

3 残留農薬の洗浄による収穫後の減少

ねらいと成果

農作物中の残留農薬は、定められた使用方法を守れば収穫時に各種基準値を超えることはない。しかし、出荷時の生産物の調製法により、残留農薬をより少なくすることは、生産物に付加価値を与えるとともに、消費者の安心を得られるためには重要と考えられる。

そこで、出荷時の生産物の洗浄法の違いが、残留農薬の除去に効果があるか検討を行った結果、水洗処理により20～50%の効果が認められた。

内容

同じ圃場から収穫されたコマツナを用いて、シャワーノズルを付けた水道水による水洗いをした場合、溜水中で手振り洗いをした場合、水道水にコマツナ全体を浸せきし、超音波を1分間処理した場合について各処理後の残留農薬濃度を無洗浄のものと比較した。なお、無洗浄のコマツナにおいても、測定した農薬の使用基準を満たしていたため、残留農薬基準値を下回っており、そのままでも安全性は確保されていた。

結果は、洗浄していない無処理コマツナに比べて、超音波による洗浄で36.5%、シャワー洗浄で28.6%、溜水中の振り洗いで23.0%の残留農薬の減少が見られた。このことから、水中に浸すだけでなく、シャ-

ワーのように水圧を加えたり、超音波のような細かい振動を加えるなど、ある種の力を加えることが、残留農薬の除去に有効であることがわかった(図1)。また、慣行でコマツナについた土などを落とすために行っている溜水中での手振り洗いについてもある程度の効果があることもわかった。

次に、他の作物においても洗浄による残留農薬の除去効果が認められるか検討した。この場合は水道水による流水状態での洗浄処理で比較を行った。

結果は、チンゲンサイで59.5%、ダイコンの葉部で32.4%の除去効果が認められたが、シュンギクでは16.3%とやや低かった。このように作物間でも洗浄効果に違いがあることがわかった(図2)。

果菜類や果実では、ふき取りなどの収穫物の汚れをとる作業が残留農薬の除去にも効果があることが知られているが、今回の軟弱野菜においても超音波洗浄などの物理的な方法で、残留農薬がある程度除去できることがわかった。

今後の方針

洗剤など、何らかの薬品を加えて洗浄処理を行うことは効果が期待できるが、それ自体の安全性の検討が必要になることから他の物理的な手法を中心に、より効果の高い残留農薬除去技術の検討を行う。

清水 克彦 (部長 (環境))

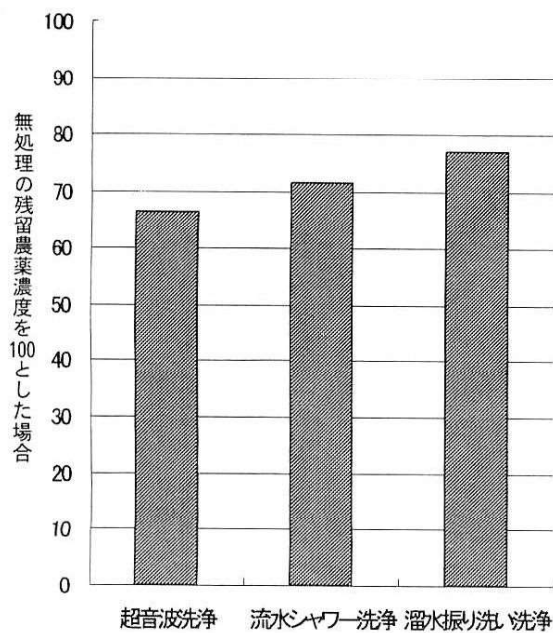


図1 コマツナの各種洗浄処理後の濃度

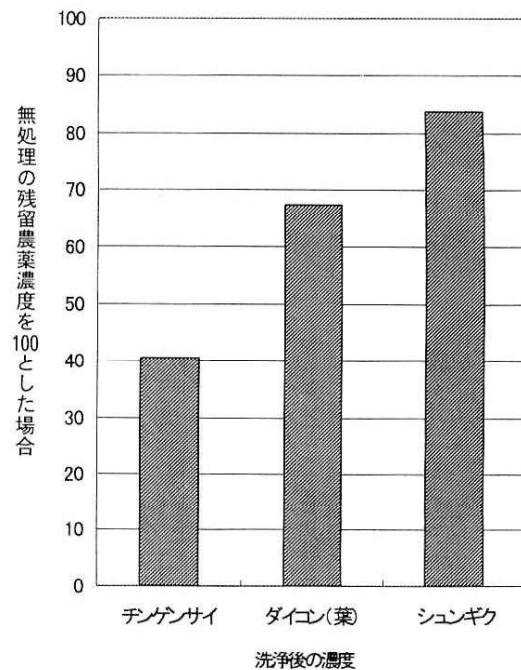


図2 作物の違いによる洗浄効果の違い