

## 輪作と豚糞施用の組合せによるサトイモのミナミネグサレセンチュウの防除

福永 求・鳥越博明<sup>1)</sup>・牟田辰朗<sup>2)</sup>

(鹿児島県農業試験場大隅支場<sup>1)</sup> 鹿児島県農業試験場大島支場<sup>2)</sup> 鹿児島県果樹試験場)

Motomu FUKUNAGA, Hiroaki TORIGOE and Taturou MUTA:

Control of *Pratylenchus coffeae* on Taro by Crop Rotation Combined with Pig-Dung Application

鹿児島県の主要畑作物であるサトイモは連作すると著しく生育が劣り減収する。ミナミネグサレセンチュウはこの減収の主要因と考えられている。そこで、この線虫害の防除対策として、対抗植物等の3年輪作体系に豚糞施用を取り入れた栽培が線虫密度とサトイモの収量に及ぼす影響を、慣行の牛糞施用と比較して調査した。

### 1. 試験方法

サトイモ栽培層のない圃場を試験地に選定した。第1表に示すように対抗植物等を組み入れた3年輪作体系を設け、それぞれの輪作体系の中に豚糞と牛糞の連年施用区を設けた。サトイモ(品種 大吉)はバダン水溶剤処理した種芋を3月下旬~4月上旬に植え付け、慣行法により栽培した。サツマイモ(品種 シロサソマ, 線虫抵抗性中)は、畝間75cm, 株間30cmで1996年5月17日に植え付けた。ギニアグラス(品種 ナツカゼ)は、種子を1996年5月14日に条間50cmで播種し(100g/a), 約3カ月栽培した後、地上部を刈り取り試験区外部に持ち出した。ラッカセイ(品種 ナカテユタカ)は、1997年5月19日に条間50cm, 株間20cmで植付け約4カ月間栽培した。試験区のネグサレセンチュウ密度はベルマン法(25℃, 72時間分離)を用いて調査した(第2表)。3年輪作後の1998年のサトイモでは生育時期別にネグサレセンチュウ密度を調べ、収穫時にはサトイモの収量を調査した(第1図, 第2図)。

### 2. 結果および考察

ネグサレセンチュウの密度はサトイモ連作区では2年目から急増し、3年目には935頭(乾土20g当たり)が検出された。一方、ギニアグラス-ラッカセイ, サツマイモ-ラッカセイの輪作区では、豚糞と牛糞の有機物の違いに関わらずネグサレセンチュウはほとんど検出されなかった。ギニアグラス-ラッカセイおよびサツマイモ-ラッカセイの2年輪作がネグサレセンチュウの発生を抑制していたことが考えられる(第2表)。

試験最終年のサトイモでのネグサレセンチュウ密度は、サトイモ連作区では栽培早期から急増し、高密度で推移した。初作区では生育期間を通じてまったく検出されなかった。輪作区でも線虫はほとんど検出されなかったが、ギニアグラス-ラッカセイの輪作に牛糞を施用した区のみ36頭が検出された。また、豚糞と牛糞施用間の線虫抑制効果の違いは判然としなかった(第1図)。

サトイモの収量は、連作区のアール当たり31kgに比べて輪作区と初作区ははるかに高く、豚糞施用区が牛糞施用区より高くなる傾向があった。これは豚糞の肥効に

よるものと思われる。ちなみに、サツマイモ-ラッカセイの輪作に豚糞を施用した区は282kgとなり、牛糞を施用した区の1.5倍に、初作区の1.3倍に達した(第2図)。

サツマイモ-ラッカセイおよびギニアグラス-ラッカセイの輪作に豚糞を連用した3年輪作体系は、サトイモ栽培におけるミナミネグサレセンチュウの被害抑制と増収効果が期待できる。

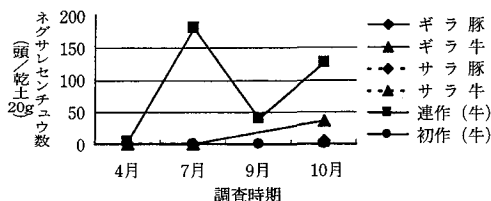
第1表 試験区の構成

試験区	有機物施用	試験年			
		1995	1996	1997	1998
ギラ豚	豚糞2t	サトイモ	ギニアグラス	ラッカセイ	サトイモ
ギラ牛	牛糞2t	〃	〃	〃	〃
サラ豚	豚糞2t	サトイモ	サツマイモ	ラッカセイ	サトイモ
サラ牛	牛糞2t	〃	〃	〃	〃
連作牛	牛糞2t	サトイモ	サトイモ	サトイモ	サトイモ
初作牛	牛糞2t	—	—	—	サトイモ

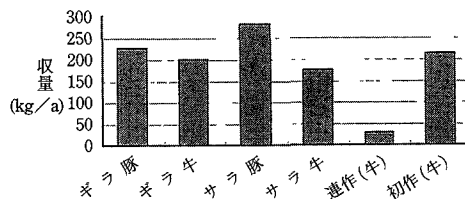
第2表 輪作中のネグサレセンチュウ密度の推移

試験区	試験年		
	1995	1996	1997
ギラ豚	0	1	0
ギラ牛	0	0	0
サラ豚	0	0	0
サラ牛	0	0	0
連作牛	0	128	935

注) 数字は7月と9月に分離した線虫数(乾土20g当たり)の合計



第1図 連・輪作4年目サトイモにおけるネグサレセンチュウ密度の推移



第2図 連・輪作4年目のサトイモ収量の比較