

目的 合成ピレスロイド系殺虫剤 (Fenpropathrin, d-Cyphenothrin, Permethrin) の防虫加工剤として、カツオブシムシに対する適用について前回の報告に引き続き、食害を1週間内で5%以下にし得る濃度および殺虫の作用機構について実験を行い、防虫加工布の薬剤付着量の定量法についても検討した。

方法 1)カツオブシムシに対する適正加工濃度を見出すために、羊毛布上の濃度を0.06, 0.3, 0.6% (o. w. f.)として防虫加工布の食害を検討した。2)合成ピレスロイドのカツオブシムシに対する作用機構を検討するために、羊毛加工布、薬剤付着濾紙、薬剤のみの薄膜上に供試虫を接触させた。3)羊毛布に付着しているピレスロイドを簡便で能率的に定量するためにヘッドスペース法によるガスクロマトグラフおよび高速液体クロマトグラフによる分析を試みた。

結果 1)ヒメカツオブシムシに摂食阻害効果のみられた0.06%加工濃度以上で実験を行った。ヒメマルカツオブシムシについては0.3%加工で5週間までは、食害を5%以下に押さえられているが、さらに時間が経過するとd-Cyphenothrinは食害の増加がみられ、他の薬剤では死亡する幼虫が増加した。2)ピレスロイドは接触毒として作用し、神経系をおかすといわれているが、薬剤の薄膜上を歩いた結果、ヒメカツオに対しては、各薬剤とも3%でも24時間後の死亡は14~26%にすぎなかった。ヒメマルは0.3%で33~62%の死亡率が得られた。食毒では死亡率が低く接触毒としての作用が大きいと推定された。3)ピレスロイドは、ヘッドスペース法および高速液体クロマトグラフで定量できることを見出した。