

イチゴ根腐萎ちょう症に対する薬剤の防除効果

佐藤俊次・富来 務・挟間 渉・衛藤靖之 (大分県農業技術センター)

SATO, S., T. TOMIKU, W. HASAMA and Y. ETO: Effect of Nematicides on the "Negusare-Icho Sho" of Strawberry

大分県におけるイチゴの栽培面積は130ha程度であるが、佐伯市、大分市、中津市及び宇佐市などでの栽培はすでに20~30年を経過しているため、各種の土壌病害虫による連作障害が発生し、これが生産阻害の大きな要因となっている。筆者等は本症状発生の一原因となっているクルミネグサレセンチュウに対して、薬剤による発症防止効果を検討したので、その結果の概要を報告する。本試験を行うにあたり、圃場を提供いただいた大分市下宗方の釘宮建喜氏及び調査等に御協力いただいた三重病害虫防除所、大分農業改良普及所の関係各位に感謝の意を表する。

試験方法及び結果

1. 親株床における防除効果

品種「はるのか」の親株を1981年5月10日、株間50cmとして定植した。1区50㎡の1反復とし、6月12日にアドバンテージ乳剤を、すでに伸長しているランナーにもかかるようにして灌注処理した。6月12日の処理前と7月1日に土壌を採取し、ペールマン法によりクルミネグサレセンチュウ数を調査した。その結果は第1表の通りである。

第1表 親株床におけるクルミネグサレセンチュウ数(1981)

供 試 薬 剤	6月12日	7月1日	薬害
A-1. アドバンテージ乳剤500倍液3ℓ/㎡	0.5頭	0	—
A-2. 標 準 無 処 理	1.5	6.5	

注) センチュウ数は土壌50g、25℃、48時間分離数

クルミネグサレセンチュウは比較的少なかったが、アドバンテージ乳剤500倍液の3ℓ/㎡の灌注効果は高く、処理後の本センチュウは分離されなかった。

2. 仮植床における防除効果

親株床で育苗したA-1及びA-2のランナーを採取し7月15日に株間25cmとし、仮植床に移植した。1区25㎡の1反復とし、ネマエイト乳剤は仮植8日前の7月7日に3ℓ

/㎡灌注し、ガス抜きせずに移植した。アドバンテージ乳剤は移植後の7月21日に2ℓ/㎡を茎葉上から灌注処理した。センチュウの調査はペールマン法により行った。

第2表 仮植床におけるクルミネグサレセンチュウ数(1981)

供 試 薬 剤	親株床 7月7日 7月8日 7月9日 7月9日 薬害				
	7月7日	7月8日	7月9日	7月9日	7月9日
B-1. ネマエイト乳剤400倍液3ℓ/㎡	A-1	0	0	0	—
B-2. ネマエイト乳剤400倍液3ℓ/㎡	A-2	0	0	0	—
B-3. アドバンテージ乳剤500倍液2ℓ/㎡	A-1	0	3	1	8
B-4. アドバンテージ乳剤500倍液2ℓ/㎡	A-2	0	0	1	43
B-5. 標 準 無 処 理	A-1	0	0	1	20
B-6. 標 準 無 処 理	A-2	0	0	0	55

その結果は、第2表に示した。処理前のクルミネグサレセンチュウは認められず、その後の発生も少なかったが、アドバンテージ乳剤区では7月29日から認められるようになり、9月19日にはかなり分離された。ネマエイト乳剤の仮植8日前の灌注処理は薬害もなく、本センチュウは分離されず、高い防除効果が認められた。

3. 本圃における防除効果

仮植床で育苗した苗を9月21日に、畦幅90cm、株間26cmの2条植として定植し、1区10㎡の1反復として、9月26日に第3表に示す薬剤の所定量をジョロにて畦の中央部に灌注した。10月15日にポリエチレンフィルムでマルチを行い、10月23日にはビニールでハウスを被覆し、管理を十分に行った。センチュウの調査結果は第3表に示した。生育調査は各区10株について行い、その結果は第4、5表に示した。

第3表に示すように、親株床でアドバンテージ乳剤、仮植床で同乳剤あるいはネマエイト乳剤を灌注し、本圃定植

第3表 本圃におけるクルミネグサレセンチュウ数 (1981~1982)

供 試 薬 剤	親株床	仮植床	9月26日	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	薬害
			(処理前)	22日	26日	24日	25日	26日	25日	30日	10日	
C-1 ネマエイト乳剤400倍液3ℓ/㎡	A-1	B-1	10頭	0	0	0	0	0	0	12	3.2	—
C-2 ネマエイト乳剤400倍液3ℓ/㎡	A-2	B-6	11	1	0	2	0	0	0	77	21.4	—
C-3 アドバンテージ乳剤500倍液3ℓ/㎡	A-1	B-1	10	0	0	0	0	1	0	2	21.8	—
C-4 アドバンテージ乳剤500倍液3ℓ/㎡	A-2	B-6	16	1	0	1	0	2	6	40	7.8	—
C-5 標 準 無 処 理	A-1	B-1	11	155	167	101	134	416	147	252	243.6	
C-6 標 準 無 処 理	A-2	B-6	10	189	81	79	182	404	416	512	198.0	
C-7 ネマエイト乳剤400倍液3ℓ/㎡	A-1	B-3	11	0	0	0	0	0	0	21	21.6	—
C-8 アドバンテージ乳剤500倍液3ℓ/㎡	A-1	B-3	11	0	0	0	0	0	0	0	68.2	—
C-9 標 準 無 処 理	A-1	B-3	10	20	22	13	126	104	217	362	159.4	

注) 5月10日は5反復の平均、A-1、B-3はアドバンテージ乳剤処理、B-1はネマエイト乳剤処理、A-2、B-6はそれぞれ無処理を示す

第4表 本圃における生育状況

処理区別			草丈 (cm)				葉数 (枚)				葉柄長 (cm)			
			10月 22日	12月 24日	2月 26日	4月 30日	10月 22日	12月 24日	2月 26日	4月 30日	10月 22日	12月 24日	2月 26日	4月 30日
親株床	仮植床	本圃												
A-1	B-1	C-1	18.7	22.4	21.5	32.6	9.3	15.9	19.1	27.0	8.3	12.1	12.2	20.0
A-2	B-6	C-2	19.1	23.9	22.0	31.5	8.4	15.8	20.7	24.2	7.8	13.5	12.6	20.0
A-1	B-1	C-3	18.4	21.4	20.6	29.7	9.3	14.2	17.4	24.6	8.1	11.2	12.3	17.8
A-2	B-6	C-4	20.6	22.4	21.9	26.5	8.2	15.4	18.0	23.1	8.3	12.4	12.0	15.6
A-1	B-1	C-5	19.1	20.7	19.5	19.1	8.8	12.8	13.7	23.9	7.1	9.9	10.5	10.1
A-2	B-6	C-6	21.0	22.4	20.3	20.8	8.5	15.0	16.5	25.2	9.0	11.1	11.1	10.8
A-1	B-3	C-7	19.7	23.0	21.3	31.1	9.0	15.2	19.6	24.8	7.9	11.9	11.1	19.0
A-1	B-3	C-8	20.5	23.8	22.2	25.9	8.7	16.2	19.6	24.6	8.8	12.3	12.1	15.5
A-1	B-3	C-9	19.5	22.2	19.0	19.7	8.2	14.4	18.1	24.9	8.1	11.4	10.2	10.8

注) 10株調査の平均

第5表 本圃における生育状況

処理区別			葉の大きさ (cm)				株の大きさ (cm)				果実数 (個)			
			10月 22日	12月 24日	2月 26日	4月 30日	10月 22日	12月 24日	2月 26日	4月 30日	10月 22日	12月 24日	2月 26日	4月 30日
親株床	仮植床	本圃												
A-1	B-1	C-1	8.5	7.4	6.7	8.7	31.2	32.6	36.8	39.3	0	7.5	18.4	9.6
A-2	B-6	C-2	8.7	7.5	6.6	8.3	31.7	34.5	36.1	38.9	0	7.7	15.1	9.8
A-1	B-1	C-3	8.3	7.7	6.0	8.6	32.2	33.3	34.6	35.1	0	8.3	16.5	8.5
A-2	B-6	C-4	8.6	7.0	6.7	7.7	30.5	33.7	32.8	35.2	0	7.8	18.2	6.8
A-1	B-1	C-5	8.2	7.4	6.3	6.0	31.8	32.8	32.1	28.9	0	10.3	10.8	4.3
A-2	B-6	C-6	9.1	8.1	6.3	5.8	32.1	34.5	33.8	29.5	0	8.5	11.0	6.6
A-1	B-3	C-7	8.5	7.2	6.9	8.3	30.2	35.9	35.8	39.4	0	9.1	15.4	12.3
A-1	B-3	C-8	8.7	6.9	6.6	7.1	30.9	36.0	38.1	34.4	0	9.4	16.2	6.8
A-1	B-3	C-9	8.7	7.0	6.4	6.2	31.3	36.4	34.8	30.9	0	9.4	13.0	3.8

後に両薬剤のいずれかの灌注を行った場合は、翌年4月までクルミネグサレセンチュウの発生を極めて良く抑え、4月下旬から5月上旬にわずかに増加する程度であった。さらに、親株床と仮植床で無処理とし、本圃だけ薬剤処理した場合も同様に本センチュウに対して高い防除効果を認めた。しかし、体系防除に比較すると分離されるセンチュウ数は同等かやや多い傾向であった。ネマイト剤とアドバンテージ剤の差は判然としなが、後者がやや優れるようであった。また、育苗床を灌注処理しても本圃のセンチュウ密度が高いと、本圃無処理の場合はセンチュウ数は極めて多く、育苗床及び本圃無処理と変わらない結果となった。つぎに第4、5表に示す生育状況の結果をみると、本圃でのネマイト剤区の生育は極めて旺盛であった。ついで、アドバンテージ剤区の生育も良好であり、その差は前者がやや勝る程度であった。無処理区においては1月下旬から株の生育は止まり、2月には「すくみ症状」が現われはじめ、3月には枯死株が若干認められるようになった。さらに各薬剤処理区が3月以降急成長したのに対して、無処理区との差はますます大きくなった。なお薬剤処理における薬害はとくに認められなかった。

総括

1. イチゴの根腐萎ちよう症の一原因であるクルミネグ

サレセンチュウに対する薬剤による防除効果を1981年5月から翌年5月に、本センチュウの被害程度の高い大分市の現地圃場で検討した。

2. 親株床ではアドバンテージ剤500倍液の3ℓ/m²の灌注効果が高かった。

3. 仮植床ではネマイト剤400倍液3ℓ/m²のランナー定植前の灌注処理がガス抜きの必要もなく、高い防除効果が認められた。さらに移植後アドバンテージ剤500倍液2ℓ/m²の灌注効果も高かった。

4. 本圃においては定植5日後のネマイト剤400倍液及びアドバンテージ剤500倍液の3ℓ/m²の灌注処理の効果が極めて優れ、殺センチュウ効果は高く、生育も旺盛であり、無処理区では2月に「すくみ症状」が現われはじめたのに対して、健全な生育を示し、5月上旬まで収穫を続けることが出来た。

5. ネマイト剤については1982年8月17日付で、5倍液の30ℓ/10aの点注処理7～10日後のガス抜き、定植の方法が登録された。本試験の結果が示すように、ネマイト剤ならびにアドバンテージ剤の定植後の灌注効果も高く、処理方法が極めて簡便であることから、これについても早急な登録の実現が望まれる。