

[参考事項]

新技術名：リンゴ園でグラウンドカバープランツ導入による無除草は捕食性ゴミムシ成虫を増加させる（平成21～23年）

研究機関名 果樹試験場リンゴ部

担当者 舟山 健・高橋 功 他1名

[要約] シロクローバーをグラウンドカバープランツとして導入し無除草にしたリンゴ園では、慣行防除を行っても捕食性天敵のオオアトボシアオゴミムシ成虫が増加する。

[参考対象範囲]

リンゴ生産者

[ねらい]

近年、農耕地へのグラウンドカバープランツ導入による天敵相の増強効果が注目されている。畑作ではシロクローバーを導入した無除草栽培によって捕食性ゴミムシ類が増加し、チョウ目害虫による被害の減少が確認されている。リンゴ園でも捕食性ゴミムシ類は、主要チョウ目害虫のモモシンクイガに対して、果実から脱出して地表面に落下した老熟幼虫を捕食するなど、害虫の発生の抑制に重要な役割を果たしている可能性がある。これまで、リンゴ園では主要な捕食性ゴミムシのオオアトボシアオゴミムシ成虫の発生数は防除圧に関連しないことが報告されている。

そこで、慣行防除のリンゴ園でもシロクローバーを導入した無除草栽培によってオオアトボシアオゴミムシ成虫の増加を明らかにする。

[技術の内容・特徴]

1. シロクローバーを導入した無除草において、ピットフォールトラップに捕獲されるオオアトボシアオゴミムシ成虫数は殺虫剤散布後に減少せず、連続して捕獲される（図1）。
2. 慣行除草では、機械で除草した後にピットフォールトラップに捕獲される本種成虫数が減少する（図1）。
3. 2009年と2010年のピットフォールトラップに捕獲された本種成虫の週当たり平均個体数は、シロクローバー導入の無除草が慣行除草よりも有意に多い（データ省略）。

[成果の活用上の留意点]

1. 導入したシロクローバーの優占度を高く維持するため、混在している生育旺盛な雑草（イヌタデ、キシギシ等）は適宜抜き取る。また、園全体にこれら雑草が見られる場合は、早めに草刈機で全面を刈り取り、シロクローバーの優占度を回復させる。
2. 野ネズミの営巣を避けるため、秋季（9～10月）に草刈機で全面を刈り取る。

[具体的なデータ等]

表1 散布した殺虫剤と散布時期

散布時期	殺虫剤名
5月下旬	PAP40%水和剤 1,000倍
6月上中旬	チアクロプリド 30%水和剤 4,000倍
6月下旬	クロルピリホス 72%水和剤 3,000倍
7月上中旬	シハロトリン 5%水和剤 2,000倍

薬剤は、5月下旬はカメムシとチョウ目幼虫、6月上中旬はキンモンホソガ、6月下旬はリンゴコカクモンハマキとモモシクイガ、7月上中旬はモモシクイガを防除対象として散布した。

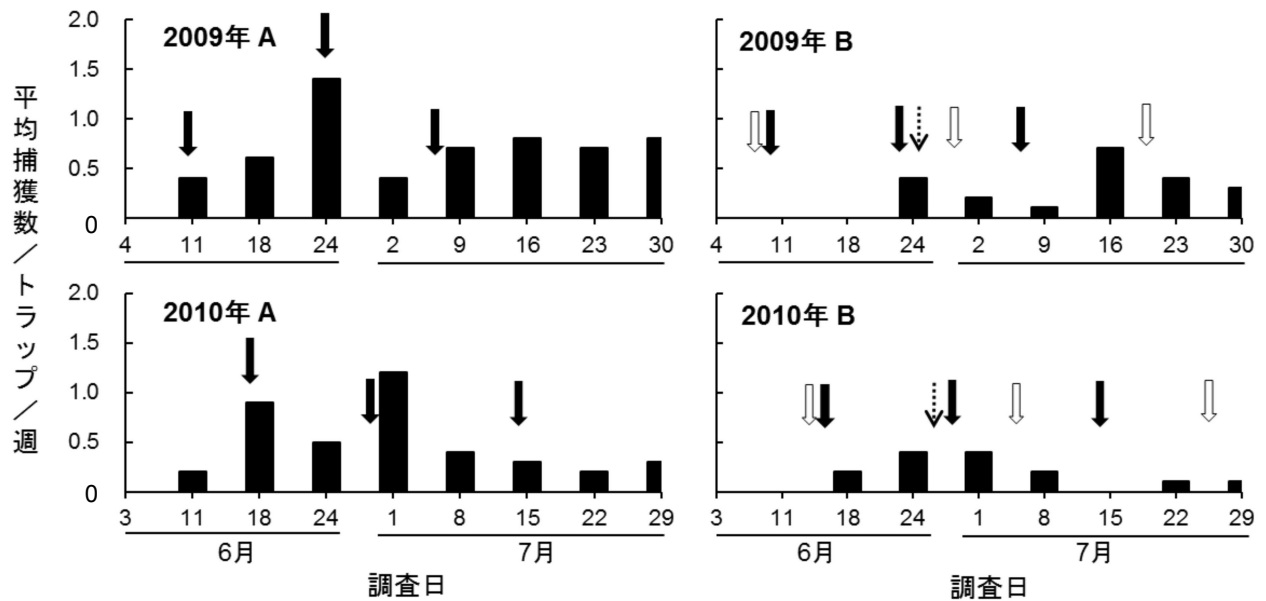


図1 クローバーを導入した無除草(A)と慣行除草(B)におけるオオアトボシアオゴミムシ成虫の捕獲個体数
矢印の黒は殺虫剤散布, 白は機械除草, 点線は除草剤(ゲルホシネート・フルミオキサジン)散布を示す。わい化栽培のリンゴほ場(20a)を中央で2等分し、AとBした。Aには2009年4月にシロクローバー種子を10g/m²の割合で播いた。ピットフォールトラップ(直径7cm, 深さ8cm, プロピレングリコール10%水溶液を加用)は4~6mの間隔で両区の樹幹元に10か所ずつ設置した。

[発表論文等]

Funayama, K. (2013) Appl. Entomol. Zool.: DOI: 10.1007/s13355-013-0222-2