

時事解説

欧州における農薬の点滴施用の現状と展望

バイエルクロップサイエンス株式会社 **あ** **たか** **まさし**
安 **宅** **雅***

はじめに

欧州連合(EU)では、グリーンディール政策に基づき、農薬の使用を2030年までに50%削減する目標が掲げられている。農薬の点滴施用は、農薬の効果を最大限に引き出しつつ環境への負荷を軽減する農薬施用法として、その目標達成に寄与する技術として期待されている。

本稿では、農薬の点滴施用の概要、その利点、課題、およびEUにおける普及状況について紹介し、EUの政策動向を踏まえた今後の展望について考察する。

I 農薬の点滴施用とは

点滴灌漑(Drip irrigation)は、チューブに一定間隔で設けられた吐出孔を通じて少量(2~20 l/時)の水を土壌に滴下する灌漑方法であり、水の蒸発や地表面、さらには地中への流亡を最小限に抑え、作物の株元に限定して効率的に水分を供給することが可能である。従来の灌漑方法と比較して水の使用量を大幅に削減できるため、特に水資源が限られている地域での導入が進んでいる。

農薬の点滴施用(Chemigation)は、点滴灌漑に用いる設備を利用して水とともに農薬や肥料を施用する技術である(TAHA, 2022)。点滴灌漑が効率的な水分供給を

可能とするように、作物の株元にピンポイントで施用することができるため、資源の無駄を最小限に抑えることができる。

点滴灌漑および点滴施用においては、ポンプによって、水源から水を汲み上げるとともに必要に応じて設備全体に適切な圧力を加える。使用する水の水質に応じて、チューブ内や吐出孔での詰まりを防ぐためにフィルターを通すこともある。また、圧力調整のための減圧弁と圧力計も必要である(図-1)。農薬はタンクに投入され、灌漑水のラインに徐々に追加されるが(図-2)、農薬の水源への混入を防ぐために逆流防止の仕組みが必要である。農薬と混合した灌漑水は、圃場全体に張り巡らされたチューブを通り(図-3)、チューブに設けられた吐出孔から作物への水や有効成分の供給を行う。チューブは通常、ポリ塩化ビニルまたはポリエチレン製で、一つの作物に対して一つまたは複数の吐出孔が使用される(図-4)。圧力変化によって吐出量が大きく変動せず、詰まりにくいといった条件を満たす専用のチューブを使う必要がある。

点滴施用の利点は以下の通りである。まず、作物の株元への直接的かつ局所的な施用が可能であり、茎葉散布で生じるようなドリフトによる環境への影響を軽減する



図-1 フィルター、減圧弁および圧力計の接続例

The Current Status and Prospects of Drip Application of Pesticides in Europe. By Masashi ATAKA

(キーワード: 点滴施用, Chemigation)

*現所属: エフエムシー・ケミカルズ株式会社