

ミニ特集：ムギ類の種子生産における黒節病管理技術

## 個別技術を組合せたムギ類黒節病の防除対策

埼玉県農業技術研究センター <sup>さ</sup>酒 <sup>い</sup>井 <sup>かず</sup>和 <sup>ひこ</sup>彦

## はじめに

ムギ類黒節病は *Pseudomonas syringae* pv. *japonica* (synonym pv. *syringae*) によって引き起こされる種子伝染性の細菌病で、近年、関東地域でも普遍的に発生が見られる。本病による大幅な減収などの直接的な被害事例はほとんどないが、種子伝染することから、ムギ類の採種生産における本病的確な防除は健全種子の確保上極めて重要である。

本号においてそれぞれの執筆者が述べられたように、ムギ類黒節病に対しては「農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業（農食事業）」に採択され（課題番号25063c）、2013～15年度の3年間、発生生態の解明、種子消毒技術の確立や有効な茎葉散布剤のスクリーニング、保菌種子の検出手法の改良等の研究課題に取り組んできた。

それらの研究成果については前記事までに関係諸氏が詳細に述べられているので、本記事では、個別技術を組合せた総合的防除対策技術を紹介したい。

## I 種子消毒と茎葉散布を組合せた体系化防除

「農食事業25063c」で検討された種子消毒技術は、ハダカムギを香川県、オオムギ（六条皮麦）を茨城県、コムギを埼玉県が担当した。その結果、金属銀水和剤（銀20.0%、商品名シードラック水和剤）および銅水和剤（塩基性硫酸銅58.0%、商品名Zボルドー）が有効と判断され、シードラック水和剤は2016年8月2日付で、Zボルドーは2016年11月2日付で、ムギ類黒節病に対する種子消毒剤として適用拡大された。一方、茎葉散布剤については、農食事業として研究に取り組む前から茨城県や埼玉県が薬剤のスクリーニングを行い、防除効果と、作物残留試験の要否を考慮して銅水和剤（Zボルドー）を選定し、農食事業において参画各県によりオオムギおよびコムギに対する薬効薬害試験を実施した（青木・横須賀，2014；酒井ら，2016；島田ら，2016）。その

結果をもとに2017年2月22日付でオオムギおよび採種用コムギを対象として適用が拡大された。

種子消毒技術および茎葉散布剤の検討についてはすでに詳述されているので、ここでは、金属銀水和剤の1%湿粉衣による種子消毒と出穂期前後の銅水和剤散布を組合せた黒節病防除技術について紹介する。

## 1 試験方法

コムギ品種‘さとのそら’の、2015年産（2014年秋播種）を供試した。試験は埼玉県農業技術研究センター久喜試験場内露地畑圃場（沖積土壌：褐色低地土）で試験を行った。

金属銀水和剤は種子重量の1%を湿粉衣（種子の3%量の滅菌蒸留水を加えて混和、種子表面を湿らせたのち所定量の薬剤を混和）とし、対照はチウラム・ベノミル粉剤（商品名：ペンレートTコート、ただし本病には適用なし。地域慣行薬剤として使用。）の0.5%乾粉衣とした（表-1）。播種時期は、適期である11月14日と、適期より約3週間遅らせた12月8日の2水準とした。晩播き区を設けたのは、播種時期を遅らせることによる防除効果の向上も企図したためである。

生育期の防除は、銅水和剤（Zボルドー500倍液）を3回散布とした（表-2）。本病に対し、病徴発現の抑制にはムギの茎立ち期から薬剤散布を行うことが有効（青木・横須賀，2014）とされているが、種子保菌粒率の低減には穂に薬剤が複数回付着する必要性が示唆された（酒井ら，2015）ため、本試験では、止め葉抽出期からの3回散布区と、穂揃い期後からの3回散布区を設けた。

出穂の22または23日後、任意の200茎について発病の有無を調査した。茎によっては穂、葉鞘、稈基部等複数部位に病徴が発現するものも見られたが、こうしたものも1本の発病茎として扱った。また、病徴発現部位による発病程度の重みづけは行わなかった。

成熟期に坪刈を行い、風乾、脱穀、調製して得られた種子の保菌粒率を、橋爪ら（2016）の方法により調査した。本手法については次記事で詳述されているので、そちらを参照されたい。なお、橋爪ら（2016）では種子の浸漬温度および日数を8℃で3日間としているが、発芽とともに種子内部に存在する細菌を浸出液中に泳出させるため、今回の試験では7日間浸漬とした。

Integrated Control by Combination of Each Methods to Bacterial Black Node of Wheat and Barley. By Kazuhiko SAKAI  
(キーワード：ムギ類，黒節病，防除技術，総合的対策)