

16. パラグアイの有害線虫抑制に有効なダイズ品種、輪作作物及び対抗植物

〔要約〕 ジャワネコブセンチュウの線虫密度低下にダイズ5品種、ミナミネグサレセンチュウではダイズ1品種、輪作作物1品種、対抗植物1品種、ニセフクロセンチュウではダイズ3品種、輪作作物1品種が利用できる。

国際農林水産業研究センター・生産利用部、 農業研究センター、北海道農業試験場、 パラグアイ農牧省、国際協力事業団パラグアイ農業総合試験場			連絡先	0298(38)6362			
部会名	国際農業	専門	作物虫害	対象	ダイズ	分類	国際

〔背景・ねらい〕

現在、パラグアイは日系農協を中心に大規模なダイズの不耕起栽培で世界一の単収を上げている。今後とも高生産性を維持し安定化させるためには栽培・土壌・病害虫等の問題を解決しなければならない。その一つに線虫問題があり、輪作体系を通して低コスト・安定的な耕種防除法を確立する必要がある。

〔成果の内容・特徴〕

1. パラグアイのダイズ栽培地ではジャワネコブセンチュウ、ミナミネグサレセンチュウ及びニセフクロセンチュウの3種の有害線虫が認められる。
2. ダイズ品種（「BR-6」、「SANTA ROSA」、「FT-COMETA」、「BRAGG」、「FORREST」）の5ヶ月間栽培（以下同じ）によりジャワネコブセンチュウの密度は顕著に低下する。
3. 輪作作物（エンバク「ハイオーツ」）、対抗植物（クロタラリア）、ダイズ品種「PEKING」を栽培することで、ミナミネグサレセンチュウの密度を播種時の90%～20%に低下できる。
4. ダイズ品種（「SHARKY」、「PICKETT」、「FORREST」）、輪作植物（ソルガム）を栽培することで、ニセフクロセンチュウの密度は80%～30%に低下できる。

〔成果の活用面・留意点〕

1. ダイズ圃場の発生線虫の種を確定後、有効な耕種防除のための作物を選定する必要がある。
2. ソルガムはミナミネグサレセンチュウには効果が無く反対に線虫を増やし、被害を助長するので栽培に当たって注意する必要がある。

〔具体的データ〕

表1 ダイズ品種、輪作作物および対抗植物のダイズ加害線虫抑制効果

線虫	作物(品種)	線虫密度		減少率
		初期	終期	
ジャワネコブセンチュウ	ダイズ BR-6	8.0	0	100.0%
	SANTA ROSA	39.0	0	100.0
	FT-COMETA	39.0	0.1	99.7
	BRAGG	16.3	0.1	99.4
	FORREST	16.3	0.4	97.5
ミナミネグサレセンチュウ	AURORA	3.2	16.0	*****
	エンバク「ハイオーツ」	21.1	1.6	92.4
	クロタラリア「ネコブキラー」	6.9	3.4	50.7
	ダイズ PEKING	31.2	24.5	21.5
	AURORA	47.2	79.6	*****
ニセフクロセンチュウ	ソルガム「ラッキーソルゴ」	0.2	182.8	*****
	ダイズ SHARKY	132.4	25.1	81.0
	PICKETT	46.0	21.1	54.1
	FORREST	60.1	36.6	39.1
	ソルガム「ラッキーソルゴ」	8.0	5.5	31.2
ダイズ AURORA	115.2	204.8	*****	

ジャワネコブセンチュウは鉢試験結果。他の2種は圃場試験結果。
初期：栽培前線虫密度(A)、終期：栽培後線虫密度(B)、減少率： $[1 - (B/A)] \times 100\%$
線虫密度：線虫数/土壌20g、線虫分離法：ベルマン法72時間、25℃。
*****：増加のため、数値表示せず

〔その他〕

研究課題名：大豆作における線虫発生生態の解明と防除技術の開発

予算区分：国際研究(南米大豆)

研究期間：平成12年度(10～13年度)

研究担当者：清水 啓(生産利用部)・Fabio Centurion(国際協力事業団パラグアイ農業総合試験場)・奈良部孝(農研センター)・植原健人(北農試)

発表論文等：Shimizu, K., F. Centurion, T. Narabu and N. Minagawa (2000) Plant parasitic nematodes in a soybean field in Paraguay. X X II Congresso Brasileiro de Nematologia 140pp., 102.