

[成果情報名]三重県のネギ産地におけるネギアザミウマの生殖型と殺虫剤感受性

[要約]ネギアザミウマの産雄単為生殖系統は県内のネギ産地等に広く分布し、産雄単為生殖系統が混発している個体群では、一部殺虫剤に対し感受性が低下している。

[キーワード]ネギ、ネギアザミウマ、薬剤感受性、産雄単為生殖系統

[担当]三重県農業研究所・農産物安全安心研究課

[分類]普及

[背景・ねらい]

県内ネギ産地ではネギアザミウマによる被害が問題となっており、一部地域では殺虫剤の効果の低下が懸念されている。産雄単為生殖系統（産雄系統）は産雌単為生殖系統（産雌系統）に比べ、殺虫剤に対する感受性が低下していると考えられており、全国的にもその拡大が問題となっている。県内産地におけるネギアザミウマの殺虫剤抵抗性管理のために、各産地におけるネギアザミウマの生殖型を調査し、産雄系統の分布状況と殺虫剤感受性の把握を行う。

[成果の内容・特徴]

1. 県内の複数市町のネギ産地でネギアザミウマの産雄系統が確認され、産雄系統は県内のネギ産地に広く分布していると考えられる（表1）。
2. ネギアザミウマの産雄系統混発個体群はシペルメトリン乳剤に対して感受性が低下しており、ネオニコチノイド剤、有機リン剤に対しても産雌系統個体群よりも感受性が低下傾向にある（表2）。
3. ピリダリル水和剤については生殖型に関わらず感受性が低下している個体群がみられる（表2）。

[成果の活用面・留意点]

1. ネギアザミウマの産雄系統は県内産地に広く発生していると考えられるため、未調査ほ場でも産雄系統の発生を前提とした適切な防除を行う必要がある。
2. ネギアザミウマ多発生時の防除ではシペルメトリン剤などの合成ピレスロイド剤を用いた防除は控える。
3. ネギアザミウマは広食性であることから、ネギ以外の野菜類での防除においても薬剤の選択には注意が必要である。

[具体的データ]

表 1 三重県内におけるネギアザミウマ産雄生殖系統の発生状況

個体群名	採集場所	採集年	作目	供試個体数	産雄個体が占める割合 ¹⁾ (%)
鈴鹿	鈴鹿市	2017年	白ネギ(露地)	20	80.0
津	津市	2019年	葉ネギ(施設)	14	92.9
松阪	松阪市	2019年	葉ネギ(露地)	14	0
明和	明和町	2019年	葉ネギ(露地)	17	88.2
伊勢1	伊勢市	2018年	葉ネギ(露地)	15	0
伊勢2	伊勢市	2020年	葉ネギ(露地)	9	66.7
伊勢3	伊勢市	2020年	葉ネギ(露地)	16	87.5
伊勢4	伊勢市	2020年	葉ネギ(露地)	11	72.7
伊勢5	伊勢市	2020年	葉ネギ(施設)	48	97.9
名張	名張市	2019年	タマネギ(施設)	17	0

¹⁾産雄系統個体は、雌個体1頭増殖飼育法(相澤 2018)により確認した。ただし、伊勢5についてはCO I 遺伝子配列に基づき判定した(小林ら 2012)。

表 2 ネギアザミウマ雌成虫の各種殺虫剤に対する感受性

IRAC ¹⁾ コード	系統分類	供試薬剤	希釈 倍率	補正死虫率(%) ²⁾						生殖型間の 検定結果 ³⁾
				産雄系統混発個体群			産雌系統個体群			
				鈴鹿	津	明和	松阪	伊勢1	名張	
1B	有機リン	ダイアジノン水和剤	600	34.5	83.0	94.5	100	100	100	***
3A	合成ピレスロイド	シペルメトリン乳剤	2,000	50.9	40.6	55.0	100	100	100	***
4A	ネオニコチノイド	アセタミプリド水溶剤	2,000	87.7	71.9	86.0	100	—	100	*
		イミダクロプリド水和剤	5,000	72.1	97.1	97.0	100	100	100	**
		ジノテフラン水溶剤	2,000	71.4	70.7	83.5	100	100	100	***
5	スピノシン	スピネトラム水和剤	2,500	100	97.0	100	100	100	100	ns
		スピノサド水和剤	2,500	100	100	100	100	100	100	ns
UN	その他	ピリダリル水和剤	1,000	44.4	47.7	60.7	27.0	100	65.6	ns

¹⁾IRAC CODEは2020年3月時点のもの。 ²⁾補正死虫率はAbbottの補正式による。また、—は未実施を示す。

³⁾供試薬剤ごとに、死虫率を目的変数、薬剤処理の有無と生殖型を説明変数としたロジスティック回帰モデルを当てはめた後二元配置分散分析を行い、生殖型間の補正死虫率の差について統計検定を行った。

*** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$, ns: 有意差なし

(佐々木彩乃)

[その他]

研究課題名：食の安全・安心確保対策病虫害防除推進事業

県内ネギ産地におけるネギアザミウマの産雄単為生殖個体の分布調査

予算区分：執行委任

研究期間：2016年～2020年度

研究担当者：佐々木彩乃、笹山哲央、田口裕美、田中千晴、西野 実

発表論文等：笹山ら(2020)関西病虫害研究会報 62巻:161-163