

[エダマメにおけるダイズシストセンチュウの総合的管理技術の開発]

都内エダマメで発生しているダイズシストセンチュウのレース判別

大林隆司・小谷野伸二

(生産環境科)

【要 約】 都内のエダマメで発生しているダイズシストセンチュウのレースを北米系の品種を用いて判別したところ、ほとんどの地点が全国的に多い「3」であったが、一部で「1」も検出された。また、日本系の「下田不知」由来レース3 抵抗性品種にも寄生がみられた。

【目 的】

ダイズシストセンチュウには現在、寄生性が異なる 12 種類の「レース」の存在が知られており、日本国内では 1, 3, 5 が知られているが、都内発生個体群のレースは不明である。都内発生個体群のレースを把握し、今後、抵抗性品種導入の際の基礎データとする。

【方 法】

1. 都内各地（7 地点：表 2）の本線虫発生圃場で採取した線虫汚染土を、50ml の TPX（ポリメチルペンテン）製遠沈管に入れ、セルトレイ（培養土：メトロミックス・レディーアース）で育苗した北米系のダイズ苗（5 品種：「Lee68」（絶対感受性）, 「Pickett71」, 「Peking」, 「PI88788」, 「PI90763」（以上抵抗性）, 各品種 4～6 株）を移植して 6 週間栽培した（図 1）。根に付着したシストを計数し、「Lee68」に付着したシスト数を 100 とした場合の各抵抗性品種の付着数の比を算出し、10 以上ならば“+”, 10 未満ならば“-”として、Golden ら（1970）の判定表（表 1）によりレースを判別した。
2. 同様に、各地点の汚染土で日本系のダイズ苗である「エンレイ」（感受性）ならびに「トヨコマチ」（「下田不知」由来のレース 3 抵抗性）を 6 週間栽培し、「エンレイ」の根に付着したシスト数を 100 とした場合の「トヨコマチ」の付着数の比を算出した。

【成果の概要】

1. 足立区の 1 個体群がレース 1 と判別されたほかは、全ての個体群が国内でもっとも多く確認されているレース 3 と判別された（表 2）。なお、一部地域（葛飾区 A）では「PI88788」に対する寄生性が高く、レース 3 と 1 とが混在している可能性もある。
2. レース 3 と判断された全ての個体群とも「下田不知」由来レース 3 抵抗性品種「トヨコマチ」に対して寄生がみられ、一部の個体群（葛飾区 B）は寄生性が高かった（表 2）。
3. まとめ：都内における本線虫個体群のほとんどがレース 3 であることが明らかになった。これは近隣の埼玉県や千葉県と同様の傾向（レース 3 と 1）であった。なお、北米系品種によりレース 3 と判別されても、日本系の「下田不知」由来レース 3 抵抗性品種に寄生する例が報告されている。昨年度までの試験で「下田不知」由来のレース 3 抵抗性品種「大袖の舞」に対して寄生がみられたが、今回の「トヨコマチ」に対する寄生性からも、都内のレース 3 個体群がそのような特性を持つことが明らかとなった。
4. 留意点：一部の地域個体群は「下田不知」由来のレース 3 抵抗性品種に対して寄生性が高いので、今後、抵抗性品種導入の際には注意を要する。

表1 ダイズシストセンチュウのレース判別表 (Golden ら (1970) による) ^a

判別 品種	レース															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Pickett71	-	+	-	+	+	+	-	-	+	+	-	-	-	+	+	-
Peking	-	+	-	+	-	-	-	-	+	-	+	+	+	+	-	+
PI88788	+	+	-	+	+	-	+	-	-	-	+	-	-	-	+	+
PI90763	-	-	-	+	-	-	+	+	+	+	-	+	-	+	+	+

a) 絶対感受性品種「Lee68」に付着したシスト数を 100 とした場合の各品種のシスト数の比が 10 以上ならば“+”，10 未満ならば“-”として判別する。なお，本表では 16 種類あるが（理論上），現在までに確認されているのはこのうちの 12 種類である。



図1 TPX（ポリメチルペンテン）製遠沈管（50ml）による栽培状況

表2 都内各地のダイズシストセンチュウ個体群（エダマメ）のレース判別結果

個体群	Pickett71	Peking	PI88788	PI90763	レース	トヨコマチ対エンレイ比 ^b
葛飾A	0.0(-) ^a	0.0(-)	8.8(-)	0.2(-)	3	106.5
葛飾B	0.2(-)	0.0(-)	1.1(-)	0.0(-)	3	97.1
葛飾C	3.4(-)	1.1(-)	1.6(-)	5.0(-)	3	24.9
葛飾D	0.2(-)	0.0(-)	0.8(-)	0.3(-)	3	38.9
足立A	8.1(-)	0.4(-)	0.0(-)	0.4(-)	3	37.9
足立B	0.0(-)	0.0(-)	13.1(+)	0.0(-)	1	122.1
府中	0.0(-)	0.0(-)	0.2(-)	0.0(-)	3	4.9

a) 感受性の「Lee68」のシスト数を 100 とした場合のシスト数の比。比が 10 以上：+，10 未満：-。

b) 感受性品種「エンレイ」のシスト数を 100 とした場合の抵抗性品種「トヨコマチ」のシスト数の比。