



## DIAGNÓSTICO PRECOCE DA “SOJA LOUCA II” NO ESTADO DO PARÁ

Samara do Rosário MEDEIROS<sup>1</sup>; Eudes de Arruda CARVALHO<sup>2</sup>; Valéria Dias da CONCEIÇÃO<sup>3</sup>; Eduardo CANCIAN<sup>4</sup>

### Resumo

A “Soja Louca II” é uma desordem de causa ainda desconhecida. Este problema fitossanitário teve seu primeiro registro em Balsas no Maranhão e, posteriormente, em outros estados das regiões Norte e Nordeste do País. Os sintomas são afilamento dos folíolos, enrugamento do limbo foliar e engrossamento das nervuras, menor pilosidade das folhas, deformações em hastes e pecíolo, alongamentos de entrenós e engrossamento dos nós. O aspecto verde das plantas no final do ciclo da cultura e a dificuldade na operação de colheita dos grãos são os sintomas mais perceptíveis da desordem em campo. A diagnose da Soja Louca II nestes estádios fenológicos avançados impossibilita qualquer tentativa de controle, mesmo medidas culturais. O objetivo deste trabalho foi diagnosticar precocemente a “Soja Louca II” em área de cultivo no estado do Pará. As inspeções foram realizadas durante a safra 2013/1014, em duas lavouras da cultivar Monsoy 9144RR localizadas na mesorregião Sudeste Paraense. As inspeções foram realizadas por amostragens em pontos definidos por caminhamento em ziguezague e diagnose visual das mudas com base no quadro sintomatológico. Foram observadas plantas de soja em estágio fenológico V2 (segundo trifólio expandido) com sintomas de Soja Louca II, o que possibilitou a diagnose precoce da desordem.

**Palavras-chave:** estágio fenológico, *glycinemax*, sintomatologia

### Introdução

A soja [*Glycinemax* (L.) Merrill] é uma das mais importantes culturas para a economia mundial, sendo o Brasil o segundo maior produtor da leguminosa. A produtividade média nacional foi de cerca de 3.000 kg.ha<sup>-1</sup> em aproximadamente 28 milhões de hectares na safra 2012/13 (DALL’AGNOL, 2013). Enquanto o rendimento médio das lavouras no estado do Pará foi de 2.673 kg.ha<sup>-1</sup> (IBGE, 2014).

Um fator limitante à produtividade da cultura é a ocorrência de doenças. A principal doença da soja no Brasil é a ferrugem asiática (*Phakopsorapachyrhizi*), no entanto, a ferrugem é esporádica e cíclica nas lavouras paraenses (OLIVEIRA et al., 2012). O principal problema fitossanitário no Norte e Nordeste do País é a ocorrência da “Soja Louca II – SL II”. Esta desordem de etiologia desconhecida foi observada em 1997 em Balsas, no Maranhão (MEYER; HIROSE, 2010; MEYER et al., 2010).

No estado do Pará, as perdas têm sido crescentes. Os sintomas iniciais se caracterizam por afilamento dos folíolos das folhas do terço superior das plantas, enrugamento do limbo foliar e engrossamento das nervuras. As folhas apresentam coloração mais escura e menor pilosidade em relação às folhas de plantas assintomáticas, as hastes e pecíolos exibem deformações e alongamento, além do engrossamento dos nós. Os racemos apresentam menor número de legumes devido ao abortamento e os remanescentes são acometidos por lesões necróticas e/ou rachaduras, menor número de grãos e perda de qualidade por apodrecimento. Plantas sintomáticas emitem novas brotações e inflorescências sucessivamente e permanecem verdes enquanto plantas normais atingem a maturação plena. As plantas verdes no final do ciclo da cultura dificultam a colheita, reduzindo a produtividade e qualidade de grãos. O aspecto verde das plantas em estádios fenológicos avançados (R7 ou R8) são facilmente perceptíveis em reboleiras ou linhas de semeadura, contrastando com plantas assintomáticas com coloração típica em estágio de maturação fisiológica e senescência natural.

A incidência da SL II pode ocasionar perdas generalizadas inviabilizando a colheita em extensas áreas, mesmo após a dessecação com herbicidas. Apesar de ainda não ter a etiologia conhecida, a diagnose precoce da SL II é de suma importância e pode subsidiar a tomada de decisão em relações a práticas culturais de manejo da lavoura, como a aplicação de indutores de resistência. Assim sendo, o objetivo deste trabalho foi diagnosticar precocemente a “Soja Louca II” em Ulianópolis e Paragominas, no Sudeste Paraense.

<sup>1</sup> Estudante do Curso de Agronomia da Universidade Federal Rural da Amazônia; E-mail: rsamaramedeiros@gmail.com.

<sup>2</sup> Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, Laboratório de Fitopatologia; E-mail: eudes.carvalho@embrapa.br.

<sup>3</sup> Estudante do Curso de Agronomia da Universidade Federal Rural da Amazônia; E-mail: vsandalo@gmail.com.

<sup>4</sup> Técnico em Agropecuária, Satis Indústria e Comércio LTDA; E-mail: Eduardo.cancian@satis.ind.br.



## Material e Métodos

As inspeções foram realizadas em duas fazendas na mesorregião Sudeste Paraense, estado do Pará. A primeira no município de Paragominas, localizada sob as coordenadas 02°54'31,1" latitude Sul e 047°24'35,7" longitude Oeste, altitude de 49 metros e a segunda no município de Ulianópolis, coordenadas 03°39'32,1" latitude Sul e 047°29'40,6" longitude Oeste, altitude de 100 metros. A cultivar semeada, em janeiro de 2014, foi a Monsoy 9144RR, em ambas as propriedades. Realizou-se caminhamento em zigue-zague obtendo amostras em diferentes pontos da lavoura. Procedeu-se a diagnose visual e o registro fotográfico das plantas de soja sintomáticas em cinco avaliações no intervalo de 21 dias, sendo a primeira inspeção realizada no dia 20 de fevereiro e a último dia 11 de maio da safra 2013/2014.

## Resultados e Discussão

Os sintomas da “Soja Louca II” foram observados em plantas em estádios fenológicos a partir de V2 (segundo trifólio aberto) no município de Paragominas e em V5 em Ulianópolis. Verificou-se deformações nas folhas, afilamento, engrossamento das nervuras e redução no porte das plantas. As plantas sintomáticas apresentaram distribuição espacial no sentido da linha de semeadura ou em reboleiras. Observou-se redução no tamanho das plantas afetadas com a desordem, as quais apresentaram porte reduzido quando comparadas às plantas assintomáticas (Figura 1).

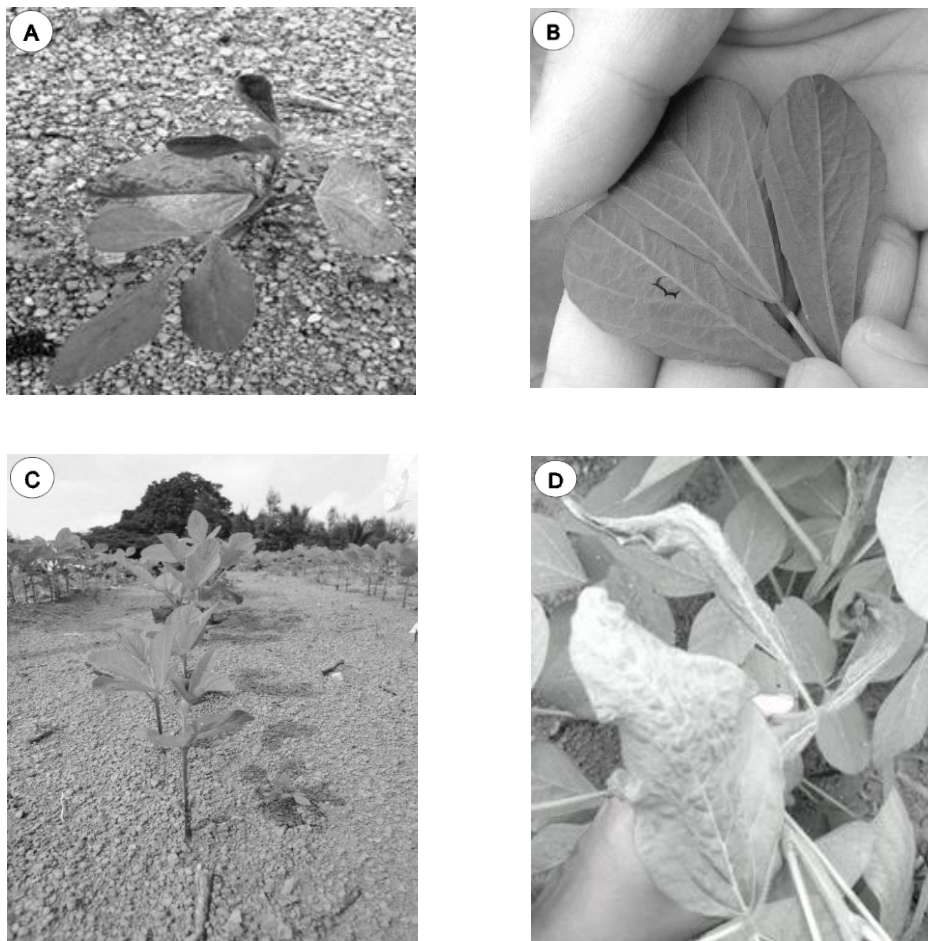


Figura 1. Plantas de soja com sintomas de “Soja Louca II” **A** – deformações e afilamento do limbo foliar; **B** – engrossamento de nervuras; **C** - redução no porte das plantas, no estágio V2, município de Paragominas, safra 2013/14; **D** – deformações por afilamento do limbo foliar e bolhosidade, em plantas de soja no estágio V5, município de Ulianópolis, safra 2013/14. Embrapa Amazônia Oriental, 2014.

A diagnose precoce da SL II, a partir do estágio fenológico V2, poderá auxiliar na tomada de decisão, adoção de medidas de controle cultural ou outras práticas de controle como a aplicação de indutores de resistência no restante da lavoura. Não obstante, a identificação da desordem em estádios iniciais poderá maximizar o sucesso do controle, após elucidar a etiologia da Soja Louca II.



### **Conclusão**

A “Soja Louca II” foi diagnosticada em plantas a partir do estágio fenológico V2 – segundo trifólio expandido, nos municípios de Ulianópolis e Paragominas, estado do Pará.

### **Referências**

DALL’AGNOL, A. **Gerar novas ou investir na transferência de velhas tecnologias**. Disponível em: <[http://www.agrolink.com.br/colunistas/gerar-novas-ou-investir-na-transferencia-das----\\_4897.html](http://www.agrolink.com.br/colunistas/gerar-novas-ou-investir-na-transferencia-das----_4897.html)>. Acesso em: 01 jun. 2014.

IBGE. Levantamento sistemático da produção agrícola. Disponível em:<[ftp://ftp.ibge.gov.br/Producao\\_Agricola/Levantamento\\_Sistematico\\_da\\_Producao\\_Agricola\\_\[mensal\]/Fasciculo/lspa\\_201408.pdf](ftp://ftp.ibge.gov.br/Producao_Agricola/Levantamento_Sistematico_da_Producao_Agricola_[mensal]/Fasciculo/lspa_201408.pdf)>. Acesso em: 26 set. 2014.

MEYER, M. C.; HIROSE, E. D. Soja Louca II: Um Problema de Causa Desconhecida. **Revista Plantio Direto**, edição 118, julho/agosto de 2010. Aldeia Norte Editora, Passo Fundo, RS.

MEYER, M. C.; ALMEIDA, A. M. R.; GAZZIERO, D. L. P.; LIMA, D. Folder nº 7, 2010. Soja Louca II: Um problema de causa desconhecida.

OLIVEIRA, J. S. F.; CARVALHO, E. A.; TOMAZ, M. A. A.; ALVES, P. R. P.; SILVA, R. M. S.; SILVA, J. L. C. A Ferrugem da Soja no estado do Pará. In: Congresso Brasileiro de Fitopatologia, 45, 2012, Manaus. **Anais...Manaus**, 2012.