

種子消毒法による大麦斑葉病防除効果

1 試験のねらい

ベンレートT水和剤の種子粉衣処理が大麦斑葉病の防除にあまり効果がないのではないかとの情報が多いので、斑葉病に汚染されている罹病種子を供試し、薬剤の使用法と防除効果を検討した。また、ベンレートT水和剤の薬液浸漬処理と風呂湯浸法を二重に種子消毒をする場合、どちらを先に行った方が薬害が少なく、病害の防除に有効であるかを検討した。

2 試験方法

供試品種はアズマゴールデン、施肥は基肥としてビール麦化成(N:P₂O₅:K₂O=8:12:10)でN成分で6kg/10aを施用した。は種は11月4日に行った。

薬剤処理は、次のとおりとした。

粉衣処理は、は種直前に行い、薬液浸漬は、は種1週間前に行い、陰干しを十分に行った。

また、薬液浸漬と風呂湯浸法の二重消毒は、薬液浸漬を1週間前に行い、その後陰干しをし、そして風呂湯浸法を行った区、又は、反対に風呂湯浸法を行った後、薬液に浸漬し、その後1日間陰干しを行いは種した区を設けた。

区制は1区3.0m²、3連制とした。

調査項目は発芽率と発病基数を調査した。

発芽率は、11月26日に畝の長さ50cm中に100粒をは種しておき、この中の発芽数を調査した。発病基数は、5月4日に畝の長さ50cm中の総基数及び発病基数を調査し、発病基率を算出した。また、1区3.0m²中の総発病基数を調査した。

3 試験結果及び考察

ベンレートT水和剤の200倍液、24時間浸漬及び20倍液、20分間浸漬処理後、陰干しを行った区では発病はなく、防除効果は高く薬害も認められなかった。

しかし、ベンレートT水和剤を大麦の乾燥種子重量の0.5%粉衣処理は、防除効果は認められるものの、浸漬処理法に比べれば、非常に劣った。

風呂湯浸法と薬液浸漬法の二重消毒の組み合わせ防除では、薬液浸漬後に風呂湯浸法を行った場合に、薬害が強くあらわれ、発芽率が非常に低下した。また、反対の場合でも発芽率がやや低下する傾向がみられた。薬液浸漬後、風呂湯浸法を行うと、薬液浸漬により、既に種子は吸水を行い、芽の活動が開始しはじめており、その後に高温度である風呂湯に浸漬されたことにより、部分的に高濃度の薬液に長時間浸漬したことになったため薬害が強くあらわれたものと考えられる。この結果は、昭和55年にベンレートT水和剤1000倍液に28時間、32℃で浸漬した結果、発芽率が7.7%に低下した事例と同じような結果であった。

4 成果の要約

大麦斑葉病防除のための種子消毒法は、ベンレートT水和剤、200倍液、24時間浸漬及び20倍液、20分間浸漬後、陰干しを行う方法が最も防除効果が高く、ベンレートT水和剤の種子粉衣処理法は、防除効果は認められるが、はるかに防除効果は劣った。

薬液浸漬法と風呂湯浸法の二重消毒は防除効果は高いが、薬液浸漬後に風呂湯浸法を行うと薬害を受け、発芽率が著しく低下した。二重消毒法では、風呂湯浸法後に薬液浸漬処理を行うと薬害は少なかった。

(担当者 病理昆虫部：齊藤司朗，柴田幸省)

表-1 大麦斑葉病に対する種子消毒法と防除効果

供 試 薬 剤	使用濃度及び 処 理 時 間 又は粉衣量 %	処 理 時 期	発 芽 率	斑葉病発病状況	
				50cm当たり 発病茎率 %	5m当たり 発病茎数 本
ベンレートT水和剤	200倍液 24時間	は種1週間前	90.0	0	0
"	20倍液 20分間	"	89.0	0	0
"	0.5%粉衣	は種直前	87.7	1.3	23.0
"	0.5%粉衣	風呂湯浸法後	76.7	0	0
"	200倍液 6時間	"	76.0	0	0
"	20倍液 20分間	"	78.7	0	0
"	200倍液 24時間	風呂湯浸法前	71.7	0	0
"	20倍液 20分間	"	48.7	0	0
無 処 理			82.0	7.6	153.7