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＞

・試験場所　　農業開発総合センター（以下,センター）生産環境部病害虫防除室実験室内
　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。
・供試薬剤　　バッサ粉剤30DL，トレボン粉剤DL，MR.ジョーカー粉剤DL，スタークル粉剤DL
・供 試 虫　　2021年10月６日にセンター内水田で採集し，累代飼育した雌成虫
・検定年月日　2022年２月７～８日（薬剤処理年月日：2022年２月７日）
・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＞

・試験場所　　センター生産環境部病害虫防除室実験室内
・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。
・供試薬剤　　アプロードロムダンモンカットＦ粉剤DL，
・供 試 虫　　2021年10月６日にセンター内水田で採集し，累代飼育した２～３齢幼虫
・検定年月日　2022年２月14～18日（薬剤処理年月日：2022年２月14日）
・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

・　雌成虫に対する薬剤感受性検定結果を表１に示した。
　バッサ粉剤30DLは処理24時間後の補正死亡率が65％に達し，2019年以降の低下傾向からやや回復した。
　トレボン粉剤DLは処理３時間後の補正死亡率が100％で，感受性の低下は認められなかった。
　MR.ジョーカー粉剤DLは処理６時間後の補正死亡率が94％で，感受性の低下は認められなかった。
　スタークル粉剤DLは前年同様に処理６時間後まで死亡個体が認められず，24時間後の調査でも18％と低かった。感受性は年次間差があり，2019年以降は補正死亡率の低下が顕著で，感受性の低下が示唆された。
・　幼虫に対する薬剤感受性検定結果を表２に示した。
　アプロードロムダンモンカットＦ粉剤DLの処理96時間後の補正死亡率は61.1％で，平成29～令和元年の低下傾向からやや回復した。
・　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。

（エ）まとめ

・　ベルジャーダスター法により，2021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。
・　雌成虫に対するトレボン粉剤DLとMR.ジョーカー粉剤DLの感受性低下は認められなかったが，スタークル粉剤DLは感受性の低下が疑われ，今後も感受性の動向には注意が必要である。
　幼虫に対するアプロード剤の感受性は回復傾向にあるが，今後も感受性の動向には注意が必要である。

（オ）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

	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
バッサ粉剤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
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				
MR.ジョーカー粉剤DL	2011	30	0	0	3	12	29	32	32	100
	2012	29	0	0	0	45	100			
	2013	31	7	7	58	100				
	2014	46	0	4	41	78	98	100		
	2015	45	0	0	31	67	89	93	96	100
	2016	46	0	7	72	91	100			
	2017	52	0	2	48	81	92	98	100	
	2018	59	0	0	31	63	86	93	97	98
	2019	26	4	4	4	27	47	55	75	96
	2020	18	0	0	22	44	72	83	83	89
	2021	18	0	0	22	22	22	50	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

表２　　幼虫に対する薬剤感受性検定結果

アプロードロムダンモンカットＦ粉剤DL

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
2011	30	9	31	43	91
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