

子実トウモロコシ栽培での無人航空機による殺虫剤散布は 虫害を軽減し収量を増加させる

東北地域では子実トウモロコシの栽培面積が水田転換畑で増えています。しかし、アワノメイガの幼虫の食害による減収や品質低下が問題になっていました。アワノメイガに対する殺虫剤散布の適期は穂が出た頃（雄穂抽出期～絹糸抽出期）とされ、その時期の草高は3mを越えるため、無人航空機による散布が効率的です。そこで、無人航空機による殺虫剤散布が子実トウモロコシの虫害程度と収量に及ぼす影響について紹介します。

☆ 技術の概要

1. 脱落雌穂や雌穂柄の折損の原因となるアワノメイガの幼虫による食害（写真1）を防止するために、無人航空機により高濃度少量散布に対応した殺虫剤（クロラントラニリプロール水和剤（商品名：プレバソンフロアブル5））を空中から散布します（写真2）。
2. 2021年、岩手県盛岡市において、農薬登録された希釈倍数（20倍）と散布液量（1～2L/10a）から求めた散布薬量（散布液量/希釈倍数）の最少量に相当する50mL/10aで絹糸抽出期6日後に散布したところ、無散布と比較して稈や雌穂、雌穂柄の虫孔数は減少し、稈上部の折損数と雌穂柄の折損率は低減し、コンバインによる全刈収量は約7%増収（無散布：992kg/10a、散布：1065kg/10a）しました。



写真1 アワノメイ
ガによる雌穂の食害



写真2 無人航空機に
よる殺虫剤散布の様子

☆ 活用面での留意点

1. 子実のみを収穫・利用する子実トウモロコシは、「飼料用とうもろこし（子実）」もしくは「飼料用とうもろこし」に登録のある殺虫剤が使用できます。子実以外も利用するホールクroppやイアコーンなどは「飼料用とうもろこし（子実）」に登録のある殺虫剤は使用できません。詳しくは農林水産省の飼料の安全関係（<https://www.maff.go.jp/j/syouan/tikusui/siryo/index.html>）を確認ください。
2. 本成果は適用拡大前のデータであり、実際の農薬使用にあたっては、登録内容をラベルや農薬登録情報提供システム（<https://pesticide.maff.go.jp>）で確認し、使用方法を遵守してください。必要に応じて指導機関の指導を受けてください。
3. 本成果は岩手県盛岡市における結果であり、アワノメイガの発生消長は地域や年次により異なるため、地域毎に散布時期などを検討する必要があります。散布が遅れると防除効果が低下するため、栽培面積や1日の散布面積、天候等により散布時期が遅れる可能性を考慮した散布計画が望ましいです。

（農研機構東北農業研究センター 水田輪作研究領域 篠遠 善哉）