

CARIÓTIPOS DE ÁCAROS TETRANIQUÍDEOS DO BRASIL
(Acari, Prostigmata, Tetranychidae) *

CARLOS H.W. FLECHTMANN **

RESUMO

Os cariótipos e tipos de partenogênese de 10 espécies brasileiras de ácaros Tetranychidae - Tetranychinae são apresentados. Observou-se que o ácaro vermelho do cafeeiro, *Oligonychus ilicis*, exibe telitoquia e arrenotoquia.

INTRODUÇÃO E REVISÃO DA LITERATURA

Os Tetranychidae, conhecidos por ácaros de teia, ácaros vermelhos, ácaros verdes e ácaro rajado,

Entregue para publicação em: 29/12/1982.

* Com auxílio do Conselho Nacional do Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq.

** Departamento de Zoologia, E.S.A. "Luiz de Queiroz", - USP.

constituem uma família de ácaros fitófagos filiada à sub-ordem Prostigmata.

Reconhecem-se, na família Tetranychidae, duas sub-famílias, a saber: Bryobiinae e Tetranychinae. Esta última, com o maior número de espécies, encerra algumas de considerável importância econômica.

Na maioria das espécies de tetraniquídeos ocorrem ambos os sexos, sobretudo entre os Tetranychinae. Em um certo número de Bryobiinae, não ocorrem machos ou estes aparecem raramente. A reprodução nestas espécies deve-se basear em partenogênese telítoca.

Sabe-se que ocorre também a partenogênese arrenótoca, sobretudo entre as espécies dos gêneros de maior importância econômica, como *Panonychus* e *Tetranychus*. Esta informação foi obtida a partir de dados de criação destes ácaros: fêmeas não fertilizadas dão origem a machos apenas e fêmeas fertilizadas produzem machos e fêmeas.

A confirmação citológica da haplo-diploidia em ácaros tetraniquídeos foi obtida pela primeira vez por SCHRADER (1923) para o ácaro rajado, *Tetranychus urticae* Koch, em que observou duas classes de ovos, com 3 e 6 cromossômios. Este autor também demonstrou o número haplóide nos espermátogônios e o diplóide nos oogônios.

A contribuição seguinte, neste campo da citologia dos ácaros tetraniquídeos, é de HELLE & BOLLAND (1967), seguindo-se os trabalhos destes mesmos autores, também com outros colaboradores, e que estão resumidos em HELLE, BOLLAND & HEITMANS (1981); uma revisão geral sobre citogenética de ácaros e carrapatos foi apresentada por OLIVER (1977).

No Brasil, foram publicadas duas contribuições sobre cariótipos de ácaros tetraniquídeos: CASTRO *et alii*, (1981) e FLECHTMANN & FLECHTMANN (1982), além de outra acerca de cariótipo em ácaro da família Tarsonemidae (FLECHTMANN *et alii*, 1981).

Neste trabalho são apresentados os cariótipos de 10 espécies de ácaros tetraniquídeos da fauna brasileira.

MATERIAIS E MÉTODOS

As determinações dos cariótipos foram feitas em ovos de ácaros tetraniquídeos coletados de várias plantas hospedeiras nos Estados de Alagoas, Pernambuco e São Paulo, conforme apresentado na Tabela 1.

O método usado foi o do esmagamento de tecido embrionário contido em ovos e fixado e colorido com aceto-orceína. Para tanto, ovos de diferentes idades foram transferidos para uma gota de solução de citrato de sódio a 1% sobre uma lâmina, cobertos com lamínula e deixados por 1 minuto após seu rompimento. A seguir passou-se a aceto-orceína (1%) sob a lamínula, deixando por 15 minutos. Em seguida, aqueceu-se a preparação a cerca de 60°C e aplicou-se firme pressão sobre a lamínula. O material assim preparado foi examinado ao microscópio óptico, sob imersão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O resultado da contagem do número de cromossomos nas diferentes espécies de ácaros examinadas é dado na Tabela 1.

O número de cromossomos observado é bastante próximo daquele encontrado por outros autores para outros ácaros tetraniquídeos e dentro dos mesmos gêneros. Aquela de *Tetranychus desertorum*, *T. evansi* e *T. neocaledonicus* é igual ao citado na literatura para estas espécies e coletadas na América do Norte e África.

Tabela 1 - Espécies de ácaros tetraniquídeos, cariótipo, número de ovos em que se observou figuras mitóticas 2n e n respectivamente, tipo de partenogênese, planta hospedeira e origem (A = arrenotoquia; T = telitoquia).

<i>Schizotetranychus sacchari</i> Flechtmann & Baker	2n=6	n=3	5/4	A	<i>S. officinarum</i> L.	Maceió-AL
<i>Mononychellus planki</i> (McGregor)	2n=6	n=3	10/7	A	<i>P. vulgaris</i> L.	Piracicaba-SP
<i>Mononychellus tanajoa</i> (Bondar)	2n=6	n=3	9/8	A	<i>M. esculenta</i> Crantz	Piracicaba-SP
<i>Tylonychus tabebuiae</i> Flechtmann	2n=6	n=3	4/4	A	<i>T. alba</i> Cham.-Gomez	Piracicaba-SP
<i>Oligonychus ilicis</i> (McGregor)	2n=6	n=3	12/9	AT	<i>C. arabica</i> L.	Piracicaba-SP
<i>Oligonychus mangiferus</i> (Rahman & Punjab)	2n=6	-	5/4	T	<i>M. indica</i> L.	Piracicaba-SP
<i>Tetranychus</i> (T.) <i>bastosi</i> Tuttle, Baker & Salles	2n=6	n=3	8/7	A	<i>J. gossypifolia</i> L.	Petrolina-PE
<i>Tetranychus</i> (T.) <i>desertorum</i> Banks	2n=6	n=3	12/8	A	<i>P. vulgaris</i> L.	Piracicaba-SP
<i>Tetranychus</i> (T.) <i>evansi</i> Baker & Pritchard	2n=6	n=3	8/5	A	<i>L. esculentum</i> L.	Petrolina-PE
<i>Tetranychus</i> (T.) <i>neocaledonicus</i> André	2n=6	n=3	15/12	A	<i>Acalypha</i> sp.	Piracicaba-SP

A única espécie de Tetranychinae comprovadamente telítoca é *Oligonychus thelytokous* Gutierrez, em que $2n=6$ (GUTIERREZ et alii, 1979). FLECHTMANN & FLECHTMANN (1982) observaram que na espécie *Oligonychus ilicis* (McGregor) os machos são produzidos por partenogênese arrhenotoca, fato já sugerido por HEINRICH (1972), e, que também ocorre a partenogênese telítoca nesta espécie.

Durante mais de três anos, procedeu-se à coleta de espécimes do que se supõe ser *Oligonychus mangiferus* (Rahman & Punjab), em mangueiras, obtendo-se apenas fêmeas, embora machos tenham sido descritos de outros continentes.

SUMMARY

CHROMOSOME COMPLEMENTS IN BRAZILIAN SPIDER MITES (Acari, Prostigmata, Tetranychidae).

Information on karyotypes and types of parthenogenesis for 10 species of Brazilian spider mites in the subfamily Tetranychinae is presented. *Oligonychus ilicis* was found to exhibit both types of parthenogenesis, thelytoky and arrhenotoky.

LITERATURA CITADA

- CASTRO, I.A.; FLECHTMANN, C.H.W.; AGUIAR-PERECIM, M.L.R., 1981. Determinação do sexo, tipo de partenogênese e cariótipo de uma espécie de ácaro vermelho. An. I. Congr. Brasil. Inic. Científ. Cienc. Agrar., Jabuticabal, SP., 85 - 87.
- FLECHTMANN, B.N.N.; FLECHTMANN, C.H.W., 1982. Observações sobre a reprodução do ácaro vermelho do cafeeiro. An. II Congr. Brasil. Inic. Científ. Cienc. Agrar., Piracicaba, SP., 109 - 111.

FLECHTMANN, C.A.H.; FLECHTMANN, C.H.W.; AGUIAR-PÉRECI, M.L.R. de., 1981. Alguns aspectos da reprodução do ácaro branco ou tropical. An. I. Congr. Brasil. Inic. Cientif. Cienc. Agrar., Jaboticabal, SP., 93-95.

GUTIERREZ, J.; BOLLAND, H.R.; HELLE, W., 1979. Karyotypes of the Tetranychidae and the significance for taxonomy. Rec. Adv. Acarology 2: 399-404.

HEINRICH, W.O., 1972. **Contribuição ao estudo da biologia do *Oligonychus (Oligonychus) ilicis* (Acarina: Tetranychidae)**, Tese Doutorado, Esc. Sup. Agric. "Luiz de Queiroz", Piracicaba, SP, 116 p.

HELLE, W.; BOLLAND, H.R., 1967. Karyotypes and sex-determination in spider mites (Tetranychidae). Genética 38 (1): 43-53.

SCHRADER, F., 1923. Haploidie bei einer Spinnmilbe. Arch. mikrosk. Anat. 97: 610-622.