

# リンゴにおける農業に有用な生物多様性を保全する取り組み

リンゴ園場の地表面全面に草を生やす全面草生や、樹幹の周囲のみを除草する株元除草の地表面管理法では、土着天敵類の数が増えます。中でも、ハダニ類を捕食するカブリダニ類の増加は、ナミハダニの発生を抑制する効果が期待できます。

## 1. 生物多様性を保全する効果が高い園場管理の取り組み事例 ～草生による地表面管理法



除草剤を散布せず、地表面全面に雑草を生やし、草刈り(刈払機)のみで行う下草管理

樹幹周囲にのみ除草剤を散布し、樹間等は草刈り(刈払機)で行う下草管理

## 2. 導入するメリット

- ①除草剤の使用を削減することができます。
- ②ハダニ類を捕食するカブリダニ類の発生が増え、ナミハダニの密度が抑制されます。
- ③草生による地表面管理を連年行くと、ナミハダニの密度が抑制され、殺ダニ剤の大幅な削減が期待できます(図1)。

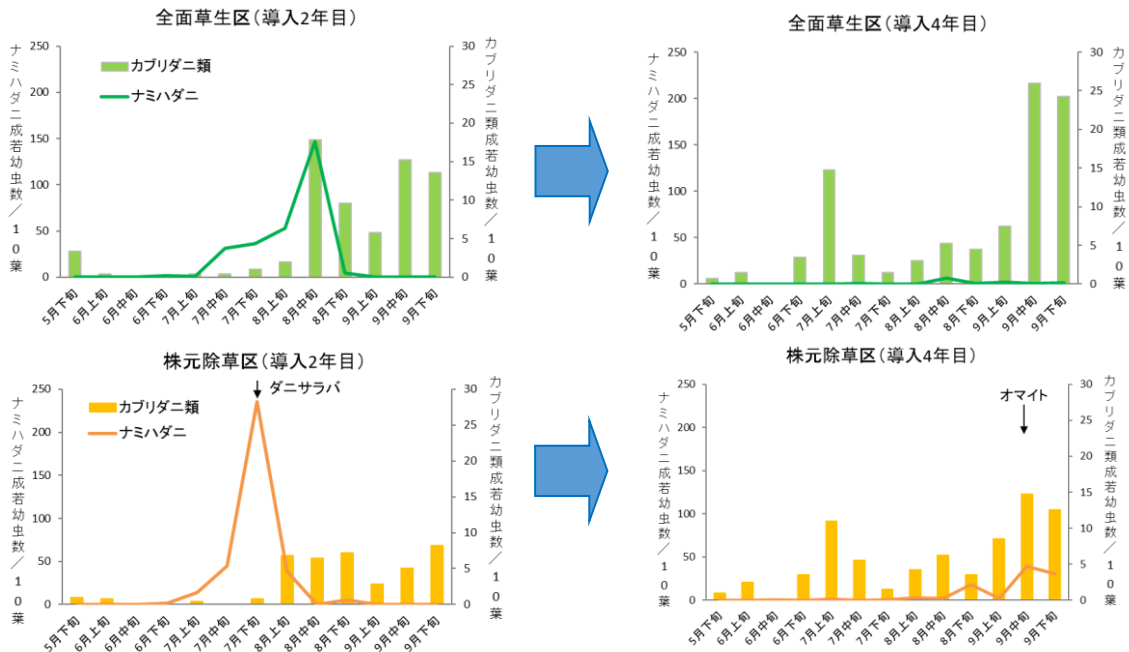


図1. 殺ダニ剤無散布園場における年次別のナミハダニとカブリダニ類のリンゴ樹上での発生消長(長野市現地園場)

### 3. 生物多様性を保全する取り組み体系例

表1. 減農薬と草生管理を組み込んだ殺虫剤散布体系の一例(2015・場内)

散布日	殺虫剤名 (全区共通)	主な対象害虫	除草剤		
			全面除草区	株元除草区	全面草生区
4月下旬	ロムダンフロアブル	ケムシ類・ハマキムシ類		草刈(刈払機)2~3週間に1回	
5月中旬	アーデント水和剤	キンモンホソガ・アブラムシ類	プリブロックスL	プリブロックスL	
5月下旬	ダントツ顆粒水溶剤	アブラムシ類・リンゴワタムシ			
6月上旬	ダーズバンDF	シンクイムシ類	バスタ液剤	バスタ液剤	
6月下旬	スプラサイド水和剤	シンクイムシ類・カイガラムシ類			
7月上旬	イカズチWDG	シンクイムシ類・キンモンホソガ	バスタ液剤	バスタ液剤	
7月下旬	バリアード顆粒水和剤	シンクイムシ類・キンモンホソガ			
8月上旬	サムコルフロアブル	シンクイムシ類・ハマキムシ類	バスタ液剤	バスタ液剤	
8月下旬	ロディー水和剤	シンクイムシ類			

### 4. 取り組み内容の解説

- ①全面草生区と株元除草区では、全面除草区に比べて土着の天敵類の数が増えます(表2)。
- ②全面草生区と株元除草区は、カブリダニ類の中でもハダニ類防除に有益なケナガカブリダニ・ミヤコカブリダニの発生割合が、全面除草区より高くなります(図2)。
- ③草生による地表面管理法では、ナミハダニの発生が少なくなることが期待できます(図3)。

表2. 5~7月における土着天敵の発生数(2015・場内)

地表面管理	アリ類	地上徘徊性クモ類	樹上性クモ類	カブリダニ類
全面草生区	533	277	14	9
株元除草区	440	59	4	5
全面除草区	172	31	3	6

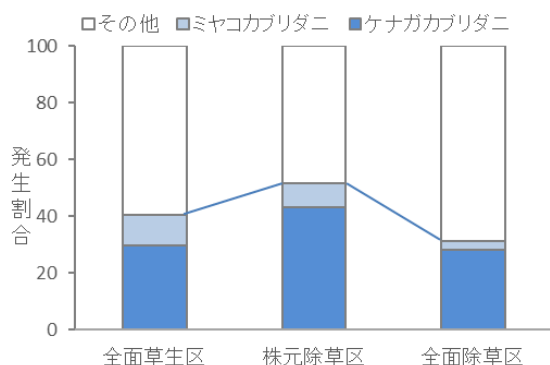


図2. ハダニ類を捕食するカブリダニ種のリンゴ樹上での発生割合(2015・場内)

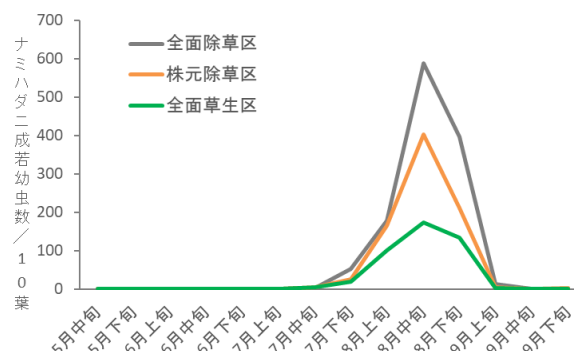


図3. 地表面管理の違いによるナミハダニのリンゴ樹上での発生消長(2015・場内)

### 5. 圃場管理のポイント

- ①全面草生では、コウモリガが発生しやすくなるので、注意が必要です。幼虫の発生が見られた場合は速やかに捕殺してください。
- ②全面草生では、下枝周辺の湿度が上がり、病気が発生しやすくなる可能性がありますので、草丈が高くなりすぎないように(約30cm以下)、適切な管理が必要です。
- ③全面草生では地表面温度が上がらず、春先の凍霜害を招きやすいので、凍霜害の発生しやすい園では、株元除草を導入することを勧めます。

〈長野県果樹試験場〉