

Evento: XXVIII Seminário de Iniciação Científica
ODS: 9 - Indústria, Inovação e Infra-estrutura

ÉPOCAS DE SEMEADURA E SUA INFLUÊNCIA SOBRE A FLUTUAÇÃO DE PERCEVEJOS NA SOJA¹

SEEDING TIMES AND ITS INFLUENCE ON THE FLUCTUATION OF PERCEVERS IN SOY

Mateus Junior Rodrigues Sangiovo², Claudir José Basso³, Fernanda Marcolan de Souza⁴

¹ Pesquisa institucional desenvolvida no Departamento de Ciências Agrônomicas e Ambientais da UFSM, Campus de Frederico Westphalen, pelo Grupo de Pesquisa em Plantas de Lavoura.

² Graduando, Bolsista FIPE SÊNIOR, pelo Grupo de Pesquisa em Plantas de Lavoura UFSM, Campus Frederico Westphalen, mateus.sangiovo03@gmail.com

³ Professor Doutor, Universidade Federal de Santa Maria, Campus de Frederico Westphalen, Coordenador Grupo de Pesquisa em Plantas de Lavoura, claudirbasso@gmail.com

⁴ Mestranda pelo Programa de Pós Graduação Agricultura e Ambiente, Universidade Federal de Santa Maria, Integrante Grupo de Pesquisa em Plantas de Lavoura, fernanda22ms@gmail.com

INTRODUÇÃO

A cultura da soja (*Glycine max* (L) Merrill) está entre as commodities agrícolas de maior importância econômica para o Brasil. Seu cultivo se faz presente em grande parte do território nacional e que associado a boa valorização deste grão no mercado mundial, tem contribuído para a expansão anual da sua área de produção como ocorrido na safra 2019/2020 com aumento de 2,7% na área cultivada em relação à safra passada, (CONAB, 2020).

Dentre os fatores que impactam fortemente no rendimento final de grãos da cultura da soja, a época de semeadura é um desses fatores (DO CARMO et al., 2018). A introdução anual de novas cultivares de soja no mercado com características diferentes como a precocidade, tem estimulado produtores da região Sul do país na antecipação da semeadura com propósito de se fazer uma segunda safra.

A produtividade de grãos da soja também pode ser impactada pela ocorrência de insetos-pragas no decorrer do seu cultivo. De grande importância destacam-se os percevejos, da família Pentatomidae (Subordem Heteroptera), que além de diminuir a qualidade e o rendimento final de grãos, aumentam os custos e causam danos irreversíveis a cultura (ANTÚNEZ et al., 2016). Assim o manejo integrado de pragas (MIP), através do monitoramento das lavouras com o método de pano-de-batida, tem sido alternativa na tomada de decisão do momento ideal de se fazer o controle, minimizando assim, os custos com inseticidas que tem sido eficientes em determinadas espécies de percevejos mesmo quando encontrados em altas densidades populacionais (BARCELOS et al., 2019).

Por isso, a hipótese que fundamenta esse trabalho, é que a soja semeada em diferentes épocas tem influência sobre a densidade populacional de percevejos. Por isso, o presente trabalho teve por objetivo identificar as espécies de maior ocorrência dentro de cada estágio reprodutivo da soja e o percentual de percevejos nas diferentes épocas de semeadura da soja.

Palavras-chave: *Glycine max* (L) Merrill; Épocas de semeadura; Flutuação de percevejos.

Keywords: *Glycine max* (L) Merrill; Sowing times; Bed bug fluctuation.

METODOLOGIA

O estudo foi realizado durante a safra 2019/2020 na área experimental do Departamento de Ciências Agrônomicas e Ambientais da Universidade Federal de Santa Maria, Campus de Frederico Westphalen – RS (27° 23' 51" S e 53° 35' 19" W), clima subtropical úmido “Cfa” classificado segundo Köppen, altitude de 490 m, com precipitação média anual de 1.881 mm e temperatura média

Evento: XXVIII Seminário de Iniciação Científica

ODS: 9 - Indústria, Inovação e Infra-estrutura

de 19,1°C. A área vinha sendo manejado sobre sistema de plantio direto com o cultivo de aveia preta (*Avena strigosa* Schreb).

O estudo foi composto por cinco diferentes épocas de semeadura, 19/09/2019, 15/10/2019, 13/11/2019, 15/12/2019 e 15/01/2020. A cultivar de soja utilizada foi a DM 5958 IPRO e a semeadura realizada com semeadora composta por 6 linhas no espaçamento entre fileiras de 0,45m e uma densidade de 12 sementes m⁻¹ linear. Quanto a fertilização, utilizou-se 310 kg ha⁻¹ de superfosfato triplo e 215 kg ha⁻¹ de cloreto de potássio. Quanto ao controle de doenças e manejo de dessecação pré semeadura e o pós emergência da soja seguiu-se o recomendado para a cultura (SALVADORI, J. R. et al., 2016).

O monitoramento de percevejos iniciou-se quando as plantas atingiram estágio fenológico R1, até o final do estágio fenológico R7. Baseado no método de pano-de-batida branco (BOYER e DUMAS, 1969), contendo dimensões de 1,0m de comprimento por 0,45m de largura, estendeu-se o pano-de-batida na entre linha da soja onde as bordas foram inseridas na base das plantas e essas sacudidas rigorosamente com 5 panos amostrais (amostragem) semanalmente em pontos diferente para cada época de semeadura.

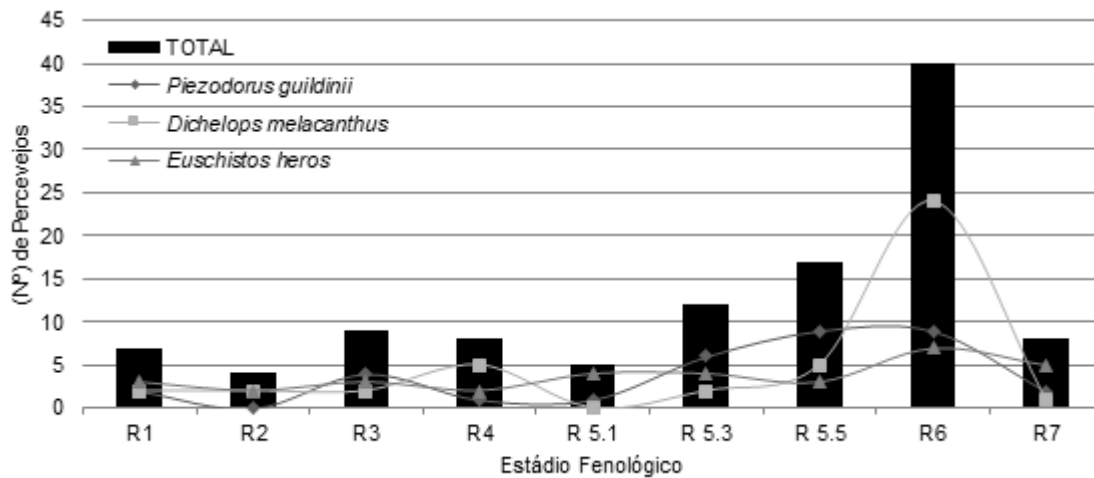
O número de percevejos encontrados, adultos e ninfas (3º ao 5º instar) foram anotados conforme a identificação realizada a campo, sendo a espécie, o estágio fenológico da cultura e data de realização. Após a obtenção dos dados, foram confeccionados gráficos demonstrando as espécies de maior ocorrência, os estádios fenológicos mais críticos e o percentual em cada época de semeadura.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As espécies de percevejos *Piezodorus guildinii*, *Dichelops melacanthus* e *Euschistus heros*, apresentaram as maiores densidades populacionais durante todo o período reprodutivo da soja (Figura 1). A partir de R5.3 até R5.5 existe uma pressão um pouco superior de percevejo verde-pequeno (*P. guildinii*). A partir daí e principalmente no estágio R6 (maioria dos legumes cheios) se destaca o percevejo barriga-verde (*D. melacanthus*). Aliás, desde a introdução do plantio direto essa espécie tem ganho atenção pela sua adaptabilidade, onde estudos tem apontado sua incidência nos cultivos de verão, inverno e no período de entre safra. Considerado como principal espécie de percevejo comumente no trigo, cultura que antecede a safra de verão na região (JUNIOR et al., 2014).

Figura 1. Flutuações populacionais de percevejos nos diferentes estádios fenológicos da soja, durante todas as épocas de semeadura. Frederico Westphalen – RS, Safra 2019/2020.

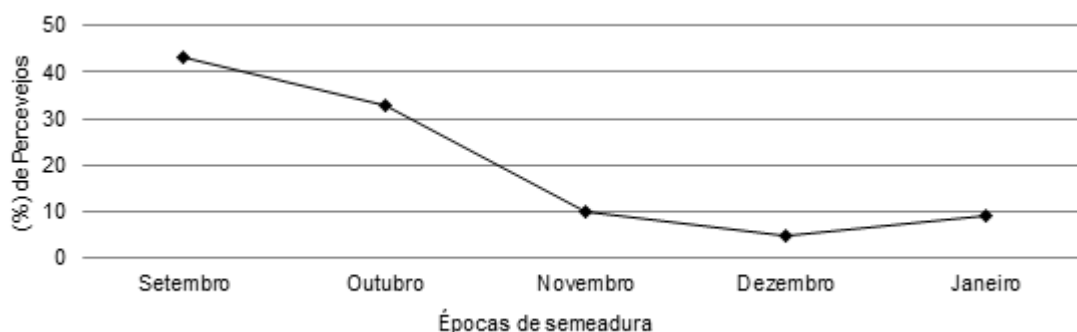
Evento: XXVIII Seminário de Iniciação Científica
ODS: 9 - Indústria, Inovação e Infra-estrutura



A (Figura 1) mostra ainda, que a flutuação populacional de percevejos chega ao nível de controle indicado para lavouras de grãos (média 2 percevejos por batida de pano) nos estádios fenológicos (R5.3, R5.5 e R6), momento crítico onde a cultura da soja se encontra em enchimento de grãos. De acordo com (CORRÊA-FERREIRA e PERES, 2003), maiores picos populacionais de percevejos podem ser identificados durante estes estádios.

Para as diferentes épocas de semeadura da soja, se observa na (Figura 2), que a semeadura realizada em setembro foi a que apresentou a maior densidade populacional de percevejos (43%), diferentemente da semeadura de dezembro que apresentou a menor densidade de percevejos (5%). Já entre as épocas de outubro e novembro, há um decréscimo de (23%) na incidência de percevejos, isso se deve pelo fato que a maior parte dos produtores da região realizam a semeadura da soja até outubro.

Figura 2. Percentual de percevejos encontrados nas diferentes épocas de semeadura da soja. Frederico Westphalen – RS, Safra 2019/2020.



Para a semeadura em janeiro a pressão de percevejos se manteve baixa (9%) no comparativo ao levantamento total de percevejos durante a condução do experimento. Assim, fica claro que a antecipação na semeadura da soja para o mês de setembro, aumentou a pressão de percevejos. Isso pode estar associado ao cultivo de cultura como o trigo entre outras espécies para cobertura de solo, que servem de refúgios e onde os percevejos se mantêm alojados em função de condições favoráveis

Evento: XXVIII Seminário de Iniciação Científica

ODS: 9 - Indústria, Inovação e Infra-estrutura

para sua biologia (AGUERO et al., 2010), demonstrando que os percevejos tendem a migrar para as primeiras lavouras semeadas de soja.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As espécies de percevejos de maior ocorrência foram, *Dichelops melacanthus*, *Euschistus heros* e *Piezodorus guildinii*, onde os estádios reprodutivos (R5.3, R5.5 e R6) coincidem em maiores flutuações populacionais de percevejos. Existe uma alta pressão de percevejos na soja semeada precocemente em setembro e outubro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUERO, Marcos Arturo Ferreira et al. Ocorrência, distribuição espaço-temporal e flutuação da população de percevejos pentatomídeos em sucessões culturais sob pivô central e áreas adjacentes. 2010. Disponível em: <<https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/5033/AGUERO%2c%20MARCOS%20ARTURO%20FERREIRA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>.

Acesso em: 05/07/2020.

ANTÚNEZ, Claudia Carolina Cabral et al. Tamanho de amostra para avaliar a densidade populacional de percevejos em lavouras de soja. *Ciência Rural*, v. 46, n. 3, p. 399-404, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-84782016000300399&script=sci_arttext>. Acesso em: 08/07/2020.

BARCELOS, Michelle Nunes et al. ASPECTOS FISIOLÓGICOS E FITOTÉCNICOS DO ATAQUE DE EUSCHISTUS HEROS EM SOJA. *Ciência & Tecnologia*, v. 11, n. 1, p. 15-21, 2019. Disponível em: <<https://citec.fatecjaboticabal.edu.br/index.php/citec/article/view/8/14>>. Acesso em: 08/07/2020.

BOYER, WP e BA DUMAS. 1969. Métodos de agitação de plantas para pesquisa de insetos de soja no Arkansas. pp. 92-94 em Métodos de pesquisa para alguns insetos econômicos. USDA ARS 81-31: 140 p.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. Acompanhamento de safra brasileira de grãos, Safra 2019/20 – Sétimo levantamento, Brasília, v. 7 2020. 1-66p. Acesso em: 05/07/2020.

CORRÊA-FERREIRA, Beatriz S.; PERES, Wilsimar Adriana A. Comportamento da população dos percevejos-pragas e a fenologia da soja. Soja orgânica: alternativas para o manejo dos insetos-pragas. Londrina: Embrapa Soja, p. 27-32, 2003. Disponível em: <<https://core.ac.uk/download/pdf/33884687.pdf#page=30>>. Acesso em: 08/07/2020.

DO CARMO, Eduardo Lima et al. Desempenho agrônômico da soja cultivada em diferentes épocas e distribuição de plantas. *Revista de Ciências Agroveterinárias*, v. 17, n. 1, p. 61-69, 2018. Disponível em: <<http://www.revistas.udesc.br/index.php/agroveterinaria/article/view/9684/pdf>>. Acesso em: 10/07/2020.

EMBRAPA, EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA E AGROPECUÁRIA. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. 2. ed. Rio de Janeiro: EMBRAPA-SPI, 2006. 306 p.

JUNIOR, Alberto Luis Masaro. et al. Cultivo do trigo: pragas e métodos de controle. 2014.

SALVADORI, J. R. et al. Indicações técnicas para a cultura da soja no Rio Grande do Sul e em Santa Catarina, safras 2016/2017 e 2017/2018. REUNIÃO DE PESQUISA DE SOJA DA REGIÃO SUL, v. 41, p. 113-120, 2016.



Evento: XXVIII Seminário de Iniciação Científica
ODS: 9 - Indústria, Inovação e Infra-estrutura

Parecer CEUA: 98163218.7.0000.5350