

土壌還元消毒による防除（ストック萎凋病、イチゴ萎黄病）

○**土壌還元消毒法**：太陽熱、水、有機物（米ぬか等）を利用する環境にやさしい土壌消毒法です。ほ場に多量の水と有機物（米ぬか等）を投入し、ビニール等で被覆することにより、土壌の還元化を促進して消毒する方法です（効果が安定する目安：処理中の地温 30℃以上、期間 20 日間）。

○作業の手順



1. 耕うん、米ぬか散布

- ①かん水ムラ防止のため、米ぬかを散布する前に、耕うんする。
注) 砂丘地では、混和作業に支障ないように米ぬか散布前に軽くかん水する。
- ②均一に米ぬかを散布する。
(投入量：1 t /10a、作土深 約 20cm)



2. 米ぬかの土壌混和

ロータリーで2回以上耕うんする。その時、ハウスの隅々までよく混和するように注意する。

3. 被覆、かん水

かん水チューブを設置し、透明なビニール等で全面を被覆し、かん水する。一時的に湛水状態になるようムラなく十分に行う。
注) 既存のかん水設備のあるほ場は、かん水後、被覆してもよい。



4. ハウスの密閉

ハウスを密閉し速やかに温度を確保する。被覆後3～5日で、還元化の目安となる「どぶ臭」が発生してくる。なお、被覆は20日間を目安に行う。

5. 処理後の作業

被覆資材を除去後、ハウスを開放し換気、乾燥させる。ある程度土壌が乾燥し耕うん可能になれば、2～3回の耕うんにより十分な酸化状態に戻す。

【留意事項】

- ①米ぬか散布からハウス密閉までの一連の作業は、出来るだけ速やかに行う。
- ②かん水は、ほ場全体が均一になるよう十分に行う。
- ③地温は、早期（ハウス密閉後3日目頃）に、目安の30℃以上を確保する事が重要である。
- ④「どぶ臭」の発生は、還元化が進行している目安となり、少ないと処理効果は劣る。
- ⑤防除効果は、有機物の混和されている範囲までなので、うね立て時にそれ以上深耕しない。
- ⑥米ぬかは、約 25kg/10a の窒素成分を含むので、処理後に土壌分析を行い施肥量を加減する。

<ストック萎凋病に対する防除効果>

1. 土壤還元消毒法は慣行の薬剤処理と比較して同等かそれ以上の防除効果が認められた。
2. 土壤還元消毒の翌年の作付けまでの持続効果は期待できない。

ストック萎凋病に対する土壤還元消毒の防除効果			発病株率 (収穫時)		
2005年	2006年	2007年	2005年	2006年	2007年
土壤還元消毒	土壤還元消毒	土壤還元消毒	0.8%	6.5%	1.1%
土壤還元消毒	無処理	土壤還元消毒	0.8%	34.0%	1.2%
薬剤処理	土壤還元消毒	土壤還元消毒	7.8%	6.5%	1.1%

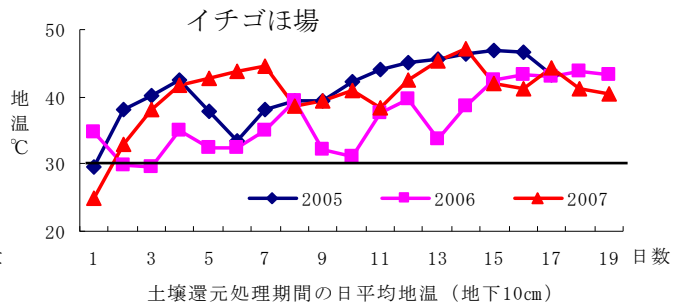
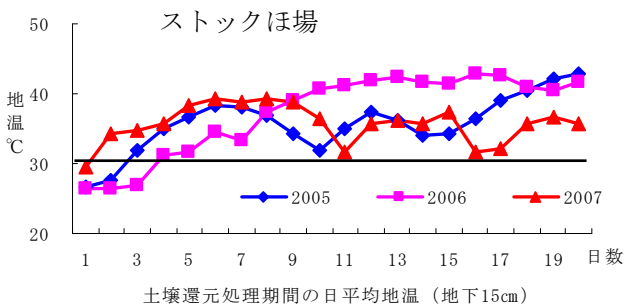
<イチゴ萎黄病に対する防除効果>

砂丘未熟土において、土壤還元消毒法は高い防除効果が認められた。

区	2005年	2006年	2007年
土壤還元消毒	4.0%	2.5%	1.0%
薬剤処理	13.2%	-	-
無処理	54.8%	32.5%	14.0%

土壤還元処理期間中の地温推移

☆土壤還元処理期間中の地温は概ね 30℃以上であった。



ストック萎凋病に対する防除効果(2006)



イチゴ萎黄病に対する防除効果(2007)

問い合わせ先

ストック 山形県病害虫防除所 執筆者：齋藤 克哉 TEL：023-644-4241
 イチゴ 山形県病害虫防除所庄内支所 執筆者：佐藤 智浩 TEL：0235-78-3115