

平成16年度 試験研究成果書

区分	指導	題名	キュウリホモプシス根腐病に対する耐病性台木と薬剤による総合防除効果			
〔要約〕 きゅうり自根及びブルームレス台木はキュウリホモプシス根腐病に対して感受性が高く、薬剤による土壤消毒のみでは発病することがあるが、ブルーム台木であるクロダネかぼちゃは耐病性があり、土壤消毒と組み合わせた場合の総合防除効果が高い。						
キーワード	きゅうり	ホモプシス根腐病	台木耐病性	土壤消毒	総合防除効果	病害虫部病理昆虫研究室

1 背景とねらい

キュウリホモプシス根腐病は難防除の土壤伝染性病害で、県内各地で被害が拡大している。最も有効な対策は圃場転換であるが、代替地を持たない生産者もみられる。ここでは圃場転換できない場合における対策として、薬剤による土壤消毒と耐病性台木利用による総合防除効果が高いことを確認したので成果に取りまとめる。

2 成果の内容

(1) 台木品種の耐病性 (図1)

ブルーム台木であるクロダネかぼちゃは耐病性がある。一方、ブルームレス台木は感受性が高い。

(2) 有効な土壤消毒剤とその効果 (図2, 3)

- ア．全面土壤消毒 次の薬剤を圃場全面に点注、注入又は土壤混和するとホモプシス根腐病に対する防除効果が認められる： クロルピクリンくん蒸剤 (商品名：クロルピクリン, クロピクフロー), ダゾメット粉粒剤 (商品名：バスアミド粉粒剤, ガスタード微粒剤), カーバム・ナトリウム塩液剤 (商品名：キルパー)
- イ．マルチ畦内土壤消毒 次の薬剤をマルチ被覆した畦部分に処理するとホモプシス根腐病に対する防除効果が高い： クロルピクリンくん蒸剤 (商品名：クロピクテープ, クロピクフロー)

(3) 総合防除効果 (図4)

土壤消毒後にクロダネかぼちゃきゅうりを用いると、ブルームレス台木を用いた場合よりも根の発病が少なく、防除効果が高い。

3 成果活用上の留意事項

- (1) 薬剤毎の特性、使用方法及び留意点は病害虫防除基準 (土壤病害虫) を参考とする。
- (2) 病原菌は深層部にも分布するため (表1), 薬剤を処理する場合、機械的に可能な深さまで注入または混和することが望ましい。
- (3) マルチ畦内土壤消毒による防除効果が全面土壤消毒に優れる要因として、耕起作業による消毒土壤の攪乱 (=消毒不十分な深層土壤の混入) の無いことが考えられる。
- (4) 消毒効果は1作のみで、次作への効果持続は期待できない。

4 成果の活用方法等

- (1) 適用地帯または対象者等 県下全域
- (2) 期待する活用効果 汚染圃場で作付けする場合及び代替圃場を確保するまでの防除手段の一つとして活用できる。

5 当該事項にかかる試験研究課題

- (372) 新奇侵入病害虫の診断法と発生生態の解明 (平成9~17年, 国・県)

6 参考資料・文献

- (1) 平成17年度病害虫防除基準 (案)
- (2) 平成13年度試験研究成果「キュウリホモプシス根腐病の発生実態と診断のポイント」(研究)
- (3) 平成16年度試験研究成果「クロルピクリンくん蒸剤の新剤型「フロー剤」のかん水チューブを用いた簡便な処理方法」(案)

7 試験成績の概要

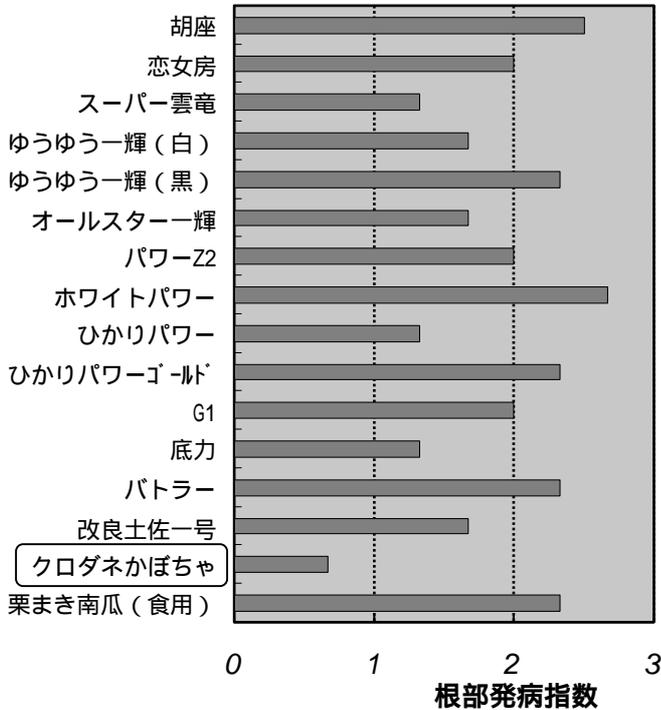


図1 台木品種の耐病性(室内隔離ベッド)

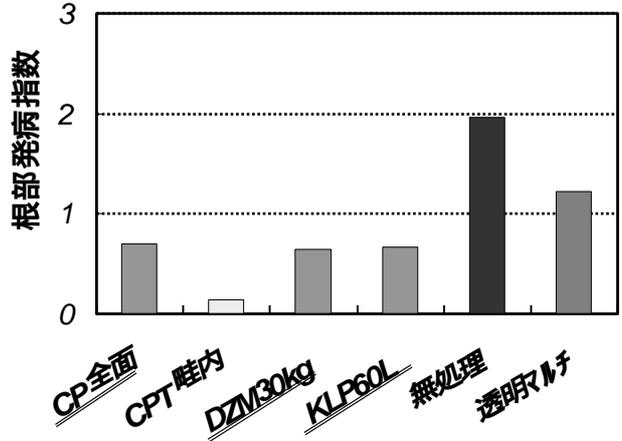


図2 土壌消毒剤の防除効果(1)

CP:クロルピクリン(99.5%)30L 全面点注(10cm 深)
 CPT:クロピクテープ1本/畦m 畦内埋設(15cm 深)
 DZM30kg:バスアミド微粒剤30kg 全面混和(20cm 深)
 KLP60L:キルパー60L 全面に線状注入(20cm 深)

図2, 4で, 全面消毒はガス抜きあり。畦内消毒はガス抜き無し。

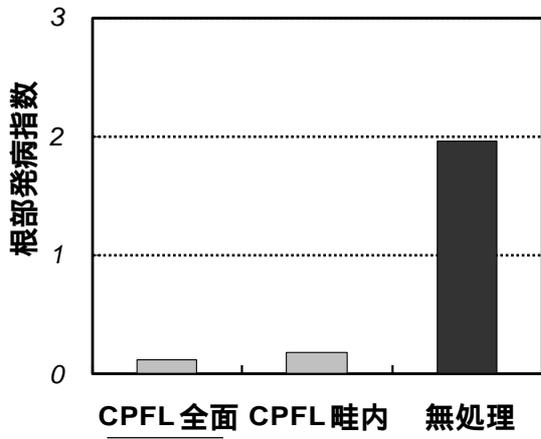


図3 土壌消毒剤の防除効果(2)

CPFL: クロピクフロア(80%) 30L かん水チューブ処理
 全面 = 畦 + 通路にチューブ敷設 / 畦内 = 畦のみ設置
 いずれもガス抜き作業省略

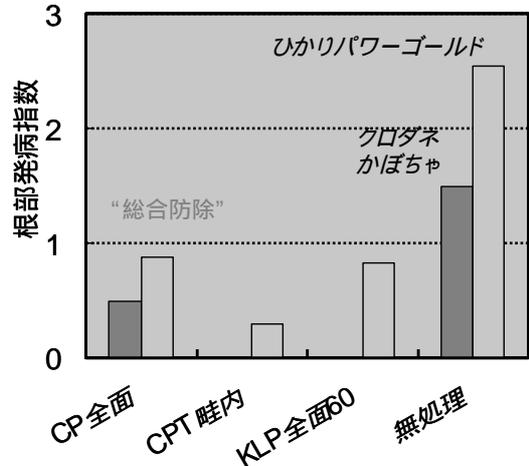


図4 黒種カボチャと土壌消毒剤の併用(総合防除効果)

凡例は図2参照 は総合防除区

表1 土壌深度と病原菌の分布(生物検定による発病指数)

土壌の深さ	圃場A		圃場B		圃場C	
	地上部発病	地下部発病	地上部発病	地下部発病	地上部発病	地下部発病
10cm	1.0	1.9	3	1.2	3	
20cm	2.5	2.2	3	1.3	3	
30cm	1.0	1.5	2.5	1.9	2.5	
40cm	2.0					

供試植物:メロン(プリンス)。定植3~4週間で判定。

地上部: 3=全体的な萎凋または生育停止 / 2=頂部等部分的に萎凋 / 下葉が黄化

地下部: 3=根全体が発病 / 2=根の1/2程度が発病 / 1=根の一部に病徴がみられる

(: 図1~4 = 根病発病指数に共通)