

Análise de espectro luminoso sobre o capim-marandu consorciado com milho em sistemas integrados de produção agropecuária

Leandro Ferreira Domiciano, Joadil Gonçalves de Abreu, Bruno Carneiro Pedreira

O Brasil é grande produtor mundial de grãos, com uma agricultura competitiva e fundamentada nos preceitos de sustentabilidade com o uso de tecnologias inovadoras como os sistemas integrados de produção agropecuária (SIPA). Estes sistemas possibilitam o cultivo de soja (*Glycine max* L.) no verão, do milho (*Zea mays* L.) consorciado com capim-marandu (*Urochloa brizantha* cv. Marandu) no outono-inverno. O capim-marandu pode ser utilizado para cobertura do solo ou alimentação animal após a colheita do milho. No entanto, pouco se sabe sobre a qualidade espectral da luz incidente sobre o capim-marandu em SIPA. Deste modo, objetivou-se analisar o espectro luminoso sobre o capim-marandu em dois sistemas integrados em dois anos consecutivos. O trabalho foi realizado na Embrapa Agrossilvipastoril, Sinop-MT, Brasil. O período experimental foi compreendido entre os meses de março a julho de 2017 e 2018 sob um delineamento em blocos completos casualizados, com três repetições. Foram avaliados os sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta (LPFt), com cultivo de eucalipto (*Eucalyptus urograndis*, clone H13) em linhas triplas, espaçamento de 3,5×3×30 m após desbaste seletivo, totalizando ~135 árvores/ha, cultivadas anualmente nas entrelinhas com soja no verão, seguido de milho consorciado com capim-marandu, estabelecendo pasto para produção pecuária durante o inverno; e sistema de integração lavoura-pecuária-floresta (LPFs), com cultivo de eucalipto em linhas simples, espaçamento de 3×37 m, totalizando ~90 árvores/ha, cultivadas nas entrelinhas com soja no verão, seguido de milho consorciado com capim-marandu por dois anos consecutivos, com produção pecuária nos dois anos seguintes. Ambos os sistemas florestais foram plantados em sentido leste-oeste e as árvores apresentavam altura média de 20 m. Os sistemas foram

arranjados em parcela subdividida, em que as distâncias de 7, 13, 18,5, 24 e 30 m transversal à linha central do renque foram consideradas como sub-parcelas. O híbrido de milho plantado foi o P3431VYH (DuPoint-Pioneer) safra 2017 e 2B810PW (Dow AgroSciences) safra 2018 com uma população de 62.000 plantas ha⁻¹. Utilizou-se o espectrômetro portátil SpectraPen SP100-UVIS no espectro de 340-790 nm, tomando-se leituras acima do dossel de milho e acima do dossel de capim-marandu a cada duas horas das 8 às 16 horas. Os dados foram analisados utilizando modelos mistos do software estatístico SAS e as médias foram comparadas pelo teste t de Student a um nível de significância de 5%. Observou-se que os espectros nos comprimentos de 445 (azul), 464 (ciano), 650 e 680 nm (vermelhos) no sistema LPFs (12100, 12176, 4081 e 3459 unidades relativas [UR]) foi superior ao LPFt (10604, 10628, 3672 e 3145 UR, respectivamente). No vermelho distante (725 nm) houve efeito da distância do renque, em que o espectro aos 7m (2820 UR) foi semelhante a 13m (3098 UR) e menor que as distâncias de 18,5, 24 e 30m (3281 UR). O sombreamento provocado pelos dosséis de milho e do eucalipto ocasionaram redução em todos os espectros luminosos que potencialmente seriam utilizados pelo capim-marandu, o que pode limitar o potencial produtivo da forrageira. Deste modo, conclui-se que o SIPA com maior densidade arbórea resulta em redução do espectro luminoso no sub-bosque, o que pode limitar o potencial de produção do capim-marandu cultivado em consórcio com milho.

Palavras-chave: eucalipto; lavoura-pecuária-floresta; sombreamento