

INFLUÊNCIA DA VARIEDADE DE ARROZ EM CASCA SÔBRE O CICLO DE *SITOTROGA CEREALELLA* (OLIV.) *

DIONÍSIO LINK

Universidade Federal de Santa Maria, RS

NICOLAU VICTÓRIO BANZATTO

Instituto Agronômico, Campinas, SP

No estudo da biologia de um inseto, há necessidade de ser citada a variedade ou cultivar que serviu de substrato alimentar, de vez que numa espécie vegetal ocorrem variedades que são favoráveis ao desenvolvimento do inseto e outras que são prejudiciais (SINHÁ, 1969).

Os principais fatores que tornam uma planta menos preferida ou mesmo não atacada por um inseto são: não preferência para alimentação ou oviposição e antibiose. Uma planta resiste-te por antibiose apresenta um efeito adverso sôbre a biologia do inseto (PAINTER, 1951).

CARVALHO (1963), trabalhando com diferentes variedades de diversos grãos de cereais, concluiu que não houve diferenças significativas para cada um dos alimentos, quanto ao ciclo biológico, período de emergência, número de adultos emergidos e proporção de sexos.

* Trabalho realizado no Departamento de Entomologia da ESALQ-USP, com bolsa da CAPES.

LINK (1969), trabalhando com 29 variedades de arroz em casca, infestadas com igual número de ovos da traça dos cereais, verificou que a emergência dos adultos iniciou antes nas variedades onde houve maior emergência do que naquelas em que nasceu menor número de adultos. COHEN & RUSSEL (1970), trabalhando com 5 variedades, verificaram o mesmo fator, embora não obtivessem diferença significativa no ciclo médio de desenvolvimento da traça.

Um substrato alimentar não favorável, entre outros efeitos, prolonga o ciclo ovo-adulto, fazendo com que num determinado período, o inseto tenha seu número de gerações reduzido.

O presente trabalho foi realizado para verificar se diferentes variedades de arroz em casca têm influência sobre o desenvolvimento larvário da traça dos cereais, *Sitotroga cerealella*, aumentando ou diminuindo o período ovo-adulto.

MATERIAL E MÉTODOS

Usou-se caixinhas plásticas de 50 x 27 x 12mm, com tampas.

Sementes: usou-se sementes de arroz em casca de 29 variedades da safra 1967-68, provenientes de Campinas, SP (17), Franca, SP(5) e Cachoeirinha, RS (7) e, 20 variedades da safra 1968-69, provenientes de Campinas, SP (10) e Pindorama, SP (10); dêste total, 19 variedades foram comuns aos dois ensaios. O material da safra 1968-69 sofreu expurgo com brometo de metilo, cerca de três meses antes dos testes.

Insetos: obtidos da criação existente no laboratório de Entomologia da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz".

Métodos: foram instalados dois ensaios, um para cada época de colheita. Amostras de 6 gramas, com 3 repetições por variedade foram postas nas caixinhas plásticas e colocadas numa estufa regulada para $29,5 \pm 0,5^{\circ}\text{C}$ e $82 \pm 2\%$ de U.R., por oito dias para equilíbrio higroscópico e a seguir infestadas com 100 ovos por parcela, coletados conforme ELLINGTON (1930). A distribuição dos ovos foi feita ao acaso. Usou-se apenas ovos de idade conhecida (0-24 hs). Logo após a infestação as caixinhas plásticas foram fechadas com as tampas do mesmo material e postas em bandejas na estufa, em sorteio ao acaso. O exame das parcelas, contagem e retirada dos adultos foram feitas diariamente a partir do 20º dia, após a infestação até o 45º dia, quando se encerrou o experimento.

O ciclo médio ovo-adulto foi calculado a partir do número de adultos emergidos e do tempo que cada um levou desde a infestação com ovos até o seu surgimento como adulto.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados do ciclo médio das diferentes variedades e safras acham-se no quadro I.

A análise de variância das variedades da safra 1967-68 mostrou que não houve diferenças significativas entre as variedades testadas, enquanto que na safra 1968-69, diferiram estatisticamente entre si, ao nível de 5%. A não concordância dos resultados entre as duas safras indica que as variedades comportaram-se diferentemente nas duas épocas como substrato alimentar para as larvas, talvez, devido ao fato de que o material da safra 1968-69 sofreu, em condições climáticas diferentes de safra para safra, ou ao local de plantio. Esta variação está de acordo com ROSSETTO et alli (1969) de que a região de cultivo influi na suscetibilidade. O Teste de Scheffé mostrou que não houve contraste significativo entre os diferentes locais de plantio do arroz, em relação ao período médio, ovo-adulto, da traça.

Nas duas safras, o primeiro adulto emergiu 22 dias após a infestação, dado este que está muito próximo do obtido por ROSSETTO et alli (1969), que obtiveram 23 dias para este período em infestação com adultos.

A média geral das variedades apresentou como ciclo médio, 30,1 dias para a safra 1967-68 e 31,4 dias para a 1968-69, valores estes próximos do obtido por CARVALHO (1963), em Portugal que foi de 31,7 dias, à temperatura de 27°C e 70% de U.R.

GALLO et alli (1970) citaram que o ciclo completo da traça varia entre 30-40 dias, em média, 33 dias, valores estes que estão próximos dos limites obtidos pelos autores, que foram 22-44 dias.

CONCLUSÕES

Os resultados obtidos e analisados permitem concluir:

a) as variedades se comportaram diferentemente de safra para safra em relação ao ciclo médio da traça;

b) na safra 1967-68 não houve diferença estatística entre as variedades testadas, em relação ao ciclo ovo-adulto da traça embora ocorresse uma diferença máxima de 4,52 dias;

c) na safra 1968-69, houve uma diferença significativa no ciclo ovo-adulto de **S. cerealella**, sobre diferentes variedades de arroz, sendo a diferença máxima de 5,54 dias;

d) há necessidade de estudos complementares, tais como, fecundidade dos adultos emergidos, proporção de sexos, quantidade de ovos postos e viabilidade dos mesmos.

RESUMO

Procurou-se verificar a influência de variedades de arroz em casca sobre a velocidade de desenvolvimento da larva da traça dos cereais, **Sitotroga cerealella**.

Amostras de 29 variedades de arroz em casca da safra 1967-68 e de 20 variedades da safra 1968-69, foram infestadas com igual número de ovos da traça, por parcela.

As variedades não apresentaram resultados semelhantes nas duas safras, sendo que na safra 1967-68 não houve influência significativa da variedade sobre o ciclo ovo-adulto da traça, mas na safra 1968-69 ocorreu uma influência significante, com uma diferença de 5,54 dias no ciclo médio, ovo-adulto entre variedades.

SUMMARY

INFLUENCE OF ROUGH RICE SEEDS ON THE LIFE-CYCLE,
EGG-IMAGO, OF THE ANGOUMOIS GRAIN MOTH,

Sitotroga cerealella (Oliv.)

The influence of rough rice varieties upon the velocity of larval development of the Angoumois grain moth was studied.

Samples of 29 varieties of rough rice of the 1967-68 crop and 20 varieties of the 1968-69 crop, were infested with equal number of Angoumois grain moth eggs.

The varieties behaved differently in the two years. In 1967-68 there was not difference in the life-cycle of **S. cerealella** on different varieties, but in 1968-69 there was a significant difference in the life-cycle up to 5,54 days.

LITERATURA CITADA

- CARVALHO, J. P. DE, 1963 — A entomofauna dos produtos armazenados. Contribuição do método radiográfico para o estudo da **Sitotroga cerealea** (Oliv.) (Lepidoptera, Gelechiidae) Lisboa, Junta de Investigações do Ultramar, 173 p. (Estudos, ensaios e documentos, 109).
- COHEN, L. M. & M. P. RUSSELL, 1970 — Some effects rice varieties on the biology of the Angoumois grain moth, **Sitotroga cerealella**. *Ann. Ent. Soc. Am.* 63 (4): 930-931.
- ELLINGTON, G. W., 1930 — A method of securing eggs of the Angoumois grain moth. *J. econ. Entomol.* 23 (1): 237-238.
- GALLO, D., O. NAKANO, F. M. WIENDL, S. SILVEIRA NETO & R. P. L. CARVALHO, 1970 — **Manual de Entomologia**, Ed. Agrôn. CERES, S. PAULO, 858 p.
- LINK, D., 1969 — Resistência relativa de variedades de arroz em casca, ao ataque de **Sitophilus oryzae** (Linné, 1763), **S. zeamais** Motschulsky, 1855 e **Sitotroga cerealella** (Olivier, 1819) em condições de laboratório. Esc. Sup. Agric. "Luiz de Queiroz", Piracicaba, 97 p. (tese de M. S.).
- PAINTER, R. H., 1951 — **Insect resistance in crop plants**, New York, MacMillan, 520 p.
- ROSSETTO, C. J., A. ACIOLI, L. B. OLIVEIRA & D. M. SOUZA, 1969 — Influência da região de plantio do arroz sobre a infestação de **Sitotroga cerealella** (Oliv.) (Lepidoptera, Gelechiidae). **Bragantia** 28: 195-204.
- SINHA, R. N., 1969 — Reproduction of stored grain insects on varieties of wheat, oats, and barley. *Ann. Ent. Soc. Am.* 62 (5): 1011-1015.

