

Levantamento da ocorrência de ferrugem asiática da soja nos anos de 2016 e 2017 no estado do Tocantins

Survey of the occurrence of asiatic soybean rust in the years 2016 and 2017 in the state of Tocantins

DOI:10.34117/bjdv7n10-310

Recebimento dos originais: 07/09/2021

Aceitação para publicação: 22/10/2021

Juliano Milhomem Ribeiro

Engenheiro agrônomo mestre em Proteção de Plantas, Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Tocantins – ADAPEC/TO.
E-mail: juliano.agronomo@gmail.com

Cide Moreira da Silva

Engenheiro agrônomo mestre em Proteção de Plantas, Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Tocantins – ADAPEC/TO.
E-mail: moreira-federal@hotmail.com

Luís Henrique Fróes Michelin

Engenheiro agrônomo mestre em Defesa Sanitária Vegetal, Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Tocantins – ADAPEC/TO.
E-mail: lhfmichelin@gmail.com

Cleovan Barbosa Pinto

Engenheiro agrônomo mestre em Defesa Sanitária Vegetal, Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Tocantins – ADAPEC/TO.
E-mail: cleovannat@hotmail.com

Lenito Coelho Abreu

Engenheiro Agrônomo, Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Tocantins – ADAPEC/TO.
E-mail: lenitoabreu@gmail.com

Carlos César Barbosa Lima

Engenheiro Agrônomo, Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Tocantins – ADAPEC/TO.
E-mail: carlos-cbl@hotmail.com

RESUMO

O aumento do cultivo da soja no Brasil tem trazido grandes avanços para a economia. Contudo, este segmento tem enfrentado grandes dificuldades para prosseguir de maneira positiva. Dentre os entraves da cultura está o problema da ferrugem asiática que está amplamente distribuída pelo país. O objetivo do trabalho foi realizar o levantamento da ocorrência da ferrugem asiática em diferentes épocas e regiões produtoras. O presente trabalho contou com a colaboração dos inspetores de defesa agropecuária da ADAPEC-TO que realizaram todo levantamento in loco nas propriedades.

Palavras-chave: Phackopsora packyrhizi; epidemiologia, sojicultura.

ABSTRACT

The increase in soybean cultivation in Brazil has brought great advances to the economy. However, this segment has faced great difficulties to continue from positive way. Among the barriers of culture is the problem of Asian rust which is widely distributed throughout the country. The objective of the work was to carry out the survey of the occurrence of Asian rust at different times and regions producers. This work had the collaboration of the defense inspectors ADAPEC-TO, which carried out the entire survey in loco in the farms.

Keywords: Phackopsora packyrhizi; epidemiology, soy farming.

1 INTRODUÇÃO

A demanda mundial por alimentos, a suplementação e nutrição de animais monogástricos e ruminantes, e das indústrias de biocombustível são fatores que fazem com que a soja (*Glycines max*) seja um dos grãos mais produzidos em todo o mundo (FREITAS & MENDONÇA, 2016).

Apesar dos números apontarem para uma constante progressão no tocante a produção de grãos da soja, o agricultor tem enfrentado uma série de desafios que dificultam o processo produtivo da oleaginosa. As dificuldades vão desde questões climáticas, mercadológicas, logísticas e fitossanitárias (PEREIRA JÚNIOR et al., 2010). O complexo de pragas e doenças que afetam a cultura da soja é muito vasto, que vão desde o início do plantio até o final do ciclo (CAMPE et al., 2014).

Dentre as diversas doenças que acometem a cultura de soja, sem dúvida a ferrugem asiática, que tem como agente etiológico um fungo biotrófico denominado *Phackopsora packirhizi*, é a mais devastadora de todas. O controle preventivo e o monitoramento da doença são as práticas mais indicadas para a obtenção do sucesso na lavoura (NAVARINI et al., 2007).

O trabalho de fiscalização dos inspetores de defesa agropecuária da Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Tocantins – ADAPEC-TO visa, justamente, fornecer ao produtor de soja dados sobre a entrada da doença na lavoura, distribuição espacial, época do ano de maior ocorrência, dentre outros, através das visitas constantes in loco, proporcionando assim um controle mais efetivo da doença.

O objetivo desse trabalho consistiu em realizar o levantamento da ocorrência da ferrugem asiática nas diferentes propriedades agrícolas nas diversas regiões do estado e em diferentes períodos do ano.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho consistiu na realização do levantamento de detecção da doença em todas as propriedades que se dedicam à produção de soja. O trabalho foi realizado pelo corpo técnico da Agência de Defesa Agropecuária composto por engenheiros agrônomos distribuídos em todo Estado.

Os mesmos realizaram semanalmente visitas aos locais de cultivo de soja. Durante a fase de monitoramento, são observadas, de maneira aleatória, folhas do terço médio da planta com lupa de aumento e, caso seja verificada a presença ou semelhança de alguma urédia viva, a mesma é separada e coletada como amostra e posteriormente analisadas em microscópios estereoscópios para confirmação da presença de pústulas e urédias de *Phackpsora packyrhizi*.

Para este trabalho também foram utilizados dados primários presentes em literaturas inerentes ao tema. Os dados foram analisados, compilados e transformados em gráficos e tabelas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em outubro, novembro e dezembro de 2016 foram coletadas 26, 68 e 136 amostras respectivamente em todo estado do Tocantins, totalizando 230 amostras. O baixo número de amostras evidenciado no mês de outubro justifica-se por ser o início da safra e a arquitetura das plantas ainda não propiciarem um microclima favorável para o estabelecimento do agente causal. Além disso, os produtores fazem o tratamento de semente (preventivo) e em torno de 15 a 20 dias após o plantio realizam a primeira aplicação de fungicida, adiando um pouco mais o aparecimento do fungo.

Em todas as amostras foi constatada a ausência do fungo, ou seja, as amostras estavam livres do patógeno. Portanto, não ocorreu a doença no ano de 2016 entre os meses de outubro a dezembro.

No ano de 2017 as fiscalizações prosseguiram no mesmo formato, sendo que no mês de janeiro chegou-se ao patamar de 483 amostras coletadas e nenhuma ocorrência; fevereiro com 227 amostras e 2 confirmações, uma no município de Itacajá e outra no município de Porto Nacional. Em março foram coletadas 231 amostras e 12 confirmações, sendo cinco amostras positivas para a ferrugem no município de São Valério, cinco em Lagoa da Confusão, uma em Pium e uma em Nova Rosalândia.

No mês de Abril coletaram-se 99 amostras contendo 3 amostras infectadas pelo fungo, onde as mesmas estavam presente no município de Lagoa da Confusão. No mês

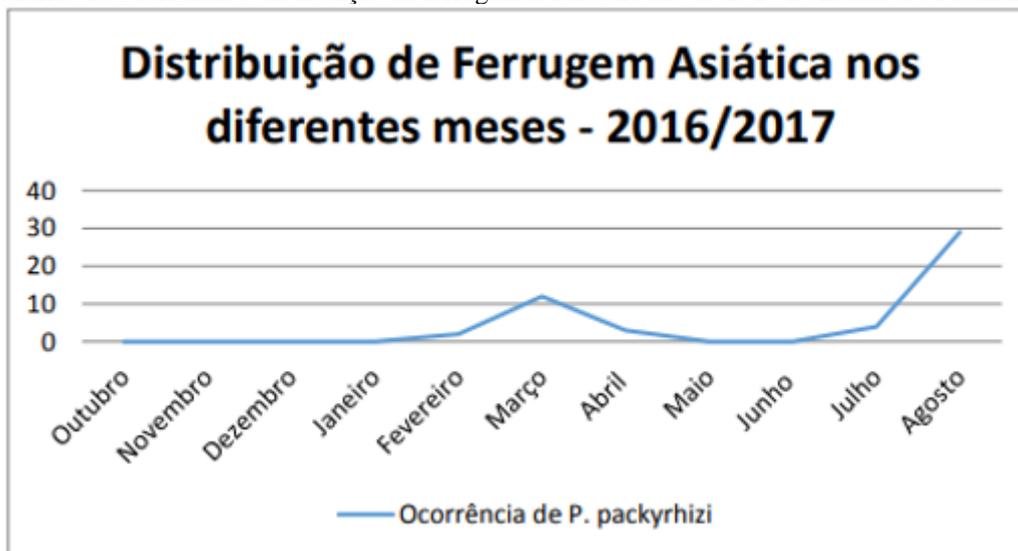
de maio prosseguiram-se as coletas, totalizando 230, no entanto sem nenhuma ocorrência. Já no mês de junho houve maior intensidade do número de amostras, chegando ao total de 749 amostras. Não houve a ocorrência da praga em nenhuma das amostras.

O mês de julho é marcado pelo início do período do vazio sanitário da soja no estado do Tocantins. Assim, só é permitido seu cultivo em locais de várzea, tais como os municípios de Lagoa da Confusão e Formoso do Araguaia. Deste modo foram coletadas 500 amostras contendo em quatro delas a presença do patógeno, todas no município de Lagoa da Confusão.

O encerramento dos dados de levantamento de detecção da ferrugem asiática da soja contidos neste trabalho se deu no mês agosto, onde ocorreram 29 confirmações de casos de ferrugem asiática, sendo 7 no município de Formoso do Araguaia e 22 amostras infectadas com o fungo no município de Lagoa da Confusão, das 426 amostras coletadas.

Os inspetores de defesa agropecuária, engenheiros agrônomos, da ADAPECTO, coletaram no ano de 2017, até o mês de agosto o equivalente a 2.945 amostras de plantas de soja com suspeita da presença do fungo *Phackopsora packyrhizi*. Deste total, o patógeno estava presente em 50 amostras. O gráfico 1 evidencia os dados elencados acima.

Gráfico 1: Ocorrência e distribuição da ferrugem asiática no ano de 2017 no Estado do Tocantins.



Conforme podemos observar no gráfico 1 os meses de janeiro, novembro, dezembro, maio e junho foram de baixa ocorrência da praga e os meses de março e agosto destacam-se pelos maiores índices de presença do patógeno, justamente os meses em que se encerra os ciclos da cultura.

Embora o mês de agosto esteja contido no período de vazão sanitário, o fato da alta incidência está relacionado ao final do ciclo da maioria das cultivares produzidas nas várzeas. É importante ressaltar que, na identificação de qualquer urediósforo no campo, o produtor rural é notificado para efetuar o controle imediato a fim de reduzir as infestações e disseminação da praga.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O levantamento da ocorrência de ferrugem asiática realizado pelos inspetores de defesa agropecuária da Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Tocantins – ADAPEC-TO tem sido uma ferramenta para o agricultor definir com mais acurácia as estratégias de controle da doença, pois determina as épocas e as regiões de maior incidência do fungo

REFERÊNCIAS

CAMPE, R., LOEHRER, M., CONRATH, U., GOELLNER, K. Phakopsora pachyrhizi induces defense marker genes to necrotrophs in Arabidopsis thaliana. *Physiological and Molecular Plant Pathology*, Volume 87, p. 1-8, 2014.

FREITAS, R.E., MENDONÇA, M.A.A. Expansão Agrícola no Brasil e a Participação da Soja: 20 anos. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, vol.54, nº 3 Brasília, 2016.

NAVARINI, L., DALLAGNOL, L.J., BALARDIN, R.S., MOREIRA, M.T., MENEGHETTI, R.C., MADALOSSO, M.G. Controle químico da ferrugem asiática (*Phakopsora pachyrhizi* Sidow) na cultura da soja. *Summa phytopathologica*. vol.33, nº 2, Botucatu, 2007.

PEREIRA JÚNIOR, P., REZENDE, P.M., MALFITANO, S.C., LIMA, R.K., CORRÊA, L.V.T., CARVALHO, E. R. Efeito de doses de silício sobre a produtividade e características agronômicas da soja [*Glycine max*(L.) Merrill]. *Ciência e agrotecnologia*. vol.34 nº 4 Lavras, 2010.