

IPM を考慮したハエの計画防除技術の確立

星一美¹、沼野井憲一

¹ 栃木県酪農試験場

要約

天敵昆虫のハエ防除効果が劣る時期（特に春期）のハエ防除として、誘引ランプ、誘引剤（主成分：砂糖）、ハーブ（4種：ローズゼラニウム、バジル、レモングラス、ローズマリー）のイエバエと天敵昆虫に対する誘引・忌避効果を検討したところ、天敵昆虫と組み合わせる防除対策として、誘引ランプ、誘引剤、ハーブのローズゼラニウムが有効である。

緒言

これまで、ハエ防除法の一つである生物的防除を検討し、県内で利用できる天敵昆虫（ガイマイゴミムシダマシ、クロチピエンマムシ）を選定し、それらに対して影響が少ない化学薬剤と併用することで、ハエの発生を抑制し、化学薬剤使用量を半減できることを明らかにした¹⁾。しかし、天敵昆虫の活動が鈍る時期等はハエ発生を抑制できず、何らかの対策が必要となる。

そこで、物理的防除等を組み入れ、年間を通して安定的にハエを防除できるハエの総合的害虫管理（IPM）システムを確立するため、ハエ及び天敵昆虫の各資材に対する忌避効果等を調査した。

材料及び方法

1. 方法及び調査

コンテナ（571mm×410mm×31mm）2個の上部と下部2カ所をつなぎ、一方に誘引ランプ、誘引液（主成分：砂糖）、4種類のハーブ（ローズゼラニウム、ローズマリー、バジル、レモングラス）と鶏ふんと飼料を混合したもの（試験区）、もう一方には鶏ふんと飼料を混合したものだけ（対照区）を置き、イエバエ及び天敵昆虫を投入した（図1）。投入後、ハエ及び天敵昆虫の試験区と対照区への飛来及び移動数により、忌避及び誘引効果を評価した。

結果及び考察

1. 各資材の誘引・忌避効果

誘引ランプは、イエバエに対する誘引効果が高く、ガイマイゴミムシダマシ、クロチピエンマムシに対する誘引効果は低かったことから（表1）、天敵昆虫のハエ防除に影響を与えずイエバエを防除でき、併用できると考えられた。

誘引剤は、誘引ランプに比べ効果は低いイエバエに対する誘引効果は高く、ガイマイゴミムシダマシ、クロチピエンマムシに対する誘引効果は低かったことから（表2）、誘引ランプ同様天敵昆虫と併用できると考えられた。

ハーブでは、ローズゼラニウムがイエバエに対する

忌避効果が最も高く、天敵昆虫に対しては忌避等の傾向は確認されなかったことから（表3）、畜舎の外周に設置することでイエバエの侵入等を防ぎ、天敵昆虫の畜舎外に出ることを抑制できると考えられた。

以上より、今回供試した資材を畜舎周りに設置することで、イエバエの畜舎への侵入を低減できる。しかし、設置場所や設置数等については、イエバエの発生状況等により検討する必要がある。

文献

- 1) 星一美・岡本優・脇阪浩・神辺佳弘・斎藤忠史. 天敵を利用したハエの総合防除システムの確立 栃木県畜産試験場研究報告,23:23-34.2008

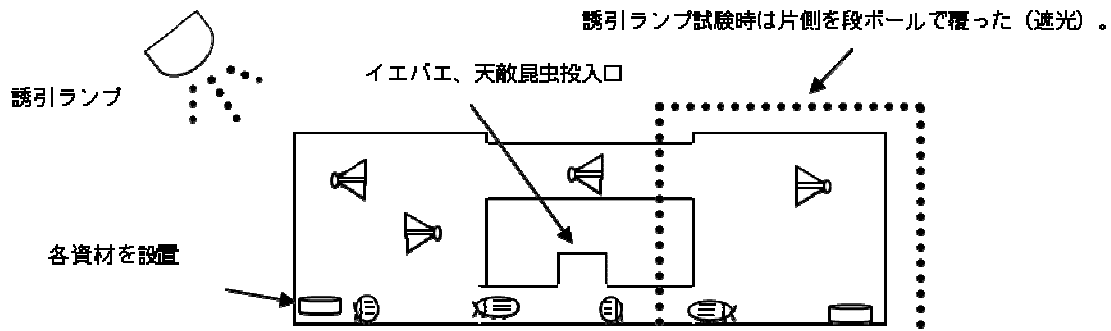


図1 方法

表1 誘引ランプの誘引効果

	イエバエ					ガイマイゴミムシダマシ					クロチビエンマムシ				
	個体数				誘引率	個体数				誘引率	個体数				誘引率
	1回目	2回目	3回目	合計		1回目	2回目	3回目	合計		1回目	2回目	3回目	合計	
誘引ランプ	26	21	29	76	380.0%	5	6	6	17	41.5%	1	10	11	22	57.9%
対照区	8	8	4	20		15	14	12	41		20	10	8	38	

誘引率 = (資材 (器材) への飛来数 / 対照区への飛来数) * 100

対照区はコンテナを遮光とした

表2 誘因剤の誘引効果

	イエバエ					ガイマイゴミムシダマシ					クロチビエンマムシ				
	個体数				誘引率	個体数				誘引率	個体数				誘引率
	1回目	2回目	3回目	合計		1回目	2回目	3回目	合計		1回目	2回目	3回目	合計	
誘因剤	14	15	12	41	195.2%	6	7	6	19	54.3%	6	10	8	24	68.6%
対照区	8	6	7	21		15	13	7	35		13	10	12	35	

誘引率 = (資材 (器材) への飛来数 / 対照区への飛来数) * 100

対照区は水

表3 ハーブの忌避効果

	イエバエ					ガイマイゴミムシダマシ					クロチビエンマムシ				
	個体数				誘引率	個体数				誘引率	個体数				誘引率
	1回目	2回目	3回目	合計		1回目	2回目	3回目	合計		1回目	2回目	3回目	合計	
ローズゼラニウム	5	7	10	22	47.6%	7	6	13	26	23.5%	11	11	16	38	-90.0%
対照区	15	8	19	42		13	14	7	34		9	7	4	20	
バジル	14	9	20	43	-72.0%	10	17	12	39	-95.0%	6	4	12	22	38.9%
対照区	6	6	13	25		10	3	7	20		14	14	8	36	
レモングラス	8	5	21	34	19.0%	10	14	12	36	-50.0%	11	6	16	33	-37.5%
対照区	12	11	19	42		10	6	8	24		9	11	4	24	
ローズマリー	7	13	19	39	-21.9%	11	11	10	32	-14.3%	15	13	9	37	-60.9%
対照区	13	5	14	32		9	9	10	28		5	7	11	23	

忌避率 = (1 - 資材 (器材) への飛来数 / 対照区への飛来数) * 100

対照区は鶏ふんに飼料を混合したもの