

赤かび病による穂軸病変のコムギ品種間差異

内藤秀樹・茂木静夫・対馬誠也（九州農業試験場）

NARITO, H., S. MOGI and S. TSUSHIMA : Relation between Varietal Resistance to Wheat Scab and Degree of Disease Development of Rachis

ほ場やガラス室、特にほ場の普通栽培コムギで接種により品種・系統の耐病性検定を行うと、リ病穂率やリ病小穂率は試験時の環境条件による変動が大きく、検定品種・系統の耐病性評価が試験により逆転することがある。そのため、接種条件や接種後の環境条件による影響が少ない安定した発病特性を耐病性評価の指標とする必要がある。

リ病小穂から穂軸への病斑の進展についてはすでにいくつもの報告があり、また品種間でこの拡大抵抗に差があることも認められている。しかし、この穂軸病変の差異を品種の耐病性検定に利用しようとする試みは今までになされていない。筆者らは、よりの確で、かつ簡便な赤かび病に対する品種耐病性はほ場検定法の確立を目的として、まず安定した耐病性評価指標を明らかにするため、リ病小穂から穂軸へ病斑の拡大が起る頻度と品種耐病性との関係を調査した。

試験はほ場および1/5,000 aポット植のコムギ品種で行い、供試品種はすでに耐病性の程度が明らかにされている6品種（ポット試験では4品種）で、その耐病性順位は耐病性弱のものから順に、農林12号 > 農林26号 ≥ ゴガツコムギ > 農林61号 > ダンチコムギ > そ麦3号である。接種は開花期に分生孢子濃度20個/15×10の懸濁液を、ほ場では150 ml/0.5 m²、1/5,000 aポットでは20 ml/1ポット噴霧した。ほ場での接種は分生孢子懸濁液の乾燥を防ぐため日没後に行った。調査はほ場では接種後16～17日と23～24日の2回、ポット試験では接種後16日に、リ病穂率、リ病穂におけるリ病小穂率、穂軸病変小穂率（付着穂軸部が病変したり病小穂数/全リ病小穂数×100）

について接種区の隣接区（無接種）で、300～400穂について行った。

1. リ病穂率、リ病穂でのリ病小穂率と品種耐病性

ほ場における接種区では、各品種のリ病穂率と耐病性順位とは一致しなかった。一方、接種区の隣接区では、接種後23～24日の調査で各品種のリ病穂率と耐病性順位はほぼ一致した（第1表）。リ病穂におけるリ病小穂率も接種区では耐病性順位と一致せず、接種区の隣接区でも接種後23～24日の調査で耐病性順位とやや似た傾向を示したが明確ではなかった（第1表）。ポット試験でもリ病穂率、リ病小穂率とも品種の耐病性順位と一致しなかった（第1表）。

2. 穂軸病変小穂率と品種耐病性

ほ場における接種後23～24日での接種区、隣接区およびポット試験での各品種の穂軸病変小穂率は耐病性順位と良く一致した（第2表）。この結果からみると、リ病小穂から穂軸へ病斑の拡大が起る頻度は品種の耐病性程度を比較的確に現わし、かつリ病穂率、リ病小穂率より環境要因による影響が少なく、的確な耐病性評価指標として利用できると考えられる。また調査時期はほ場試験の場合、接種後23～24日の生育後期で品種間差が明確となり良好である。

この穂軸の病変程度は品種により異なり、病変部より上位の小穂が枯死するものと、顕著な被害が現われないものとあり、穂軸病変の難易、程度はその品種の被害の軽重と密接な関係をもつ。本試験では穂軸病変の有無のみを調査したが、穂軸病変程度を加味すればさらに的確に耐病性評価ができる可能性があり、今後検討してゆきたい。

第1表 耐病性の異なるコムギ品種のリ病穂率、リ病小穂率

供試品種	接種区		隣接区		ポット	
	リ病穂率	リ病小穂率	リ病穂率	リ病小穂率	リ病穂率	リ病小穂率
農林12号	80.9%	52.6%	87.7%	45.7%	98.0%	74.5%
農林26号	79.6	45.7	56.4	21.3	—	—
ゴガツコムギ	76.5	20.3	56.6	14.6	39.5	5.3
農林61号	76.5	27.9	47.5	12.4	64.4	14.3
ダンチコムギ	83.5	24.7	33.4	11.4	—	—
そ麦3号	82.6	20.6	20.6	8.7	31.4	7.8

注) 耐病性順位(弱) 農12 > 農26 ≥ ゴガツコムギ > 農61 > ダンチコムギ > そ麦3号(強)

リ病小穂率……リ病穂でのリ病小穂率

調査……ほ場での接種区、隣接区=接種後23～24日、ポット=接種後16日

第2表 耐病性の異なるコムギ品種の穂軸病変小穂率

供試品種	接種区	隣接区	ポット
農林12号	88.2%	86.4%	98.6%
農林26号	75.4	57.0	—
ゴガツコムギ	32.6	26.6	56.8
農林61号	25.6	18.3	28.8
ダンチコムギ	19.1	10.1	—
そ麦3号	3.8	4.0	0

注) 調査……ほ場での接種区、隣接区=接種後23～24日、ポット=接種後16日