

ネギを加害するシロイチモジヨトウに対する有効薬剤			
[要約] シロイチモジヨトウに対し、スピネトラム水和剤、フルキサメタミド乳剤、レピメクチン乳剤、クロルフェナピル水和剤、インドキサカルブ水和剤及びシアントラニリプロール水和剤は高い殺虫効果を示すが、最初の2剤はほ場において高い防除効果を示す。			
茨城県農業総合センター園芸研究所	令和7年度	成果区分	技術情報

1. 背景・ねらい

近年、ネギを加害するシロイチモジヨトウが県内各地で多発している。加えて、中老齢幼虫はネギ葉身部に食入するため、防除が困難になり現場では対応に苦慮している。そこで、防除効果の高い薬剤を探索するため、県内各地から得られた本種幼虫に対する各種薬剤の殺虫効果及び現地ほ場における各種薬剤の防除効果を明らかにする。

2. 成果の内容・特徴

- 1) 薬剤検定の結果、県内6個体群の幼虫に対し、7日後の補正死虫率が90%を超える剤は、スピネトラム水和剤（商品名：ディアナ SC）、レピメクチン乳剤（商品名：アニキ乳剤）及びフルキサメタミド乳剤（商品名：グレーシア乳剤）である（表1）。クロルフェナピル水和剤（商品名：コテツフロアブル）、インドキサカルブ水和剤（商品名：トルネードエース DF）及びシアントラニリプロール水和剤（商品名：ベネビア OD）は高い殺虫効果を示すが、その効果が劣る個体群も確認される（表1）。
- 2) ほ場試験は、試験開始時に卵塊、若齢、中齢、老齢幼虫と全ての齢期が確認できる条件下の試験であったが、供試した6薬剤は処理13日後において無処理と比較して幼虫数を減少させ、一定の防除効果が得られる（表2）。特に、スピネトラム水和剤及びフルキサメタミド乳剤の防除効果は高い。一方、ネギ葉身内部の幼虫数を顕著に減少させる薬剤は見られない（表2）。
- 3) 被害株率は無処理区において増加したが、シアントラニリプロール水和剤を除き、5供試薬剤を処理した区において被害株率は減少した（表3）。特に、スピネトラム水和剤及びフルキサメタミド乳剤を処理した区では、試験期間を通じて被害株率は低く抑えられる（表3）。

3. 成果の活用面・留意点

- 1) 本試験では、井上ら（2021）による薬剤検定の結果、殺虫効果が高かった6薬剤を供試した。
- 2) 本成果の薬剤検定に供試した境個体群は、ほ場試験が実施された境町現地ほ場から採集された。
- 3) 同一系統（作用機構）の薬剤を連用すると薬剤抵抗性が発達する可能性があるため、異なる系統（作用機構）の薬剤をローテーション散布する。
- 4) 地域によってはシロイチモジヨトウの薬剤抵抗性の発達により、有効薬剤の効果が得られない可能性もある。処理後にはほ場を観察し、薬剤の防除効果を観察する。
- 5) 本試験で用いた薬剤は令和8年3月1日現在、ネギのシロイチモジヨトウに対して登録のある薬剤である。

4. 具体的データ

表1 県内各地点から採集したシロイチモジヨトウの3齢幼虫に対する各種薬剤の殺虫効果

IRAC ¹⁾ コード	供試薬剤名	希釈 倍数	採集地点および補正死亡率 (%) ²⁾											
			水戸個体群		行方個体群		つくば個体群		つくばみらい個体群		坂東個体群		境個体群	
			2日後	7日後	2日後	7日後	2日後	7日後	2日後	7日後	2日後	7日後	2日後	7日後
5	スピネトラム水和剤	2500	100	100	96.7	100	100	100	100	100	100	100	100	100
6	レピメクチン乳剤	1000	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
13	クロルフェナピル水和剤	2000	90.0	96.7	33.3	86.7	79.3	100	79.3	86.2	33.3	60.0	93.3	100
22A	インドキサカルブ水和剤	1000	53.3	100	56.7	100	73.3	100	65.5	100	41.4	82.8	50.0	100
28	シアントラニプロール水和剤	2000	6.9	93.1	10.0	66.7	44.8	96.6	65.5	100	33.3	93.3	48.3	100
30	フルキサメタミド乳剤	2000	100	100	96.7	100	100	100	100	100	86.7	93.3	100	100
無処理区生存虫率 (%)			100	89.7	96.6	86.7	100	96.7	96.6	93.1	100	90.0	93.3	93.3

1) 英数字は IRAC による作用機構分類グループ名を示す。

2) 補正死亡率 (%) = 100 × (無処理区生存虫率 - 処理区生存虫率) / 無処理区生存虫率。データは3反復の合計。

※【材料】令和7年9-10月に幼虫を採集し、25℃16L8D条件下で人工飼料を給餌し、増殖第1又は第2世代の3齢幼虫を供試した。

【試験方法】所定濃度に希釈した薬液に展着剤としてポリオキシエチレン脂肪酸エステル(1000倍希釈)を加用し、薬液にキャベツの葉片を10秒間浸漬した。風乾した葉片1枚を入れたシャーレ内に3齢幼虫1頭を放飼した後、シャーレを25℃16L8D条件下で保管した。1薬剤当たり30頭、反復なし。

【調査方法】処理2及び7日後に生死虫を計数した。その際、苦悶虫を死虫として計数した。

表2 各試験区における150株当たりシロイチモジヨトウ幼虫数の推移(境町現地ほ場)

試験区	葉身表面上幼虫数 (頭) ¹⁾				葉身内部幼虫数 (頭) ¹⁾	
	処理前日	処理3日後	処理7日後	処理13日後	処理前日	処理13日後
スピネトラム水和剤	43	1 (1.4)	1 (0.9)	2 (2.5)	18	17 (82.3)
レピメクチン乳剤	62	7 (6.8)	14 (9.2)	19 (16.5)	22	11 (43.5)
クロルフェナピル水和剤	49	6 (7.4)	11 (9.1)	12 (13.2)	14	17 (105.8)
インドキサカルブ水和剤	58	13 (13.5)	11 (7.7)	28 (16.7)	12	22 (159.7)
シアントラニプロール水和剤	38	18 (28.6)	10 (10.7)	18 (25.6)	10	25 (217.7)
フルキサメタミド乳剤	96	0 (0)	3 (1.3)	5 (2.8)	17	21 (107.6)
無処理	41	68 (100)	101 (100)	76 (100)	54	62 (100)

1) データは3反復の合計。カッコ内の数値は補正密度指数。

※【栽培概要】定植日：令和7年5月15日(株間9cm、条間90cm)、品種：「項羽一本太」(夏秋どり作型)。

【区制】各区 4.5m² (0.9m×5.0m)、3反復

【試験方法】供試薬剤及び展着剤については表1を参照。令和7年10月10日に各供試薬剤を300L/10aの割合で背負い式電動噴霧器を用いて処理した。

【調査方法】処理前日、3、7、13日後に、各試験区の50株を対象にネギ葉身上のシロイチモジヨトウの幼虫を計数した。また、処理前日及び13日後には、各区50株の各株から1葉を解剖し、葉身内部の幼虫を計数した。

表3 各試験区におけるシロイチモジヨトウによる被害株率の推移(境町現地ほ場)

試験区	被害株率 (%) ¹⁾			
	処理前日	処理3日後	処理7日後	処理13日後
スピネトラム水和剤	22.7	8.0	6.7	6.7
レピメクチン乳剤	29.3	8.0	12.0	14.7
クロルフェナピル水和剤	20.7	12.7	12.0	16.7
インドキサカルブ水和剤	25.3	11.3	10.0	12.0
シアントラニプロール水和剤	19.3	16.7	19.3	22.0
フルキサメタミド乳剤	24.7	9.3	9.3	8.0
無処理	21.3	29.3	39.3	41.3

1) データは3反復の合計。

※【栽培概要】【区制】【試験方法】は表2参照。

※【調査方法】処理前日、3、7、13日後に、各試験区50株の各株について中心3葉を対象に、シロイチモジヨトウの幼虫による食害の有無を調査した。食害が確認された株を被害株とした。

5. 試験課題名・試験期間・担当研究室

農作物有害動物発生予察事業・昭和55年度～・病虫研究室