

○山口純一郎・稲田 稔・横尾浩明
(佐賀農業センター)

【目的】

近年、オオムギにおいて種子伝染性病害である裸黒穂病の発生が顕在化し、防除対策が求められている。そこで、赤かび病対象に出穂期に散布する薬剤の採取種子における裸黒穂病菌保菌率低減効果と各種種子消毒の防除効果について検討した。

【材料および方法】

1. 散布剤の保菌率低減効果

2003年12月播種の品種「ニシノチカラ」(2004年4月20日、裸黒穂病発生穂率; 0.11~0.33%)を供試し、赤かび病防除薬剤であるプロピコナゾール乳剤 1,000倍、クレソキシムメチル水和剤 2,000倍、チオファネートメチル水和剤 1,000倍を4月20日(出穂8日)と27日(同15日後)の2回散布した。これらの薬剤散布区及び無処理区から採取した子実を供試種子とした。

供試種子の保菌率は、種子から胚を取り出し、菌感染の有無を顕鏡観察するエンブリオ・テストによって調査した。さらに、本種子を2圃場で播種(2004年11月23日、12月1日)し、出穂後にそれぞれの裸黒穂病発病率を調査した。

2. 各種種子消毒の防除効果

ニシノチカラ(裸黒穂病保菌率 67%)を供試し、種子消毒として①チウラム・ペフラゾエート水和剤(0.4%乾粉衣)②トリフルミゾール水和剤(0.5%乾粉衣)③チウラム・ベノミル水和剤(0.5%乾粉衣)④チウラム・ベノミル水和剤(200倍24時間浸漬)⑤チウラム・ベノミル粉剤(0.5%乾粉衣)⑥冷水温湯消毒(18℃・3時間→50℃・1分→53℃・5分)⑦冷水温湯消毒+トリフミン水和剤(0.5%乾粉衣)⑧冷水温湯消毒+チウラム・ベノミル水和剤(0.5%乾粉衣)⑨風呂浸漬(42℃→10時間後24~25℃)⑩風呂浸漬+トリフミン水和剤(0.5%乾粉衣)及び⑪無処理を行った。これらの種子を2004年12月1日に播種し、4月19日に発病率を調査した。

【結果および考察】

1. 散布剤の保菌率低減効果

プロピコナゾール乳剤は、出穂後の2回散布に

よって、保菌率を無処理区と比較して約1/3に低減した。クレソキシムメチル水和剤とチオファネートメチル水和剤においては、低減効果は認められなかった(表1)。

表1 出穂期散布薬剤によるオオムギ裸黒穂病菌保菌率低減効果

試験区 (2004年4月散布薬剤)	保菌率(%) (2004年産種子)	発病率(%;2005年4月)		
		A圃場	B圃場	平均
プロピコナゾール乳剤	26.5	0.0	0.0	0.0
クレソキシムメチル水和剤	62.8	0.2	0.6	0.4
チオファネートメチル水和剤	52.8	0.9	0.8	0.9
無処理	76.5	0.5	0.3	0.4

さらに、プロピコナゾール乳剤散布によって保菌率が低減した種子からのオオムギにおいて、発生が認められず、高い効果を示した。一方、保菌率低下効果がみられなかった他の2剤は、無処理とほぼ同等の発生となり、防除効果が認められなかった。よって、プロピコナゾール乳剤の出穂期散布は、保菌率を低減し、次作の発病抑制に有効であることが明らかとなった。

2. 各種種子消毒の防除効果

裸黒穂病少発生の条件ではあるものの、すべての種子消毒は、防除価90以上の高い効果を示した。しかしながら、⑥~⑧の冷水温湯消毒については、出芽率が低かったため、温度設定や品種について今後検討する必要がある(表2)。

表2 各種種子消毒のオオムギ裸黒穂病に対する防除効果

試験区	発病率	防除価	出芽障害
①チウラム・ペフラゾエート水和剤(0.4%乾粉衣)	0.06	91	-
②トリフルミゾール水和剤(0.5%乾粉衣)	0	100	-
③チウラム・ベノミル水和剤(0.5%乾粉衣)	0	100	-
④チウラム・ベノミル水和剤(200倍24時間浸漬)	0	100	-
⑤チウラム・ベノミル粉剤(0.5%乾粉衣)	0	100	-
⑥冷水温湯消毒	0	100	+
⑦冷水温湯消毒+トリフミン水和剤(0.5%乾粉衣)	0	100	+
⑧冷水温湯消毒+チウラム・ベノミル水和剤(0.5%乾粉衣)	0	100	+
⑨風呂浸漬	0	100	-
⑩風呂浸漬+トリフミン水和剤(0.5%乾粉衣)	0	100	-
⑪無処理	0.68	0	

これらのことから、採種圃における出穂期のプロピコナゾール乳剤の散布と効果の高い種子消毒を用いた防除体系は、本病の防除対策として有効であると考えられた。