

ジャガイモ黒あし病の種いも保菌リスク

道総研 十勝農業試験場 研究部 生産環境グループ

1. 試験のねらい

近年、種ばれいしょほ場で黒あし病（図版1）の発生が目立っている。本病は種いもで伝搬するため、ばれいしょ栽培において大きな問題となる。そのため生産現場からは、高精度な診断法の開発、発生生態や発生条件のさらなる解明や低減対策構築の要望があげられてきた。本試験では、ジャガイモ黒あし病の病原菌の同定、診断法の開発、種ばれいしょの生産工程における保菌リスクを整理し、種いもの保菌低減方法を提示することを目的とした。

2. 試験の方法

- 1) 病原菌の同定と近年の発生菌種調査
最新の分類学的知見にそった病原細菌の同定と近年の発生菌種を明らかにする。
- 2) ジャガイモ黒あし病の診断法の開発
発病茎、種いもおよび土壌からの高精度な診断法を開発する。
- 3) 新しいも・土壌等からの病原菌の検出と各生産工程における保菌リスク調査
新しいもの保菌部位、土壌での越冬、植付けから貯蔵までの各生産工程における保菌リスクを明らかにする。
- 4) 種いもの乾燥処理による保菌低減効果の検討
通風乾燥処理（TOMTEN 社製、急速乾燥装置「空っ風君」）による種いも表面の保菌低減効果を明らかにする。

3. 試験の結果

- 1) 我が国で発生が確認されている病原細菌は、新たに *Pectobacterium carotovorum* subsp. *brasiliense* (Pcb) を加え、*P. atrosepticum* (Pa)、*P. wasabiae* (Pw)、ならびに *Dickeya dianthicola* (Ddi) の4菌種と同定された。これら4菌種のうち Ddi の病原力が最も高かった。北海道内で2000年以降に発生した病原菌は、Pw が43%、Pcb が45%と両者で大半を占め、Ddi は12%と少なく、Pa の発生は認められなかった（図1）。
- 2) 種いもや土壌から黒あし病菌を検出できる高精度な「ジャガイモ黒あし病診断マニュアル」を作成した。
- 3) 病原菌は発病株新しいもの表面、芽、皮目および内部の各部位から検出され、Ddi に加え新たに Pw と Pcb が内部保菌すること、また種いもに生じた傷部位は保菌に好適であることが明らかになった。
- 4) 発生ほ場の翌年春の土壌からは病原菌は検出されなかった。また、本病菌の腐敗いもが土壌中に多く残存した場合、翌年春の残渣や土壌から病原菌が検出され越冬することが確認されたが、それ以降の土壌からは検出されなかった。また、発病株の株元の雑草からは病原菌は検出されなかった。以上本試験においては、種いも以外の伝染経路の特定には至らなかった。
- 5) 本病菌の腐敗いもが混入した場合の過度の催芽処理による芽の脱落・損傷、発病株が残存したほ場でのリーフチョッパー茎葉処理、腐敗いもが混入した場合の貯蔵は保菌リスクを高めると考えられた。
- 6) 収穫後の種いもに対する通風乾燥処理は、速やかな乾燥効果が得られ、種いも表面の保菌低減に有効であった（図2）。
- 7) 本試験で得られた成果と既往の知見から、種ばれいしょの生産工程における保菌リスクとその対応についての考え方を取りまとめた（表1）。