

県内露地ニラ、ネギほ場におけるネギアザミウマと

天敵類の発生実態（情報）

農業技術センター

〔背景・ねらい〕

ニラおよびネギは高知県の特産野菜の一つであるが、重要害虫であるネギアザミウマの食害による品質低下や、本種が媒介するIYSVによるえそ条斑病の発生が問題となっている。これに対して、施設栽培ニラでは総合防除体系が開発されているが、露地栽培では薬剤散布による防除が中心である。しかし、殺虫剤に対して感受性が低下した個体群が確認されており、殺虫剤に依存しない防除技術の開発が望まれている。

そこで、露地ニラおよびネギのネギアザミウマに対して、有望な土着天敵を利用した生物的防除法を開発するために、県内の露地ニラ、ネギほ場におけるネギアザミウマと天敵類の発生実態と発生消長を明らかにする。

〔技術の内容・特徴〕

1. 県内の露地ニラ、ネギほ場におけるネギアザミウマの発生は、調査開始時の5月中旬から6月中旬に多かった(表1～3)。
2. 発生が確認された土着天敵は、ゴミムシ類、ハサミムシ類、トゲダニ類、カブリダニ類、ヒメカメノコテントウ、アカメガシワクダアザミウマ、ヒメハナカメムシ類、ヒメオオメカメムシ、クモ類であった(表1～5)。

〔留意点〕

1. 地域や年によって、土着天敵の発生状況が異なる場合がある。
2. 露地ネギにおけるヒメオオメカメムシのネギアザミウマに対する密度抑制効果が報告されている(2017年、静岡県)。
3. ヒメオオメカメムシ雌成虫がネギアザミウマ2齢幼虫を1日当たり14.6頭、雄成虫が11.4頭捕食する(表6)。
4. ヒメオオメカメムシ幼虫に対して、アグロスリン乳剤、ディアナSC、アフーム乳剤、アグリメック、アタブロン乳剤、ハチハチ乳剤およびファインセーブフロアブルは強い影響が認められた(表7)。
5. ファインセーブフロアブルは、ニラでの登録がない(2020年12月現在)。

〔評 価〕

露地ニラ、ネギのネギアザミウマに対して、土着天敵を利用した防除を行う際の基礎資料として活用できる。

[具体的データ]

表1 露地ニラほ場におけるネギアザミウマと土着天敵の発生状況(2018)

調査日	四万十町寺野		越知町文徳		仁淀川町中ノ池		仁淀川町北川	
	アザミウマ	天敵類	アザミウマ	天敵類	アザミウマ	天敵類	アザミウマ	天敵類
5月22日	0.3	0	—	—	—	—	24.7	0
6月14日	—	—	1.4	0	0.3	0	—	—
6月22日	0.4	0	—	—	—	—	—	—
9月11日	—	—	0	0	0.03	0	0	ヒメオオメ0.03
9月20日	0.1	クモ類0.2	—	—	—	—	—	—
10月20日	—	—	—	—	—	—	0.5	0
10月22日	0.03	クモ類0.2	—	—	—	—	—	—
10月24日	—	—	0.4	クモ類0.2	0	クモ類0.1	0	—

注1)アザミウマはネギアザミウマ、ヒメオオメはヒメオオメカメムシを示す。

2)表中の数は株当たりの虫数、—は未調査を示す。

3)調査方法:30株〜50株について、株当たり5回叩き落とし調査した。

表2 露地ネギほ場におけるネギアザミウマと土着天敵の発生状況(2018)

調査日	南国市上野田		南国市上末松		南国市三島		土佐市戸波	
	アザミウマ	天敵類	アザミウマ	天敵類	アザミウマ	天敵類	アザミウマ	天敵類
5月22日	—	—	—	—	—	—	24.7	0
6月1日	19.2	クモ類0.1 アカメ0.1	—	—	—	—	—	—
6月22日	—	—	—	—	—	—	0	0
9月3日	—	—	0.9	0	2.6	0	—	—
9月6日	—	—	—	—	—	—	0.5	0
10月2日	0.1	クモ類0.2	—	—	—	—	—	—
10月22日	—	—	—	—	—	—	0	0
11月6日	0.2	クモ類0.2	0	クモ類0.03	5.5	クモ類0.3	—	—

注1)アザミウマはネギアザミウマ、アカメはアカメガシワクダアザミウマを示す。

2)表1の注2、3)を参照

表3 粘着シートに誘殺されたネギアザミウマと土着天敵(2018)

調査日	南国市上野田(ネギ)		土佐市戸波(ネギ)		四万十町寺野(ニラ)	
	アザミウマ	天敵類	アザミウマ	天敵類	アザミウマ	天敵類
5月16〜22日	—	—	10.2	ヒメカメノコ0.02	0.02	0
5月24日〜6月1日	8.2	ヒメカメノコ0.01 ヒメハナ0.01	—	—	—	—
6月13〜22日	—	—	0.3	0	0.2	0
6月22〜29日	0.7	0	—	—	—	—
9月6〜13日	—	—	0.04	0	0.25	0
10月2〜9日	0	0	—	—	—	—
10月22〜31日	—	—	0.03	0	0.06	0
11月6〜13日	0	0	—	—	—	—

注1)アザミウマはネギアザミウマ、ヒメカメノコはヒメカメノコデントウ、ヒメハナはヒメハナカメムシ類を示す。

2)表中の数は粘着シート1枚当たり1日の誘殺虫数、—は未調査を示す。

3)南国市上野田はホリバー®イエローおよびブルー、土佐市戸波と四万十町折合はホリバー®イエローを1ほ場当たり4か所以上設置した。

表4 ピットホールトラップに捕獲された土着天敵(2018)

場所	作物	設置期間	設置数	ゴミムシ	ハサミムシ	クモ
南国市上野田	ネギ	5月16～22日	5	3	0	0
		6月13～22日	5	3	0	0
土佐市戸波	ネギ	5月24日～6月1日	5	0	3	1
		6月22～29日	5	6	15	1
四万十町寺野	ニラ	5月16～22日	5	0	0	3
		6月13～22日	5	0	0	1
佐川町斗賀野	ニラ	6月7～14日	5	14	0	0
仁淀川町中ノ池	ニラ	6月7～14日	4	0	0	0

注1)地上徘徊性昆虫捕獲用のピットホールトラップ(プラスチックカップ内径7.2cm、高さ9cm)を設置した。

2)表中の数値は、全ピットホールトラップに捕獲された虫数を示す。

表5 ファイトトラップに捕獲された捕食性ダニ類(2018)

設置期間	四万十町寺野 (ニラ)	土佐市新居 (ネギ)	土佐市戸波 (ネギ)
6月13～22日	0	0	0
6月22～29日	0	0	0
9月6～13日	0	トゲダニ類1	カブリダニ類5
10月2～9日	0	0	0
10月22～31日	フツウカブリダニ1	0	0
11月6～13日	0	0	0

注1)カブリダニ類捕獲用のファイトトラップ(フェルト生地2cm×5cm、塩化樹脂ビニール4cm×20cmをステープラーで留め合わせた)を1ほ場当たり10か所、株元に巻いて設置した。

2)表中の数値は全ファイトトラップに捕獲された虫数を示す。

表6 ヒメオオメカメムシのネギアザミウマ2齢
幼虫に対する1日当たりの捕食量(2018)

	平均捕食量(頭±SE)
雌成虫	14.6 ± 13.5
雄成虫	11.4 ± 12.3

注1)供試虫:2018年9月に所内の露地ネギほ場より採集し、所内で継代飼育している個体群

2)試験方法:フタに直径2cmの穴を開け、プランクトンネットを張ったプラスチック製シャーレ(直径6cm、深さ2cm)内の寒天培地(0.8%)上に、インゲンマメ初生葉リーフディスク(直径3.2cm)を葉裏を上にして静置した。これに、須崎市の施設ニラほ場から採集したネギアザミウマ2齢幼虫を1リーフディスク当たり30頭接種した後、羽化7日以内のヒメオオメカメムシ成虫を1頭接種し、24時間後に捕食虫数を調べた。試験は25℃、16L8Dの条件下で実施し、5反復行った。

表7 ヒメオオメカメムシ1齢幼虫に対する各種薬剤の影響(2018)

供試薬剤	IRAC コード	希釈倍率 (倍)	補正死虫率(%)	
			2日後	5日後
アグロスリン乳剤	3A	2,000	90.1	96.5
モスピラン顆粒水溶剤	4A	4,000	30.1	30.8
スピノエース顆粒水和剤	5	10,000	24.5	20.1
ディアナSC	5	5,000	96.4	96.0
アフーム乳剤	6	2,000	73.1	78.1
アグリメック	6	1,000	64.1	75.5
アタブロン乳剤	15	2,000	49.6	88.7
ハチハチ乳剤	21A	1,000	100	100
プレオフロアブル	UN	1,000	0	0
ファインセーブフロアブル	未設定	2,000	65.4	74.4

注1)対照(イオン交換水)における死虫率:2日後5.2~6.3%、5日後10.3~15.9%

2)表6の注1)を参照

3)処理方法:両切りアクリル管(外径25mm、内径20mm)の上面と底面にゴース網を張り、その中に1齢幼虫15頭~28頭を入れた。このアクリル管を、所定濃度に希釈した各薬液(クミテン5,000倍を加用)に5秒間浸漬した後、風乾した。次に、フタに直径4cmの穴を開けプランクトンネットで被覆したプラスチック製の飼育容器(直径9cm、深さ4cm)に処理虫を移し、25℃、16L8Dの恒温室内で飼育した。餌のスジコナマダラメイガ卵は2日ごとに交換した。イオン交換水で同様の処理を行った区を対照とした。

4)調査方法:処理2日後および5日後に生死を調査し、補正死虫率を算出した。試験は3反復で行った。

[その他]

研究課題名: 露地ニラ、露地ネギのネギアザミウマに対する有望土着天敵の探索と利用技術の開発

研究期間: 平成30~31年度

予算区分: 県単・国補(内閣府地方大学・地域産業創生交付金事業)

研究担当: 昆虫担当

分類: 情報