

ANÁLISE QUANTITATIVA DO CRESCIMENTO DE PLANTAS COMO FERRAMENTA NA AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DE DANOS MECÂNICOS EM PLANTAS DE MILHO

Mayron Martins⁽¹⁾, Júlia Resende Oliveira Silva⁽²⁾, Paulo César Magalhães⁽³⁾, Emerson Borghi⁽⁴⁾, Décio Karam⁽⁵⁾

Palavras-chave: *Zea mays* L., Sistema Antecipe, Taxa de crescimento absoluto, Razão de área foliar

O Sistema Antecipe é uma metodologia inovadora para o cultivo milho safrinha que consiste em um sistema de semeadura intercalar do milho nas entrelinhas da soja, antes de sua colheita. Com plantas de milho em estágio V4-V5 de desenvolvimento, há o corte das folhas de milho durante a colheita da soja. Mesmo com o corte destas folhas pela colhedora, as plantas de milho continuam a crescer, uma vez o tecido meristemático permanece sob o solo até o estágio V6. Uma forma interessante de avaliar os efeitos dos danos mecânicos da colhedora nas plantas de milho é a análise quantitativa do crescimento de plantas (AQCP), que descreve e interpreta o desempenho de espécies em condições ambientais naturais ou controladas. Neste sentido, objetivou-se com este trabalho, simular danos mecânicos no milho semelhantes aos realizados com a implantação do Sistema Antecipe e utilizar a AQCP para avaliar os efeitos destes danos no desenvolvimento das plantas. Para isso, um experimento foi implantado em vasos de 10 L em casa de vegetação na Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas-MG. O delineamento foi em blocos casualizados, sendo avaliada uma planta por vaso, de um híbrido duplo (BRS 2022), um híbrido simples (KWS 9006) e uma variedade (BRS 4103), com e sem danos mecânicos, realizados em quatro épocas (15, 23, 30 e 37 dias após a semeadura). Para cada híbrido e variedade foram avaliadas 4 repetições. A simulação de danos mecânicos iniciou-se com as plantas em estágio V4 de desenvolvimento, utilizando-se uma tesoura de poda na altura de 5cm da planta, referenciados pelo solo. Plantas não danificadas manualmente foram mantidas como controle. Os parâmetros avaliados foram: taxa de crescimento absoluto (TCA - taxa de aumento absoluto da biomassa ou tamanho da planta ao longo de um período específico), razão de área foliar (RAF - proporção entre a área total das folhas e uma medida de referência), taxa assimilatória líquida (TAL - taxa de produção líquida de biomassa pelas folhas), taxa de crescimento foliar relativo (TCFR - taxa de aumento da área foliar ao longo do tempo) e taxa de crescimento de cultura (TCC - aumento da biomassa ou tamanho das plantas de uma cultura por unidade de tempo,). Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância em fatorial triplo, pelo teste F, a 5% de significância. Conforme o esperado, com o passar do tempo as características avaliadas nas plantas em estudo foram aumentando. A TAL, a TCFR e a TCC não foram significativamente influenciadas pela simulação de danos mecânicos nas plantas avaliadas. A TCA foi menor entre as plantas danificadas mecanicamente, entre as quais, plantas do híbrido KWS 9006 apresentaram menor valor médio para este parâmetro. Este híbrido também apresentou menor RAF quando comparado ao BRS 2022 e a variedade BRS 4103. A razão de área foliar foi maior em plantas submetidas ao dano mecânico, entre as quais, as correspondentes a variedade BRS 4103 apresentaram maior RAF. Este resultado pode ser explicado pela diminuição da captação de radiação solar pela planta de acordo com seu crescimento, uma vez que folhas maiores limitam a luz solar sobre as folhas menores. Conclui-se que a TCA e a RAF são as características quantitativas de crescimento que melhor expressaram os efeitos da simulação de danos mecânicos nas plantas de milho, podendo assim, ser utilizadas na validação do Sistema Antecipe.

(1)Biólogo, Bolsista de pós-doutorado, Embrapa Milho e Sorgo, Rodovia MG 424 - KM 65. Bairro Esmeraldas. Caixa Postal 151. CEP: 35702-098 - Sete Lagoas - MG.

E-mail: mayron.martinsfreire@gmail.com

(2)Engenheira agrônoma, Bolsista de doutorado, Universidade Federal de Lavras, Lavras - MG. E-mail: julia.resende.oliveira17@gmail.com

(3)Engenheiro Agrônomo, Pesquisador, Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas - MG. E-mail: paulo.magalhaes@embrapa.br

(4)Engenheiro Agrônomo, Pesquisador, Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas - MG. E-mail: emerson.borghi@embrapa.br

(5)Engenheiro Agrônomo, Pesquisador, Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas - MG. E-mail: decio.karam@embrapa.br