

## ドローンによるカンキツ開花期防除省力化の可能性を探る！

【研究のポイント】

近年、農薬散布の省力化に向け、ドローン防除が普及しつつあります。傾斜地の多いカンキツ園での防除作業は重労働で生産性向上の障壁になっていますが、カンキツでもドローン防除の農薬登録が進んできたことから導入を望む声が大きくなっています。しかし、樹形が立体的で傾斜等の条件も多種多様なカンキツ園での実用化に向けては、様々な条件下での試験が必要です。そこで、場内のカボス圃場を試験地として、ドローン散布によるカンキツ灰色かび病の防除効果や薬剤付着状況について検討を行いました。

【研究の成果】

◎試験内容

ドローン散布区:機種 XAG社製P20、(写真1)  
 薬剤 テフコゾール・トリフロキシストロビン水和剤(ナティーホフフロアブル)  
 希釈倍数 50倍、散布量 10L/10a、樹上1.5mを巡回散布(写真2)  
 地上散布区 :動力噴霧機で同上薬剤の希釈倍数1,500倍を樹当たり4~5L散布



写真1 ドローン(XAG社製P20)



写真2 ドローン散布



写真3 薬液付着状況調査

◎試験結果

- ドローン散布区では労力を要せず短時間で散布できたうえ、灰色かび病の発病果率(発病果の発生率)、発病度(発病の程度)も低く、地上散布区とほぼ同等の防除効果が認められました(図1)。
- 樹体の東西南北、上中下段の葉の表裏に1樹当たり24枚の感水紙を貼付して薬液付着状況を調査しました(写真3)。ドローン散布区では部位による付着のバラツキは認められましたが、2ヶ年とも地上散布区同様に表側の付着が良好でした(図2、写真4)。
- ドローン散布区では高濃度の薬液を少量散布するため、指数4以上の付着部位は多くありませんでしたが、巡回散布によって表側に薬液が指数3程度にムラなく付着したため(図2)、地上散布区とほぼ同等の灰色かび病防除効果が得られたと考えています。

・ドローンの活用により防除作業の省力化が可能  
 ・カンキツ開花期防除で、地上散布とほぼ同等の防除効果  
 ・実用化に向けては、他の防除時期、多雨条件、飛行方法などの検討が必要

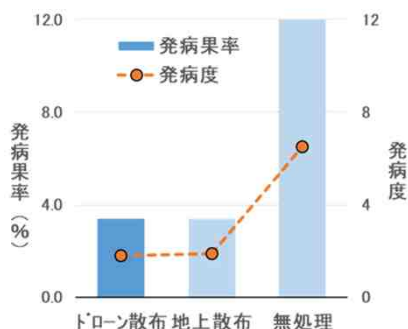


図1 灰色かび病傷果発生状況(2021年)

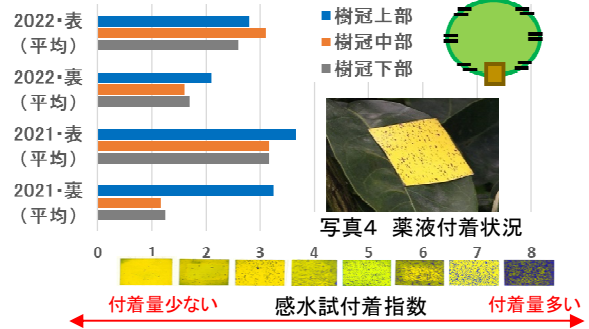


図2 ドローン散布による薬液状況



写真4 薬液付着状況

【関係者の声】



農薬の散布は身体にかなり負荷がかかる作業です。特に急傾斜地で作業することの多いカンキツ栽培では大きな負担になっています。ドローンを利用し、省力化が進むことを期待しています。

JAおおいと県南柑橘選果場 服部和幸係長

【連絡先】

担当: 農林水産研究指導センター農業研究部 果樹グループカボス・中晩柑チーム  
 TEL: 0972-82-2837 (問い合わせは企画指導担当 0978-72-0407へ)  
 住所: 津久見市大字津久見浦3456