

1992年に福岡県で発生したムギ類赤かび病の類似症状

松本幸子・*佐藤豊三 (福岡農業総合試験場・*農業環境技術研究所)

Sachiko MATUMOTO and Toyozo SATO : Occurrence of a Scab-like Disease of Barley and Wheat in Fukuoka Prefecture, 1992

1992年、福岡県で麦の成熟期に当たる5月中下旬、ビール大麦及び小麦に赤かび病類似の症状を呈する穀粒病害が発生した。被害粒を調査した結果、同症状は赤かび病菌 *Gibberella zeae* とは異なる菌に起因するものと思われたので、その概要を報告する。なお、同年、赤かび病は少発生であった。

1. 調査方法

調査した大麦の品種を第1表に示した。

「にらさき二条」の被害粒は遠賀町の圃場で、1992年5月20日前後に収穫された穀粒から5月27日に採取した。その他の品種の大麦被害粒については、5月22日に筑紫野市の福岡県農総試験場の2圃場から、2~5か所、1か所当たり30穂ずつ採取した。採取した麦は裂皮の有無、健全、赤かび病及び赤かび病類似症に類別して粒数を調査した。調査粒数は500個~2,963個であった。

病徴が不明確な粒は、罹病部を鏡し、*G. zeae* の大型分生胞子が認められるもののみを赤かび病被害粒とした。

菌の分離は発病調査を行った大麦及び福岡農総試験場の農家圃場の小麦「農林61号」から以下の2方法により行った。赤かび病類似症状を呈する部分を素寒天培地上、26~30℃で2~3日培養後、出現した菌叢の一部をPDA培地に移植した。また、同症状を呈する穎上または、裂皮粒の赤変部にみられた酵母様の細胞を滅菌水に懸濁させ、乳酸添加PDAを用いた希釈平板法により、単細胞分離を行った。

2. 結果及び考察

大麦の被害粒はほとんどのものが裂皮しており、「にらさき二条」と「ニシノゴールド」に限って赤かび病類似症状の発生が認められた(第1表)。本症状は裂皮した粒に発生することが明らかとなった。

被害粒の罹病部には、いずれも赤かび病に特徴的なオレンジ色のスポロドキアが形成されず、裂皮により露出した胚乳が燈赤色を呈していた。罹病部を鏡した結果、無色、単胞の酵母様細胞が多数認められた。この酵母様細胞から得られた分離菌株の多くは、培地上で初め粘塊状、後にその周囲から潜入菌糸が放射状に伸長し、コロニーは時間の経過とともに白色~淡桃色から黒褐色~黒色に変化した。分離株の鏡の結果、酵母様の細胞は、菌糸表面から直接出芽によって形成された分生子であり、菌糸は古くなると壁が着色・肥厚して連鎖状または、分節して単胞の原膜胞子となることが明らかとなった。

以上のことからこの分離株は *Aureobasidium* 属菌であると思われた²⁾。また、コロニーが黒褐色に変化しない

酵母様の菌株も分離された(未同定)。

なお、裂皮せずに穎の外側が赤色を呈する、赤かび病に類似の病徴が、「にらさき二条」でわずかに認められた(第1表)。罹病部を鏡した結果、穀皮内に褐色の菌糸が観察されたが、菌は分離できなかった。

小麦では、穂全体及び穂が赤色を呈するものが認められた。それらの表面からかき取った燈赤色の塊を鏡した結果、無色、単胞の酵母様の細胞が多数認められた。この細胞より得られた分離菌株は、培地上で出芽により同様の細胞を形成し、多くのものは白色のコロニーであった。大麦の場合と異なり黒褐色に変化した菌株は少なく、多くは酵母様の菌(未同定)であると思われた。

ある種の *Aureobasidium* 属菌と数種の酵母様は、小麦でまれに赤色の病徴を示すことが報告されている²⁾。今回分離された *Aureobasidium* 属菌と酵母様の菌株の中には、V-8野菜ジュース培地等で赤褐色の色素を産出する菌も認められ、それらが今回報告した病徴を引き起こす原因であることも考えられる。今後分離菌の種の同定及び同菌の病原性等について検討する必要がある。

引用文献

- 1) 箕浦久兵衛・宇田川俊一・椿 啓介・堀江義一・三浦宏一郎・山崎幹夫・横山竜夫・渡辺昌平：菌類図鑑，P.849-850。講談社，東京，1978。
- 2) WISE, M.V., Compendium of Wheat Diseases. Second Edition. 13-14, APS Press, St. Paul, 1987.

第1表 大麦に発生した赤かび病類似症状の発生状況

品 種	裂皮有り				裂皮無し			
	赤かび病	赤かび病類似	健全	計	赤かび病	赤かび病類似	健全	計
にらさき二条	0	80.0	452.0	532.0	0	2.0	466.0	468.0
ニシノゴールド	0	20.7	97.6	118.3	0	0	881.7	881.7
ニシノチカラ	0	0	20.3	20.3	0	0	979.9	979.9
アサカゴールド	0	0	6.1	6.1	0	0	993.9	993.6
ミサトゴールドデン	0	0	1.3	1.3	2.6	0	996.1	998.7
あまぎ二条	0	0	0.4	0.4	0	0	999.6	999.6
きぬゆたか	0	0	0	0	1.9	0	998.1	1000

注) 数値はいずれも千粒当たり換算値。