

(岡山大農・*バイエルクロップサイエンス)

(85) 吉田めぐみ・河田尚之*・塔野岡卓司* オオムギの赤かび病抵抗性に及ぼす各種穂形質の影響 Yoshida, M., Kawada, N. and Tohnooka, T.: Effects of Some Spike Characters on Resistance to Fusarium Head Blight in Barley 赤かび病は麦類の最も重要な病害で、その抵抗性の強化が求められている。オオムギの本病抵抗性については、条性等の穂形質が抵抗性に関与する可能性が従来から示唆されており、本研究では、準同質遺伝子系統を用いて赤かび病抵抗性に対する各種穂形質の影響を解析した。二条並性の3品種（ミサトゴールドン、ニューゴールドン、関東二条29号）を遺伝的背景とした、穂の各種形質遺伝子（条性、穎のワックスの有無、並渦性）に関する準同質遺伝子系統について、「ポット検定」および「切り穂検定」（武田・部田, 1989, 吉田ら, 2000, 2002）により抵抗性検定を行った。その結果、二条に比べ六条は罹病程度が大きくなる傾向が示唆されたが、二条・六条品種群間の抵抗性の差と比較するとその効果は小さく、二条品種の抵抗性は条性以外の影響が大きいものと推察された。deficiens, 穎のワックス欠については、接種1週間後の抵抗性がやや劣る例があるものの効果は判然とせず、渦性については効果が認められなかった。これらの形質は赤かび病抵抗性に対し大きく影響しないと考えられた。

(九州沖縄農研・*作物研)

(86) 小泉信三・善林 薫*・芦澤武人*・宮坂 篤・安田伸子 切り穂噴霧接種による穂いもち圃場抵抗性検定の赤かび病による障害のチオファネートメチル剤と同剤耐性イネいもち病菌の併用による除去 Koizumi, S., Zenbayashi, K. S., Ashizawa, T., Miyasaka, A. and Yasuda, N.: Control of Evaluation Disturbance Caused by Scab in Panicle Blast Partial Resistance Using Spray-Inoculated Cut Panicles with Thiophanate-methyl and Its Resistant Blast Isolate イネ品種・系統の穂いもち圃場抵抗性検定法として発病が不安定な本田検定の代わりに切り穂噴霧接種法（CP法）を考案した（小泉ら, 2000）。しかし、CP法では切り穂に赤かび病が発生し、穂いもちの抵抗性検定ができないことがある。そこで、チオファネートメチル（TM）剤とTM剤耐性イネいもち病菌を併用して、CP法で穂いもち抵抗性検定ができ、赤かび病防除が可能な方法を検討した。すなわち、まず検定用イネいもち病菌菌株86-137（レース007.0）の分生胞子を殺菌灯下に7分間置きTM剤耐性菌（MIC値1000ppm以上）を1菌株作出した。そして、この耐性菌の分生胞子懸濁液にTM70%水和剤を1000倍になる様添加し、CP法で穂いもちと赤かび病の発病を調べ

た。その結果、TM剤と同剤耐性イネいもち病菌の併用によりCP法で赤かび病の発生が抑制され、本田検定と正の相関関係がある穂いもち発病値が得られることがわかった。今回案出した方法は問題となっていた赤かび病による障害を除去して、CP法で穂いもち抵抗性が検定できるため、有用であると考えられる。（中央農研・*東北農研）

(87) 佐竹 薫・青柳伸代*・百町満朗 植物生育促進菌類の培養ろ液を用いたキュウリにおける全身的抵抗性の誘導とその機構 Satake, K., Aoyagi, N. and Hyakumachi, M.: Induction of Systemic Resistance in Cucumber by Culture Filtrates of Plant Growth-promoting Fungi and Its Mechanism 植物生育促進菌類（PGPF）の培養ろ液を用いて、キュウリ炭そ病菌に対する全身的抵抗性の誘導とその機構解析を試みた。PGPFの培養ろ液を第2葉に浸漬処理し、24時間後に第3葉に炭そ病菌を接種した。PGPFである *Phoma* 菌, *Penicillium* 菌, *Trichoderma* 菌および sterile fungi を処理した区の病斑面積から防除率を求めたところ、それぞれ29-67%, 55-56%, 38-56%, および60-61%であった。次に、キュウリ幼苗（齢7日）の根に培養ろ液を浸漬処理後、24時間目に胚軸部に炭そ病菌を接種し、表皮細胞のリグニン化を調べた。その結果、処理区では、炭そ病菌の胞子周辺部において顕著にリグニン化がみられた。また、胚軸部におけるペルオキシダーゼ遺伝子やキチナーゼ遺伝子の発現は、培養ろ液処理後2時間からみられ、それらは病原菌接種後すぐにより強く現れた。さらに、培養ろ液のエリシター活性を、キュウリ果実を用いてルミノールを介した化学発光によって評価したところ、処理区ではいずれも発光量が多く、特に *Penicillium* 菌, *Phoma* 菌および *Trichoderma* 菌の中に高いエリシター活性が認められた。（岐阜大農・*農環研）

(88) 内田景子・高松 進*・松田紗苗*・宗 和弘 キュウリに新発生した *Oidium* 属 *Reticuloidium* 亜属うどんこ病菌の分子系統および諸性質 Uchida, K., Takamatsu, S., Matsuda, S. and So, K.: Molecular Phylogeny and Characterization of *Oidium* subgen. *Reticuloidium* Newly Occurred on *Cucumis sativus* L. 平塚市のハウス栽培キュウリ葉上に *Oidium* 属 *Reticuloidium* 亜属菌によるうどんこ病が新発生し、栽培時期によって本菌と従来の病原菌である *Sphaerotheca fusca* の2種の発生比率が変動することを先に報告した（平成14年関東部会）。今回は、引続き *Reticuloidium* 菌の分子系統と諸性質について検討した。rDNA ITS 領域の塩基配列はケシ科、シソ科、ゴマノハグサ科、キキョウ科、ノウゼンカズラ科およびアブラナ科植物から分離された *Reticuloidium* 菌と一致し、ヨーロッパ