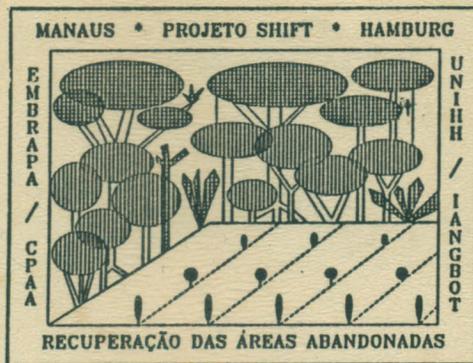


7720

Schroth



RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS E ABANDONADAS, ATRAVÉS DE SISTEMAS DE POLICULTIVO

634.99
 S555r
 1996

Período: Agosto/1992 - Março/1996

EMBRAPA/CPAA - Universidade de Hamburg

Editores:
 L. Gasparotto & H. Preisinger

634.99
 S555r
 1996
 1 ex.
 RT-2002.00241

MANAUS-AM
 Junho/1996

Recuperação de áreas
 1996 RT-2002.00241



7720-1

COLETA E IDENTIFICAÇÃO DE INSETOS COLETADOS COM ARMADILHA LUMINOSA NA ÁREA EXPERIMENTAL E ADJACÊNCIAS NOS DIFERENTES AMBIENTES DO PROJETO SHIFT

Ana M.S.R.Pamplona
Ricardo Andreazze

Resumo: O presente trabalho teve o objetivo de avaliar a entomofauna em dois pontos do plantio e nas áreas adjacentes ao projeto Shift e sua possível influência sobre o mesmo. As coletas foram feitas com uso de armadilha luminosa tipo "Luiz de Queiroz" no período de junho/93 a abril/94. As armadilhas foram instaladas em tres ambientes e alturas diferentes, durante a fase de dominância da lua. Os insetos foram montados "a seco", e identificados por especialistas no Brasil e no exterior. Foram capturados 35.035 indivíduos pertencentes a 14 ordens com dominância de himenópteros. O único inseto que apresentou relação positiva entre a captura e o aparecimento no plantio foi *Erinnis ello*. O aparecimento do *Hybolabus amazonicus* atacando castanheira da área experimental oriundo da vegetação adjacente ao plantio mostra a relação entre os dois ambientes.

Introdução

Na agricultura o controle integrado é imprescindível, mas para isto é preciso conhecer o agente causador do problema. O primeiro passo é conhecer a fauna local e a possível pressão sobre as culturas existentes. Isto é possível com armadilha luminosa, que é um dispositivo para atração e captura de insetos fototrópicos positivos (Gallo *et al.*, 1978). Segundo Silveira Neto (1969) o comprimento de onda mais favorável da radiação eletromagnética que induz a uma resposta positiva dos insetos fica compreendida entre 300 e 700 angstrom sendo o ponto mais eficiente compreendido na região de 365 nm para insetos de modo geral.

Este trabalho teve o objetivo de avaliar a entomofauna em dois pontos do plantio e nas áreas adjacentes ao projeto Shift e sua possível influência sobre o mesmo.

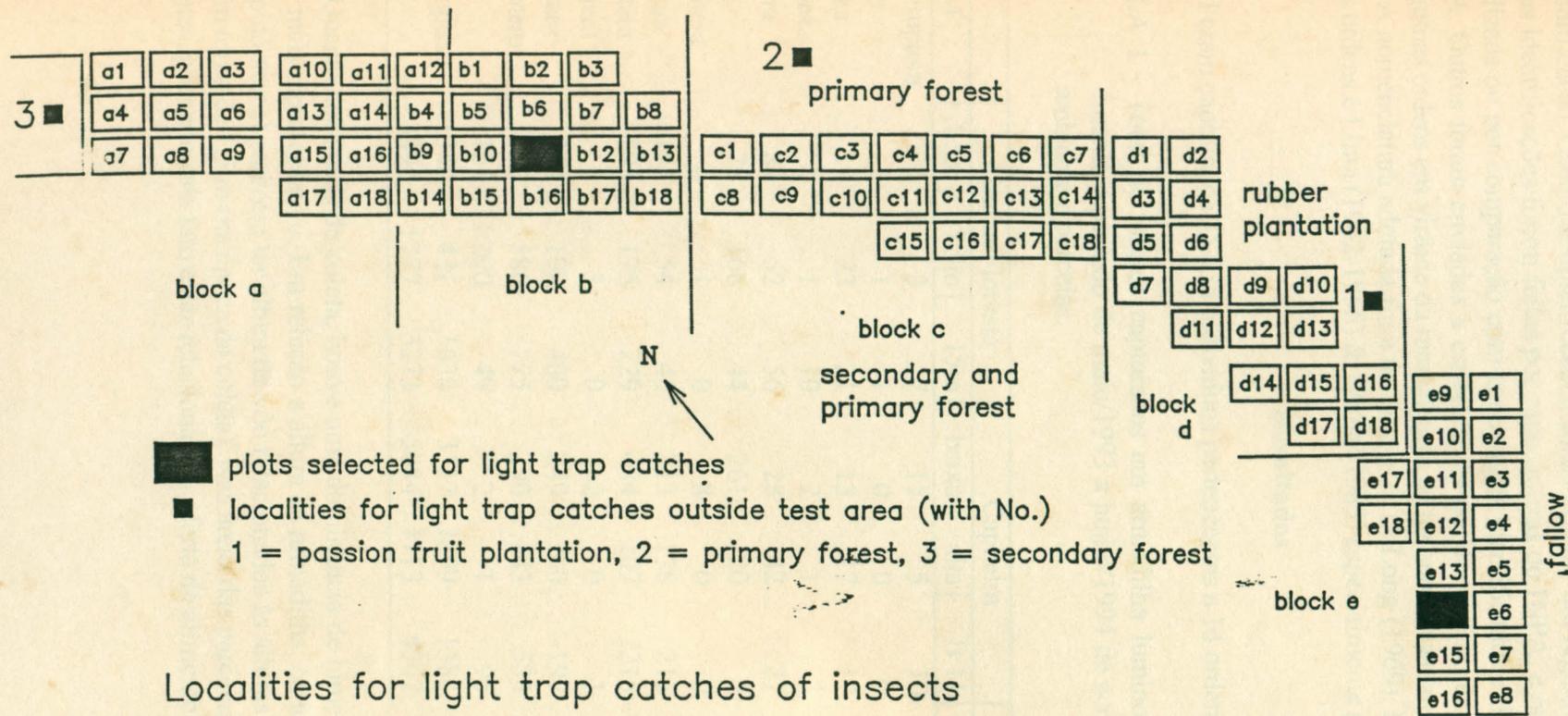
Metodologia

As coletas foram feitas com uso de armadilha luminosa tipo "Luiz de Queiroz" no período de junho/93 a abril/94. As armadilhas foram instaladas em tres ambientes e alturas diferentes, durante a fase de dominância da lua nova em cada ponto de coleta.

As armadilhas foram instaladas no seguintes locais (Fig 1):

Na área experimental:

- parcelas B11 e E14;
- "ponto 1" - localizado entre os plantios de maracujá, mamão e mandioca, em local próximo à área experimental;



Localities for light trap catches of insects

FIG. 1- Locais das armadilhas luminosas na área experimental e áreas adjacentes para coleta dos insetos.

Nas áreas adjacentes:

- capoeira: a 1,50m e 7,50m de altura, distante 50m da borda (estrada);
- floresta: a 1,50m, 7,50 e 15m. de altura, igualmente distantes 50m da borda.

Os insetos foram montados "a seco" e depositados na coleção entomológica do CPAA, para identificação. Cada exemplar recebeu anteriormente um registro com data de coleta e local. Algumas identificações foram feitas por especialistas do INPA, e outras com base em literatura especializada ou por comparação com exemplares identificados existentes na coleção do INPA e CPAA. Outros foram enviados a especialistas no Brasil e no exterior, havendo dificuldades para algumas ordens em virtude da inexistência de taxonomistas em determinadas famílias.

A nomenclatura adotada foi a de Borror & DeLong (1969), Borror & White (1970) para todas as ordens e Lima (1942-1956) & White (1983) especialmente para a ordem Coleoptera.

Resultados

Foram capturados 35.035 indivíduos pertencentes a 14 ordens (Tab. 1).

TABELA 1 - Total de insetos capturados em armadilha luminosa tipo "Luiz de Queiroz" durante o período de maio/1993 a junho/1994 de acordo com: altura de captura, ambiente e parcelas.

ORDEM	Alturas/Floresta			Capoeira			Parcelas		
	1.5m	7.5m	15m	baixa	alta	B 11	E 14	Ponto 1	Total
Ephemeroptera	7	3	7	15	5	10	179	26	252
Odonata	5	1	1	0	0	0	1	2	10
Blattodea	17	23	21	13	17	17	7	17	132
Mantodea	6	1	10	2	1	3	4	0	27
Orthoptera	87	52	56	28	42	27	10	69	371
Isoptera	78	168	44	261	20	3	2	4	580
Dermaptera	0	1	0	8	0	0	0	0	9
Hemiptera	143	54	45	213	178	216	182	327	1358
Homoptera	295	175	229	484	207	2215	2839	823	7267
Neuroptera	1	3	0	2	0	1	3	0	10
Coleoptera	204	199	400	249	200	197	93	665	2207
Lepidoptera	1552	586	775	290	143	533	152	240	4271
Diptera	161	90	49	2	1	96	0	0	399
Hymenoptera	1340	421	1636	3517	3899	1384	1486	4459	18142
Total	3896	1777	3273	5084	4713	4702	4958	6632	35035

Quanto aos locais de coleta, houve uma dominância de himenópteros sendo as formigas o grupo mais representativo. Em relação a altura da armadilha, os lepidópteros (principalmente microlepidópteros) parecem ter altura de vôo relacionados às alturas das plantas cultivadas - em média em torno de 1,5 m (na época da coleta). Nas áreas das parcelas os homópteros foram mais abundantes, podendo este fato estar relacionado à oferta de alimento por ser um grupo de hábito fitófago.

A Figura 2 mostra os números de espécies e de indivíduos coletados a 1,5 m de altura, das quatro ordens principais, apresentado em um diagrama de ordenação. A distribuição espacial dos quatro grupos é bem diversa, assim como das ordens com diferentes números de indivíduos e espécies.

No entanto, o ambiente mais diversificado em termos de espécie foi a floresta quando comparada com outras coletas à mesma altura. Na tabela 2, estão listados os insetos e a respectiva identificação.

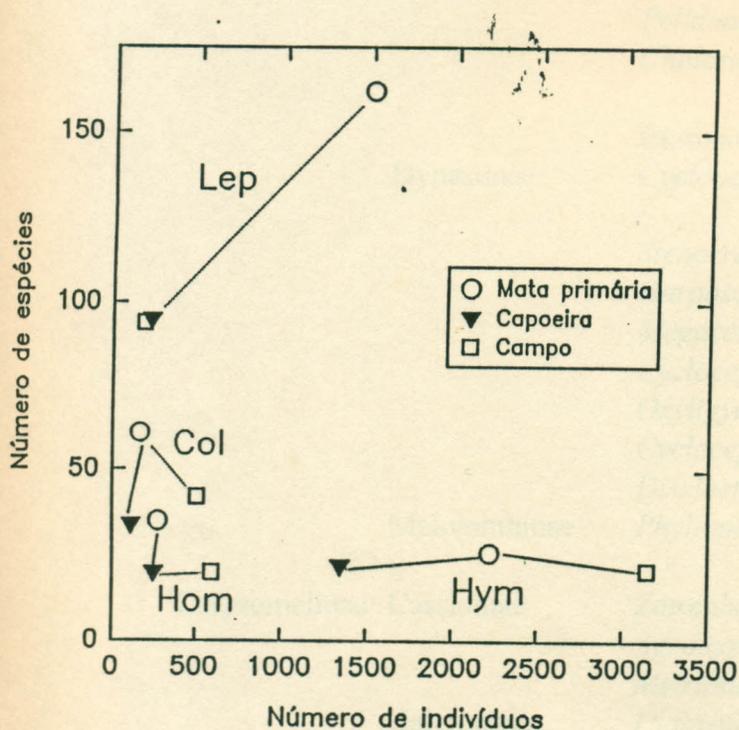


FIG. 2 - Ordenação do número de indivíduos e de espécies das principais ordens coletadas em armadilhas luminosas a 1,5 m de altura (Col = Coleoptera, Hom = Homoptera, Hym = Hymenoptera, Lep = Lepidoptera)

TABELA 2 - Insetos coletados em armadilha luminosa tipo "Luiz de Queiroz" no Projeto SHIFT durante o período de junho de 1993 a abril de 1994, com número correspondente de registro - EMBRAPA/CPAA-1995.

Ordem	Família	Subfamília	Espécie	Nº de Registro	
Mantodea	Mantidae	Vatinae	<i>Stagmatoptera</i>	328	
			<i>Parastagmatoptera</i>	392	
			<i>serricornis</i>		
			<i>Stagmatoptera</i>	591	
			<i>abdoinalis</i>		
		Choeradadinae	<i>Cheradodis rhomboidea</i>	671	
Neuroptera	Mantispidae		<i>Entanoneura Limbata</i>	651	
Coleoptera	Scarabaeidae	Troginae	<i>Trox</i> sp.	731	
		Geotrupidinae	<i>Athyreus bellator</i>	679	
			<i>Neothyreus illotus</i>	703	
		Aphodiinae	<i>Ataenius</i> sp	726	
		Rutelinae	<i>Anomala undulata</i>	193	
			<i>Anomala</i> spp	200.711	
			<i>Pelidnota pennata</i>	203	
			<i>Leucothyreus</i> spp	232,609,715,721,	
				724,734	
			<i>Pelidnota</i> spp	368, 478, 493	
			<i>Cholorota terminatata</i>	413	
				<i>Chasmodia</i> sp	628
			Dynastinae	<i>Cyclocephala</i> spp	369,389,468,494,
					508,588,616,716, 719
				<i>Stenocrates</i> sp	455
				<i>Harposceles paradoxus</i>	507
				<i>Megaceras stuebeli</i>	674
		<i>Cyclocephala hardyi</i>	710		
		<i>Oxylygyrus zoilus</i>	723		
		<i>Cyclocephala bicolor</i>	728		
		<i>Discinetus dubius</i>	729		
		Melolonthinae	<i>Phyllophaga</i> spp	82,190,191,192, 324,	
				695, 696	
	Chrysomelidae	Cassidinae	<i>Zatrephina lineata</i>	84	
			<i>Agroiconota tristriata</i>	110	
			<i>Metriona miops</i>	117	
		Galerucinae	<i>Diabrotica mediofasciata</i>	4.623	
			<i>Diabrotica oglobini</i>	25, 70, 670	
			<i>Diabrotica speciosa</i>	124	
		Alticinae	<i>Homophoeta</i>	35, 69	
			<i>aequinotialis</i>		
		Eumolpinae	<i>Maecolaspis joliveti</i>	57.234	

Cerambycidae	<i>Anisopodus</i> sp.	116
	<i>Oncideres maxima</i>	360
	<i>Praxithea chavantina</i>	361
	<i>Acanthoderes</i> sp.	405
	<i>Aiphus</i> sp.	411
	<i>Acrocinus longimanus</i>	416
	<i>Gnomibidion</i>	427
	<i>translucidum</i>	
	<i>Oreodera basiradiata</i>	428
	<i>Oreodera glauca</i>	429
	<i>Megacyllene angulata</i>	473
	<i>Myoxomorpha funesta</i>	477
	<i>Nyssicus aurepilosus</i>	501
	<i>Oncideres albomaculata</i>	502
	<i>Periboeum pubescens</i>	503
	<i>Mephritus</i> sp.	554
	<i>Onychocerus</i>	605
	<i>concentricus</i>	
	<i>Oncideres manauara</i>	607
	<i>Neoeutrypanus nobilis</i>	678
	<i>Lepturges</i> sp.	697
	<i>Alphus</i> sp.	698
Elateridae	<i>Ischiodontus</i> sp.	202
	<i>Anchastus</i> sp.	327
	<i>Lydelater ignitus</i>	366
	<i>Crepidius</i> sp.	367
	prox. <i>Lissothyreus</i> sp.	410
	<i>Pherhimius fascicularis</i>	471
	<i>Alaus plebejus</i>	475
	<i>Ischiodontus</i> sp.	523
	<i>Lacon pollinaria</i>	524
	<i>Chalcolepis luzoti</i>	592
	<i>Anchastus</i> sp.	615
	<i>Lissomus</i> sp.	625
	<i>Esthesopus</i> sp.	626
	<i>Semiotus ligneus</i>	635
Passalidae	<i>Passalus</i>	204
	<i>rhodocanthopoides</i>	
	<i>Veturius transversus</i>	414
Lepidoptera	<i>Neococytius chuentius</i>	217
Sphingidae	<i>Pseudosphinx tetrio</i>	218
	<i>Adhemarius palmeri</i>	288
	<i>Xilophanes anubus</i>	289
	<i>anunus</i>	

		<i>Xilophanes chiron nechus</i>	576
		<i>Callionima parce parce</i>	543
		<i>Brinnyis ello ello</i>	253
		<i>Erinnyis oenotrus</i>	575
		<i>Erinnyis obscura obscura</i>	577
		<i>Eumorpha phorbis</i>	594
Saturmiidae	Arsenurinae	<i>Arsenura armida</i>	243
	Ceratocampinae	<i>Syssphinx molina</i>	286
		<i>Adeloneiva subangulata</i>	87
		<i>subangulata</i>	
	Satuniinae	<i>Eacles imperialis cacicus</i>	254
		<i>Rothschildia arethusa</i>	702
	Hemileucinae	<i>Disphial sp</i>	1
		<i>Automeris sp</i>	287
Hymenoptera Formicidae	Eritoninae	<i>Nomamyrmex sp</i>	59
		<i>Labidus sp</i>	595
		<i>Neivamyrmex sp.</i>	620
	Dolichoderinae	<i>Dolichoderus sp</i>	180
	Formicinae	<i>Camponotus spp</i>	19,58,121,182, 244,282,417,539, 629
	Attini	<i>Crematogaster sp</i>	220,396,545, 590
		<i>Procryptocerus sp</i>	109
	Ponerinae	<i>Ectatoma tuberculatum</i>	7.246
		<i>Ectatoma tuberculatum</i>	111
		<i>Gramptogenys sp</i>	81
		<i>Odontomachus sp.</i>	57
Vespidae		<i>Apoica spp.</i>	62,63,317,563, 653
Halictidae		<i>Megalopta sp</i>	60
Apidae		<i>Trigona spp</i>	37,179
		<i>Partamona sp.</i>	680
Colletidae		<i>Ptiloglossa sp.</i>	434

Conclusões

- 1) O único inseto que apresentou relação positiva entre a captura com armadilha luminosa e o aparecimento de larvas no plantio foi o lepidóptero *Erinnys ello*, haja visto que aproximadamente um mês após ser coletado adultos nas armadilhas instaladas na floresta, apareceram posturas do inseto no plantio de mandioca. O mesmo foi observado no segundo surto da praga, sendo controlado com frequente coleta manual de ovos e larvas;
- 2) As coletas com armadilhas luminosas nesta região ficam vulneráveis em virtude de chuvas torrenciais que podem ocorrer no período, o que impossibilita o deslocamento dos insetos. Este foi o caso em dois meses, com perda da fase de dominância da lua sendo um fator limitante para a coleta sucessiva prevista de um ano;
- 3) o aparecimento de *Hybolabus amazonicus* (Coleoptera, Attelabidae) atacando castanheiras da área experimental oriundos de plantas hospedeiras existentes na floresta primária adjacente ao projeto, demonstra a estreita relação entre a infestação no plantio e a vegetação circundante.

Referências

- BORROR, D.J. & DELONG, D.M. 1969. **Introdução ao Estudo dos Insetos**. Ed. da Univ. de São Paulo, Ed. Edgard Blücher Ltda. São Paulo, 653 pp. ilustr.
- BORROR, D.J. & WHITE, R.E. 1970. **A Field Guide to Insects**. America north of Mexico. Houghton Mifflin Company, Boston N.Y. 404 pp. ilustr.
- BUZZI, Z.J. 1994. **Coletânea de nomes populares de insetos do Brasil**. Univ. Federal do Paraná. Curitiba, 230 p.
- GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA-NETO, S.; CARVALHO, R.P.L.; BATISTA, G.C. de; BERTI-FILHO, E.; PARRA, J.L.P.; ZUCCHI, R.A. & ALVES, S.B. 1978. **Manual de Entomologia Agrícola**. Ed. Agronômica Ceres Ltda. São Paulo. 531 p.
- LIMA, A.M. da C. 1942. **Insetos do Brasil** (Homópteros) 3^o tomo. Escola Nacional de Agronomia,
- LIMA, A.M. da C. 1945. **Insetos do Brasil** (Lepidópteros) 5^o tomo. Escola Nacional de Agronomia, Rio de Janeiro, 379 pp.
- LIMA, A.M. da C. 1950. **Insetos do Brasil** (Lepidópteros) 6^o tomo - Escola Nacional de Agronomia, Rio de Janeiro, 420 pp.
- LIMA, A.M. da C. 1952. **Insetos do Brasil** 7 (Coleópteros). Escola Nacional de Agronomia, Rio de Janeiro. 372 pp., 103 figs.

LIMA, A.M. da C. 1953. **Insetos do Brasil 8** (Coleópteros). Escola Nacional de Agronomia, Rio de Janeiro. 323 pp., 259 figs.

LIMA, A.M. da C. 1955. **Insetos do Brasil 9** (Coleópteros). Escola Nacional de Agronomia, Rio de Janeiro, 289 pp., 201 figs.

LIMA, A.M. da C. 1956. **Insetos do Brasil 10** (Coleópteros). Escola Nacional de Agronomia, Rio de Janeiro. 373 pp., 260 figs.

WHITE, R.E. 1983. **A Field Guide to the Beetles of North America**. Houghton Mifflin Company, Boston N.Y. 368 pp. ilustr.