

輸出生果実の消毒技術の開発

わが国の果樹農業は、果実類の輸入の増大に加え、国内需要の伸び悩み、価格の低迷など厳しい環境にある。このような状況のもとで、国内の果樹主産地では、わが国の高品質な果実を海外に積極的に輸出して、果樹農業の活性化や価格の低迷からの脱却を図ろうとする気運が高まっている。

わが国の生果実を海外に輸出するには、輸入国側の植物検疫上の要求事項を満足させることが不可欠であるが、有望な輸出先の米国や豪州では極めて厳しい植物検疫制度を設けており、原則として生果実の輸入を禁止している。

このため果樹主産県と植物防疫所では、諸外国が輸入禁止対象としている病害虫の完全防除体系の確立や、特に重要としている害虫の完全殺虫技術の開発など、解禁要請や検疫条件緩和要請に必要なデータの集積を行っている。果樹主産県では、輸入国側が侵入を警戒している病害虫に汚染されていない健全な果実を生産するための防除体系の確立に取り組んでいるが、ほ場における防除のみ

で病害虫を完全に駆除することは極めて困難である。このため植物防疫所では、収穫果実に害虫が付着していた場合を想定して完全殺虫技術の開発試験を行っている。

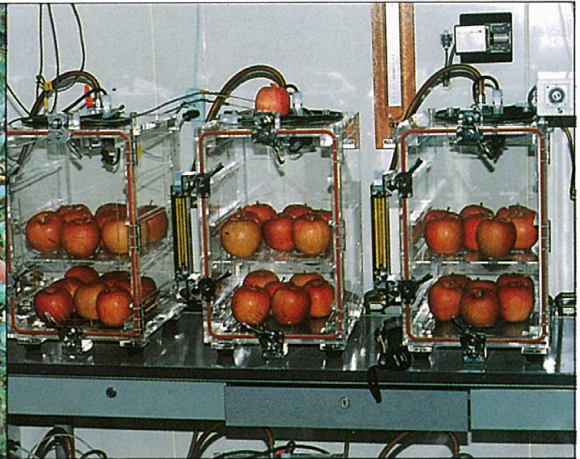
完全殺虫技術の開発は、各々の果実とそれに寄生する主な害虫について臭化メチル（以下「MB」と略）くん蒸及び低温処理などに関する基礎試験を行い、この結果に基づき実際の輸出を想定した条件下で大規模試験を実施し、完全殺虫できることと同時にこの方法で果実に薬害などの障害がなく、許容基準以下の農薬残留量であることを科学的に証明しなくてはならない。

昭和62年度から横浜植物防疫所調査研究部と神戸植物防疫所が関係県と共同で主要果実に寄生する害虫の完全殺虫技術の開発を別表のとおり行っている。

りんご 果実とモモシンクイガ及びモモノゴマダラノメイガの卵と幼虫に対するMBくん蒸感受性試験の結果、収穫後間もない「ふじ」は薬害が発生



ふじ



ふじの臭化メチルくん蒸試験

しやすく、害虫ではモモシクワイガの産卵後2日目の卵が最も感受性が低い結果が得られた。この卵を完全殺卵する薬量では果実に障害が発生するため、低温殺虫処理とMBくん蒸を組合わせた処理が必要となった。低温に対する感受性は、果実では問題なく、一定期間低温貯蔵することによってMBくん蒸の薬害が発生しないことがわかった。一方、モモシクワイガでは休眠に向かっている5齢幼虫が最も感受性が低いことが判明した。これらの結果から第1段階で低温処理によって卵を完全殺卵し、次にMBくん蒸によって、生き残っている5齢幼虫を完全殺虫する方法を採用した。実際の輸出を想定して、生産地で低温貯蔵後直ちにMBくん蒸する場合と、くん蒸施設の整った輸出港でくん蒸する場合の二つの基準を設定して、供試虫を大量に使った大規模試験を実施した。その結果、果実の障害及びMBの残留値には全く問題がなく、供試したモモシクワイガの卵と幼虫は完全殺虫された。また、補足的に行ったリンゴコカクモンハマキ、オウトウハダニもこの処理基準で完全殺虫されることも判明した。これらの試験成績は平成2年8月に米国側に提出され、現在米国側で試験データの検討が行われている。

柿 平成2年度から“富有”と“平核無”について、カキノヘタムシガ、モモノゴマダラノメイガとフジコナカイガラムシを対象にMBくん蒸による

殺虫技術を開発中である。柿をMBくん蒸すると軟化が遅れ保存上有利であり、また、渋柿の平核無をMBくん蒸後15℃に2～3日放置すると脱渋されることが判明している。

温州みかん 平成2年度にフジコナカイガラムシとミカンヒメコナカイガラムシを対象にMBくん蒸に関する一連の試験を実施した。試験データは現在米国側で検討が行われている。

今年、さらに米国未発生のだニ類、カイガラムシ類など4種について既に確立した消毒基準で完全殺虫されるか確認試験を行うこととしている。

梨 平成元年度から“二十世紀”に寄生するハダニ類を対象にMBくん蒸による殺虫技術を開発中である。梨はMBくん蒸に対して薬害が出やすいが、0℃に長期低温貯蔵したものは障害が著しく軽減されることが判明している。

ぶどう 米国向け“巨峰”と“ピオーネ”に寄生するカンザワハダニ、チャノキイロアザミウマ、カイガラムシ類などの5種を対象にMBくん蒸による殺虫技術を平成2年度から開発中である。

くん蒸済みの果実を密封保存すると、異臭発生と味の変化が認められているが、MBガス吸収剤を使用することにより、障害を防止できることが判明している。ぶどうに寄生する対象害虫のMBくん蒸感受性は、他の果実の試験結果から推定できる。

輸出生果実の消毒技術開発試験状況

果実の種類、品種	対象害虫	開発中の消毒方法及び処理基準
りんご 有袋ふじ 無袋ふじ 陸奥	モモシクワイガ	基準1 (産地で低温処理、輸出港でくん蒸)
	モモノゴマダラノメイガ	低温 (0.5±0.5℃, 40日以上) + 臭化メチルくん蒸
	リンゴコカクモンハマキ	(MB38g / m ³ , 2hr, 15℃以上, 収容率40%以下)
	オウトウハダニ	基準2 (産地で低温処理及びくん蒸)
柿 富有 平核無	ナミハダニ	低温 (0.5±0.5℃, 40日以上) + 臭化メチルくん蒸
	カキノヘタムシガ	(MB48g / m ³ , 2hr, 10℃以上, 収容率50%以下)
	モモノゴマダラノメイガ	臭化メチルくん蒸
	フジコナカイガラムシ	(MB48g / m ³ , 2hr, 15℃以上, 収容率50%以下)
みかん 早生温州 普通温州	フジコナカイガラムシ	臭化メチルくん蒸
	ミカンヒメコナカイガラムシ	(MB48g / m ³ , 2hr, 15℃以上, 収容率32%以下)
	カンザワハダニ	
	ミヤケハダニ	
梨 二十世紀	ミカンハダニ	臭化メチルくん蒸
	ヤノネカイガラムシ	(MB40g / m ³ , 2hr, 15℃以上, 収容率40%以下)
	ハダニ類	
	カンザワハダニ	
ぶどう 巨峰 ピオーネ	フジコナカイガラムシ	臭化メチルくん蒸
	クワコナカイガラムシ	(MB48g / m ³ , 2～3hr, 15℃以上, 収容率40%以下)
	ブドウホソハマキガ	
	チャノキイロアザミウマ	