

安全な農産物の供給に向けた営農技術対策 (農薬散布時のドリフト防止対策)

平成18年 3月13日
北海道農政部

はじめに

食品衛生法が改正され、残留農薬のポジティブリスト制度が平成18年5月29日からはじまります。この制度では、今まで残留農薬の基準値がない農薬にも一律の基準が設定され、この基準値を超えてしまうと、生産物の出荷停止・回収などの対応が求められることもあります。

このことから、散布する農薬が周りのほ場に飛散し、他の農作物に付着残留することのないよう、これまで以上に農薬の飛散(ドリフト)防止に気を付けなければなりません。

1 ドリフトとは

散布された農薬が、本来目的とすべき作物でない場所まで浮遊・飛散してしまう現象を「ドリフト」といい、漂流飛散、目的外飛散ともいいます。周辺住民等への危被害、近接作物への残留リスク、散布者への農薬暴露などを回避するため、農薬使用者はドリフト対策に最大限の注意を払うことが求められています。

2 基本的な散布操作の励行

ドリフトは散布時の基本的注意を守ればかなり減らすことができます。したがって、ドリフトを回避するために次の基本事項を励行することが重要です。

(1) 風の弱い時(風速3m/秒以下)に風向に注意して散布しましょう

ア 風が強いほどドリフトは大きくなります。風速3m/秒以下の時に散布し、風向きにも注意します。風の弱い早朝か夕方に散布しましょう。

イ 散布中に風速や風向が変化し、注意を要する方向に強めの風が出始めたら、散布を中断します。

表1 気象庁風力階級表(抜粋)

風力	地上10mの風速(m/秒)	陸上の状態
0	0.0~0.2	静穏、煙はまっすぐに昇る。
1	0.3~1.5	風向は煙がなびくのでわかる。
2	1.6~3.3	顔に風を感じる。木の葉が動く。
3	3.4~5.4	木の葉や細い枝が絶えず動く。
4	5.5~7.9	砂ほこりが立ち、紙片が舞いあがる。小枝が動く。

(2) 散布の方向や位置に注意しましょう

- ア 高さのある作物は水平方向や斜め上方に向けた散布になるため、作物を飛び越えたり、すき間から散布液が突き抜けないようにします。
- イ 園地の端部での散布は外側から内側に向かって散布します。
- ウ 散布は作物の近くから行います。散布位置が作物体から離れるほど噴霧粒子は風の影響を受けてドリフトしやすくなります。例えば、ブームスプレーヤの場合には作物の先端から30～40cm以上離れないようにブームの高さを調整します。

(3) 適切なノズルを用い適正な圧力で散布します

- ア 散布圧力は通常1～1.5MPa（10～15kgf/cm²）あれば十分です。
- イ ノズルの散布圧力を高めるほど噴霧量は増えますが、粒径（噴霧される粒子の大きさ）はより細くなり、ドリフトしやすくなります。動噴などの場合、しばしば3MPa以上もの高圧をかけて散布する例がありますが、通常ノズル先端圧は1.5MPa程度が適正であるため、圧力を高めすぎないようにします。
- ウ 慣行ノズルにも多くの種類があり、著しく微細なノズルを使用している場合は粒径の大きいタイプの慣行ノズルに取り替えます。
- エ 除草剤の散布では薬害防止の観点から、ドリフトしにくい粗大な粒子を発生する除草剤専用ノズルを使用します。

(4) 適正な散布量で散布を行います

- ア 同じ散布機を用いた場合、散布量が多くなるほどドリフトは多くなります。
- イ 作物の生育状態に応じて適正量は変わってくるので、生育に応じた適正量の散布を行います。ただし、散布量の不足は効果の低下につながるため、むやみな節減には注意が必要です。

(5) タンクやホースの洗浄を徹底しましょう

散布機のタンクやホース、配管に前回使用した薬液が残っていれば、次の散布開始時にそのまま散布され、部分的に高濃度の残留につながる恐れがあります。

3 分野別のドリフト軽減対策

(1) 水田の場合

ア 粉剤散布

液剤に比べドリフトが大きいので以下の点に注意します。

- a 必ず、DL粉剤を用います。
- b 微風でもドリフトするので、風のないときに散布します。風を利用した流し散布は絶対に行わないようにしましょう。
- c ドリフトを回避するため、朝露のある時間帯に散布します。
- d パイプダスタ（多孔ホース）の使用に当たっては、長いホースの使用は避け、風のない時に散布します。

イ 粒剤散布

噴頭を畦畔方向に向けて無造作に粒剤を散布したり、風が強い時に散布すると、場合によっては10m程度ドリフトすることがあるので、基本的な散布操作を励行します。

ウ 液剤散布

- a 畦畔ノズルは、野菜などで使用するノズルに比べて到達性が大きく、かなりのドリフトを生じるので、遠くに飛ばそうとしてノズルの角度を上げすぎたり、むやみに振り回さないようにします。
- b 近くに他の農作物がある場合には風向きに注意し、その方向に散布しないようにします。
- c 積極的な対策としては、ドリフト低減ノズルを使用します。
- d 乗用管理機を用いた液剤散布は、一般に畦畔ノズルほどドリフトは少なくなりますが、ブームスプレーヤに準じて適切な使用を行います。
- e ミスト機はドリフトが発生しやすいので使用を避けます。

(2) 野菜・畑作物の場合

ア 小型噴霧機による液剤散布

- a 圧力は全般に低く、粒径もそれほど微細ではなく、作物の近くから丁寧に散布できるため、基本事項を励行すればドリフトのリスクを少なくすることができます。

イ 動力噴霧機による液剤散布

- a セット動噴はブームスプレーヤに近いドリフト特性を示す場合があるので、基本的な散布操作の励行に努め、特にほ場の端部での散布に気をつけます。
- b 積極的な対策としては、ドリフト低減ノズルを使用します。

ウ ブームスプレーヤによる液剤散布

- a 基本事項を守って散布を行います。風下の端部の散布は特に注意します。
- b 散布速度を上げすぎないように注意します。作物がない畝上の噴霧はやめます。
- c 近くに作物がある場合には緩衝地帯を設ける、境界域に障壁または障壁作物を植栽する、境界域の散布を行わない、危険域の作物を収穫しないなどの対策を行います。

(3) 果樹の場合

ア 動力噴霧機による液剤散布

- a 散布方向をコントロールできる適切な立ち位置から散布します。
- b 園地の端部での散布には特に注意し、外側から重点的に散布を行います。
- c 積極的な対策としては、ドリフト低減ノズルを使用します。
- d 果樹用のドリフト低減ノズルは噴霧角度が狭く到達力が強いいため、樹高がやや高い場合や近い位置から散布できない場合に適しています。低樹高で近くから散布できる場合には、噴霧角度が広めで勢いの弱いノズル（野菜用のものなど）のほうが使用しやすく、突き抜けによるドリフトが回避できます。

イ スピードスプレーヤによる液剤散布

- a 送風量は必要な範囲でできる限り少なくします。
- b ノズルの配列に注意し、散布対象が存在しない方向のノズルは止めたり、散布対象が少ない方向の噴霧量は少なくします。旋回時の不要な噴霧は止めます。

- c 園地の端部での散布操作は特に注意します。近隣作物との間には十分な緩衝地帯を設けるとともに、端列付近では低風量で散布するか送風を停止します。
- b 積極的な対策としては、ドリフト低減ノズルを使用します。

ウ 混植園における対策

各作物共通の登録農薬を選び、相互の収穫前日数にも注意します。

エ 散布ムラを補う対策

風量の抑制や、ドリフト低減ノズルの使用により、散布液が十分に届かなかった枝葉や園地の端部には手散布用ノズルを使用して補正散布します。

なお、ドリフト対策の詳細は日本植物防疫協会の地上防除ドリフト対策マニュアル (<http://www.jppn.ne.jp/>)を参照してください。

また、使用農薬の基準値設定状況の確認は、財団法人日本食品化学研究振興財団 (<http://www.ffcr.or.jp/>)を参照してください。