

## 小麦黒目粒の発生実態とその対策

尾形武文・松江勇次・住吉 強 (福岡県農業総合試験場)

Takefumi OGATA, Yuji MATSUE and Tsuyoshi SUMIYOSHI : Differences in Occurrence of Black Point Grain of Wheat and its Control

1993年産の小麦品種に原粒の胚芽の部分が黒くなる、黒目粒が発生した。この黒目粒は糸状菌が関与している<sup>1)</sup>が、その発生実態と対策については十分検討された研究事例がない。

そこで年次や品種の違いによる黒目粒の発生実態と薬剤防除効果について検討した。

### 1. 材料及び方法

発生実態調査用の供試材料は福岡県農業総合試験場の1991～94年産小麦を用いた。供試品種は第1表に示したとおりで、薬剤防除は種子消毒を除き無防除とした。播種時期は標準播(11月20日～25日)とし、播種密度はm<sup>2</sup>当たり苗立本数を150本とした。10a当たり窒素施用量(kg)は基肥5+追肥4+追肥2とした。

薬剤防除試験には、1994年産のチクゴイズミ(出穂期:4月18日、開花期:4月25日)を用い、薬剤散布時期は4月25日と5月2日に行った。薬剤は第2表に示すように赤かび病との同時防除を目的として、赤かび病の薬剤として登録されている5薬剤を用いた。

黒目粒発生の多少の調査は、粒厚2.0mm以上の粒を対象に、胚芽種皮の黒さの程度と発生面積の割合によって、「無」、「小」、「中」、「大」の4種類に区分した(写真1)。調査は約250粒の2反復とした。

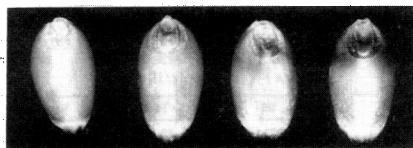


写真1 小麦黒目粒の分類

### 2. 結果及び考察

1) 年次間差: 黒目粒の発生には年次間差が認められ、1991、1992年産の小麦には発生は認められなかったが、1993年産の小麦には多く発生し、品質の低下要因となった。1994年産の小麦には発生が極めて少なく品質への影響はなかった(第1表)。

2) 品種間差: 黒目粒の発生には品種間差が認められ、奨励品種の中ではチクゴイズミで最も多く発生した(第1表)。

3) 黒目粒発生と千粒重との関係: チクゴイズミにおける黒目粒の発生は、千粒重が重くなるにしたがい多くなり( $r=0.86^{**}$ )(第1図)、圃場においては大きい粒ほど穎からはみ出る状態が観察された。したがって黒目粒の発生要因の一つとしては、粒が穎から露出することによる胚芽種皮表面の水分の高まりにより菌が増殖する

ものと推察された。

4) 薬剤防除効果: 5薬剤とも開花期の1回散布処理で防除効果は明らかでなかったが、開花期と開花1週間目の2回の処理で黒目粒の発生が低く抑えられた(第2表)。

以上の結果から、小麦黒目粒の発生には年次間差、品種間差が認められた。黒目粒の防除には、現在登録されている赤かび病の薬剤の2回散布が有効であり、小麦の品質向上が期待できる。

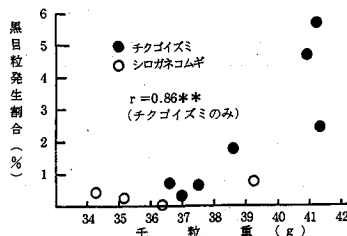
### 引用文献

- 1) 明日山秀文: 日植病報 8(3): 251, 1938.

第1表 生産年が異なる場合の黒目粒発生の品種間差

生産年	品種・系統名	黒目程度		千粒重 (g)	検査等級
		小 %	中 %		
1991	チクゴイズミ	0	0	31.5	5.0
1992	チクゴイズミ	0	0	41.8	1.7
1993	農林61号	0.4	0	37.0	2.3
"	シロガネコムギ	4.7	1.0	38.6	2
"	ニシカゼコムギ	6.2	0.4	39.6	1.3
"	チクゴイズミ	22.2	11.6	43.4	3.7
"	西海173号	1.3	0	38.5	2.3
1994	農林61号	0	0	38.5	2
"	シロガネコムギ	0.3	0	37.8	1
"	ニシカゼコムギ	0.8	0	39.3	1
"	チクゴイズミ	1.8	0	38.6	1
"	西海173号	1.1	0	37.0	2

- 注) a) 黒目粒「大」程度の発生はなかった。  
b) 検査等級は1等上(1)～2等上(4)～規格外(7)の7段階。



第1図 小麦の千粒種と黒目粒発生との関係

- 注) a) 1994年福岡農業総合試験場圃場産  
b) 赤かび無防除。

第2表 黒目粒の薬剤防除効果

薬剤名	希釈倍率	散布時期		黒目粒発生率 %
		開花期	1週間後	
チオファネートメチル水和剤	1000	○	-	4.63 b c
	1000	○	○	1.90 a
	2000	○	○	3.97 a b c
トリフルミゾール乳剤	2000	○	○	2.07 a
	2000	○	○	3.23 b
プロピコナゾール乳剤	2000	○	○	1.10 a
	2000	○	○	3.77 b c
水和硫黄剤	400	○	○	1.47 a
石灰硫黄合剤	50	○	○	2.80 b
(農着剤加用)	50	○	○	1.23 a
無処理	-	-	-	5.80 c

- 注) a) 供試材料は、1994年産チクゴイズミ。  
b) 同一英文字はDuncanの多重比較で有意差のないことを表す(5%水準)。