

[普及事項]

成果情報名：無人マルチローターを利用したイネ紋枯病防除

研究機関名 農業試験場 生産環境部 病害虫担当
担当者 藤井直哉・高橋良知・他2名

[要約]

無人マルチローター（以下、農薬散布ドローン）によるフルトラニル水和剤またはペンシクロン水和剤散布は、紋枯病に対して無人ヘリと同等の防除効果があり、実用性が高い。

[キーワード]

イネ紋枯病・フルトラニル水和剤・ペンシクロン水和剤・無人マルチローター・ドローン

[普及対象範囲]

県内水稻栽培ほ場

[ねらい]

農薬散布ドローン（図1）は無人ヘリコプター（以下、無人ヘリ）に比べて機体が比較的安価であり、導入が拡大傾向にある。水稻での活用事例は増えているが、紋枯病のような葉鞘の水際に近い位置で発生する病害（図2）に対する試験事例は少ない。そこで本試験では、農薬散布ドローンの紋枯病防除における実用性を検討する。

[成果の内容及び特徴]

- 1 農薬散布ドローンによるフルトラニル水和剤 8倍液の800mL/10a散布は、無人ヘリによる同剤 8倍液の800mL/10a散布と比べて高いあるいは同等の防除効果が認められた（図3左、ほ場A、B）。
- 2 農薬散布ドローンによるペンシクロン水和剤 8倍液の800mL/10a散布は無人ヘリによる同剤 8倍液の800mL/10a散布と同等の防除効果が認められた（図3右、ほ場C）。また、農薬散布ドローンによる同剤 10倍液の800mL/10a散布は無人ヘリによる同剤 10倍液の800mL/10a散布と同等の防除効果が認められた（図3右、ほ場D）。
- 3 農薬散布ドローン散布によるイネへの薬剤付着程度は無人ヘリによる散布と比較して同等以上である（データ省略）。
- 4 以上のことから、農薬散布ドローンは紋枯病防除において無人ヘリと同様に実用性がある。

[成果の活用上の留意点]

- 1 フルトラニル水和剤（商品名：モンカットフロアブル 成分：20.0%）の登録上の散布濃度は（希釈倍数）は8倍、散布液量は800mL/10a、使用回数3回以内、使用時期は収穫14日前までである。ペンシクロン水和剤（商品名：モンセレンフロアブル 成分：20.0%）の農薬登録上の散布濃度は（希釈倍数）は8～10倍、散布液量は800mL/10a、使用回数4回以内、使用時期は収穫21日前までである。
- 2 供試した2剤の散布適期は出穂直前～穂揃期である。
- 3 多発が予想される場合には出穂期以降にも防除を行う。
- 4 本試験では、農薬散布ドローンの機体はDJI製MG-1P RTK、無人ヘリはヤマハ製RMAXを用いた。

[具体的なデータ等]



図1 農薬散布ドローンによる散布状況



図2 イネ株の下部に発生した紋枯病

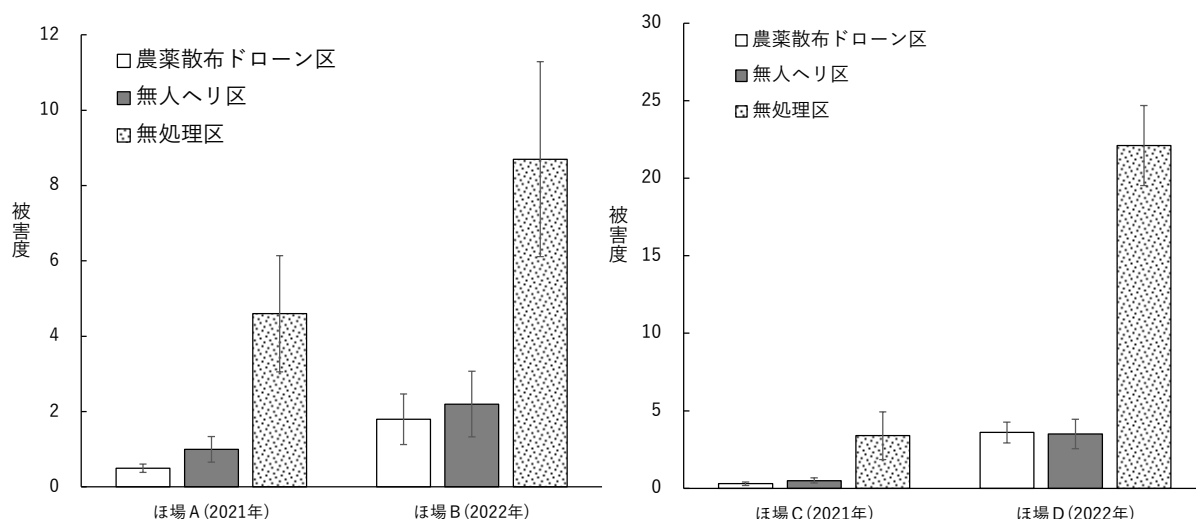


図3 各種散布手段によるフルトラニル水和剤（左）及びペンシクロン水和剤（右）のイネ紋枯病に対する防除効果

ほ場 A：試験場所 秋田市雄和左手子、移植 5月 20 日、出穂期 8月 1 日、薬剤散布 7月 29 日、調査 9月 2 日

ほ場 B：試験場所 大仙市上高梨、移植 5月 20 日、出穂期 7月 27 日、薬剤散布日 7月 28 日、調査 9月 7 日

ほ場 C：試験場所 大仙市協和下淀川、移植 5月 30 日、出穂期 8月 1 日、薬剤散布 7月 29 日、調査 9月 2 日

ほ場 D：試験場所 大仙市高梨一ノ坪、移植 5月 27 日、出穂期 8月 8 日、薬剤散布日 7月 28 日、調査 9月 7 日

被害度 = 発病株被害度(a) × (発病株率/100)

病斑高率(b) = (最上位病斑高/草丈) × 100

a = (1.62 × b - 32.4)

エラーバーは標準偏差を示す。

[その他]

研究課題名：実需に応じた秋田米生産を支える病害虫防除技術の確立

研究期間：令和 3 年度～令和 4 年度

予算区分：県単

掲載誌等：なし