

# 土壌還元消毒によるいちごのネグサレセンチュウ類防除

## 1. 試験のねらい

土壌還元消毒は、化学合成農薬を使用せず、環境への負荷の少ない土壌消毒法であり、イチゴ萎黄病に対する防除効果が高いことが明らかになっている。しかし、生産現場では、病害の他にネグサレセンチュウ類の防除も考慮する必要がある。そこで、いちごのネグサレセンチュウ類を対象に土壌還元消毒による防除効果を検討する。

## 2. 試験方法

- (1) 試験場所：農試場内パイプハウス（表層多腐植質黒ボク土、七本桜統）
- (2) 耕種概要：品種；とちおとめ 定植；2006年9月15日 畝幅60cm 2条植 株間25cm  
施肥はBBとちおとめ専用（8-10-6）をそれぞれ30kg/a施用した。栽培管理等は慣行
- (3) 区 制：1区25m<sup>2</sup>（132株） 反復なし
- (4) 処理方法

試験区	処理内容
土壌還元消毒区	ふすま100kg/aを土壌混和し、ほ場容水量以上にかん水した後、ポリフィルムで被覆
クロルピクリン・D-D剤区	3ℓ/a処理後、ポリフィルムで被覆
無処理区	—

注1) 汚染ほ場は、平成18年5月19日にネグサレセンチュウ被害株の地下部および汚染土をほ場全面に均一に散布し作製した。

注2) 土壌還元消毒およびクロルピクリン・D-D剤による土壌消毒は、平成18年8月4日から25日（計21日間）まで実施。

## (5) 調査

土壌還元消毒処理中の酸化還元電位（深さ10cm及び20cm）を測定した。

地上部の被害を経時的に調査し、栽培終了時に根部寄生のネグサレセンチュウ数を調査した。

本ほ土壌を経時的に採取し、土壌中のネグサレセンチュウ数を調査した。

## 3. 試験結果および考察

- (1) 土壌還元消毒区では処理4日後から10cm、20cm地点とも土壌の還元状態を示す酸化還元電位（Eh）は-250mVを下回り、処理14日後まで維持された（図-1）。還元臭は処理4日後から21日後まで確認された。
- (2) 無処理区では、3月上旬から被害株が散見され、5月12日には被害株率68.3%に達した。これに対し、クロルピクリン・D-D剤区、土壌還元消毒区は、5月12日時点で被害株率は1.7%と低かった（表-1）。栽培終了時の根部重量は、無処理を100とした指数で土壌還元消毒区は193、クロルピクリン・D-D剤区は198であった。5月12日時点での細根内のネグサレセンチュウ数は、無処理を100とした指数で土壌還元消毒区は17、クロルピクリン・D-D剤区は11であった（表-2）。
- (3) いちご定植後、無処理区では、2月9日の調査で31.8頭/土壌20gとなり、5月12日の調査では271.7頭/土壌20gとなった。土壌還元消毒区では、2月10日の調査で8.2頭/土壌20gが認められ、5月12日の調査では46.3頭/土壌20gとなった。クロルピクリン・D-D剤区は、2月10日の調査で4.2頭/土壌20gが認められ、5月12日には32.1頭/土壌20gとなった（図-2）。

## 4. 成果の要約

土壌還元消毒によるネグサレセンチュウ防除は、クロルピクリン・D-D剤とほぼ同等の高い防除効果があることを明らかにした。

（担当者 環境技術部 病理昆虫研究室 小山田浩一）

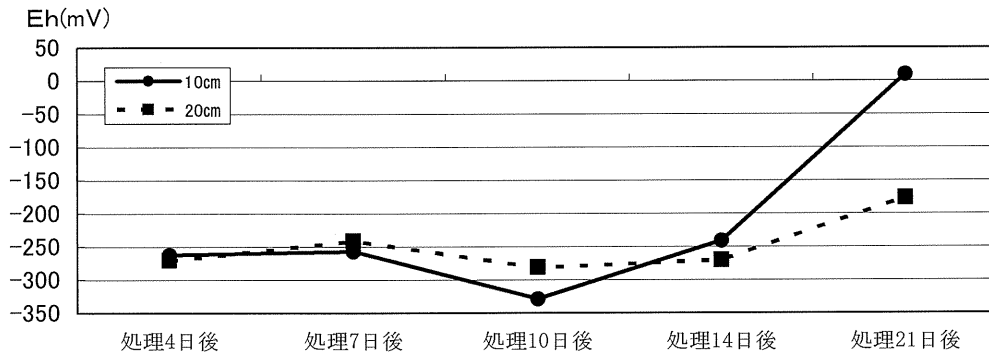


図-1 供試いちごほ場の土壤還元消毒中の酸化還元電位の推移

表-1 ネグサレセンチュウによるいちご被害株率の推移

	いちご被害株率 (%)				
	10月4日	12月9日	2月10日	4月10日	5月12日
土壤還元消毒区	0	0	0	0	1.7
クロルピクリン・D-D剤区	0	0	0	0	1.7
無処理区	0	0	0	40.0	68.3

表-2 栽培終了時のいちご根部重量および細根内ネグサレセンチュウ頭数

	根部重量	同左指数	ネグサレセン チュウ頭数	同左指数
	(g/株)		(頭/細根2g)	
土壤還元消毒区	23.8	193	104	17
クロルピクリン・D-D剤区	24.5	198	67	11
無処理区	12.3	100	598	100

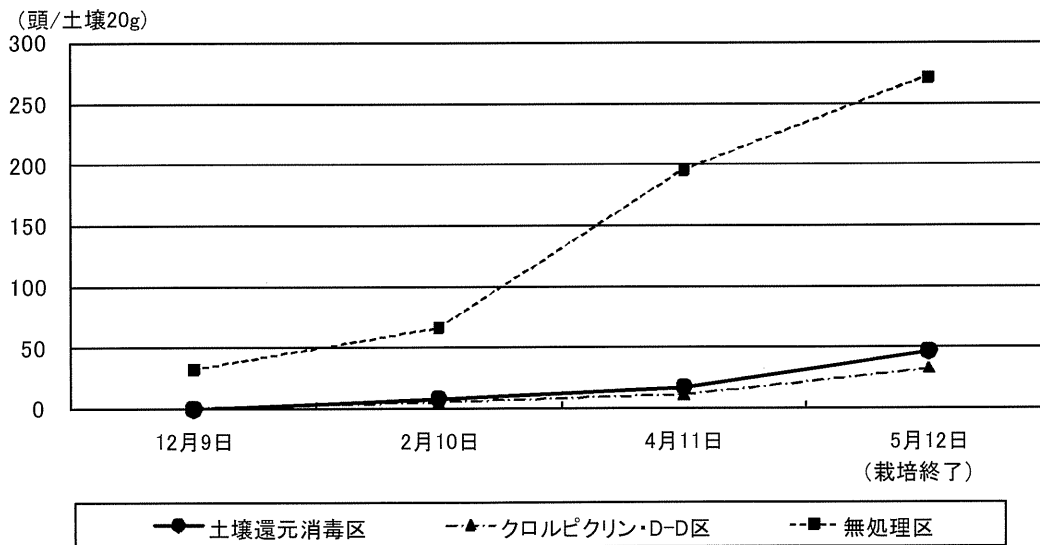


図-2 いちごほ場のネグサレセンチュウ密度の推移