

PRODUÇÃO DE MILHO SAFRINHA E COBERTURA DO SOLO EM SEMEADURA DIRETA COM E SEM ROTAÇÃO DE CULTURAS

Isabella Clerici De Maria¹, Aildson Pereira Duarte², Gabriel Henrique Lopes³, Edimilson Alves de Mello⁴, Fábio Karlo Bianchini⁵

Palavras-chave: *Zea mays*, soja, sistema plantio direto, agricultura sustentável

A rotação de culturas tem como objetivo criar condições favoráveis para o desenvolvimento das plantas, resultando em maior produtividade. Entre os benefícios da rotação de culturas estão o controle de pragas e doenças, melhor aproveitamento de nutrientes, melhoria de qualidade física do solo, aumento da biodiversidade do solo, incorporação de carbono e nitrogênio no solo, entre outros. No sistema plantio direto, a rotação de culturas é um dos três pilares da sustentabilidade das lavouras. Por outro lado, a inclusão de culturas com menor produção de massa vegetal ou que geram resíduos com mais rápida decomposição pode prejudicar outro pilar do sistema plantio direto, que é a manutenção de cobertura sobre o solo. No milho safrinha, a quantidade de palha na superfície é importante para manutenção da umidade do solo e impacta a produtividade (Barbieri et al., 2020 - <https://doi.org/10.32929/2446-8355.2020v29n1p76-91>

Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar a adoção de rotação de culturas em sistema plantio direto na cobertura do solo com resíduos vegetais e na produção do milho safrinha.

O ensaio vem sendo conduzido desde a safra de verão 2009/10 na Área Experimental Agroflorestal Sustentável, no município de Palmital, SP. O ensaio completo tem cinco tratamentos com diferentes combinações com as culturas de milho, trigo e soja. Para este trabalho selecionamos três tratamentos: 1. Milho safrinha sem rotação: milho no verão (MSC); 2. Milho safrinha com rotação: milho ou soja no verão (MSR); 3. Milho safrinha com sucessão: soja no verão (MSS). O delineamento experimental foi em blocos ao acaso com quatro repetições.

As semeaduras a cada safra foram realizadas com semeadora-adubadora PST4. As adubações e tratos culturais seguiram as recomendações para as culturas, com base na análise do solo. O espaçamento do milho foi de 90 cm com 5,6 sementes por metro e da soja foi de 45 cm com 16 sementes por metro.

A avaliação da cobertura foi feita utilizando um gabarito que contém 64 quadrados de 25 cm², onde é estipulada a porcentagem de quadrados preenchidos com cobertura morta. As avaliações foram feitas em meados de novembro em 2016 e 2018.

Os dados foram submetidos a teste de variância F e aplicado o Teste de Tukey a 5% de probabilidade para comparação entre as médias.

A rotação de culturas não aumentou significativamente a produção de milho safrinha nas safras avaliadas (Figura 1) e, ainda, o efeito dos tratamentos variou entre os anos. Em média, os valores de produção do milho safrinha foram 3.698, 3.526 e 3.730 kg ha⁻¹, respectivamente, nos tratamentos MSC, MSR, MSS. A maior produção do milho safrinha no sistema com rotação de culturas era o resultado esperado, embora esse efeito não seja sempre verificado (Paz et al., 2017

Fonte financiadora: Fundação AGRISUS.

¹ Engenheira Agrônoma, Pesquisadora Científica, Instituto Agronômico, Av. Barão de Itapura, n. 1481, Campinas (SP), 13020-903. Isabella.maria@sp.gov.br

² Engenheiro Agrônomo, Pesquisador Científico, Instituto Agronômico, duarteaildson@hotmail.com

³ Engenheiro Agrônomo, Bolsista Capes, Mestrando Programa Agricultura Tropical e Subtropical - Instituto Agronômico, gabriellopes09@hotmail.com

⁴ Técnico Agrícola, APTA, Polo Regional do Médio Paranapanema, edimilson.mello@sp.gov.br

⁵ Estagiário, Instituto Agronômico, fk_bianchini@hotmail.com

- <https://doi.org/10.19084/RCA16240>; Pacheco et al., 2017 - <https://doi.org/10.1590/S0100-204X2017000800003>).

Por outro lado, a massa total de grãos produzida ao longo do ensaio, considerando a safra de verão e a safrinha, foi de 89,1; 65,6 e 50,3 t ha⁻¹, respectivamente, para os tratamentos MSC, MSR, MSS. Uma vez que a produtividade da soja é menor que a do milho, a entrada dessa cultura no sistema resulta em menor produção de grãos e, também, de restos culturais. Além disso, a velocidade de decomposição dos restos culturais da soja é mais elevada comparada à do milho.

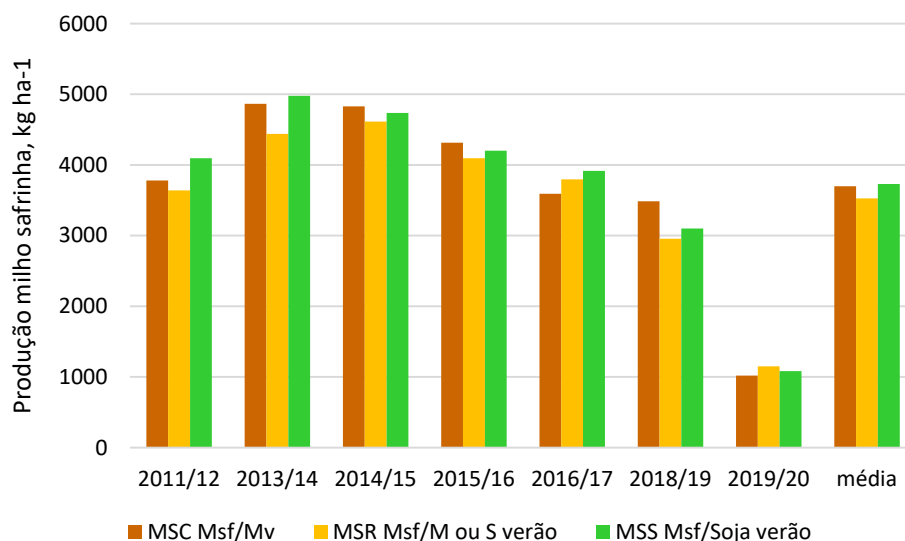


Figura 1. Produção do milho safrinha em sistema de semeadura direta sem rotação de cultura (MSC: milho safrinha/milho verão), com rotação de cultura (MSR: milho safrinha/milho ou soja verão) e com sucessão de cultura: (MSS: milho safrinha/soja verão). Palmital (SP).

A cobertura do solo com restos culturais (cobertura morta) avaliada em duas safras (Figura 2) indicou maior cobertura do solo nos sistemas contínuo e rotação de culturas (MSR e MSC). O sistema de sucessão de culturas, com soja todos os verões, resultou em menor cobertura do solo no início da safra, com diferença significativa a 5%.

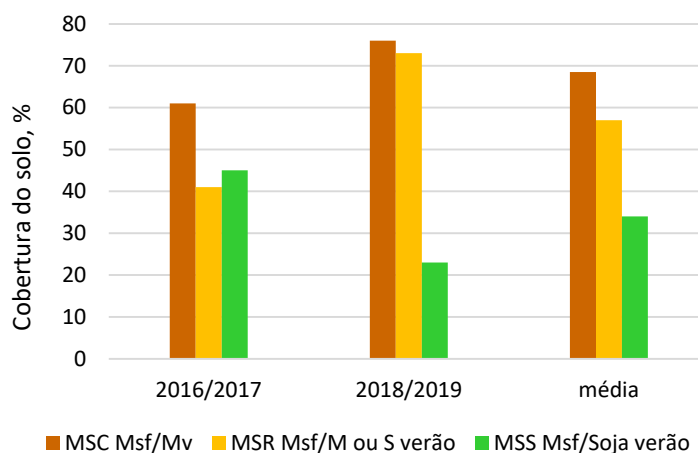


Figura 2. Cobertura do solo em sistema de semeadura direta sem rotação de cultura (MSC: milho safrinha/milho verão), com rotação de cultura (MSR: milho safrinha/milho ou soja verão) e com sucessão de cultura: (MSS: milho safrinha/soja verão). Palmital (SP).