

## 2. 発生調査

### (1) 目視による発生調査

#### ア. 発生調査の対象

本種の早期発見のため、海外で好適寄主とされており、国内でも発生が確認されている飼料用とうもろこし、スイートコーン、飼料用ソルガム、さとうきびの生産ほ場を主要な調査対象として、定期的（週 1 回程度が望ましい）な調査を実施する。

なお、本種は極めて広い寄主植物を食害するとされていることから、本種の発生が確認された地域では、「参考資料 1. ツマジロクサヨトウの寄主植物一覧」を参考にイネ科植物を中心に調査対象の選定を行う。

#### イ. 調査の方法

本種による被害は、幼虫による寄主植物の食害である。

本種の幼虫による被害は、ほ場内の一部のみに発生していることがあるため、ほ場内に立入り、ほ場内を移動しながら、目視により、ほ場全体を広く調査する。幼虫はしばしば新葉の葉鞘基部に潜り込んでおり、葉鞘内部をのぞき込まなければ見つけることができないことが多いため、葉鞘に付着している虫ふんの塊や葉の食害痕を目当てに調査を行う。

（参考：FAO and CABI (2019) より）

国際連合食糧農業機関（FAO）では、2 ha 未満の生産ほ場において、図 13 のように、本種の発生を確認する調査方法を推奨している。生産ほ場の端を起点として、開始地点及び終了地点を設定し、開始から終了までの各 5 地点の連続する 10 株（計 50 株）において、新葉での食害や虫ふんの有無を確認する。本調査での被害株率（被害株数 / 50）を、当該生産ほ場内での本種の発生株率とみなすこととしている。少なくとも週に 1 回の見回りを行い、定期的なモニタリングを実施するよう FAO は推奨している。

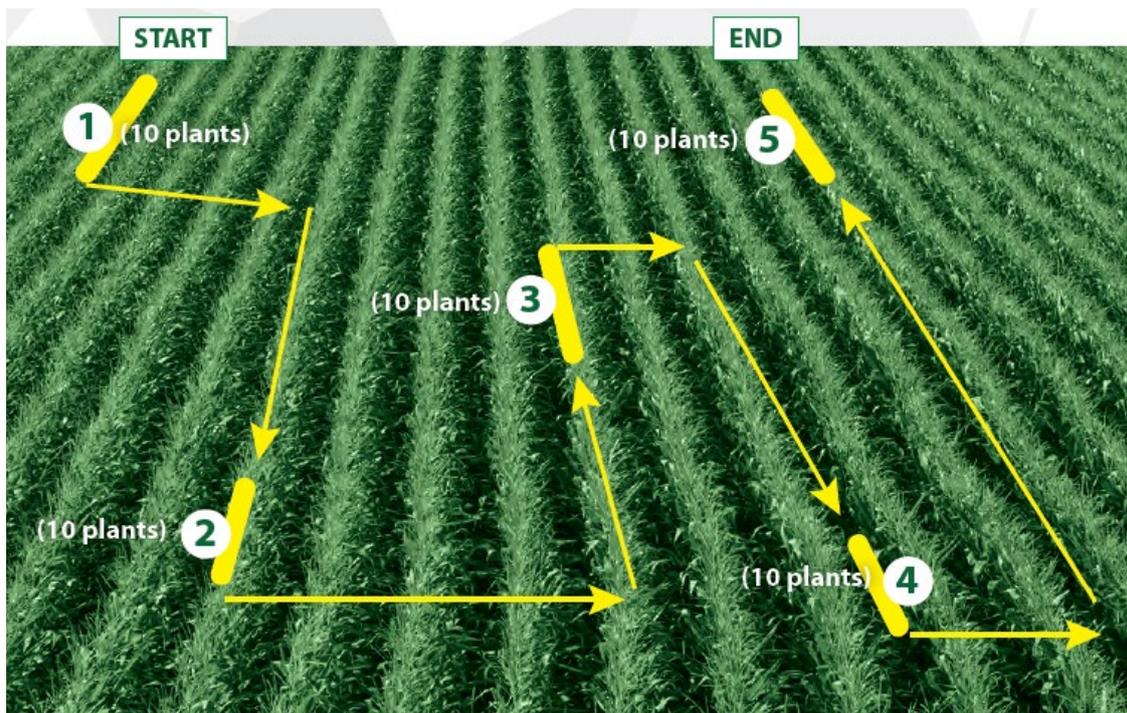


図 13. FAO が推奨する調査方法 (FAO and CABI (2019) より)

#### ウ. 被害の確認

本種の幼虫は、寄主植物の軟らかい葉を特に好んで食害するほか、稀に未成熟の実を食害する。

#### 《主な被害の特徴》

##### (ア) 若齢～中齢幼虫による葉の食害痕

若齢幼虫（ふ化して間もない小さい幼虫）は、若い葉の裏面の組織を食害することから、植物が成長しても片面の表皮が白く残る。

中齢幼虫（ある程度大きくなった幼虫）は、若い葉を食害して不定形の穴を多数あける。

##### (イ) 老齢幼虫による葉の食害痕

老齢幼虫（蛹になる前の大きい幼虫）は、茎頂部に食入して未展開の葉を食害することから、その後に展開した葉には列状の穴があいたり、途中で切断されたような食害痕が残る。

##### (ウ) 老齢幼虫による未成熟の実の食害痕

老齢幼虫は、未成熟の実を包む外皮（包葉）に穴をあけ食入する。

(エ) 老齡幼虫による虫ふん

老齡幼虫は、食害部及びその周辺に大量の虫ふんを残す。

(オ) 幼虫の潜伏場所

幼虫は、茎頂部の未展開の葉の内部やその直下の若い葉の基部に隠れていることが多い。

## (2) トラップ調査

定期的に巡回等を行う調査地点やその付近等にトラップを設置して、本種に対する誘引剤を用いたトラップ調査（週 1 回程度が望ましい。）を実施する。

トラップはジャクソン型トラップ（図 14 の左）もしくはファネル型トラップ（図 14 の右）を使用し、1~2 週間ごとに誘殺虫の回収を行う。誘引剤は「酢酸(Z)-9-テトラデセニル((Z)-9-Tetradecenyl acetate)」を主成分とする薬剤（合成性フェロモン剤）とし、4 週間を目安に交換する。

なお、当該誘引剤を用いた調査では、本種以外のチョウ目成虫としてクサシロキヨトウが頻繁に誘殺されている。本種とクサシロキヨトウは、翅の斑紋や複眼の微毛の有無により識別できる（図 6 - 3 参照）。

2019~2021 年度に日本国内の広域な地域でツマジロクサヨトウ用のフェロモントラップにより捕獲されたチョウ目昆虫の成虫を同定したところ、標的種のツマジロクサヨトウを含む 40 種が確認された。これらのうち偶然捕獲された種を除外し、重要度の高い種の識別法を開発するため、種毎の捕獲頻度とフェロモン成分から誘引可能性を推定したところ、40 種のうち 24 種（ツマジロクサヨトウを含む）は誘引された可能性が高いと考えられた（吉松ら 2022）。



図 14. ほ場に設置されたツマジロクサヨトウ用トラップ（左：ジャクソン型、  
右：ファネル型）

### (3) 調査時期

本種の飛来源の可能性があると推定される中国南部へは、2019年1月に侵入し、同年4～5月にかけて分布拡大した (Jiang *et al.*, 2019)。その後、同年6月に台湾へ侵入し、同年7月に日本国内で初確認された。本種のライフサイクルを考慮すると、日本国内には5月下旬に成虫が飛来し産卵したものと推察される。2020年以降も、日本近隣国・地域から日本国内に飛来することが想定される。加えて、日本国内でも南西諸島等の温暖な地域では越冬する可能性が高い。また、気温が本種の卵から成虫までの発育限界温度である10.9°C以上となる時期が本種の活動できる環境になることを考慮し、調査を行う必要がある。

### (4) 日本国内での本種の加害状況

本種の幼虫は、葉、茎、花及び果実を食害し、食害部及びその周辺に虫ふんを残すが、ほ場で発見される本種の虫ふんの形状はさまざまである (図15)。

小さい幼虫は葉の裏面を食害することから、表皮が白く残る (図16のA)。幼虫が成長し被害が進むにつれて、葉に多くの不定形の穴があくことや、茎頂部の葉に列状の穴があき場合によっては切断される (図16のB～D) といった被害が国内では見受けられている。

本種による加害はこれまで、主にとうもろこし (飼料用 (図17)、観賞用及びスイートコーン (図18))、ソルガム (飼料用、緑肥用及び防風用)、さとうきび (図19)、えん麦 (飼料用)、ハトムギ、もちきび、ショウガ、キャベツ及びイネ科牧草 (ローズグラス、パンゴラグラスなど) で、雑草ではツノアイアシで確認されている。