

[成果情報名] バレイショの生育と薬剤の性質を考慮したジャガイモ疫病の効率的な防除体系

[要約] フォリオブラボ顆粒水和剤を基軸として、バレイショの生育ステージと薬剤の性質を考慮した防除体系は、合計3回の散布でジャガイモ疫病の発生を効率的に抑制できる。

[キーワード] バレイショ、ジャガイモ、疫病、防除体系

[担当] 農林技術開発センター・農産園芸研究部門・馬鈴薯研究室

[代表連絡先] 電話 0957-36-0043

[区分] いも類

[分類] 普及

[背景・ねらい]

長崎県のバレイショ栽培の主要な作型である春作栽培で使用される薬剤では、疫病を対象としたものが最も散布回数が多い。栽培現場では労力低減や生産コスト削減のため、薬剤散布回数低減技術の確立が求められている。そこで、散布回数の低減と防除効果の安定を両立した効率的なジャガイモ疫病防除技術を確立することを目的に、各種薬剤の特性とバレイショの生育ステージを考慮した防除体系を構築する。

[成果の内容・特徴]

1. ジマンダイセン水和剤を出芽揃い期（全体の8割程度が出芽）の14日後から7日間隔で散布すると、ジャガイモ疫病に対して安定した防除効果を示す（図中のジマン・7日）。
2. ジマンダイセン水和剤を14日間隔で使用する場合、茎葉伸長旺盛期（図1）では薬剤未付着部位へ疫病菌が感染するため、防除効果が低下する（図中のジマン・14日および体系①、②）。
3. 第1回散布にフォリオブラボ顆粒水和剤を使用する防除体系は、ジマンダイセン水和剤を7日間隔で散布する場合とほぼ同等の防除効果を示す（図中の体系③、④）。
4. フォリオブラボ顆粒水和剤を基軸として、バレイショの生育ステージと薬剤の性質を考慮した防除体系（表2）は、合計3回の散布で疫病の発生を効率的に抑制できる。

[成果の活用面・留意点]

1. 本成果情報はバレイショ春作栽培の労力軽減およびコスト低減（表1）を図る際に、薬剤の総散布回数低減技術として利用することができる。なお、秋作栽培での疫病発生生態は不明な部分があるため、本防除体系の適応性について今後検討する必要がある。
2. ジャガイモ疫病は、多雨などの病原菌にとって好適な気象条件下では急速に発生が拡大し、天候不順のために防除薬剤の散布が遅れた場合には甚大な被害を発生させる。そのため、本病の被害を抑制するには発生前からの薬剤の予防散布が必要である。
3. 本県のバレイショ産地ではメタラキシル耐性菌が発生していることが報告されているため（佐山ら、2003）、メタラキシルを成分として含む薬剤（本成果情報では、フォリオブラボ顆粒水和剤）は連用しない。
4. 本成果情報に記載されていない既存および新規薬剤については、それらの特性評価（耐雨性評価試験、散布間隔を長くした場合の防除効果試験等）が必要である。なお、本成果情報で使用されている各薬剤の特性は、2006年度成果情報に記載されている。

[具体的データ]

表1 図2~4の各防除体系の散布日、薬剤名およびコスト比

	散布間隔	第1回(4/6)	第2回(4/13)	第3回(4/21)	第4回(4/27)	第5回(5/6)	コスト比*
体系①	14日	ジマンダイセンW		ホライズンDF		ランマンF	66.7
体系②	14日	ジマンダイセンW		プロホースK		ランマンF	64.1
体系③	14日	フォリオブラホK		ホライズンDF		ランマンF	70.2
体系④	14日	フォリオブラホK		プロホースK		ランマンF	67.6
ジマン・7日	7日	ジマンダイセンW	ジマンダイセンW	ジマンダイセンW	ジマンダイセンW	ジマンダイセンW	100
ジマン・14日	14日	ジマンダイセンW		ジマンダイセンW		ジマンダイセンW	60.0

表中の()は散布月日を示す、薬剤名の後の記号;W:水和剤、K:顆粒水和剤、DF:ドライフロアブル、F:フロアブル

* コスト比(薬剤費+労働費**):対照①のジマンダイセン水和剤7日間散布区を100として算出

**労働費:県基準技術(作型:春作マルチ)より算出、10a当たり散布1回につき2,000円(時給1,000円×2人×1時間)

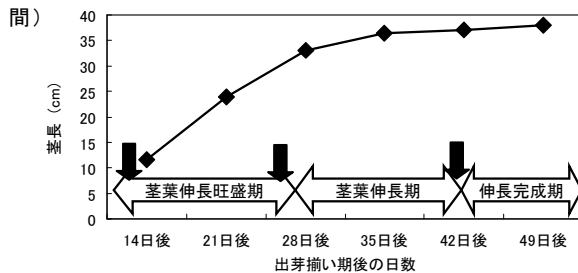


図1 試験期間中の茎長の推移 (品種:ニシユタ)

* 図中の矢印は体系区の散布日を示す

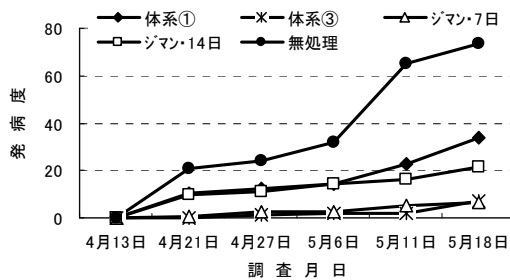


図3 体系①と③の発病度の推移 (長崎県)

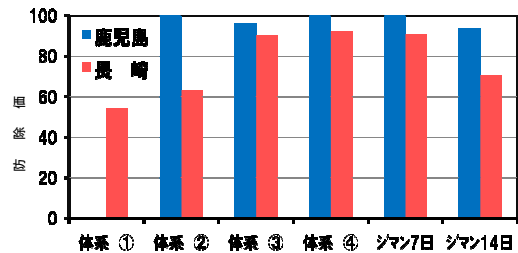


図2 各防除体系および対照区の防除価

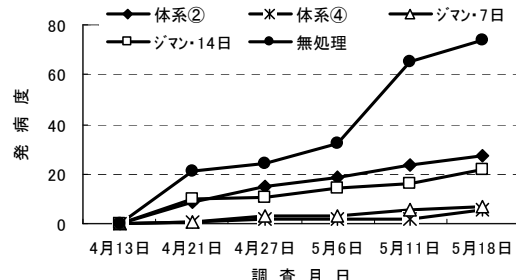


図4 体系②と④の発病度の推移 (長崎県)

表2 バレイシヨの生育ステージと薬剤の特性を考慮したジャガイモ疫病防除体系

生育ステージ	茎葉伸長旺盛期	茎葉伸長期	茎葉伸長完成期
散布時期	第1回 出芽揃い14日後	第2回 出芽揃い28日後	第3回 出芽揃い42日後
薬剤名	フォリオブラホ顆粒水和剤	ホライズンドライフロアブル プロホース顆粒水和剤	ランマンフロアブル
各散布時期に必要なとされる薬剤の特性	茎葉伸長旺盛期:散布後に伸長した部位へ成分が浸透・移行する薬剤	茎葉伸長期+疫病の初発時期:感染直後にも効果が期待できる浸透性を有する薬剤	長期残効性:耐雨性が高い薬剤 塊茎感染防止:遊走子形成阻害効果がある薬剤

[その他]

研究課題名:ジャガイモ病害虫に対する新農薬の作用機作

予算区分:県単

研究期間:1987年度~

研究担当者:小川哲治、平田憲二、西 八束 (鹿児島県農業開発総合センター)