

シシトウにおける農薬残留濃度の予測

○島本文子、青木こずえ、市原勝（高知県農業技術センター）

〔目的〕

シシトウは、本県の主要農産物であるが、農薬取締法の改正により単独の農薬登録が必要となった。農薬登録のための残留試験を行う際、各種作物に対する農薬の残留濃度を予測し登録可能な農薬を絞り込むことができれば、効率よくデータを作成することができる。そこで、シシトウについてその薬液付着率から残留濃度を予測し、残留試験の分析値と比較して簡易に農薬残留濃度を予測する方法について検討した。

〔方法および結果〕

散布直後の作物における農薬残留濃度は、散布液中の成分濃度と作物への薬液付着率によってほぼ決定する。作物残留試験における散布直後のシシトウの薬液付着率を算出するため浸漬による付着率を求めたところ果実重の3.6%であった。過去の私たちの実験から浸漬付着率の1/2を薬液付着率（浸漬）=1.8%とした。また、最大噴霧付着率を求め、この1/4を薬液付着率（噴霧）=1.6%とした。クレソキシムメチル、クロマフェノジド、クロルフルアズロン、シアゾファミド、ジノテフラン、スピノサド、チアメトキサム、トリアジメホン、フェナリモル、フェンプロパトリンおよびメトキシフェノジド、について農薬の含有率、希釈倍率、薬液付着率（噴霧）から散布直後の残留濃度を算出し、残留試験を実施して1日後の残留値と比較した。その結果、クレソキシムメチル、クロマフェノジド、クロルフルアズロン、ジノテフラン、チアメトキサムおよびフェナリモルについては予測濃度とほぼ一致した。しかし、スピノサド、トリアジメホン、フェンプロパトリン、メトキシフェノジドの4剤については予測濃度の1/5～2/3程度であり他の薬剤よりも低い値であった。このうちトリアジメホンは速やかにトリアジメノールに変化することが知られており代謝されやすいと思われた。また、他の3剤は光分解性が影響しているものと思われた。

〔まとめ〕

シシトウの残留試験では散布1日後の予測残留濃度は次式で求められる。

$$\text{予測残留濃度 (ppm)} = \text{散布液中の有効成分濃度 (ppm)} \times 0.016$$

但し、この濃度予測は物理化学的に安定な薬剤についてのみ利用可能で、成分の分解や吸収移行、散布回数、作物の肥大等を考慮していない。

実際の残留試験においては基準値はもちろん、内規と呼ばれる社内基準をも越えないよう配慮する必要がある。この濃度予測手法は他の果菜類にも応用可能であり簡単には薬液付着率（浸漬）の1/2を目途にすれば散布1日後の残留濃度をほぼ推定できる。

Estimate of pesticide residues on sweet pepper

Fumiko Shimamoto, Kozue Aoki, Masaru Ichihara

(Kochi Agricultural Research Center)