

トビイロウンカのベルジャーダスター法を用いた殺虫効果試験

1 目的

ベルジャーダスター法による主要粉剤に対する感受性を検討し、次年度以降に向けての防除対策に資する。

2 試験方法

【雌成虫に対する検定】

- (ア) 試験場所 農業開発総合センター生産環境部病害虫防除室実験室内
- (イ) 検定方法 サランネット張り円筒ケージ(直径8.5cm, 高さ20cm)にイネ幼苗を入れ, 成虫を放飼した。薬量は0.1g(2kg/10a相当量)とし, 減圧度200mmHgで処理した。
- (ウ) 供試薬剤 バッサ粉剤30DL, トレボン粉剤DL, スタークル粉剤DL
- (エ) 供試虫 2022年11月2日にセンター内水田で採集し, 累代飼育した雌成虫
- (オ) 検定年月日 2023年2月14~15日(薬剤処理年月日:2023年2月14日)
- (カ) 調査方法 薬剤処理30分後, 1~6時間(1時間毎)後, 24時間後の死亡虫数を計数し, 補正死亡率を算出した。なお, 仰転虫は死亡虫として計数した。

【幼虫に対する検定】

- (ア) 試験場所 農業開発総合センター生産環境部病害虫防除室実験室内
- (イ) 検定方法 サランネット張り円筒ケージ(直径8.5cm, 高さ20cm)にイネ幼苗を入れ, 幼虫を放飼した。薬量は0.1g(2kg/10a相当量)とし, 減圧度200mmHgで処理した。
- (ウ) 供試薬剤 アブロードロムダンモンカットF粉剤DL, オケストラロムダンモンカット粉剤DL
- (エ) 供試虫 2022年11月2日にセンター内水田で採集し, 累代飼育した2~3齢幼虫
- (オ) 検定年月日 2023年3月10~14日(薬剤処理年月日:2023年3月10日)
- (カ) 調査方法 薬剤処理24, 48, 72及び96時間後の死亡虫数を計数し, 補正死亡率を算出した。なお, 仰転虫は死亡虫として計数した。

3 結果及び考察

- (ア) 長翅型雌成虫は処理24時間後, 3齢幼虫は処理96時間後の補正死虫率で判定した。
- (イ) 雌成虫の死虫率は, バッサ粉剤30DLは94.1%と高く, 前年に続き, 2018年以降から見られていた低下傾向から回復した。トレボン粉剤DLは94.1%と高く, 2011年以降ほぼ安定して高かった。スタークル粉剤DLは17.6%と低く, 前年に続き, 感受性の低下が見られた。
- (ウ) 幼虫の死虫率はアブロードロムダンモンカットF粉剤DLが23%で, オケストラロムダンモンカット粉剤DLが100%であった
- (エ) 本試験はベルジャーダスター法による室内実験であり, 供試したトビイロウンカ個体群の多様性も低いと推察されることから, 水田での防除効果も比較検討するなど, 総合的に薬剤感受性を評価する必要がある。

4 まとめ

- (ア) ベルジャーダスター法により, 2022年に飛来したトビイロウンカに対する本田での主要粉剤に対する感受性を検討した。
- (イ) 雌成虫に対するバッサ粉剤30DLは2018年以降低下傾向にあったが, 前年に続き回復した。トレボン粉剤DLの感受性は, 2011年以降ほぼ安定して高かった。スタークル粉剤DLの感受性は低く, 2018年以降は低下傾向にあるため, その動向に注意する必要がある。
- (ウ) 幼虫に対するアブロードロムダンモンカットF粉剤DLの感受性は低く, オケストラロムダンモンカット粉剤DLの感受性は高かった。

5 主要成果の具体的数字

表1 雌成虫に対する薬剤感受性検定結果

供試 薬剤	年	供試 虫数	補 正 死 亡 率 (%)								
			30分後	1時間後	2時間後	3時間後	4時間後	5時間後	6時間後	24時間後	
バツサ粉剤30DL	2011	30	3	13	58	68	84	90	100		
	2012	30	0	13	97	100					
	2013	34	21	79	91	94	97	100			
	2014	46	0	9	30	43	50	61	67	67	
	2015	49	10	59	96	98	98	98	98	98	
	2016	40	28	83	95	95	98	98	98	98	
	2017	47	0	13	85	100					
	2018	60	5	17	68	77	77	80	83	87	
	2019	26	4	15	27	42	47	51	55	53	
	2020	18	6	22	33	33	33	33	33	33	
	2021	18	0	6	50	56	56	61	61	65	
	2022	18	11	56	83	89	89	89	89	94	
トレボン粉剤DL	2011	30	0	0	23	43	57	63	67	97	
	2012	30	0	0	67	77	100				
	2013	38	34	76	92	97	100				
	2014	43	0	74	93	98	100				
	2015	47	11	38	62	83	87	92	96	98	
	2016	42	57	79	95	95	98	98	98	98	
	2017	47	0	87	100						
	2018	60	27	75	93	93	100				
	2019	30	0	33	70	93	93	96	96	100	
	2020	18	6	50	83	89	89	89	89	89	
	2021	18	0	39	78	100					
	2022	18	22	61	78	89	89	89	94	94	
スタークル粉剤DL	2011	30	6	16	22	34	34	41	41	84	
	2012	31	0	0	7	10	10	16	16	90	
	2013	32	0	3	6	6	6	9	13	90	
	2014	50	0	0	0	0	4	6	10	52	
	2015	30	0	2	2	2	5	5	7	90	
	2016	45	0	2	2	4	4	4	7	60	
	2017	47	0	15	23	28	28	40	51	93	
	2018	60	7	12	13	28	32	52	60	75	
	2019	31	0	3	3	10	14	14	24	36	
	2020	18	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2021	18	0	0	0	0	0	0	0	18	
	2022	18	0	0	0	6	6	6	11	18	

表2 幼虫に対する薬剤感受性検定結果

供試 薬剤	年	供試 虫数	補正死亡率 (%)			
			24時間後	48時間後	72時間後	96時間後
アブ°ロート、ロムダ、ンモンカットF粉剤DL	2012	44	7	39	51	70
	2013	77	1	13	17	34
	2014	33	0	6	23	33
	2015	35	0	17	29	63
	2016	41	0	24	47	73
	2017	39	3	20	56	72
	2018	41	5	32	34	56
	2019	18	22	22	23	29
	2020	26	8	15	35	42
	2021	18	0	28	44	61
	2022	22	0	2	18	23
オーケストロロムダ、ンモンカットF粉剤DL	2012	—	—	—	—	—
	2013	—	—	—	—	—
	2014	—	—	—	—	—
	2015	—	—	—	—	—
	2016	—	—	—	—	—
	2017	—	—	—	—	—
	2018	—	—	—	—	—
	2019	—	—	—	—	—
	2020	—	—	—	—	—
	2021	18	0	26	58	63
	2022	22	0	33	74	100