

試験研究成果普及情報

部門	病害虫	対象	普及
課題名：土壌還元消毒法による施設栽培野菜の土壌病害虫防除			
<p>[要約] 土壌還元消毒法によって、施設栽培におけるイチゴのネコブセンチュウ類及びネグサレセンチュウ類、キュウリのネコブセンチュウ類、スイカ及びメロンのホモブシス根腐病、ハウレンソウの萎凋病、株腐病、立枯病、サヤインゲンのネコブセンチュウ類及び黒根病が防除できる。</p>			
<p>キーワード（専門区分）作物病害・作物虫害（研究対象）野菜類 - 野菜一般 （フリーワード）フスマ、土壌還元消毒、土壌病害、線虫、施設野菜</p>			
<p>実施機関名（主査）農業総合研究センター生産環境部応用昆虫研究室、病理研究室 （協力機関）農業総合研究センター生産環境部土壌環境研究室、環境機能研究室、生産技術部野菜研究室、東葛飾農業改良普及センター、印旛農業改良普及センター、海匝農業改良普及センター、山武農業改良普及センター、君津農業改良普及センター、JA全農ちば （実施期間）1998年度～2003年度</p>			

[目的及び背景]

千葉県における野菜の施設栽培では、連作により土壌病害虫が多発しており、土壌消毒剤が多用されている。環境保全型農業に対する関心が高まる中、2005年の臭化メチル全廃を契機に、生産現場から新たな視点に立った土壌病害虫防除対策が強く要望されている。これまでに、北海道立道南農業試験場がネギ根腐萎凋病を対象に開発した土壌還元消毒法を応用し、千葉県におけるトマトの主要土壌病害虫に対する防除効果を明らかにした。さらに、トマト以外の施設栽培野菜に対する防除効果を明らかにする。

[成果内容]

1. 土壌還元消毒法の防除効果が確認された作物および土壌病害虫は次の通りである。

イチゴ	ネコブセンチュウ類、ネグサレセンチュウ類（表1）
キュウリ	ネコブセンチュウ類（図1）
スイカ、メロン	ホモブシス根腐病
ハウレンソウ	萎凋病、株腐病、立枯病
サヤインゲン	ネコブセンチュウ類、黒根病
2. ウリ類の黒点根腐病及びがんしゅ病に対する防除効果は期待できない（表2）。

[留意事項]

土壌還元消毒法の手順と留意事項およびトマトの土壌病害虫に対する防除効果は、平成14年度成果情報を参照する。

土壌還元消毒法の効果が劣る病害には、抵抗性品種、抵抗性台木、薬剤防除などで対応する。

[普及対象地域] 県下全域

[行政上の措置]

[普及状況]

2003年度に県内で土壌還元消毒が実施された施設は、キュウリが20、メロンが7、スイカが13、サヤインゲンが21、ハウレンソウが4、イチゴが45であった。

[成果の概要]

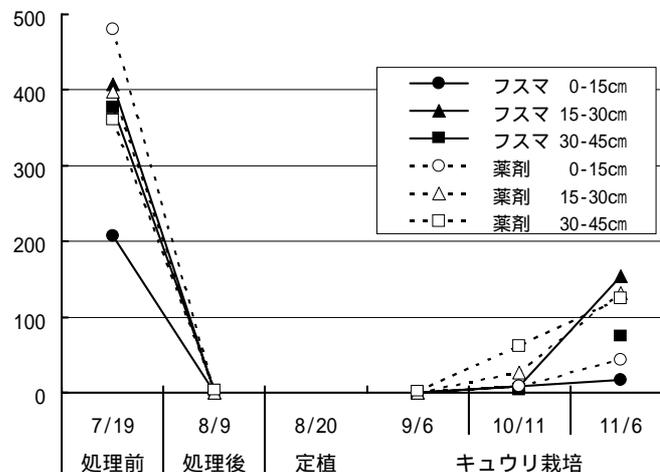


図1 キュウリ施設栽培における土壌還元消毒前後および培期間中のネコブセンチュウ頭数
処理期間：2000年7月19日～8月9日、フスマ1t/10a混和

表1 イチゴ施設栽培における土壌還元消毒前後及び栽培期間中のネグサレセンチュウ頭数 (頭/20g土)

深さ (cm)	処理前 (6/17)	処理後 (7/31)	イチゴ栽培		
			(3/11)	(4/15)	(5/22)
0-20	27	0	0	0	0
20-40	12	0	0	0	0
40-60	6	0	0	0	0

注) 前作でネグサレセンチュウ類の被害が多発したビニルハウス Q05 (2棟) で実施。処理期間は2002年6月17日～7月31日。フスマを1t/10a混和。イチゴの定植は9月10日。

表2 土壌還元消毒を実施したキュウリ施設栽培におけるキュウリ黒点根腐病の発病度

試験区	発病度	
	地上部	根部
土壌還元消毒区	78	42
太陽熱消毒区	75	40
無処理区	53	36

注) 発病度 = (発病指数 × 発病株数) ÷ (調査株数 × 4) × 100
発病指数 (地上部の萎れ割合及び根部の褐変割合)
0 : 無発病、1 : ~25%未滿、2 : 25%以上50%未滿、3 : 50%以上75%未滿、4 : 75%以上

[発表及び関連文献]

1. 農林技術会議資料 土壌還元消毒法によるトマトの土壌病害虫防除 (平成14年10月)
2. 平成14年度日本線虫学会第10回大会 (平成15年8月)
3. 第51回関東東山病害虫研究会 (平成16年1月)
4. 平成15年度試験研究成果発表会 (平成16年2月)