

ミニ特集：ムギ類の種子生産における黒節病管理技術

ムギ類黒節病による被害と防除研究

農研機構中央農業研究センター **井 上 康 宏**

はじめに

麦類は国民の生活においてなくてはならない穀物である。小麦はパンや麺類として、大麦は麦茶やビール等の飲料として利用されており、近年では家庭でのパンの消費額が米を上回るなどその重要性は増すばかりである。また、地産地消の促進、うどんやケーキ等の地域ブランド創出により、麦類の地域経済に対する貢献も増している。一方で平成27年度の品目別自給率は小麦約15%、大麦約9%となっており、主要穀物としては低い。自給率向上および地域農業の活性化のうえで麦の持続的安定生産は重要であるが、春先の気温が高く雨の多い日本では、麦の出穂期から収穫期にかけて様々な病害が発生し、その阻害要因となっている。特に近年では、黒節病などの種子伝染性病害の発生が増加しており、生産物の減収や品質低下といった直接的な被害だけではなく、採種圃場での発生により種子供給が妨げられる、深刻な事態が起こっている。

このため、農研機構中央農業総合研究センター（現：中央農業研究センター）、茨城県農業総合センター農業研究所、埼玉県農林総合研究センター（現：埼玉県農業技術研究センター）、三重県農業研究所、香川県農業試験場、山口県農林総合技術センターは、農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業（以後、農食事業）「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」（平成25～27年度）において、黒節病、斑葉病、裸黒穂病、なまぐさ黒穂病等の種子伝染性病害の被害拡大を防ぐための試験研究を行った。

本特集では、農食事業で明らかにしたムギ類黒節病に対する有効な種子消毒方法、薬剤散布による防除方法、耕種的発病抑制技術および種子の病原細菌保菌率検査技術を紹介する。これに先立ち、本稿ではムギ類黒節病がどのような病害であり、本病防除に向けてこれまでどのような研究が行われてきたかを紹介する。

I ムギ類黒節病とは

ムギ類黒節病は病原細菌 *Pseudomonas syringae* pv. *japonica* (synonym pv. *syringae*) によって引き起こされる。本病は春先の気温が高く雨の多い日本に特有の病害であり、ヨーロッパや米国等の麦の大産地での発生はないが、類似の病害として *P. syringae* pv. *atrofaciens* による basal glume rot が一部ヨーロッパやニュージーランド等で発生している。pv. *japonica*, pv. *syringae*, pv. *atrofaciens* はすべて遺伝的には同一グループに属しており (GARDAN et al., 1999 ; INOUE and TAKIKAWA, 2006), その異同については現在も検討されている。

本病は葉や麦稈、穂に発生するが、特に麦稈の節が黒色になり、そこから上下に黒い条線がのびる症状が特徴である (図-1, 口絵①, ②)。また、穂に感染すると穂焼症状を呈する (図-2)。本病の一次伝染源としては種



図-1 麦稈の節に生じた黒節病病斑

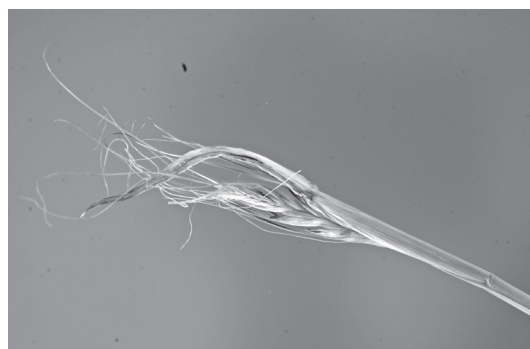


図-2 穂焼症状

Damage to Wheat and Barley Caused by Bacterial Black Node and Studies of their Control. By Yasuhiro INOUE

(キーワード：麦類黒節病, *Pseudomonas syringae*, 種子伝染)