

OBSERVAÇÕES SOBRE A BIOLOGIA DA *Orthezia insignis*
BROWNE, 1887 (HOMOPTERA-ORTHEZIIDAE)

Octavio Nakano*, Tadahiro Joko** e
Jose Roberto P. Parra***

ABSTRACT

Biology of *Orthezia insignis* Browne

This work deals with the biology of *Orthezia insignis* Browne reared in laboratory on sprouting tubercles of *Solanum tuberosum* L.

The following data, in days, were obtained with ten females corresponding to the maximum, the minimum and the mean of the various stages: hatching: (31-24-28,1); 1st instar: (35-24-30,5); 2nd instar: (28-22-26,5); 3rd instar: (35-19-27,3); sexual maturity: (5-2-3); total of the developmental phase: (103-67-87,3); pre-oviposition: (4-2-2,8); oviposition: (41-21-31,9); post-oviposition: (11-2-6,4); total of the adult phase: (56-25-41,1); longevity: (159-92-128,4); number of laid eggs: (150-67-117,8).

The maximum temperature of the period oscillated between 23° and 35° C, the minimum between 7° and 18° C and the relative humidity varied from 52 to 95 per cent.

The longevity data show that it can be admitted the occurrence of at least 3 generations during the year.

.....

Segundo Puzzi & Camargo (1963) a espécie *Orthezia praelonga* Douglas é bastante prejudicial às plantas cítricas na Baixada Fluminense, onde as condições climáticas favorecem o seu desenvolvimento. Entretanto, não existe referência em nossa literatura com relação à *Orthezia insignis* como praga de real importância, embora ocorra em vários Estados do Brasil.

* Prof. Adjunto do Deptº de Entomologia da ESALQ. - USP.

** Engenheiro Agrônomo - Ex-Bolsista do Deptº de Entomologia da ESALQ. - USP.

*** Prof. Assistente, M.S. do Deptº de Entomologia da ESALQ. - USP.

Em 5 de março de 1968 o Departamento de Entomologia da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" - Piracicaba, recebeu cafeeiros procedentes do município de Marialva (PR) fortemente infestados por cochonilhas do gênero *Ortbezia*. Baseando-se nos trabalhos de Morrison (1925) conseguiu-se enquadrá-las no grupo *insignis* com detalhes coincidentes à espécie *Ortbezia insignis*.

O cafeeiro atacado, que se encontrava em fase de frutificação, tomou aspecto esbranquiçado, devido a presença de secreção filamentosa das ninfas e do ovissaco das fêmeas que em grande número recobriam os frutos e ramos. As folhas situadas abaixo dos ramos infestados achavam-se tomadas pela "fumagina", fungo normalmente associado a este tipo de inseto.

O rápido desenvolvimento da espécie, favorecido pelas condições climáticas do local permitiram a sua constatação com prejuízos consideráveis. Devido a inexistência de trabalhos relativos à biologia desta praga entre nós, estabeleceu-se o presente trabalho com exemplares coletados do local.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Esta espécie encontra-se disseminada pelo globo nas latitudes compreendidas entre -40° a $+60^{\circ}$, onde as temperaturas anuais variam de 0 a 35°C . Segundo Araujo e Silva e outros (1968) no Brasil ela foi constatada nos seguintes Estados: Amazonas, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Guanabara, Minas Gerais, Paraíba, Pará, Pernambuco, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e São Paulo. O presente trabalho inclui o Paraná.

METODOLOGIA

O inseto foi inicialmente criado em ramos de cafeeiros (*Coffea arabica* L.) (mudas de 6 meses). Para facilidade de manuseio foi posteriormente criado em pequenos tubérculos (*Solanum tuberosum* L.) brotados. As observações diárias foram feitas com auxílio de binocular com aumento de 10 a 30 vezes. Não foi possível observar a postura no interior do ovissaco pois a remoção do mesmo interrompia o processo de oviposição. Desse modo, estabeleceu-se que a postura teve início juntamente com a formação do ovissaco; o período de incubação foi tomado entre o início de desenvolvimento do ovissaco e o aparecimento da primeira e a última larva. Os demais períodos puderam ser constatados com facilidade.

Os trabalhos foram desenvolvidos em condições de laboratório com registro de temperatura máxima, mínima e umidade relativa do

ar, diárias. Algumas cochonilhas foram criadas isoladamente para obtenção dos dados referentes ao ciclo evolutivo.

CICLO EVOLUTIVO

Após a fecundação que dura em média 10 minutos a fêmea leva alguns dias para iniciar a formação do ovissaco; o número de cópulas observado foi de um máximo de 2 por fêmea. O intervalo entre o acasalamento e a formação do ovissaco foi denominado período de pré-oviposição.

A larva fêmea passa por três instares e durante esse desenvolvimento seus caracteres pouco se modificam. O macho após a 1ª troca de pele inicia a formação de um casulo e a partir desse instante não mais se alimenta, embora continue as trocas de pele até a sua transformação em adulto alado.

Verificou-se que no 1º instar a larva fêmea possui apenas 6 artigos antenais; nos 2º e 3º instares passam a ter 7 artigos e ao atingirem a fase adulta possuem 8 artigos antenais.

O Quadro 1 apresenta o ciclo evolutivo do inseto em condições de laboratório.

Embora a reprodução da *Orthezia insignis* seja sexuada, desprezou-se o macho por ser de difícil observação. Este trabalho teve início em 14/5/68 e terminou em 5/12/68. A temperatura mínima para o período foi de 7 a 18°C e a máxima de 23 a 35°C; a umidade relativa do ar variou de 52 a 95%.

Pelos dados de longevidade obtidos, pode-se admitir que pelo menos 3 gerações ocorram durante o ano.

A criação de dez fêmeas, em condições de laboratório, com registro diário de temperatura e umidade relativa, permitiu a obtenção da duração em dias dos diferentes estágios de desenvolvimento da praga. Os dados citados em seguida correspondem às máximas, mínimas e médias para cada período e respectivas temperaturas para a umidade relativa são fornecidas apenas as médias. Período de incubação: (31-24-28, 1 dias), (27,69-10,98-19,33°C), (66%); primeiro instar: (35-24-30,5 dias), (29,46-13,52-21,49°C), (60,50%); segundo instar: (28-22-26,5 dias), (31,27-17,14,24,20°C), (62,11%); terceiro instar: (35-19-27,3 dias), (32,58-18,70-25,64°C), (62,36%); maturidade sexual: (5-2-3 dias), (25,46-11,20-18,33°C), (62,63%); total da fase de desenvolvimento: (103-67-87,3 dias), (32,58-10,98-21,79°C), (62,72%); período de pré-oviposição: (4-2-2,8 dias), (25-30-10,40-17,85°C), (57,49%); oviposição: (41-21-31,9 dias), (28,05-11,66-

19,86°C), (67,66%); pós-oviposição: (11-2-6,4 dias), (27,07-11,46-19,26°C), (66,89%); total da fase adulta: (56-25-41,1 dias), (28,05-10,40-19,22°C), (64,01%); longevidade: (159-92-128,4 dias), (35,58-10,40-20,50°C), (63,36%). Em relação ao número de ovos obtidos, obteve-se: 150-67 e uma média de 117,8.

LITERATURA CITADA

- EZZAT, Y.M., 1956. Studies on the "Kew Bug", *Orthezia insignis* Browne (Coccoidea Ortheziidae). Bull. Soc. Entom. Egypte XL, 415-431.
- KOGAN, M., 1964. Nota sobre as espécies do gênero "*Orthezia*" Bosq D'Antic, 1784, de importância econômica que ocorrem no Brasil. Agronomia, 22:134-144.
- MORRISON, H., 1925. Classification of the scale insects of the subfamily *Ortheziinae*. Jour. Agric. Research, 30(2):97-154.
- _____, 1952. Classification of Ortheziidae. Supplement to classification of scale Insects of the subfamily Ortheziinae. Tech. Bull. 1052. USDA, Washington, D.C. 80 pp.
- PUZZI, D. & CAMARGO, A.P., 1963. Estudo sobre a possibilidade de adaptação climática de *Orthezia praelonga* Douglas, nos pomares cítricos do Estado de São Paulo. O Biológico. 29(5):81-85.
- SILVA, A.G.A., GONÇALVES, C.R., GALVÃO, D.M., GONÇALVES, A.J.L., GOMES, J., SILVA, M.N. & SIMONI, L., 1968. Quarto Catálogo dos Insetos que vivem nas Plantas do Brasil. Rio de Janeiro, Laboratório Central de Patologia Vegetal, vol. 1, pt. 2.
- ZIMMERMAN, E.C., 1948. Insects of Hawaii, vol. 5:139-140.

RESUMO

A biologia da *Orthezia insignis* Browne foi desenvolvida em condições de laboratório, empregando-se tubérculos de *Solanum tuberosum* L. brotados. Dez fêmeas foram criadas, obtendo-se a duração em dias dos diferentes estágios de seu desenvolvimento. Os dados correspondem à duração máxima, mínima e média para cada estágio. Período de incubação: (31-24-28,1 dias); primeiro instar: (35-24-30,5 dias); segundo instar: (28-22-26,5 dias); terceiro instar: (35-19-27,3 dias); maturidade sexual: (5-2-3 dias); total de desenvolvimento: (103-67-87,3 dias); pré-oviposição: (4-2-2,8 dias); oviposição: (41-21-31,9 dias); pós-oviposição: (11-2-6,4 dias); total da fase adulta: (56-25-41,1 dias); longevidade: (159-92-128,4 dias); número de ovos colocado: (150-67-117,8).

A temperatura máxima para o período oscilou entre 23 a 35°C, a mínima, 7 a 18°C e a umidade relativa do ar variou de 52 a 95%.

Pelos dados de longevidade obtidos, pode-se admitir que pelo menos três gerações ocorrem durante o ano.

■ ■ ■