

Infestação de *Tetranychus ludeni* Zacher (Acari: Tetranychidae) em genótipos de feijão-caupi no Estado do Pará

Cowpea genotype infestation by *Tetranychus ludeni* Zacher (Acari: Tetranychidae) in the State of Pará

RESUMO: Em ensaio instalado para fins de avaliação e seleção de parentais no Programa de Melhoramento Genético de Feijão-Caupi da Embrapa Amazônia Oriental, 20 genótipos (Ipean V-69, Galego, BR17 Gurguéia, BRS Guariba, BRS Xiquexique, BRS Urubuquara, BRS Novaera, BRS Cauamé, BRS Caumé (Olho Amarelo), BRS Juruá, BRS Aracê, Pretinho, Patativa, Bico-de-ouro 1-5-9, Bico-de-ouro 61-1-2, Bico-de-ouro 61-34, Cacheado CE-28, Cacheado roxo, Del 69-1-1-1 e TVu 382) foram cultivados em vasos, em casa-de-vegetação, no município de Belém, Estado do Pará. Na fase de colheita, foi detectada uma infestação de ácaros de coloração vermelha, provavelmente potencializado por condições favoráveis à sua multiplicação no interior da casa-de-vegetação, o qual invalidou o objetivo inicial do experimento. A maioria das plantas ficou totalmente recoberta por teias e com elevada população do ácaro, e exemplares deste foram coletados para identificação. Observou-se, no entanto, que três dos 20 genótipos testados (BRS CAUAMÉ, BICO-DE-OURO 1-5-9 e CACHEADO ROXO) apresentaram tendência à tolerância ao ácaro, com folhas verdes e sem teias. O ácaro em questão foi identificado como *Tetranychus ludeni* Zacher, sendo este o primeiro relato de ocorrência do mesmo no feijão-caupi no Estado do Pará.

PALAVRAS-CHAVE: Ácaro. *Vigna unguiculata*.

ABSTRACT: An experiment was set for evaluation and selection of parents in Embrapa Amazonia Oriental Cowpea Breeding Program. 20 genotypes (Ipean V-69, Galego, BR17 Gurguéia, BRS Guariba, BRS Xiquexique, BRS Urubuquara, BRS Novaera, BRS Cauamé, BRS Caumé Olho Amarelo, BRS Juruá, BRS Aracê, Pretinho, Patativa, Bico-de-ouro 1-5-9, Bico-de-ouro 61-1-2, Bico-de-ouro 61-34, Cacheado CE-28, Cacheado roxo, Del 69-1-1-1 and TVu 382) were cultivated in pots, under greenhouse conditions, in Belem, state of Para. In the harvest phase, there was an unexpected outbreak of a red-colored mite, probably enhanced by the favorable conditions for its multiplication inside the greenhouse, which invalidated the main purpose of the experiment. Most of the plants were totally covered by webs and with a very high population of the mite, which was collected for identification. However, three among the 20 genotypes (BRS Cauamé, Bico-de-ouro 1-5-9 and Cacheado roxo) showed a tendency to tolerate the mite attack, showing green leaves and no webs. The

species of the mite in question was identified as *Tetranychus ludeni* Zacher and this is the first report of that in association with cowpea in the State of Pará.

KEY WORDS: Mite. *Vigna unguiculata*.

INTRODUÇÃO

O feijão-caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) destaca-se por compor a dieta alimentar do paraense por ser considerado um alimento proteico e energético, além de ser utilizado de diversas outras formas como forragem verde, feno, ensilagem, farinha para alimentação animal, adubo verde e proteção do solo (DUTRA; TEÓFILO, 2007).

A espécie *V. unguiculata* é exótica, com introdução no Brasil há aproximadamente 400 anos, tempo este suficiente para a ocorrência de cruzamentos, segregações e mutações, com disseminação em sucessivos plantios, culminando em alta variabilidade genética da cultura (FREIRE FILHO et al., 2011). Com isso, o aprimoramento de técnicas para o melhoramento genético e métodos eficazes de produção são necessários para a obtenção de uma boa produtividade e para a produção de sementes de qualidade, afim de obterem-se novas cultivares (VIEIRA; RAVA, 2000).

Dentre os fatores limitantes ao cultivo do feijão-caupi, destacam-se as pragas. No Brasil há um complexo de insetos associados a essa cultura, distribuídos de acordo com a fenologia da planta (ANDRADE JUNIOR et al., 2002). Entretanto, em relação à acarofauna são escassos os relatos de ocorrência nessa cultura.

Este trabalho teve por objetivo relatar a ocorrência de ácaros da família Tetranychidae em genótipos de feijão-caupi, em sistema protegido.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi instalado um experimento para fins de avaliação e seleção de parentais quanto à resistência a doenças para o Programa de Melhoramento Genético de Feijão-Caupi da Embrapa Amazônia Oriental, em agosto de 2018, constando de 20 genótipos (Ipean V-69, Galego, BR17 Gurguéia, BRS Guariba, BRS Xiquexique, BRS Urubuquara, BRS Novaera, BRS Cauamé, BRS Caumé (Olho Amarelo), BRS Juruá, BRS Aracê, Pretinho, Patativa, Bico-de-ouro 1-5-9, Bico-de-ouro 61-1-2, Bico-de-ouro 61-34, Cacheado CE-28, Cacheado roxo, Del 69-1-1-1 e TVu 382) cultivados em vasos, em casa-de-vegetação, no município de Belém, Estado do Pará. O atingimento do objetivo final do experimento foi inviabilizado pela infestação de ácaros de coloração vermelha, onde a grande maioria das plantas se apresentava recoberta por teias e com elevada população do mesmo (Figura 1). Amostras de folhas com

sintomas foram encaminhadas ao Laboratório de Entomologia da Embrapa Amazônia Oriental para análise e identificação do ácaro.

Figura 1- Infestação de ácaros em genótipos de feijão-caupi, em casa-de-vegetação. A- Plantas recobertas por teias; B- Concentração de ácaros e folhas manchadas; C- Detalhe da alta população de ácaros. (Fonte: R.L. Benchimol).



RESULTADOS E DISCUSSÃO

A espécie do ácaro foi identificada como *Tetranychus ludeni* Zacher (Acari: Tetranychidae). Essa espécie ocorre em todo o mundo e infesta mais de 250 espécies de plantas, sendo adaptada ao clima quente e com potencial para se tornar uma praga séria, conforme estudo de Gotoh, Moriya e Nachman (2015) em *Phaseolus vulgaris*.

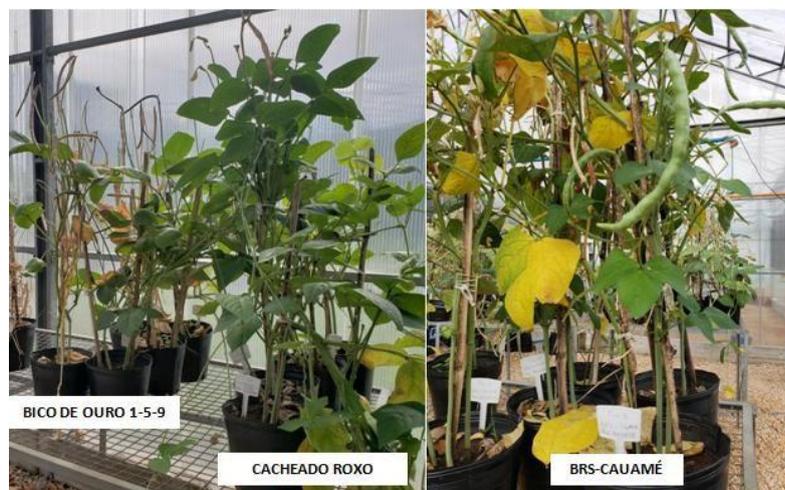
Em relação aos ácaros pertencentes à família Tetranychidae, 15 espécies foram relatadas em associação com *V. unguiculata*: *Bryobia urticae* Sayed, *Mononychellus planki* McGregor, *Tetranychus amicus* Meyer & Rodrigues, *T. desertorum* Banks, *T. gloveri* Banks, *T. kanzawai* Kishida, *T. ludeni* Zacher, *T. macfarlanei* Baker & Pritchard, *T. neocaledonicus* André, *T. okinawanus* Ehara, *T. piercei* McGregor, *T. pueraricola* Ehara & Goth, *T. truncatus* Ehara, *T. urticae* Koch e *T. yusti* McGregor (MIGEON; DORKELD, 2019). No Brasil, *T. ludeni* foi relatado em plantas cultivadas e vegetação nativa em vários estados (FLECHTMANN; MORAES, 2017). Segundo Moraes e Flechtmann (2008), os danos causados por ácaros vermelhos em feijão-caupi usualmente não são severos. As populações podem alcançar níveis elevados quando outras plantas muito atacadas se encontram nas proximidades do cultivo. Entretanto, neste relato, somente as plantas de feijão-caupi apresentavam sintomas com pontuações cloróticas nas folhas, concentração de ácaros no ápice das plantas e presença de teias, o mesmo não ocorrendo nas demais espécies de plantas presentes na casa-de-vegetação, a exemplo da sumaumeira (*Ceiba pentandra* Gaertn).

Há informações na literatura sobre o dano potencial de *T. ludeni* para algumas culturas. Infestação por essa espécie em *P. vulgaris* durante o período vegetativo causou redução no desenvolvimento das plantas (MORROS; APONTE, 1995). Em berinjela (*Solanum*

melongena) a infestação causou efeitos mais pronunciados em fase inicial de crescimento das plantas, com redução na altura, número de folhas, flores, frutos e peso dos frutos (REDDY; BASKARAN, 2006). Em estudo de dinâmica populacional realizado na Índia por Kumar et al. (2018), a população de *T. ludeni* em *V. unguiculata* aumentou com o desenvolvimento vegetativo da cultura. Diferentes taxas de crescimento populacional de *T. ludeni* foram verificadas em 51 genótipos de batata-doce, com 49 desses apresentando baixa suscetibilidade ao ácaro (CASTRO et al., 2018).

No que se refere ao ataque de *T. ludeni* aos genótipos de feijão-caupi em estudo, observou-se que as plantas dos genótipos BRS Cauamé, Bico-de-ouro 1-5-9 e Cacheado roxo (Figura 2), se apresentavam com as folhas verdes e sem teias. Esse é um resultado importante, uma vez que o genótipo Cacheado roxo é parental em vários cruzamentos, como doador do caráter inflorescência composta, a cultivar BRS Cauamé é um material bem adaptado à região Norte e a linhagem Bico-de-ouro 1-5-9 é precoce, tem porte ereto e excelentes características para o cultivo em lavoura mecanizada. Com esse resultado esses genótipos se mostraram bastantes promissores para serem utilizados como genitores em futuros cruzamentos.

Figura 2- Genótipos de feijão-caupi com baixa infestação de *T. ludeni* em casa-de-vegetação. (Fonte: R. L. Benchimol)



Este relato trata do primeiro registro de ocorrência de *T. ludeni* associado ao feijão-caupi no estado do Pará.

CONCLUSÃO

A elevada infestação nos genótipos de feijão-caupi foi causada por *Tetranychus ludeni* Zacher (Acari: Tetranychidae), ressaltando-se a menor infestação observada nos genótipos BRS Cauamé, Bico-de-ouro 1-5-9 e Cacheado roxo.

AGRADECIMENTOS

Ao Dr. Noeli Juarez Ferla (UNIVATES, Lageado, Rio Grande do Sul, Brasil) pela identificação do ácaro objeto deste trabalho.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE JUNIOR, A.S. **Cultivo do feijão-caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp)** [et al.]. - Teresina : Embrapa Meio-Norte, 2002. 108 p. (Embrapa Meio-Norte. Sistemas de Produção: 2).
- CASTRO, B.M.C.; SOARES, M.A.; ANDRADE JÚNIOR, V.C.; SANTOS JÚNIOR V.C.; FONTES, P.C.R.; WILCKEN, C.F.; SERRÃO, J.E.; ZANUNCIO, J. C. Preference of red mite *Tetranychus ludeni* Zacher (Acari: Tetranychidae) to sweet potato genotypes. **Braz. J. Biol.** 2018. <https://doi.org/10.1590/1519-6984.176665>
- DUTRA, A. S.; TEÓFILO, E. M. Envelhecimento acelerado para avaliar o vigor de sementes de feijão-caupi. **Revista Brasileira de Sementes**, Londrina, v.29, n.1, p.193-197, 2007.
- FLECHTMANN, C. H. W.; MORAES, R. C. B. 2017. Tetranychidae Database. Available in: <http://www.lea.esalq.usp.br/tetranychidae/>. Accessed on: 26.03.2019.
- FREIRE FILHO, F. R.; RIBEIRO, V. Q.; ROCHA, M. M.; SILVA, K. J. D.; NOGUEIRA, M. S. R.; RODRIGUES, E. V. **Feijão-caupi no Brasil: produção, melhoramento genético, avanços e desafios**. Teresina: Embrapa Meio-Norte, 84p. 2011.
- GOTOH, T.; MORIYA, D.; NACHMAN, G. Development and reproduction of five *Tetranychus* species (Acari: Tetranychidae): Do they all have the potential to become major pests? **Experimental & Applied Acarology**, v. 66, n. 4, p. 453-479, 2015. <http://dx.doi.org/10.1007/s10493-015-9919-y>.
- MIGEON, A.; DORKELD, F. (2019) Spider Mites Web: a comprehensive database for the Tetranychidae. Disponível em <http://www.montpellier.inra.fr/CBGP/spmweb> (Acesso em 18/03/2019)
- MORAES, G.J.; FLECHTMANN, C.H.W. **Manual de Acarologia, Acarologia Básica e Ácaros de Plantas Cultivadas no Brasil**. Holos Editora, Ribeirão Preto. 308 p. 2008.
- MORROS, M.; APONTE, O. Efecto de dos niveles de infestación de *Tetranychus ludeni* Zacher sobre las fases de desarrollo de la caraota. I. Nivel de campo. **Agronomía Tropical**, 54(2): 189-194, 1995.
- REDDY, G.V.P.; BASKARAN, P. Damage potential of the spider mite *Tetranychus ludeni* (Acari: Tetranychidae) on four varieties of eggplant. **International Journal of Tropical Insect Science** Vol. 26, No. 1, pp. 48–56, 2006 DOI: 10.1079/IJT2006102
- VIEIRA, E. H. N.; RAVA, C. A. **Sementes de feijão: produção e tecnologia**. 1. Ed. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, p.29-34. 2000.