

IDENTIFICAÇÃO DE POSSÍVEIS AGENTES DE CONTROLE BIOLÓGICO DE *Aceria litchii* EM LICHIA

MOTERANI, D.G.¹; GIROTTO, M.²; FELIPE, A.L.S.²; JUNIOR, C.E.I.²; BUENO, C.E.M.S.²; RICARDO, H.A.²; BARROS, B.M.C.²; SILVA, T.F.²; BOSQUÊ, G.G.²

RESUMO – A lichia é uma fruta de grande valor econômico. A cultura da lichia pode ser muito danificada pela infestação do ácaro *Aceria litchii* (Keifer), sua principal praga. Pouco se conhece sobre os padrões de ocorrência e de diversidade de comunidades de ácaros associados a essa cultura no Brasil, sendo que esse conhecimento é básico e imprescindível na elaboração de propostas de manejo dessa praga. A. litchii e os danos provocados foram acompanhados em periodicamente. Ambas foram registradas em maior quantidade em folhas novas. Formas brancas em folhas novas apresentaram correlação negativa com o aumento da temperatura e da evapotranspiração. A infestação de A. litchii resultou em intensa erinose. Inicialmente surgiram eríneos claros na página inferior das folhas novas, que gradativamente foram escurecendo e tomando o limbo foliar. Galhas com eríneos claros foram positivamente correlacionadas com o número de formas brancas em folhas novas, indicando serem estes os causadores da infestação inicial. Em folhas maduras só foram registradas galhas de coloração escura. Grandes infestações levaram a uma intensa deformação e queda das folhas. A infestação também atingiu as inflorescências que foram recobertas por eríneos impedindo a frutificação.

ABSTRACT – The lychee is a fruit of great economic value. The culture of lychee can be very damaged by the infestation litchii *Aceria* (Keifer), their main pest. Little is known about the patterns of occurrence and diverse communities of mites associated with this crop in Brazil, this knowledge is basic and indispensable in the preparation of proposals for the management of this pest. A. litchii and damage were observed in periodically. Both were recorded in greater amounts in leaves. White shapes in new leaves were negatively correlated with increasing temperature and evapotranspiration. The infestation of A. litchii resulted in intense erinose. Initially Furies appeared clear on the underside of young leaves, which were gradually darkening and taking the leaf. Erin clear Galls were positively correlated with the number of white shapes in new leaves, indicating they are the cause of the initial infestation. In mature leaves were only recorded galls dark coloration. Large infestations led to a severe deformation and leaf fall.

KEYWORDS: management, inflorescence, evapotranspiration.

1. INTRODUÇÃO

A lichieira (*Litchi chinensis* Sonn) é uma frutífera de clima tropical e subtropical, oriunda da China, pertencente à Família Sapindaceae. A cultura da lichia, sendo os chineses responsáveis por 80% da produção mundial. No Brasil principalmente nos estados de São Paulo, Minas Gerais e Paraná, sendo que a colheita ocorre no período de novembro a janeiro. *Aceria litchii* (Keifer) (Eriophyidae), conhecido como ácaro-da-erinose-da-lichia, é uma das principais pragas da cultura da lichia. O ácaro Litchii atua no bloqueio ou fechamento dos estômatos da planta causados pela erinose, prejudicando o processo de fotossíntese, além de provocar queda de folhas e frutos (MENZEL; WAITE, 2005).

Ninfas e adultos de A. litchii vivem na página inferior de folhas, inflorescências e frutos, onde induzem deformações e o surgimento da erinose provocando perdas quantitativas e qualitativas na produção. Infestações durante o florescimento podem causar redução significativa da produção (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE LICHIA E LONGANA, 2011).

¹ Acadêmico do curso de Agronomia e Engenharia Florestal da FAEF/ACEG – Garça – SP. danielomoterani@hotmail.com.

² Docente do curso de Agronomia e Engenharia Florestal da FAEF/ACEG – Garça – SP.

Os adultos do ácaro-da-erínose migram das folhas maduras para folhas jovens, tornando-as curvas e distorcidas. Folhas e frutos atacados têm crescimento anormal, provocando a sua queda prematura (MARTINS et al., 2001).

2. REVISÃO DE LITERATURA

A família Sapindaceae abrange quatro espécies de grande interesse comercial, em função da qualidade de seus frutos embora, entre todas a lichia é a que tem maior expressão. São elas: lichia (*Litchi chinensis* Sonn.), longan (*Dimocarpus longan* Lour.), rambutan (*Nephelium lappaceum* L.) e pulusan (*Nephelium mutabile* Blume.) (MARTINS, 1992).

Botanicamente, existem três subespécies de lichia: *Litchi chinensis*, *Litchi chinensis philipensis* (Radlk) Leenh. e *Litchi chinensis javanensis* Leenh. A primeira é cultivada comercialmente no mundo todo e a última, com frutos semelhantes à chinensis, só cultivada ocasionalmente na Indochina e no oeste de Java. A subespécie *philipensis* só é encontrada nas Filipinas e não produz frutos comestíveis (MARTINS, 1992).

O fruto é uma drupa (NACIF, 1997), que completa seu desenvolvimento entre 11 e 16 semanas (MENZEL e SIMPSON, 1994). Sua parte comestível, o arilo, apresenta coloração branca, é suculento, muito aromático, de alto valor nutritivo e caracterizado pelo sabor doce e levemente ácido (MENZEL e SIMPSON, 1994; TAYLOR, 1993).

Em todo o mundo a lichia é considerada como a rainha das frutas, por sua aparência e sabor delicado. Compara-se às melhores frutas, além de rica em minerais e vitaminas, tem sabor agradável, lembrando o da uva Itália, e apresenta alto valor econômico (MARTINS et al. 2001).

A planta pode chegar a 10-12m de altura, mas normalmente atinge cerca de 3-5 m, possui um tronco curto com tendência de desenvolvimento de ramos que pendem para o solo, além de formar ângulos estreitos que fazem com que os ramos sejam facilmente quebrados por ação de ventos, sendo necessário que se realize uma poda de formação, dando uma melhor conformação à planta. O rendimento médio da lichieira é estimado em 45 kg/planta de frutos aos sete anos, 70 kg/planta aos 12 anos e cerca de 150 kg/planta aos 20 anos (MARTINS et al. 2001).

Produções irregulares, associadas à pequena floração e ao baixo pagamento de frutos, são problemas importantes da cultura no mundo. A característica de alternância de produção em diversas cultivares e restrições de ordem climática são as principais causas associadas ao problema de floração (GHOSH, 2001).

A lichia requer um período frio, prévio à floração. Existem evidências de que temperaturas noturnas menores de 15°C durante outono favorecem a indução floral, e temperaturas diurnas altas no mesmo período reduzem a eficiência das temperaturas baixas (GALÁN e MENINI, 1987; MENZEL e SIMPSON, 1995). Quando a cultura está em áreas de clima quente e grande precipitação, como acontece na Flórida-USA, ou na região centro-oeste do estado de São Paulo, as árvores apresentam surtos vegetativos muito vigorosos, a cada dois ou três meses, em detrimento da floração (LI et al., 2001).

A introdução desta espécie, no Brasil, deu-se por volta de 1810, no Jardim Botânico do Rio de Janeiro (CARVALHO et al., 2000). Plantações comerciais ocorreram nas décadas de 70 e 80. Em 1997, foram registrados 347 hectares nos estados de Minas Gerais, Bahia, Paraná e São Paulo, sendo este último o maior produtor (YAMANISHI et al., 2001).

De acordo com informações obtidas no continente asiático (BUTANI, 1977), os ovos de *A. litchii*, com 0,04 mm de diâmetro, esféricos e brancos translúcidos, são colocados individualmente na superfície das folhas na base dos eríneos. Os adultos também são pequenos, com apenas 0,15 a 0,2 mm e coloração de branca a alaranjada.

O período de incubação dos ovos dura por volta de dois a três dias, a fase de ninfa II apresenta duração de oito a doze dias e os adultos apenas dois a três dias. Todos os estádios

apresentam somente quatro pernas, mas são bastante móveis e se locomovem facilmente das folhas velhas para novas brotações. Sua alimentação estimula a produção de eríneos, local em que se alimentam e se abrigam (FAO, 2002). Os números variam com o número de brotações, que são elevados no verão e reduzidos no inverno.

Alam e Wadud (1963) consideraram que os ácaros predadores de *A. litchii* limitaram o número desse ácaro formador de galhas e que os predadores são capazes de manter a população dessa praga abaixo do nível de injúria. Thakur e Sharma (1992) estudaram os 17 predadores e o clima como fatores de influência para o ácaro da erinose em lichia em Bihar, na Índia, e verificaram que o clima afetou a população do ácaro de 77,3 a 99,6% ao longo de dois anos.

Os ácaros eriofídeos, também chamados de microácaros, apresentam uma amplitude reduzida de hospedeiros e muitas espécies só sobrevivem em estruturas formadas nas plantas em resposta à injeção de substâncias no ato de sua alimentação. O desenvolvimento populacional desses ácaros nas plantas hospedeiras pode provocar deformações de órgãos vegetais, pústulas, eríneos, enrolamento do bordo foliar, galhas e má formação das gemas (MORAIS et al. 2008).

Muitas folhas podem ser destruídas se as infestações forem severas. Isso geralmente não compromete o estabelecimento das árvores, mas pode debilitar pomares jovens. Waite e McAlpine (1992) observaram em Nambour (Austrália) que ataques severos comprometeram severamente a produção e, além disso, o crescimento da árvore foi paralisado. Os ácaros podem se mover das folhas para as flores em desenvolvimento e frutos. Os frutos atacados podem se romper ou ficar deformados, tornando-se inviáveis para o mercado (FAO, 2008).

Na Índia, Tailândia e Vietnã, os ácaros formadores de galha como o *A. litchii* são os maiores problemas encontrados na produção da lichia. Em Bangladesh o *A. litchii* é considerado a praga mais destrutiva, podendo ocorrer de 10 a 12 gerações por ano (SIDDQUI, 2002). De acordo com Butani (1977) esta espécie de ácaro é a praga mais destrutiva da lichieira e pode ser encontrada em todas as áreas comerciais desta cultura no mundo.

A. litchii é encontrado em todas as regiões produtoras atacando folhas e inflorescências. O ataque, quando severo, além de promover a queda de folhas pode causar a destruição dos ponteiros afetando diretamente a produção. Quando o ataque severo se dá em plantas jovens, estas podem chegar a morrer (MARTINS et. al. 2001).

3. CONCLUSÃO

A infestação de *A. litchii* tem início em folhas novas, com a formação de galhas com eríneos de coloração clara, que escurecem com o tempo. Galhas escuras podem ser vistas em folhas maduras. Folhas novas apresentam a maior quantidade de formas brancas e vermelhas de *A. litchii*.; pode manter-se nas plantas de lichia durante todo o ano, com grande desenvolvimento populacional na época do florescimento e frutificação. Pode atacar folhas, gemas, flores e frutos e destruir completamente a produção. A ocorrência de chuvas pode favorecer a infestação de *A. litchii*. Pulverizações para controle de *A. litchii* devem ser realizadas no início do período de brotação da lichieira, visando os ácaros que estão em deslocamento para novos locais, antes que estejam protegidos entre os eríneos.

REFERÊNCIAS

FERREIRA, D. F. Análises estatísticas por meio do Sisvar para Windows versão 4.0. In: REUNIÃO ANUAL DA REGIÃO BRASILEIRA DA SOCIEDADE INTERNACIONAL DE BIOMETRIA, 45., 2000, São Carlos. Anais... São Carlos: UFSCar, 2000. p. 255-258.

FLECHTMANN, C. H. W.; SANTANA, D. L. Q. A new deutergynous eriophyid mite (Acari: Eriophyidae) from a semideciduous tree in southern Brazil. *International Journal of Acarology*, Oak Park, v. 33, n. 2, p. 129-132, 2007.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION – FAO. Expert consultation on lychee production in the Asia-Pacific Region. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations Regional Office for Asia and the Pacific, 2002. 88 p.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.
This page will not be added after purchasing Win2PDF.