

目的 1,3,5-トリオキサン(以下トリオキサンと略す)は, 安定な無色昇華性固体である。トリオキサンの衣料用防虫剤として好適な薬効を示すことを見出したので報告する。文献調査と安全性試験の結果, トリオキサンは生理的安全性が極めて高いことが分った。

方法 1)直径 3cmの金網籠に, イガ, ヒメマルカツオブシムシまたはヒメカツオブシムシ各幼虫10頭および 3cm角の標準羊毛布を入れた。500mlガラス瓶の底に薬剤 0.5gを置き, 金網籠を 5cmの高さに固定した。瓶を密栓し所定温度の恒温室に所定時間静置後, 籠を取出して幼虫の生死と食害量を調べた。2)イガ卵に対して, トリオキサン濃度の効果を調べた。3)衣装箱中で, イガ幼虫に対する殺虫効果と摂食阻害効果を, 他種薬剤と比較した。トリオキサンの昇華速度は, ポリエチレン包材の孔数によって調節した。4)ポリエチレン袋中でのイガ幼虫に対する効果をp-ジクロロベンゼンと比べた。

結果 1)30℃においてイガに対して, トリオキサンは24時間でほぼ100%の殺虫率を示し食害も全くなかった。これはp-ジクロロベンゼンと同様の結果であり, ナフタレンよりも強い効果であった。ヒメマルカツオブシムシおよびヒメカツオブシムシに対するトリオキサンの効果が現れるのはp-ジクロロベンゼンよりも遅かったが, 44時間後には殺虫率がほぼ100%になった。2)30℃において 140時間トリオキサン含有雰囲気中に置いたイガ卵は, トリオキサン濃度 2mg/l以上において, 全く孵化しなかった。3)トリオキサンは平均濃度 5~8mg/lでp-ジクロロベンゼンと同等の効果を示した。4)ポリエチレン袋中でトリオキサンが十分な効果を示したのに対し, p-ジクロロベンゼンは全く効果を示さなかった。