

[成果情報名] ジャガイモ二期作栽培におけるネコブセンチュウ対抗植物の効果

[要約] ソルガム、クロタラリア、ギニアグラスは同程度のサツマイモネコブセンチュウ密度低減効果があり、ジャガイモ二期作栽培の春作跡に栽培すると感受性作物を栽培した場合に比べジャガイモの根および塊茎の線虫被害が軽減する。

[キーワード] ジャガイモ、サツマイモネコブセンチュウ、線虫対抗植物

[担当] 長崎県総合農林試験場・作物部・栽培技術科、環境部・病害虫科

[連絡先] 電話0957-26-3330、電子メールh.ide@pref.nagasaki.lg.jp

[区分] 総合・営農（いも類）

[分類] 指導

[背景・ねらい]

現在、ジャガイモ二期作栽培においてそうか病や青枯病および線虫防除対策として土壤消毒が行われているが、環境保全型農業の取り組みにより使用が見直されてきている。そこで線虫対抗植物の導入は線虫害を防止するとともに裸地期間の土壤流亡防止対策としても有効と考えられるため、数種の線虫対抗性植物の線虫密度低減効果を確認するとともに、線虫感受性作物を導入した場合とのジャガイモ塊茎への影響を比較検討する。

[成果の内容・特徴]

1. ソルガム「つちたろう」、クロタラリア「ネマキング」、ギニアグラス「ソイルクリーン」は、サツマイモネコブセンチュウの密度低減効果が同程度であり、裸地に比べその効果が高い（表1）。
2. ジャガイモ二期作栽培での春作収穫後、ソルガム、クロタラリアまたはギニアグラスを2ヶ月程度栽培すると感受性作物を作付けた場合に比べ、サツマイモネコブセンチュウの密度は増加せず、根部の被害も少ない（図1、図2）。
3. ジャガイモ二期作栽培の春作跡に感受性作物を作付けた場合、ジャガイモ塊茎の外観品質にネコブセンチュウの被害が発生するが、ソルガム、クロタラリアまたはギニアグラスの作付けでは被害は認められない（表2、図3）。

[成果の活用面・留意点]

1. クロタラリア「ネマキング」は湿害に弱いため湿害回避対策が必要。
2. ジャガイモ二期作栽培の間作に感受性作物を作付けるとネコブセンチュウ被害が発生する。

[具体的データ]

表1 サツマイモネコブセンチュウ密度 (頭/生土20g)

	試験前	栽培後
ソルガム	218	1a
クロタラリア	183	1a
ギニアグラス	203	10a
裸地	169	35b

コンテナ (縦35×横50×高さ30cm) 内土壌でサツマイモネコブセンチュウを増殖後、線虫対抗植物を播種し、71日目に土壌中の線虫密度をベルマン法により調査した。

1)異なる記号間に1%水準で有意差あり

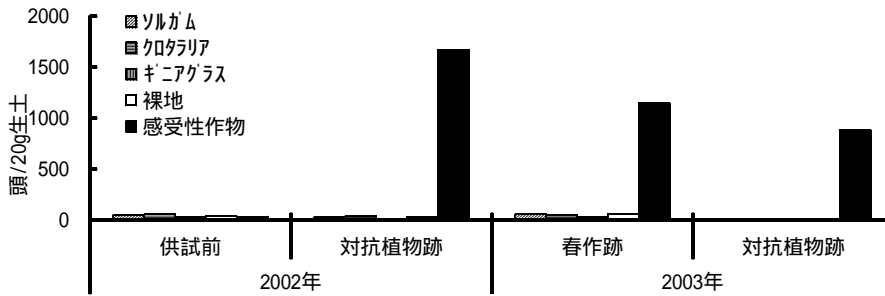


図1 サツマイモネコブセンチュウ密度

注1)対抗植物跡:ソルガム、クロタラリア、ギニアグラス、感受性作物(カボチャ;2002年、カンショ;2003年)の栽培跡または裸地状態跡のことを示す。各対抗植物は栽培後、地上部を持ち出した。

注2)線虫対抗植物の播種量、草量(図1,図2,表2共通)
播種量(kg/10a):ソルガム 4kg、クロタラリア 6kg、ギニアグラス 1kg
生草量(t/10a):ソルガム 3.9t、クロタラリア 2.3~3.9t、ギニアグラス 2.5t

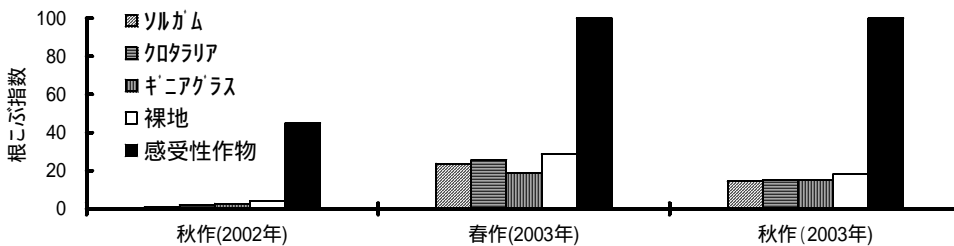


図2 ジャガイモ根部の線虫被害

注)ソルガム、クロタラリア、ギニアグラス、感受性作物(カボチャ;2002年、カンショ;2003年)の栽培または裸地状態の跡地で栽培したジャガイモの根こぶ被害を調査

根こぶ指数: $\frac{(\text{ゴール着生程度} \times \text{株数})}{4 \times \text{調査株数}} \times 100$
ゴール着生程度は0:無 ~ 4:甚の5段階で調査

表2 ジャガイモ塊茎の被害程度

	2002年		2003年	
	秋作	春作	春作	秋作
ソルガム	無	無	無	無
クロタラリア	無	無	無	無
ギニアグラス	無	無	無	無
裸地	無	無	無	無
感受性作物	無	無	無	多

塊茎被害程度: 無0% < 微 5% < 少 10% < 中 30% < 多 50% < 甚



図3 被害塊茎

[その他]

研究課題名:九州・沖縄における地域特産畑作物産地活性化のための新しい持続的輪間作体系化技術の開発

予算区分: 国庫 (新技術実用化)

研究期間: 2000 ~ 2003年度

研究担当者: 井手宏和、小嶺正敬、小川恭弘