

〔野菜・花き生産における線虫の被害解明と対策〕
都内エダマメ圃場におけるダイズシストセンチュウの発生実態

伊藤 綾・竹内浩二・高木章雄*・櫻井文隆*・澁澤英城*²・菅谷悦子*²・栄森弘己*³・
山岸 明*³ (安全環境科・*中普センター東部分室・*²中普センター・*³振興事務所)

【要 約】江東地域のエダマメ生産圃場で、生育不良・枯死などの生産力低下を起こしている原因がダイズシストセンチュウであることを明らかにした。被害は拡大しており、被害状況は深刻であった。また、多摩地域の一部でも発生していることを初めて確認した。

【目 的】

近年、江東地域のエダマメ生産圃場で葉の黄化や収穫減少等の問題が生じている。その原因として、エダマメへ寄生したダイズシストセンチュウが数圃場で確認されている(栄森ら, 2004)。そこで同地域のエダマメ生産圃場の被害発生実態を詳細に調査するとともに、これまで未調査であった多摩など他の地域についても本種の発生状況を明らかにする。

【方 法】

- 1) 2005年2～8月に、都内の5区9市の43農家64圃場のエダマメ圃場の被害実態調査と土壌採取を行った。採取した土壌中に含まれる本種のシスト(卵のう)と卵の有無、数をふるいわけ法により調査し、乾土1gあたりの卵数を算出した。
- 2) 都内で主に作付けされているエダマメ3品種、本種感受性・抵抗性ダイズ各1品種、黒豆系・茶豆系エダマメ各1品種を72穴セルトレイに播種し、18日後に江東地域の土壌サンプルより採取した卵を12.5個/乾土50g相当接種した区(以下接種区)と無接種区を設けた。23℃で52日間栽培後、根に付着したシスト数を調査した。

【成果の概要】

- 1) 江東地域では地上部の被害発生圃場を中心に調査したところ、26圃場中20圃場(77%)で本種の発生を確認した(表1)。2004年の調査より発生確認割合は増加した。被害発生形態は、播種または定植2ヵ月後頃から見られる葉の黄化や生育不良、枯死とそれに伴う坪枯れ(図2)などであった。これらの症状が見られた圃場の95%で地下部へのシスト着生が確認され(図1)、また土壌中から卵・シストを検出した。
- 2) 多摩地域では江東地域のような症状はほとんど見られなかったため、地上部の被害の有無にかかわらず調査を実施したところ、38圃場中2圃場(5%)の土壌からシストと卵が検出された(表2)。一方、江東地域以外の23区からは検出されなかった(表2)。
- 3) 接種試験の結果、エダマメの被害株率はすべての供試品種で高かった。株あたりの着生シスト数は、‘莢音、福成’が他品種の約半数以下(図3)であった。
- 4) まとめ：江東地域のエダマメ生産圃場のダイズシストセンチュウの被害は拡大しており、本種が重要な生産阻害要因となっていることを確認した。また、多摩地域の一部でも発生していることを初めて確認した。今後、発生地では被害を拡大させないための対策をとるとともに、未調査地域の発生実態調査を行い、対抗植物と農薬の組み合わせ等の防除対策試験を実施していく。

表1 江東地域のエダマメ圃場におけるダイズシストセンチュウ発生状況(2005年2~8月)

地上部の症状	調査圃場数	地下部	土壌中	発生確認圃場数/調査圃場数 (発生率)	備考
		シスト着生	卵・シスト検出		
あり	21 ^a	20	20	20/21 (95%)	葉の黄化, 生育不良, 枯死
なし	5	0	0	0/5 (0%)	

注)江東地域は, 地上部に症状が発生している圃場を中心に調査を実施した。

a)うち1圃場は, 症状発生とシスト着生確認を実施しなかったが, 昨年度の調査によりシスト検出と症状発生を確認したため発生確認圃場とした。

また2圃場は卵・シスト検出調査を実施しなかったが, 症状発生とシスト着生を確認したため, 発生確認圃場とした。

表2 23区(江東地域を除く)および多摩地域のエダマメ圃場におけるダイズシストセンチュウ発生状況(2005年2~8月)

地域	調査圃場数	地下部	土壌中	発生確認圃場数/調査圃場数 (発生率)	備考
		シスト着生	卵・シスト検出		
23区(その他地域)	8	0	0	0/8 (0%)	特別栽培農産物認証生産圃場の巡回時に調査
多摩地域	38	0	2	2/38 (5%)	

注)江東地域以外の23区, 多摩地域は, 地上部の症状の有無にかかわらず調査を実施した。



図1 エダマメの根に着生した白色粒状のシスト(卵のう)



図2 被害発生圃場(手前:被害株, 奥:健全株)

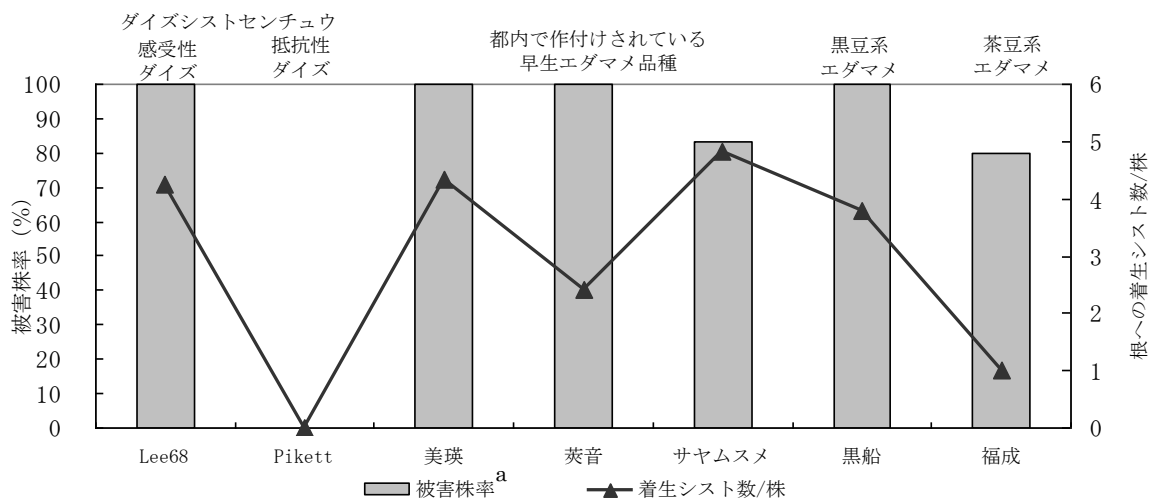


図3 エダマメ各品種に対するダイズシストセンチュウ卵接種結果(セルトレイ試験)

a)被害株率=根にシストが1個以上着生していた株数/調査株数