

線虫抵抗性ピーマン「NR みおぎ」は 線虫対策に有効

農業総合センター鹿島地帯特産指導所

神栖市、鹿嶋市で生産するピーマンの主力品種「みおぎ」において、近年サツマイモネコブセンチュウ（以下、線虫）の寄生により根にこぶができ、養分吸収が上手くいかず先端部の葉や果実が黄化するなど、生育不良による減収被害が深刻化しています。そこで、「みおぎ」に線虫抵抗性を導入し、育種・選抜した「NR みおぎ」について、線虫に対する抵抗性、収量性を「みおぎ」と比較し、その有効性を確認しました。

「NRみおぎ」の線虫抵抗性

「NR みおぎ」は、線虫に対して抵抗性を有しており、線虫害を受けにくい品種です。

線虫汚染ほ場で栽培したところ、「みおぎ」では根こぶが多数形成され、土壤中の線虫数が多数認められたのに対し、「NR みおぎ」に根こぶはほぼ認められませんでした（表1）。このことから、「NR みおぎ」は線虫に対して抵抗性を持つことが分かりました。

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 ¹⁾	土壤中線虫数 ²⁾
所内ほ場	「NRみおぎ」	0	4
	「みおぎ」(対照)	98	521
現地ほ場	「NRみおぎ」	0	0
	「みおぎ」(対照)	83	224

1) 根こぶ指数は根こぶ形成程度（0：こぶの形成はない 1：わずかに認められる 2：こぶの形成が中程度 3：こぶの数が多い 4：こぶの数が非常に多く、こぶが連なる）を参考に次式により算出した。 $(4A + 3B + 2C + D) / 4N \times 100$ （A：4の株数 B：3の株数 C：2の株数 D：1の株数 N：調査株数）

2) 生土 20 g 当たりの土壤中線虫 2 期幼虫数

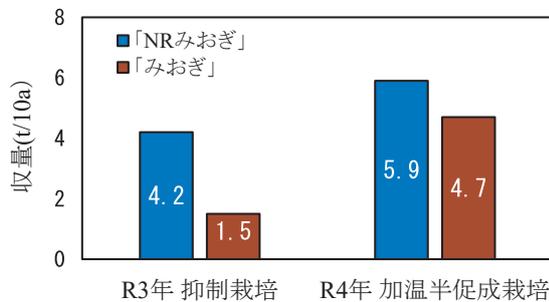


図1 線虫汚染ほ場での「NR みおぎ」と「みおぎ」の収量比較

カラム内の数値は収量を示す。

線虫汚染圃場での「NRみおぎ」収量性

線虫汚染圃場で、「NR みおぎ」と「みおぎ」の収量を比較したところ、抑制栽培では2.8倍、加温半促成栽培では1.3倍「NR みおぎ」の方が収量が高くなりました（図1）。「みおぎ」は明らかに線虫被害を受けて減収しており、「NR みおぎ」の線虫抵抗性が本地域の線虫に抵抗性を示し増収につながることが示されました。

「NRみおぎ」の経済効果・注意点

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）へ「NR みおぎ」を導入したと仮定した場合、年間の総収量は52t、所得は896万円となり、「みおぎ」栽培時の所得578万円と比べ、1.6倍になると試算されます。

なお、栽培時の注意点として、「NR みおぎ」は抵抗性を打破する線虫の発生を防ぐために、土壤消毒等を必ず行い土壤中の線虫密度を減らしてから定植します。

なお、「NR みおぎ」は令和6年12月より販売が開始されました。



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」は線虫被害により先端に近い葉が黄化している。