

植物防疫所 病害虫情報

No. 66
2002・3・15

WTO裁定と新検疫措置の導入

米国のWTO提訴と争点

わが国は、果実類などの輸入解禁に対して、その単位を品目の中の品種と定めており、新たな品種を追加解禁する場合は、消毒効果が既解禁品種と差がないことを証明するデータを求めている。米国は解禁品種を拡大するために、サクランボで5回、リンゴで1回、ネクタリンで2回の試験を実施したが、いずれも消毒基準を変更するような差は認められなかった。米国はこの結果を根拠に、解禁は品目単位で行うべきであり、わが国が要求している品種別単位の解禁要求は科学的根拠がなく、WTO、衛生植物検疫措置の適用に関する協定（SPS協定）に違反するとして、1997年10月に紛争処理機関（DSB）に提訴した。対象品目は、コドリングの寄主植物で、既解禁品目のリンゴ、サクランボ、ネクタリン、クルミ及びスモモに加え、今後臭化メチルによる消毒が適用される可能性があるナシ、アズ及びマルメロの8品目であった。

米国側の提訴に対しわが国は、「開発された消毒条件がたまたま他の品種に適用できただけであり、品種が異なっても殺虫効果に差がない」という主張は科学的な根拠に基づくものではない。



コドリング（幼虫）による被害果

臭化メチルはくん蒸中にくん蒸物に収着されてガス濃度が低下する性質があり、この変化の程度は品種により異なるため、消毒条件によっては完全殺虫が得られない可能性がある。」として反論した。

WTOの裁定とわが国の対応

これを受けてDSBは、選任された専門家の意見を参考に報告書を取りまとめ、「日本の品種単位の試験要求は十分な科学的根拠がないままに維持されている。また、必要以上に厳しい措置であり、試験手法の整合性を図る必要がある。



リンゴのCT値比較試験

しかし、米国の主張する品目単位の解禁にも検疫の安全性を達成できる十分な根拠はない。」との裁定を下した。わが国は、これを不服として上級委員会に提訴したが、上級委員会はこの裁定を支持し、1999年3月のDSB会合で採択された。わが国はこの裁定を受け入れ、従来の品種追加試験に代わる措置として、CT値を導入した試験手法の検討を開始した。

CT値の意味：CT値とは、ガス濃度を示すConcentration（単位：mg/ℓ）の頭文字のCと、時間を示すTime（単位：h）の頭文字のTを乗じた値で、単位はmg・h/ℓで表される。この値はくん蒸中に害虫が暴露されたガスの量を示すもので、値が多くなればそれだけ殺虫効果が高くな

ることから、殺虫効果を表す指標として国際的にも広く用いられている。

CT値の計算方法：投薬された臭化メチルは、くん蒸物などに徐々に収着されるため、ガス濃度は図のような減衰曲線となる。CT値は、一定時間毎にガス濃度を測定(モニタリング)した値を用いて、計算式で近似的に求めることができる。2時間くん蒸を例に、くん蒸開始から15、30、60及び120分後にガス濃度を測定した場合は、図の長方形(CT₁、CT₂、CT₃及びCT₄)の面積を積算した値がCT値となる。面積は、時間(分)とガス濃度(mg/ℓ)との積により次式で算出されるが、最後に60で除して、分を時間に補正する。

$$\begin{aligned} \text{CT値 (mg} \cdot \text{h/ℓ)} &= \text{CT}_1 + \text{CT}_2 + \text{CT}_3 + \text{CT}_4 \\ &= (7.5C_{15} + 22.5C_{30} + 45C_{60} + 30C_{120}) / 60 \end{aligned}$$

(C₁₅は15分後のガス濃度を示す。)

このCT値の導入を検討するため、わが国は次の試験を実施した。

(1) 品種間で認められるCT値の差

品種間におけるCT値の差を調査するために、リンゴ(13品種)、サクランボ(3品種)、ネクタリン(3品種)、アンズ(2品種)、洋梨(2品種)、スモモ(2品種)及びクルミ(2品種)の7品目を用い、品目毎に薬量、温度、くん蒸時間、果実の収容量を一定にしてくん蒸し、それぞれの品種毎にCT値を算出した。

その結果、CT値の差はクルミで最も大きく、33.0%の差が認められたため、対象から除外された。クルミを除いた品目では、リンゴの「陸奥」と「アルプス乙女」で認められた9.4%の差が最大であった。

(2) 品種間における殺虫効果の差

CT値の品種間差が大きかったリンゴの「陸奥」と「アルプス乙女」を用い、モモシンクイガの卵を寄生させて殺虫効果の差を調査した。比較用としてCT値に5.0%の差が認められたネクタリンの「秀峰」と「ファンタジア」についても同様に調査した。殺虫効果の検定には、薬量と致死率のプロビット解析による有意差検定法を用いた。その結果、リンゴ及びネクタリンとも供

試した両品種間で殺虫効果に差が認められなかった。

「陸奥」と「アルプス乙女」の果実内部にモモシンクイガの幼虫を寄生させて行った調査では、「陸奥」のサイズ間(重量比2.3倍)では効果に差がなかったものの、「陸奥」は小型品種の「アルプス乙女」(重量比9.2倍)よりも効果がやや低かった。したがって、極端に小さい品種が最初に解禁され、その後、極端に大きな品種を追加解禁する場合には、殺虫効果を確認する必要があるが、現在のところそのような解禁品目はない。

導入された検疫措置

これらの結果をもとに、品種を追加するための新たな試験手法として、CT値モニタリング方式とCT値比較方式の二つの方法を作成した。

(1) CT値モニタリング方式

CT値モニタリング方式とは、輸出時の検疫くん蒸の際に、くん蒸毎にガス濃度を測定して

CT値を算出する。この値を「基準CT値」(既解禁品種の試験で完全殺虫が確認されているときのCT値)と比較し、同じか、それ以上の場合に限り、効果を認める方法である。基準CT値に達しない場合は、くん蒸時間を延長してCT値を満たすことが必要となる。

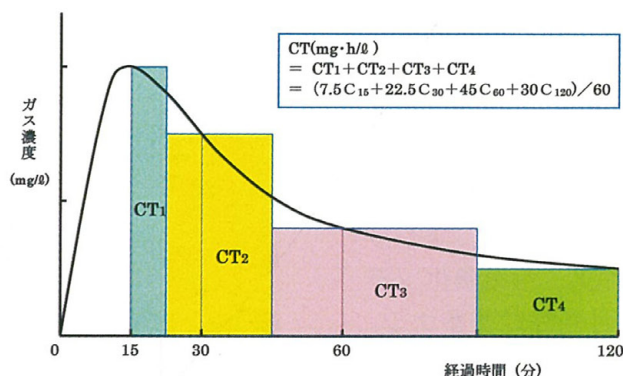


図 くん蒸中のガス濃度変化とCT値の計算方法

(2) CT値比較方式

CT値比較方式とは、既解禁品種の中から特定の「基準品種」と「追加品種」を一定条件下でくん蒸してそれぞれのCT値を調査し、追加品種のCT値が基準品種よりも大きい場合等しい場合には、既解禁品種の処理条件で解禁する方法である。CT値が基準品種よりも小さい場合は、殺虫試験によって完全殺虫が得られることを確認することになる。

わが国が提案した新たな手法について、日米間で技術的な協議を続けた結果、2001年3月、に技術的な協議は合意をみた。日米の合意を受け、昨年9月に開催された公聴会を経て、植物防疫法施行規則が改正された。米国産果実に適用された基準CT値は、リンゴが85.5mg・h/ℓ、サクランボが61.9mg・h/ℓである。