［畑・転換畑作部門］

農業研究所ホームページへ

８．大豆のハスモンヨトウにおける有効薬剤

［要約］

県内の大豆圃場で発生するハスモンヨトウに対し、ディアナＳＣ、アニキ乳剤、グレーシア乳剤、アクセルフロアブル、プレオフロアブル、アタブロン乳剤、ロムダンフロアブル、トルネードエースＤＦ、ヨーバルフロアブル及びプレバソンフロアブル５が特に有効である。

［担当］　岡山県農林水産総合センター農業研究所　病虫研究室

［連絡先］電話 086-955-0543

［分類］　情報

［背景・ねらい］

ハスモンヨトウは大豆等における主要害虫の一つである。本虫は薬剤抵抗性が発達しやすいことから、産地では対応に苦慮している。そこで、薬剤感受性を調査し、有効薬剤を選抜し、効率的な防除対策に資する。

［成果の内容・特徴］

１．速効性薬剤では、ディアナＳＣ、アニキ乳剤、グレーシア乳剤、アクセルフロアブル及びプレオフロアブルに対する感受性がおおむね高い。一方、トレボン乳剤に対する感受性はおおむね認められるが、エルサン乳剤に対する感受性は低い。

２．速効性薬剤のうち、アファーム乳剤、スピノエース顆粒水和剤、パダンＳＧ水溶剤及びランネートＤＦでは苦悶虫が回復し、感受性の低下が懸念される。これらの薬剤のうち、アファーム乳剤では食害抑制効果が認められる。

３．遅効性薬剤のうちＩＲＡＣコード 28 のジアミド系を除く薬剤では、アタブロン乳剤、ロムダンフロアブル及びトルネードエースＤＦに対する感受性がおおむね高い。一方、ゼンターリ顆粒水和剤では一定の食害抑制効果が認められるものの、感受性はやや低い。

４．遅効性薬剤のうちＩＲＡＣコード 28 のジアミド系薬剤に対する感受性は、ヨーバルフロアブル、プレバソンフロアブル５でおおむね高く、テッパン液剤及びエクシレルＳＥでおおむね認められる。一方、フェニックスフロアブルに対する感受性はやや低く、食害抑制効果が得られない場合もある。

［成果の活用面・留意点］

１．供試個体群の由来は総社市清音村、岡山市東区笹岡、赤磐市（旧山陽町）、赤磐市（旧熊山町）、瀬戸内市邑久町、勝央町下石生及び赤磐市（農研）で、採集後に飼育して得られた次世代の３齢幼虫を各薬剤つき 30 頭供試し、食餌浸漬法により検定した。

２．薬剤散布３～７日後に防除効果を確認する。防除効果が低い場合は当該薬剤の使用を中止し、以後は別系統（異なるＩＲＡＣコード）の薬剤を使用するとともに、同一薬剤を連用しない。

３．農薬の使用に当たっては登録内容を確認するとともに使用基準を厳守する。

［具体的データ］

表１　大豆由来ハスモンヨトウ３齢幼虫[Z]の各種薬剤に対する感受

分類	IRAC	農薬の名称	希釈倍数	総社市 清音村		赤磐市（旧熊山町）		赤磐市（農研）		赤磐市（旧山陽町）		岡山市 東区笹岡		瀬戸内市 邑久町		勝央町 下石生	
				殺虫[Y]	食害抑制[X]	殺虫	食害抑制	殺虫	食害抑制	殺虫	食害抑制	殺虫	食害抑制	殺虫	食害抑制	殺虫	食害抑制
速効性薬剤	5	ディアナSC	5,000倍	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	6	アニキ乳剤	2,000倍	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	30	グレーシア乳剤	2,000倍	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	22B	アクセルフロアブル	2,000倍	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	UN	プレオフロアブル	1,000倍	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	1B	エルサン乳剤	1,000倍	×	×	○	△	◎	○	△	◎	◎	◎	×	×	×	△
	3A	トレボン乳剤	2,000倍[V]	○	◎	◎	◎	○	◎	○	△	○	○	○	○	△	×
	6	アファーム乳剤[W]	2,000倍	○	○	◎	◎	○	◎	△	◎	×	○	○	◎	◎	◎
	5	スピノエース顆粒水和剤[W]	5,000倍	×	×	×	×	×	○	×	×	△	△	△	×	×	×
	14	パダンSG水溶剤[W]	1,500倍	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	1A	ランネート45DF	1,000倍	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
遅効性薬剤	15	アタプロン乳剤	2,000倍	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	△	◎	◎	◎	◎	◎	○
	18	ロムダンフロアブル	2,000倍	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	22A	トルネードエースDF	2,000倍	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	11A	ゼンターリ顆粒水和剤	1,000倍	○	△	×	△	○	◎	△	○	×	○	○	◎	◎	◎
	28	ヨーバルフロアブル	5,000倍	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	◎	◎	◎	◎
	28	プレバソンフロアブル５	5,000倍[V]	△	△	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎
	28	テッパン液剤[W]	2,000倍	○	△	◎	◎	○	◎	◎	◎	○	△	○	○	◎	◎
	28	エクシレルSE[W]	4,000倍	△	△	◎	◎	○	◎	○	◎	○	○	○	◎	○	◎
	28	フェニックスフロアブル	4,000倍	△	×	○	○	×	×	△	○	△	×	△	△	△	×

Z　県内各地の大豆圃場から2022年8月～9月に採集後に人工飼料で飼育し、得た次世代幼虫

Y　人工飼料を用いた食餌浸漬法により実施。速効性薬剤は処理３日後の補正死虫率、遅効性薬剤は処理７日後の密度指数（生存率に相当する指標）により下記基準で評価。ただし、速効性の薬剤のうち、処理7日後までに死亡もしくは苦悶虫が回復する現象が比較的多く観察された薬剤では密度指数を用い、鎖線で区切った

補正死虫率：90%以上；高い（◎）、70～90%；認められる（○）、50～70%；やや低い（△）、50%未満；低い（×）

密 度 指 数：10以下；高い（◎）、10～30；認められる（○）、30～50；やや低い（△）、50未満；低い（×）

補正死虫率（%）＝（無処理区の生存率－処理区の生存率）/無処理区の生存率×100

密度指数＝処理区の生存密度/無処理区の生存密度×100

X　処理７日後の防除価。81以上；高い（◎）、61～80；認められる（○）、41～60；やや低い（△）、40以下；低い（×）

防除価＝100－（供試薬剤区の被害度／無処理区の被害度）×100

被害度＝Σ（食害程度×程度別度数）/（最大食害程度×反復数）×100

食害程度：５頭/食餌×６反復で実施した食餌浸漬法による処理７日後の食害程度。下記基準により数値化

無し；０、極僅か～明瞭だが僅かな食害痕；0.1、１/８未満～１/８程度；１、１/４程度；２、１/２程度；４、ほとんど；８

W　大豆に対する適用はない

V　大豆における希釈倍数はトレボン乳剤では1,000倍、プレバソンフロアブル５では4,000倍

［その他］

研究課題名：主要病害虫の薬剤感受性の実態解明と有効薬剤の選抜

予算区分・研究期間：交付金（病害虫等防除総合対策事業費）・令４年度

研究担当者：髙馬浩寿