

[普及事項]

成果情報名：農薬散布ドローンを用いたネギハモグリバエバイオタイプBに対する防除対策

研究機関名 農業試験場生産環境部病害虫チーム

担当者 蛭川泰成・高橋良知

[要約]

農薬散布ドローンによるテトラニプロール水和剤 25 倍液の 1.6 L/10a、シアントラニプロール水和剤 20 倍液の 2.0 L/10a、1.6 L/10a の高濃度少量散布は、ネギのネギハモグリバエバイオタイプBに対して有効である。

[キーワード]

ネギ・農薬散布ドローン・高濃度少量散布・ネギハモグリバエバイオタイプB

[普及対象範囲]

県内ネギ生産者

[ねらい]

県内各地のネギほ場でネギハモグリバエバイオタイプB（以下、バイオタイプB）による被害が拡大している。そこで、省力的な防除技術である農薬散布ドローンを用いた高濃度少量散布時（以下、ドローン散布）のバイオタイプBに対する防除対策を検討する。

[成果の内容及び特徴]

- 1 テトラニプロール水和剤 25 倍液の 1.6 L/10a のドローン散布は、バイオタイプBに対して十分な防除効果が認められた（図1）。
- 2 シアントラニプロール水和剤 20 倍液の 2.0 L/10a および 1.6 L/10a のドローン散布は、バイオタイプBに対して十分な防除効果が認められたが、1.0 L/10a は防除効果が低かった（図2、3）。

[成果の活用上の留意点]

- 1 供試薬剤は、テトラニプロール水和剤（商品名：ヨーバルフロアブル）とシアントラニプロール水和剤（商品名：ベネビア OD）を用いた。農薬散布ドローンの機体は、DJI 製 MG-1P RTK を用いた。地上散布は、丸山製作所製背負式バッテリー噴霧器 MSB-1500Li を用いた。
- 2 試験は、2023～2025 年に農業試験場内のバイオタイプBが優占するほ場で実施した。品種は、2023～2024 年が「関羽一本太」、2025 年が「夏扇パワー」である。定植日は、2023 年 4 月 21 日、2024 年 4 月 19 日、2025 年 6 月 19 日である。
- 3 ドローンの高濃度少量散布によるテトラニプロール水和剤は、葉に白い点状の汚れが付着する（図4）。シアントラニプロール水和剤は、単用では汚れが付着しないものの、殺菌剤を混用すると汚れが付着する可能性がある（2022 年度 実用化できる試験研究成果「ネギのネギアザミウマに対する無人マルチローターを利用した高濃度少量散布の実用性」を参照）。そのため、これらの場合は、散布後は 21 日程度あけてから（本葉が 2～2.3 枚程度展開後）収穫する。
- 4 補正密度指数の計算式は以下の通りである。

$$\text{補正密度指数} = \frac{\text{処理区の〇日後の密度}}{\text{処理区の処理前の密度}} \times \frac{\text{無処理区の処理前の密度}}{\text{無処理区の処理〇日後の密度}} \times 100$$

[具体的なデータ等]

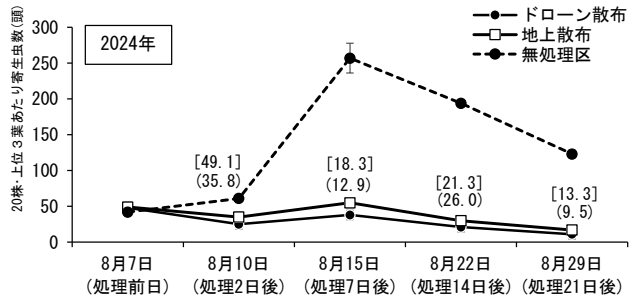
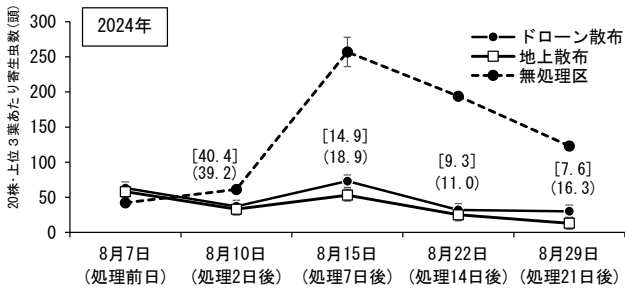
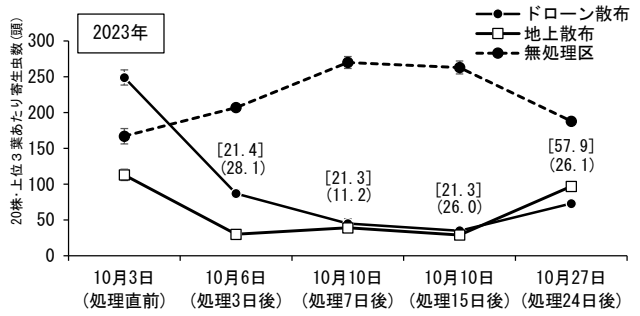
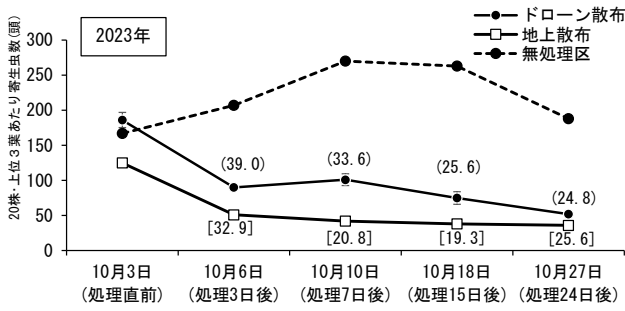


図1 テトラニプロール水和剤の防除効果(2023、2024年)

図2 シアントラニプロール水和剤の防除効果(2023、2024年)

- 1) 薬剤の希釈倍数・散布量は以下の通り
ドローン散布： 25倍 1.6L/10a、展着剤の加用なし
地上散布： 2,500倍 160L/10a、展着剤 (シンダイン 5,000倍液) を加用
- 2) 薬剤散布：2023年10月3日、2024年8月8日
- 3) () 内の数値はドローン散布、[] 内の数値は地上散布の補正密度指数、エラーバーは標準誤差を示す (n=3)

- 1) 薬剤の希釈倍数・散布量は以下の通り
ドローン散布： 20倍 2.0L/10a、展着剤の加用なし
地上散布： 2,000倍 200L/10a、展着剤 (シンダイン 5,000倍液) を加用
- 2) 薬剤散布：2023年10月3日、2024年8月8日
- 3) () 内の数値はドローン散布、[] 内の数値は地上散布の補正密度指数、エラーバーは標準誤差を示す (n=3)

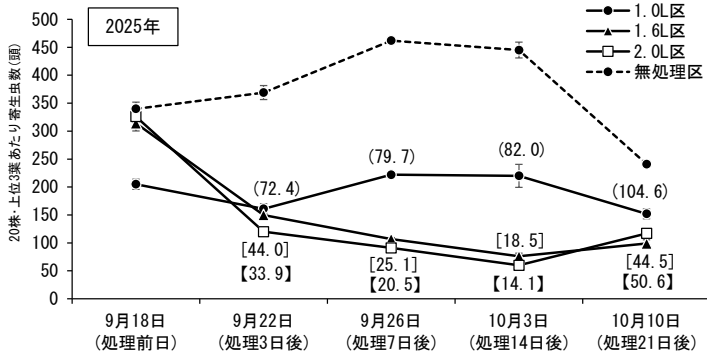


図3 散布液量の違いによるシアントラニプロール水和剤の防除効果(2025年)

- 1) 薬剤の希釈倍数・散布液量は以下の通り
1.0L区： 20倍 1.0L/10a
1.6L区： 20倍 1.6L/10a
2.0L区： 20倍 2.0L/10a
いずれも展着剤の加用なし
- 2) 薬剤散布：9月19日
- 3) () 内の数値は1.0L区、[] 内の数値は1.6L区、【 】 内の数値は2.0L区の補正密度指数、エラーバーは標準誤差を示す (n=3)



図4 テトラニプロール水和剤をドローン散布した際に付着する汚れ

[その他]

研究課題名：環境への負荷を軽減する園芸作物病害虫防除技術の開発
 研究期間：令和5年度～令和7年度
 予算区分：県単
 掲載誌等：なし