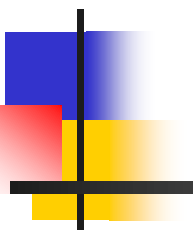


植物検疫措置に関する国際基準 (ISPM)案



ジャガイモやせいもウィロイドの 診断プロトコル (ISPM No.27の付属書)

農林水産省

MAFF

これまでの経緯



- 2007年3月 IPPC総会で当該プロトコルの作成が決定
- 2012年11月 診断プロトコルに関する技術パネルで原案を改正
- 2013年5月 基準委員会で本付属書が各国協議案として承認



本付属書の構成

1. 病原体に関する情報
2. 分類学的な情報
3. 検出
4. 同定
5. 記録
6. 詳細な情報の入手先
7. 謝辞
8. 参考文献

ジャガイモやせいもウイルスとは？

病原体：*Potato spindle tuber viroid* (PSTVd)
(Pospiviroidae科, *Pospiviroid*属)
英名：Potato spindle tuber



塊茎

小型化し、形が損なわれ、紡錘又はダンベル形となる。

植物体地上部

葉の黄化、縮葉、頂葉の葉巻、株の萎縮など。

塊茎の症状(左:PSTVd感染株 右:健全株)
(品種:こなふぶき)



本付属書の概要(1)

1. 病原体に関する情報

- ウィロイドの形態情報(外被タンパクを持たない1本鎖環状のRNAで構成。359塩基。例外あり)
- 宿主範囲(ジャガイモ・トマトを含む *Solanum* 属、ナス科の栄養繁殖をする観賞用植物(ペチュニアなど)、キク科の *Dahlia × hybrida*)
- 発生地域(ジャガイモに感染するPSTVdの発生地域の記載。ジャガイモ以外の宿主についても記載)
- 伝搬様式(ジャガイモでは栄養繁殖、接触。トマトでは接触、花粉及び種子伝染する)



本付属書の概要(2)

2. 分類学的情報

- 本種の学名、シノニム、一般名、分類学的位置づけの情報

3. 検出

- 病徴

各PSTVd株と植物の品種及び生育環境により大きく変化。ジャガイモの場合、無病徴～重篤になるものまで様々。

観賞用植物の種では、病徴は認められない。

本プロトコールの検定方法は検出と同定の2つの過程からなる。

PSTVdの検出・同定に関するフローチャート

検出(Detection)

オプション1

包括的な分子生物学的
検出法

R(eturn)-PAGE
Hybridization DIG cRNA Probe
Conventional RT-PCR
Real time RT-PCR

オプション2

特異性の高い分子生物
学的検出法

Conventional RT-PCR
Real time RT-PCR

オプション3

生物学的検出法

トマト植物体(品種:Rutgers、Moneymarker又は
Sheyenne)に接種し、病徴を確認することでウイ
ロイドの有無を確認

(各オプションで行っていない場合) Conventional RT-PCR後、増幅産物をシー
クエンス解析



本付属書の概要(3)

3. 検出(続き)

- サンプリング方法
- 生物学的及び分子生物学的検出法の詳細
- 核酸の抽出法(市販キットの使用から科学誌に掲載されている方法まで様々な抽出法の記載)
- 各遺伝子診断に使用するプライマー等の情報
- 遺伝子診断に使用するコントロールについて(陽性核酸コントロール、内在性コントロール、陰性増幅コントロールの説明)
- 遺伝子診断の結果の判断について

本付属書の概要(4)

4. 同定

- RT-PCR法から得られた増幅産物の塩基配列を決定することにより同定する。
- 塩基配列の決定及びその解析方法について

5. 記録

- 結果に関する記録と証拠をISPMNo.27の本体セクション2.5に基づいて保存

6. 詳細情報に関する入手先

- 専門知識を持つ施設の連絡先

7. 謝辞

- 初稿の著者への謝辞

8. 参考文献

検討の視点

- 検出・同定のための必要情報はカバーされているか？(他の有効な検出方法の検討も含めて)

