

흰등멸구(*Sogatella furcifera*)에 대한 벼品種 저항성의 生化學的 檢定法

李 正 云

農業技術研究所

멸구 및 매미虫類에 抵抗性 또는 感受性을 나타내는 벼品種의 組織에서 抵抗性에 關與하는 어떤物質을 生化學的으로 分析抽出하여 該當害虫에 吸汁케 한다음 그 生存率의 差異에 依하여 벼品種間의 抵抗性 與否를 判別하려는 意圖로 筆者는 비올빈 IRRI에서 흰등 멸구에 對한 벼品種의 抵抗性에 關하여 試驗하였던바 그 概要를 報告코져 한다.

材料 및 方法

흰등멸구에 對하여 抵抗性을 나타내는 벼品種 Colombo와 感受性 品種인 TNI을 供試하여 播種後 50日이 經過된 벼의 葉鞘를 50% hot 또는 cold methanol 植物抽出方法에 依하여 抽出物(Extract)을 만든다음 parafilm membrane 속에 그 抽出物을 넣어 흰등멸구 供試成虫(우)의 먹이로 提供하였다. 以上과 같이 하여 品種別로 處理된 먹이가 넣어진 유리管內에 一定한 數의 成虫을 放飼하여 27°C 되는 恒溫器에 保存한 다음 一定한 時間마다 虫의 生存率에 對한 品種間 差異를

調査하였다. 한편 適當한 對照區의 處理를 究明하기 爲하여 供試成虫의 먹이로서 Sucrose 溶液을 濃度를 各各 달리하여 處理하였다.

結果 및 考察

흰등멸구에 對한 Bioassay 檢定の 對照區로 5% Sucrose 液이 適當한 濃度임이 밝혀졌고 벼의 葉鞘에서 抽出物을 뽑아내는 方法으로서는 50% hot methanol 보다는 50% cold methanol 用法이 供試虫의 生存率로 본 벼 品種間의 抵抗性 差異가 더욱 뚜렷하게 나타났다. 이러한 事實은 cold methanol 用法이 벼植物體로부터 耐虫性에 關與하는 活性物質을 抽出하는데 더 適當한 方法임을 알 수 있었다. (Table 1 참조). 또한 벼 植物體의 部位別로 보면 잎과 뿌리에서 뽑아낸 抽出物보다는 葉鞘에서 뽑은 抽出物이 벼品種의 흰등멸구 抵抗性判定에 더욱 有效하게 適用될 수 있다는 것을 究明하였다.

Table 1. Survival of *Sogatella furcifera* adults on the 50% cold Methanol extracts of Colombo and TNI.

Treatments	Survival (%) ^a /at indicated hours after caging						
	3	6	9	20	24	27	
Colombo-Extract	1	67 ab	33 ab	6 ab	0 a	- a	-- a
	2	79 bcd	51 bcde	21 cd	4 ab	3 ab	0 a
	3	70 bc	33 ab	14 bc	0 a	-- a	-- a
	4	68 ab	47 bcde	17 bc	2 a	0 a	-- a
	5	70 bc	41 bc	20 cd	1 a	0 a	-- a
T(N) 1 - Extract	1	83 bcd	57 cde	34 de	3 ab	1 ab	1 ab
	2	91 def	69 e	46 e	16 c	9 b	3 ab
	3	84 bcde	57 cde	43 e	10 bc	6 b	4 b
	4	83 bcd	46 bcd	24 cd	3 a	3 ab	0 a
	5	89 cdef	66 de	49 e	10 bc	4 b	0 a
Without food	46 a	20 a	3 a	0 a	- a	- a	
Distilled water	97 ef	96 f	96 f	73 d	69 c	67 c	
5% sucrose	100 f	99 f	99 f	96 e	93 d	19 d	

a/ Replicated 7 times with 10 insects per replication.

b/ For a given hours after caging, any two means followed by at least one common letter are not significantly different at the 5% level.