

乾燥唐辛子にコクゾウムシへの防虫効果はあるのか

研究目的

乾燥唐辛子を米びつ内に入れる防虫方法が知られている。これは唐辛子の揮発成分の防虫効果を期待していると考えられるが、その効果の程度は詳しく調査されていない。乾燥唐辛子の揮発成分のコクゾウムシ成虫に対する忌避効果の有無を調べ、その忌避成分の特定を試みた。

実験の手順

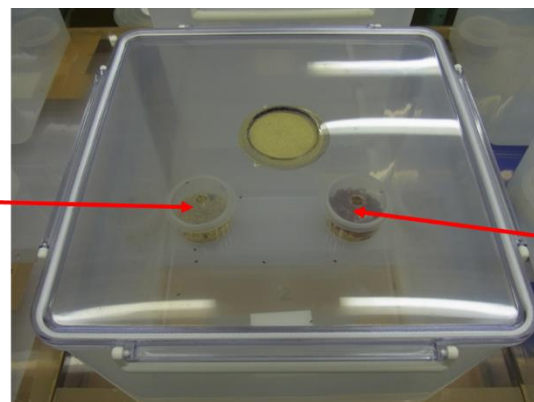
現象の確認

乾燥唐辛子の忌避性を確認

臭い成分の分析

ガスクロマトグラフィーでの成分分離
分離成分の質量分析と定性分析

分離成分の忌避性を確認



28℃・70%RH・16L 8D コクゾウムシ50個体投入

乾燥唐辛子揮発性成分に対する忌避性試験

結果

乾燥唐辛子(ホール)	コクゾウムシの忌避率
開封直後・0.5本	66.3%
開封直後・1本	53.0%
開封直後・2本(1g)	73.4%
開封1ヶ月後・1本	0.0%

輪切り唐辛子	コクゾウムシの忌避率
開封直後・1g	88.7%
開封1ヶ月後・1g	39.6%
開封3ヶ月後・1g	0.0%

主要な揮発成分	忌避性の有無
テルペノイド類	有
脂肪酸類・そのエステルA	無
脂肪酸類・そのエステルB	無
脂肪酸類・そのエステルC	無
カプサイシン類	無

考察

乾燥唐辛子には有意な忌避性がある
(しかし、強力な忌避効果はない)
量が多ければ、効果も高い
1ヶ月経過すると効果がなくなる

輪切りにすると効果は高い
1ヶ月以上経過すると効果がなくなる

唐辛子の精油成分である
テルペノイド類に忌避効果がある
(時間経過に伴い揮発し消失)
カプサイシン類は効果がない