

ソラマメにおける新たな土壌伝染性ウイルスの発生

農業・園芸総合研究所

1 取り上げた理由

ソラマメはクローバ葉脈黄化ウイルス(CIYVV)をはじめとするアブラムシ伝搬性ウイルスの発生が多くみられるが、今回新たに土壌伝染性のウイルスの発生が確認されたので普及情報とする。

2 普及情報

- 1) 典型的症状は葉脈沿いと茎のえそ条斑であり、5月に入って現れる。3月末から現れる初期病徴は不定形のえそ斑点であり、傷害との区別が難しい。
- 2) 激しく発病した葉は落葉するが、株全体が枯死することは少ない。発病株が治癒することはないが、高温(約20℃以上)で軽症化する。
- 3) 病原ウイルスは棒状の形態をしており、関東以西で発生するソラマメえそモザイクウイルス(BBNV)と近縁の未報告のウイルスである。
- 4) 宿主作物はソラマメ、エンドウであり、それ以外の作物には感染しない。雑草のカラスノエンドウにも感染が認められる。
- 5) 汚染土壌でソラマメを栽培することにより発病し、種子伝染しない。

3 利活用の留意点

- 1) 病原ウイルスは遺伝子解析の結果からポモウイルス属の1種と考えられるが、種の同定及び媒介者の特定に至っていない。
- 2) ポモウイルス属とその近縁属のウイルスの共通の性質は次のとおりである。土壌に生息するスポンゴスポラ菌、ポリミキサ菌等により媒介され、虫媒、種子伝染はしない。ウイルスは菌体内に保持され、菌の根への侵入に伴い植物に感染する。汚染土壌は数年間感染力を保持する。
- 3) 有効な防除法はない。本病原ウイルスはソラマメ、エンドウ以外の宿主がないことから、上記症状の認められたほ場では、数年間ソラマメの作付けを避ける。

(問い合わせ先：農業・園芸総合研究所バイオテクノロジー開発部 電話022-383-8131)

4 背景となった主要な試験研究

1) 研究課題名及び研究期間

遺伝子解析による品種識別と病害診断技術の開発 3) ウイルス病等診断技術の開発
(平成16~20年度)

2) 参考データ



図1 葉表のえそ斑症状(4月)
不定形であるため識別しにくい



図2 病原ウイルス粒子の電子顕微鏡写真
長さ260, 150, 120nmの3種類の粒子からなる



図3 葉表のえそ条斑症状(5月)
全体に症状が出てくるが葉表は識別しにくい



図4 葉裏のえそ条斑症状(5月)
葉裏は明瞭な条斑となり識別しやすい



図5 頂葉部のえそ条斑症状(6月)

表1 汚染土壌による発病の再現

土壌採取地(採取年月)	発病株数 / 播種数
美里町(2001年5月)	7 / 7
栗原市(2001年5月)	9 / 13
蔵王町(2004年6月)	5 / 7

1/2000aワグネルボットに汚染土壌を詰め、
2004年11月にソラマメを直播きし、2005年6月
に調査した。

3) 発表論文等

「宮城県内のえそ症状ソラマメから分離された棒状ウイルス」
日本植物病理学会報(2006)72:54(講演要旨)