

オオムギ黒節病に対する効果的な種子消毒法

[要約]

オオムギ黒節病に対して、金属銀水和剤による種子浸漬処理及び金属銀水和剤並びに塩基性硫酸銅水和剤による湿粉衣処理は茎立期の発病増加を抑制し、有効である。

農業総合センター農業研究所	平成28年度	成果区分	技術情報
---------------	--------	------	------

1. 背景・ねらい

オオムギ黒節病は細菌による種子伝染性病害であり、本病は多発すると収量や品質の低下を引き起こす。平成21年には採種圃場において、本病の多発により採種不可能となる事例も発生した。種子生産や高品質麦の安定生産のためには防除が重要であるが、登録農薬はなく有効な防除手段がなかった。そこで、黒節病に対して種子消毒剤を用いた防除法を確立する。

2. 成果の内容・特徴

- 1) オオムギ黒節病に対して、金属銀水和剤（商品名；シードラック水和剤）による20倍10分間種子浸漬処理は防除効果が高い（表1、表2）。
- 2) オオムギ黒節病に対して、金属銀水和剤による種子重量0.5～1%湿粉衣処理並びに塩基性硫酸銅水和剤（商品名；Zボルドー）による種子重量1%湿粉衣処理は防除効果がある（表1、表2）。
- 3) 湿粉衣処理は、乾燥種子重量の約3%の水を種子に添加し、適度に湿らせた状態で薬剤を粉衣する方法で、処理後は風乾せずに使用できる。また、既存のコーティング機等を利用して容易に実施できる（図1）。

3. 成果の活用面・留意点

- 1) 本成果は、オオムギ黒節病発病圃場から採種した「カシマムギ」の種子を使用し、水戸市上国井町の農業研究所内圃場で試験した結果である。
- 2) 種子消毒剤の効果は、茎立期に増加する黒節病に対して有効であり、生育後期の感染を抑制することはできない。
- 3) 金属銀水和剤の20倍液浸漬処理時に薬剤が沈殿するが、防除効果に影響はない。浸漬処理後の種子は風乾させる必要があり、廃液はメーカーの回収方法に従って処理する。
- 4) 金属銀水和剤（500g）の単価は24,000円/袋である。10aあたり（播種量8kg/10a、種子重量1%湿粉衣処理時）の価格は3,840円であるため、採種圃場（原原種、原種を含む）において活用できる。
- 5) 塩基性硫酸銅水和剤（500g）の単価は1,000円/袋である。10aあたり（播種量8kg/10a、種子重量1%湿粉衣処理時）の価格は160円であるため、採種圃場から一般栽培圃場まで活用できる。
- 6) 金属銀水和剤は平成28年8月3日、塩基性硫酸銅水和剤は11月2日に麦類黒節病に適用拡大され、平成29年2月1日現在、麦類の黒節病に登録がある。

4. 具体的データ

表1 オオムギ黒節病に対する種子消毒剤による防除効果（平成26、27年）

試験区	平成26年		平成27年	
	発病茎率 (%)	防除価	発病茎率 (%)	防除価
金属銀水和剤 20倍10分間浸漬	0.5%湿粉衣	—	16.0	40.7
	1%湿粉衣	1.3	11.7	56.7
	無処理	4.0	27.0	
塩基性硫酸銅水和剤 1%湿粉衣	—	—	10.7	60.4
無処理	4.0		27.0	

注1) オオムギ黒節病汚染種子「カシマムギ」を播種。種子消毒は播種前日に実施。
 注2) 発病調査: 平成26年は4月11日、平成27年は5月1日
 注3) 防除価 = (無処理区の発病茎率 - 処理区の発病茎率) ÷ 無処理区の発病茎率 × 100
 注4) 「—」は未実施

表2 オオムギ黒節病に対する種子消毒剤による防除効果（平成28年）

試験区	4月5日		5月9日	
	発病茎率 (%)	防除価	発病茎率 (%)	防除価
金属銀水和剤 20倍10分間浸漬	0.5%湿粉衣	2.2	10.8	60.3
	1%湿粉衣	4.2	12.5	54.0
	無処理	20.0	27.2	
塩基性硫酸銅水和剤 1%湿粉衣	7.3	63.3	18.3	32.7
無処理	20.0		27.2	

注1) オオムギ黒節病汚染種子「カシマムギ」を播種。種子消毒は播種前日に実施。
 注2) 防除価 = (無処理区の発病茎率 - 処理区の発病茎率) ÷ 無処理区の発病茎率 × 100



図1 既存のコーティング機を利用した湿粉衣処理

5. 試験課題名・試験期間・担当研究室

麦類で増加する黒節病などの種子伝染性病害を防ぐ総合管理技術の開発・平成25～平成27年度・病虫研究室