

[成果情報名]ベビーリーフにおける農薬の残留傾向

[要約]コマツナなどのベビーリーフと通常収穫物について、2農薬の作物濃度を調べた結果、ベビーリーフの残留濃度は、農薬散布から収穫までの期間が1日では通常収穫と同等かやや高い傾向を示し、7日以上では通常収穫より低い傾向を示した。

[キーワード]ベビーリーフ、農薬残留、アセタミプリド、エマメクチン安息香酸塩

[担当]病害虫部

[代表連絡先]電話 0790-47-1222

[研究所名]兵庫県立農林水産技術総合センター農業技術センター

[分類]研究成果情報

[背景・ねらい]

野菜を通常の荷姿まで生育させずに葉丈10cmから15cm程度で収穫したベビーリーフは、手軽にサラダとして提供しやすく、供給も安定しやすいため、大規模小売店などでの販売も多い。しかし、農薬登録の多くは、ベビーリーフ時に収穫することを想定していないため、登録作物への使用に対して、病害虫防除指導が難しい状況である。そのため、今回、冬期の施設栽培において、ベビーリーフの農薬残留の傾向を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. コマツナとミズナの通常収穫物とベビーリーフにおいて、アセタミプリド水溶剤の残留傾向について検討したところ、収穫1日前の処理ではベビーリーフの残留濃度は通常収穫物の残留濃度と同等かやや高い傾向であり、農薬散布日の収穫前日数が長くなるとベビーリーフは通常収穫物より残留濃度が低い傾向である(図1)。エマメクチン安息香酸塩乳剤を用いた場合でも同様の傾向となる(データ省略)。
2. 蒸留水を用いた農薬の付着率のモデル試験から、農薬散布時にはベビーリーフの方が通常収穫物より付着率が高くなる場合が多く(図2)、収穫1日前の散布では希釈効果が小さく、付着率の影響が大きくなるので、ベビーリーフは通常収穫物より残留濃度が高くなったと考えられる(図1)。また、散布から収穫までの日数が長くなるにつれてベビーリーフの方が通常収穫物より生育による希釈効果が大きくなり、付着率よりも影響が大きくなるため、ベビーリーフの農薬残留が通常収穫物より低くなったと考えられる。
3. アセタミプリド水溶剤とエマメクチン安息香酸塩乳剤を収穫1日前に処理し、4作物のベビーリーフにおける残留濃度を調べると、リーフレタスとハウレンソウはコマツナやミズナと比べて残留濃度が高い傾向であり、立毛における水付着率も同様の傾向を示す(表1)。そのため、他種類のベビーリーフにおいて、処理後早い時期(処理1日後)の残留傾向を評価するためには、コマツナなどとの立毛時の水付着率の違いを確認することが有用であると考えられる。

[成果の活用面・留意点]

1. 本試験のベビーリーフへの農薬使用量は100~150L/10aである。ベビーリーフは小さいため、使用量としてはこの量で十分である。
2. ベビーリーフは葉身のみを出荷する場合が多い。葉身のみでは葉柄を含む場合より残留濃度が1.5倍程度高くなる場合があり、散布から収穫までの日数が7日以上であると通常収穫物の残留濃度と同等か低くなると考えられる。
3. アセタミプリド水溶剤やエマメクチン安息香酸塩乳剤を使用する際には、農薬登録に従って使用し、収穫までできる限り長い期間をとって散布するように心がける。

[具体的データ]

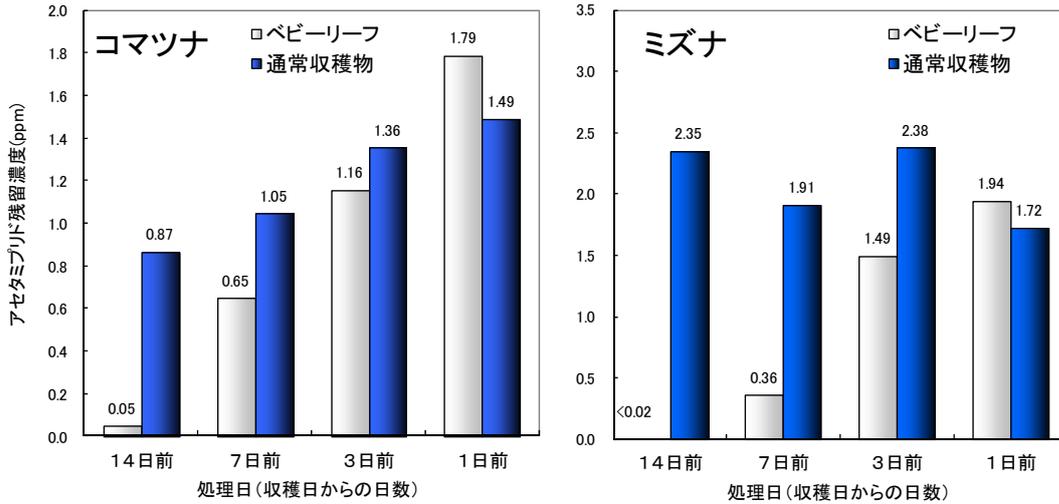


図1 コマツナとミズナのベビーリーフおよび通常収穫物におけるアセタミプリドの残留

- (注) ① 収穫14日前 ○ ● ○ アセタミプリド20%水溶液散布(4,000倍、展着剤無し)
 ② 収穫7日前 ○ ● ● 収穫 ベビーリーフ2010/12/13(播種後28日)
 ③ 収穫3日前 ○ ● ● 通常収穫2011/1/6(播種後52日)
 ④ 収穫1日前 ○ ● ● 各試験区(反復無し)から偏らないようにベビーリーフは500g以上、
 通常収穫物は2kg以上試料採取

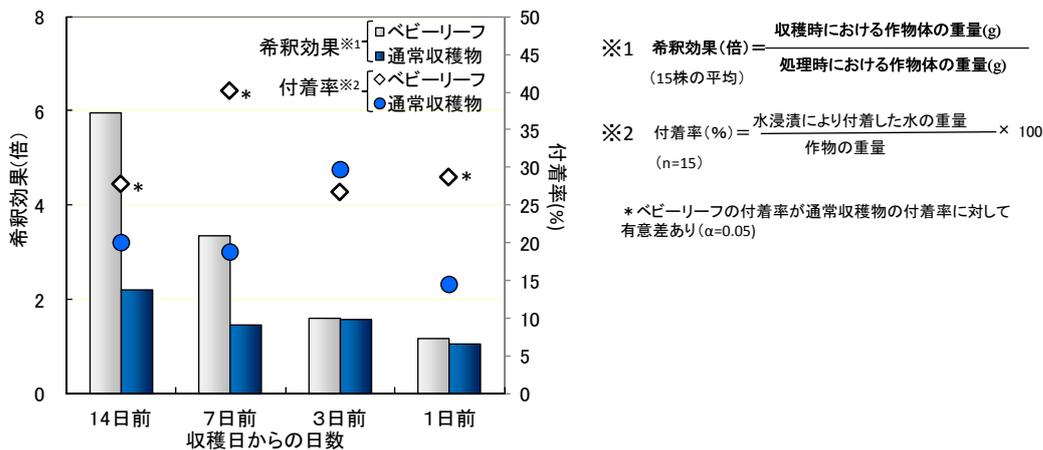


図2 コマツナにおける生育量による希釈効果と付着率

表1 収穫1日前処理による各種ベビーリーフのアセタミプリド^{※1}およびエマメクチン安息香酸塩^{※2}濃度と収穫時の水付着率^{※3}(%)

処理農薬	コマツナ	ミズナ	レタス	ホウレンソウ
アセタミプリド	1.79	1.94	2.26	2.36
エマメクチン安息香酸塩	0.05	0.05	0.19	0.16
水付着率(%)	48	59	74	71

※1アセタミプリド水溶液4,000倍(ホウレンソウのみ8,000倍)散布 (ppm)

※2エマメクチン安息香酸塩乳剤(2,000倍)散布。測定はエマメクチン安息香酸塩のみ測定。

※3立毛状態のベビーリーフに水を噴霧した場合の水の付着率

(注)試験は図1の(注)と同じ試験日で実施。

(望月 証)

[その他]

研究課題名：環境改善試験

予算区分：県単

研究期間：2009～2010年度

研究担当者：望月 証、井上美智子、清水克彦

発表論文等：望月ら(2014)兵庫農技総セ研報(農業)、62:7-13