

イチゴ萎黄病菌のポットを介した伝染と効果的消毒法					
[要約] <u>イチゴ萎黄病</u> はポット内面の付着物で残存し、新たに植え付けた株に伝染する。スポンジを用いた水道水での洗浄とケミクロンG1,000倍液浸漬を組み合わせたポット消毒法は、殺菌効果が高く、植え付けた株の発病を回避する。					
佐賀県農業試験研究センター 有機・環境農業部 病害虫農薬研究担当			連絡先	0952-45-8808 nougyoushikensenta@pref.saga.lg.jp	
部会名	野菜	専門	病害虫	対象	イチゴ

[背景・ねらい]

イチゴ育苗期における萎黄病の主要な第一次伝染源は感染親株や汚染した床土であり、被害を防ぐには健全親株および汚染のない床土の利用が必要である。しかし、これらの対策を実施したにもかかわらず被害を生じる場合があるため、現地からはその要因の解明と防除対策の確立が求められている。そこで、本病原菌のポットを介した伝染の可能性および効果的な消毒法を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

- イチゴ萎黄病が発生した圃場で使用された親株ポット内面の付着物には本病原菌が残存する。このようなポットへ新たに株を植え付けると、付着物が伝染源となり本病が再発生する（表 1、2、図 1）。
- スポンジを用い水道水で内部を洗浄した後ケミクロン G 1,000 倍液に浸漬するポット消毒法は、残存する萎黄病菌に高い殺菌効果を示し、植付株の発病を回避する（表 3）。

[成果の活用面・留意点]

- イチゴ萎黄病菌の残存は発病していない株のポットにおいても認められる場合があるため、前年に被害を受けた圃場では、全てのポットを上記により消毒するか、新品に取り替える。
- ケミクロン G 1,000 倍液への浸漬は 10 分以上行う。
- イチゴ萎黄病菌はプランターにも残存するため、同様の対策が必要である。
- 育苗期における萎黄病の防除は、ポット対策とともに健全親株および健全な床土の利用を組み合わせで行う。また、本圃では土壌消毒を確実に実施する。

[具体的なデータ]

表1 イチゴ萎黄病発生現地圃場で利用されたポットに移植した株での再発生

ポット	供試株数 ^{b)}	萎黄病発病株数
	ポット	株
現地発病 ^{a)} 圃場のポット	10	5
新品ポット	10	0

a) 2011年に親株用として利用。 b) 2012年4月10日に品種「さがほのか」を1株/ポット移植し7月末に調査。

表2 イチゴ萎黄病発生現地圃場のポット付着物から分離した*Fusarium oxysporum*の同定結果

分離源	菌株No.	PCRによる検出 ^{a)}	苗接種 ^{b)}
		イチゴ萎黄病菌検出プライマー	発病株率(%)
現地ポットの 内面付着物	1	—	0
	2	+	100
	3	+	100
	4	—	0
	5	+	100
	6	—	0
	7	—	0
イチゴ萎黄病菌(対照)		+	100
無接種			0

a) +: 萎黄病菌遺伝子の増幅有り, —: 遺伝子の増幅なし。 b) 2012年8月4日に約 1.0×10^6 個/mlに調整したバットセル懸濁液をイチゴ株「品種: さがほのか」の底部に浸漬接種、5株/菌株を供試、9月12日に発病の有無を調査。

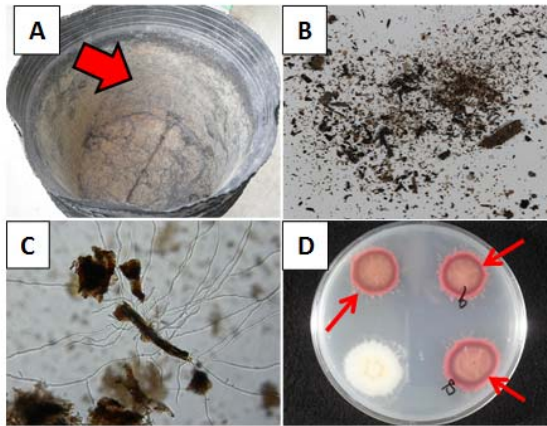


図1 ポット内面付着物からの*Fusarium oxysporum*の検出状況。

A: 利用後ポットの内面における付着物の状況。 B: ポット内面から採取した付着物。 C: Fo-G1液体培地での培養により付着物から伸長した*F. oxysporum*の菌糸。 D: 付着物から伸長した菌のFo-G1平板培地上での色調。

表3 ポットの洗浄および消毒液浸漬によるイチゴ萎黄病の発病回避効果

ポットの処理方法	試験Ⅰ: 発病株のポットを供試したセンター内試験 ^{a)}					試験Ⅱ: 現地試験 ^{f)}			
	<i>Fusarium oxysporum</i> 検出コロニー数 ^{c)}		殺菌 ^{d)} 率	植付株の発病状況 ^{e)}		供試親株数	発病親株率	防除 ^{g)} 価	
	処理前	処理後		供試株数	発病株率				
	cfu/cm ²	cfu/cm ²	%	株	%	株	%		
水道水洗浄+ケミクロンG浸漬 ^{b)}	6.3±2.3	0.0±0.0	100	10	0	100	30	0	100
ケミクロンG浸漬のみ	4.3±1.6	0.9±0.4	79	10	30	40	—	—	—
新品ポット	— ^{g)}	—	—	10	0	100	62	0	100
無処理	4.2±0.5	4.2±1.5	—	10	50	—	30	33.3	—

a) イチゴ萎黄病菌の接種により株が枯死したポットを供試。 b) 水道水中でスポンジを用いて付着物を除去した後ケミクロンG1000倍液にポットを重ねず20分間浸漬。 c) 湿らせた綿棒でポット内面の付着物を擦り取りFo-G1平板培地にかく線し10日間培養後に生じたコロニー数。 d) =100-(処理後コロニー数/処理前コロニー数×100)。 e) 2011年12月26日に各ポットにイチゴを植付け翌年7月末まで発病株数を調査。 f) 前年に現地で使用したポットを供試、2011年12月27日に親株を移植し2012年7月末まで発病株数を調査。 g) —: 実施せず。

[その他]

研究課題名: イチゴ萎黄病の防除対策の確立

予算区分: 国庫(発生予察事業)、県単(立枯性病害による被害を生じないイチゴ育苗期の病害虫総合防除体系の確立)

研究期間: 2011~2014年度

研究担当者: 稲田 稔