



Werner Rizzoli
Arbeitsgruppe Mittelprüfung

Untersuchung zur grobtropfigen Applikation mit Injektordüsen

Lange Zeit galt die feintropfige Applikation mit Hohlkegeldüsen als Standard im Pflanzenschutz. Mit einem hohen Anteil an feinen Tropfen garantiert die Düse einen hohen Bedeckungsgrad der behandelten Pflanzenoberfläche. Der Nachteil an den kleinen Tropfen ist ihre hohe Drifanfälligkeit, d. h. Pflanzenschutzmittel können mit Wind und Thermik in Bereiche außerhalb der behandelten Anlage verfrachtet werden. Mithilfe von Injektordüsen kann die Abdrift deutlich reduziert werden, da sie ein Tropfenspektrum mit einem sehr geringen Feintropfenanteil produzieren.

1



Grobtropfige im Vergleich zu feintropfiger Applikation

Seit dem Jahr 2001 wird die grobtropfige Applikation mit Injektordüsen am Versuchszentrum Laimburg im Vergleich zur Behandlung mit den feintropfigen Düsen Albus ATR geprüft. Stellvertretend für zahlreiche Versuche im Folgenden ein Versuch zur Bekämpfung des Apfelschorfs in der Primärsaison 2016: Neben einer unbehandelten Kontrollvariante wurde eine in der Praxis empfohlene Schorfstrategie in einer Variante feintropfig mit ATR gelb und in einer Referenzvariante grobtropfig mit AVI grün (beide mit einem Brüheaufwand von 500 l/ha) behandelt. Am 08.06.2016 wurde der Blattschorfbefall und am 17.06.2016 der Fruchtschorfbefall in den Versuchsvarianten ausgewertet. In der Kontrollvariante waren 43,3 % der Triebe und 8,5 % der Früchte mit Schorf befallen (Abb. 2), wobei zwischen den Behandlungsvarianten feintropfig und grobtropfig keine signifikanten Befallsunterschiede festzustellen waren.

Abb. 1:
Bei grobtropfiger Applikation mit ITR 80 – 015 (links) gibt es im Vergleich zu der feintropfigen Düse ATR gelb bei gleichem Brüheaufwand (166 l/m Kronenhöhe und ha) keinen sichtbaren Sprühnebel.

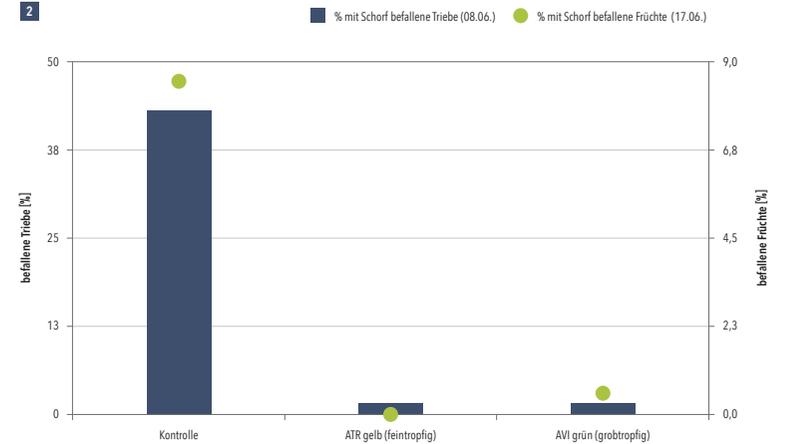
Abdriftminimierung durch Injektordüsen

Aus den Untersuchungen lässt sich damit folgendes Fazit ziehen: Die grobtropfige Applikation minimiert die Abdrift und eliminiert nahezu den Sprühnebel. Bei sehr gut wirkenden Standardmitteln und bewährten Einsatzstrategien war in keinem Versuch ein signifikanter Unterschied in der Wirkung zwischen fein- und grobtropfiger Behandlung festzustellen.

Zusammenfassend ist der Einsatz von Injektordüsen in der Praxis eine effektive und relativ einfach und schnell umzusetzende Maßnahme, um die Abdrift von Pflanzenschutzmitteln auf Oberflächengewässer und Nicht-Zielflächen deutlich zu reduzieren.

2

Abb. 2:
Primärschorfversuch Golden Delicious 2016, Auswertung des Blatt- und Fruchtschorfbefalls



Coarse droplet application with injector nozzles

For a long time, fine droplet application with hollow-cone nozzles was regarded as standard in crop protection. With a high proportion of fine drops, it guarantees a high degree of coverage of the treated surface. However, the disadvantage of the small drops lies in their high drift susceptibility, i.e. pesticides can be transported by wind and thermals to areas outside of the treated orchard. Injector nozzles, on the other hand, produce a droplet spectrum with a very low proportion of fine droplets. At Laimburg Research Centre, treatment with fine droplet nozzles has been compared to

coarse droplet application with injector nozzles in comprehensive studies since 2001. It was found that the coarse droplet application minimises drift and virtually eliminates spray mist. No significant difference in the effect between fine and coarse droplet treatment was found in any trial with well-acting standard agents and proven application strategies. The use of injector nozzles is therefore an effective and rather easily implemented measure to reduce drift of pesticides into non-target areas.