

ミニ特集：ムギ類の種子生産における黒節病管理技術

# ムギ類黒節病に対する効果的な種子消毒剤のスクリーニングとその防除効果

香川県農業試験場 <sup>もり</sup>森 <sup>みつ</sup>充 <sup>たか</sup>隆

## はじめに

ムギ類黒節病は、*Pseudomonas syringae* pv. *japonica* (synonym pv. *syringae*) van Hall 1902 による細菌病で、オオムギ、コムギともに発生する病害である。この病害は 1945 年ころに発生が確認された古くから知られる大きな被害をもたらす病害であるものの、その発生は突発的で防除対策に関する研究例は少ない。伝染源としては、種子伝染（後藤・中西, 1951; 福田ら, 1990）が知られているものの、その種子伝染を回避するための有効な防除方法は唯一雨除け栽培（三重県, 2011）のみで、広範囲に導入することは困難であり、その使用場面は限られていた。近年、一部の産地では甚大な被害を認めるなど、全国的に黒節病の発病が増加する傾向にあったことから、種子消毒法の開発が切望されていた。当初は、黒節病に適用のある種子消毒剤はなく、そこで、農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業（25063）「麦類で増加する黒節病などの種子伝染性病害を防ぐ総合管理技術の開発」において、種子消毒法の確立に取り組んだので紹介したい。

## I 種子消毒法のスクリーニング

ムギ類黒節病に対する種子消毒法の報告は、山城ら（2011）によりオキシテトラサイクリン・ストレプトマイシン水和剤の浸漬処理や乾熱処理と食酢浸漬処理の組合せによる防除効果の可能性が示されている。ただし、麦種やロットによっては極端な発芽率の低下や異常発芽をもたらしたりすることがあり、また、長時間の浸漬処理は種子発芽をもたらす種子消毒後に完全に乾燥する行程が必要となる。そこで、正常な発芽率を保持しながら効率的な処理が可能となる種子消毒法のスクリーニングを行った。処理薬剤などと処理方法は、表-1 に示した薬剤と処理方法の組合せ並びに乾熱処理とした。スクリ

ーニングは、ハダカムギ品種‘イチバンボシ’を供試し、ポット試験による初期生育に与える処理の影響調査と以下の方法による発芽後の芽・根での黒節病菌の生育抑制効果に基づいて行った。まず、ムギの生育に与える影響は、園芸培土を 60 mm ポリポットに充てんし、ポット当たり 10 粒ずつ 100 粒を播種して 25℃ 定温室内に置いてその後の生育を調査する方法で行った。この試験で大きな生育障害がなかった処理法について、96 ウェルマイクロウェルプレート（ウェル径 7.0 mm）に滅菌水で湿らせた直径 7 mm の綿球を詰めて、各種子消毒処理後の種子を各 40 粒ずつ、ウェル当たり 1 粒を置床し、25℃ に 3 日間置いた後に、種子より出た芽・根を切断採取して黒節病菌選択培地（森ら, 1999）上に置いて、黒色タール状の菌の生育の有無で黒節病菌の生育抑制効果の程度を評価した（図-1）。

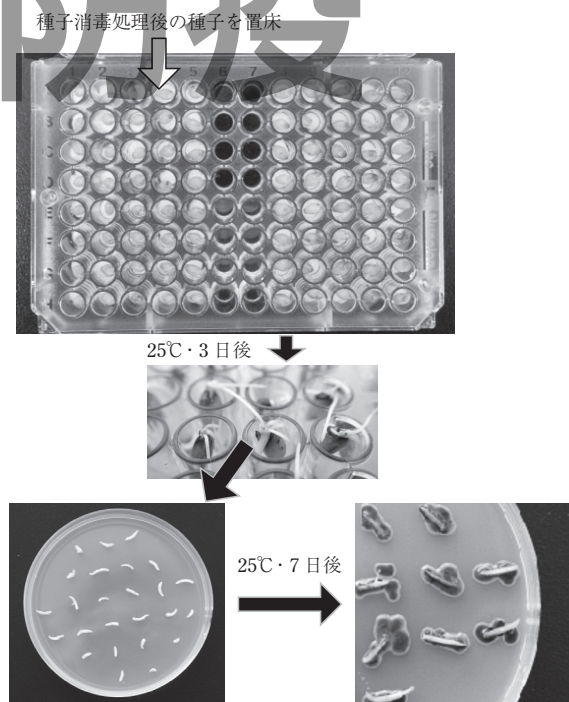


図-1 選択培地を利用した種子消毒法の黒節病菌生育抑制効果スクリーニング方法

Screening of Effective Seed Disinfectant and the Prevention Effect on Bacterial Black Node of Wheat and Barley. By Mitsutaka Mori

(キーワード：ムギ類, オオムギ, コムギ, 黒節病, 種子消毒剤)