

平成 29 年度 岩手県農業研究センター試験研究成果書

区分	指導	題名	アスパラガス株腐病および立枯病の種子伝染とその対策		
[要約] アスパラガスの市販品種において、株腐病および立枯病の種子伝染とその被害が確認された。発病後の対策は困難であるため、無消毒種子を購入する場合は、予防措置として、ベノミル・チウラム水和剤による種子粉衣を必ず実施する。					
キーワード	アスパラガス	種子伝染	種子消毒	環境部 病理昆虫研究室	

1 背景とねらい

県内の一部アスパラガス産地において、育苗期の枯死症状や圃場での生育不良・株落ち症状の多発が問題となった。発生原因を調査したところ、本現象は、アスパラガス株腐病および立枯病によるものであった。さらに、両病害は、種子伝染により発病したことが明らかとなったため、その対策を提示する。

2 成果の内容

- (1) アスパラガスの市販品種において、アスパラガス株腐病（病原菌：*Fusarium proliferatum*）および同立枯病（*Fusarium oxysporum*）汚染種子の流通が確認された（図 1、図 2）。
- (2) 両病害汚染種子を種子消毒せずに播種した場合、育苗期発病による苗の枯死や、圃場での生育不良、株落ちの原因となる（図 3、図 4）。
- (3) ベノミル・チウラム水和剤（商品名：ベンレート T 水和剤）を種子粉衣することにより、その後の浸種処理の有無に関わらず、両病害原因菌の種子保菌率を低減できる（図 5）。
- (4) 市販品種の保菌率を事前に把握することは困難であるため、無消毒の種子を購入する場合は、予防措置として、ベノミル・チウラム水和剤による種子粉衣処理を必ず実施する。

3 成果活用上の留意事項

- (1) アスパラガス株腐病と立枯病は、症状が酷似しており、いずれも茎や地下茎、根の褐変等を示す。肉眼での両病害の区別は困難である。
- (2) 両病害は土壌伝染性病害でもあるため、一旦発病すると圃場全面が汚染される。圃場での多発生が認められた場合は、圃場転換もしくは土壌消毒が必要となる。
- (3) ベノミル・チウラム水和剤は、「野菜類」に農薬登録となっている。農薬選択の際には、岩手県農作物病害虫・雑草防除指針を参考にするとともに、使用前に必ずラベルを確認し、使用基準を遵守する。
- (4) 茎や地際部組織に褐変を伴う生育不良が認められた苗は、アスパラガス株腐病および立枯病感染の恐れがあるので、本圃に定植しない（図 3、図 4）。

4 成果の活用方法等

- (1) 適用地帯又は対象者等 県内全域の普及指導員、J A 営農指導員
- (2) 期待する活用効果 アスパラガスの安定生産に寄与する。

5 当該事項に係る試験研究課題

(402) 新農薬の効果検定と防除指針作成 [H9～30/民間委託]

6 研究担当者 岩舘康哉

7 参考資料・文献

- (1) 古屋廣光ら (2016) アスパラガスの土壌伝染性病害に関する研究 県内における立枯病、株腐病、疫病の発生. 秋田県立大学ウェブジャーナル B 3:194-199.

8 試験成績の概要（具体的なデータ）

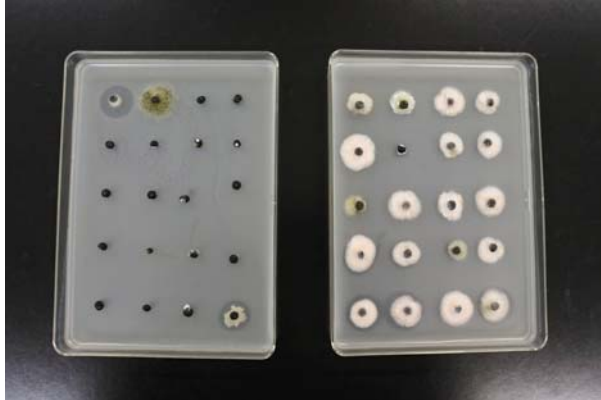


図1 市販種子のフザリウム属菌保菌状況
(左：病原菌無保菌種子、右：高度汚染種子)
※白～ピンクの菌叢は株腐病菌もしくは立枯病菌

概要)
 ・市販種子を駒田培地に置床し、8日後の生育菌叢からフザリウム属菌を分離した。
 ・秋田県立大学にフザリウム種の判別を依頼した結果、*F. proliferatum*、*F. oxysporum* の2種を確認した。

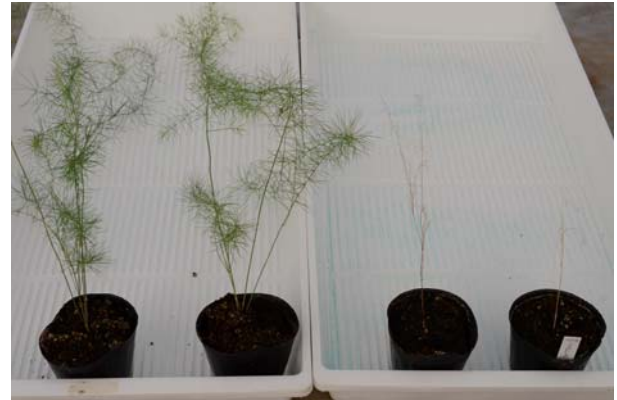


図2 市販種子分離菌の接種による病原性確認
(左：無接種区、右：種子分離菌接種区)
※写真の接種菌は株腐病菌 (*F. proliferatum*)

概要)
 ・PS培地で7日間培養した株腐病菌液を約4週間育苗した幼苗に、1株あたり20ml 灌注した。
 ・接種15日後頃から茎の褐変や枯死の症状が見られ、市販種子分離菌のアスパラガスに対する病原性が確認された。



図3 種子伝染による苗の発病
※左：茎の褐変症状、右：枯死

概要)
 ・汚染種子を消毒せずに播種し、育苗した場合、株腐病や立枯病の発病（茎、地際部の褐変等）が観察される。
 ・茎等に褐変症状を示す生育不良苗は、本圃に定植しない。



図4 生育不良株、株落ち多発圃場（2017.8.10）

概要)
 ・アスパラガス株腐病や立枯病の感染苗・発病苗を圃場に定植すると、生育不良や株落ちの原因となる。
 ・両病害は土壌伝染性病害でもあるため、一旦発病すると圃場全面が汚染され、その被害は大きい。

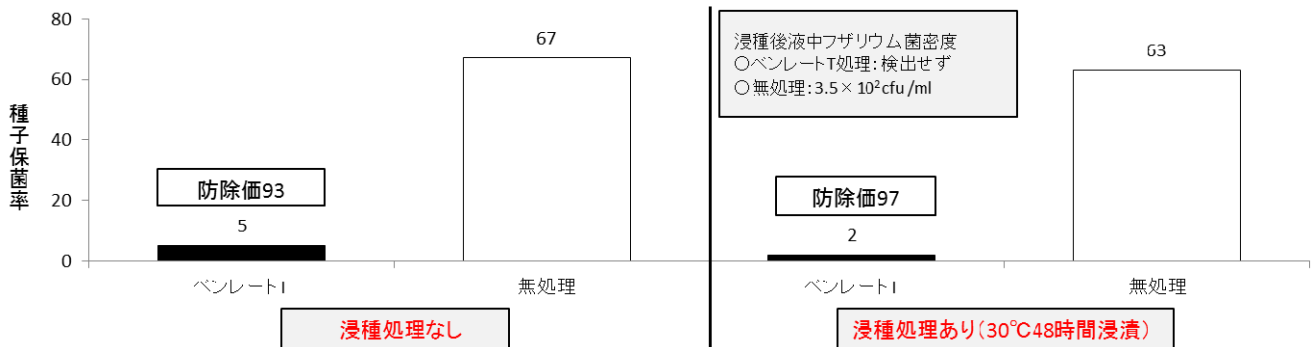


図5 ベノミル・チウラム水和剤の種子粉衣処理による保菌率の低減効果

概要)
 ・各処理後に種子を Fo-GI 培地に置床し、8日後にフザリウム属菌の生育を調査した。
 ・ベノミル・チウラム水和剤粉衣処理は、浸種処理の有無によらず、フザリウム属菌の種子保菌率低減効果が高い。
 ・薬剤粉衣処理した場合、浸種後の液中からフザリウム属菌が検出されず、浸種中の汚染拡大防止にも有効である。