

二酸化炭素くん蒸剤を用いたイチゴ苗のナミハダニ防除

宮城県農業・園芸総合研究所

1 取り上げた理由

イチゴ栽培では薬剤抵抗性発達による防除効果の低下等によりナミハダニ防除に苦慮している。今回、イチゴのナミハダニを対象に登録された、定植前苗の二酸化炭素くん蒸処理で防除効果が認められたので普及情報とする。

2 普及情報

- 1) イチゴ苗を定植前に二酸化炭素くん蒸処理することで、ナミハダニ成幼虫の防除と同時にナミハダニ卵の孵化も抑制される（表1）。
- 2) 平成27年1月26日現在、イチゴ苗に使用できる二酸化炭素くん蒸剤は、日本液炭株式会社製エキカ炭酸ガス（登録番号 第18194号）に限定される（表2）。

3 利活用の留意点

- 1) 二酸化炭素くん蒸処理後も生存する個体を確認される場合があるので、発生状況に応じた防除が必要である（小山田浩一・村井保：高濃度二酸化炭素くん蒸処理のナミハダニ *Tetranychus urticae* Koch に対する防除効果とイチゴ苗に及ぼす影響，日本応用動物昆虫学会誌（応動昆）第57巻 第4号：249-256，2013）。
- 2) 二酸化炭素くん蒸処理には専用の装置が必要で、装置一式の価格はTYPE10000（処理1回当たりおおむね1万株）が269万円，TYPE5000（処理1回当たりおおむね5千株）が198万円，TYPE3000（処理1回当たりおおむね3千株）が169万円である（平成26年度現在，税込み）（図1）。
- 3) 処理1回当たりに必要な二酸化炭素ガス（30kgボンベ）は，TYPE10000は1.5本，TYPE5000は1.0本，TYPE3000は0.5本で，30kgボンベ1本当たりの価格は25,800円である（平成26年度現在，税込み，搬送料別途）。

4 背景となった主要な試験研究

1) 研究課題名及び研究期間

食料生産地域再生のための先端技術展開事業
施設園芸栽培の省力化・高品質化実証研究（平成23年度～平成26年度）

2) 参考データ

表1 炭酸ガスによるナミハダニの成虫・若幼虫及び卵に対する防除効果(平成 24, 25 年)

調査区分	くん蒸処理後の死亡率 (%)	
	平成 24 年	平成 25 年
ナミハダニ	成虫	100
	若幼虫	100
	卵	100
		97.6
		98.6

表2 エキカ炭酸ガス(二酸化炭素くん蒸剤 99.9)の農薬登録内容(平成 27 年 1 月 26 日現在)

作物名	適用 病害虫	希釈倍数 使用量	使用方法	使用時期	本剤の 使用回数	適用 場所	くん蒸 時間	くん蒸 温度
いちご	ナミハダニ	くん蒸中ガス濃度60% を維持する に必要な量	倉庫等の下 部から気化 器を用いて 投入する	定植前	1回	倉庫, 天幕等	24 時間	30℃



図1 二酸化炭素くん蒸装置と内部の状況 (TYPE10000 平成24年撮影)

3) 発表論文等

なし

4) 共同研究機関

中央農研, 野菜茶研, 九沖農研, 福島農総セ, パナソニック(株), アリスタライフサイエンス(株), G R A