

# コナジラミ類の早期発見技術と防除の指標

## 1 はじめに

タバココナジラミによって媒介されるトマト黄化葉巻病の蔓延を防ぐには、圃場内におけるタバココナジラミの発生量を適切に管理する必要があります。

そこで、本虫の発生消長と早期に発見する効率的な発生量調査の方法、要防除水準（経済的に防除する必要があるかどうかの指標）を明らかにすることにより今後のトマト栽培の基礎資料とします。

## 2 タバココナジラミとトマト黄化葉巻病について

タバココナジラミは成虫の体長が約1mm程度の微小な昆虫です（写真1）。トマトをはじめとした様々な作物を吸汁加害し、発生量が多くなると排泄物によるすす病の被害が生じます（写真2）。また、タバココナジラミには複数のバイオタイプが確認されており、福井県では平成20年には各種薬剤に対して高い抵抗性を持ったタバココナジラミバイオタイプQの発生が確認されました。

トマト黄化葉巻病はタバココナジラミによって媒介されるウイルス病で、福井県では平成20年に発病が確認されました。発病すると新葉が葉縁から退緑しながら葉巻症状となります（写真3）（写真4）。発病後は生育が止まり、開花しても結実しないことが多いため著しく減収する恐れがあります。



写真1 植物の葉裏に寄生するタバココナジラミ



写真2 排泄物によるすす病被害果



写真3 トマト黄化葉巻病発病株



写真4 トマト黄化葉巻病発病株成長点付近

### 3 福井県における発生消長

半促成栽培では5月中旬から発生がみられ、収穫が終了する7月下旬～8月上旬にかけて増加しますが、発生量は野外や抑制栽培と比較すると少なく推移します。

抑制栽培では8月中旬から発生がみられ、10月下旬～11月上旬に発生最盛期となります。冬期には栽培終了後も施設内に残る雑草の葉裏に寄生し、越冬します(写真5)。

野外では5月中旬から発生がみられ、9月下旬にかけて急激に増加し発生最盛期となります。その後、12月中旬には野外での発生がみられなくなります。福井県では野外越冬は不可能であると考えられます。

これらのことから本県では特に抑制栽培において発生を警戒する必要があります。

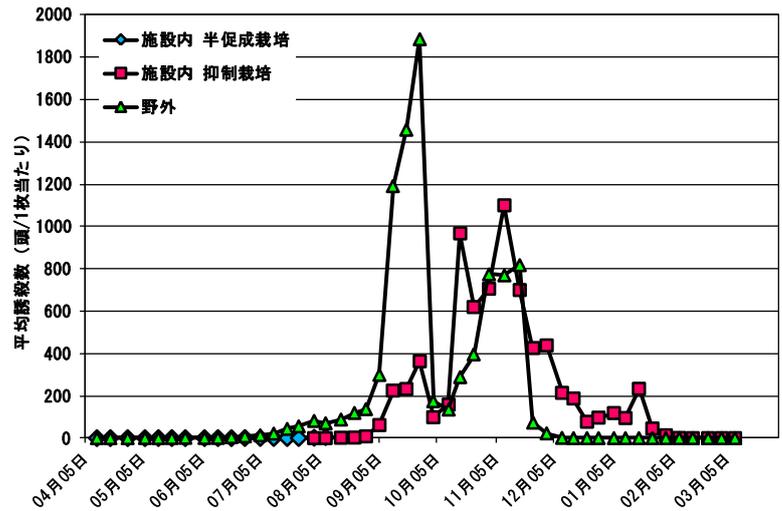


図1 年間を通じたコナジラミ類発生消長



写真5 雑草に寄生し越冬するタバココナジラミ成虫

### 4 効率的な発生量調査について

効率的にタバココナジラミの発生量を調査するために、以下の3点に留意して下さい。

① 発生量調査には必ず黄色粘着板を用いる。

見取り調査ではばらつきや見落としが多いため、発生量を把握する手段として黄色粘着板を用いて下さい。

② 誘引植物としてトマトよりも誘引効率が高いサクラソウを利用する。

タバココナジラミは寄主の範囲が広く、植物によって誘引効率が異なります(表1)。誘引効率が高く、管理作業の少ないサクラソウを発生量調査に利用します。

③ 施設内の日中平均気温が高い箇所に調査地点を設置する。

施設内においては温度分布に偏りがみられ、タバココナジラミは日中平均気温が高い箇所で多く誘殺されます(図2)。施設内の気温については周辺環境やハウス規模により施設ごとに異なるため、調査地点の選定にあたってデータロガーを用い、施設内数カ所の気温を測定します。

各留意点に基づき、日中平均気温の高い箇所に 1/5000a ワグネルポットに鉢植えした直径 10 センチ程度以上のサクラソウ 4 株程度を設置し、成長点付近に黄色粘着板を設置します (図 4)。7 日ごとに粘着板を交換し、誘殺されたタバココナジラミ成虫数を計数します。

表 1 サクラソウのタバココナジラミ成虫誘引効率

作物名 (品種)	調査箇所	平均誘引数 (頭) 注)	誘引 効率注)
サクラソウ (プリムラ マラコイデス)	低温部	220	3.14
	高温部	1280	3.58
	平均	750.0	3.36
トマト (桃太郎ファイト)	低温部	70	—
	高温部	358	—
	平均	214.0	—

注) ホリバー (アリスライフサイエンス (株) 社製)  
1 枚当たりの 7 日間平均誘殺数 (10 回調査平均)

注) 誘引数をトマトにおける誘引数で除したのもの

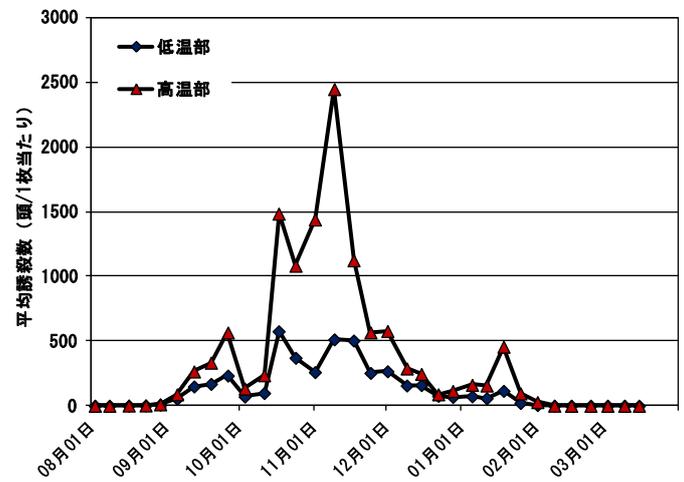


図 2 施設高温部・低温部における誘殺数

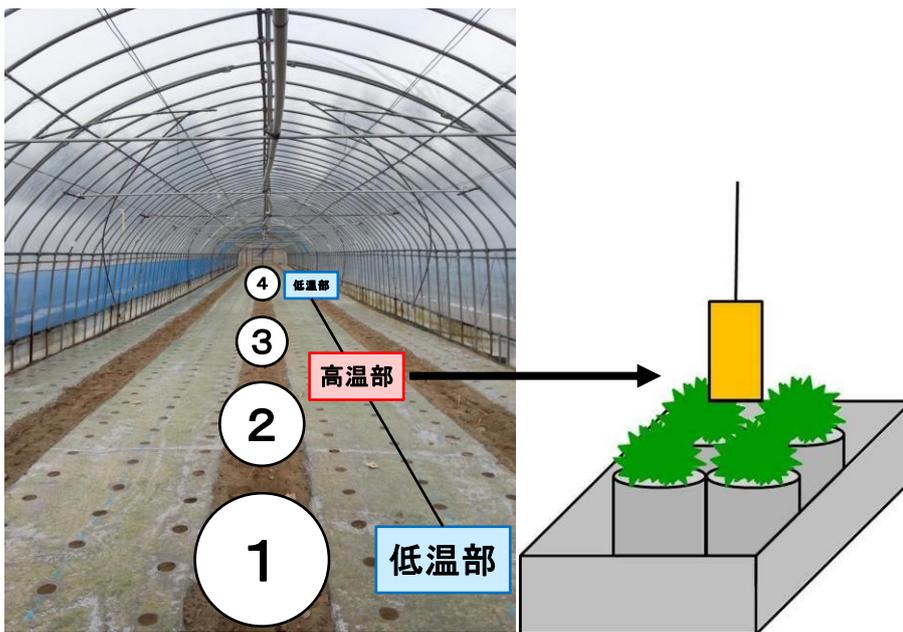


図 4 調査地点の選定と設置イメージ



写真 6 鉢植えしたサクラソウ

## 5 要防除水準について

すず病による被害果が 0.53% 発生すると、減収額がタバココナジラミバイオタイプ Q に効果的な薬剤であるピリダベン水和剤で防除を行った場合の防除経費 (2,478 円/10a) を上回ります (図 7)。(ミディトマトの単価を 234 円/kg (平成 24 年度販売実績から求めた生産者手取り)、単収 2,000kg (ミディトマト抑制栽培目標収量) と仮定した場合)

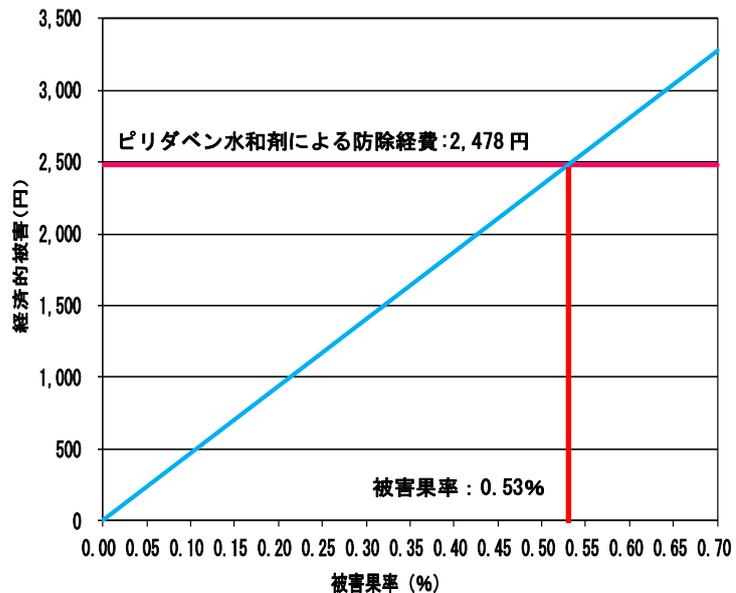


図 7 すず病の被害果率と経済的被害

## 6 被害予測について

タバココナジラミはトマト黄化葉巻病のウイルスを媒介する一方で、密度が増加すると、すず病による被害ももたらします。1 複葉あたりの寄生成虫数が 10.4 頭を超えるとすず病による被害果が 0.53% 発生します (図 5)。これを粘着板における 7 日当たりの誘殺数の場合に当てはめると 123.0 頭となります (図 6)。このため、すず病による被害果が 0.53% 発生する時の粘着板における 7 日当たりの誘殺数 123.0 頭を目安に防除を行います。

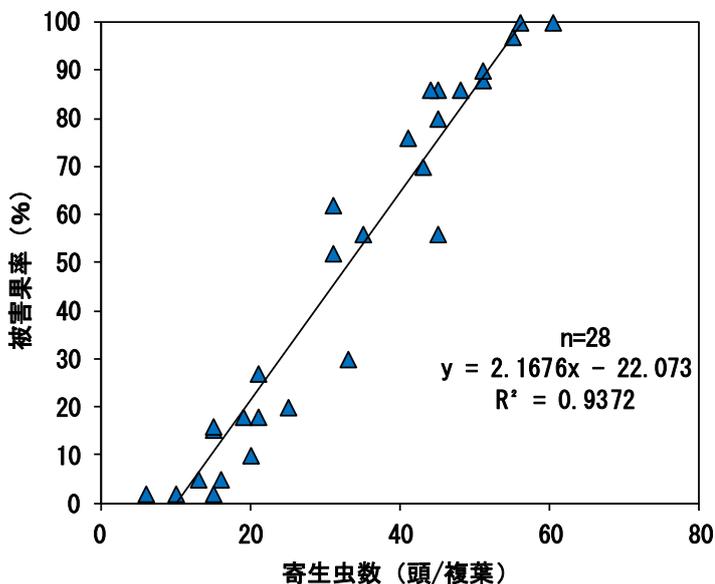


図 5 成虫の寄生虫数とすず病被害果率

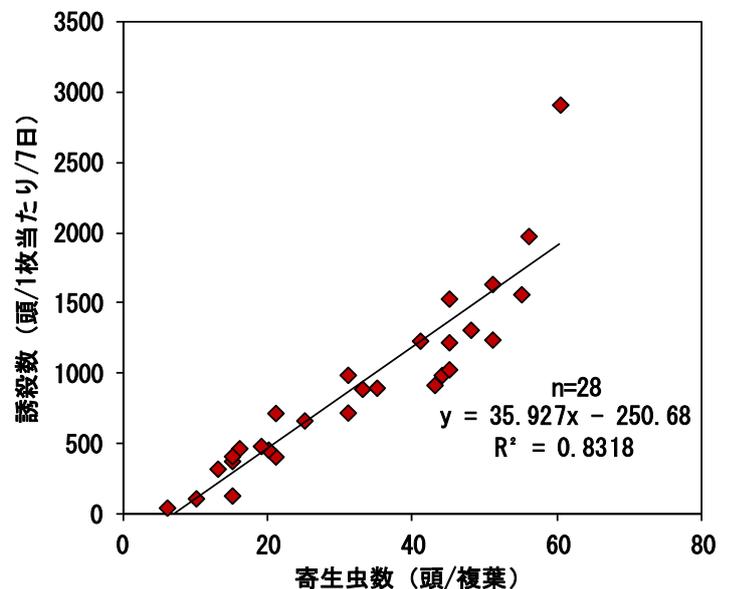


図 6 成虫の寄生虫数と誘殺数

寄生虫数：1 複葉あたりに寄生しているタバココナジラミ成虫数

被害果率：収穫期の果実 50 果あたりに発生しているすず病による被害果の割合

(写真 2 の発病程度以上を被害果として計数した)

誘殺数：黄色粘着板 1 枚に 7 日間で誘殺されたタバココナジラミ成虫数

## 7 要防除水準に基づく防除事例

生育期間中に要防除水準の123.0頭を超えた時点でピリダベン水和剤を散布（要防除水準区）すると、タバココナジラミ成虫の誘殺数は無処理区、慣行区に比べ低く推移しました（図8）。また、トマト黄化葉巻病の発生している地域を想定し、誘殺数が要防除水準以下の50頭を超えた時点でピリダベン水和剤を散布（低密度管理区）すると、生育期間中のタバココナジラミ成虫の誘殺数をさらに低く管理することができました（図8）。

また、要防除水準区、低密度管理区では収穫期の50果当たりのすす病被害果率は無処理区、慣行区に比べ低く推移しました（図9）。

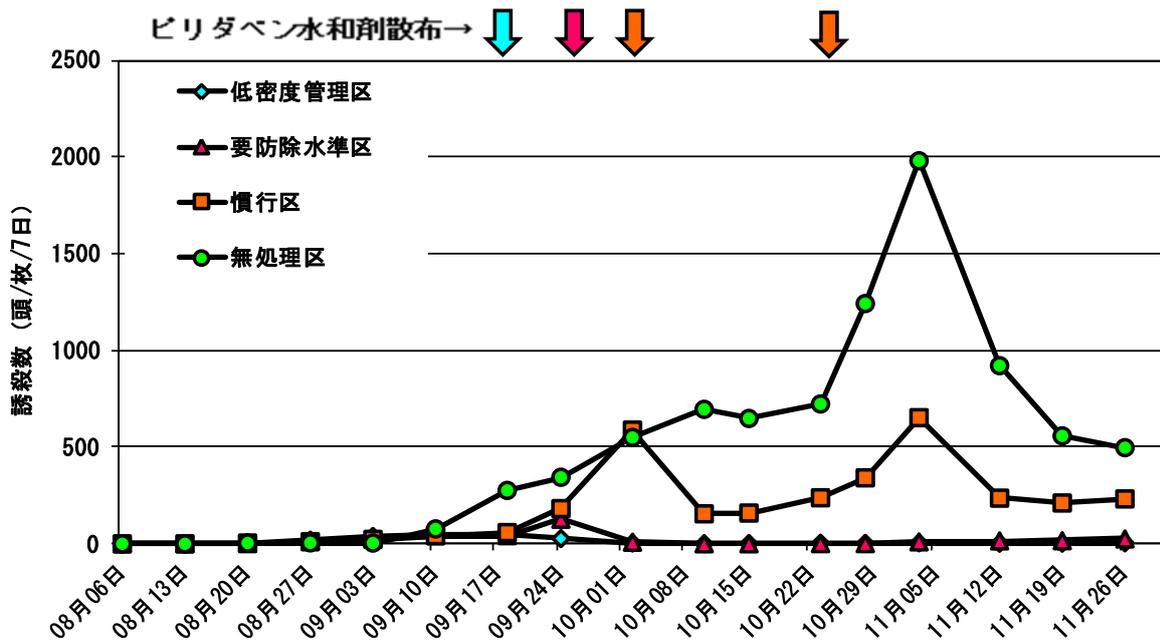


図8 各処理区におけるタバココナジラミ成虫誘殺数の推移

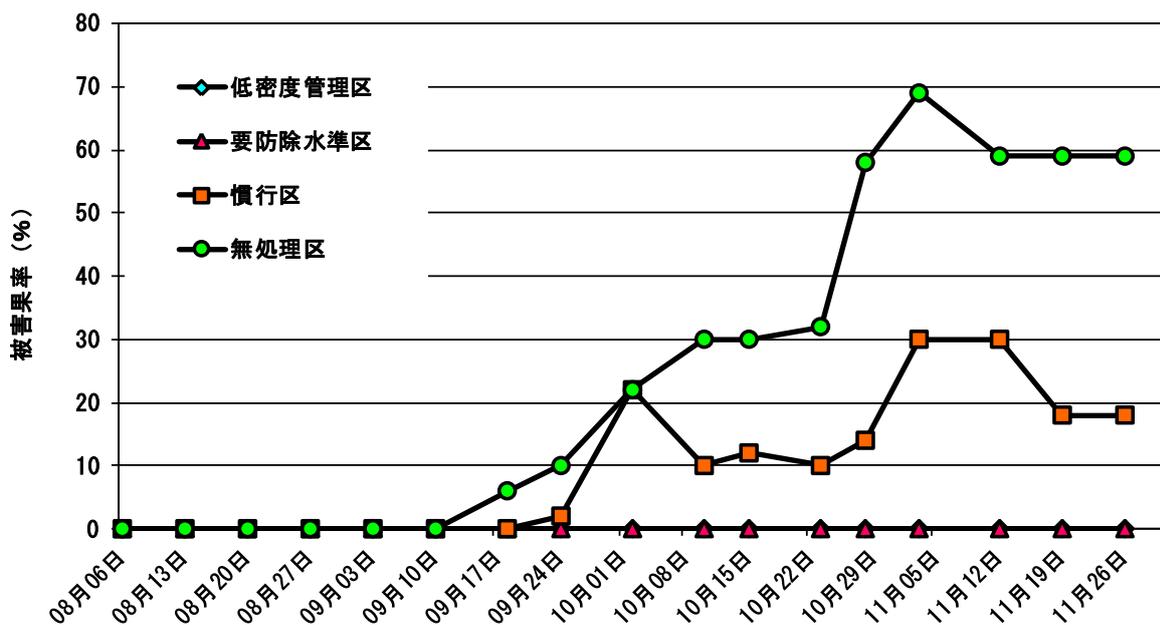


図9 各処理区におけるすす病被害果率の推移

### 【活用面・留意点】

1. 圃場単位で効率的に発生量を調査し、防除要否を判断する際に活用します。
2. 7日経過以前に要防除水準以上の誘殺が確認された場合は防除を行うこと。
3. タバココナジラミの防除薬剤の選定にあたっては平成22年度参考となる技術「タバココナジラミバイオタイプQに有効な薬剤の選定」または農作物病害虫防除指針トマト黄化葉巻病対策の頁を参照すること。

### 【その他】

研究課題名：タバココナジラミ早期発見技術の開発

研究期間：平成22～24年度

研究担当者：農業試験場 生産環境部 萩原駿介、高岡誠一