

中南部九州の林野に自生するサツマイモネコブセンチュウのサツマイモに対する寄生性変異

佐野善一・岩堀英晶
(九州沖縄農業研究センター)

Zen-ichi Sano and Hideaki Iwahori :

Differences in pathogenicity of *Meloidogyne incognita* populations on sweet potato inhabiting in forests and wilderness in central and southern Kyushu, Japan

サツマイモネコブセンチュウには、サツマイモに対する寄生性の異なるレースが存在する。抵抗性品種の育成や効果的な作付け体系の策定には、こうしたレースの解析が重要である^{1),2)}。本報告では、レースの分布実態とその要因を明らかにするために、サツマイモの主要な栽培地帯である九州中南部において、圃場周辺林野に自生する本線虫個体群のサツマイモに対する寄生性を調査した。

1. 材料および方法

1) 線虫個体群の採集：線虫個体群は熊本県、宮崎県および鹿児島県の低標高地を対象として、2001年および2002年の8月下旬から11月上旬に採集した。採集場所は、線虫被害根等の投棄がないと判断される圃場周辺の林野、道路斜面および林縁に選定した。雑草（イネ科植物は根こぶが不明瞭なことから除外）の根を無作為に掘り上げ、根こぶ形成の認められた根を採集した。

2) 線虫の種の同定および増殖：採集した植物の根を洗浄後、卵嚢が産出されていた根こぶを切開して雌成虫を摘出し、会陰紋標本を作製した。その形態的特徴からサツマイモネコブセンチュウと同定された場合、該当する雌成虫が産出した卵嚢を滅菌土壌に植えた線虫感受性トマトに接種し、2世代程度経過させて線虫を十分増殖させた。

3) 寄生性の検定：佐野ら²⁾に基づいて、農林1号、農林2号、種子島紫7、エレガントサマーおよびジェイレッドを判別品種に用い、水中で発根させた一節苗を殺菌土200gを入れた径9cmポリエチレンポットに挿苗し

た。挿苗4～5日後に2期幼虫を接種し、その35日後に根に形成された卵嚢数を調査した。

2. 結果および考察

九州中南部の林野から採集されたサツマイモネコブセンチュウ20個体群には、サツマイモに対する寄生性に大きな変異が認められた。代表的な感受性品種とされている農林1号に対してはすべての個体群が寄生した。しかし、この品種においても、寄生程度は個体群間で大きく異なり、接種2期幼虫500頭当たりの産出卵嚢数が100個以上となる個体群が存在する一方で、10個以下しか産出しない個体群も約半数存在した。また、代表的な抵抗性品種とされている農林2号では、増殖する個体群としない個体群に二分され、熊本県の個体群は増殖しなかったが、宮崎県と鹿児島県の個体群は約半数が増殖した。種子島紫7、エレガントサマーおよびジェイレッドでは、いずれの個体群もほとんど増殖しなかった。この結果は、南九州では、抵抗性品種の栽培による選抜を受けていないと判断される耕地以外の立地にも、抵抗性を打破する個体群が存在することを示す。抵抗性品種の利用に当たってはこうした個体群間の寄生性変異に十分配慮する必要があり、同時に寄生性変異を引き起こす要因の解明が重要であることを示唆している。なお、第1表によると、同一種の植物から採取した個体群も寄生性は一定ではなく、寄生植物と寄生性変異の関連は認められなかった。

引用文献

- 1) 西澤 務：日線虫研誌 4, 37-42, 1974.
- 2) 佐野善一・岩堀英晶・立石 靖・甲斐由美：日線虫誌 32, 77-86, 2002.

第1表 九州中南部の林野から検出される *Meloidogyne incognita* のサツマイモ5品種に対する寄生性

採集地	寄生植物	農林1号	農林2号	種子島紫7	エレガントサマー	ジェイレッド
(熊本県)						
菊池郡大津町平川 (1)	アキノノゲシ	69.1±27.8	0	0	0	0.4±0.5
菊池郡大津町平川 (2)	クワクサ	139.7±42.1	0	0	0	0.2±0.5
菊池郡西合志町二子山	ベニバナボロギク	86.7±22.8	0	0	0	0
菊池郡西合志町二子山	クワクサ	179.5±45.5	0	0.2±0.5	1.3±2.4	0
(宮崎県)						
児湯郡新富町新田原	ハナビセリ	12.7±4.8	16.0±13.5	0	0	0
児湯郡新富町一丁田	イノコヅチ	146.8±22.7	105.4±14.4	0	0	0
児湯郡新富町一丁田	ベニバナボロギク	9.0±8.0	40.7±11.4	0.2±0.5	0	0
児湯郡川南町銀座	ハナビセリ	155.2±50.2	0	0	0	0
都城市安久町 (1)	オナモミ	8.5±5.8	0	0	0	0
都城市安久町 (1)	キツネノマゴ	20.7±6.9	0	0	0	0
都城市安久町 (2)	ツクシアザミ	5.9±5.9	0	0	0	0
都城市美川町	ヒメジソ	8.3±4.0	67.2±16.8	0	0	0
串間市奴久見	イノコヅチ	14.3±8.5	0	0	0	0
串間市長野	ガンクビソウ	83.0±27.9	112.4±28.7	0	0	0
(鹿児島県)						
曾於郡末吉町	ヒヨドリバナ	140.7±53.6	158.0±39.9	0	0.2	6.9±4.7
曾於郡有明町	クワクサ	2.3±1.8	113.8±42.4	0.2±0.8	0	0
肝属郡吾平町	コミヤマミズ	2.1±2.9	28.6±7.8	0	0	0
肝属郡根占町	アザミ	3.2±3.3	0	0	0	0
川辺郡知覧町	イノコヅチ	7.9±2.0	0	0	0	0
揖宿郡開聞町	アザミ	6.0±4.9	110.1±12.5	0	0	0

注) 数値は、判別品種の根における接種2期幼虫500頭当たりの卵嚢数 (平均値±標準偏差, n=5)、括弧内は採集地点。