

病虫害発生予察特殊報 第3号

作物名：飼料用とうもろこし
病名：トウモロコシ根腐病
病原菌：*Pythium arrhenomanes* Drechsler

1 発生確認経過

平成23年10月、中信地方の飼料用とうもろこしほ場において、根腐病と思われる立枯症状が広範囲でみられた。発生原因を明らかにするため、立枯症状株を独立行政法人畜産草地研究所へ送付し、病害の診断及び同定を依頼した。

その結果、被害部位からは *Pythium* 属菌が分離され、分離菌株は形態及び rDNA - ITS 領域の塩基配列により、*Pythium arrhenomanes* Drechsler と同定された。このことから立枯症状はトウモロコシ根腐病と診断された。

我が国の *P. arrhenomanes* によるトウモロコシ根腐病は、平成21年に山梨県(未成熟とうもろこし(スイートコーン))で初めて発生が確認され、その後、いくつかの道県において、主に飼料用とうもろこしで発生が確認されている。

本県におけるトウモロコシ根腐病は、これまで飼料用とうもろこしで *Pythium graminicola* Subramanian による発生が報告されているが、*P. arrhenomanes* による発生は初確認である。

2 病徴及び被害

本病は、初め根が褐変し、稈の地際部が侵される。その後、地上部には大きな異常はみられず経過し、糊熟期になってから急激に発病し、2~3日で地上部が萎凋して枯れ上がる。株によっては雌穂の垂れ下がりや脱落がみられる。さらに症状が進むと稈内部は軟化腐敗し、稈の地際部から折損、倒伏する。多発すると機械収穫が困難となる。

3 病原菌と発生生態

- (1) 本病の病原菌は、糸状菌類の一種で土壌伝染性病害である。
- (2) 第一次伝染源は、ほ場に残された罹病残渣である。そのため、連作すると発生しやすくなる。罹病組織内には卵胞子が形成される。卵胞子は耐久性が高く、土壌に長期間生存する。寄主植物を植えると、卵胞子が発芽して、菌糸または遊走子を形成し根から侵入する。
- (3) 8~9月に降雨が多く、さらに高温傾向で発生しやすい。また、刈り遅れは発病を助長する。
- (4) 水田転換畑などの排水条件の悪いほ場で発生が多い。
- (5) 未熟堆肥の施用や窒素の過剰施用により発病が助長される。
- (6) 本病は、飼料用とうもろこしでの被害が多い。
- (7) 今回確認された *P. arrhenomanes* によるトウモロコシ根腐病と既発生の *P. graminicola* によるトウモロコシ根腐病の発生生態には、現在のところ大きな違いはないとみられている。
- (8) 本県では、未成熟とうもろこし(スイートコーン)における発生は未確認である。

4 防除対策

- (1) 未熟堆肥の施用は避け、完熟堆肥を施用する。
- (2) 窒素の過剰施用は避け、適正な施肥を行う。
- (3) 出来る限り排水良好なほ場に作付ける。排水条件の悪いほ場は、明・暗渠の設置などの排水対策を実施する。
- (4) 連作を避け、イネ科以外の作物との輪作を行う。
- (5) 刈り遅れは発病を助長するため、適期に収穫する。

5 その他

- (1) 本病に対する品種間の抵抗性差は明らかでない。



図1 飼料用とうもろこしほ場における
トウモロコシ根腐病の発病



図2 トウモロコシ根腐病による雌穂の
垂れ下がり症状
(独)畜産草地研究所 飼料作物研究領域
月星氏提供

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