

お米のはなし

お米や稲に関するちょっとした情報・豆知識を専門家が綴る「お米のはなし」の第66弾をお届けします。

(シリーズ担当：R. I.)

第66話 苗立枯病、黄化萎縮病

苗立枯病 Seedling blight

機械移植の普及によって箱育苗が標準となり、これに伴う育苗時の障害が増加しています。特に、糸状菌による病害を総称して苗立枯病と呼んでおり、この中で重要なものは下記の4種ですが、他にもリゾクトニア菌や白絹病菌によるものもあります。

病害の種類及び被害の様子

- (1) *Fusarium avenaceum* (Fries) Saccardo, *Fusarium solani* (Martius) Saccardo など
地際部の葉鞘や根が褐変し、生育不良となって枯死する。もみに白色ないし淡紅色の菌糸が確認できる。
- (2) *Pythium arrhenomanes* Drechsler, *Pythium graminicola* Subramanian, *Pythium spinosum* Sawada など
フザリウム菌の症状とよく似ているが、地際部の褐変はやや淡く、水浸状となる。萎凋枯死は急激に起こり、育苗箱内の各所が坪枯れ状に枯れる。
- (3) *Rhizopus chinensis* Saito, *Rhizopus oryzae* Went et Geerlings など
出芽時に床土表面に白色菌糸がパッチ状に現れ、緑化開始時に箱全体が菌糸で覆われる。多くのイネは出芽前に枯れる。
- (4) *Trichoderma viride* (Persoon) Link ex Gray
地際部の葉鞘や不完全葉が褐変し、葉色は淡く、根は短くなる。床土表面やもみに白色の菌糸塊がみられ、緑化期以降は青緑色の孢子塊ができるので、区別は容易である。

なお、農業生物資源ジーンバンク「日本植物病名データベース」によると、苗立枯病の病原は20種登録されています。

育苗施設内の環境は、本病害の発育に適した条件であり、汚染土壌や汚染資材を使用すると直ちに発病します。また、適正な水管理や温度管理がされないとストレスが原因となって発病が促進されることが多くあります。



写真 66-1 イネ苗立枯病の症状

(出典) 原色作物の病害虫診断

田村市太郎・小野小三郎、農山漁村文化協会、1973

防除対策は、①過湿、乾燥を避ける、②極端な高温、低温にならないよう温度管理を徹底する。なお、イネの生育ステージ、菌の種類によって、本病の発病適温が異なるため、注意する、③種子消毒、育苗箱への農薬施用を徹底する、④厚播きを避ける、⑤前年に使用した育苗資材は、十分な消毒を実施する、などです。

黄化萎縮病 Downy mildew, *Sclerophthora macrospora* (Saccardo) Thirumalachar, C.G. Shaw & Narasimhan

黄化萎縮病は、若いイネや分けつ茎の若いうちに感染し、20℃以下の低温のときに侵害するので、苗代から本田のごく初期に現れます。病株は、萎縮し、黄色になり、葉には白い斑点ができます。黄色になって萎縮する点は、黄萎病に似ていますが、葉に白い斑点（周囲がぼける）が現れるのが本病の特徴です。



写真 66-2 本田の黄化萎縮病

（出典）原色作物の病害虫診断

田村市太郎・小野小三郎、農山漁村文化協会、1973

苗代期に侵された株は大体枯死します。少し遅れて感染したものが枯れずに残り、まれに奇形穂を出すこともあります。

黄化萎縮病菌は、最も下等な糸状菌のそう菌類（Algal fungi）に属し、単細胞です。雑草類で越冬します。この病菌は被害わらの中に卵胞子の形で潜んでいます。実際にイネを侵すものになるものは、雑草について越冬した菌です。この菌は、ムギ類、スズメノテッポウ、クサヨシ、アシカキなどほとんどのイネ科の作物や雑草につき、黄化や奇形の病状を現わし、病患部の上に遊走子嚢をつくります。この嚢から飛び出す遊走子は、水中を泳いでイネに接し、侵害します。秋に雨が多いと、イネから雑草に伝染が多く、春に雨が多いと、雑草からイネへの伝染が多くなります。

本病菌の遊走子は、水の中を泳ぎまわって、イネのごく若い部分につくと侵入します。したがって、深水や洪水など、イネが苗代あるいは水田で水をかぶることは最も危険です。この菌が侵入するのは、肉眼で見える葉ではなく、まだ葉鞘に包まれていて次に出てくる予定の葉のごく若い組織です。その後に出てくる葉は症状を呈したまま現れます。

この病気には、回復はほとんど望めません。たいていの場合、萎縮したままか、または枯死します。また収量にひびくことが非常に大きく、場合によっては全部植え替えをしなければならぬこともあります。

黄化萎縮病は、水をかぶりやすいところに多く出ます。菌が水中を泳いでイネに接し、侵入するからです。畑苗代は水が少ないので、この害を受けることが少ない。第一次伝染源は、畦畔付近に自生するイネ科の罹病雑草です。感染時期は分けつ期で第7葉抽出期が最も感染しやすい。この時期に浸冠水すると雑草からイネへの感染が起きます。このため、分けつ期の多雨による洪水や浸冠水は発病を著しく助長します。

防除の基本は、本田での浸冠水による感染を防ぐことであり、河川の改修、用排水路の整備等の基盤整備はきわめて有効です。

本病の殺菌剤として、種類：メタラキシル粒剤（名称：リドミル粒剤2）が登録されています。

（参考・引用文献）

あいち病害虫情報 病害虫図鑑 イネ苗立枯病（愛知県）

<https://www.pref.aichi.jp/site/byogaichu/naetatikare.html>

原色作物の病害虫診断（農山漁村文化協会、1973）

農業生物資源ジーンバンク「日本植物病名データベース」

（農研機構 遺伝資源研究センター）

https://www.gene.affrc.go.jp/databases-micro_pl_diseases.php

発行：(公社)国際農林業協働協会(JAICAF)
〒107-0052 東京都港区赤坂8丁目10-39 赤坂KSAビル3階

JAICAF ジェイカフ