

EFEITO DA UMIDADE RELATIVA DO AR SOBRE A ATIVIDADE DE VÔO DE ALGUMAS
LINHAGENS DE ABELHAS (*Apis mellifera*)*

The Effect of the Air Relative Humidity on the Flyght Activity of Some
Bee Strains (*Apis mellifera*)

Silvio Lengler** e Dionisio Link***

RESUMO

O experimento foi desenvolvido no Apiário da Universidade Federal de Santa Maria, visando determinar o comportamento da atividade de vôo de diferentes linhagens de abelhas em relação à umidade relativa do ar.

A umidade relativa do ar teve efeito positivo e significativo somente sobre a atividade da linhagem italiana.

UNITERMOS: Umidade relativa do ar, atividade de vôo, abelha.

SUMMARY

The experiment was developed in the Apiary of the Universidade Federal de Santa Maria, to determine the behavior of the flyght activity in different bee strains related to the air relative humidity.

The air relative humidity had a positive and significant effect only in the activity of the Italian strain.

KEY WORDS: air relative humidity, flyght activity, bees.

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento de uma colméia está na dependência da atividade das abelhas operárias, pois uma grande atividade proporciona entrada elevada de alimento; isto leva a um incremento na postura de ovos da rainha.

KETTNER (2), estudando o fluxo nectarífero, que é influenciado pelos fatores climáticos, concluiu que o desenvolvimento de uma colméia

* Pesquisa financiada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq.

** Professor Assistente do Departamento de Zootecnia, C. Ciências Rurais da Univ. Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS.

*** Professor Adjunto do Departamento de Defesa Fitossanitária, C. Ciências Rurais da Univ. Federal de Santa Maria.

depende do clima, sendo que quando ocorrem nevoeiros (alta umidade do ar), no outono, quase não há entrada de néctar na colméia; o mesmo ocorre no verão, quando a temperatura está muito elevada.

Na atividade de abelhas em flores de alfafa (*Medicago sativa* L.), KETTNER (3) constatou que o maior número de visitas ocorreu quando a umidade relativa do ar foi inferior a 60%.

Na Rússia, GASANOV (1), trabalhando com abelhas italianas, caucasianas, carnicas e alemãs, concluiu que a primeira apresentou maior diversificação de visitas às flores, encontrando estas abelhas em quase todas as espécies de plantas em florescimento. Ainda mencionou que as diferenças entre as raças foram a flora-especialização e o ritmo flora-migração.

Com o objetivo de verificar o efeito da umidade relativa do ar na atividade de linhagens de abelhas, foi realizado este trabalho.

MATERIAL E MÉTODOS

As abelhas utilizadas neste experimento foram provenientes dos cruzamentos executados no Departamento de Genética da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (SP), obtendo-se as linhagens: Africana, Italiana, Caucasiana, Híbrida (Africana x Italiana) e Híbrida (Africana x Caucasiana), mantidas no Apiário da Universidade Federal de Santa Maria (RS).

O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado, constituindo cinco tratamentos com seis repetições, perfazendo um total de 30 colméias.

As colméias foram distribuídas, ao acaso, numa área de 1000 m², distantes uma da outra, no mínimo, dois metros.

Durante o período de oito meses (janeiro a agosto de 1979) foram realizadas observações no intervalo de uma hora a partir do clarear do dia até o escurecer, desprezando o horário entre 12 e 14 horas para descanso do pesquisador.

O registro das atividades de vôo, para cada linhagem, foi realizado no mesmo dia, repetindo-se 14 dias após desde que não estivesse ocorrendo precipitações pluviométricas.

Nos intervalos de uma hora foram realizadas oito observações de atividade de vôo de cinco minutos. Os 20 minutos restantes foram ne-

cessários para deslocamento até as colméias da mesma linhagem.

No dia seguinte a mesma metodologia foi usada para outra linhagem; assim, realizou-se duas coletas de dados, por linhagem, por mês.

Para contagem das abelhas foi usado um contador manual e o tempo foi marcado com cronômetro despertador.

Para cada linhagem, no intervalo de uma hora foi obtido um total de abelhas que saíram das colméias, obtendo-se assim a média de vôos por minuto.

A percentagem, nos intervalos de uma hora, foi obtida pela regra de três levando-se em consideração a média de cada hora e o somatório das médias.

Os dados foram analisados pelo computador IBM-360-5081 da Universidade Federal de Santa Maria, sendo feita análise de correlação simples.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram realizadas 4448 observações, sendo registrados 1.012.025 vôos de abelhas.

Os coeficientes de correlação simples encontram-se na Tabela 1.

TABELA 1. Coeficientes de correlação simples (r) entre atividade de abelhas e umidade relativa do ar.

Linhagem	Umidade relativa do ar
Total	0,036
Italiana	0,262*
Caucasiana	- 0,208
Africana	0,002
Híbrida Africana x Caucasiana	- 0,149
Híbrida Africana x Italiana	- 0,194

* Significativo a 5%.

O efeito da umidade relativa do ar sobre a atividade da linhagem italiana foi positivo e significativo, indicando que em ambientes de alta umidade relativa do ar as abelhas italianas aumentaram sua ativi-

dade.

Para a linhagem caucasiana, a umidade relativa do ar influenciou de maneira negativa e não significativa sobre a atividade, indicando que prefere ambientes menos úmidos que a italiana, concordando em parte com KETTNER (2, 3).

A umidade relativa do ar apresentou efeito positivo e não significativo sobre a atividade da linhagem africana, diferindo parcialmente da italiana quanto a intensidade deste fator e da caucasiana quanto ao tipo de influência.

As linhagens Híbrida Africana x Caucasiana e Africana x Italiana apresentaram influência negativa e não significativa da umidade relativa do ar sobre a atividade, indicando que ambientes úmidos tenderam a ser desfavoráveis a estes híbridos.

Nas variações da umidade relativa do ar entre 75% e 95%, no período de oito meses, obteve-se uma atividade média para linhagens italiana de 39,21%, seguida pela africana com 36,22%.

As demais linhagens apresentaram maior atividade quando a umidade relativa do ar esteve entre 50% e 75%, sendo que a caucasiana apresentou atividade média de 46,83% e as Híbridas Africana x Italiana 58,48% e Africana x Caucasiana 51,88%, concordando parcialmente com KETTNER (3).

CONCLUSÃO

A pesquisa demonstrou que a umidade relativa do ar foi um dos fatores que afetou a atividade das abelhas, sendo que a linhagem italiana apresentou comportamento contrário, provavelmente devido à sua capacidade de adaptação.

LITERATURA CITADA

1. GASANOV, S.O. Sobre La Relación Entre Las Abejas de Las Razas de Base y Las Flores de Várias Espécies de Plantas. *Revista Apicultura*, Romenia, V(2):9-12, 1970.
2. KETTNER, H. Versuch Einer Analyse Der Wagstoichergebnisse in Ihrer Abhängigkeit Von Witterungseinflüssen, Trachtverhältnissen Und Betriebswirtschaftlichen Kün. *Archiv Institut Für Kleintierzucht den Martin Luther Universität Halle*, Wittenberg, 75:261-349, 1961.
3. KETTNER, H. Die Rolle Der Honig Bienen Bei Der Bestäubung Der Luzerne (*Medicago sativa* L.). *Archiv Für Geflügelzucht und Kleintierkunde*, Akademie Verlag, Berlin, II(3):217-231, 1962.