

(ハウスレモン)

天敵(スワルスキーカブリダニ)導入による化学農薬低減技術

1 背景及び目的

(1) 課題を選定した背景

レモンの需要が高まる中、有機栽培レモンへの需要も増えている。しかし有機栽培での病害虫管理は、薬剤処理と比較して徹底が不完全な面がある。そこで有用な天敵資材として、スワルスキーカブリダニの有機栽培ハウスレモンでの実用性の有無について検討した。

(2) 目的

スワルスキーカブリダニ(以下スワルスキー)の資材「スワルスキーバンカー」のハダニ抑制効果を見ることで、天敵利用の効果を探る。

2 実施期間

平成30年5月1日～31年3月31日

4月1日～3月31日
作物栽培期間
(4月1日～3月31日)
当課題解決の調査検討期間

3 実施場所

越智郡上島町岩城3570

今治支局しまなみ指導班岩城駐在圃場

4 内容

(1) 概要

有機栽培レモンハウスでのスワルスキーバンカーの設置によるハダニの発生消長を探り、栽培上利用可能かどうかを検討する。

(2) 方法

供試品種 アレンユーレカ

耕種概要 無加温施設栽培

実証区：有機栽培ハウスレモン

対照区：エコ栽培ハウスレモン

試験 スワルスキーバンカーをレモンの枝に4袋/樹の割合で設置

調査項目及び方法

320枚(対照区)、280枚(実証区)の葉での生息数を10日毎カウント
スワルスキーカブリダニ(全数)
ハダニ(雌成虫)

5 結果

防除の概要

(実証区)

6/4 IC ボルドー66D (80倍)

6/28 IC ボルドー66D (100倍) + クレフノン (200倍)

7/31 IC ボルドー66D (100倍) + クレフノン (200倍)

(対照区)

4/26 スピノエースF (4,000倍) + コロマイト水和剤 (2,000倍)

5/15 コテツF (2,000倍) + モスピラン水溶剤 (2,000倍)

6/1 アタックオイル (150倍) + ハチハチF (3,000倍)

7/4 ファイブスター顆粒水和剤 (2,000倍) + バロックF (2,000倍) + オリオン水和剤40 (1,000倍)

8/10 スワルスキーバンカー設置
(スワルスキー放飼、花粉散布)

10/9 コロマイト水和剤 (2,000倍)



図1 スワルスキーバンカーの設置状況



図2 有機栽培レモンハウス（外観）



図3 有機栽培レモンハウス（内部）

実証区として本年度から新たに有機栽培へ移行したハウスレモンを設定し、JAS 農薬のみによる防除を春から夏に行い、8月上旬にスワルスキーバンカーを設置、スワルスキーカブリダニを放飼した。

対照区についてはエコレモン栽培指針に準じた防除を行い、実証区と同時期にスワルスキーバンカーを設置、放飼した。

両者を比較すると、実証区でのハダニは対照区よりも多く発生し、最大で対照区のおよそ3倍程度となった。（図4）

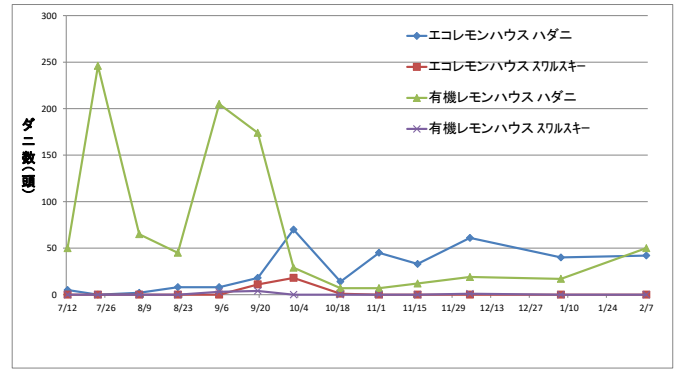


図4 スワルスキーカブリダニとハダニの発生消長

ハウスごとのダニの推移をみると、実証区では、スワルスキーカブリダニ放飼後のハダニの発生が多く、9月上旬～中旬に200頭/280枚を超える数が発生した。その後は急速に減少し、2月現在では50頭程度/280枚となっている。（図5）

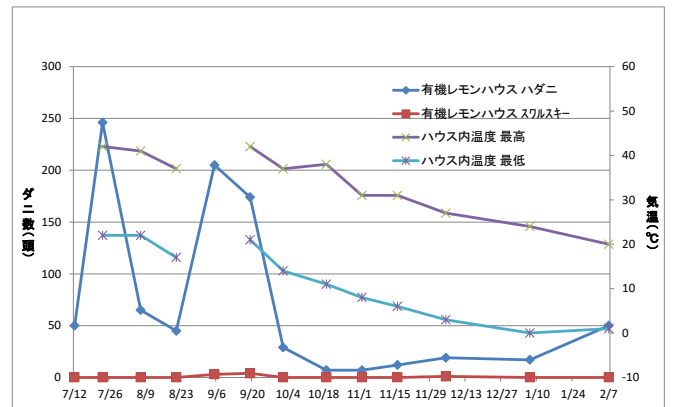


図5 実証区でのダニと気温の推移

一方、対照区では、ハダニの発生傾向は実証区と同様で、9月中旬に最大数となり、その後は消長を繰り返しながらやや減少し、2月現在は40頭程度/320枚である。（図6）

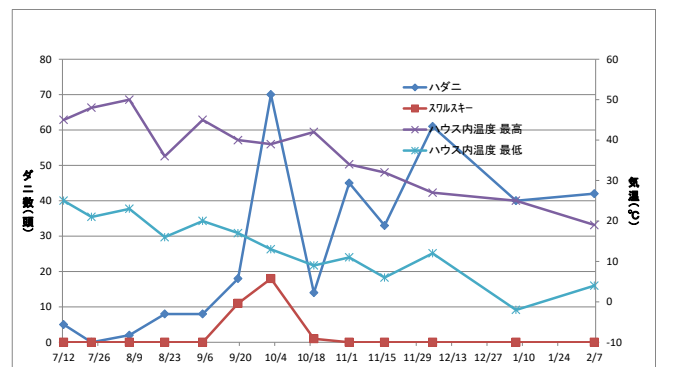


図6 対照区でのダニと気温の推移

いずれの区でも9月上旬からハダニが増加し

たが、最大に増加した時期でも、実証区では 1 葉当たり約 0.7 頭、対照区では 1 葉当たり 0.2 頭で対照区は昨年と同様となった。いずれも、要防除密度とされる 3 頭/葉を下回っている。

同時期、スワルスキーカブリダニが葉の表面や葉裏に現れることは少なかったが、このことから、スワルスキーカブリダニが葉の表面にいなくても、ハダニの抑制効果はあるものと考えられる。

ハダニ以外の害虫については、かつてエコレモンハウスで大発生したカイガラムシ類の発生は少なかった。これは年次変動によるものと考えられる。

6 考察

実証区ハウスは今年度にビニル被覆を行って JAS 農薬のみでの防除を行った。それでも、スワルスキーカブリダニを放飼により対照区と同様にハダニの密度を下げる効果が得られた。

収量及び品質については、実証区ハウスでは極端な裏年だったため収穫がほとんどなく、正品率についても判然としなかった。次年度以降、エコレモンハウス栽培と比較して検討する必要がある。

7 期待される効果

有機栽培ハウスレモンにおいて、スワルスキー等の天敵を有効利用することで、安定したレモンの有機栽培をすることができる。