

農業におけるドローンの活用状況と 全農の取り組み

活用場面拡大に向けた試験研究で効果を検証

現在、ドローンの市場規模は世界的に急速に拡大しており、国内でも既に2,000億円市場へと成長したといわれています。農業分野では、主に農薬散布に利用されており、こちらも今後大きく伸長すると予測されています。

なお、農薬散布用のドローンは、令和2年度に約5,600台の販売台数となり、前年から約3倍も増加しました。農薬散布用のドローンが一般向けに発売されてからまだ数年ですが、最近では、レーダーによる障害物感知機能や自動飛行モード、生育診断機能が搭載されたドローンなども登場しています。また、スポット追肥や直播、受粉への活用も検討されており、利便性はますます向上しています。

増える防除面積と登録農薬

ドローンによる農薬散布面積は、年々増加し続けています。令和2年度には約12万haに達しており、これは前年の約2倍にもなります。ドローンで使用可能な農薬も増え続けていて、令和4年3月の時点でおよ

表1 ドローンで使用可能な農薬
(令和4年3月)

作物分類	登録農薬数
野菜類	250
果樹類	38
いも類	77
豆類	76
稲・麦類	568
その他	41
合計	1,050

農林水産省「令和4年度農業分野におけるドローンの利用状況」より引用

そ1,000剤が登録を取得しています(表1)。

水稻以外の作物での活用を検討

今、ドローンの活用場面はほとんどが水稻での農薬散布となっています。全農では、これまでラジコンヘリを利用してこなかった作物にもドローン活用の可能性を検討するため、農薬メーカーと協力して、野菜類でのドローン農薬散布試験を行い、その有用性を検証することにしました。

キャベツの試験事例では、チョウ目害虫に対して「ベネビアOD」を使い、これまでの水量の100分の1となる1.6 L/10 aを散布しました。その結果、アオムシに対して、無処

理に比べて十分な防除効果が得られました(図1)。メーカーでは、この結果をもとに登録拡大申請を行い、現在「ベネビアOD」はキャベツにおいて無人航空機による散布(散布水量: 1~2 L/10 a)が可能となっています。

ただし、さまざまな薬剤や条件で試験を行っていくなかで、場合によっては効果が安定しないことがありました。今後は、最適な散布液量や作物を見極めていきたいと考えています。

今後に向けて

生産者1人当たりが担う農地面積が増えている昨今、手軽に農薬を散布できるドローンの需要はますます増加していますが、効果が安定しないことがあるなど課題も出てきています。今後もメーカーなどと協力し、こうした課題を解決すべく、全農では、積極的にドローンに関する試験研究を行い、情報発信していきたいと考えています。

【全農 耕種総合対策部
営農・技術センター 農薬研究室】



ドローンによる農薬散布試験

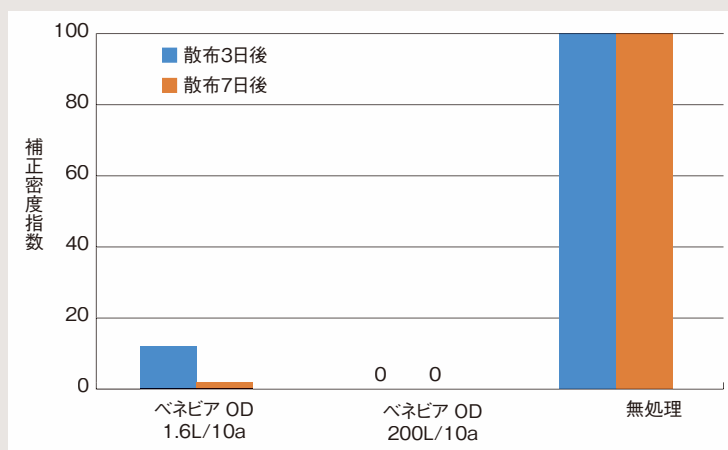


図1 キャベツのアオムシに対する「ベネビアOD」少水量散布の防除効果