

高濃度炭酸ガスによる イチゴのナミハダニ防除の適用拡大

福島県農業総合センター 生産環境部作物保護科

部門名 野菜－イチゴ－病害虫防除

担当者 山内富士男、菅野英二、荒川昭弘

I 新技術の解説

1 要旨

薬剤抵抗性が発達した害虫にも防除効果が期待でき、化学合成農薬の低減につながる高濃度炭酸ガス防除は、2012年に定植前のイチゴのナミハダニに対し、炭酸ガス濃度60%、24時間、30℃の処理条件で実用化されている。今後、更なる普及拡大のため、処理条件の緩和が必要である。本県では炭酸ガス濃度40%、24時間、25℃の処理条件でも定植前のイチゴのナミハダニに対し、高い防除効果を確認したことから、2016年9月に農薬登録が拡大された。

- (1) 2014年度、2015年度とも炭酸ガス濃度40%、24時間、25℃の処理は、処理5日または7日後の雌成虫数、若虫・幼虫数が少なく、対照の炭酸ガス濃度60%、24時間、30℃処理と同等の高い防除効果がある(図1、図2)。
- (2) 処理直後から処理5日または7日後にかけて、卵数の変化がほとんど無く、産卵・ふ化していないことから、卵に対しても高い防除効果がある。

2 期待される効果

- (1) 25℃の温度でも処理の効果があることから、30℃の温度維持が難しい9月処理の拡大が見込める。
- (2) 炭酸ガス濃度が40%でも処理が可能となることで、炭酸ガスのコストを低減できる。

3 適用範囲

県内のイチゴ栽培地域

4 普及上の留意点

- (1) 処理温度が25℃を下回ることで、ハダニに対する防除効果が低くなるため、処理時間内の温度を確保する。
- (2) 高濃度の炭酸ガスを取り扱うため、処理後のガス放出時には十分な換気を行う。
- (3) 高濃度炭酸ガス処理は専用の処理装置を使用する。

II 具体的データ等

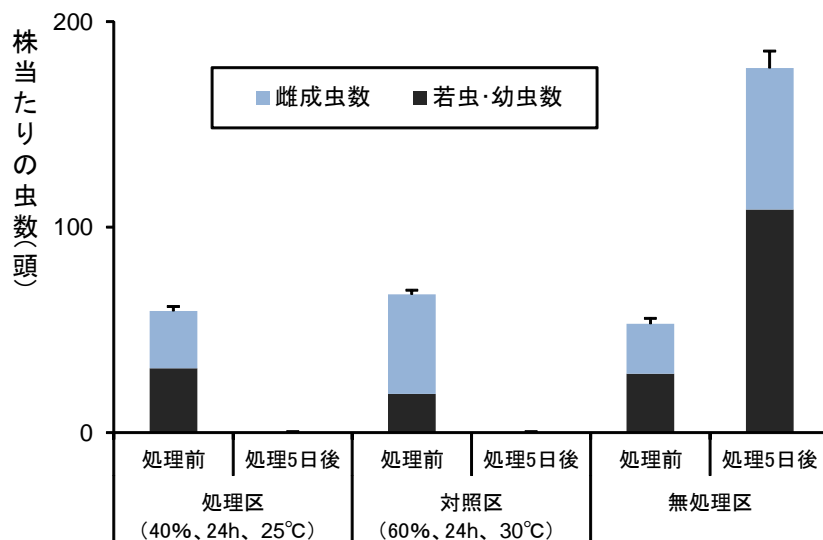


図1 高濃度炭酸ガスのイチゴのナミハダニに対する防除効果 (2014年度) エラーバーは標準偏差

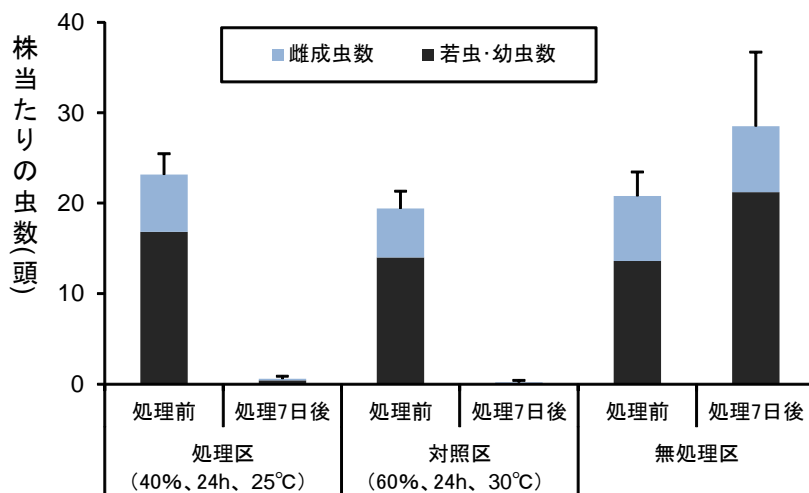


図2 高濃度炭酸ガスのイチゴのナミハダニに対する防除効果 (2015年度) エラーバーは標準偏差

III その他

1 執筆者

山内富士男

2 成果を得た課題名

- (1) 研究期間 平成26年度～27年度
- (2) 研究課題名 高濃度炭酸ガスによる害虫フリー苗の実証

3 主な参考文献・資料

- (1) 平成27年度北日本病害虫研究会発表会

(活用した事業名: 農林水産省 食料生産地域再生のための先端技術展開事業)