

施設いちごにおける低濃度エタノールを用いた土壌消毒効果の実証

農場の概要

- ・地域：川島町上小見野
- ・対象作物：いちご

導入した資材等

- ・低濃度エタノール（エタノール55.0～59.9wt%）

導入の目的・ねらい

土壌病害である萎黄病や炭疽病の対策として、低濃度エタノールを活用した土壌還元消毒を実施し、太陽熱土壌消毒との防除効果の違いを検証する。



図1 土壌還元消毒の様子

試験概要

(1) 実証ほ場の概要

区	ほ場（面積）	土壌消毒方法	処理期間（日数）	定植日	品種
実証区	連棟鉄骨ハウス(10 a)	低濃度エタノール 土壌還元消毒	7月20日～8月17日(28日間)	9月22日～24日	べにたま とちおとめ
対照区	単棟パイプハウス(5 a)	太陽熱土壌消毒	7月28日～9月1日(35日間)	9月25日～27日	べにたま

※被覆資材は透明農ポリ（厚さ0.05mm×幅600cm）を使用

(2) 調査の概要

- ・土壌消毒前後に各区3地点から深さ10～20cm及び50～60cmの土壌を採取し、全線虫及びフザリウム属菌の密度を調査した。（日本アルコール産業株式会社に調査を依頼）
- ・定植後の萎黄病、炭疽病の発病株率を調査した（1回目10月26日、2回目11月27日）。

結果概要

- ・ 土壌消毒後、実証区ではいずれの調査地点でも、全線虫（頭/20g土壌、自活性線虫と植物寄生性線虫の両方含む）は確認されず、フザリウム属菌（CFU/g土壌、病原性を未確認）は検出限界以下だった。
- ・ 対照区では、全線虫は確認されなかったが、フザリウム属菌は1地点の深さ50～60cmの土壌から検出された。
- ・ 定植後の萎黄病、炭疽病の発病は、実証区、対照区ともに見られなかった。

以上のことから、低濃度エタノールを用いた土壌還元消毒により、土壌の深層まで消毒することができ、いちご栽培における土壌病害及び線虫の被害発生を抑える上で有効であると考えられた。

生産者コメント

- ・ 低濃度エタノールは、液肥混入器があれば水に加えてかん水チューブで処理ができるため、太陽熱土壌消毒のやり方とあまり変わらずに実施できた。資材の散布や土壌混和などの労力を削減できて良い。
- ・ 太陽熱土壌消毒に比べ、土壌病害や雑草が発生しにくくなった。
- ・ 化学農薬の土壌消毒剤のような臭いや刺激が少なく、作業時の負担が軽減された。
- ・ もみ殻堆肥の分解が促進された（副次的効果）。

問合せ先

東松山農林振興センター

電話 0493-23-8582



図2 土壌還元消毒実演会