

シソにおける天敵資材を利用した害虫防除

～天敵を効果的に使用して、防除作業を省力化～

神藤美佑季（東三河農林水産事務所農業改良普及課）

【2024年8月掲載】

【要約】

シソ（大葉）はマイナー作物で使用可能な農薬が少ないため、ハダニ類やアザミウマ類などの難防除害虫対策に苦慮している。そのため、天敵利用による害虫防除を検討した。その結果、天敵は低密度で推移したものの、ハダニ類やアザミウマ類の発生を一定程度に抑えることができた。薬剤費は慣行の薬剤防除に比べて高くなるものの、作業時間は大幅に削減された。

1 はじめに

シソ栽培ではハダニ類、アザミウマ類、アブラムシ類などが主要害虫であり、特にハダニ類やアザミウマ類は薬剤抵抗性の発達が多く、多くの農作物で問題となっている。シソはマイナー作物に分類され、使用可能な薬剤が限られることから抵抗性が発達しやすく、これらの害虫対策の確立が喫緊の課題となっている。そのため、化学合成農薬の散布回数を減らすために天敵の利用が以前から検討されてきたが、費用対効果や防除効果の安定性に課題があるなどの理由で普及に至っていない。

そこで、シソ栽培における天敵の防除効果と防除経費を慣行の薬剤防除と比較し、シソにおける天敵利用について検討した。

2 展示概要、調査方法

天敵区と慣行区を設け、それぞれの天敵の定着状況及び害虫発生状況（ハダニ類、アザミウマ類）を、2週間間隔で調査した。また、薬剤散布に係る作業時間や薬剤費等を、生産者への聞き取りにより調査した。天敵区へ放飼した天敵の種類や時期については、表1のとおりである。

表1 天敵の概要

天敵の種類（商品名）	放飼日	1回の放飼量
ミヤコカブリダニ（スパイカルEX）	4/18・6/21	5,000頭/10a
スワルスキーカブリダニ（スワルスキー）	4/18	25,000頭/10a
リモニカスカブリダニ（リモニカ）	4/18	12,500頭/10a

3 結果

(1) 天敵の定着状況及び害虫発生状況

5月は乾燥条件が続き、天敵（以下、カブリダニ類）が増殖しにくく、ハダニ類は増加しやすい環境であった（データ略）。カブリダニ類は、放飼後の1回目調査では約0.1頭/葉の密度で確認できたが、それ以降は収穫葉では確認できず、中位葉でも1頭と、低密度で推移した。そのため、6月21日に天敵を追加放飼したが、その後もほとんど確認できなかった。

ハダニ類は、天敵区で5月下旬に発生が増えたため、殺ダニ剤を散布した。その後は、発生はみられなかった。慣行区では、調査期間を通して発生は少なかった。アザミウマ類は、天敵区では期間を通して発生は少なく、食害率も低かった。慣行区では、調査期間を通して発生がみられ、特に6月以降が多かった。食害率も6月以降に増加し、特に7月は食害率21%~38%と非常に高くなった（図1）。

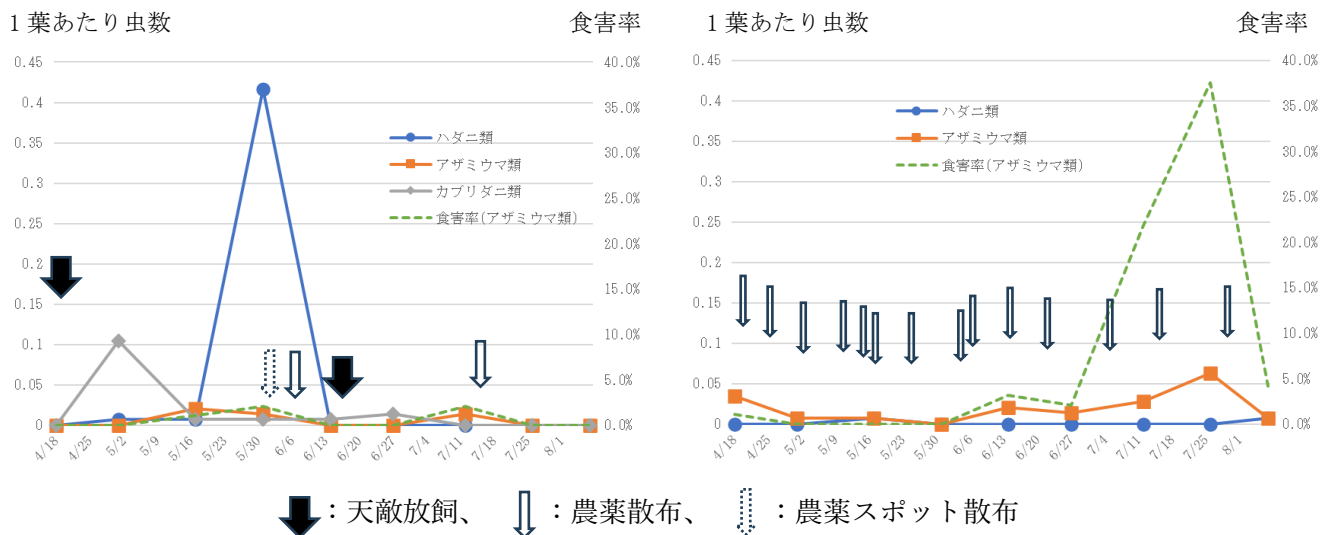


図1 1葉あたりの寄生虫数及び食害率（左：天敵区、右：慣行区）

(2) 防除経費比較

殺虫剤と天敵を合わせた防除経費は、天敵区で 85,319 円/10a、対慣行比 110%であった。防除に係る作業時間は、天敵区で 511 時間/10a、対慣行比 23%であった（表2）。

表2 防除経費比較（殺虫剤）

区分	防除回数(うち天敵)	薬剤費(うち天敵)	作業時間(うち天敵)
	回	円/10a	分/10a
天敵区	6(2)	85,319 (78,054)	511(122)
慣行区	20(0)	77,249(0)	2,247(0)

4 まとめ（考察）

カブリダニ類は、調査期間を通して低密度で推移した。これは、実証ほ場が乾燥しており、カブリダニ類が増殖しにくい環境であったことが要因と考えられる。しかし、低密度で推移したものの、ハダニ類やアザミウマ類の密度は抑えられていたため、一定の防除効果はあったと思われる。天敵放飼直後や乾燥が続く条件など、天敵の密度が低い場合は、天敵に影響が少ない薬剤の散布を組み込むことが重要である。

また、薬剤費に関しては、天敵製剤が高価であったことから、天敵区は慣行区より高くなった。しかし、天敵区の防除回数が少なく、作業時間は 80%近く削減することができたことから、省力効果は大きく、労働コストの削減が可能と考えられる。