

目的 前報では農作業着の組み合わせの相違による農薬の浸透性につき報告した。組み合せた農作業着の厚さと透湿率との関係は乳化剤農薬に1%水準で相関が得られた。またTシャツと二重構造の下着にそれぞれ農作業着を重ねた場合の比較は、二重構造の下着を用いた場合の透湿率が小で二重構造の効果が大きであった。本報は、農作業着の重ね合せの相違による農薬の透過速度と残留量および蒸発量につき相違を検討し、皮膚への到達のメカニズムを追求することを目的としている。

方法 農薬の種類は殺菌剤3種類、殺虫剤2種類である。農作業着は日常着用されているもの12種類、防除衣2種類、補助被服3種類である。最初にそれぞれの農薬を0.5ccの重さを計量しておく。濃度は常用濃度の0.1%のものである。JISのL-1096の滴下法を用いて布面上の水滴が消失するまでの時間を測定し、直ちに重ねられている試験布にそれぞれの重量を測定し、残留量と蒸発量を算出した。実験は恒温恒湿室で行い、得られた結果は目的に応じて統計処理を行った。

結果 農作業着1枚の場合、剤型の相違にかかわらず編地の透過速度が織地よりも極めて速い。また残留量も編地が織地よりも多い。防除衣のフィルム類は農薬が透過せず表面に残る現象であった。補助被服は織地と同様な傾向を示した。2枚重ねの場合は、編地に編地を重ねた場合が編地に織地を重ねた場合よりも透過速度が速く、残留量も多い。編地にフィルムを重ねた場合は、フィルムの効果が大きで透過しない。透湿率と透過速度の関係は、乳化剤のみに相違が有意であり、透過速度と残留量・蒸発量の間も有意であった。