

試験成績報告

平成 19 年 4 月 27 日

ブラックホールのアカイエカ雌成虫、ヒトスジシマカ雌成虫
およびイエバエ雌成虫に対する誘引試験

試験番号: STS(1)07006

プレマ株式会社 御中

住化テクノサービス株式会社

応用生物部 昆虫チーム
チームリーダー 浮城 昇



〒665-0051

兵庫県宝塚市高司4丁目2番1号

TEL 0797-74-2120

FAX 0797-74-2161

ブラックホールのアカイエカ雌成虫、ヒトスジシマカ雌成虫およびイエバエ雌成虫に対する誘引試験

【目的】

光触媒技術蚊取り機ブラックホールのアカイエカ雌成虫、ヒトスジシマカ雌成虫およびイエバエ雌成虫に対する誘引効果を、ラージチャンバーにて、評価する。

【試験材料および方法】

1. 供試検体

光触媒技術蚊取り機ブラックホール プレマ株式会社提供機器

2. 供試虫

アカイエカ雌成虫 *Culex pipiens pallens*

ヒトスジシマカ雌成虫 *Aedes albopictus*

イエバエ雌成虫 *Musca domestica*

住化テクノサービス株式会社 累代飼育系統

3. 試験方法 (図 1、2 参照)

- (1) ブラックホール 1 台を、ラージチャンバー(幅 3.0m × 奥行 4.0m × 高さ 2.3m: 約 28m³)内の中央部の床面から約 1m の高さに吊るした。
- (2) 供試虫各 60 頭を、ラージチャンバー内に放飼した。
- (3) 放飼開始 4 時間後および 16 時間後に、ブラックホール内のトラップ数およびチャンバー内の死虫数を調査した。16 時間後には、チャンバー内の生存数も調査した。
- (4) 次式にて、虫捕獲率を算出した。

$$\text{虫捕獲率(\%)} = 100 \times \text{トラップ数} / (\text{トラップ数} + \text{チャンバー内生存数})$$

4. 区制、反復 1 区各約 60 頭、4 反復

5. 試験実施期間 2007 年 4 月 18 日～19 日(反復 1、2)

2007 年 4 月 19 日～20 日(反復 3、4)

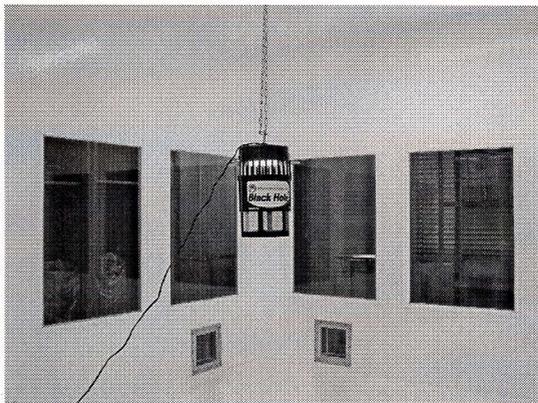


図1 ブラックホール設置状況
(ラージチャンバー内)



図2 虫捕獲状況(設置約16時間後)

【試験成績】

結果を第1表に示した。詳細を第2表に示した。

【結果および考察】

ブラックホールのアカイエカ雌成虫に対する捕獲率の4反復の平均値は、4時間後で21.9%、16時間後で85.3%であった。

ブラックホールのヒトスジシマカ雌成虫に対する捕獲率の4反復の平均値は、4時間後で44.2%、16時間後で98.5%であった。

ブラックホールのイエバエ雌成虫に対する捕獲率の平均値は、4時間後で23.1%(4反復)であった。16時間後で58.1%(2反復)であった。(反復3、4の数値は、チャンバー内の死虫数が多かったため、除外して計算した。)

以上の結果から、本試験条件では、ブラックホールのアカイエカ雌成虫およびヒトスジシマカ雌成虫に対する誘引効果は、設置4時間後ではやや低いものの、設置16時間後では高いと思われた。

一方、ブラックホールのイエバエ雌成虫に対する誘引効果は、アカイエカ雌成虫およびヒトスジシマカ雌成虫と比較すると、やや低いと思われた。

以上

第1表 光触媒技術蚊取り機ブラックホールのアカイエカ雌成虫、ヒトスジシマカ雌成虫
およびイエバエ雌成虫に対する誘引試験(ラージチャンバー試験)

<アカイエカ雌成虫>

名称	反復	放飼数 (頭)	虫捕獲率(%)	
			4時間後	16時間後
ブラックホール	1	58	28.8	91.3
	2	62	26.9	85.7
	3	62	12.9	93.8
	4	60	18.8	70.3
	平均	61	21.9	85.3

<ヒトスジシマカ雌成虫>

名称	反復	放飼数 (頭)	虫捕獲率(%)	
			4時間後	16時間後
ブラックホール	1	65	42.4	96.6
	2	63	28.8	97.6
	3	61	66.7	100.0
	4	60	38.9	100.0
	平均	62	44.2	98.5

<イエバエ雌成虫>

名称	反復	放飼数 (頭)	虫捕獲率(%)	
			4時間後	16時間後
ブラックホール	1	62	10.0	52.4
	2	62	23.0	63.8
	3	63	32.1	-
	4	61	27.3	-
	平均	62	23.1	58.1

虫捕獲率(%)=100×トラップ数/(トラップ数+チャンバー内生存数)

試験期間 2007年4月18日16:00 ~ 4月19日8:00(反復1、2)

2007年4月19日16:00 ~ 4月20日8:00(反復3、4)

試験場所 ラージチャンバー(幅3.0m×奥行4.0m×高さ2.3m)

第2表 光触媒技術蚊取り機ブラックホールのアカイエカ雌成虫、ヒトスジシマカ雌成虫
およびイエバエ雌成虫に対する誘引試験(ラージチャンバー試験)(詳細)

<アカイエカ雌成虫>

名称	反復	放飼数	逃亡、不明数	4時間後			16時間後		
				トラップ数	チャンパー内 生存数	チャンパー内 死虫数	トラップ数	チャンパー内 生存数	チャンパー内 死虫数
ブラックホール	1	58	6	15	37	0	42	4	6
	2	62	8	14	38	2	36	6	12
	3	62	0	8	54	0	45	3	14
	4	60	12	9	39	0	26	11	12

<ヒトスジシマカ雌成虫>

名称	反復	放飼数	逃亡、不明数	4時間後			16時間後		
				トラップ数	チャンパー内 生存数	チャンパー内 死虫数	トラップ数	チャンパー内 生存数	チャンパー内 死虫数
ブラックホール	1	65	4	25	34	2	56	2	3
	2	63	10	15	37	1	41	1	11
	3	61	10	34	17	0	49	0	2
	4	60	6	21	33	0	48	0	6

<イエバエ雌成虫>

名称	反復	放飼数	逃亡、不明数	4時間後			16時間後		
				トラップ数	チャンパー内 生存数	チャンパー内 死虫数	トラップ数	チャンパー内 生存数	チャンパー内 死虫数
ブラックホール	1	62	2	6	54	0	22	20	18
	2	62	1	14	47	0	30	17	14
	3	63	1	18	38	6	26	1	35
	4	61	1	15	40	5	24	0	36

チャンパー内生存数(4時間後)は、次式にて算出。

$$\text{チャンパー内生存数(4時間後)} = \text{放飼数} - \text{逃亡、不明数} - \text{トラップ数(4時間後)} - \text{チャンパー内死虫数(4時間後)}$$

逃亡、不明数は、次式にて算出。

$$\text{逃亡、不明数} = \text{放飼数} - \text{トラップ数(16時間後)} - \text{チャンパー内生存数(16時間後)} - \text{チャンパー内死虫数(16時間後)}$$