

582
UDENBERG LIMA DE OLIVEIRA

IDENTIFICAÇÃO DE PLANTAS APÍCOLAS NO CAMPUS
DA ESAM, MOSSORÓ-RN, NOS MESES DE JULHO E
AGOSTO DE 1997

ORIENTADOR: Prof. Raimundo Faria Mota

Monografia apresentada à Escola
Superior de Agricultura de Mossoró
para obtenção do título de Engenheiro
Agrônomo.

81.0724
48i
ONOG

Mossoró
Rio Grande do Norte-Brasil
Dezembro de 1997

UDENBERG LIMA DE OLIVEIRA

ALUNO	UDENBERG LIMA DE OLIVEIRA
RA	00000000000000000000
DATA	1997/08/01
ASSINATURA	
PROFESSOR	Prof. Raimundo Rocha Matos

IDENTIFICAÇÃO DE PLANTAS APÍCOLAS NO CAMPUS DA ESAM, MOSSORÓ-RN, NOS MESES DE JULHO E AGOSTO DE 1997

ORIENTADOR: Prof. Raimundo Rocha Matos



*Cuide bem deste livro,
ele é fundamental para seu conhecimento.*

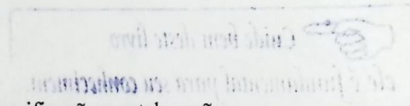
Monografia apresentada à Escola
Superior de Agricultura de Mossoró
para obtenção do título de Engenheiro
Agrônomo.

Mossoró
Rio Grande do Norte-Brasil
Dezembro de 1997

Escola Superior de Agricultura de Mossoró
BIBLIOTECA "ORLANDO TEIXEIRA"

BCOT UFRSA CAMPUS MOSSORÓ	
Patrimônio Nº	2010076067
Registro Nº	34.401
Data:	06/30/2015
Classificação Nº	581

BIBLIOTECA ORLANDO TEIXEIRA Escola Sup. de Agricultura de Mossoró RN	
34.401	30/03/98



Ficha catalográfica preparada pelo setor de classificação e catalogação da Biblioteca "Orlando Teixeira" da ESAM.

O. 48 i OLIVEIRA, Udenberg Lima de.

Identificação de plantas apícolas no campus da ESAM, Mossoró-RN, nos meses de julho e agosto de 1997/Udenberg Lima de Oliveira. __ Mossoró - RN: ESAM, 1997.

14 p. Monografia (graduação em Agronomia), ESAM, 1997.

1. Plantas apícolas - ESAM.

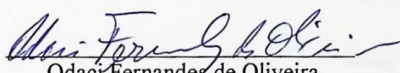
CDD 581.0724

UDENBERG LIMA DE OLIVEIRA

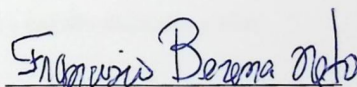
**IDENTIFICAÇÃO DE PLANTAS APÍCOLAS NO CAMPUS
DA ESAM, MOSSORÓ-RN, NOS MESES DE JULHO E
AGOSTO DE 1997**

Monografia apresentada à Escola
Superior de Agricultura de Mossoró
para obtenção do título de Engenheiro
Agrônomo.

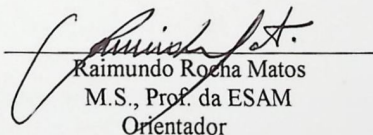
APROVADA EM 16 / 12 / 97.



Odaci Fernandes de Oliveira
M.S., Prof. da ESAM
Co-orientador



Francisco Bezerra Neto
Ph.D, Prof. da ESAM
Co-orientador



Raimundo Rocha Matos
M.S., Prof. da ESAM
Orientador

A:

Isnar de Oliveira, pelo amor que nos uniu e sua importância nessa luta por um ideal.

William Lima de Oliveira, irmão e companheiro no decorrer dos seus 22 anos (*in memoriam*) e ao amigo Paulo Roberto que também nos deixou para ficar ao lado do Todo Poderoso (*in memoriam*).

OFEREÇO.

AOS:

Meus pais, Valdecy Sabino de Oliveira e Áurea Lima de Oliveira, pelo amor e carinho dedicados a mim.

Meus irmãos, em particular a Wellington Lima de Oliveira, pelo muito que me deu, achando pouco.

DEDICO.

AGRADECIMENTOS

A Deus, engenheiro da vida, princípio de todas as coisas, sem o qual nada eu seria, e também por sua companhia por toda minha vida e por fazer com que eu superasse todas as dificuldades visíveis ou não;

Ao professor e orientador Raimundo Rocha Matos, pela orientação e fornecimento de material necessário para realização deste trabalho;

Ao professor Odaci Fernandes de Oliveira, por sua paciência em me fornecer informações e identificar as espécies botânicas encontradas;

Ao professor Francisco Bezerra Neto, pelo aprimoramento deste trabalho;

A Conceição, por ter sido uma exemplar cozinheira da Casa 09;

Aos meus antigos colegas da ESAM, hoje na UFC, Manoel Jorge, Humberto e Sávio, e a Henrique, que se encontra em Areia-PB;

Ao Engenheiro Agrônomo Dvandro de Oliveira, pela sua convivência na Casa 09 e companheirismo no decorrer do curso;

Aos companheiros de minha turma, em especial Jesus Tadeu, José Antônio e Adeilton Alves;

DADOS BIOGRÁFICOS

UDENBERG LIMA DE OLIVEIRA, filho de Áurea Lima de Oliveira e Waldecy Sabino de Oliveira, natural da cidade de Natal, Estado do Rio Grande do Norte, onde nasceu a 11 de novembro de 1970. Concluiu o 1º e 2º graus no Instituto Sagrada Família, Natal-RN. Ingressou na ESAM em 10 de maio 1993, concluindo o curso em dezembro de 1997.

SUMÁRIO

CONTEÚDO	PÁGINA
EXTRATO	vii
1. INTRODUÇÃO	1
2. MATERIAL E MÉTODOS	3
2.1. Local e clima	3
2.2. Vegetação	3
2.3. Identificação das plantas apícolas	4
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO	6
4. CONCLUSÕES	11
5. RESUMO	12
6. BIBLIOGRAFIA CITADA	13

C O N T E Ú D O

O A C E M E N T O

EXTRATO



OLIVEIRA, Udenberg Lima de. Escola Superior de Agricultura de Mossoró. Novembro de 1997. **Identificação de plantas apícolas no campus da ESAM, Mossoró-RN, nos meses de julho e agosto de 1997.** Professor orientador: Raimundo Rocha Matos. Co-orientadores: Odaci Fernandes de Oliveira e Francisco Bezerra Neto.

O objetivo principal do presente trabalho foi identificar as espécies que as abelhas *Apis mellifera* freqüentaram para a retirada de néctar e/ou pólen, durante os meses de julho e agosto de 1997. As observações foram realizadas diretamente no campo, numa área de aproximadamente 500 metros de raio, tomando-se como referência o apiário da ESAM, que está composto por 40 colônias. As observações foram feitas às quintas-feiras e as sextas-feiras, das 6:00 às 11:00 e de 14:00 às 18:00 horas, sempre nos sentidos norte-sul e leste-oeste, respectivamente. O horário de visitas mais freqüentes pelas abelhas às flores foi das 6:00 às 10:00 horas. Trinta e uma espécies foram identificadas como fornecedoras de néctar e/ou pólen, sendo 51,60% de néctar, 42,0% de néctar e pólen, e 6,40% de pólen, sendo o eucalipto (*Eucalyptus* sp.) a espécie mais freqüentada pelas abelhas e o lírio (*Moringa oleifera* Lam.) a menos visitada.

1. INTRODUÇÃO

Quando o homem surgiu na superfície da terra, as abelhas já existiam com as mesmas características, os mesmos hábitos e costumes, sendo encontradas no Egito Antigo as mais antigas referências sobre a abelha de mel (MUXFELDT, 1965).

Em 1956, as abelhas *Apis mellifera* "scutellata" foram introduzidas no Brasil, provenientes do Sul da África e instaladas em Piracicaba/SP, e posteriormente transferidas para Rio Claro/SP, de onde se expandiram pelo vasto território brasileiro, alcançando países vizinhos, atingindo as Américas Central e do Norte, em 1992 (SOMMER, 1996).

Nos dias de hoje, a criação de abelhas é uma necessidade econômica e ecológica, sendo um imperativo para a sobrevivência das vegetações, auxiliando nas colheitas e na estabilidade da flora nativa.

Dentre os insetos, as abelhas *Apis mellifera* são consideradas polinizadores em potencial, apresentando muitas vantagens em relação a outros insetos. Apresentam grande capacidade de atuação em condições adversas, podem ser selecionadas para culturas específicas, são constantes quando visitam uma florada e não danificam as flores (SOUZA, 1996).

De acordo com Amaral & Alves, citados por OLIVEIRA (1997), a flora apícola é o conjunto de plantas que são úteis para as abelhas, e o pasto apícola refere-se a quantidade de flores capazes de fornecer néctar e/ou pólen como insumo básico na elaboração de mel, cera e geleia real.

Cada apicultor deverá ter informações próprias onde anotará diariamente ou semanalmente as plantas mais procuradas pelas abelhas (VAN TOL FILHO, 1963) e a

observação direta e constante destas plantas pode trazer informações de grande valor prático, incluindo dados sobre floração, a frequência de visitas das flores pelas abelhas e a hora do dia em que ocorrem as visitas (OLIVEIRA, 1986).

A intensidade floral e o período de florescimento variam conforme as condições climáticas, consequentemente a produção de pólen e/ou néctar varia nos diferentes períodos ou regiões (HEIN et al., 1986). Como as condições climáticas variam de ano para ano, essas observações devem ser efetuadas continuamente e comparadas durante 3 a 4 anos, para conhecer-se os períodos de abundância e escassez de alimento para as abelhas (SILVEIRA, 1983).

O presente trabalho, que é uma continuação dos trabalhos de NUNES (1994), LIRA (1997) & OLIVEIRA (1997), teve como objetivo enumerar e identificar as espécies vegetais que a abelha *Apis mellifera* tem preferência a retirar pólen e/ou néctar, no período que compreende os meses de julho e agosto de 1997, no campus da Escola Superior de Agricultura de Mossoró-ESAM.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1. Local e Clima

A coleta de dados foi realizada nos meses de julho e agosto de 1997, em uma área pré-determinada do campus da Escola Superior de Agricultura de Mossoró-ESAM, que está a uma altitude de 18 m. nas proximidades das coordenadas latitude 5° 11' e longitude 37° 20' W Gr. A área, segundo a classificação de Köppen, apresenta clima do tipo BShw', com temperatura e umidade relativa do ar médias em torno de 25°C e 65%, respectivamente, e pluviosidade média anual de aproximadamente 600 mm.

No ano de 1997, foram registradas as precipitações de 2,7 mm e 0,7 mm nos meses de julho e agosto, respectivamente.

2.2. Vegetação

De acordo com CARMO FILHO & OLIVEIRA (1989), o município de Mossoró apresenta como vegetação dominante uma caatinga de fisionomia arbustivo-arbórea, onde predomina a caducifoliedade, entre outros fatores não menos importantes também indicativos da resistência à carência hídrica peculiar à região, sendo que o extrato arbóreo varia entre 10 e 50% da cobertura total. As espécies arbóreas com altura de 3 a 5 m não são atualmente muito numerosos devido à extração de madeira e lenha e/ou ao desmatamento para a formação de cultivos, como por exemplo: *Caesalpinia pyramidalis* (catingueira), *Astronium urundeuva* (aroeira-preta).

Na época chuvosa, as espécies caducifólias se revestem de folhagem verde e a permanência da folhagem dessas espécies e a proliferação das espécies herbáceas e subarbustivas estão condicionadas ao comprimento da estação chuvosa que é bastante variável, em que alguns casos a interferência humana tem sido tão intensa que áreas anteriormente cobertas por formações arbustivo-arbóreas, apresentam-se hoje fisionomicamente arbustivos, podendo isto ser observado na proximidade dos núcleos populacionais e ao longo das margens das estradas (CARMO FILHO & OLIVEIRA, 1989).

2.3. Identificação das plantas apícolas

Para a identificação das plantas apícolas, as observações foram feitas diretamente no campo numa área de 500 m de raio, tomando-se por base o apiário da ESAM que está povoado com 40 colmeias de *Apis mellifera* "africanizadas", verificando-se se as abelhas coletavam naquela ocasião néctar e/ou pólen. Para levar a efeito esta metodologia, tomou-se por base informações contidas no trabalho de FREITAS (1991), o qual recomenda que sejam traçadas linhas imaginárias no sentido leste-oeste e norte-sul, em torno de um apiário já existente.

A metodologia usada na identificação das plantas fornecedoras de pólen e/ou néctar, foi a seguinte:

- Plantas fornecedoras de néctar: se as coletoras eram vistas introduzindo seu aparelho lingual no nectário da flor;

- Plantas fornecedoras de pólen: se as coletoras eram vistas transportando o pólen retirado das anteras e depositado nas corbículas que possuem nas patas traseiras.

O critério para se determinar a frequência de cada espécie botânica visitada pelas abelhas foi o mesmo descrito por NUNES (1994); OLIVEIRA(1997); MOURA (1997):

- Abundante, quando a espécie se encontrava bem distribuída e com grande quantidade de plantas na área;

- Frequente, quando a espécie se encontrava bem distribuída e com mediana quantidade de plantas na área;

- Rara, quando a espécie se encontrava bem distribuída porém com poucas plantas na área;

- Ocasional, quando a espécie se encontra em poucas reboleiras na área.

A determinação da frequência com que as abelhas visitavam as flores de cada espécie foi feita conforme NUNES (1994); OLIVEIRA(1997); MOURA (1997):

- Abundante, se muito visitada pelas abelhas;

- Frequente, se regularmente visitada pelas abelhas;

- Rara, se pouco visitada pelas abelhas.

As observações foram feitas todas as quintas-feiras e sextas-feiras, das 6:00 às 11:00 e das 14:00 às 18:00 horas, num período compreendido entre os dias 10 de julho e 29 de agosto de 1997.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como afirmou Swith, citado por SILVEIRA (1983), o apicultor que desejar obter de suas colmeias a máxima produção de mel deve, além de possuir conhecimentos sobre a biologia e o comportamento das abelhas, conhecer também as fontes de pólen e néctar existentes nas proximidades de seu apiário.

Durante a realização deste trabalho, constatou-se que a quantidade de espécies vegetais fornecedoras somente de néctar foram superiores à quantidade de espécies nectaríferas nos períodos de janeiro-fevereiro, março-abril e maio-junho, observados por OLIVEIRA (1997), LIRA (1997) e NUNES (1994), respectivamente. Esta informação está de acordo com BRUENING (1990), o qual afirma que os meses de maior colheita de néctar, na região de Mossoró-RN, são julho e agosto (Quadro 1).

Segundo KERR (1957), no horário que compreende o período das 11:00 às 14:00 ocorre a menor atividade das abelhas nas flores pela dificuldade de comunicação, quando o sol está mais próximo do zênite. Sendo assim não foi considerado esse período no decorrer do presente trabalho. No Quadro 2, observa-se que o horário de maior visita das campeiras às flores foi das 6:00 às 10:00 horas.

A fenologia das plantas apícolas da área mostrou que 51,62% destas plantas florescem durante ambos os meses (julho e agosto), 19,35% apenas no mês de julho, e 29,03% somente em agosto (Quadro 2).

Cerca de 45% das espécies vegetais observadas em floração possuem hábito arbóreo (Quadro 3). Isto concorda com Pereira et al., citados por FREITAS (1991), que afirmam ser as espécies vegetais de hábito arbóreo menos dependentes do regime pluvial.

QUADRO 1 - Espécies botânicas de acordo com o produto coletado pelas abelhas. Mossoró-RN, julho e agosto de 1997.

Nome vulgar	Nome botânico	Produto fornecido	
		néctar	pólen
Algaroba	<i>Prosopis juliflora</i> (Sw.) DC.	x	
Aroeira	<i>Miracrodruon urundeuva</i> Fr. Allem.	x	
Azeitona	<i>Syzygium jambolana</i> DC.	x	
Anis-de-bode	<i>Desmanthus virgatus</i> (L.) Wild		x
Baba-de-sapo	<i>Richardia grandiflora</i> (Cham. et Schidl.) Steud.	x	x
Bredo	Não identificada	x	
Cabeça-de-velho	<i>Borreria verticillata</i> G.F.W. Mayer	x	
Cajueiro	<i>Anacardium occidentale</i> L.	x	
Canafistula-de-rio	<i>Albizia polyantha</i> (Spreng. f.) G. P. Lewis	x	
Castanhola	<i>Terminalia catappa</i> L.	x	x
Chanana	<i>Turnera ulmifolia</i> L.	x	
Cidreira	<i>Lippia citriodora</i> H.B.K.	x	x
Espinheiro	<i>Pithecellobium dulce</i> (Roxb.) Benth.	x	
Eucalipto	<i>Eucalyptus</i> sp.	x	x
Favela	<i>Chydoscolus phyllacanthus</i> (Muell. Arg.) Pax et K. Hoffm	x	
Jitirana-branca	<i>Jacquemontia</i> sp.	x	x
Jurema-d'água	<i>Neptunia aff. plena</i> (L.) Benth.	x	x
Lírio	<i>Moringa oleifera</i> Lam.	x	x
Malva-preta	<i>Waltheria indica</i> L.	x	
Manona	<i>Ricinus communis</i> L.	x	
Mangueira	<i>Mangifera indica</i> L.	x	
Maxixe	<i>Cucumis anguria</i> L.	x	x
Melancia	<i>Citrullus lanatus</i> (Thunb.) Matsumara et Nakai	x	x
Melão-de-são-caetano	<i>Momordica charantia</i> L.	x	x
Mulungu	<i>Erythrina velutina</i> Willd.	x	
Nove-horas	<i>Portulaca grandiflora</i> Hook.	x	x
Oiticica	<i>Licania rigida</i> L.	x	
Pega-pinto	<i>Boerhavia coccinea</i> Mill.	x	x
Pinhão-roxo	<i>Jatropha gossypifolia</i> L.	x	
Quebra-panela	<i>Alternanthera ficoidea</i> (L.) R. Br.	x	x
Quixabeira	<i>Sideroxylon obtusifolium</i> (Roem. et Schult.) T. D. Penn.	x	

QUADRO 2 - Horários das visitas pelas abelhas às plantas durante os meses de julho e agosto. Mossoró-RN, 1997.

Horário	Nome vulgar	Nome botânico	Família	Meses
6:00 às 7:00	Faveia	<i>Onidoscolus phyllacanthus</i>	Euphorbiaceae	- ago.
	Jurema-d'água	<i>Nectunia aff. Plena</i>	Mimosaceae	ago.
	Lírio	<i>Moringa oleifera</i>	Moringaceae	jul.
6:00 às 8:00	Castanhola	<i>Terminalia catappa</i>	Combretaceae	jul.
6:00 às 9:00	Manga	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae	jul.
6:00 às 10:00	Jitirana-branca	<i>Jacquemontia sp.</i>	Convolvulaceae	jul.
6:00 às 10:00	Caju	<i>Anacardium occidentale</i>	Anacardiaceae	jul.
6:00 às 10:00	Aroeira	<i>Miracrodruon urundeuva</i>	Nyctaginaceae	- ago.
6:00 às 10:00	Pega-pinto	<i>Boerhavia coccinea</i>	Mimosaceae	jul.
6:00 às 10:00	Algaroba	<i>Prosopis juliflora</i>	Mimosaceae	jul.
6:00 às 10:00	Espinheiro	<i>Pithecellobium dulce</i>	Mimosaceae	jul.
6:00 às 11:00	Azeitona	<i>Syzygium jambolana</i>	Myrtaceae	- ago.
	Eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	Myrtaceae	jul.
6:00 às 11:00	Baba-de-sapo	<i>Richardia grandiflora</i>	Rubiaceae	jul.
	Quebra-pança	<i>Alternanthera ficoidea</i>	Anaranthaceae	-
7:00 às 8:00	Anis-de-bode	<i>Desmanthus virgatus</i>	Mimosaceae	jul.
	Melancia	<i>Citrullus lanatus</i>	Cucurbitaceae	jul.
	Melão-de-são-caetano	<i>Mormodica charantia</i>	Cucurbitaceae	- ago.
7:00 às 8:00	Cidreira	<i>Lippia citriodora</i>	Verbenaceae	jul.
7:00 às 8:00	Mulungu	<i>Erythrina velutina</i>	Fabaceae	- ago.
7:00 às 8:00	Pinhão-roxo	<i>Jatropha gossypifolia</i>	Euphorbiaceae	- ago.
	Quixabeira	<i>Sideroxylon obtusifolium</i>	Sapotaceae	- ago.
7:00 às 8:00	Chamana	<i>Turnera ulmifolia</i>	Turneraceae	jul.
7:00 às 9:00	Bredo	Não identificada	-	jul.
7:00 às 9:00	Cabeça-de-velho	<i>Borreria verticillata</i>	Rubiaceae	jul.
7:00 às 10:00	Oiticica	<i>Licania rigida</i>	Chusobalanaceae	- ago.
7:00 às 10:00	Nove-horas	<i>Portulaca grandiflora</i>	Portulacaceae	jul.
7:00 às 11:00	Canafistula-de-rio	<i>Albizia polyantha</i>	Mimosaceae	- ago.
8:00 às 9:00	Mamona	<i>Terminalia catappa</i>	Euphorbiaceae	jul.
	Maxixe	<i>Cucumis anguria</i>	Cucurbitaceae	jul.
	Malva-preta	<i>Waltheria indica</i>	Sterculiaceae	-
9:00 às 10:00				jul.

QUADRO 3 - Frequência das visitas pelas abelhas e frequência das espécies botânicas. Mossoró-RN, julho e agosto, 1997.

Nome vulgar	Nome botânico/hábito	Frequência	
		das visitas	das espécies
Algaroba*	<i>Prosopis juliflora</i> /Ar.	abundante	abundante
Aroeira	<i>Miracrodruon urundeuva</i> /Ar	abundante	rara
Azeitona*	<i>Syzygium jambolana</i> /Ar.	abundante	rara
Anis-de-bode	<i>Desmanthus virgatus</i> /As	freqüente	abundante
Baba-de-sapo	<i>Richardia grandiflora</i> /H	freqüente	abundante
Bredo	Não identificada /H	rara	abundante
Cabeça-de-velho	<i>Borreria verticillata</i> /H	abundante	abundante
Cajueiro*	<i>Anacardium occidentale</i> /Ar	freqüente	abundante
Canafistula-de-rio	<i>Albizia polyantha</i> /Ar	rara	freqüente
Castanhola*	<i>Terminalia catappa</i> /Ar	abundante	freqüente
Chanana	<i>Turnera ulmifolia</i> /H, As	rara	abundante
Cidreira*	<i>Lippia citriodora</i> /Ab	rara	rara
Espinheiro*	<i>Pithecellobium dulce</i> /Ar	abundante	freqüente
Eucalpto*	<i>Eucalyptus</i> sp. /Ar	abundante	abundante
Favela	<i>Cnidocolus phyllacanthus</i> /Ar	rara	rara
Jitirana-branca	<i>Jacquemontia</i> sp. /H, T	freqüente	abundante
Jurema-d'água	<i>Neptunia aff. plena</i> /H, As	freqüente	abundante
Lírio*	<i>Moringa oleifera</i> /Ab, Ar	rara	rara
Malva-preta	<i>Waltheria indica</i> /As	rara	freqüente
Mamona*	<i>Ricinus communis</i> /Ab	rara	ocasional
Mangueira*	<i>Mangifera indica</i> /Ar	freqüente	abundante
Maxixe	<i>Cucumis anguria</i> L./H	rara	ocasional
Melancia*	<i>Citrullus lanatus</i> /H	rara	ocasional
Melão-de-são-caetano	<i>Mormodica charantia</i> /H, T	rara	abundante
Mulungu	<i>Erythrina velutina</i> /Ar	abundante	rara
Nove-horas*	<i>Portulaca grandiflora</i> /H	abundante	freqüente
Oiticica	<i>Licania rigida</i> /Ar	abundante	rara
Pega-pinto	<i>Boerhaavia coccinea</i> /H, As	rara	abundante
Pinhão-roxo*	<i>Jatropha gossypifolia</i> /Ab	freqüente	rara
Quebra-pancleta	<i>Alternanthera ficoidea</i> /H	rara	abundante
Quixabeira	<i>Sideroxylon obtusifolium</i> /Ar.	freqüente	rara

* Espécies cultivadas; Ab - arbustivo; Ar - arbóreo; H - herbáceo; Sa - subarbutivo; T - trepador

De fato, no período do estudo, foi constatada uma pluviometria máxima mensal de 2,7 mm.

Várias espécies vegetais da caatinga que apresentam florações maciças são pouco procuradas pelas *Apis mellifera* ou nem sequer visitadas (FREITAS, 1996). Isso foi observado com a espécie trapiá (*Crataeva tapia* L.), que esteve em floração em ambos os meses da pesquisa, nunca tendo sido visitada pelas abelhas, e com o lírio (*Moringa oleifera* Lam.) que foi visitada uma única vez.

Segundo BIRI & ALBERT (1979) o eucalipto possui um néctar muito aromático e extremamente apetitoso para qualquer tipo de abelha, sendo esse um dos motivos de esta espécie vegetal ser uma das duas únicas espécies visitadas por todo o horário de realização do trabalho (6:00 às 11:00 e 14:00 às 18:00) (Quadro 2).

Se houver falta de alimentos na época que antecede as floradas naturais, os enxames levam muito tempo para se tornarem fortes, e quando isto acontece as floradas estão terminando, sendo assim se faz necessário cultivar plantas melíferas para fornecer alimentos para as abelhas nas épocas de escassez (SURITA, 1987). Verifica-se no Quadro 3 que aproximadamente 50% das espécies visitadas pelas abelhas *Apis mellifera* são cultivadas.

Das trinta e uma espécies visitadas pelas abelhas, 16 são fornecedoras exclusivas de néctar, 13 de néctar e pólen e 2 exclusivas de pólen.

4. CONCLUSÕES

As espécies mais visitadas foram a azeitona (*Syzygium jambolana* DC.), o eucalipto (*Eucalyptus* sp.) e o pega-pinto (*Boerhavia coccinea* Mill.) e as menos visitadas foram a favela (*Cnidocolus phyllacanthus* (Muell. Arg.) Pax et K. Hoffm.) e o lírio (*Moringa oleifera* Lam.).

O horário mais freqüente de visitas foi o das 6:00 às 10:00 horas.

Apenas o eucalipto foi visitado durante todo o horário e por todo o período da pesquisa realizada.

Das espécies visitadas pelas abelhas, 51,6% forneceram néctar, 42,0% néctar e pólen, e 6,4% pólen.

5. RESUMO

O trabalho foi realizado no campus da Escola Superior de Agricultura de Mossoró-ESAM, Mossoró-RN, às quintas-feiras e as sextas-feiras, durante os meses de julho e agosto de 1997. Foi determinado um raio de 500 m a partir do apiário da ESAM, para a realização das observações. O apiário está povoado com 40 colmeias, garantindo assim uma grande densidade de abelhas na área estudada. A área foi percorrida no sentido norte-sul e leste-oeste. O horário de maior visita pelas abelhas foi o das 6:00 às 10:00 horas. Das espécies visitadas, 51,6% forneceram néctar, 42,0% néctar e pólen, e 6,4% apenas pólen. As espécies mais visitadas foram a azeitona (*Syzygium jambolana* DC.), produtora de néctar, o eucalipto (*Eucalyptus* sp.), produtora de néctar e pólen, e o pega-pinto (*Boerhavia coccinea* Mill.), produtora de néctar e pólen, e as menos visitadas foram a favela (*Cnidoscolus phyllacanthus* (Muell. Arg.) Pax et K. Hoffm.), produtora de néctar e pólen, e o lírio (*Moringa oleifera* Lam.), produtora de néctar.

6. BIBLIOGRAFIA CITADA

- BIRI, M & ALBERT, J. M. A. **Moderna criação de abelhas**. Editorial del Vecchio, Barcelona, 1979, p. 298.
- BRUENING, H. **Abelha jandaíra**. Mossoró, ESAM. 1990. 181p. (Coleção Mossoroense, C, 557).
- CARMO FILHO, F. & OLIVEIRA, O. F. de. **Mossoró: um município do semi-árido nordestino**. Mossoró-RN, 1989. 62 p. (Coleção Mossoroense, B, 672).
- FREITAS, B. M. Caracterização e fluxo de néctar e pólen na caatinga do Nordeste. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE APICULTURA, 11, Teresina-PI, 26 a 30 de novembro de 1996, **Anais...**, Teresina-PI, p. 181-185. 1996.
- FREITAS, B. M. Potencial da caatinga para produção de pólen e néctar para a exploração apícola. Fortaleza-CE, Universidade Federal do Ceará, 1991. 140 p. (Tese de Mestrado).
- SOUZA, D. T. M. Polinização utilizando atrativos químicos em cafezal e laranjais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE APICULTURA, 11, Teresina-PI, 26 a 30 de novembro de 1996, **Anais...**, Teresina-PI, p. 157-163. 1996.
- HEIN, Y. K. F.; LAURINO, M.C.; FONSECA, V.L.I.; GIOVANNINI, A.K. Como conhecer plantas apícolas. **Apicultura no Brasil**, a. 2, n. 12, p. 34-39, jan./fev. 1986.

- KERR, W. E. Introdução de abelhas africanas no Brasil. **Brasil Apícola**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 3, p. 211-213. 1957.
- LIRA, J. T. M. **Identificação de plantas apícolas no campus da ESAM, Mossoró-RN, nos meses de março e abril de 1997.** Mossoró-RN, ESAM, 1997, 16 p. (Monografia de graduação em Agronomia).
- MOURA, E. L. **Identificação de plantas apícolas no apiário São Bonifácio, São Paulo do Potengi-RN, no período de janeiro-fevereiro de 1997.** Mossoró-RN, ESAM, julho 1997. 15 p. (Monografia de graduação em Agronomia).
- MUXFELDT, H. **Apicultura para todos.** Porto Alegre, 280 p. 1965.
- NUNES, C. G. F. Identificação de plantas apícolas no campus da ESAM, Mossoró-RN, durante os meses de maio e junho de 1994. Mossoró-RN, ESAM, agosto 1994. 13 p. (Monografia de graduação em Agronomia).
- OLIVEIRA, M. A. C. Colecione plantas apícolas. **Brasil apícola**, a.3, n. 15, p. 27, julho-agosto 1986.
- OLIVEIRA, D. P. **Identificação de plantas apícolas no campus da ESAM, Mossoró-RN, nos meses de janeiro e fevereiro de 1997.** Mossoró-RN, ESAM, junho 1997. 15 p. (Monografia de graduação em Agronomia).
- SILVEIRA, F. A. da. Flora apícola: um desafio a apicultura brasileira. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v. 9, n. 106, p. 26-31, 1983.
- SOMMER, P. G., Quarenta anos de apicultura africanizadas no Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE APICULTURA, 11, Teresina-PI, 26 a 30 de novembro de 1996, **Anais...**, Teresina-PI, p. 33-36. 1996.
- SURITA, R. **Criando abelhas.** Rio de Janeiro, PTA/FASE, 1987. 89 p.
- VAN TOL FILHO, P. L. **Criação racional das abelhas.** São Paulo, Melhoramentos. 1963. 148 p.

UFERSA SIGAA - BIBLIOTECAS



SIGAA

2010076067