線虫抵抗性ピーマン「NR みおぎ」は線虫対策として有効である

農業総合センター鹿島地帯特産指導所

【研究の概要】

神栖市、鹿嶋市ではピーマンの主力品種として「みおぎ」が生産されていますが、連作等によって根に寄生するサツマイモネコブセンチュウ（以下、線虫）が増加し、葉や果実が黄化するなどの生育不良に伴う減収被害が深刻化しています。そこで、「みおぎ」と線虫抵抗性系統をかけ合わせた F_1 系統の中から選抜した「NR みおぎ」について、線虫に対する抵抗性、収量性や果実品質について調査し、現地適応性を評価しました。

【研究内容】

線虫抵抗性ピーマン「NR みおぎ」と「みおぎ」を線虫汚染ほ場で栽培し、被害の発生程度及び収量を調査して、線虫抵抗性を評価しました。併せて、現地での被害事例を想定し、「NR みおぎ」を導入した場合の経済効果を試算しました。

【研究成果】

○線虫に対する抵抗性の比較

線虫汚染ほ場での栽培終了後に根を堀り上げ、根こぶ指数※を比較したところ、「みおぎ」では非常に高い値となったのに対し、「NR みおぎ」では根こぶの発生が見られませんでした（表 1）。したがって、**「NR みおぎ」は極めて強い線虫抵抗性を有することが明らかになりました**。

※線虫の寄生程度を表した指数で、数字が高いほど寄生量が多い。

表１　線虫汚染ほ場での「NR みおぎ」と「みおぎ」の線虫被害度

試験場所	供試品種	根こぶ指数
所内ほ場	「NRみおぎ」	0
	「みおぎ」（対照）	98
現地ほ場	「NRみおぎ」	0
	「TSRみおぎ」（対照）	83

○収量性の比較

「NR みおぎ」は、現地の主要作型である抑制栽培（R3）と加温半促成栽培（R4）のいずれにおいても目立った線虫被害は発生しませんでした。それに伴い、収量は「みおぎ」よりもそれぞれの作型で **2.8 倍**、**1.3 倍となりました**（図１、図２）。

なお、線虫に汚染されていないほ場での比較結果は、両品種でほぼ同等の収量でした。

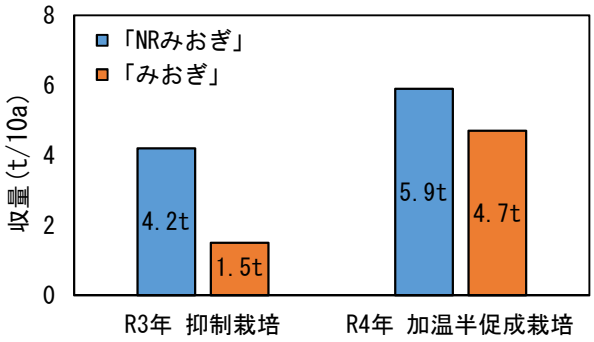

図１　線虫汚染ほ場における「NR みおぎ」と「みおぎ」の収量比較、カラム内の数値は収量を示す。

図２　線虫汚染ほ場における「NR みおぎ」（左）と「みおぎ」（右）
「みおぎ」は葉が黄化しているが、「NR みおぎ」に黄化は認められない。

○経済効果について

線虫被害により 20%減収している 40a の経営体（作型：無加温半促成栽培、抑制栽培）に「NR みおぎ」を導入することで、年間の総収量は 52 t に回復し、所得は「みおぎ」（578 万円）の **1.6 倍**（896 万円）になると試算されます。

【将来の展望】

本品種を導入することにより、線虫被害が発生しているほ場でもピーマンの収量が維持され、農家所得の安定化に寄与できます。注意点として、抵抗性を打破する線虫の発生を防ぐため、必ず土壌消毒等により線虫密度を下げた状態で栽培する必要があります。