

3 乳剤散布におけるノズルの違いによるドリフト低減効果

ねらいと成果

乳剤や水和剤などの液剤による農薬散布は、作業時の風の影響で周辺ほ場へのドリフトが心配される。その対策として噴霧粒径を大きくすることで舞い上がりを抑えたノズルが開発されている。

そこでこのようなノズルを用いて農薬散布をし、ほ場外への農薬の飛散量を従来のノズルと比較したところドリフトの低減効果が認められた。

内容

試験は、無風時(0~1m/秒以下)と微風時(約2m/秒)に慣行ノズルと改良ノズルを使って農薬散布を行い風下への飛散量を調査した。

無風時には、慣行及び改良ノズルとも同じように散布ほ場から1m及び2m離れた場所で若干の飛散が認められた。

微風時には、慣行ノズルが散布ほ場から1m離れた場所において約2000 μ l/m²の飛散が認められた。これは同じ距離における改良ノズルでの散布の約100倍であった。また、飛散分布は、慣行及び改良ノズルとも散布ほ場から離れるとともに減少したが、慣行ノズルでは散布ほ場から10m離れても認められた(図)。

同時に飛散量調査点でコマツナを採取し農薬濃度を測定したところ、農薬の飛散量の多かった慣行ノズル散布での微風での散布時で、ほ場から5mまでコマツナから農薬が検出された。一方、改良ノズルでは若干の飛散はあったもののコマツナを分析したところ検出されなかった。なお、無風の散布時には慣行及び改良ノズルともに散布ほ場から最も近いところでもコマツナから農薬は検出されなかった(表)。

以上のことから、従来から使用されているノズルは、風のない状況での散布では周辺ほ場への飛散は少ないが、風のある時には飛散量が多くなる。したがって、風のある場合の散布では改良ノズルを使用する等の対策が望まれる。

普及上の留意点

改良ノズルは、噴霧粒径が大きいため散布ムラが心配されていることから葉裏への付着状況の調査や防除効果について慣行ノズルとの比較が必要である。

清水 克彦(環境部)

(問い合わせ先 電話:0790-47-2420)

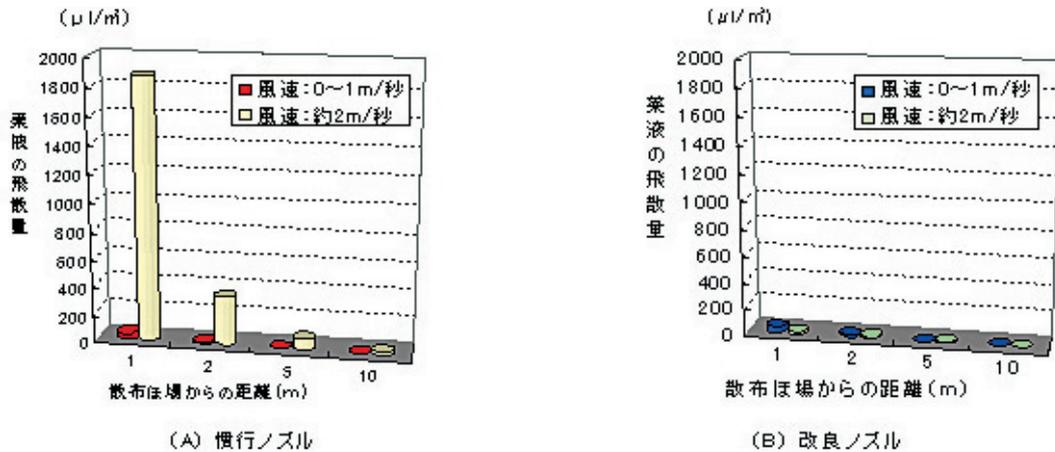


図 ノズルによるドリフト状況の違い

表 ドリフトによるコマツナの農薬濃度

ノズルの種類	風速	散布ほ場からの距離 (m)			
		1	2	5	10
慣行ノズル	0~1m/秒	ND	ND	ND	—
	約2m/秒	0.25	0.03	0.03	ND
改良ノズル	0~1m/秒	ND	ND	ND	—
	約2m/秒	ND	ND	ND	ND

単位は新鮮重当たりppm (mg/kg)
ND: 検出されず