

高圧炭酸ガスを用いたクリシギゾウムシ防除

クリの重要害虫であるクリシギゾウムシは、収穫前のクリ果実に産卵し、孵化した幼虫は収穫後のクリの果肉内部を食入・加害してその後脱出します。従来、収穫後のクリは、農家または集荷場で、臭化メチルのくん蒸処理で殺虫してから出荷されてきました。しかし、臭化メチルはオゾン破壊物質であるため、2005年1月以降、その使用は禁止されました。(独)農研機構食品総合研究所では、臭化メチル代替技術として高圧炭酸ガスを用いたクリシギゾウムシ防除技術を開発したので、その概要を紹介します。

☆ 技術の概要

1. 大型高圧炭酸ガス処理装置(図左)にクリ70kgを収納し、温度25℃、圧力3MPaの条件で30分間、炭酸ガス処理をすると、クリシギゾウムシを完全に殺虫することができます。温度10℃の場合でも殺虫率は99.7%です。
2. 殺虫後、装置内部の炭酸ガスを放出する際、瞬時に放出するとクリが割れるので、10分かけて徐々に放出します。
3. 1回の処理に要する時間は約1時間であり、臭化メチルの薫蒸処理に要する時間(2~3時間)より短時間です。
4. 高圧炭酸ガス処理によるクリ成分への影響は認められません。



図 高圧炭酸ガス装置(左、外径40cm・長さ155cm)とクリシギゾウムシ幼虫(右上)によるクリ果実被害(右下)

☆ 活用面での留意点

1. 高圧炭酸ガスはクリシギゾウムシ殺虫を目的としたくん蒸剤として、2007年7月に農薬登録されています(農薬名:エキカ炭酸ガス)。
2. 高圧炭酸ガスは残留性がなく、農薬のポジティブリスト制度の対象外物質であり、有機JAS認定制度でも使用が認められています。
3. その他、詳細については、(独)農研機構・食品総合研究所・食品安全研究領域・食品害虫ユニット(電話:029-838-8081)にお問い合わせください。