

の鉢土からも分離され、ピートモスやオガクズを用いた育苗用土に灌注接種したところ、1ヶ月以上経過後も分離された。分生子液に浸根接種した発病苗は根から高率に炭疽病菌が分離された。以上から、本菌はイチゴの葉、葉柄、葉柄基部、クラウンに潜在感染し、育苗用土にも生存することが明らかになった。(奈良農技セ)

(149) 東條元昭・西谷里美* 高緯度北極域のムカゴトラノオに発生する黒穂病菌 *Microbotryum bistortarum* の形態的特徴と宿主生存に及ぼす影響 Tojo, M. and Nishitani, S.: The Effects of the Smut Fungus *Microbotryum bistortarum* on the Survival of *Polygonum viviparum* in a High Arctic Region and Its Morphological Characterization 北極は温暖化が最も速く進む地域とされ、生物多様性の維持が課題となっているが、植物病原菌の生態や分類に関する知見は少ない。ここでは、高緯度北極域の主要植生の1つで多年草のムカゴトラノオの花序に発生する黒穂病菌について、形態と宿主の生存に及ぼす影響を調べた。2000年8月にノルウェーの Spitsbergen 島北部 (78°56'N, 11°56'E) に約 10 m² の調査区画を設け、区画内の本病菌の冬孢子の表面構造と発芽形態を観察し、*Microbotryum bistortarum* と同定した。次に、調査区内のムカゴトラノオ92個体を標識し、同年から2004年までの毎夏、その夏に新しく形成された花序を植物個体毎に調べ、本病の発生と個体の生存状況を調べた。その結果、5年間の調査中に21個体ではほぼ毎年本病の発生が見られた。残りの71個体は、調査期間中に本病とは関係なく消失した数株を除き、調査期間を通じて健全な状態を維持した。本病が発生した個体の調査4～5年目の生存率は、本病が発生しなかった個体よりも低く、本病が北極のムカゴトラノオの寿命を短縮させている可能性が示された。(大阪府大院農生・*日本医大)

(150) 須賀晴久・G. W. Karugia*・中島 隆**・景山幸二***・百町満朗* *Fusarium graminearum* 第7系統の簡易判定法の開発とそれを用いた北海道分離株の解析 Suga, H., Karugia, G. W., Nakajima, K., Kageyama, K. and Hyakumachi, M.: Development of a Simple Identification Method for *Fusarium graminearum* Lineage 7 and Its Application to the Hokkaido Isolates 近年、世界に分布するムギ類赤かび病菌 *Fusarium graminearum* は少なくとも9つの系統で構成されていることが示されている。西日本分離株を用いた解析では第6系統が主要で、毒素タイプはほとんどが NIV あるいは 3ADON であった。一方、この解析で第7系統も1株検出され、その毒素タイプは 15ADON であった(昨年の関西部会で発表)。本研究では、Histone 遺伝子内の第7系統特異的塩基を標的に、第7系統判定

用の PCR-RFLP (*EcoR* V を使用) を開発した。同 PCR 産物は第6系統特異的塩基を標的とした制限酵素切断 (*Sty* I を使用) により第6系統も判定できるように上流側のプライマーを設計した。北海道で分離された23株について、この方法により系統を、また MultiPlex PCR 法により毒素タイプを調べた。その結果、19株は第7系統と判定され、3株が 15ADON, 16株が 3ADON タイプであった。2株は第6系統と判定され、ともに NIV タイプであった。このことから、西日本と北海道の *F. graminearum* には主要な系統ならびに毒素タイプの比において大きな違いがあることが示唆された。(岐大生命セ・*岐阜大応生・**九沖農研・***岐阜大流域研セ)

(151) 田邊謙二・藤 晋一・中川 聡・須賀晴久*・古屋廣光・内藤秀樹 北日本のイネから分離された赤かび病菌の PCR による同定とイネへの病原性・毒素産生能 Tanabe, K., Fuji, S., Nakagawa, S., Suga, H., Furuya, H. and Naito, H.: PCR Based Identification of *Fusarium* Isolates Obtained from Blighted Rice Spikes Collected in Northern Part of Honshu, Japan and Their Pathogenicity and Mycotoxin Production on Rice イネ赤かび病は古くから記載があるが、その詳細な発生実態は明らかとなっていない。そこで、北日本で採集した赤かび病に感染していると思われる穂の粉を用いて PCR を行ったところ、高率に毒素産生 *Fusarium* 属菌が検出された。さらに菌を分離し、PCR により同定したところ、2菌株を除きすべて *F. graminearum* であった。また、毒素産生遺伝子型と系統を判別したところ、系統6と7が混在しており、系統6は NIV 型、系統7は DON 型であった。これら系統、遺伝子型による病原性の違いの有無を明らかにするため、出穂始のイネ(ポット栽培)に接種したが、明らかな違いは認められなかった。さらに、分離した赤かび病菌を圃場のイネに接種し、立毛時に発病の認められたイネについて玄米中の毒素を分析した。その結果、発病が認められたにもかかわらず、一部の試験区で低濃度の NIV あるいは NIV, DON が検出されたのみであった。また、一般圃場で被害の認められたイネの玄米からも極めて低濃度の NIV が検出されたのみで、毒素は精米することにより検出されなくなった。(秋田県大生資・*岐大生命セ)

(152) 中島 隆・田中健治*・富村健太・吉田めぐみ 米粒のニバレノールおよびデオキシニバレノール汚染要因 Nakajima, T., Tanaka, K., Tomimura, K. and Yoshida, M.: Factors Affecting Contamination of Deoxynivalenol and Nivalenol in Rice Grain Codex の赤かび病かび毒に関する報告書では麦類以外の穀物、特に米の汚染も問題としてい