

主な未侵入病害虫の解説

学名: *Clavibacter michiganensis* subsp.
nebraskensis (Vidaver & Mandel)
Davis, Gillaspie, Vidaver & Harris
英名: Goss's bacterial wilt and blight

本病は、1969年に米国のネブラスカ州で初めて発見されたトウモロコシの細菌病である。本病により大きな被害を受けたネブラスカ州では、収穫量が半分以上になった年もあり、1975～1977年までの3年間の被害総額は累計で約1千万ドルであったとの報告がある。

本菌は、従来 *Corynebacterium* 属として取り扱われていたが、DAVISらの提唱により *Clavibacter* 属に変更されている。

分布 アメリカ合衆国（ネブラスカ州、アイオワ州、カンザス州）

寄主 トウモロコシ

病原菌 病原細菌は大きさ $0.5 \times 1.0 \sim 2.0 \mu\text{m}$ 、芽胞を作らない多形性の好気

性桿菌である。グラム染色陽性で、べん毛がなく運動性はない。

感染と伝播 本細菌は、収穫後の畑に残されたトウモロコシの葉、茎、穂軸、切り株などで越冬し、

これらが翌春の第一次感染源となる。伝播は細菌が風などで運ばれることによって起こり、降雪、風に飛ばされた細砂、強風雨などにより葉や茎などが傷つくと感染しやすくなる。

また、種子伝染することが知られている。

病徴と被害 本病にかかると葉脈に沿った不連続の水浸状斑点が現れ、黄緑色から濃緑に変化する。やがて斑点が融合拡大し、葉縁は激しく波打ったようになり、葉の先端から基部にわたり褐色から

灰色の条斑になる。

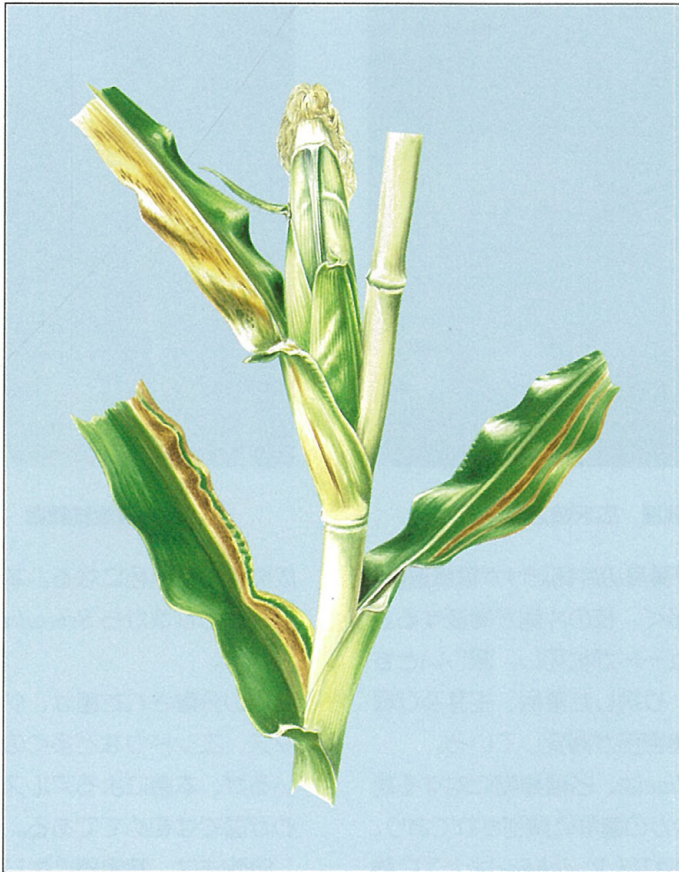
この条斑上には細菌の漏出液が認められ、これが乾燥して水晶のように輝いて見える。病徴が進むと全体の葉が枯れ上がり枯死する。

また、生育初期に感染した株は全身が萎ちようし、生育不良となり枯死する。病した茎を切断すると維管束部の変色が認められ、切口からオレンジ色の細菌液が漏出する。

防除法 本病が発生したほ場では、り病した植物残渣

を深くすきこんだり、トウモロコシ以外の作物を輪作する必要がある。

また、抵抗性品種の使用や、本病未発生ほ場から採種した種子を使用することが重要である。



テンサイシストセンチュウ

学名: *Heterodera schachtii* Schmidt

英名: sugar beet nematode

本線虫はヨーロッパやアメリカにおいて、テンサイに大きな被害をもたらす線虫として古くから知られており、わが国では、特定重要病害虫に指定して、侵入を特に警戒している。

分 布 北アメリカ、ヨーロッパ、旧ソ連、大洋州、中東、韓国、チリ、南アフリカなど。

寄 主 アカザ科（主にアカザ属、フダンソウ属、ハウレンソウ属）、アブラナ科（主にアブラナ属、ダイコン属）などの地下部。

形 態 白色の雌成虫と褐色のシストはレモン形で、体長は約0.6～0.9mmである。シストの尾端に腎臓形で長さ24～38 μ mの透明部分の半窓が2個あり、尾端内部に不規則に並んだ歯形をした付属物の珠胞がある。雄成虫は糸状で尾は丸く、体長は約1.1～1.4mmである。第2期幼虫も糸状で、体長は約0.4～0.5mmで尾は尖っている。

生 態 シスト内の卵からふ化した第2期幼虫が根に侵入し、巨大細胞を形成させ、養分を摂取する。発育が進むと雌は肥大し、頭部を根の組織内に留め、虫体の大半を根の外に出す。土壌中に游出した雄と交尾後、通常500～600個の卵を体内に保持し、死後、体表が硬化してシストとなる。このシストは不良環境に耐性を持ち、卵は10年以上生存することもある。発育適温は21～27℃で、根に侵入してから成虫になるまで約17日間、次世代がふ化するまで約5週間かかる。

被 害 テンサイでの被害は生育初期の幼苗では生育が遅れたり枯死したりする。中期には、ほ場内の被害を受けた生育不良株が円形に広がった状態になる。後期には被害株の外葉が小形化し、黄化してしおれやすくなる。また、根部はひげ根が異常に増え、貯蔵根は分岐して肥大せず収量が著しく低下する。

防除法 抵抗性品種を利用したり、本線虫が寄生しないイネ科やウリ科などを組み入れた輪作をする必要がある。また、D-D剤などの殺線虫剤が効果的である。

