

温湯消毒機を用いたクリの温湯浸せき処理によるクリシギゾウムシの防除

【要約】収穫後のクリ果実を、温湯消毒機を使用して温湯浸せき処理（50℃、30分）した後、ただちに水で冷却すると、果実品質を低下させることなく、臭化メチルくん蒸処理と同等にクリシギゾウムシを防除できる。

中山間農業研究所・中津川支所・神尾真司

【連絡先】電話番号0573-68-2036

【背景・ねらい】

クリ果実のクリシギゾウムシに対する収穫後の防除薬剤として使用されてきた臭化メチルは、2005年に全廃となり、現在は不可欠用途申請によってのみ使用が許可されている。しかし、数年先には完全に使用不可となる見込みで、代替技術の開発が急務となっている。これまでに、45℃で30分または55℃で10分の温湯浸せき処理で防除効果が確認されているが、実用的な装置がなく普及に至っていない。一方、最近になり容量の大きな装置（T社製温湯消毒機Y S-500K）が開発された。

そこで、この温湯消毒機による温湯浸せき処理のクリシギゾウムシに対する防除効果を検討し、実用性を検証する。

【成果の内容・特徴】

- 1 クリ果実を約10kgづつ網袋に入れて小分けし、温湯消毒機（T社製Y S-500K、最大処理量100kg／回、なお本試験では70kgで実施）で50℃に暖めたお湯の中に30分間浸せきする。浸せき処理終了後は、直ちに水に入れて冷却する。冷却後は、水から取り出し、十分に脱水する（図1）。
- 2 この方法により、クリシギゾウムシに対して、臭化メチルのくん蒸処理と同等の高い効果で防除できる（表1、2）。
- 3 この方法で処理した果実の食味は、無処理と同等で品質の低下は認められない（表3）。

【成果の活用面・留意点】

- 1 温湯消毒機には、1回の処理量が40kgと100kgのタイプがあるので、用途にあわせて選択することができる。価格はそれぞれ26万円、45万円程度である（平成20年3月現在）。
- 2 処理後に果実品質を保持するためには、温湯処理直後の冷却が必須であり、流水で果実内部の温度が下がるまで行う。また、冷却後には、洗濯機の脱水槽などで水切りを十分行う。
- 3 処理した果実を貯蔵する場合は、通常の冷蔵貯蔵方法で貯蔵する。

【具体的データ】



図1 温湯消毒機を用いた温湯浸せき処理の様子

表1 温湯消毒機を用いた温湯処理のクリシギゾウムシ防除効果 (2006)

区	脱出頭数 (頭)							計
	5日後	10日後	15日後	20日後	25日後	30日後	35日後	
温湯処理	0	0	0	0	0	0	0	0
無処理	90	58	128	101	47	8	20	452

注) 2006年9月19日～10月10日に収穫した「筑波」の果実のうち、クリシギゾウムシの産卵痕の確認された果実を供試し、処理日(10月19日)まで1℃で冷蔵貯蔵した。処理は、約10kgづつ網袋に入れ合計70kgを50℃、30分間処理した。値は70kgの果実から脱出した幼虫の頭数

表2 臭化メチルくん蒸処理のクリシギゾウムシ防除効果 (2005)

区	脱出頭数 (頭)							計
	5日後	10日後	15日後	20日後	25日後	30日後	35日後	
臭化メチル	0	0	0	0	0	0	0	0
無処理	293	235	255	115	201	71	88	1258

注) 2005年9月18日～10月11日に収穫した「筑波」の果実のうち、クリシギゾウムシ産卵痕の確認された果実を供試し、処理日(10月25日)まで1℃で冷蔵貯蔵した。処理は、3.23m³のくん蒸庫内で、130kgの果実を薬量50g/m³で4時間処理した。値は10kgの果実から脱出した幼虫の頭数

表3 温湯処理による障害および食味 (2006)

区	障害の有無	蒸し栗の品質			
		果肉色	甘み	肉質	香り
温湯処理	無	中	やや多	中	やや多
無処理	—	中	やや多	中	やや多

注) 供試品種「筑波」