

ソフトエレクトロンを用いた貯蔵食品害虫の殺虫法 ーホスフィンくん蒸との組み合わせー

技術の特徴

- ・透過力50～150 μm の低エネルギー電子ビーム(ソフトエレクトロン)を用い、穀類・豆类などの表層を処理。
- ・品質の劣化が少なく、また安全。
- ・直接照射できるもの(ノシメダラメイガなど)は完全に殺虫できるが、穀類・豆类の内部にいる虫(コクゾウムシ、アズキゾウムシの幼虫など)は少数が生存。

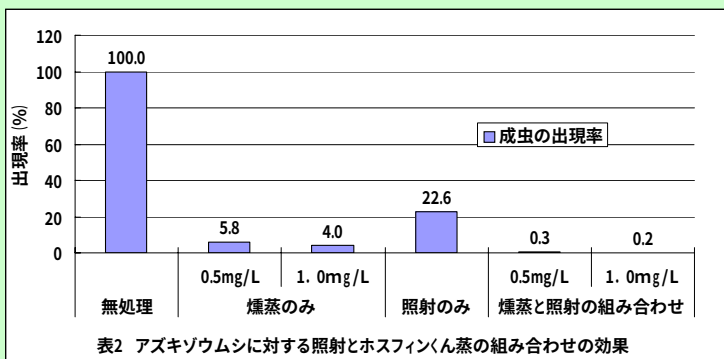
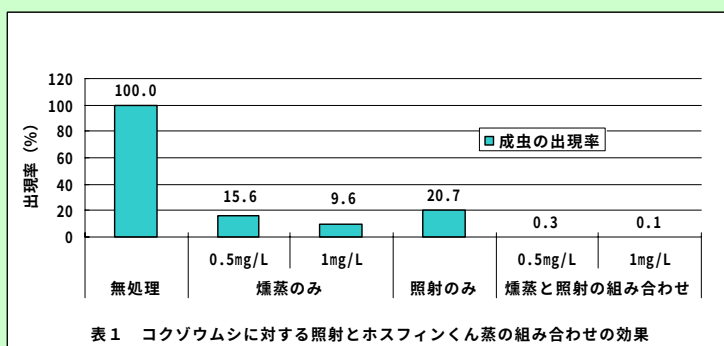


・ソフトエレクトロンをホスフィンくん蒸と組み合わせることにより穀物の内部にいる虫に対しても極めて高い殺虫率を実現(99%以上)

研究の内容

・コクゾウムシ、アズキゾウムシの発育段階(卵～蛹)にソフトエレクトロンを照射後、ホスフィンでくん蒸(コクゾウムシ、48時間くん蒸、アズキゾウムシ、24時間くん蒸)。

・片方の処理では不完全な殺虫率だが、ホスフィンくん蒸とソフトエレクトロン照射を併用することにより高い殺虫率を得ることができた(表1、表2)。



今後の展開

臭化メチルくん蒸(2005年に一部を除き廃止)代替技術としての応用を目指す。

参 考

- * Imamura, T. et al: *Journal of Stored Products Research*, 40(2), 2004
- * Imamura, T. et al: *Radiation Physics and Chemistry*, 71 (1-2), 2004

くん蒸協力: 横浜植物防疫所
電磁波情報工学研究室(等々力節子)との共同研究



独立行政法人
食品総合研究所

代表研究者: 宮ノ下明大・今村太郎
所 属: 流通安全部 食品害虫研究室
問い合わせ先: 〒305-8642

茨城県つくば市観音台2-1-12