

主な未侵入病害虫の解説

テンサイ黄化病

学名: *Fusarium oxysporum* Schlechtendahl f.
sp. *betae* (Stewart) Snyder et Hansen
英名: Sugar-beet yellows

分布地域 東アジア、南アジア、ヨーロッパ、旧ソ連、北アメリカ

寄主植物 テンサイ

病原菌 本病は1931年アメリカ合衆国コロラド州で最初に発見され、その後米国西部、ドイツ、ベルギー、オランダ、インドなどで発生が報告された。アメリカ合衆国オレゴン州では、テンサイの採種ほ場で発生し問題となっている。

本病原菌はPDA培地上で白～淡褐色の菌そうを生じ、多数の小型分生孢子、大型分生孢子及び厚膜孢子を形成する。小型分生孢子は短い柄上に単生または連鎖し、無色、単胞、紡錘形、大きさは $2.5-4 \times 6-15 \mu\text{m}$ 。大型分生孢子はまっすぐまたはやや湾曲する。隔膜を有し、無色、鎌形、先端はとがり基部は切断された形を呈する。大きさは $3.5-5.5 \times 21-35 \mu\text{m}$ 。厚膜孢子は頂生または間生し、褐色、球形、大きさは $7-11 \mu\text{m}$ 。

生育適温は 28°C で、土壌及び種子伝染する。

病徴 発病株は古い下葉に黄化症状が現れ、次第に若い葉にも黄化症状が進展していく。発病初期は葉肉部分に黄化症状が見られるが、次第に葉全体が黄～灰色となり、乾燥枯死して落葉する。心葉は葉のふちが内側に巻いたり、ねじれたりする。激しく侵されると、根の地際部が褐変し、割れ目を生じ最後には枯死する。これらの被害部には、病原菌の菌糸と孢子が観察されることがある。根を切断すると導管部の黒変が見られる。

これらの病徴は高温により誘発されることから、米国などでは7月以降に病徴が見られる。

被害 根の重量が減少するとともに、ショ糖含有量が減少し商品価値を落とす。

防除法 本病原菌は種子伝染することから、健全種子を用いることが重要である。

発生地ではアルファルファなどの他の作物との輪作が最も広く行われている防除法である。また、抵抗性品種を利用することにより被害を軽減できる。リ病種子が混入している場合には、次亜塩素酸ナトリウム液で種子の表面を殺菌することにより、あるいは繰り返し表面を水洗することにより病原菌を除去できる。



根部断面

クビアカクビボソハムシ

学名: *Oulema melanopa* (Linnaeus)

英名: cereal leaf beetle

本種は、穀類、牧草の重要な害虫であり、ヨーロッパ、イラン、モロッコ、チュニジア等に広く分布し、アメリカ合衆国では1962年7月にミシガン州で初めて発生が確認された後、北アメリカ東部を中心に分布が拡大した。主にムギ類等穀類の葉を外から食害する害虫である。また、本種は corn lethal necrosis の病原体の maize chlorotic mottle virus (MCMV) のベクターでもある。

本種は我が国に分布しているイネクビボソハムシ (=イネドロオイムシ *O. oryzae*) の近縁種であり、イネクビボソハムシと本種が混同されていた時期もあった。両種の生態的特性の相違(産卵習性、蛹化場所、食性)が明らかとなり、両種は別種であることが判明した。

分布地域 ヨーロッパ、

旧ソ連、西アジア、東アジア、北アフリカ、北アメリカ

寄主植物 コムギ、オオムギ、ライムギ、エンバク、トウモロコシ、チモシー、カナリーグラス、オーチャードグラス、ライグラス

形態 成虫の体長は4~6mmで、翅鞘は光沢のある青黒色。前胸、頸節及び腿節は赤色ないし赤褐色で頸節の先端部は黒色を呈する。触角は11節が

らなり、黒色である。卵は長さ1mm、光沢のある黄色で、孵化直前に褐色ないし黒色に変わる。幼虫は頭部など一部を除いて排泄物からなる半球状の物質で覆われ、虫体は成虫よりやや大きい。頭、脚部のキチン質化した部分は暗褐色ないし黒色で、それ以外の部分は黄色を呈する。

生態 アメリカ合衆国では年1化性であり、ヨーロッパでの生活史とおおむね同様である。成虫は9月頃から土塊の間隙や植物の残骸の下に潜り越冬する。越冬後成熟した雌成虫は寄主植物の

葉の表面に産卵する。

幼虫は5月中旬から6月下旬に出現し、幼虫期間のほとんどを排泄物を背負って過ごす。幼虫は4齢を経過した後に、土中に潜り蛹化する。

6月下旬頃から新成虫が現れ、夏から秋にかけて葉を加害する。1世代を経過するのに約46日を要する。

被害 成虫、幼虫ともムギ類等の葉を食害する。被害は甚大になると、植物体が灰色に変わり、枯死する。旧ソ連では本種による被害のために、穀物生産量が

25~50%減少したという報告がある。

防除 アメリカ合衆国では農薬による化学的防除が一般に広く行われている。また、耐虫性品種についても調査が行われ、コムギやエンバクにおいては実用化されている。生物的防除においても、卵寄生蜂や捕食性天敵、寄生菌が導入され、利用されている。

