

特集：登録作物のグループ化について

総説：農薬登録のためのマイナー作物のグループ化

農業環境技術研究所 ^{えん}遠 ^{どう}藤 ^{しょう}正 ^{そう}造

2002年夏の無登録農薬の販売・使用問題を契機に同年12月に農薬取締法の改正が行われ、食の安全・安心を確保するため無登録農薬の製造および輸入禁止、虚偽の宣伝の禁止、無登録農薬の使用禁止と農薬使用基準の遵守義務化、さらに罰則の強化が盛り込まれた。

マイナー作物は年間出荷量が3万t以下の作物で、いわゆる「つまもの」や「地域特産物」などに該当するものが多い。これらのマイナー作物は食生活の変化により、海外から各種野菜が導入されたり、あるいは地域興しなどを目的に山野草や伝統的な野菜生産の見直しにより、多くの種類が栽培されるようになってきている。

国民栄養調査によれば、国民の1日食品摂取量に占めるマイナー作物の割合は0.9%と推計されており、個々の作物の栽培面積は少ない。したがって、これらの作物に使用する農薬量も少ないことが見込まれ、マイナー作物に対してはそれほど積極的な登録拡大は行われてこなかった。このため農薬取締法の改正当時は、マイナー作物に対する農薬登録数は限られた状況であった。

農産物を安定的に生産するうえで病害虫などの防除が欠かせない場合が多く、マイナー作物の栽培にも農薬の使用が必要となる。使用に当たっては、あらかじめ当該作物の薬効・薬害や農薬残留データを添えて登録拡大の申請をし、作物の生産確保に対する有効性、農産物における農薬残留から見た安全性などを十分に検討して登録の可否が決定されることになっている。理想としては各種作物と使用農薬ごとの組み合わせで、登録に必要な試験データを作成してマイナー作物の農薬登録を行うことが望ましい。しかし、マイナー作物は各地域から挙げられただけでも400種以上と多く、病害虫も多種に及ぶ。このため、農薬と作物の組み合わせは膨大なものとなり、個々の組み合わせで農薬の作物残留試験などを行うことは労力的・経済的に非常に困難である。そこで、マイナー作物を農薬の残留特性によってグループ化するため、グループでの適切な代表作物を選定し、それらにおける農薬残留性を検討して、合理的に農薬を登録するこ

とが試みられている。

マイナー作物のグループ化に当たっては、①植物学的に同一科に属すること（植物体内での代謝や移行性が同一科では類似することが多い）、②可食部が同一であること（茎葉、実、根等作物の部位により農薬残留量は異なる場合が多い）、③作物の形状、表面形態、重量に大きな違いがないこと（農薬の初期付着量は作物の形状、表面形態に影響されやすく、その後の残留に初期付着量が影響する）、④栽培方法、生育時期、生育状況に大きな違いがないこと（農薬散布後の肥大速度が農薬残留濃度に大きく影響する）などの作物の特性について検討し、こうした前提およびこれまでの農薬残留データから、以下のようにグループ化された。

ムギ類、マメ類（種実）、マメ類（未成熟）、ウリ類（漬物用）、非結球アブラナ科葉菜類、ナバナ類、非結球レタス、カンキツ類、小粒核果類、ベリー類、トウガラシ類の11グループ、約120種の作物が分類された。しかし、データがないなどの理由によりグループ化できなかった作物も200種以上あり、これらについてグループ化の可能性を検討することが必要となってきた。

そこで、2003年度から05年度までの3年間、日本植物防疫協会と農業環境技術研究所が中心となって、農林水産省の高度化事業「残留農薬評価のための地域特産作物の分類および迅速検出法の開発」が実施された。ウリ科についてはキュウリ、ニガウリ、ズッキーニを、イネ科についてはアワ、ヒエ、キビを、セリ科についてはセルリ、チャービル、ディル、パセリ等15作物を、シソ科についてはシソ、バジル、タイム、ローズマリー等17作物を取り上げ、圃場における農薬残留試験や初期付着濃度の測定と推定、作物の生育特性調査等による残留農薬濃度の低減速度の推定等の検討を行った。これらの成果は、今後新しい農薬の登録や食の多様化に伴うマイナー作物の増加・追加等が起こった場合の農薬登録拡大データの作成などにも有効な資料として利用できるのではないかと考えている。最後に、この調査研究遂行に当たっては、農林水産省消費・安全局、独立行政法人農薬検査所ほか、多くの機関の方々にご助言、ご協力をいただいた。ここに記して深謝申し上げる。

Examination of Pesticide Residues in Minor Crops for Grouping.
By Shojo ENDO

(キーワード：マイナー作物、グループ化、ウリ科、イネ科、シソ科、セリ科)