

世界初の制虫技術の確立！害虫忌避力評価システムに基づき 野菜・花き類の地上部・地下部を同時に防除

1 代表機関・研究統括者

国立研究開発法人 農研機構中央農業研究センター 櫻井 民人

2 研究期間：令和2年度～令和4年度（3年間）

3 研究目的

植物防御を高めて害虫を忌避させる「制虫剤プロヒドロジャスモン（PDJ）」の最適な施用プログラムおよびバイオマーカーに基づく忌避力評価システムを構築し、野菜・花き類の地上部・地下部を同時に防除する制虫技術を確立する。

4 研究内容及び実施体制

① トマト、キクにおける地上部・地下部同時防除システムの確立

PDJ 処理による害虫忌避力の増強効果を実証されているトマト、キクについて、実用化に向けた地上部・地下部の同時防除システムを構築する。

（広島県立総合技術研究所農業技術センター、神奈川県農業技術センター、農研機構九州沖縄農業研究センター）

② 制虫剤プロヒドロジャスモンの適用作物の拡大

果菜類キュウリ、ピーマン、イチゴについて、PDJ の害虫忌避力を明らかにするとともに、適用拡大申請を可能とするための処理条件を設定する。

（農研機構九州沖縄農業研究センター、農研機構中央農業研究センター、長崎県農林技術開発センター）

③ バイオマーカーによる害虫忌避力評価システムの確立

害虫忌避の指標となるバイオマーカーを選定し、忌避力評価システムを構築するとともに、PDJ 処理による忌避力増強性のメカニズムを解明する。

（理化学研究所バイオリソース研究センター、理化学研究所環境資源科学研究センター）

④ プロヒドロジャスモンを核とした制虫技術の社会実装への取り組み

健苗育成システムの開発、生産現場での実証試験、作物残留性・農薬混用性の評価試験を実施し、最終年度には防除マニュアルを作成する。

（農研機構中央農業研究センター、ベルグアース株式会社、イノチオホールディングス株式会社、日本ゼオン株式会社、Meiji Seika ファルマ株式会社）

5 最終目標

野菜・花き類の持続可能な新たな防除技術として、害虫忌避力評価システムに基づいた PDJ による地上部・地下部の同時防除システムを確立するとともに、PDJ の農薬登録拡大申請に必要なデータを取得、整備する。得られた成果は、マニュアルや研修、技術指導等を通して生産者や関連団体へ普及を図る。

6 期待される効果・貢献

本剤は害虫類の薬剤抵抗性の発達リスクが極めて低く、エビデンスに基づき 1 剤で野菜・花き類の地上部・地下部を同時に防除可能であることから、既存殺虫剤の大幅な削減と生産コストや労力の軽減、持続的な安定生産に大きく貢献する。

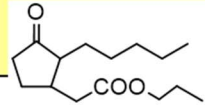
【連絡先 国立研究開発法人 農研機構中央農業研究センター 029-838-8097】

02018C

世界初の制虫技術の確立！害虫忌避力評価システムに基づき 野菜・花き類の地上部・地下部を同時に防除

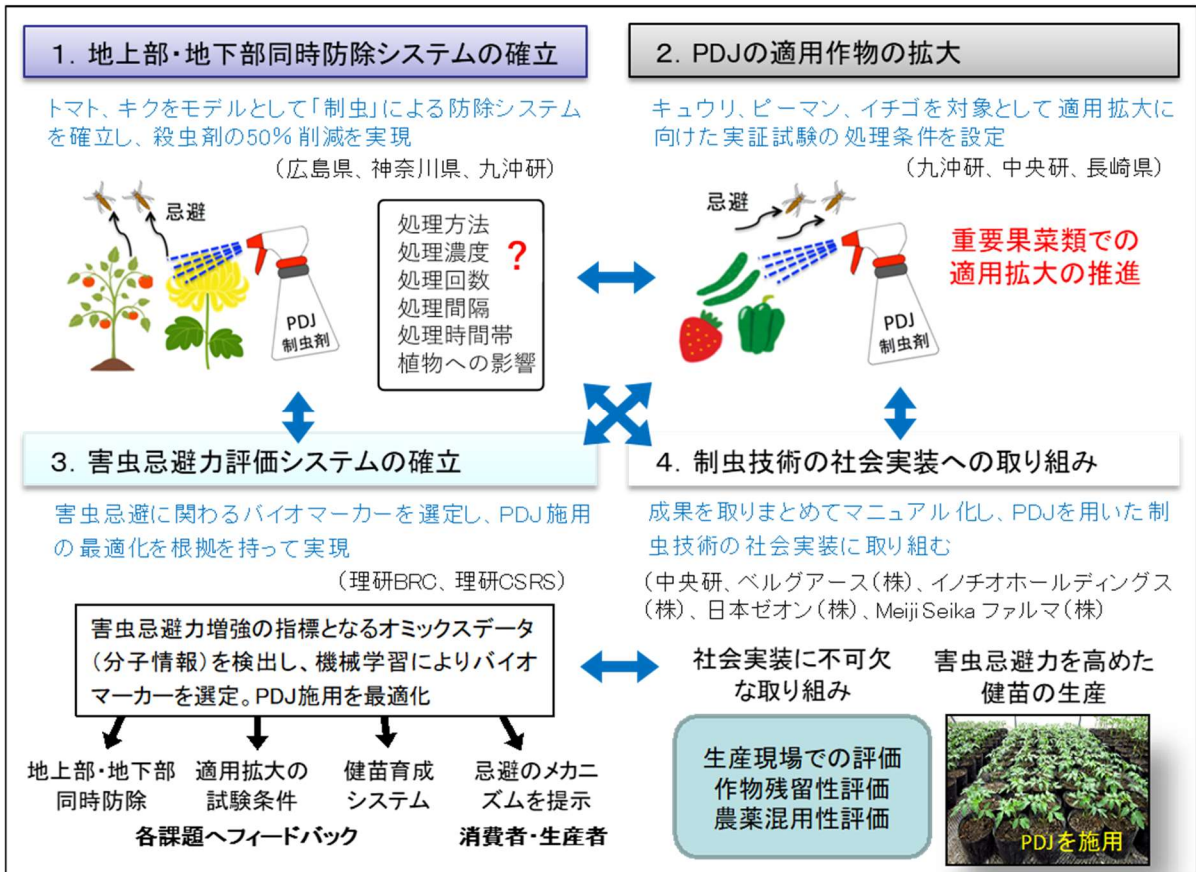
【研究の背景・目的】

害虫類の難防除化の原因となる従来の化学合成殺虫剤等に変わる新たな防除技術の開発が急務
→ 植物の害虫防御を高める**制虫剤プロヒドロジャスモン(PDJ)**を活用して
野菜・花き類の地上部・地下部を同時に防除する次世代型防除技術を開発する



プロヒドロジャスモン構造式

【研究の内容・実施体制】



【最終目標】

- ・ 制虫剤1剤で野菜・花き類の地上部・地下部を同時に防除する技術を開発
- ・ 農薬登録拡大申請に必要なデータの取得、整備
- ・ 害虫忌避評価システムを確立し、エビデンスに基づく処理条件を提示
- ・ 苗生産から栽培まで一連の生産工程に適用

【期待される効果・貢献】

化学合成殺虫剤の大幅な削減と生産コストや労力の軽減、安心安全な野菜・花き類の持続的生産活動に大きく貢献

生産現場導入に向けた防除マニュアルの作成



生産者・関連団体への技術指導



生産者・関連団体

全国で400億円
の波及効果！

