が出荷前になって腐敗することから、経済的な損失と同時に、生産者の栽培意欲を阻害している。本病の発生防止対策として、薬剤散布と袋掛けによる防除指導を行っているが、効果が十分でなく、また、労力的にも問題がある。筆者らは、これらを組み合わせた体系試験を行ったが、的確な成績を得ることは出来なかった。しかし、今後防除試験を行うにあたっての、若干の知見を得たのでここに報告する。

試験方法

ヘイワード6年生を1区3樹供試し、薬剤散布と袋掛けを組み合わせて試験区を設定した(第1図)。薬剤はベノミル剤2,000倍を供試し4月5日(発芽期)から9月24日(収穫1ヶ月前)まで、ほぼ10日間隔に動力噴霧機で十分量を散布した。袋掛けは6月3日に行い8月5日に取りはずした。袋の種類はロウ引き一重袋の有底、無底、陣笠(ブドウ用)の3種類を使用し、1樹50果に被袋した。収穫は10月24日に行い、平底コンテナに吸湿紙を敷き、ビニール袋に入れ常温庫で貯蔵した。調査は11月13日、28日、12月20日の3回、果梗部の腐敗とそれ以外の果腹部腐敗に区分して行った。果梗部腐敗は果実の果梗部を中心に腐敗が拡大したもので、主に *Phomopsis* sp. に起因し、果腹部腐敗は果梗部以外に腐敗した果実で *Botryosphaeria* sp. による腐敗である。両方の腐敗が混

在した果実は果梗部腐敗として調査した。なお果梗部腐敗は全果実から菌を分離し、*Botryosphaeria* sp. が検出された果実は果腹部腐敗として集計した。

結果および考察

薬剤の散布時期と袋の種類との組合せで10区31処理の

第2図 果実軟腐症の発生状況

第1図 薬剤散布及び袋掛けの時期

第1表 全体の分散分析 (F値)

種 類	11/13	11/28	12/20
果梗部腐敗	3.28**	4.32**	5.88**
果腹部腐敗	4.93**	7.96**	8.72**

防除体系を検討した。結果は第2図に示した。試験区全体の分散分析では1%の水準で有意差を認めたが、体系による効果が判然とせず、試験区の中で普及に移せるようなものはなかった(第1表)。これは薬剤の効果、袋掛けをした期間に問題があったように思われる。そこで体系試験の中で、腐敗別に各々の処理要因について効果の検討を試みた。

第3図 薬剤散布の回数と腐敗果発生

薬剤散布の効果と回数を知るために試験1~3区について検討した。結果は第3図のとおりで、散布回数18, 13, 9回でほとんど腐敗果の発生に差がなく、無散布と比較してもきわだった薬剤散布の効果はみられなかった。貞松および御厨²⁾は、本剤の効果は感染防止ではなく腐敗防止にあり、薬剤の散布回数を多くしても効果の増進は期待できないのではないかと考察している。しかし、筆者が行った試験(未発表)ではベノミル剤に補助剤を添加することにより、よい成績を得ていることから、薬剤の効果についてはさらに追試したい。

袋かけの効果は、4区から10区について検討した。果腹部腐敗での袋の種類と袋掛けの効果を処理平方和の分割により多重比較したのが第2表である。薬剤散布6回以上の試験区で袋掛けの効果がはっきりしており、散布回数が少ない区では効果も判然としていない。これは薬剤散布だけでは効果が十分に発揮されないが、袋掛けとの体系である程度高くなることが伺える。第3表は同様に果梗部からの腐敗について検討したが、薬剤散布との間に一定の傾向は認めていない。袋掛けと袋の種類についての効果をまとめたのは第4表である。果腹部腐敗では無袋に比べて明らかに袋かけの効果が認められる。しかし、果梗部腐敗は袋掛けをすることによってむしろ腐

第2表 果腹部腐敗についての袋かけ区での多重比較

F 値				
薬 剤 散 布		4 種 の ^{a)}	無袋と	袋 の
時 期	回 数	比 較	袋 かけ	比 較
4/ 5~9/24	19	18.2**	44.4**	10.2*
4/ 5~8/ 5	8	20.3**	58.5**	7.4*
8/ 5~9/24	9	37.7**	69.3**	13.4**
5/15~8/ 5	4	29.5**	54.9**	8.6*
8/ 5~9/24	6	8.6*	17.3**	8.5*
6/ 3~8/ 5	2	4.1	5.9*	0.2
—	0	3.3	5.3	0.1

a) 底有、底無、陣笠、無袋

第3表 果梗部腐敗についての袋かけ区での多重比較

F 値				
薬 剤 散 布		4 種 の ^{a)}	無袋と	袋 の
時 期	回 数	比 較	袋 かけ	比 較
4/ 5~9/24	13	4.2	6.0*	8.7*
4/ 5~8/ 5	8	7.3*	9.9*	12.0*
5/15~9/24	9	2.4	3.1	4.2
5/15~8/ 5	4	4.1	8.3*	4.0
8/ 5~9/24	6	9.0*	1.0	5.9*
6/ 3~8/ 5	2	2.3	4.9	2.5
—	0	1.7	3.5	0.3

a) 底有、底無、陣笠、無袋

第4表 袋の種類による腐敗果の発生状況

袋の 種類	調査 果数	果梗部腐敗率			果腹部腐敗率		
		11/13	28	12/20	11/13	28	12/20
無袋	1831	11.4	22.4	38.8	23.9	44.0	48.1
底有	955	12.4	37.6	63.5	4.7	9.2	10.7
底無	963	13.2	37.3	68.5	5.6	12.1	13.3
陣笠	681	17.5	46.0	63.8	9.5	15.4	18.5

敗果の発生率は高くなっている。果実に袋掛けをすると陽が当たらないことから組織が軟弱になり、果梗部のヘタ枯れを促しこれが果梗部からの腐敗を多くしたものと考える。一方果腹部腐敗は袋掛けにより雨滴での病原菌の感染を防ぎ、その効果が果腹部腐敗を少なくした要因と思われる。

袋の種類による効果は、果梗部腐敗ではほとんど差はなく効果を認めなかった。しかし果腹部腐敗では有底>無底>陣笠の順で効果があり、袋の種類による差が若干みられた。陣笠では効果が劣ったが、袋を掛ける作業の能率、袋掛け後の果実品質等からかなり有効な面があり、今後さらに検討する必要はあると思われる。なお薬剤散布と袋掛けの効果をまとめたのは第4図である。腐敗の種類によってこのように効果が判然としており、今後本病の対策試験をする場合は果梗部腐敗と果腹部腐敗に区

第4図 薬剤散布、袋かけの効果の比較

分し、貯蔵法を含めたところで検討する必要があると考える。

摘 要

キウイフルーツ果実軟腐症についてベノミル剤の薬剤散布と袋掛けの組合せによる体系防除を検討した。薬剤の散布時期を10区、袋の種類を有底、無底、陣笠の3種使用し31処理について試験したが、実用的に普及に移せるようなものはなかった。腐敗の種類を果梗部腐敗と果腹部腐敗に区分して調査したが、袋掛けをすることによ

り、果腹部腐敗では効果が見られるものの果梗部腐敗ではむしろ発生が多くなった。薬剤散布の効果はいずれの腐敗にも効果は見られるものの発芽期から18回散布したが、実的な効果は得られなかった。

引 用 文 献

- 1) 磯田隆晴・上村道雄 (1985) 九病虫研究会報 31: 77-81.
 - 2) 貞松光男・御厨秀樹 (1986) 九州農業研究 48: 158.
- (1987年5月7日 受領)