



Nº 36, nov./85, p.1-5

CORRELAÇÃO ENTRE TEMPERATURA, UMIDADE, PRECIPITAÇÃO PLUVIOMÉTRICA E ADULTOS DE *Erinnyis ello* (L.1758) (Lepidoptera:Sphingidae) CAPTURADOS EM ARMADILHAS LUMINOSAS EM SERINGAIS NO SUL DA BAHIA¹

Antonio José Pires Freire²

A interrelação entre os fatores abióticos (temperatura, umidade, chuva, biocidas, etc.) e os fatores bióticos (materiais botânicos, fitopatógenos, inimigos naturais, etc.), nos diferentes ecossistemas de seringueira do sul da Bahia, pode conduzir a eventuais e violentos surtos populacionais de *Erinnyis ello*. A previsão de tais surtos, entretanto, é difícil de ser estabelecida com precisão devido, entre vários outros fatores, ao desconhecimento das influências da temperatura sobre a dinâmica das populações envolvidas, isto é, da praga e de seus inimigos naturais. ABREU (1974, 1979) avaliou alguns fatores que influem na captura do *E. ello* por armadilhas luminosas, entre eles a temperatura mínima noturna, e acompanhou a abundância sazonal da praga, observando que os picos populacionais ocorreram quando a temperatura média mensal foi superior a 24°C.

O mesmo autor considerou, igualmente, a precipitação pluviométrica em suas investigações, concluindo não haver influência direta desta sobre a abundância sazonal e sobre a atração das mariposas pelas armadilhas.

¹Trabalho realizado com recursos do Convênio CEPLAC-EMBRAPA (EMBRAPA/SUDHEVEA).

²Entomologista, M.Sc., Pesquisador do CNPSD/EMBRAPA, à disposição do Convênio CEPLAC-EMBRAPA.



Em tentativa preliminar de se avaliar a existência de correlações entre a temperatura, a umidade, a precipitação pluviométrica e a captura de adultos de *E. ello*, foram acompanhadas 2 armadilhas luminosas do tipo "Luiz de Queiroz", equipadas com lâmpadas fluorescentes ultravioleta do tipo F15T8/BL ('black-light') instaladas à altura do nível da copa de seringais adultos ou pouco acima. Diariamente, pela manhã, os insetos capturados foram sexados e contados. Tais registros referem-se ao período de janeiro de 1983 a julho de 1984, em 2 fazendas particulares do município de Una, sendo que os registros meteorológicos foram fornecidos pela estação local. As temperaturas médias diárias foram agrupadas por intervalos de $0,5^{\circ}\text{C}$, fazendo corresponder a estes as respectivas médias diárias de umidade relativa do ar e os totais diários de precipitação pluviométrica (Tabela 1). As correlações entre os dados de captura e as variáveis climáticas vêm sendo obtidas utilizando-se computador através do sistema SAS ('Systematic System Analysis').

Em uma análise inicial, observa-se a tabela 1 que o número total médio de insetos capturados na Fazenda Bolandeira foi maior no intervalo de temperatura 24° - $24,49^{\circ}\text{C}$ (34,14 insetos/dia). Na fazenda Piruna, entretanto, o maior número foi registrado no intervalo 27° - $27,49^{\circ}\text{C}$ (71,0 insetos/dia), apesar do número total de insetos capturados ser menor neste intervalo do que no citado anteriormente. Isto pode vir a sugerir uma eficiência de captura maior nesta temperatura (27° - $27,49^{\circ}\text{C}$) na Fazenda Piruna, dadas as condições particulares e locais de seu ecossistema, diferentes as da Fazenda Bolandeira (tipo, idade, distribuição e manejo dos seringais, etc.).

Na tabela 2 pode-se observar os coeficientes de correlação, com amplitude de variação de -1 a + 1, e sua significância. Observou-se altas correlações para com a temperatura, exceção feita aos insetos machos capturados, provavelmente devido à média dos mesmos haver sido baixa, pelo menos bem menor do que a das fêmeas, para as duas fazendas. O mesmo verificou-se para a umidade média, com a particular constatação de correlações negativas. Quanto à precipitação média, os resultados até então concordam com ABREU (1974, 1979), ou seja, não houve significância.

Em continuidade, pretende-se realizar simulações baseadas nos dados obtidos e testes de novos modelos programáticos visando melhores correla

ções, incluindo-se ovos do inseto amostrados durante o mesmo período.

REFERÊNCIAS

- ABREU, J.M. de. Fatores que influem na captura de *Erinnyis ello* L. (Lepidoptera:Sphingidae). R. *Theobroma*, 4(4):32-43, 1974.
- ABREU, J.M. de., CRUZ, P.F.N. & SMITH F.,G.E. Abundância sazonal do mandarovã da seringueira *Erinnyis ello* (Lepidoptera:Sphingidae) na Bahia. R. *Theobroma*, 9:39-44, 1979.

Tabela 1 - Número total de insetos, machos e fêmeas, capturados em 2 armadilhas luminosas (2 fazendas) a diferentes intervalos de temperatura, umidade relativa do ar, e precipitação pluviométrica (médias diárias) (Janeiro/85-julho/84, Una/BA).

OBS	Intervalo (°C)	FAZENDA BOLANDEIRA			FAZENDA PIRUNA			Unidade relativa do ar(%)	Precipitação pluviométrica (mm)		
		Fêmeas	Machos	Total	\bar{x}	Fêmeas	Machos			Total	
1	19-19,49	-	-	(0)	-	5	1	6 (1)	6,0	82,1000	0,0000
2	19,50-19,99	0	0	(1)	0	3	3	6 (1)	6,0	86,3500	11,5000
3	20-20,49	8	3	(5)	2,2	17	17	34 (5)	6,8	86,9000	2,1667
4	20,50-20,99	12	6	(12)	1,5	30	19	49 (11)	4,45	84,9600	1,2000
5	21-21,49	37	27	(16)	4,0	52	16	68 (11)	6,18	88,2947	10,8421
6	21,50-21,99	55	33	(36)	2,44	134	32	166 (29)	5,72	89,1171	5,4878
7	22-22,49	71	45	(45)	2,58	257	121	378 (44)	8,59	87,8667	5,9608
8	22,50-22,99	208	136	(42)	8,19	126	54	180 (44)	4,09	86,5522	5,0217
9	23-23,49	95	60	(30)	5,17	107	35	142 (32)	4,44	88,3844	9,7813
10	23,50-23,99	362	180	(40)	13,55	241	64	305 (44)	6,93	86,9320	512
11	24-24,49	1575	132	(50)	34,14	241	45	286 (53)	5,40	87,9651	14,9206
12	24,50-24,99	830	152	(69)	14,23	729	97	826 (65)	12,71	86,8195	5,8831
13	25-25,49	1169	102	(61)	20,84	866	76	942 (65)	14,49	84,3212	3,7424
14	25,50-25,99	855	122	(62)	15,76	1015	131	1146 (64)	17,91	84,1879	2,5606
15	26-26,49	311	49	(23)	15,65	612	61	673 (24)	28,04	83,7760	1,2000
16	26,50-26,99	361	26	(14)	27,64	376	53	429 (14)	30,64	81,9571	2,1429
17	27-27,49	88	8	(4)	24,0	258	26	284 (4)	71,0	83,0250	0,0000

() - Número de dias de funcionamento das armadilhas por intervalo de temperatura.



TABELA 2 - Correlações entre temperatura, umidade relativa do ar, precipitação médias e número de insetos registrados em 2 armadilhas luminosas (janeiro/83 a julho/84, Una/BA) (coeficiente de correlação/nível de significância/número de observações).

	FAZENDA BOLANDEIRA			FAZENDA PIRUNA		
	Fêmeas	Macho	Total	Fêmeas	Machos	Total
TEMPERATURA MÉDIA (°C)	0,80445 ** 16	0,49705 * 16	0,81898 ** 16	0,72036 ** 17	0,37433 NS 17	0,70122 ** 17
PRECIPITAÇÃO MÉDIA (mm)	-0,03532 NS 16	0,02919 NS 16	-0,03059 NS 16	-0,46278 NS 17	-0,39795 NS 17	-0,46399 NS 17
UMIDADE MÉDIA (%)	-0,52482 * 16	-0,02142 NS 16	-0,50241 * 16	-0,57875 * 17	-0,43459 NS 17	-0,57486 * 17

(*) - Significante ao nível de 5% de probabilidade.

(**) - Significante ao nível de 1% de probabilidade.