Ⅳ　病害虫防除対策関連事業

１　総合的病害虫管理体系確立事業

（１）施設なすにおけるコナジラミ類及びハモグリバエ類の防除対策の実証

ア　背景および目的

雲仙市吾妻町のなす圃場では、２００５年にタバココナジラミ・バイオタイプＱの発生が確認された。従来のタバココナジラミ・バイオタイプＢと比べ薬剤感受性が低く、発生が非常に多いので、その防除対策が特に問題となった。

そこで、トマトに比べ増殖しやすいなすにおいて物理的防除法である黄色粘着テープを活用し、コナジラミ類と黄色粘着テープにあわせて誘殺されるハモグリバエ類の発生を低減させる技術・対策を実証し、その効果を確認する。

イ　実証内容および方法

（ア）　試験場所：雲仙市吾妻町阿母名　一般農家ハウス
改善区：７m×105m×単棟　　１ハウス
慣行区：７m×105m×３連棟　１ハウス

（イ）　供試作物：なす（促成栽培）

（ウ）　耕種概要：品種　　筑陽（台木　赤虎）　　畦幅２m×株間 60 cm（900 株/10a）
定植　　改善区：　９月５日、慣行区：９月 12 日
収穫　　10 月下旬～６月下旬
肥培管理　養液土耕栽培で農家慣行
防虫ネットは、目合０．１mmを両区ともに設置
薬剤防除は、両区ともほぼ同等とした

（エ）　区の内容

a　改善区

（a）　黄色粘着テープ（テープ幅 7.5 cm）の設置(図１、２)

a）ハウス外周囲の設置　９月７日
（高さ約１m)　　９月 16 日台風襲来のため撤去
９月 26 日再度設置

b）ハウス内の畦上(下段)の設置　９月７日
（高さ約 0.6m)　　９月 16 日台風襲来のため撤去
９月 26 日再度設置

c）ハウス内の畦上(上段)の設置　10 月 18 日
（高さ約 1.2m)

d）粘着力補強　　１月 29 日にスプレー式の粘着剤（市販品）で設置した黄色粘着テープ両面の粘着力を補強した。

b　慣行区

（a）黄色粘着テープは設置なし

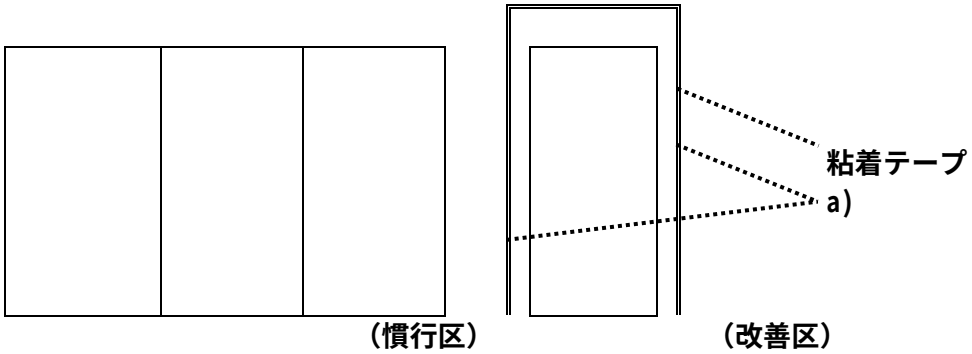


図１　黄色粘着テープ(◎)の設置箇所(ハウス外周囲)

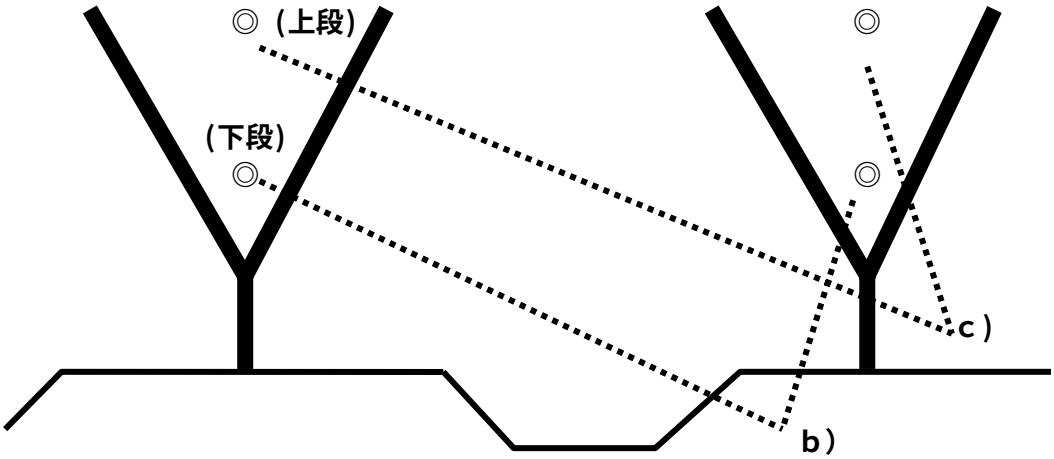


図２　黄色粘着テープ(◎)の設置箇所（ハウス内の畦上）

実証圃内周辺(９月７日)

実証圃内周辺(１月 22 日)

実証圃周辺(９月 26 日)

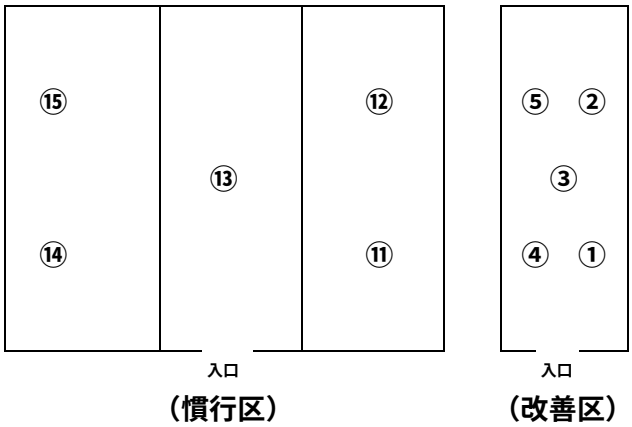
実証圃周辺(９月 26 日)

写真１　黄色粘着テープの設置状況

（オ）　調査内容

ａ　寄生状況調査

改善区及び慣行区各 50 株(10 株×５カ所・図３)について、各株の上段、中段、下段から各１枚の展開葉を任意に選び、コナジラミ類成虫及びハモグリバエ類幼虫の寄生数を調査した。



＜寄生状況調査＞
改善区：①～⑤
慣行区：⑪～⑮

図３　寄生状況調査の位置図

ウ　結果及び考察

（ア）　コナジラミ類

ａ　発生状況について

例年より、定植時期を２週間遅らせたこともあり、栽培期間を通し発生は少なかった。

ｂ　寄生調査の寄生成虫数及び寄生葉率について

寄生成虫数、寄生葉率ともに９月上中旬は改善区が慣行区より多く推移した。また、９月下旬からは 10 月中旬まで改善区は慣行区と同程度の寄生となった（図４）。

９月上中旬は、ハウス外の密度は高く、増殖しやすいと考えられる時期で改善区の定植日は慣行区より７日早かった。その条件下で改善区は慣行区と比べて定植直後の寄生成虫数及び寄生葉率は高かったが、９月下旬から 10 月中旬は慣行区と同等程度に抑えることができた。

その後 11 月上旬以降から４月下旬までは、寄生成虫数、寄生葉率ともに改善区が慣行区より少なかった（図４）。

また、６月上旬は両区とも増加したが、寄生成虫数は改善区が慣行区より約 40%程度と少なかった（図４）。

以上のことから、薬剤防除に黄色粘着テープを組み合わせることによりのコナジラミ類の密度抑制効果が認められた。

（イ）　ハモグリバエ類

ａ　発生状況について

改善区は、10 月に潜入痕が多く、発生が非常に多かった。一方、慣行区の潜入痕は少なかった。

ｂ　寄生調査の寄生幼虫数及び寄生葉率について

寄生幼虫数、寄生葉率ともに、改善区では 10 月上旬から 12 月上旬、６月に発生が非常に多く、慣行区では 10 月上旬、６月に一時多くみられた。それ以外の期間では目立った発生はなかった（図５）。

改善区は慣行区と比べ、幼虫の寄生した期間が長く、黄色粘着テープの効果はみられなかった。改善区に設置している黄色粘着テープにもかなり捕殺されていたので、捕殺する以上に発生が多かったとも考えられるが、その要因は明確にできなかった。

（ウ）　資材の設置と経費等

この圃場の２段張りに要した費用は、黄色粘着テープ（市販の 15 ㎝のものをカッターで切断して利用）が 49500 円、粘着スプレー（１月下旬に粘着性を補強するため使用）が 9055 円で合計 58555 円となり、設置にかかる時間は 15 時間かかった（表１）。

本年は、１段テープを張った９月中旬時点に台風に備えて撤去し、その後、再度設置したため、より労力と費用を要した。栽培初期の設置は、台風襲来による張り替えのリスクが生じるため、防除効果と経済性を考慮すると１段張り及び台風時期を避けた 10 月以降の設置など検討を要する。

（エ）　まとめ

トマトに比べ増殖しやすいなすにおいてもコナジラミ類の防除対策として、薬剤防除に黄色粘着テープを組み合わせることが有効であることが認められた。

ハモグリエ類に対してはその効果は認められなかった。

また、防除効果と台風襲来時の張り替え等を勘案すると設置にかかるコストが課題であり、設置時期や設置方法について検討が必要である。

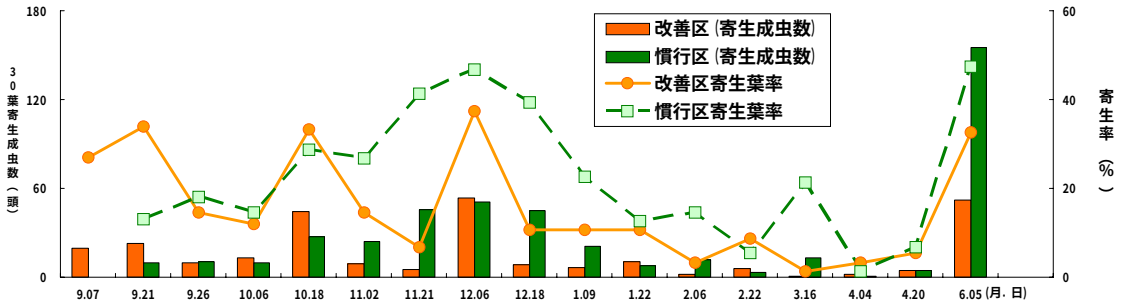


図４　コナジラミ類の推移（１株３０葉あたりの平均寄生成虫数及び寄生葉率）

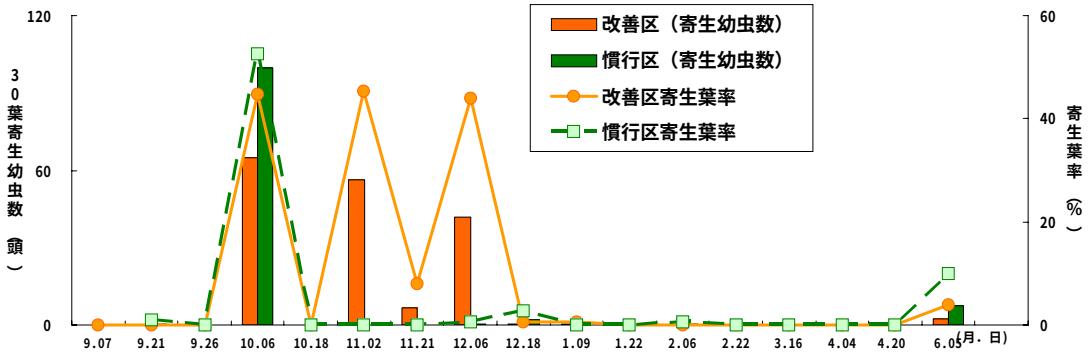


図５　ハモグリバエ類幼虫の推移（１株３０葉あたりの平均寄生成幼虫数及び寄生葉率）

表１　実証圃に設置した黄色粘着テープ等にかかった経費

資材名	規格 長さ･容量	規格 幅	規格 単価／個	使用幅･使用した本数	使用した延べ長さ	mあたり単価	設置にかかった金額	設置にかかった時間 人数	設置にかかった時間 時間	設置にかかった時間 計
黄色粘着テープ	(m) 150	(㎝) 15	(円) 14616	(㎝) 7.5	(m) 1016	(円) 48.7	(円) 49500	(人) 3	(時間) 4	(時間) 12
粘着スプレー(補強)	(ml) 350		(円) 1132	(本数) 8	(m) 1600	(円) 5.7	(円) 9055	(人) 3	(時間) 1	(時間) 3
計							(円) 58555			(時間) 15

＊支柱、パッカーは廃材を利用したと仮定した
＊設置にかかった時間は概よその時間である
＊実証圃ハウスの規模：長さ１０５m×妻面７m