



## INTERAÇÃO ENTRE PLANTAS DE COBERTURA E DOSES DE NITROGÊNIO NO CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO DO ALGODOEIRO EM SISTEMA PLANTIO DIRETO

Fernando Mendes Lamas<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Embrapa Agropecuária Oeste (CPAO)

### Resumo

Uma das limitações para o cultivo do algodoeiro no sistema plantio direto é cobertura do solo com vegetais em crescimento ou com sua matéria seca. Entender a dinâmica do nitrogênio nos sistemas de produção com a inserção da braquiária é um desafio, pois em muitos casos o crescimento do algodoeiro em sucessão é prejudicado, exigindo alterações no manejo da adubação nitrogenada. O adequado manejo das plantas de cobertura pode contribuir para viabilizar o cultivo do algodoeiro em sistema plantio direto. Dentre as espécies utilizadas como plantas de coberturas, as do gênero *Urochloa* são largamente utilizadas. Estas são relativamente fáceis de serem implantadas, produzem abundante biomassa, se prestam para o sistema lavoura pecuária, auxiliam no manejo de plantas daninhas, nematoides e doenças. O objetivo do trabalho foi avaliar duas espécies do gênero *Urochloa*, manejadas de diferentes formas e cinco doses de nitrogênio, aplicado em cobertura. O experimento foi conduzido em Dourados, MS, nos anos de 2020/2021 e 2022/2023 em solo do tipo LVd típico, textura muito argilosa. A área experimental foi cultivada com soja no verão de 2019/2020 e de 2021/2022. As espécies de cobertura *U. ruziziensis* e *U. brizantha* cv BRS Piatã, foram semeadas após a colheita da soja, em março de 2020 e de 2022 e o algodoeiro em novembro de 2020 e de 2022. O experimento foi constituído pelos seguintes tratamentos: T1 - Pousio; T2 - Algodoeiro em solo cultivado com *U. ruziziensis* (biomassa total); T3 - Algodoeiro em solo cultivado com *U. ruziziensis* (biomassa radicular), retirada a biomassa da parte aérea; T4 - Algodoeiro em solo não cultivado ao qual foi adicionada a biomassa de *U. ruziziensis* (biomassa aérea), produzida no T3; T5 - Algodoeiro em solo cultivado com *U. brizantha* cv Piatã (biomassa total); T6 - Algodoeiro em solo cultivado com *U. brizantha* cv BRS Piatã (biomassa radicular), retirada a biomassa da parte aérea; T7 - Algodoeiro em solo não cultivado ao qual foi adicionada a biomassa de *U. brizantha* cv. Piatã produzida em T6. Os sistemas de manejo foram alocados nas parcelas e as doses de nitrogênio: (N0); (N75); (N150); (N225); (N325) kg de N ha<sup>-1</sup> nas subparcelas. A produtividade de algodão em caroço variou em função do sistema de manejo e da dose de N, no primeiro ano. Para os sistemas *U. ruziziensis* e *U. brizantha* cv BRS Piatã menos a parte aérea, a produtividade de algodão aumentou linearmente com a dose de N. Esses resultados evidenciam a importância da biomassa da parte aérea para a resposta do algodoeiro à adubação nitrogenada. No segundo ano, constatou-se efeito significativo para a produção de algodão em caroço, apenas para os fatores isolados. Entre os sistemas de manejo estudados, a produção de algodão em caroço não variou significativamente entre os tratamentos que continham sistema radicular mais parte aérea. Quando cultivado sem a biomassa da parte aérea das duas espécies, a produtividade de algodão em caroço foi significativamente maior após *U. ruziziensis*. O efeito das doses de nitrogênio sobre a produtividade de fibra foi de natureza quadrática, com ponto de máximo na dose estimada de 172,8 kg de N ha<sup>-1</sup>. As características intrínsecas da fibra foram afetadas apenas pelos sistemas de manejo. -As espécies estudadas, podem ser utilizadas como cultura antecessora ao algodoeiro;- Os sistemas de manejo de *U. ruziziensis* e *U. brizantha* cv BRS Piatã, não interferem significativamente na produtividade de fibra;- Independentemente do sistema de manejo utilizado para as plantas de cobertura estudadas, a máxima produtividade física de fibra foi de 172,8 kg de ha<sup>-1</sup>; - A resposta a adubação nitrogenada parece estar mais relacionada a outros fatores do que aos sistemas de manejo estudados.

**Palavras-chaves:** algodão, nitrogênio, plantas de cobertura, plantio direto.