

AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO AGRONÔMICO DA SOJA, APÓS DIFERENTES CULTURAS DE COBERTURA.

Samara de Almeida Morais¹, Lígia Maria Maraschi da Silva Piletti¹

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul – Ponta Porã-MS

samara.morais@estudante.ifms.edu.br, ligia.piletti@ifms.edu.br

Resumo

Objetivou-se neste trabalho, avaliar o rendimento da soja após diferentes culturas de cobertura sob sistema de plantio direto. O delineamento experimental utilizado em blocos casualizados com sete tratamentos e quatro repetições sendo eles: Pousio, Milho (*Zea mays*)+Brachiaria (*Brachiaria ruziziensis*), Nabo forrageiro (*Brassica rapa*), Ervilhaca (*Vicia cracca*), Mix 1 (Nabo Forrageiro (*Brassica rapa*), Feijão guandu (*Cajanus cajan*), Milheto (*Pennisetum americanum*), Crotalaria (*Genus Crotalaria*), Trigo mourisco (*Fagopyrum esculentum*), Brachiaria (*Brachiaria ruziziensis*), Aveia (*Avena sativa*) e Mix 2 (Trigo mourisco (*Fagopyrum esculentum*), Milheto (*Pennisetum americanum*), Brachiaria (*Brachiaria ruziziensis*) e Crotalaria (*Genus Crotalaria L.*)).

A cultura da Soja (*Glycine Max L.*) foi implantada na safra de 2021-22, as culturas antecessoras previamente implantadas no outono-inverno de 2021. Foram avaliados altura de plantas, peso de 1000 grãos e produtividade. A cultura da soja não apresentou diferença significativa, os fatores climáticos podem ter influenciado a baixa produtividade.

Palavras-chave: Rotação de Culturas, Produtividade e *Glycine Max*.

Introdução

A soja (*Glycine max L.*) é uma espécie herbácea e anual, pertence à classe Dicotiledônea, ordem Rosales, família Fabaceae, gênero *Glycine* e é umas das culturas de maior interesse econômico no Brasil. A planta de soja, tem folhas cotiledonares, folhas unifolioladas e folhas trifolioladas. As flores podem ser de cor roxa, rosa ou branca, as quais surgem em racemos e as vagens são retas ou levemente curvadas fornecendo de uma a cinco sementes (HYMOWITZ, 2004).

O maior produtor mundial de soja (36%) e maior exportador, respondendo por 77 milhões de toneladas (52%) comercializado é o Brasil, seguido pelos Estados Unidos com uma produção estimada em 97 milhões de toneladas (29%) e 48 milhões de toneladas comercializadas (33%), ficou em terceiro lugar a Argentina, com uma produção de 65 milhões de toneladas (16%) e 13 milhões de toneladas comercializadas (6%). Esses três países juntos representam 81% da produção mundial de oleaginosas e 91% das exportações mundiais (CONAB, 2021; APROSOJA, 2021).

As plantas de coberturas são indispensáveis no SPD, principalmente pela alta capacidade de produção de biomassa, proporcionando melhorias não só para a manutenção da cobertura do solo, através dos resíduos culturais na superfície, como também para aumentar a eficiência sobre as características da produtividade (JUNIOR BALBINOT et al., 2011).

A rotação de culturas é uma grande aliada da sustentabilidade, pois proporcionam inúmeros benefícios para a prática agrícola, além de alternar as espécies diferentes de cultivo em uma área que se torna mais produtiva e reaproveitável. O sistema de plantio direto quando executado corretamente auxilia na recuperação da fertilidade do solo, manutenção da umidade e da matéria orgânica do solo.

O objetivo do presente trabalho foi avaliar o efeito das diferentes culturas de cobertura na produtividade da soja sobre sistema de plantio direto na safra 2021-22.

Metodologia

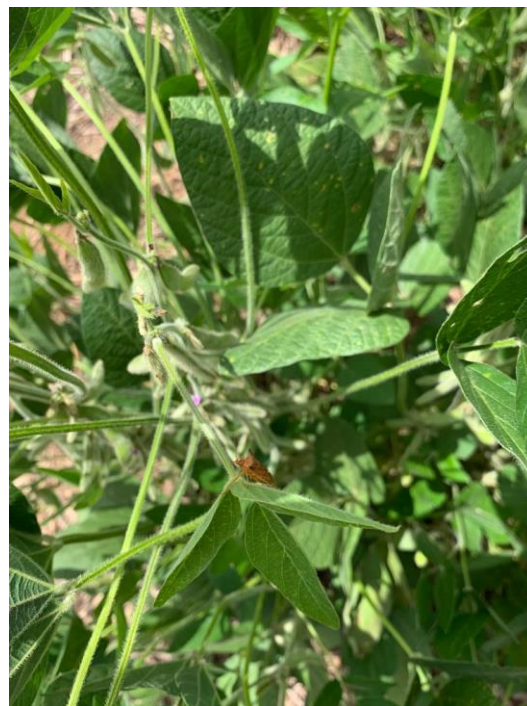
O trabalho foi conduzido na área experimental do Instituto Federal de Mato Grosso do Sul, campus Ponta Porã (22°37'07" latitude sul e 55°36'34" longitude oeste). O solo da área foi classificado como Neossolo Quartzarênico (EMBRAPA, 2006).

A cultura foi implantada na safra de 2021-2022, a semeadura ocorreu no dia 10 de novembro de 2021, foi utilizada a variedade Monsoy 6410 IPRO, com espaçamento de 0,45 metros entre linha, densidade de semeadura 15,3 sementes por metro linear e realizada a adubação de 100kg ha⁻¹ com o formulado 03-15-15, o manejo ocorreu conforme necessidade da cultura.

As variáveis avaliadas foram altura de plantas, massa de mil grãos e produtividade, foram avaliados aos 07, 14 e 21 DAE (dias após a emergência, altura das plantas, estágio fenológico e presença de nódulos nas raízes. Para a coleta dos dados, utilizou-se uma trena de aço de 5 metros de comprimento.



(Figura 1). Foram medidas 10 plantas de soja, em três pontos distantes em cada parcela. FONTE: Autor 2021.



(Figura 3). Monitoramento de pragas na cultura da soja. FONTE: Autor 2021.



(Figura 2). Avaliação do estágio fenológico e presença de nódulos nas raízes. FONTE: Autor 2021.



(Figura 4). Aplicação de inseticida após o monitoramento de pragas. FONTE: Autor 2021.



(Figura 5). Avaliando a presença de nódulos nas raízes da soja no estágio fenológico R5. FONTE: Autor 2021.



(Figura 6). Realizando a contagem de grãos, para obter o peso de mil grãos. FONTE: Autor 2021.

A colheita ocorreu dia 16 de março de 2022, foi realizada a manualmente, que ocorreu nas duas linhas centrais de cada parcela, descartando 1m de cada lado. Após a colheita a soja foi debulhada manualmente, obtendo a produtividade e o peso de mil grãos, se utilizando uma balança de precisão (0,01g)

Os dados foram submetidos à análise de variância e teste de Tukey ($p < 0,05$) para comparação de médias.

Resultados e Discussão

Encontram-se na tabela 1 os resultados de média de altura de planta de soja. Verifica que não houve efeito significativo diante dos tratamentos de cultura de cobertura.

Tabela 1. Valores de F obtidos na análise de variância de altura de plantas de soja. Ponta-Porã, MS, 2021.

Tratamentos	Altura de plantas (cm)
Pousio	72,90 ns
Milho+braquiária	72,15 ns
Nabo	73,30 ns
Ervilhaca	77,60 ns
Mix 1*	76,75 ns
Aveia	78,35 ns
Mix 2**	66,80 ns
CV (%)	13,95

*Feijão Guandu, Nabo, Trigo Mourisco, Ervilhaca, Braquiaria Ruziziensis, Crotalaria Ochroleuca

**Crotalaria Ochroleuca, Milheto, Trigo Mourisco, Braquiaria

ns não significativo

FONTE: Autor 2022.

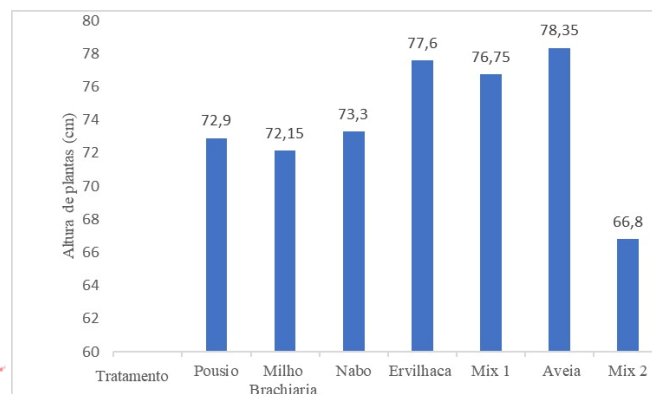


Figura 7 . Valores de F obtidos na análise de variância de altura de plantas de soja. Ponta-Porã, MS, 2021.

A altura de plantas não apresentou nenhum resultado significativo, variou-se de 53 a 100cm, a altura pode interferir na produtividade, mas plantas com estatura maior pode acamar ocorrendo dificuldade na hora da colheita.

Tabela 2. Valores de F obtidos na análise de variância de produtividade e peso de mil grãos de soja, em diferentes culturas de cobertura, Ponta-Porã, MS, 2021.

Tratamentos	Peso de 1000 grãos (g)	Produtividade (kg ha ⁻¹)
Pousio	125,63 ns	2008,61 ns
Milho+ Braquiaria	129,22 ns	1889,73 ns
Nabo	129,44 ns	1910,41 ns
Ervilhaca	135,55 ns	2222,27 ns
Mix 1*	130,01 ns	2162,00 ns
Aveia	131,54 ns	2230,30 ns
Mix 2**	129,91 ns	1783,76 ns
CV (%)	8,04	27,80

*Feijão Guandu, Nabo, Trigo Mourisco, Ervilhaca, Braquiaria Ruziziensis, Crotalaria Ochroleuca

**Crotalaria Ochroleuca, Milheto, Trigo Mourisco, Braquiaria.

ns não significativo

FONTE: Autor 2022.

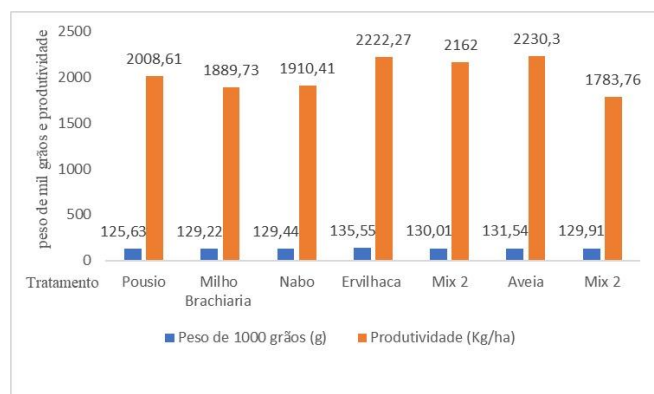


Figura 8. Valores de F obtidos na análise de variância de produtividade e peso de mil grãos de soja, em diferentes culturas de cobertura, Ponta-Porã, MS, 2021

Em relação ao peso de mil grãos variou-se de 125,63g sendo pousio e 135,55g quando usado a ervilhaca como cultura antecessora, nenhum tratamento atingiu peso ideal da cultivar sendo ele 145g.

A cultura de soja apresentou produtividade média de 2.230 Kg ha⁻¹, quando usado a aveia como cultura antecessora, e quando a cultura antecedeu o Mix 2 a média foi para 1.783 Kg ha⁻¹, obtendo assim a pior média dos tratamentos.

A baixa produtividade da soja sucedeu, por vários fatores climáticos que ocorreram durante todo o ciclo das culturas, tanto da cultura de cobertura quanto a de sucessão, portanto nenhuma das culturas expressaram seu maior rendimento produtivo.

Considerações Finais

A soja não apresentou efeito significativo em nenhuma das variáveis avaliadas, apesar de ser o terceiro ano de plantio direto o rendimento da cultura decaiu por conta das condições climáticas, que prejudicaram as culturas ao longo de todo seu ciclo.

Agradecimentos

Agradeço ao IFMS, campus Ponta-Porã por todo suporte nesse trabalho, a minha orientadora que nunca mediu esforços para quaisquer dúvidas decorrentes ao longo desse projeto. Obrigado!

Referências

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Sistema brasileiro de classificação de solos. 2. ed. Brasília, 2006. 306 p.

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Sistema brasileiro de classificação de solos. 2. ed. Brasília, 2006. 306 p. HYMOWITZ, T. Speciation and cytogenetics. In: Soybeans: Improvement, production, and uses, 3rd ed. Madison, 2004.

APROSOJA – Associação Brasileira dos Produtores de Soja. Estatísticas da Soja [online]. 2021. Acesso em 15 de set. 2022.

CONAB - COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. Acompanhamento da safra brasileira de grãos: safra 2020/21. Quarto levantamento, Brasília, v. 8, n. 4, p. 1-85, jan., 2021. Disponível em: . Acesso em 15 set. 2022.

JUNIOR BALBINOT, A. A.; MORAES, A.; PELISSARI, A.; VEIGA, M.; DIECKOW, J. Estratégias de uso do solo no inverno e seu efeito no milho cultivado em sucessão. Revista Brasileira Agrociência. v.17, n.1-4, p.94-107, 2011.

TITLE IN ENGLISH

Abstract: (Write the English version with the same structure using italic characters)

Keywords: (Write the same words in English using italic characters)