

病害虫発生予察特殊報 第4号

作物名：大麦
病名：オオムギ縞萎縮病
病原ウイルス：オオムギ縞萎縮ウイルス *Barley yellow mosaic virus* : BaYMV

1 発生経過

平成24年4月、北信地方の大麦ほ場において、越冬後の生育が遅延し、葉にかすり状や縞状のウイルス症状を呈する株が認められた。そのため、長野県農業試験場と東京大学アジア生物資源環境研究センターにおいて血清学的診断を実施したところ、オオムギ縞萎縮ウイルス (*Barley yellow mosaic virus* : 以下、BaYMV) の感染が確認された。さらに、中信地方において大麦を連作しているほ場を中心に現地調査を実施し、長野県農業試験場において診断したところ4地点でBaYMVの感染が確認された。本県において大麦にBaYMVの感染が確認されたのは初めてである。本病は我が国では1940年に最初に報告され、現在では国内の大麦生産地域で広く発生がみられている。

2 ウイルスの性質及び宿主範囲等

- (1) BaYMVは、275、550×13nmの2種のひも状粒子よりなる。
- (2) 本病はBaYMVを保毒した土壌中の原生動物である *Polymyxa graminis* により媒介される土壌伝染性のウイルス病害である。
- (3) BaYMVの宿主範囲は極めて狭く、自然発生植物は大麦に限られ、小麦等他の麦類には感染しない。なお、コムギ縞萎縮病は、BaYMVとは別種のウイルス (WYMV) によって発病し、それぞれのウイルスは大麦と小麦で相互感染しない。

3 伝染・発病・病徴等

- (1) BaYMVを保毒した *P. graminis* の遊走子が播種後の大麦の根に寄生することにより感染する。越冬前はほとんど病徴が認められないが、翌春の気温上昇に伴いBaYMVが増殖し発病する。
- (2) 発病株は、葉にかすり状の退緑斑が生じたり、黄白色の縞状となり、下葉は黄化して次第に枯れる。また、分げつ数が少なく、株全体が萎縮する。気温の上昇に伴い、症状が目立たなくなり生育も次第に回復するが、発病程度によって収量及び品質の低下につながる。
- (3) 感染源となる *P. graminis* の休眠胞子は、長期間にわたり生存しBaYMVの媒介能力を保持する。*P. graminis* の大麦への侵入適温は13~16℃(土壌温度)で、早播きなど播種後の気温が高く経過すると感染が多くなる。また、*P. graminis* は土壌中の比較的浅い部分に存在している。
- (4) 汚染ほ場への入水により、ほ場全体へ発生が拡大する恐れがある。また、収穫機や耕作機等を介した汚染土壌の伝播による発生拡大も懸念される。
- (5) 本県で主に作付けされているのは六条大麦の「シュンライ」及び「ファイバースノウ」である。平成24年の発生確認ほ場では両品種とも発病程度は低く、かすり状及び縞状のウイルス症状がみられ草丈がやや短かったものの、気温の上昇とともに生育が回復し、収量への影響はみられなかった。しかし、土壌中の病原ウイルス濃度、気象などの要因により、本病の発病程度が高くなる恐れもあるため、今後の発生動向には十分留意する。

4 防除対策

- (1) 現在のところ発病株に対する有効な治療法はない。発病株は生育量が劣るため、追肥を多めに施用し、収量低下を最小限に抑える。
- (2) 発生ほ場では、長期間土壌中に病原が維持される。実用的な病原の除去は困難であるため、発生状況をみながら他の作目への転換を検討する。やむを得ず大麦を栽培する場合は、20cm以上の深さで反転耕起し、播種適期内で遅めに播種する。
- (3) 発生ほ場での収穫・耕起は作業工程の最後に行い、使用した収穫機や耕作機等は洗浄して汚染土を移動させない。また、ほ場への入水を避ける。
- (4) 越冬後の大麦に前述のような症状が見られ、本ウイルスの感染が疑われる場合には、農業改良普及センター又は病害虫防除所に相談し、防除対策を講じる。



図1、図2 葉に現れたかすり状及び縞状のウイルス症状
(写真提供：長野県農業試験場)

長野県病害虫防除所
所長：平井尚之
担当：湯本 純
TEL：026-248-6471（直通）
FAX：026-248-6473
E-mail：bojo@pref.nagano.lg.jp