

【情報名】拮抗植物(クロタリアの1種)を利用したネコブセンチュウ類の制御技術						
部門	農業環境	専門	作物虫害	分類	普及	連絡
						三重県農技セ 生産環境部
【実施機関名】 三重農技セ、神奈川園試、愛知農総試						先
						05984-2-6360
<p>【要約】 <i>Crotalaria spectabilis</i> (マメ科) を拮抗植物として利用することにより、キュウリ等のネコブセンチュウを制御できる。又これをすき込むことによって土壌物理性の改善が期待できる。</p> <p>キーワード：ネコブセンチュウ、線虫制御、<i>Crotalaria spectabilis</i>、拮抗植物</p>						

【背景・ねらい】

キュウリではネコブセンチュウ類抵抗性品種の利用など耕種的防除技術が確立されていない。このため農薬に頼った防除が主流をなし、農耕地の土壌生態系の破壊を招く等の問題を生じている。このようなことから農薬に代わる防除法の一つとして拮抗植物を利用した線虫制御技術を開発し、農薬使用量の低減を図る。

【情報の内容・特徴】

(1) *Crotalaria spectabilis* を6月頃、畝間60cm、株間30cmで定植し、2か月以上栽培することによってサツマイモネコブセンチュウによるキュウリの線虫被害を防ぐことが出来る(第1表、第2表)。

(2) この植物はジャワネコブセンチュウの密度も減少させる(第3表)。

(3) この植物はクリーニングクロップとしての価値は低く、むしろすき込みによる土壌物理性の改善が期待できる(第1図)。又すき込みの方が抜取りよりキュウリの収量性が高まる。

(4) この植物の栽培における施肥は元肥として窒素成分で5~10kg/10aが適当である。

(5) この植物は発芽揃いが悪いいため種子予措が必要である。種皮を傷つけ、70℃の温湯に10分浸漬し、直ちに冷水で冷やすことにより90%以上の発芽率が得られる。

【情報活用上の留意点】

(1) 欠株を生じやすいので、上記の栽培密度より多くすること。

(2) この植物は産地によって線虫制御効果に差がみられる(第4表)。

(3) キタネグサレセンチュウ、ククネグサレセンチュウの餌植物となるため、この発生圃場では栽培しないこと。

【具体的データ】

第1表 *Crotalaria spectabilis* 栽培密度の違いによる線虫制御効果の差(三重・平成2年度)

試験区	土壌中の線虫密度の推移				12/11のキュウリの状態		
	前作栽培前 5/15	前作栽培後 8/23	キュウリ栽培前 9/13	キュウリ栽培後 12/13	莖丈 (cm)	葉数 (枚)	ゴール指数
拮抗植物 株間30cm	8.3	0.0	4.2	0.0	34.6	8.2	4.2
拮抗植物 株間50cm	12.5	0.0	10.7	4.2	32.1	8.0	23.2
拮抗植物 株間70cm	4.2	1.3	21.4	5.0	25.8	6.8	30.0
リマ化栽培後D-D剤処理 サツマイモ地	0.0	52.4	0.0	0.0	33.6	7.6	33.9
裸地	0.0	43.1	91.7	37.5	19.3	5.8	84.4
	8.3	0.0	10.0	6.3	30.9	7.4	38.3

- 1) 土壌中の線虫密度の推移： 数値はハウセンカ検定によるハウセンカ根のゴール指数
- 2) 前作栽培期間： 拮抗植物 5/30~8/23、サツマイモ 5/24~8/23  
後作栽培期間： キュウリ 10/11~12/11
- 3) D-D剤(55%)： 30g/10aを8/24処理被覆、ガス抜き9/7

第2表 *Crotalaria spectabilis* 栽培密度の違いによる線虫制御効果の差(三重・平成2年度)

試験区	土壌中の線虫密度の推移			キュウリの根のゴール指数
	前作栽培前 (注4)	キュウリ栽培前 8/23	キュウリ終了時 11/5	
拮抗植物1か月栽培	27.8	0.0	25.0	25
拮抗植物2か月栽培	52.8	9.4	6.8	0
拮抗植物3か月栽培	71.4	2.8	5.0	0
D-D剤処理地	25.0	0.0	0.0	0
裸地	41.7	19.4	38.5	42

- 1) 土壌中の線虫密度の推移： 数値はハウセンカ検定によるハウセンカ根のゴール指数
- 2) 栽培期間： 拮抗植物1か月栽培は7/30~8/23、2か月栽培は6/28~8/23、3か月栽培は5/28~8/23、キュウリは8/29~11/9
- 3) D-D剤(55%)： 30g/10aを8/23処理被覆、ガス抜き8/28
- 4) 前作栽培前の調査日： 拮抗植物1か月栽培、D-D剤処理、裸地は7/30、2か月栽培は6/28、3か月栽培は5/28

第3表 *Crotalaria spectabilis* によるジャワネコブセンチュウ制御(神奈川・平成2年度)

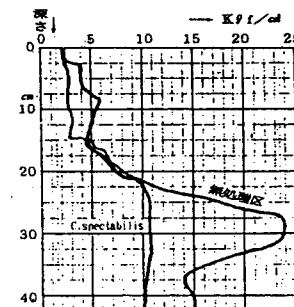
試験区	栽培前密度	栽培後密度
拮抗植物	420	2
対照(トマト)	420	721

- 1) 栽培： 8/24(播種)~12/27
- 2) 数値は12/27における50g土壌中の線虫数

第4表 *Crotalaria spectabilis* の拮抗作用の産地間差異(三重・平成3年度)

産地	キュウリ寄生株率(%)	キュウリゴール指数
ジョゴール	4	1
インド産	64	16
ブラジル産	77	19

- 1) 栽培期間： 拮抗植物は5/14~7/17  
キュウリは7/18~8/26



第1図 すき込みによる土壌硬度(貫入抵抗)の改善(定植7/25、すき込み10/11、調査11/15)

【その他の特記事項】

研究課題名：拮抗植物を利用した野菜・花きの有害土壌線虫の制御技術の開発  
 研究期間：平成1年~平成3年  
 予算区分：地域重要新技術  
 研究担当者：三重県、神奈川県、愛知県の各担当者