

Flutuação populacional do ácaro-verde, *Mononychellus planki*, em soja safrinha.

FERRARI, F.¹; ROGGIA, S.²; CORRÊA-FERREIRA, B.S.²; RODRIGUES, L.V.¹; VISENTINI, A.³; MAZIERO, E.C.⁴ | ¹ Centro Universitário Filadélfia; ² Embrapa Soja; ³ Escola Estadual Técnica Fronteira Noroeste, Santa Rosa, RS; ⁴ Universidade do Norte do Paraná.

Introdução

A soja é uma das principais culturas agrícolas do Brasil e apresenta grande importância econômica e social para o país. O Brasil é um dos maiores produtores e exportadores de soja do mundo. O sucesso da soja como cultura agrícola no Brasil deve-se aos avanços tecnológicos ligados ao uso de cultivares adaptadas e de alta produtividade, a mecanização e o conhecimento de estratégias adequadas de manejo cultural e fitossanitário, bem como, a ampliação da área cultivada.

Técnicas de manejo fitossanitário modernizaram-se em anos recentes, porém o manejo de pragas secundárias ainda apresentam lacunas que necessitam se resolvidas. Entre estas destacam-se os ácaros-praga, pela dificuldade de controle e pelos elevados custos associados à aplicação de acaricidas. Apesar de considerados pragas secundárias da soja, nos últimos 10 anos foram registrados ataques severos e frequentes em diferentes regiões produtoras do Brasil (REZENDE et al., 2012; ROGGIA et al., 2008).

O cultivo de soja safrinha (soja de segunda época) é uma realidade para diferentes regiões produtoras brasileiras, em especial aquelas onde não há restrições hídricas ou baixas temperaturas no outono/inverno. O cultivo de milho safrinha se tornou uma prática comum entre agricultores destas regiões, e mais recentemente tem aumentado também o interesse pelo cultivo de soja safrinha, pelo seu menor custo de produção, pela possibilidade de produção de sementes de melhor qualidade e pelo maior valor da produção em relação ao milho. O sistema de soja safrinha é muito carente em relação ao conhecimento dos artrópodes de importância agrícola associada ao cultivo, no que se refere aos organismos com potencial de causar danos (pragas) e aos controladores biológicos.

No período de cultivo de soja safrinha, nas regiões produtoras do Paraná, a frequência de chuvas é relativamente baixa, podendo favorecer o ataque de determinadas pragas, principalmente de ácaros tetraniquídeos. Adicionalmente, o sistema de sucessão pode contribuir para o aumento da pressão de pragas desde o início do desenvolvimento da cultura, sendo plausível que uma lavoura de soja safrinha possa sofrer um ataque mais intenso de pragas quando cultivada em sucessão a um cultivo que seja hospedeiro das suas pragas (soja, feijão, ...) do que sucedendo culturas com as quais compartilha um menor número de pragas (milho, sorgo, ...). No contexto do manejo integrado de pragas o conhecimento das espécies ocorrentes, características de ataque e flutuação populacional de ácaros em soja tem se mostrado muito importante para estabelecer estratégias de manejo da praga na cultura.

O objetivo do presente trabalho foi realizar um levantamento para avaliar a flutuação populacional de ácaros associados com a soja safrinha cultivada em sucessão a soja e milho.

Material e Métodos

O experimento foi realizado em lavoura comercial, em Campo Mourão, durante o período de janeiro a abril de 2013. Foi estudada a flutuação populacional de ácaros em dois sistemas de cultivo: soja safrinha sucedendo uma lavoura de soja e sucedendo uma lavoura de milho. A semeadura do primeiro campo foi realizada na última semana de janeiro e do segundo campo na primeira semana de fevereiro de 2013, com intervalo de uma semana entre cada semeadura. Em cada sistema de sucessão foram estabelecidos quatro tratamentos com diferentes manejos de pragas: (1) manejo integrado de pragas (MIP) – aplicação de inseticidas apenas quando foi atingido o nível de controle de lagartas e percevejos; (2) aplicação preventiva – com pulverizações calendarizadas de inseticidas para lagartas e percevejos, usando inseticidas combinados com as aplicações de herbicida e fungicida;

(3) manejo do agricultor – com pulverizações definidas pelo critério do agricultor; (4) testemunha – sem inseticida. Os inseticidas utilizados em cada tratamento e sistema de cultivo são apresentados na tabela 1. Todos os tratamentos receberam aplicação do fungicida Azoxistrobina+Ciproconazol (i.a. 60+24g/ha), acrescido de 500mL/ha de óleo mineral (Nimbus), sendo que a soja em sucessão a soja recebeu uma aplicação e a soja em sucessão ao milho recebeu duas aplicações.

Parcelas de aproximadamente 25x50m para cada tratamento foram demarcadas no interior de talhões de aproximadamente 9ha e 13ha para, respectivamente, soja safrinha em sucessão a soja e milho, estando as sucessões culturais distanciadas em aproximadamente 500m entre si. A densidade de ácaros foi amostrada de 13/03 a 24/04 abrangendo toda a fase reprodutiva da cultura. Em cada data de amostragem foram coletadas, aleatoriamente, 30 folhas por parcela, estas foram acondicionadas em saco plástico e mantidas em caixa de isopor com gelo para serem transportadas ao laboratório. No laboratório, as amostras foram mantidas em geladeira (~8°C) até ser realizada a sua análise. De cada folha coletada em campo foi observada, sob microscópio estereoscópio, uma área foliar de 10,18cm², delimitada por uma circunferência de 3,6cm de diâmetro. Foram contabilizados os ovos, ninfas e adultos de ácaros praga e predadores. Uma amostra de ácaros foi montada em meio de Hoyer, em lâmina de microscopia, para confirmação da espécie. Os dados climáticos foram obtidos na estação meteorológica da Fazenda Experimental da COAMO, distante cerca da 8,5 Km do local do experimento.

Tabela 1. Inseticidas utilizados para o manejo de pragas em diferentes sistemas de cultivo de soja safrinha. Safra agrícola 2012/13, Campo Mourão, PR.

Sistema de manejo de pragas	Sistema de cultivo de soja safrinha	
	Soja safrinha após soja	Soja safrinha após milho
1. MIP	Acefato (450g i.a./ha) ¹	Sem inseticidas
2. Preventivo	Betaciflutrina+Imidacloprido (7,5+60g i.a./ha), Acefato (450g i.a./ha), Acefato (450g i.a./ha)	Betaciflutrina+Imidacloprido (7,5+60g i.a./ha), Acefato (450g i.a./ha)
3. Produtor	Betaciflutrina+Imidacloprido (7,5+60g i.a./ha), Acefato (450g i.a./ha)	Acefato (450g i.a./ha)
4. Testemunha	Sem inseticidas	Sem inseticidas

¹ Em parênteses é apresentada a dose do ingrediente ativo (i.a.) do inseticida por hectare (ha).

Resultados e Discussão

Nas amostras coletadas a única espécie de ácaro-praga encontrada foi o ácaro-verde, *Mononychellus planki* (McGregor, 1950). A densidade de ácaros predadores foi muito baixa, sendo que foi encontrado apenas um indivíduo ao longo de todo o estudo. Desde a primeira data de amostragem foram observados ácaros nas amostras, porém a infestação se tornou expressiva a partir de R3 (canivetinho - início de formação de legumes) e as maiores densidade populacionais ocorreram entre 10/04 a 24/04, na fase de enchimento de grãos (Figuras 1 e 2).

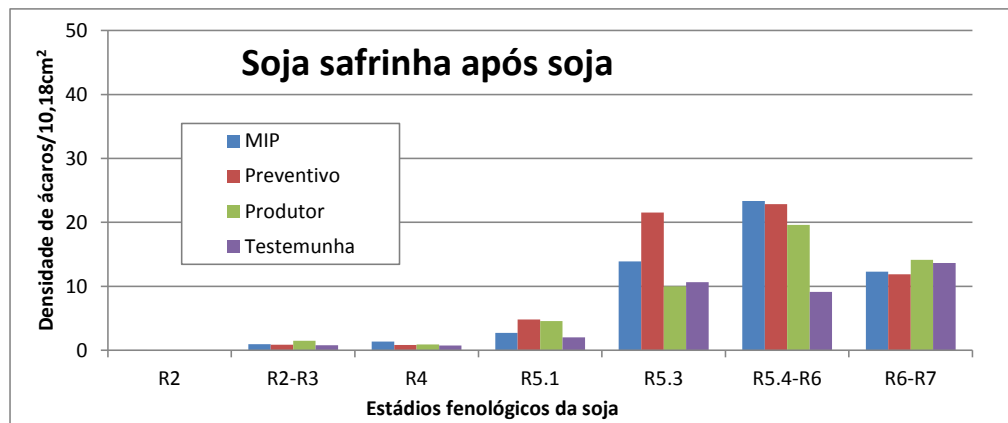


Figura 1. Flutuação populacional de ninfas+adultos do ácaro-verde, *Mononychellus planki*, em soja safrinha cultivada após soja. Safra 2012/13, Campo Mourão, PR.

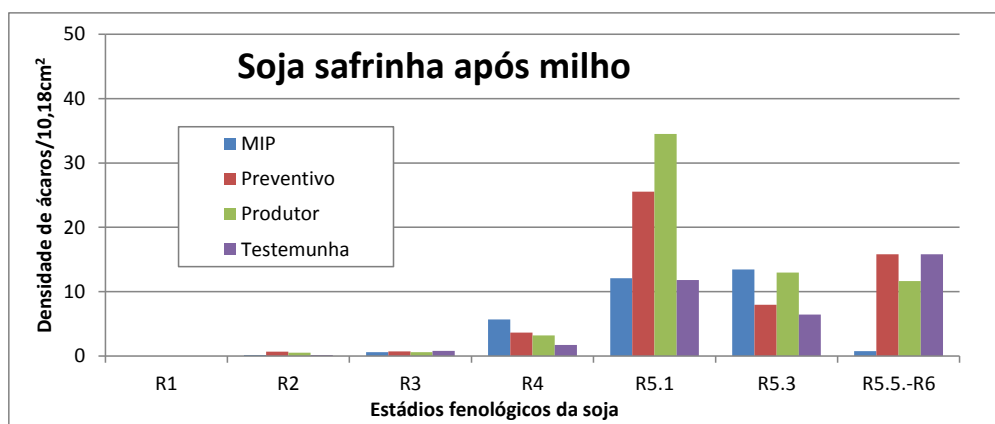


Figura 2. Flutuação populacional de ninfas+adultos do ácaro-verde, *Mononychellus planki*, em soja safrinha cultivada após milho. Safra 2012/13, Campo Mourão, PR.

Para a soja cultivada em sucessão à soja e o pico populacional foi observado em R5.4-R6 (final da fase de enchimento de grãos) para todos os tratamentos, exceto para a testemunha em que o pico populacional foi observado mais tardiamente, em R6 (enchimento pleno de grãos). Para a soja cultivada em sucessão ao milho o pico populacional foi observado em R5.1 (início da fase de enchimento de grãos) para os tratamentos 'Preventivo' e 'Produtor', e mais tardiamente para o tratamento MIP (R5.3) e testemunha (R5.5). O aumento da densidade de ácaros coincidiu com a redução da frequência e do volume de chuvas (Figura 5), bem como, com o avanço no desenvolvimento da soja.

Ovos do ácaro-verde foram observados desde a primeira amostragem, mas só se tornaram expressivos a partir de R5.1 em soja sobre soja e a partir de R4 em soja sobre milho, com pico na última avaliação, em 24/04, para ambos os sistemas de sucessão (Figuras 3 e 4). O pico de ovos foi observado no final do ciclo da cultura após uma semana sem chuvas. A resposta dos tratamentos sobre o número de ovos foi muito similar entre os sistemas de sucessão de cultura, com maior densidade o tratamento 'Produtor' seguido dos tratamentos 'Preventivo' e Testemunha, a menor densidade de ovos foi observada no tratamento MIP.

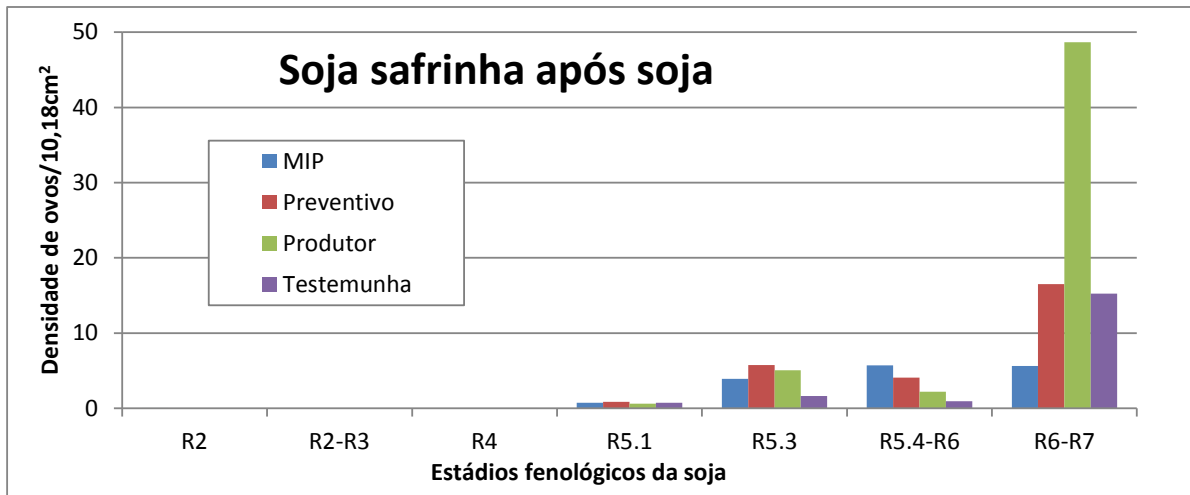


Figura 3. Flutuação populacional de ovos do ácaro-verde, *Mononychellus planki*, em soja safrinha cultivada após soja. Safra 2012/13, Campo Mourão, PR.

Uma análise global indica que as menores densidades de ácaros ocorreram na testemunha (sem inseticida) do sistema de sucessão soja-soja e na testemunha e MIP da sucessão milho-soja, indicando que a não aplicação de inseticidas ou seu uso racional tendem a apresentar menores densidades de ácaros. O pico populacional de ácaros ocorreu mais tardiamente na testemunha e no MIP.

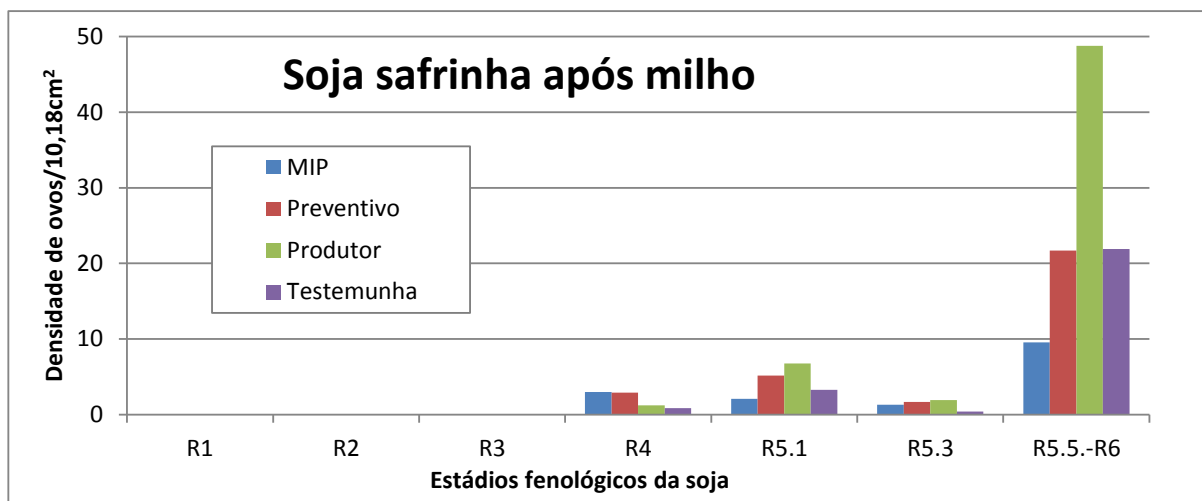


Figura 4. Flutuação populacional de ovos do ácaro-verde, *Mononychellus planki*, em soja safrinha cultivada após milho. Safra 2012/13, Campo Mourão, PR.

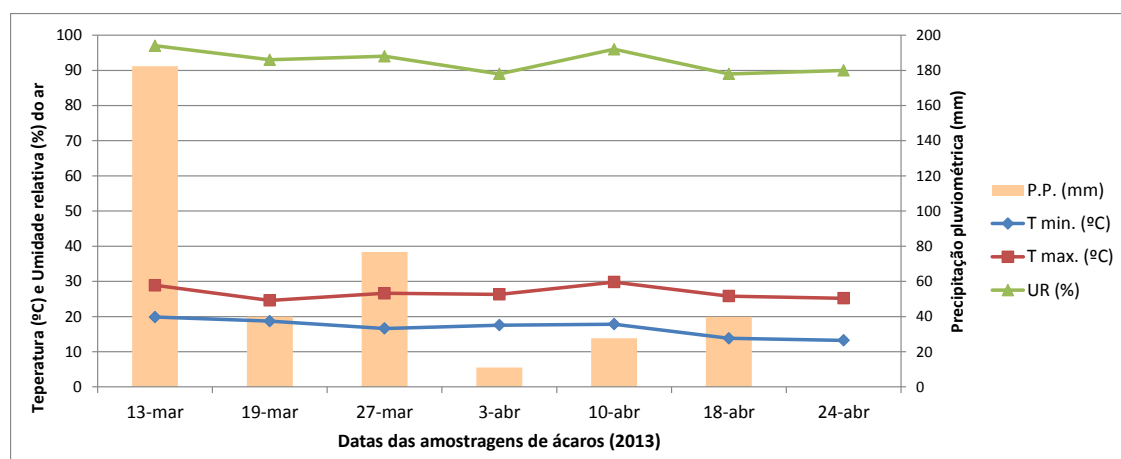


Figura 5. Médias diárias de temperaturas e umidade relativa do ar, e precipitação pluviométrica acumulada no intervalo entre cada data de amostragem. Fonte: Estação Experimental da COAMO. Período: 07/03 a 24/04/2013.

Conclusão

Em soja de segunda safra (safrinha) o ataque do ácaro-verde, *Mononychellus planki*, ocorre mais intensamente na fase de enchimento de grãos sendo que o aumento da densidade populacional está relacionado à redução da frequência e volume de chuvas. Manejos de praga com uso racional de inseticidas apresentam ataques menos intensos de ácaro-verde.

Referências

- REZENDE, J.M.; LOFEGO, A.C.; NÁVIA, D.; ROGGIA, S. Mites (Acari: Mesostigmata, Sarcoptiformes and Trombidiformes) associated to soybean in Brazil, including new records from the Cerrado areas. **Florida Entomologist**, v.95, n.3. p.683-693, 2012.
- ROGGIA, S; GUEDES, J.V.C.; KUSS, R.C.R.; ARNEMANN, J.A.; NÁVIA, D. Spider mites associated to soybean in Rio Grande do Sul, Brazil. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.43, n.3, p.295-301, 2008.