

2 生物機能を活用した環境負荷低減技術の開発

(地域研究課)

1 趣 旨

農林水産省では、これまでも「食料・農業・農村基本法」に掲げられた農業の持続的な発展や農業の自然循環機能の維持増進を図るため、環境負荷を低減するための生産技術の開発を実施してきたところである。

しかしながら、近年、国民の環境に対する関心の高まりや安全・安心な農産物へのニーズが高まってきていることから、殺虫・殺菌剤、除草剤、化学肥料等の使用量を低減するための技術開発を強化して推進する必要がある。

このため、本研究では、栽培植物自身が有する機能や生物間の相互作用といった生物機能を活用した病虫害防除技術、養分吸収促進技術を開発するとともに、それら技術を効果的に実施するためのセンシング技術を開発し、環境負荷低減技術の確立を図る。

2 研究内容

(1) 生物機能を活用した生産管理技術の開発

植物自身が持つ病害抵抗性を人為的に強化することによる病害防除技術、害虫の天敵を誘引する物質を利用した害虫防除技術、微生物を活用して作物の養分吸収を促進する技術など、作物が本来持つ機能や生物間の相互作用を活用した生産管理技術を開発する。

(2) 病虫害センシング技術の開発

生物機能を活用した病虫害防除技術を効果的に実施するため、フィールドサーバ(温湿度等のほ場状況をモニタリングする装置)、フェロモントラップ(フェロモンを用いて害虫を誘引する装置)等を活用した病虫害発生予察技術を開発する。

3 研究実施主体

農業・生物系特定産業技術研究機構、農業生物資源研究所、農業環境技術研究所、民間、大学、公立試験研究機関

4 研究実施期間

平成16年度～20年度

5 平成17年度概算決定額

232,895千円

6 達成しようとする成果

- (1) 植物の誘導抵抗性、病原菌の拮抗微生物等を活用した病害防除技術の開発
- (2) カイロモンによる害虫の天敵誘引、フェロモンによる交信攪乱等を活用した虫害防除技術の開発
- (3) アレロパシー植物等を活用した雑草防除技術の開発
- (4) エンドファイト等を活用した養分吸収促進技術の開発
- (5) 上記技術を効率的に実施するための病虫害センシング技術の開発 等

生物機能を活用した環境負荷低減技術の開発

殺虫・殺菌剤、除草剤、化学肥料に依存した生産技術

生物機能を活用した生産管理技術

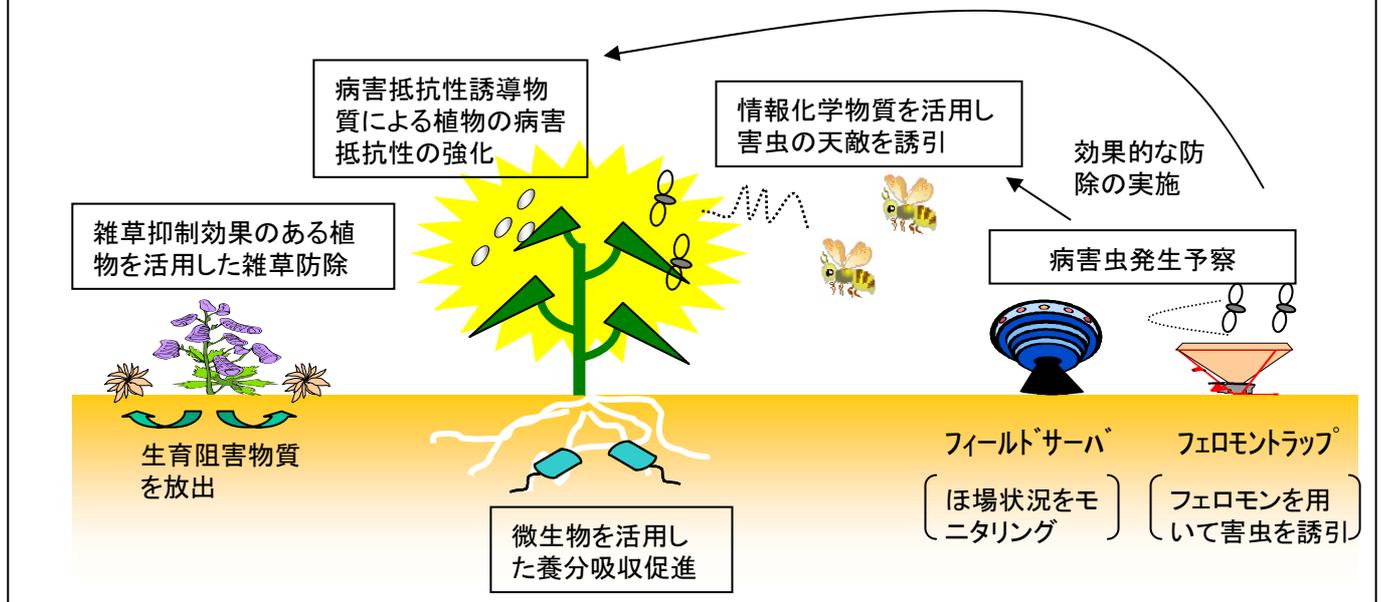
病害発生予察に基づく、プラントアクティベータ(病害抵抗性誘導物質)による**植物の誘導抵抗性**を活用した病害防除

害虫発生予察に基づく、カイロモン(天敵誘導物質)を活用した**天敵**による害虫防除

アレロパシー植物(雑草抑制効果のある植物)を活用した雑草防除

エンドファイト(植物体内で共生している微生物)を活用した養分吸収の促進による化学肥料の削減

等



殺虫・殺菌剤、除草剤、化学肥料等の削減による環境負荷の低減と安全・安心な農産物の提供