

constantes à escala, uma apresentou retorno crescente à escala e outra retorno decrescente à escala. Quanto à variável educação, somente em uma atividade (laranja) seu coeficiente foi positivo e significativo, em um dos níveis de educação (o superior). Nesse caso pode-se aceitar a hipótese que a educação afeta positivamente a produção agrícola.

¹ Acadêmico de Agronomia da FCAV-UNESP de Jaboticabal, bolsista do MEC.

² Docentes do Departamento de Economia Rural da FCAV-UNESP de Jaboticabal.

³ Docente do Departamento de Ciências Exatas da FCAV-UNESP de Jaboticabal.

T-036

ALGUNS ASPECTOS DA REPRODUÇÃO DO ÁCARO BRANCO OU TROPICAL

FLECHTMANN, C.A.H.¹
FLECHTMANN, C.H.W.²
AGUIAR-PERECIM, M.L.R. de³

O ácaro branco ou tropical, *Polyphagotarsonemus latus* (Banks, 1904) (Arachnida: Acari, Tarsonemidae) pode desenvolver-se sobre uma série de culturas, plantas ornamentais e silvestres nas regiões tropicais e em casas de vegetação nas regiões temperadas. Causa danos a várias culturas, sobretudo às do algodão, do mamão, do pimentão, do feijão, da batata e outras (Hambleton, 1938). Os seus danos diretos foram avaliados por OLIVEIRA (1972) na cultura do algodão em São Paulo e por AUBERT *et alli* (1981) na cultura do mamão na Ilha da Reunião.

Estudos sobre a sua biologia mostram que passa pelas

fases de ovo, larva hexápoda, um estágio quiescente, "pupal" e adultos; os machos carregam as "pupas" fêmeas. Imediatamente após o nascimento das fêmeas copulam-nas. Assim, os machos transfeririam as infestações para novas folhas (LAVOPIERRE, 1940).

JEPPSON, KEIFER & BAKER (1975) informam que na maioria das espécies da família Tarsonemidae ovos não fertilizados dão origem a machos, embora em *Steneotarsonemus pallidus* sempre resultam na produção de fêmeas.

Não tendo sido encontradas informações mais detalhadas sobre este assunto na literatura, procurou-se investigar a descendência de fêmeas virgens, a possibilidade destas de estabelecer novas colônias e o cariótipo de *Polyphagotarsonemus latus*.

Larvas e "pupas" fêmeas do ácaro branco foram isoladas sobre discos de folhas de feijoeiro (*Phaseolus vulgaris*) mantidos sobre algodão hidrófilo molhado, em caixas de Petri. O conjunto foi mantido sob campânula transparente, com ligeira ventilação e à temperatura ambiente (que variou de 16 a 23°C) e observado diariamente ao estereoscópio.

A determinação do número de cromossomos foi feita em ovos, por esmagamento em aceto-orceína a 1% após tratamento por um minuto em citrato de sódio a 1%.

Os seguintes resultados foram obtidos: 1) Fêmeas não fertilizadas produziram, em média, 7,8 ovos (de 3 a 18) no período médio de 7,4 dias (de 6 a 11), dando origem unicamente a machos; 2) O primeiro descendente fertilizou a mãe; da sua postura resultou descendência dos 2 sexos. Não raro o macho que fertilizou a mãe também cópula uma ou mais de suas filhas; 3) O número de ovos produzido pelas fêmeas após a fertilização foi superior àquele produzido antes da cópula; 4) Ovos de 1 a 2 dias de idade mostraram-se mais convenientes para a observação de metáfases. Em ovos de fêmeas virgens foram contados 2 cromossomos e em fertilizados 4.

Os dados obtidos revelam que em *Polyphagotarsonemus latus* os machos são haplóides, originando-se por partenogênese ar

renótoça.

Uma fêmea virgem pode dar origem a nova colônia; de seus primeiros ovos nascem machos, que a fecundam, passando então a produzir descendência dos 2 sexos.

O único ovo, desde que fertilizado, pode resultar em uma população. Como estes ovos são de reduzidas dimensões, chama-se a atenção para a necessidade de rigor nas medidas de quarentena.

Obteve-se, ao que se parece pela primeira vez, a confirmação citológica da haplo-diploidia em um ácaro da família Tarsonemidae.

¹Acadêmico de Agronomia da ESALQ-USP.

²Docente do Departamento de Zoologia da ESALQ-USP.

³Docente do Departamento de Genética da ESALQ-USP.

T-037

DETERMINAÇÃO DE DENSIDADES POPULACIONAIS DE
BACTÉRIAS DO GÊNERO *Azotobacter*, FIXADORAS
DE NITROGÊNIO PELA IMUNOFLUORESCÊNCIA

BERTI, A.J.¹
MACEDO LEMOS, E.G.²
LEMOS, M.V.F.³

O presente trabalho foi realizado com o objetivo de se estabelecer uma metodologia para se conhecer a densidade populacional de bactéria do gênero *Azotobacter* através da coloração das mesmas, pela imunofluorescência. Vários autores tem se utilizado da aplicação da imunofluorescência de bactérias para a caracterização de estudos auto ecológicos em micro-habitats, tais como a rizosfera de plantas.