

奥越里芋栽培

マニュアル

(抜粋版)



令和5年3月

奥越地区園芸タウン推進協議会
JA 福井県奥越基幹支店

< 目 次 >

	ページ
1 生分解性マルチについて	1
2 疫病対策農薬の防除効果	2
3 農業用ドローンによる防除について	4
4 「面的一斉防除」の効果	5

1 生分解性マルチについて

1 生分解性マルチとは？

- 生育期間中に二酸化炭素と水に徐々に分解されていくマルチ。
- 原料は商品によって異なり、石油由来の生分解性プラスチックや植物由来の生分解性プラスチックがある。
- 現在、奥越地区で使用されている生分解性マルチは、マルチの分解により8月頃から畝の地際部分の土が見え始める。その後、畝の上部分のマルチも少しずつ消失し、収穫時には畝の肩部分のマルチしか残らない状態となる。

2 サトイモの生育への影響

- 生分解性マルチは通常マルチよりも薄いため、7月ごろになると子ズイキがマルチを破って地表に出てきやすいという特徴があるが（図1）、サトイモの生育に影響はないことを確認している。

3 メリットとデメリット

①メリット

- 芽がマルチを突き破って出てきやすいため、サトイモの芽出しにかかる労力が減る。
*すべての芽が出るわけではないため、芽出し作業は必要。
- 収穫時のマルチ剥ぎが不要。
- マルチの廃棄が不要。

②デメリット

- 通常マルチと比べて価格が高い。
- 子ズイキが多く発生する。
- 芯の固い雑草はマルチを貫通する（写真1）。
*特にカヤツリグサ科の雑草は貫通しやすい。
- 通常マルチと比較して破れやすいため、作業の際には丁寧に扱う必要がある。
- 通常マルチに比べて、光を若干通すため、青芋が発生しやすくなる。
*マルチ上の土寄せをしっかりと行い青芋の発生を抑える。

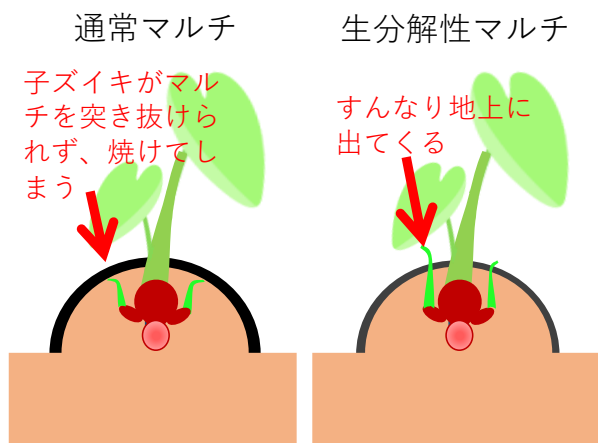


図1 マルチの違いによる生育の違い

写真1 マルチを突き抜けた雑草

2 疫病対策農薬の防除効果

出荷実績と栽培日誌の内容を集計してとりまとめたデータにより、各種農薬の防除効果を検討したところ、いずれの防除についても、単収やL以上率が向上する傾向があることが分かった（図2～5）。

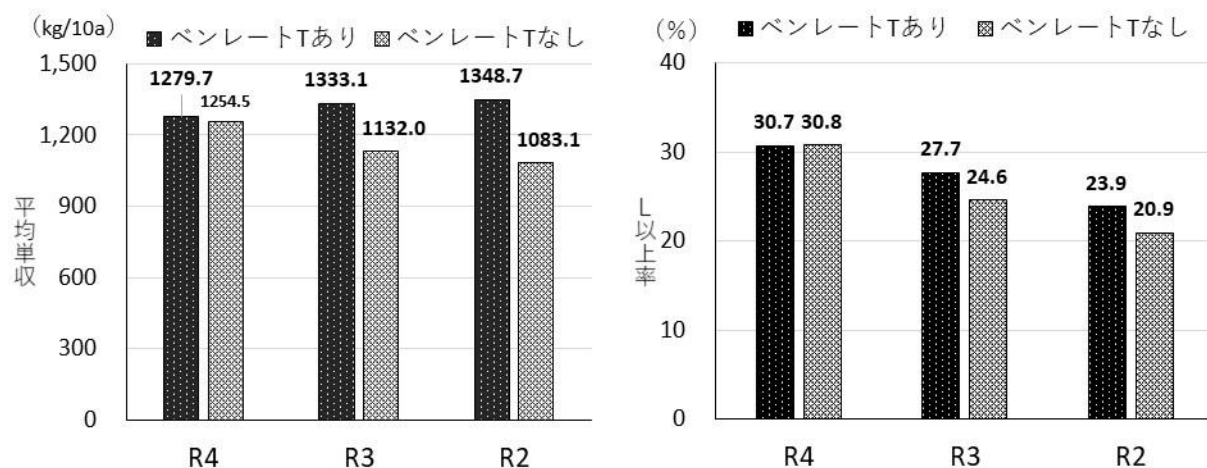


図2 ベンレートT水和剤20による種芋消毒の効果

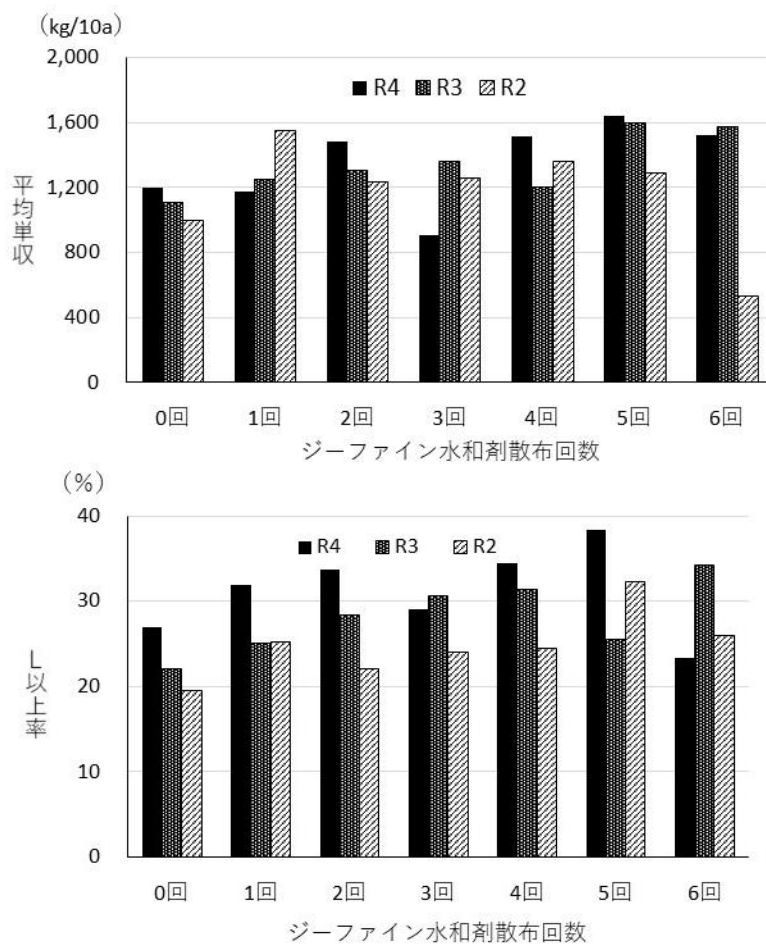


図3 ジーフライン水和剤の防除効果

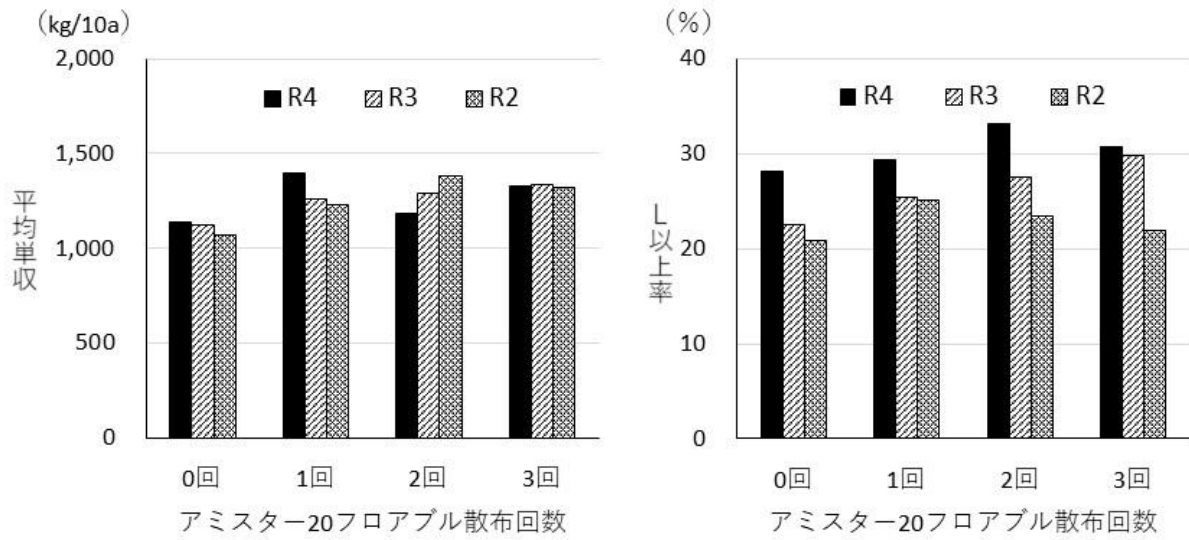


図4 アミスター20フロアブルの防除効果

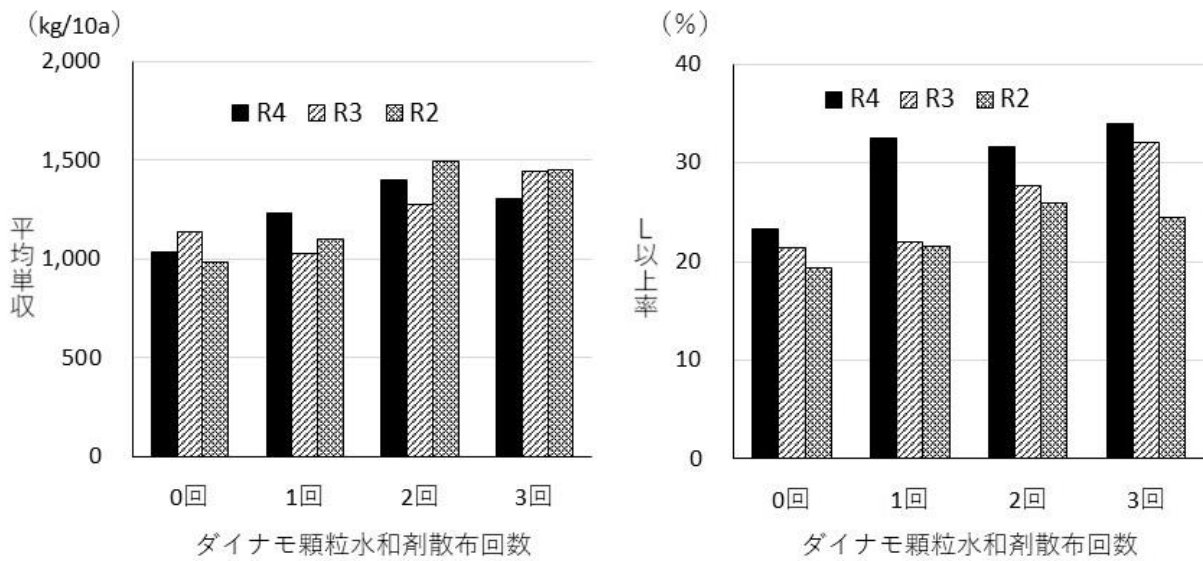


図5 ダイナモ顆粒水和剤の防除効果

3 農業用ドローンによる防除について

近年、里芋でも無人航空機による散布の登録農薬が増えてきている。しかし、7月以降の里芋は葉が大きく、農薬散布量の少ない農業用ドローンによる防除では、防除効果が低いのではないかと多くの意見が多い。

令和4年度に、セット動噴と農業用ドローンによる農薬の付着状況の差を感水試験紙により調査したところ、農業用ドローンは少量散布のため、農薬の付着量には大きな差があったものの、農薬がかかりにくいと思われる葉裏や茎の内側にも薬液が均一に付着していることが確認できた(図6)。また、農業用ドローンによる防除作業時間は慣行のセット動噴の約15分の1と大きく削減されることも分かった(図7)。

また、令和4年度に実施した面的一斉防除実証試験(5ページ参照)の結果から、農業用ドローンを用いて面的に予防防除することにより、疫病の被害を大きく抑える効果があることが確認されている。

以上のことから、農業用ドローンを用い積極的な予防防除を行うことが防除にかかる生産者の負担を軽減し、疫病による被害を最小限に抑えるためのカギになると考えられる。

セット動噴

農業用ドローン

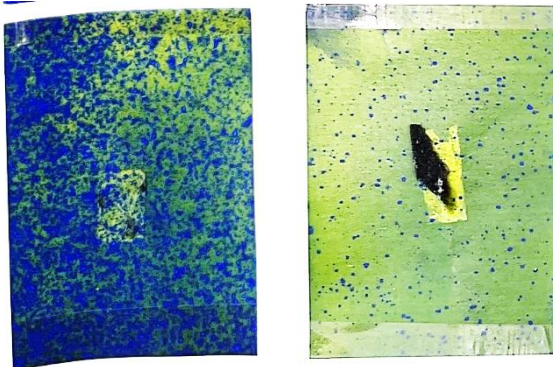


図6 散布方法別の農薬付着状況
*青く変色した部分が農薬の付着したところ



写真2 ドローンによる農薬散布の様子

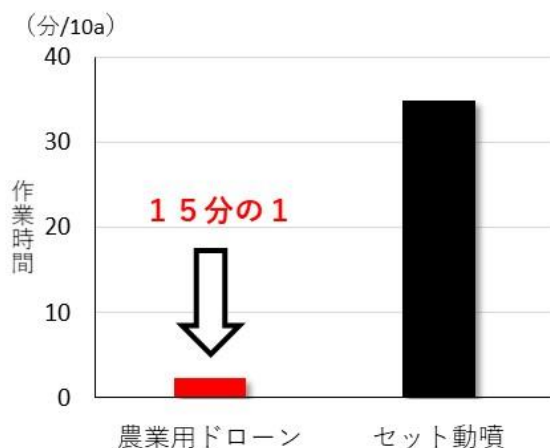


図7 ドローンとセット動噴の作業時間

4 「面的一斉防除」の効果

(1) 面的一斉防除とは？

通常の防除作業は、生産者ごとに防除時期が異なる状態で実施されているが、被害の拡大が早い疫病のような病害に対しては、可能な限り多くの圃場で短期間に防除を行う方が防除効果は高いといわれている。

この防除方法のことを「面的一斉防除」と呼んでいる。

(2) 面的一斉防除の効果

令和4年度に国事業（グリーンな栽培体系の転換サポート）を活用して、農業用ドローンによる一斉防除の実証試験を行った。その結果、6月下旬と7月中旬に農業用ドローンによる面的一斉防除を実施することにより、疫病の初発を遅らせ、産地全体の疫病被害面積を低く抑える効果が確認された（図8）。

(3) 面的一斉防除の試行について

令和5年度より、管理情報等で「面的一斉防除」の協力実施について呼びかけを行う。ただし、防除作業については生産者による自主的な取り組みとして実施することとし、強制するものではない。

* 防除方法については作業負担の少ない「農業用ドローン」を推奨する。

* 農業用ドローンによる防除作業の委託先は生産者各自で確保することとする。

* 面的一斉防除は可能な限り多くの生産者が実施することで効果を発揮する。

表1 R4 実証試験の実施内容

	時 期	使用農薬	濃度・散布量
1回目	6月23日～6月27日 (実質3日)	ダイナモ 顆粒水和剤	40倍 3.2 L/10a
2回目	7月21日～7月22日 (実質2日)	アミスター20 フロアブル	18倍 1.6 L/10a

* 4集落の里芋作付面積の94%（11.8ha）の圃場で実施。

* 防除はマゼックス社製農業用ドローン「飛助MG/DX」を使用し、展着剤は使用しなかった。

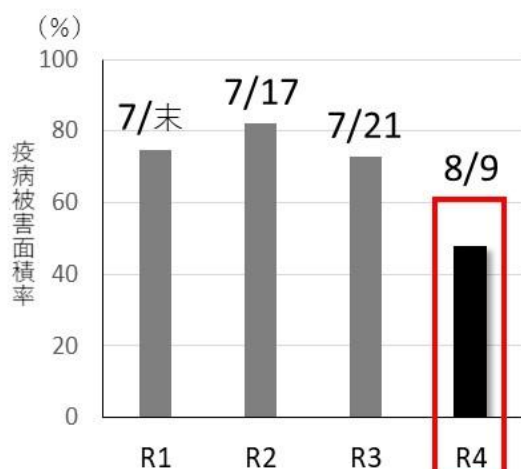


図8 疫病被害面積率の推移
(日付は初発確認日)



写真3 面的一斉防除の様子



注意点

- 本マニュアルに掲載されている農薬の登録状況は令和5年3月現在のものであるため、実際に農薬を使用する際、パッケージ等での確認が必要。