

施設栽培コマツナにおける遮光が浸透移行性農薬の残留に与える影響

施設栽培コマツナを対象に5種類の農薬を用いて遮光が農薬残留に与える影響を調べた。供試した全ての農薬において、遮光していない対照区に比べて60%遮光区、85%遮光区はコマツナ中の残留濃度が高くなる傾向であり、遮光により農薬が残留しやすいことが示された。

内 容

光による農薬の分解は作物の農薬残留低減のために重要であるが、コマツナ等の施設栽培では高温期の品質低下防止や作業の効率化を目的に遮光する場合があります。遮光により農薬残留が高まる事例が報告されている。本研究では生産現場で使用する事が多い浸透移行性農薬を対象に遮光が施設栽培コマツナの農薬残留に与える影響を検討した。

試験は2020年5～7月に場内のビニールハウスで実施した。コマツナ「なかまち」を播種後、草丈が約20cmとなるまで栽培し、5種類の市販農薬（表）を登録濃度に希釈して混合し200L/10aを散布した。遮光区は2区設け、遮光率60%、85%の遮光ネットをそれぞれトンネル状に設置し、農薬の散布当日と14日後に各区から10株を採取して混合サンプルとし、農薬濃度を測定した。

14日後のコマツナ中の農薬成分の残留比率は、どの農薬も60%遮光区、85%遮光区で対照区に

表 供試農薬の成分と分解性

成分名	水中光分解性半減期 ^{※1}
ジノテフラン	3.8時間（滅菌蒸留水、400W/m ² ） 3.8時間（自然水、416W/m ² ）
チアメトキサム	1日（滅菌自然水、東京春換算）
イミダクロプリド	61分（自然水、25℃）
アセタミプリド	20.1日（自然水） 68.0日（蒸留水）
チアクロプリド	42.5日（自然水、25℃）

農薬ハンドブック2021（日本植物防疫協会編）より抜粋

※1 水中で地上に到達する太陽光の波長分布に類似した連続光により農薬濃度が分解し、半分になるまでに要する時間

比べて高くなる傾向があり、遮光により農薬が残留しやすくなることが示された。特に、水中光分解性半減期（以下、光半減期）が短いジノテフランは、光半減期が比較的長いアセタミプリドと比べて対照区の残留比率が低くなり、遮光区の残留比率との差が大きくなった（図）。また、ジノテフランと同じく光半減期が短いチアメトキサム及びイミダクロプリドと、アセタミプリドと同じく光半減期が長いチアクロプリドは、それぞれ同様の関係が見られた（データ略）。

普及上の注意事項

本試験では遮光により残留濃度が高まる傾向が認められたが、濃度は残留基準値を下回っており、登録通りに使用すれば対象作物にとって残留基準を超えることはない。

本田 理（病害虫部）

（問い合わせ先 電話：0790-47-2420）

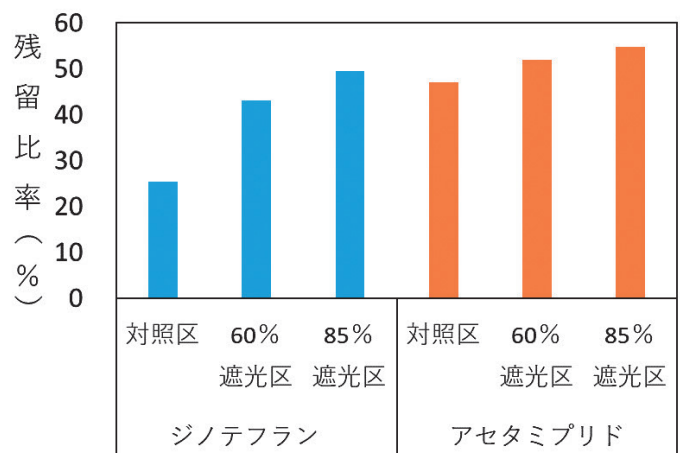


図 処理14日後のコマツナ中ジノテフラン、アセタミプリド残留比率^{※2}

※2 散布直後の残留濃度を100とする