

7) さやえんどうのナモグリバエに対する発生対応による防除技術

北海道立総合研究機構 道南農業試験場 研究部 生産環境グループ

1. 試験のねらい

さやえんどうは道外への移出作物として重要な野菜であるが、その栽培においてナモグリバエが多発し、防除が難しいため、防除回数が多い状況がある。このため、有効な防除薬剤を明らかにして、発生に応じた適正な防除技術を確立する。

2. 試験の方法

(1) 有効薬剤の探索および土着天敵への影響調査

ナモグリバエに有効な薬剤を探索し、土着天敵への影響を調査する。

(2) 物理的防除法の検討

防虫ネット(0.8mm 目)の効果、および被覆法を検討する。

(3) 発生対応による防除法の検討

ナモグリバエの成虫食痕の有無の確認による発生対応による防除法の効果を検証する。

3. 試験結果

(1) 2008 ～ 2011 年でのナモグリバエ成虫の発生状況は、春期の成虫の大量飛来はみられず、4月下旬～5月中旬頃は発生が少なく、6月下旬頃～7月中旬に多くなり、8月以降に減少するという消長であった。道南地域においては、積雪下で越冬した前年秋の被害葉から少数のナモグリバエ成虫の羽化が確認され、発生源の一つとして確認された。

(2) 茎葉散布剤ではトルフェンピラド水和剤 F やカルタップ水溶剤が有効であり(表1)、このほかに新規薬剤3剤も高い効果がある。

(3) 生育期におけるジノテフラン粒剤の株元散布は、降雨などの気象条件などにより防除効果にふれがでることがあるが、出芽期または定植後から収穫のごく初期までの防除に有効である(表2)。

(4) 圃場でのこれらの薬剤の散布では、ナモグ

リバエに寄生する土着寄生蜂の出現数は、無処理と比較して少なくなったが、寄生蜂類に壊滅的な影響を与える剤はなかった。

(5) 防虫ネットは0.8mm 目以下で効果が高く、被覆方法としてさやえんどうの支柱の両側から被覆した場合や網ハウスの場合に、ナモグリバエ成虫に対する侵入阻止効果が高かった。これは、ハウス側窓への適用も考えられる。防虫ネットは耐久性が高く、コスト面から複数回の使用が必要である。また、圃場設置での実用化には、さらに、栽培管理・収穫の作業性の検討が必要である。

(6) 簡易に成虫の発生を捉える方法として、上位1～3位葉に付く新しい成虫食痕を調べ、多数の成虫食痕(15～20個以上/上位3葉)がみられる茎が主茎20茎当たり1茎以上ある場合、果実のがくでの幼虫被害が出る可能性があるため、これを防除の目安に使うことができる。

(7) 生育期のジノテフラン粒剤株元処理と収穫期間の発生対応による茎葉散布の防除体系と、主茎の上位葉3葉でのナモグリバエの多数成虫痕の有無の確認により防除を行う方法により、場内試験では茎葉散布が0～2回となり、現地調査でも慣行より茎葉散布を1～6回減らすことができた(表3)。

(8) 発生対応型によるナモグリバエの防除法は図3のようになる。

[ナモグリバエの被害]

幼虫による被害：幼虫が葉や果実のがくに潜り込み中を食害するため、その食痕が白く線状に残る(図1 A、B)。果実のがくに幼虫痕があると商品価値が低下する。

成虫による被害：成虫が葉や果実のがくを吸汁すると、葉緑素が抜けた点状の食痕が残る(図1 C)。この成虫痕のうち約1割が産卵痕で、そこから幼虫が出てくる。



A：葉での幼虫被害

B：果実がくでの幼虫被害

C：葉での成虫食痕

図1 ナモグリバエによる被害

表1 ナモグリバエに対する茎葉散布剤の効果

処 理		葉での幼虫被害痕数*1			幼虫による被害果率(%)		
		2008	2009	2010	2008	2009	2010
トルフェンバト水和剤F (15%)	2000倍	30.3 (17.0)	3.0 (4.9)	22.7 (20.1)	37.7 (80.6)	6.3 (26.9)	2.4 (55.8)
カルタップ水溶剤 (75%)	1500倍	74.7 (41.9)	6.0 (9.8)	106.0 (93.8)	44.0 (94.0)	7.7 (32.9)	3.8 (88.4)
無処理		178.3	61.3	113.0	46.8	23.4	4.3

*1 2008、2010年は5茎あたり、2009年は3茎あたり () は対無処理比

表2 ジノテフラン粒剤の株元散布の効果

薬剤名	葉での幼虫被害痕数*2				収穫初期*3の 幼虫被害果率%	
	処理2週間後		処理1ヵ月後			
	H21	H22	H21	H22	H21	H22
ジノテフラン粒剤 9kg/10a *1	6.7 (28.0)	3.3 (34.0)	14 (59.2)	9.3 (6.3)	5.3 (48.2)	1.0 (8.2)
無処理	23.8	9.7	23.7	148.3	11	12.2

() は対無処理比

*1 株元散布

*2 H21年は3茎あたり、H22年は5茎あたりの痕数

*3 処理後3～5週間後の収穫果

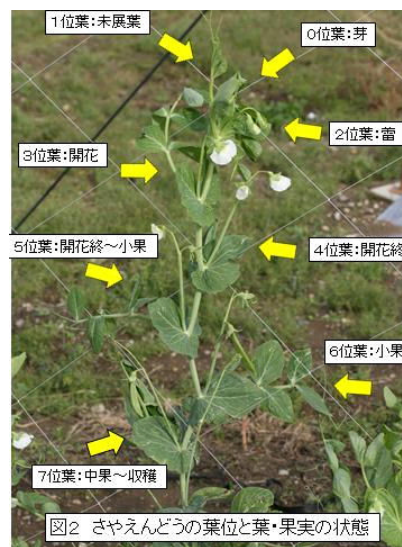


図2 さやえんどうの葉位と葉・果実の状態

表3 各防除回数と果実被害率の関係

表5-1 日防除回数と米実収量平均の関係									
年	播種時期	防除の形態	ナモグリバエ の防除回数	期間被害 果率(%)	年	播種時期	防除の形態	ナモグリバエ の防除回数	期間被害 果率(%)
2010年 場内	5月中旬播種	定期防除*1	5	3.2	2010年 現地	6月上旬播種	慣行*2	11	3.4
		発生対応	3	3.8			発生対応	5	5.1
		無防除	0	6.8					
	7月上旬播種	定期防除	5	0.95		7月上旬播種	慣行	9	2.9
		発生対応	3	0.7			発生対応	6	1.3
		無防除	0	4.95			7月下旬播種	慣行	5
				発生対応	4	6.5			
2011年 場内	5月中旬播種	定期防除	6	5.8	*1 発生期間をおよそ1週間間隔で防除 *2 現地における慣行防除				
		発生対応	4	5.1					
		無防除	0	35.1					
	7月下旬定植	発生対応	1	1.2					
		無防除	0	2.4					

< さやえんどうの生育 >

1～2週間	2～3週間	1～1.5ヵ月間(平均)
< 播種 >	< 出芽後本葉1～2葉 または苗定植後 >	< 開花始め > < 開花盛期 > < 収穫初期 >

○ 発生対応型

・粒剤1回(効果2～3週間)
(ジノテフラン粒剤の
株元散布)

・発生対応による茎葉散布: 4～6回(最多で)
1週間毎に多数成虫痕の有無を確認し(*1)、防除を実施
(有効薬剤: 2剤および新規3剤の散布)

*1 圃場内3か所程度、各々10mの範囲の株の主茎について調査し、
成虫痕15～20個以上/上位3葉の茎が20茎に1茎以上ある場合、防除する。

図3 ナモグリバエの発生対応型防除