

イチゴ健全種苗生産のための病害検査プログラムの構築

21023

分野

農業・園芸

適応地域

全国

【研究グループ】千葉県農林総合研究センター、奈良県農業総合センター、栃木県農業試験場、静岡県農林技術研究所、佐賀県農業試験研究センター、(地独)道総研 花・野菜技術センター、(国)岐阜大学、(株)ミヨシ

【総括研究者】千葉県農林総合研究センター 鈴木 健

【研究タイプ】

①研究領域設定型

【研究期間】

2009年度～2011年度(3年間)

1 研究の背景・課題

イチゴの苗は栄養繁殖で増やすため、元の苗に病原菌が感染していると新しい苗にも感染が広がります。特に、イチゴ炭疽病、萎黄病及び疫病はイチゴ苗に感染しても症状が出ない(潜在感染)期間があるため、感染が広がりやすく、生産者は育苗時の病気の予防や拡大防止に多くの費用や時間を費やしています。よって、苗の流通・増殖段階で健全なイチゴ苗を確保するために、これら病害の検査技術の開発と、各産地での病害検査体制の確立が強く望まれています。

2 研究のゴール

- 炭疽病、萎黄病及び疫病に感染した苗を迅速、簡単、高精度に診断できる技術を開発し、「病害検査マニュアル」として取りまとめます。
- 国内のモデル的なイチゴ産地で「病害検査マニュアル」を活用した検査手順＝「病害検査プログラム」を策定し、その導入効果を実証します。

3 ゴール到達のためのブレークスルーとなった技術・成果

- 遺伝子増幅法により、イチゴ炭疽病、萎黄病及び疫病に潜在感染した苗の検査技術を開発しました。本技術では、従来の検査技術に比べて、迅速、簡単、高精度に診断できます。
- 開発した検査技術は、「イチゴ病害感染苗検査マニュアル」として取りまとめました。
- 国内のモデル的なイチゴ産地に、「病害検査プログラム」を試験的に導入し、イチゴ炭疽病の発生が減少することを実証しました。

4 開発した技術・成果の普及・実用化の状況

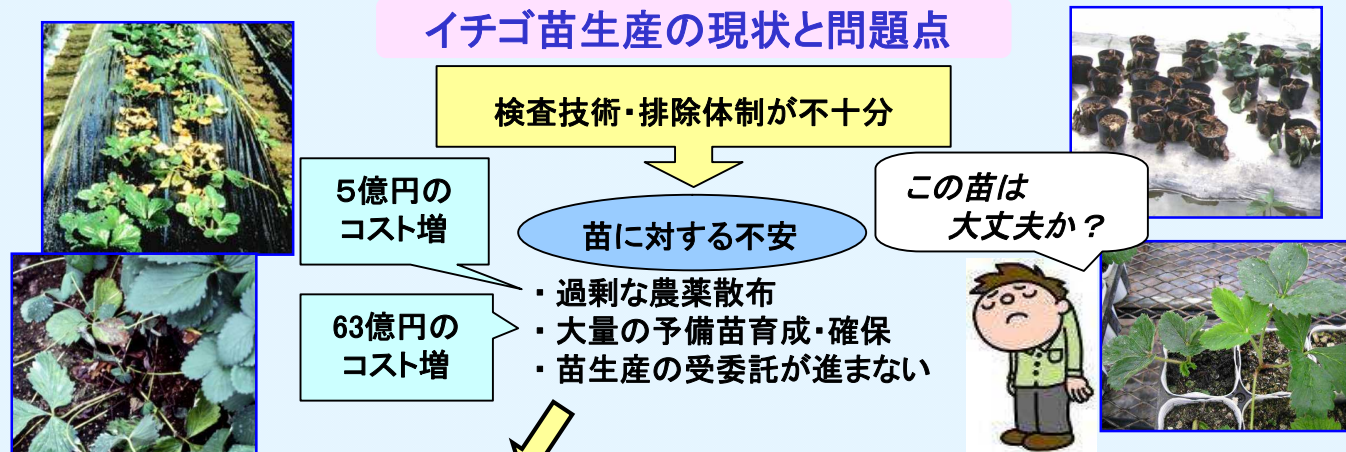
- 奈良県内のイチゴ苗増殖圃場10か所で本技術による苗検定を実施。更に栃木県、佐賀県、静岡県のイチゴ原苗増殖施設でも実施予定(2012年3月末時点)。
- 千葉県では、一部産地で生産者や普及指導員が本技術を用いて生産者の親苗検査を実施しています。
- プロジェクト参画機関では、生産者から依頼された病害の診断等に本技術を活用しています。

5 開発した技術・成果が普及することによる国民生活への貢献

- イチゴ炭疽病及び萎黄病による推定被害金額は65億円/年であり、検査の導入により被害が50%削減されると32.5億円の被害金額削減につながります。
- 予備苗数を削減できるため、苗生産コストを50円/株と想定すると10aあたり9万円の削減、全国では63億円の生産コスト削減につながります。

イチゴ健全種苗生産のための病害検査プログラムの構築

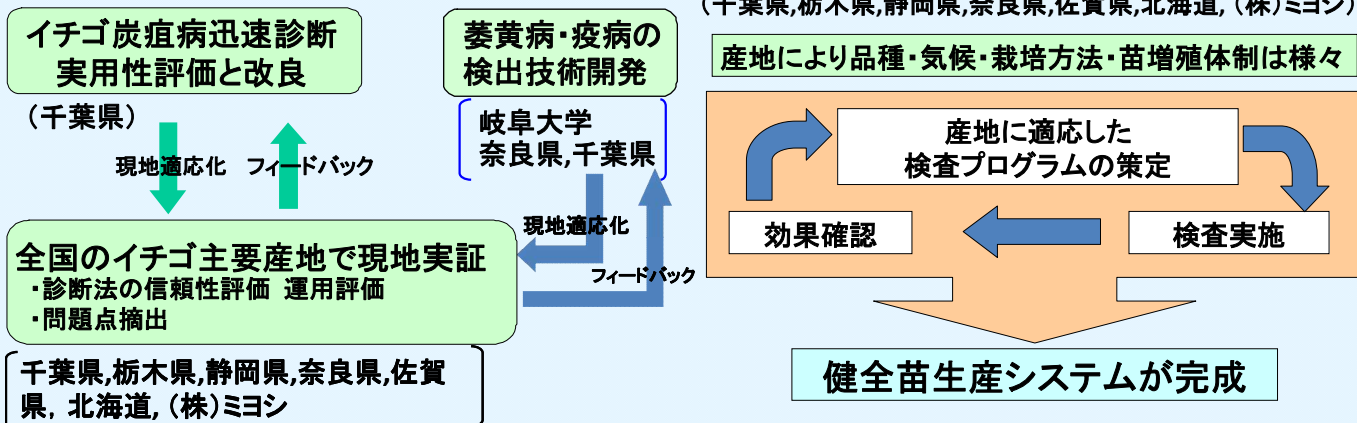
イチゴ苗生産の現状と問題点



病害検査マニュアルの作成

病害検査プログラムの構築

(千葉県、栃木県、静岡県、奈良県、佐賀県、北海道、(株)ミヨシ)



PCRを用いて潜在感染苗から3日以内に病原菌を検出 → マニュアル化



本検査法を導入することで生産現場での炭疽病発生が最大19%減少

栃木県のイチゴ生産圃場における検査プログラム導入前後の炭疽病発生状況

調査地域	検査導入前(2009)の生 産圃場の発病率(%)		検査導入後(2011)の生 産圃場の発病率(%)	
	圃場1	圃場2	圃場1	圃場2
A	20.2	18.5	1.0	0.7
B	2.2	2.3	0.3	1.3
C	10.7	11.7	7.7	6.7

種苗生産のコストと
労力の削減でいちご
の生産力向上に貢献

