

[参考事項]

新技術名： リンゴ園における機械除草が土着カブリダニ類とナミハダニの発生に及ぼす影響

(平成 24～27 年)

研究機関名 果樹試験場 生産技術部

担当者 舟山 健

[要約]

リンゴ園で機械除草は土着カブリダニ類を減少させ、ナミハダニを増加させる。

[普及対象範囲]

リンゴ栽培地域

[ねらい]

一般に土着天敵を防除に利用する場合、その生存や定着などを高める生息環境への改善が必要となる。その具体的方法として、リンゴ園では天敵に影響の小さい農薬散布が代表としてあげられるが、隠れ家や餌の提供の場所となる下草の管理も土着天敵の利活用に強く関連している可能性がある。しかし、慣行管理のリンゴ園では機械除草が5～9月頃まで頻繁に行われており、下草内の天敵の生息環境は攪乱されている。そこで、リンゴ園で機械除草が土着カブリダニ類とハダニの発生に及ぼす影響を明らかにする。

[技術の内容・特徴]

- 1 下草から捕獲されたミチノクカブリダニ雌成虫の1区画(1×1m)あたり平均総数は、機械除草区(2014年:1.9頭、2015年3.0頭)が無除草区(2014年:9.9頭、2015年:17.3頭)よりも有意に少ない(両年とも $p < 0.01$ 、Mann-WhitneyのU検定(以下も同様))(図1)。
- 2 リンゴ葉から捕獲したフツウカブリダニ雌成虫の1樹(20葉)あたり平均総数は、機械除草区(2014年:7.6頭、2015年32.0頭)が無除草区(2014年:24.3頭、2015年55.8頭)よりも有意に少ない(2014年は $p < 0.01$ 、2015年は $p < 0.05$)(図2)。
- 3 リンゴ葉からのナミハダニ雌成虫の1樹(20葉)あたり平均総捕獲数は、機械除草区(2014年:80.3頭、2015年243.5頭)が無除草区(2014年:30.7頭、2015年24.8頭)よりも有意に多い(両年とも $p < 0.01$)(図2)。

[成果の活用上の留意点]

- 1 リンゴ園で土着カブリダニ類の保護には、できるだけ機械除草を行わない方がよい。

[具体的なデータ等]

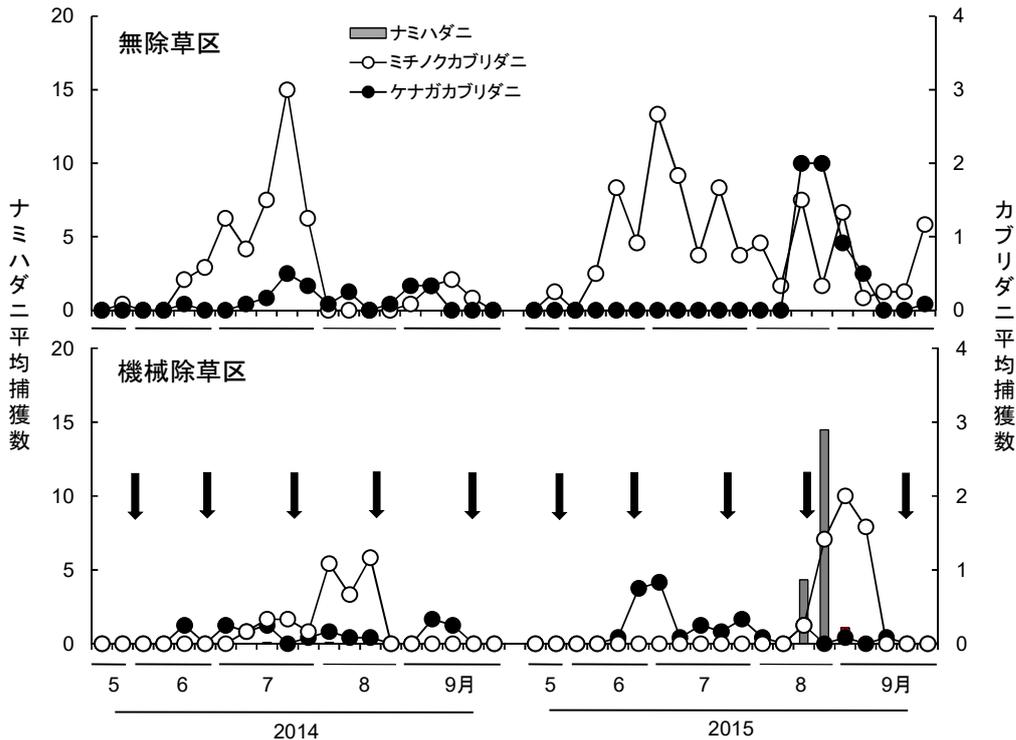


図1 無除草区と機械除草区の下草におけるカブリダニ類とナミハダニの捕獲個体数
 値は1週間毎に各区(20a)の12区画(1区画1×1m)をクリーナーで採集した区画当たり平均数。
 矢印は機械除草を示す(乗用草刈機使用。刈り高は8cmに設定)。下草種はシロクローバーが
 優占。殺虫剤はIGR剤を散布。

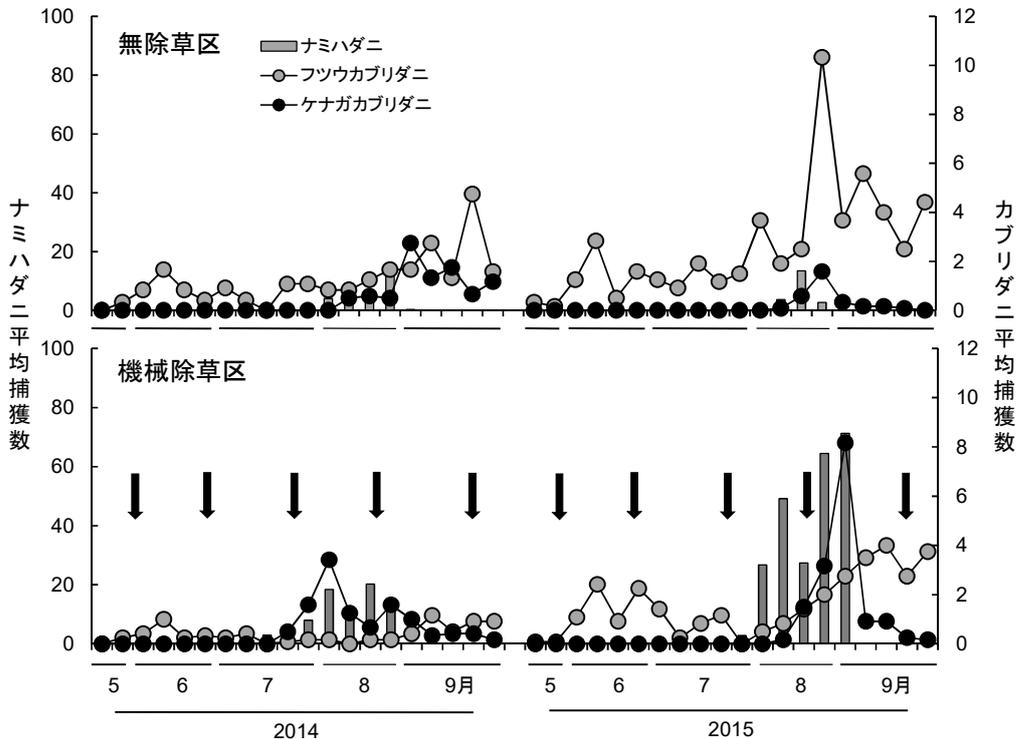


図2 無除草区と機械除草区のリンド樹上におけるカブリダニ類とナミハダニの捕獲個体数
 値は1週間毎に各区(20a)のリンド12樹の20葉ずつから採集した1樹当たり平均数。その他の
 説明は図1と同様。

[発表論文等]

Ken Funayama (2016) Influence of mowing on dynamics of native phytoseiid mites and *Tetranychus urticae* in apple orchards in northern Japan. *Experimental and Applied Acarology* 70: 57-67.