

と移行について。有機塩素系農薬の土壌および作物における残留性に関する研究,第1報

山端政雄・矢野仁・新明 昇

アルドリンの処理濃度の相違がイチゴのアルドリンとディルドリンの吸収に及ぼす影響を明らかにするため、土壌からの吸収、イチゴ体内での移行、アルドリンのディルドリン化などにつき検討した。

1. アルドリンとディルドリンの検出量は果実<茎葉<根の順に増加し、根および茎葉の検出量は処理濃度が高くなるにつれて増加する傾向があった。この場合3~30ppm処理までは緩慢であったが、それをこす処理濃度では急激に増大した。ただ果実ではアルドリンは0.001ppm以下であり、ディルドリンは最大値で0.004ppmであり、いずれも極微量であった。

2. アルドリンのディルドリン化率は土壌、茎葉、根によって異なり、土壌では1ppm処理の10%から100ppm処理の2.5%、茎葉では0.3ppm処理の90%から100ppm処理の58%、根では0.3ppm処理の86%から100ppm処理の15%の範囲であり、処理濃度が高くなるにつれて低下する傾向がみられた。

3. イチゴ体内におけるディルドリンの存在は土壌からのディルドリンの吸収と体内におけるアルドリンの酸化であると考えられるが、イチゴの場合には後者による割合が高いものと推定された。

4. アルドリンとディルドリンの含量に基づいて吸収率を求めると、土壌中の濃度と吸収率との関係は経葉と根とで異にしており、処理濃度が高くなるにつれて茎葉では低下し、根では逆に高くなった。このような現象は3ppm処理を境に一層顕著にみられるようになった。しかし根では3ppm処理以上では吸収の飽和状態がみられた。

5. イチゴ体内におけるアルドリンあるいはディルドリンの移行は、イチゴの形態からみて、茎葉における蒸散流が大きく関与するものと推定された。