

## 4 キスジノミハムシを熱水土壤消毒と防虫ネットで防ぐ

### はじめに

アブラナ科野菜を連作するとキスジノミハムシが多発する。主な原因は前作の発生虫を次作に引き継いでしまうことにあるが、成虫は地上部、幼虫は地中にあるキスジノミハムシを一掃することは難しい。

熱水土壤消毒には除塩、除草あるいは土壌性病害防除など様々な効果があり、キスジノミハムシの一掃も可能である。しかし防除効果は長くは続かず、熱水土壤消毒後であっても大きな被害が生じる場合もある。それらは新たに侵入した成虫によって引き起こされており、侵入防止対策は欠かせない。

ここでは、熱水土壤消毒を実施した場合のキスジノミハムシに対する効果の限界と、それを防虫ネットで補う試みについて述べる。

### キスジノミハムシの致死温度

キスジノミハムシの成虫は45℃で5分、50℃では30秒で死亡する。また幼虫は50℃、10秒で死亡する。通常熱水土壤消毒処理中の施設内の気温は、40~50℃になり、地表下20cmの地温は50℃以上が数時間続くので、施設内で発生していたキスジノミハムシの成・幼虫を全滅させることができる。

### 熱水処理後の被害発生

現地で実施した熱水処理後のチンゲンサイでは、無処理施設に比べてキスジノミハムシは明らかに少なく、食害程度も低かった(図1)。しかし、虫数の割には(図1では熱水土壤消毒施設の虫数が0になっているが、調査では見つけられないくらい少なかったということ)食害が多くみられ、新たなキスジノミハムシの侵入があったことと、それが少数であっても大きな被害に結びつく可能性を示している。

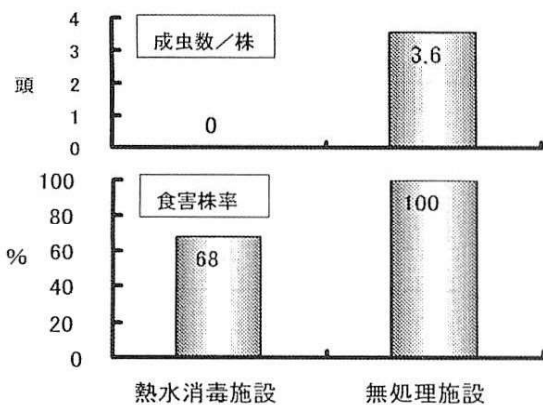


図1 熱水土壤消毒施設と無処理施設におけるキスジノミハムシ成虫数と食害株率の比較(チンゲンサイ)

### 侵入経路は?

熱水処理後の施設でキスジノミハムシ成虫の分布を調べてみると、施設の入口に多く、奥に行くほど少なくなる傾向が見られた(図2)。侵入が主に施設の入口から行われていることがわかる。

### 妻面ネットの効果

そこで入口に防虫ネット(目合い0.8mm)を設置したところ、キスジノミハムシの侵入と被害を大幅に防ぐことができた。軟弱野菜栽培では施設側面の防虫ネット被覆は普及しているが、入口は面倒なせいかあまり設置されていないようである。キスジノミハムシはわずかな隙間からも侵入するので、防虫ネットは有用である。ファスナー付ネットなど、入口用にデザインされた製品もあり実用性は高い。

### 侵入後の対策

侵入したキスジノミハムシは短期間で施設内に拡大する。薬剤防除が一般的だが、使用は最小限に抑えることが求められている。効果的な薬剤については本誌No.133(2004.5)に紹介があるので参考にされたい。

### おわりに

害虫防除ではIPM(総合的害虫管理)という言葉がよく使われるが、最近はその概念を栽培体系にまで拡大したICM(Integrated Crop Management:総合的作物管理)が提唱されている。熱水土壤消毒処理を組み込んだICMを試みる場合、キスジノミハムシは防虫ネットとの組み合わせで効率的に防ぐことができる。

八瀬順也(農業技セ・病虫害防除部)

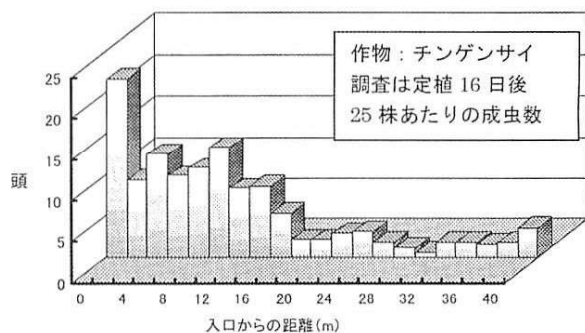


図2 熱水処理後の施設におけるキスジノミハムシ成虫の分布