

土壌くん蒸剤の体系処理によるピーマンのネコブセンチュウ対策技術			
[要約] ピーマン栽培終了後に畝内に敷設してある灌水チューブを利用してカーバムナトリウム塩液剤を処理し、株を枯死させ畝内のネコブセンチュウを防除した後、枯死株除去後に D-D 剤を処理することで定植後のネコブセンチュウの卵のう数を抑制できる。			
茨城県農業総合センター鹿島地帯特産指導所	令和2年度	成果区分	技術情報

### 1. 背景・ねらい

茨城県のピーマン産地では、ネコブセンチュウ(以下、線虫)による被害が多発している。現地では、D-D 剤による線虫防除が行われているが、防除効果が不十分なほ場も多く、より効果の高い防除方法が求められている。そこで、畝に敷設してある灌水チューブからカーバムナトリウム塩液剤(商品名:キルパー)を前作のピーマン栽培終了後に処理し、枯死株除去後に D-D 剤を処理する体系処理による線虫対策技術を開発する。

### 2. 成果の内容・特徴

- 1) 灌水チューブを利用した畝へのカーバムナトリウム塩液剤処理により、畝内の土壌深度 10cm、30cm、50cm の線虫防除効果が高い。点滴灌水チューブが敷設されていない通路には多数の線虫が残存する(図1)。
- 2) カーバムナトリウム塩液剤と D-D 剤を併用する体系処理区(以下、体系処理区)および D-D 剤処理区ともに、土壌深度 10cm、30cm、50cm まで線虫を防除できる(図2)。
- 3) 定植2か月後のピーマンの根に着生する卵のう数は、D-D 剤処理区と比較し、体系処理区が少なく線虫の防除効果が高い(図3)。

### 3. 成果の活用面・留意点

- 1) 本試験は神栖市内の砂質土壌において、灌水同時施肥装置を利用し、前作の栽培終了後に、畝内のピーマンの株元に敷設した点滴灌水チューブ(吐水口:20cm 間隔)を用い、カーバムナトリウム塩液剤 100 倍希釈液 60L/10a を、マルチで被覆されている中に灌注し、ハウス内を7日間密閉することで行ったものである。処理後に枯死株を除去し、整地したほ場全面に D-D 剤 20L/10a を灌注し、PO フィルムで被覆し 14~16 日間ハウスを密閉処理した。
- 2) 灌水装置を使用してカーバムナトリウム塩液剤処理する場合は、チューブの裂けや配管の抜け等に注意するとともに、処理後は金属の腐食や配管内に薬剤の残存を防ぐため十分洗浄する。
- 3) カーバムナトリウム塩液剤処理は、予めマルチで被覆されている半促成作型等で行う。
- 4) 体系防除による増加経費として、カーバムナトリウム塩液剤 41,250 円/10a\*を要する。  
\*令和2年度茨城県農作物病害虫雑草防除指針農薬参考価格表より引用
- 5) 令和3年2月 10 日現在、D-D 剤はピーマンのネコブセンチュウに、カーバムナトリウム塩液剤は前作の野菜類の古株枯死及びピーマンのネコブセンチュウ蔓延防止として登録がある。

#### 4. 具体的データ

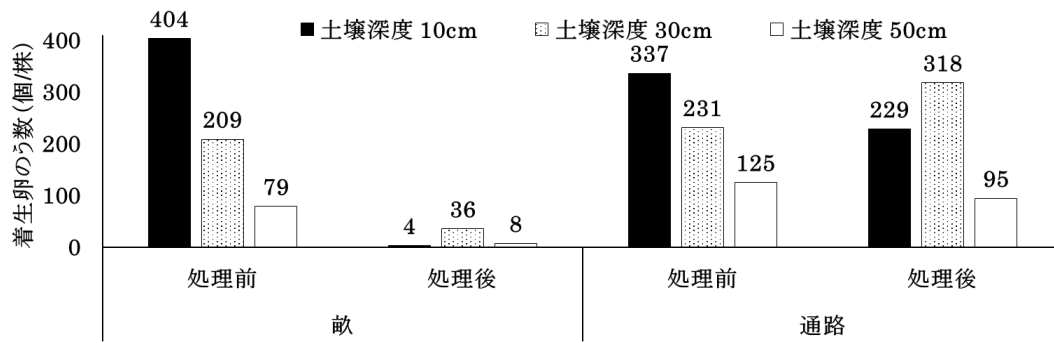


図1 カーバムナトリウム塩液剤処理前後の畝と通路の着生卵のう数  
 注)ピーマン栽培終了後のR1年7月19日にカーバムナトリウム塩液剤を処理し、7月26日に枯死株を除去した。土壌は、処理前のR1年7月18日とカーバムナトリウム塩処理後の7月29日に、畝内および通路の中央付近の各18箇所について、土壌深度10cm、30cm、50cmから、それぞれ採取した。採取した土壌をポットに充填し、トマト「ブリッツ」を2か月間栽培した後、根に着生した卵のう数を計測した。棒上の数字は、着生卵のう数の値。

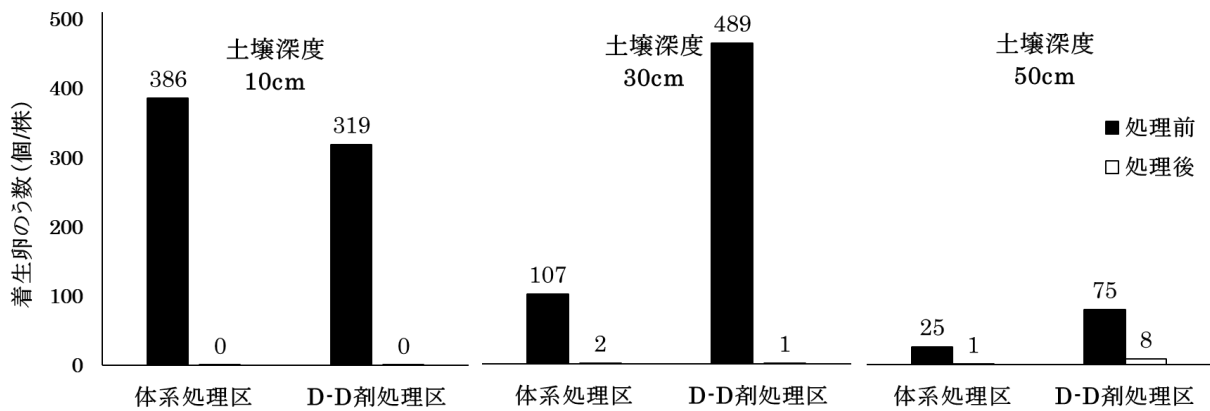


図2 体系処理およびD-D剤処理前後の土壌深度別の着生卵のう数  
 注)カーバムナトリウム塩処理および枯死株除去は、図1と同様の月日に行った。ほ場を整地後、7月30日にD-D剤を処理してPOフィルムで被覆し、8月15日に被覆を除去した。土壌は、処理前の7月18日とD-D剤処理後の8月21日には場内の各9箇所について、土壌深度10cm、30cm、50cmから、それぞれ採取した。着生卵のう数の計測は、図1と同様の方法により行った。棒上の数字は、着生卵のう数の値。

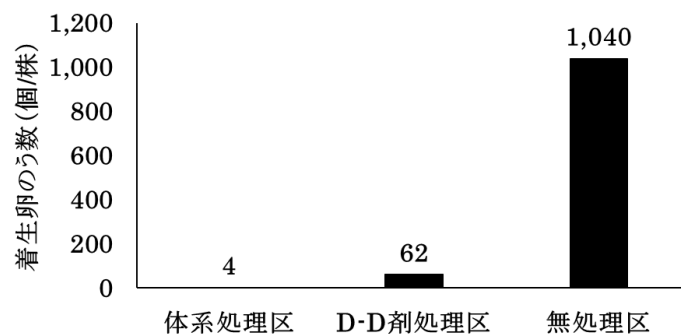


図3 体系処理およびD-D剤処理による定植2ヶ月後のピーマンの着生卵のう数  
 注1) 薬剤処理前に各試験区の線虫数を計測し、いずれの区も同程度の線虫に汚染されていることを確認した。  
 注2) ピーマン栽培終了後のH28年10月28日にカーバムナトリウム塩液剤を処理し、11月4日に枯死株を除去した。ほ場を整地後、11月18日にD-D剤を処理してPOフィルムで被覆し、12月2日に被覆を除去した。H28年12月21日にピーマン「みおぎ」を株間50cm、畝間70cm間隔で定植し、H29年3月3日(定植68日後)に株を掘り上げて卵のうの着生数を調査した。体系処理区およびD-D剤処理区:n=22、無処理区:n=14。棒上部の数字は、着生卵のう数の値。

#### 5. 試験課題名・試験期間・担当研究室

県内ピーマン産地に適応する線虫抵抗性系統の選抜と土壌消毒法の改良による防除・令和元年度～令和4年度・鹿島地帯特産指導所