

スピードスプレーヤにおける農薬のドリフトについて

岐阜県農業技術センター 天野昭子

ポジティブリスト制度の導入により、農薬の適正使用はもとより散布時の圃場外への薬剤飛散（ドリフト）についても一層の注意が必要になった。特に大型の散布機では、より広い範囲に薬剤を到達させるように作られており、散布も画一的であることからドリフトに対する問題が大きいと懸念されている。

<岐阜県における農薬ドリフトへの取り組み>

- 環境省・農薬環境負荷解析調査（平成 17 年・農技センター）
 - SS の農薬飛散実態調査
- **農薬環境負荷軽減対策事業**（平成 18～19 年・農技センター）
 - SS の農薬飛散実態と対策（協力：中山間農業研究所、病害虫防除所、農業技術課）
- 農薬飛散防止技術実証普及事業（平成 18 年・農業改良普及センター）
 - 実証調査：15 件

<ドリフト実態調査>

複数の圃場を対象に調査を行ったが、SS によるドリフト量あるいはドリフトの距離を把握する上で、対象作物、仕立て方、立地条件、気象条件など実に様々な要因が影響し、圃場間差が大きくなる事が懸念された。そこで、次の 2 つの事項を統一して調査を行った。

- ① 周囲に配慮した散布（樹園端では園外へ向いたノズルは止め、片側噴霧で走行する）
- ② 風速は 1m/s 程度までの条件下で行う

すなわち、今回の実態調査は「風のない時に、周辺に配慮して散布」した場合の、ドリフト実態把握を第一の目的として行った。

<実態調査の結果の概略>

- (1) スピードスプレーヤによる農薬散布では、30m 離れた地点でも微量ながら薬剤の到達が確認された。
- (2) 散布区域から 10m 以内の近距離では、まとまった量のドリフトが認められたが、10m を超えるとその量は大きく減少していた。
- (3) 噴霧圧力を 2.0MPa あるいは 1.5MPa から 1.0MPa にすることで、ドリフト率を半分以下に抑制することが出来た。
- (4) スピードスプレーヤ散布では、「風の少ない時に、周囲に配慮して散布する」という基本的事項の励行に加え、10m 以内に出荷を控えた他作物がある場合は、より積極的な飛散防止対策が必要と考えられる。

<遮蔽ネットの効果試験>

SS によるドリフトのより積極的な低減対策の一つとして、遮蔽ネットの効果について検討した。

1. 調査方法

(1) 供試ネット

目合いは 1mm 目以下の防風ネットを高さ 4m まで設置した。対象果樹園の樹高は約 4m である。

(2) 散布時の風速

平均風速は 0.2m/s（最高 0.4m/s、最低 0.1m/s）

(3) 散布条件

散布機器：共立SSV-542F 送風量：400m³/分

散布圧力：1.5MPa

* 散布方法は果樹方向のみの噴霧で、直接ネットへ向けた噴霧は行わなかった。



2. 結果

- ・ ネットが無い場合のドリフトは、微量ながら15m 地点まで薬剤は到達していた。
- ・ ネットで遮蔽した場合は、2m 地点のみ薬剤が検出された。この2m 地点は、SS の走行地点からの距離であるため、ネットのすぐ外側に位置しており、ネットに当たった薬液の二次飛沫あるいはネットの裾が送風で煽られた事により薬剤が検出されたと推測される。

以上より、目合い 1mm 目以下の防風ネットは、SS のドリフト低減に効果的であることが確認された。

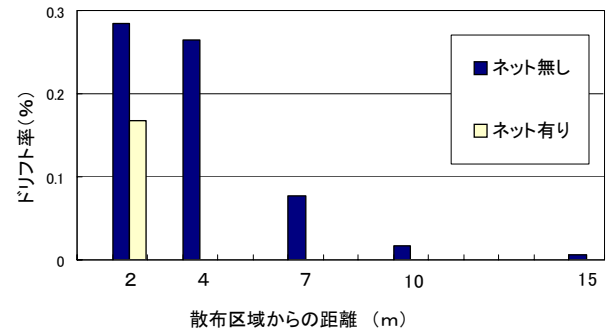


図1 遮蔽ネットの効果

<農薬飛散防止技術実証普及事業の成果より>

本年度、各地域の農業改良普及センターが中心に行った「農薬飛散防止技術実証普及事業」では、15件の実証調査が行われ、うち3件がSSに関する取り組みであった。取り組み後、下記のような意見が挙げられた。

- ① 噴霧方向に配慮した散布と適正圧力による散布の重要性
- ② ドリフトレスノズルのドリフト低減効果確認と問題点（適正圧力の調整が必要）
- ③ 送風調節における付着量への不安と対策（生育初期のみ送風無しで対応）

現地において、生産者の方々やJA等の関係機関を交えて一緒に調査を行うことにより、関係者のより一層の意識向上が図られ、かつ新たな低減対策を考える一助になったと考えられる。