

平成18年度試験研究成果書

区分	研究	題名	りんどう「こぶ症」に対する土壌消毒効果			
〔要約〕 りんどう「こぶ症」発生跡地に各種土壌消毒処理を実施し、その後の「こぶ症」発生状況を追跡調査した。その結果、全ての土壌消毒区では無処理区と同程度に発症したことから、土壌消毒により「こぶ症」被害を回避できる可能性は低いと考えられた。						
キーワード	りんどう	こぶ症	土壌消毒	○病害虫部 病理昆虫研究室 園芸畑作部 花き研究室 農産部 応用生物工学研究室		

1 背景とねらい

りんどう「こぶ症」は未だ発生原因が未解明であるが、畦畔際から発生が始まり、年ごとに圃場の内側に向かって発生域が拡大していく発生様相から、土壌伝染性病害の可能性が疑われている。そこで、土壌消毒処理により「こぶ症」の被害を回避できるか検討した。

2 成果の内容

「こぶ症」発生跡地を用いて土壌消毒試験を実施した後、苗を植え付けたところ、定植2年目および3年目ともにすべての区で同程度に「こぶ症」が発症した（図1，2，3）。このことから、土壌消毒による「こぶ症」被害回避の可能性は低いと考えられた。

3 成果活用上の留意事項

(1) 試験に用いた土壌消毒剤の対象病害虫等に対する効果は表1のとおりである。

表1 土壌消毒剤と対象病害虫等

土壌消毒剤	処理量	対象病害虫等				凡例
		土壌微生物	センチュウ	微小昆虫	ウイルス媒介菌	
クロルピクリンテープ剤	110m/100m ²	◎	○	○	○	◎：効果高い ○：効果あり △：効果ややあり ×：効果なし
クロルピクリン錠剤	10錠/m ²	◎	○	○	○	
カーバマナトリウム塩液剤	60L/10a	◎	○	○	○	
D-D剤	20L/10a	○	◎	○		
フルアジナム粉剤	30kg/10a	△	×			
有機銅粒剤	20kg/10a	△	×			
ホスチアゼート粒剤	20kg/10a	×	◎			
オキサミル粒剤	30kg/10a	×	◎	△		
TPN粉剤	20kg/10a		×	×	△～○	

- (2) 試験は、「こぶ症」発生跡地を復田せずに土壌消毒したものである。復田後に土壌消毒を実施した場合の効果については未検討である。
- (3) 土壌消毒効果の判定にあたっては、著しい節間短縮が認められる、もしくは節位や側枝の基部が肥大したものを「こぶ症」発症株とした。
- (4) 一部薬剤区で無処理区に比較して地上部生育が優れたが、これは褐色根腐病等の「こぶ症」以外の土壌病害虫に対して効果を示したためと考えられた。
- (5) 「こぶ症」の発生原因については、これまでの検討結果から、既知の病原体が関与している可能性は低い。
- (6) 栄養繁殖系品種は、挿し木によって「こぶ症」が伝達する可能性が指摘されている。今回は、八幡平市で実施の試験では種子繁殖系品種を、花巻市で実施の試験では栄養繁殖系品種を用いた。

4 成果の活用方法等

- (1) 適用地帯または対象者等
- (2) 期待する活用効果 こぶ症の発生抑止対策および原因究明に資する。

5 当該事項にかかる試験研究課題

- (841) りんどうこぶ症の発生実態と原因の解明 [H14～18、県単]
- (3000) こぶ症発現に関連する微生物・線虫および昆虫の検索

6 参考資料・文献

- 岩館ら (2006)：植物防疫 60:518-522.
- 平成17年度試験研究成果「りんどうこぶ症は栄養繁殖により伝達する（追補）」（指導）

7 試験成績の概要

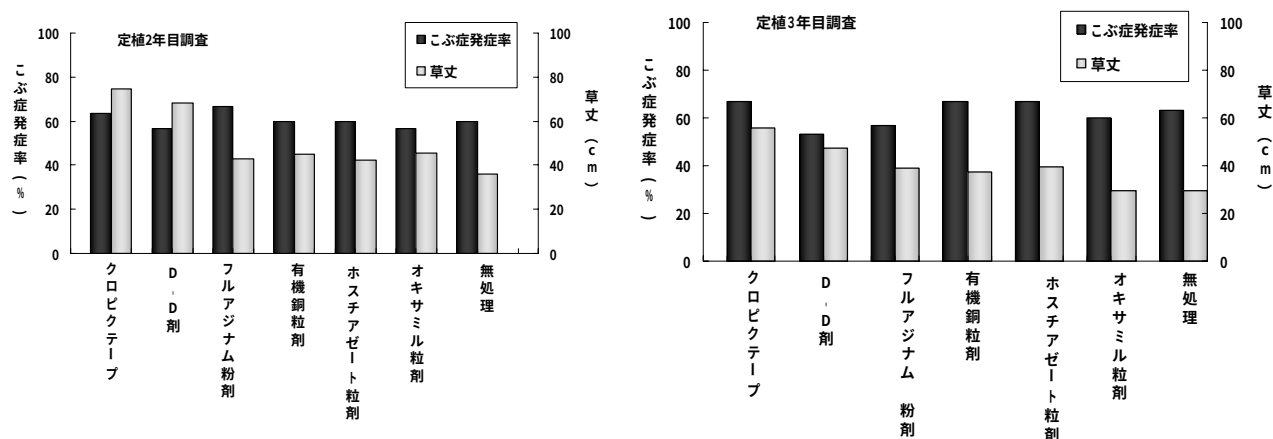


図1 花巻市石鳥谷町(露地)における土壌消毒効果

注) 土壌消毒:2004年4月20日、品種:新踊り子、面積:1区6.5m²(2反復)

左:2005年7月25日調査(定植2年目)、右:2006年7月28日調査(定植3年目)

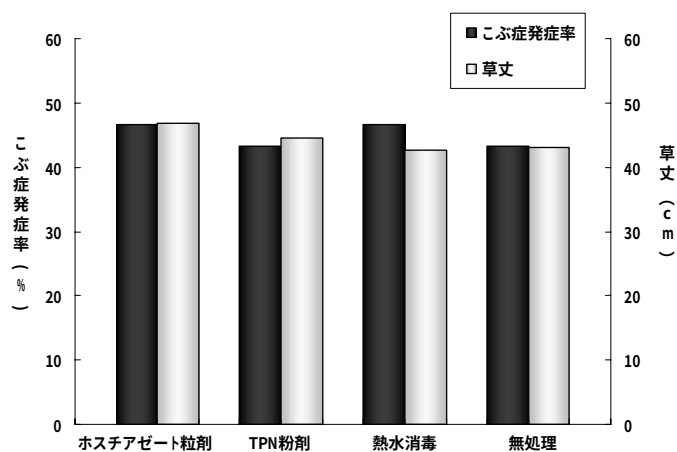


図2 花巻市石鳥谷町(ハウス)における土壌消毒効果

注) 土壌消毒:2004年4月15日、調査:2005年6月24日(定植2年目)、
品種:新踊り子・花巻ピンク

面積:1区10~20m²(2反復)、熱水区は288m²反復無

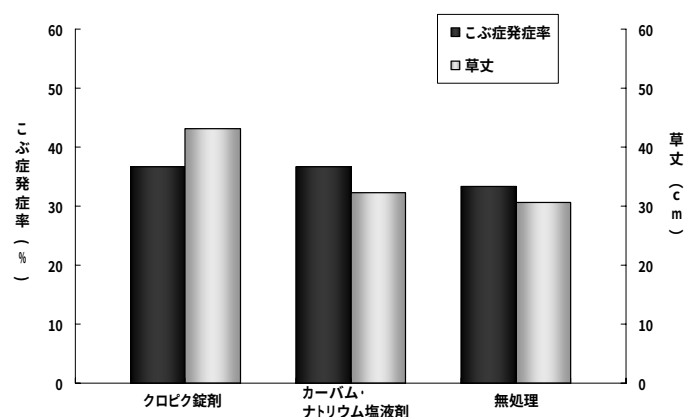


図3 八幡平市松尾(露地)における土壌消毒効果

注) 土壌消毒:2004年6月29日、調査:2005年7月25日(定植2年目)、
品種:安代の夏・矢巾系 面積:1区16.2m²(2反復)

消毒後の再汚染が生じないように、試験区画は畦畔板によって外部と遮断した。