

イチゴのクルミネグサレセンチュウに対する 接触型殺線虫剤の育苗ポット処理による防除

脇部秀彦 (佐賀県上場営農センター)

Hidehiko Wakibe: Effect of Contact Nematicides for the Walnut
Root Lesion Nematode, *Pratylenchus vulnus*, in Nursery Pots of Strawberry

佐賀県下の促成イチゴにおける、1985年以降のクルミネグサレセンチュウ (以下ネグサレセンチュウと略す。) の多発生は、品種の更新を短期間に行ったため、多量の株、苗が産地間で移動し、このとき線虫汚染株、苗及び土壌が持ち込まれたことが原因となっていた。このように株、苗で導入する作物では、導入時における土壤病害虫の防除方法の検討が必要であると思われた。そこで、接触型殺線虫剤をイチゴの育苗ポットに処理し、培土及び苗に寄生した線虫の防除が可能か検討したのでその概要を報告する。

1. 試験方法

試験 I

佐賀県東松浦郡玄海町長倉の現地イチゴ圃場より6月28日に採取した汚染土壌 (成虫665頭、幼虫175頭/200ml) を、2 mm のメッシュでふるって礫、小石等を除いた後に供試した。

この汚染土壌とオートクレーブで滅菌した土壌との混合比を変えて、線虫密度の異なる土壌を作成した。すなわち、汚染土壌のみをA、Aと滅菌土壌を1:1の割合で混合したものをB、Bと滅菌土壌を1:1の割合で混合したものをC、さらにCと滅菌土壌を1:1の割合で混合したものをDとし、滅菌土壌のみをEとした。各供試土壌は小形コンクリートミキサーで十分攪はんした。供試した薬剤はカルボスルファン5%粒剤で、薬量は圃場において混和される深さを20 cm と想定して、10 a 当たり20 Kg となるようにした。処理方法は、薬剤を土壌表面に散布した後、小形コンクリートミキサーに入れて十分に混和した。これらの土壌を12 cm のポリポットに詰め、7月4日に1鉢に1本ずつランナーを挿芽し、ガラス温室内で栽培した。

10月23日にイチゴを掘り取り、根を水洗した後ミキサーで破碎しベルマンロート法 (25℃, 5日間) により根内に寄生した線虫について調査した。一方、栽培後の土壌中における線虫密度については、生存虫を分離する目的でベルマンロート法 (土20 g, 25℃下で48時間) により調査した。

本試験は5反復で行った。

試験 II

佐賀県唐津市佐志の現地イチゴ圃場で6月20日に採取した汚染土壌 (成虫202頭、幼虫67頭/200ml) を2 mm のメッシュでふるった後、12 cm のポリポットに詰めて供試した。

本試験では、オキサミル1%粒剤を用い、施用量をポット当たり1 g 及び2 g とした。6月28日に薬剤を土壌表

面に散布して移植こてで混和し、7月4日にイチゴのランナーを挿芽した。

イチゴの栽培管理及び試験方法は、試験Iに準じた。

2. 結果及び考察

試験Iでは、イチゴ栽培後の土壌から検出されたネグサレセンチュウ数は、薬剤処理区が無処理区より顕著に少なく、また、薬剤処理区では栽培前の線虫密度が高いA、Bにおいても検出数は少なく、C、Dと差は見られなかった (第1表)。一方、栽培後のイチゴの根から検出されたネグサレセンチュウ数は、薬剤処理区と無処理区で顕著な差は見られず、薬剤処理区においてもネグサレセンチュウが多く検出された。なお、薬剤処理区及び無処理区とも汚染土壌を滅菌土壌で4倍に希釈したCにおいて検出数が最も多く、栽培前の線虫密度が高いA、Bでは少なかったが、この原因については解明できなかった (第2表)。

試験IIでは、オキサミル粒剤の1 g 及び2 g /ポット処理区とも栽培後の土壌からのネグサレセンチュウの検出数は無処理区より顕著に少なかったが、イチゴの根からは薬剤処理区においても多く検出された (第3表)。

以上のことから薬剤処理によって土壌中のネグサレセンチュウの密度は著しく低下するが、本虫がイチゴの根へ侵入し増殖することから、接触型殺線虫剤の育苗ポット処理のみでは完全な防除は不可能と思われた。

第1表 イチゴ栽培後の土壌中のクルミネグサレセンチュウ密度 (頭)

栽培前の 線虫密度	カルボスルファン処理区		無 処 理 区	
	成虫	幼虫	成虫	幼虫
A	2.0	1.2	294.0	101.8
B	4.4	6.8	51.4	38.2
C	1.0	0.6	35.2	20.8
D	0.2	0.0	2.8	0.0
E	0.0	0.0	0.0	0.0

注) 表中の数値は土壌20 g 当たりの線虫数。

第2表 栽培後のイチゴ根内のクルミネグサレセンチュウ密度 (頭)

栽培前の 線虫密度	カルボスルファン処理区		無 処 理 区	
	成虫	幼虫	成虫	幼虫
A	1.6	0.6	6.4	3.4
B	19.2	13.8	18.2	10.6
C	45.8	15.8	62.2	41.2
D	2.7	0.7	6.3	2.7
E	0.0	0.0	0.0	0.0

注) 表中の数値は根1 g 当たりの線虫数。

第3表 栽培後の土壌中及びイチゴ根内におけるクルミネグサレセンチュウの密度 (頭)

処理区名	土壌20 g 当たり		イチゴ根1 g 当たり	
	成虫	幼虫	成虫	幼虫
オキサミル2 g	0.4	0.0	6.3	5.8
オキサミル1 g	1.2	0.8	5.0	0.4
無 処 理	14.7	13.7	12.0	8.0