

[エダマメ栽培におけるダイズシストセンチュウ被害回避のための技術確立]

センチュウ接種土壌におけるエダマメ栽培とシスト着生
～「大袖の舞」の隔離床における栽培結果について～

山岸 明・森 研史・大林隆司*
(江戸川分場・*生産環境科)

【要 約】レース3抵抗性品種「大袖の舞」は江東地区のシスト発生土壌において、在来種並みのシスト着生が確認されるため、本種のみでの被害回避は困難である。「美瑛，サヤムスメ，天が峰」ではシスト着生程度が高い。

【目 的】

レース3抵抗性品種「大袖の舞」を江東地区のシスト発生土壌に導入することで、被害回避が可能かどうかを検証するとともに、在来品種を含むシスト着生程度を比較する。

【方 法】

- 1) 江戸川分場内設置の施設内センチュウ接種土壌（隔離床）において、「大袖の舞，天が峰」を2009年2月18日、「大袖の舞，サヤムスメ」を5月12日，1マス（1.8×0.9m）あたり4条・6本ずつ定植した。なお施肥量はN=5kg/10a相当を全量基肥とした。1マスあたり2品種を2列反復配置とし平均を求めた。収穫調査では，主莖長，地上部重，総莢数，総莢重，シストの程度を計測した。
- 2) 「大袖の舞」（抵抗性品種），「サッポロミドリ，サヤムスメ，美瑛，天が峰，月夜音」（感受性品種）について，9cmポットに2009年7月31日に播種後隔離床内に静置し，14，21，28，35日後，目視によりシストの着生程度を調査した。さらに，8月21日播種のを6週後に目視で調査し，指数を求めた。参考品種として緑肥用大豆「Peking」を用いた。判定基準は昨年同様の方法による。

【成果の概要】

- 1) 5月および7月収穫での調査結果では，「大袖の舞」のシストの着生程度は，対照品種とほぼ同率の1.7および2.4であった。なお，7月収穫では両品種ともに収穫期近くには黄化症状を呈した（表1，図2）。
- 2) 隔離床における地温の推移では，センチュウの発育零点（10℃）を上回っている。6月下旬からは地温が25℃を上回り，この時期には発育の適温に達する（図1）。
- 3) 着生の推移では3週後からシストが確認され，4週後には多くの品種で土を落とさずにシストを確認できる「程度2」を上回る。供試土壌においては「大袖の舞」もシストが確認され，「Peking」ではシストが観察されない（図3）。
- 4) 追試験における6週後の指数比較では「美瑛」が64.4と最も高く，「天が峰，サヤムスメ」と続く。「サッポロミドリ」では48.3とやや低い。「大袖の舞」の着生指数は53.3である。（表2）。
- 5) まとめ：「大袖の舞」の抵抗性は限定的であり，江東地区において導入効果は期待できない。寄生の有無判定は4週間で確認可能である。
- 6) 留意点：「大袖の舞」のみでの被害回避は困難で，現時点での代替品種はない。「美瑛，サヤムスメ，天が峰」はシスト発生土壌での作付けを避ける。

表1 センチュウ接種土壌におけるエダマメの栽培結果

	品 種 名	主茎長cm	地上部重g	総莢数n	総莢重g	平均莢重g	シストの程度※
5月収穫	大袖の舞	19.0	16.2	7.9	7.2	0.9	1.7 (42.5)
	天が峰	24.4	23.3	9.5	11.5	1.2	1.8 (45.0)
7月収穫	大袖の舞	43.0	21.7	11.7	17.3	1.5	2.4 (60.0)
	サヤムスメ	43.0	28.5	13.2	22.6	1.7	2.4 (60.0)

※カッコ内は指数：程度0-4， $[\sum(\text{程度} \times \text{度数別株数}) / (4 \times \text{総株数})] \times 100$

1) 定植：2009年2月18日および5月12日，計測：5月15日および7月14日

2) 1.8×0.9m 隔離床に4条6本ずつ定植(1マス24株)

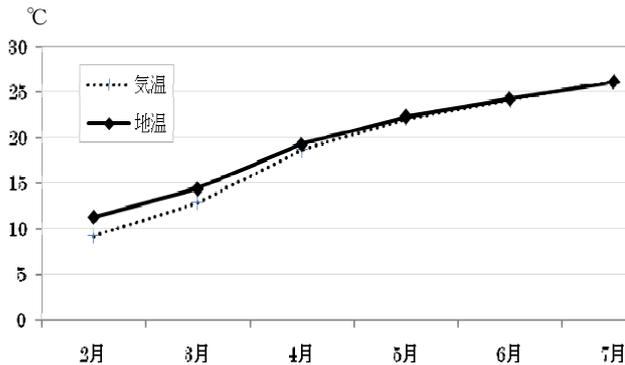


図1 栽培期間中の平均気温および地温 (2009年2月18日～7月14日)
(気温：地上高15cm 地温：地中10cm; おんどとり jr で計測)



図2 接種土壌で栽培中のエダマメ (左「サヤムスメ」右「大袖の舞」)

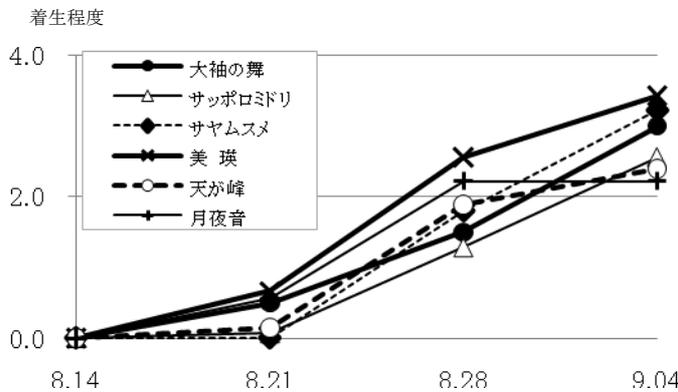


図3 接種土壌におけるシスト着生の推移 (播種：2009年7月31日)

※「Peking」は期間中を通じシストが観察されなかった



図4 「大袖の舞」の根に着生したシスト (『程度3』のもの)

表2 「大袖の舞」ほかエダマメ品種の播種6週後におけるシスト着生指数

大袖の舞	美 瑛	天が峰	サヤムスメ	月夜音	サッポロミドリ	(Peking)
53.3	64.4	57.4	56.5	51.8	48.3	0.0

1) 播種2009年8月21日，調査10月2日(6週目)

2) 各区10株，3反復の平均(『天が峰，月夜音』は2反復)

3) 指数： $[\sum(\text{程度} \times \text{度数別株数}) / (4 \times \text{総株数})] \times 100$ ，ただし程度0-4