

## 低濃度エタノールを使用した土壌還元消毒法による トルコギキョウ土壌病害対策の実証

### 要約

低濃度エタノールを使用した土壌還元消毒法は、トルコギキョウ土壌病害に対して十分な効果が見込まれる。処理法は簡便であり、地中深くまで還元消毒できることから殺菌効果も高かった。また、安全性や作業性での負担軽減による評価が高かった。

### ○ 展示のねらい

トルコギキョウにおいて、フザリウム属菌及び青枯病菌による土壌病害の発生が増加し問題になっている。本消毒法はかん水チューブを用いた処理で取り組みやすく、また、殺菌効果や環境に配慮した土壌消毒技術として評価も高いことから、現地での効果と省力性を検討する。

### ○ 主な成果

表1 処理前後の土壌中のセンチュウ類、*F. oxysporum* の分布密度

試験区	採取位置	全センチュウ類 (頭/20g土壌)		<i>F. oxysporum</i> (CFU/g土壌)	
		処理前	処理後	処理前	処理後
		供試区①	上(地下10~20cm)	98	0
	下(地下50~60cm)	18	0	7	ND
供試区②	上(地下10~20cm)	46	0	100	ND

※分析：日本アルコール産業株式会社 ND：検出限界以下

表2 青枯病発生割合

品種	発生割合(%)				
	1番花		2番花		令和5年産
	10月26日	5月14日	6月13日		
グラナスライトピンク①	0	1	3	20	
渚B①	0	10	10	10	
マリッサブルー	0	1	2	—	
ボレロホワイト	0	5	7	30	
グラナスライトピンク②	0	1	4	20	
コロンホワイト	0	0	0	10	
グラナスピンク	0	3	5	—	
渚B②	0	1	1	10	

- ・青枯病菌、*F. oxysporum* 及びセンチュウ類は、処理後、地中10~20cm、50~60cmともに検出されず、地中深くまで効果が確認できた。
- ・病害の発生状況について、1番花では全ての品種で発病は見られなかった。しかし、2番花では病害が発生したものの、前年と比較し発生程度が少なくなった。
- ・土壌消毒の効果、安全性や作業性での負担軽減による評価が高かった。
- ・作業時間は、足利市及び小山市の実証ほ場において、慣行よりも10aあたり5.5~9時間削減した。一方で、鹿沼市の実証ほ場では10aあたり3.7時間増加した。

### ○ 今後の方向性

- ・簡便で効果も高いことから、土壌病害対策に推進する。実施にあたっては時期や被覆を密閉するなど効果がより高まる方法を徹底する。
- ・病害の発生場所が支柱パイプ周辺で顕著だったため、支柱などの資材の洗浄や消毒を十分に行うよう指導する。

実施機関：上都賀、下都賀、安足農業振興事務所経営普及部

実施場所：鹿沼市、小山市、足利市

問合せ先：栃木県農政部経営技術課技術指導班 TEL 028-623-2322 FAX 028-623-2315