

## コムギ枯れ熟れ様障害株から分離された糸状菌

稲田 稔・山口純一郎・松崎正文 (佐賀県農業試験研究センター)

Minoru INADA, Jun-ichirou YAMAGUCHI and Masafumi MATSUZAKI :  
Fungi Isolated from Abnormal Maturity of Wheat

麦類の枯れ熟れ様障害とは本来よりも登熟が早まり、粒の充実が阻害される症状であり、その発生要因については明らかになっていない。近年、佐賀県においてもコムギ栽培地帯で本障害が発生し問題となっている。そこで、その原因を明らかにするため、県内各地から本障害株を採取し、地際の黒変部から糸状菌の分離を行い病原性の検討を行ったのでその概要を報告する。

## 1. 試験方法

発生調査：1990年5月下旬に三田川町 (10圃場)、牛津町 (2圃場)、多久市 (1圃場) の枯れ熟れ様障害発生コムギ圃場でその発生面積率を調査した。

糸状菌の分離：本障害の発生圃場から採取した被害株の地際の黒変部を常法により表面殺菌し、2%素寒天培地で24℃、4日間培養し、伸長してきた菌糸を単菌糸分離して供試菌とした。

分離菌株の病原性検定：PSA培地で25℃、10日間培養した菌そうを、殺菌水で洗浄しながらキリヤマロートでろ過して培地を除去した。残った菌そうをシロガネコムギ幼苗 (1菌株につき5本) の地際部に巻き付け、乾燥を防ぐために殺菌水で湿らせた脱脂綿を上部に覆って25℃、2週間管理した後、立枯れの有無を調査した。また、各菌株をフスマ培地で25℃、3週間培養し、容量比が5%となるように殺菌土と混和したものを1/5000aポットの上半分につめ (下半分は殺菌土)、12月1日に1ポットあたり8粒のシロガネコムギを播種し、5月下旬まで管理して病原性を調査した。

## 2. 結果

発生状況調査：発生が多かった三田川町では、発生面積率が100%で全体に発生した圃場も2圃場みられたが、残りの8圃場及び他の地区の圃場は発生面積率が50%以下で坪状に発生しており、圃場ごとに発生程度が異った。

分離した糸状菌：採取した被害茎90本から49菌株の糸状菌が分離され、そのうちの22菌株は *Fusarium* 属菌であった。

分離菌株の病原性：分離した49菌株中の43菌株を供試しコムギ幼苗に接種した結果、立枯れをおこした菌株が19菌株みられ、これらの中には *Fusarium* 属菌が14菌株含まれていた。また、幼苗に病原性を示した19菌株中の14菌株を殺菌土に混和し、病原性を検定した結果、多1-B-1、牛2-B-4、B6-B-1、B6-B-7、D3-B-7、D3-B-10を接種したコムギにおいて、現地が発生している本障害と同様に地際部が黒褐色に変化していた。これら6菌株はいずれも *Fusarium* 属菌であり、この黒褐色の部分か

らは接種菌と同じ菌がそれぞれ再分離された。また、これらの6菌株以外にも地際部が黒褐色になっているものがあったが、試験の反復間で発病程度が異っていた。

第1表 各地区のコムギ枯れ熟れ様障害株から分離された糸状菌数

採取地点	供試茎数	Fusarium属菌	
		分離菌株数	菌株数
三田川町吉野ヶ里	3	10	6
	5	10	9
三田川町豆田		10	2
多久市	1	10	10
	2	10	3
牛津町	1	10	3
	2	10	6
川副町	1	10	4
	2	10	6
計9地点		90	49

第2表 分離菌株のコムギに対する病原性 (ポット)

採取地点	菌株No.	病原性	
		調査茎数	発病茎数
三田川町吉野ヶ里	吉5-B-6	39.0	0.0
	吉5-B-7	27.0	2.5
	吉5-B-8	39.0	1.0
	吉5-B-9	48.0	0.0
多久市	多1-B-1	45.5	3.0
	牛2-B-4	53.5	4.5
牛津町	牛2-B-10	38.5	0.0
	B6-B-1	42.0	3.5
川副町	B6-B-4	47.0	4.5
	B6-B-7	44.0	5.0
	D3-B-1	36.0	0.0
	D3-B-6	45.0	0.5
	D3-B-7	41.5	4.0
	D3-B-10	46.5	3.0

注) 値は2反復の平均値

## 3. 考察

本障害の発生要因として、栽培環境、気象条件、肥料不足等が報告されているが明確にはなっていない。今回、佐賀県で発生した本障害株から *Fusarium* 属菌が分離され、本障害に対する糸状菌の関与が新たに示唆された。今後は病原性を示した菌の同定を行うとともに、本障害の発生と病原菌及び発生を助長する栽培環境、気象条件との関係を明らかにする必要がある。

## 引用文献

- 1) 加島了相・田原芳範・織田善吉：九農研 15, 12~14, 1955.
- 2) 時枝茂夫・和田士朗・原田 茂：中農研 5, 5~6, 1956.