

ひまし油粕のサツマイモネコブセンチュウ防除効果							
【要約】 難防除病害虫のひとつであるサツマイモネコブセンチュウが生息する土壤にひまし油粕を混和処理することで防除効果が認められる。ひまし油粕755kg/10a（窒素成分で40kg/10a）を、ほうれんそう作付け前に毎作処理することで、4作目にサツマイモネコブセンチュウの寄生が抑制された。							
三重県農業技術センター・生産環境部・病虫害担当				連絡先	05984-2-6360		
部会名	生産環境	専門	作物虫害	対象	葉菜類	分類	研究

【背景・ねらい】

サツマイモネコブセンチュウを始めとする有害土壤線虫類は難防除病害虫のひとつであるが、その防除は土壤燻蒸剤等の殺線虫剤が中心となっている。しかし、これら殺線虫剤は土壤生態系に及ぼす影響が大きいため、その使用量を減らすためサツマイモネコブセンチュウ生息土壤にひまし油粕を混和処理することによる防除効果を検討した。

【成果の内容・特徴】

- ① 3種類の油粕（ひま、なたね、だいず）の2t/10a処理はいずれもサツマイモネコブセンチュウの抑制効果が認められる。ただし、大豆油粕はほうれんそうの生育を阻害するので、ひまし油粕の利用が適当である（表1）。
- ② ひまし油粕の処理量が多いほど土壤中のサツマイモネコブセンチュウの密度が減少する。ただし、1作目で十分な防除効果を得るには10t/10a以上の多量の処理でなければならない（表2）。
- ③ ひまし油粕755kg/10a（窒素成分40kg/10a、標準施用量の2倍）をほうれんそう作付け前に毎回処理した場合、4作目の根部へのサツマイモネコブセンチュウの寄生が明らかに少なく、防除効果が認められた（表3）。しかし、2倍量を連用すると、4作目のほうれんそうの生育がやや劣る傾向が認められた（表4）。

【成果の活用面・留意点】

- ① サツマイモネコブセンチュウ生息圃場で元肥としてひまし油粕を施用することで利用が可能である。

【具体的データ】

表1. 3種油粕を処理した場合のほうれんそうの根部へのサツマイモネコブセンチュウの寄生と1株当たりの地上部の生育(1992年)

区名	根部ゴール指数 ¹⁾	草丈(cm)	生体重(g)	着生程度0:ゴールは認められない。
ひまし油粕	3.9	10.9	4.0	1:ゴールが辛うじて認められる。
菜種油粕	4.6	10.1	2.5	2:ゴールが散見される。
大豆油粕	1.9	5.9	0.6	3:ゴールが多数認められる。
D-D剤	0	19.1	10.6	4:ゴールが著しく、凸凹となる。
無処理	6.7	15.1	7.1	

ゴール指数 = $\frac{\sum(\text{ゴール着生程度} \times \text{株数})}{4 \times \text{調査株数}} \times 100$

1/2000aポット、3連制で、油粕の処理量は2t/10a。
1) サツマイモネコブセンチュウの寄生はゴール指数で表した。根部ゴール着生程度は右の基準で調査し、指数化した。

表2. ひまし油粕処理量の違いと土壤からのサツマイモネコブセンチュウ検出数(1992年)

処理量 ¹⁾	処理前 ²⁾	処理14日後 ²⁾
100t	111.5	0.0
50t	111.5	0.0
10t	111.5	1.6
4t	111.5	36.2
2t	111.5	69.4
0	111.5	171.4

4号素焼き鉢、5連制。
1) 10a当たり処理量。
2) ベルマン法（土壤20g供試、24時間分離、2反復）による検出数。

表3. ひまし油粕を連用した場合のサツマイモネコブセンチュウの寄生によるほうれんそう根部のゴール指数(1994年)

区名	寄生によるほうれんそう根部のゴール指数(1994年)			
	1作目	2作目	3作目	4作目
ひまし油粕標準量 ¹⁾	7.5	5.4	5	4.7
ひまし油粕1.5倍量	7.5	5.8	8	3.9
ひまし油粕2倍量	7.5	4.6	4	8
D-D(92%)剤処理 ²⁾	0	0	0	0
無処理	7.5	6.7	1.4	5.5

1/2000aポット、3連制。
1) ひまし油粕は窒素成分で20kg/10aを標準とし、標準量(378kg/10a)、1.5倍量(566kg/10a)および2倍量(755kg/10a)を処理した。
2) 1作目の作付け前だけ処理した。

表4. ひまし油粕を連用した場合のほうれんそう1株当たりの地上部の生育(1994年)

区名	1作目		2作目 ¹⁾		3作目		4作目	
	草丈(cm)	生体重(g)	草丈(cm)	生体重(g)	草丈(cm)	生体重(g)	草丈(cm)	生体重(g)
ひまし油粕標準量	15.6	34.8	-	-	7.8	1.1	13.8	13.6
ひまし油粕1.5倍量	16.6	36.0	-	-	6.1	0.8	14.3	11.9
ひまし油粕2倍量	15.6	34.1	-	-	5.1	0.5	11.8	8.0
D-D(92%)剤処理	14.8	34.3	-	-	6.0	0.6	12.7	11.6
無処理	15.7	28.5	-	-	6.8	1.1	15.8	10.8

1/2000aポット、3連制。
1) 生育不良のため欠測。

【その他】

研究課題名：西南暖地における軟弱野菜の生態系活用型周年生産体系の確立
予算区分：地域重要
研究期間：平成4～6年
研究担当者：北上 達、大久保 憲秀