


 調査
報告

水稻育苗期に使用した農薬の後作葉菜類への残留

秋田県農業試験場 まつだ ひでき さやま あきら たかはし よしとも
松田 英樹・佐山 玲・高橋 良知

はじめに

食品衛生法改正に伴う残留農薬のポジティブリスト制度の施行以降、水稻育苗ハウスで適切に使用された農薬が、後作物において残留農薬基準値を超過する事例が生じている。秋田県においても水稻育苗後のハウスを活用し、葉菜類などの栽培が行われており、水稻育苗期に使用する農薬がハウス内の土壌にどの程度移行・残留するのか、また、その土壌で栽培される葉菜類に吸収・移行し、残留農薬基準値を超過するリスクがあるかを調査することは、生産指導を進めるうえで重要である。筆者らは2006年度から19年度までに23製剤(22有効成分)について調査を行った。供試農薬の選定は、主要な水稻病害虫に対して防除効果が確認され、秋田県内で広く普及している農薬と、今後新たに普及が見込まれる新規系統農薬を中心に進めた。

調査にあたって供試作物は、栽培期間が短く(30~50日程度)、農薬が検出されやすいと報告されているコマツナやシュンギク(清家, 2015)、秋田県内の水稻育苗ハウスで多く作付けされているホウレンソウを用いた。水稻育苗ハウス内土壌への育苗箱施用農薬の混入は、床土混和あるいは播種時散布した育苗箱から、灌水等で移行するケースや、水和剤を育苗箱に灌注した際に移行するケース、粒剤がこぼれ落ちるケース等が考えられる。したがって、試験にあたっては剤型(使用方法)が異なる3製剤を慣行の方法で水稻育苗期に使用し、育苗後のハウス内土壌中および後作葉菜類への残留実態を把握した(佐山ら, 2015; 2016; 松田ら, 2019)。

I 調査方法

1 供試農薬、試験区および農薬の処理方法

本稿では、プロベナゾール・クロラントラニリプロール

粒剤(商品名:ファーストオリゼフェルテラ粒剤, 有効成分プロベナゾール20.0%, クロラントラニリプロール0.75%), アミスルプロム水和剤(商品名:オラクル顆粒水和剤, 有効成分50.0%)およびピカルブトラブクス水和剤(商品名:ナエファインフロアブル, 有効成分10.0%)について取り上げる。試験区および農薬の処理方法については表-1の通りである。倍薬量処理区については、農薬がハウス内土壌にスポット的に多く混入することなどが想定されたため設定した。

2 耕種概要

(1) プロベナゾール・クロラントラニリプロール粒剤試験は2011年と2012年に秋田県農業試験場内の異なる育苗ハウスで行った。育苗ハウス内土壌は2011年が腐植質普通黒ボク土、非埋没腐植質、炭素含量3.9%、2012年がアロフェン質黒ボク土の下層土、炭素含量3.4%である。2011年は4月7日に薬剤を床土に1箱当たり100gまたは50g混和後、4月12日に水稻品種‘あきたこまち’を播種し、5月16日まで育苗ハウスで箱下に不織布(商品名:ラブシートブラック, ユニチカ株式会社製)を敷いて育苗した。水管理は育苗箱内の土壌の乾燥状態に応じて、1日に0~2回程度かん水した。育苗箱を除去後、6月6日に育苗ハウス内に施肥, 耕起, 整地後(耕起深15cm), コマツナ(品種:‘なかまち’), シュンギク(品種:‘さとゆたか’), ホウレンソウ(品種:‘スーパースター’)を播種し, 栽培した。コマツナは7月5日, ホウレンソウは7月6日, シュンギクは7月11日に収穫し, 分析に供試した。育苗ハウス土壌については4月14日(水稻育苗前), 6月6日(水稻育苗後葉菜類播種前), 9月6日(葉菜類収穫後)の計3回, 耕起後, 地表から深さ10cmの部分の部分を採土管(長さ30cm, 直径5cm)を用いて, 各区5か所から採取し, 4mmの篩を通した後, 分析に供試した。

2012年は4月6日に薬剤を床土に1箱当たり100gまたは50g混和後, 4月13日に水稻品種‘あきたこまち’を播種し, 5月18日まで2011年と同様に育苗した。育苗箱を除去後, 5月28日に育苗ハウス内に施肥, 耕起, 整地後(耕起深15cm), 2011年と同様の葉菜類を播種,

Pesticide Residue in Leafy Vegetables Planted after Cultivation of Paddy Rice Seedling treated with Nursery-Box-Applied Pesticide Products (in Greenhouse). By Hideki MATSUDA, Akira SAYAMA and Yoshitomo TAKAHASHI

(キーワード: 残留農薬, 水稻育苗ハウス, 後作葉菜類)