

ESTIMATIVA DE PRODUÇÃO DE ETANOL DE MILHO SAFRINHA NO CERRADO MATO-GROSSENSE^(*)

Erica Rodrigues Moreira⁽¹⁾, Alcides Ita⁽²⁾, Lúcio Elias Schenekenberg⁽³⁾, Arquimedes Liberal Barboza de Oliveira⁽²⁾, Laurício Moraes⁽³⁾, Nubia do Carmo Santos⁽³⁾, Adricson Provencini⁽³⁾, Ricardo Zottis⁽²⁾, Rodrigo Valeriano⁽⁴⁾ e Guilherme Minozzi⁽⁵⁾

Palavras-chave: *Zea mays*, álcool, amido, produtividade.

A cana-de-açúcar é a cultura mais utilizada para produção de etanol no Brasil, estando consolidada. No entanto, existem outras fontes que podem ser utilizadas como alternativa. Como por exemplo a Europa (BELLIDO et al., 2015 - <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2015.04.082>), que utiliza polpa de beterraba para a produção de etanol. No Brasil o milho vem sendo utilizado como matéria prima na produção de etanol. Estima-se que, no Brasil, em 2021 o etanol de milho deverá ter um aumento de 11,2% em relação à safra 2020, com uma produção estimada de 3,36 bilhões de litros (Conab, 2021 - <https://www.conab.gov.br/ultimas-noticias/4200-estiagem-e-geadas-reduzem-ainda-mais-a-producao-de-cana-de-acucar-nacional>).

O teor de etanol no mosto é influenciado pela quantidade de amido, sendo este o principal composto do grão para a produção do etanol. No entanto, de acordo com Murthy et al. (2009 - <https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2008.04.006>) a quantidade de amido nos grãos não está necessariamente correlacionada com a produtividade de etanol.

Como as informações sobre esse assunto são escassas na região dos cerrados e o número de usinas de etanol de milho vem aumentando, há necessidade de uma melhor avaliação deste tema. O objetivo do trabalho foi estimar a produtividade de etanol de milho em diferentes locais do Mato Grosso.

O experimento foi conduzido nos municípios de Nova Mutum, Lucas do Rio Verde e Campo Novo do Parecis, na segunda safra, no período de janeiro a junho de 2020. As áreas encontravam-se em altitudes inferiores a 700 m. Foram plantados ensaios com 32 híbridos. Cada parcela foi constituída de oito linhas de 10 m de comprimento, com espaçamento de 0,5 m entre as linhas de plantio (totalizando 40 m²). A área útil foi constituída das quatro linhas centrais (20 m²). Os híbridos de milho utilizados são de elevado potencial produtivo, precoces, com população inicial de 60.000 plantas ha⁻¹. A semeadura foi mecanizada, realizada nos dias 29/01/2020 (Lucas do Rio Verde), 30/01/2020 (Nova Mutum) e 04/02/2020 (Campo Novo do Parecis). O manejo foi o recomendado para a cultura na região, visando altas produtividades.

Foi realizada a colheita, e os grãos de toda parcela útil foram pesados e calculou-se a produtividade corrigindo a umidade para 13% base seca (kg ha⁻¹). Foram retiradas amostras de cada híbrido, colocadas em sacos de papel e etiquetadas. Logo após foram enviadas as amostras para o Laboratório da Corteva em Indianópolis, MG, para a quantificação de teor de amido. A análise do teor de amido foi realizada utilizando o NIRs (infravermelho) com equipamento da marca Bruker. Para a estimativa de etanol 95% foi feito utilizando a fórmula: EE 95% = (Produtividade seca*0,87*60)/1000*(% de amido*6,38).

A análise dos dados foi realizada utilizando o programa estatístico JMP Home Windows.

⁽¹⁾Engenheira Agrônoma, Dra., Agrônoma de Campo na Corteva Agriscience, Cuiabá, MT. E-mail: erica.moreira@corteva.com

⁽²⁾Engenheiros Agrônomos, Agrônomos de Produto na Corteva Agriscience, Cuiabá, MT. E-mail: alcides.ita@cortevagmail.com; arquimede.oliveira@corteva.com, ricardo.zottis@corteva.com

⁽³⁾Engenheiros Agrônomos de Campo na Corteva Agriscience, Cuiabá, MT. E-mail: lucio.elias@corteva.com; lauricio.moraes@corteva.com; nubia.docarmosantos@corteva.com

⁽⁴⁾Engenheiro Agrônomo, Gerente de Agronomia na Corteva Agriscience, Cuiabá, MT. E-mail: rodrigo.valeriano@corteva.com

⁽⁵⁾Engenheiro Agrônomo, Líder de Agronomia Oeste na Corteva Agriscience, Cuiabá, MT. E-mail: guilherme.minozzi@corteva.com

Os resultados das variáveis analisadas, teor de amido seco, produtividade e estimativa de etanol estão apresentadas na Figura 1.

Na análise de teor de amido verificou-se que, em Campo Novo do Parecis, a porcentagem de amido seco foi superior, com teor de 73,8%, seguido por Nova Mutum com 73,3%.

Houve maior distinção entre os locais do experimento quanto a produtividade seca e a estimativa de etanol 95%. Destacando o município de Nova Mutum com a maior produtividade seca (172 sacos ha^{-1}) e estimativa de etanol 95% (4.208 L ha^{-1}) e Lucas do Rio Verde com 170 sacos ha^{-1} e 4.137 L ha^{-1} de etanol 95%. Esses resultados estão de acordo com Brown et al. (2014 - <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2014.05.021>) que afirmam que a maior produtividade de grãos de milho proporciona uma maior produção de etanol.

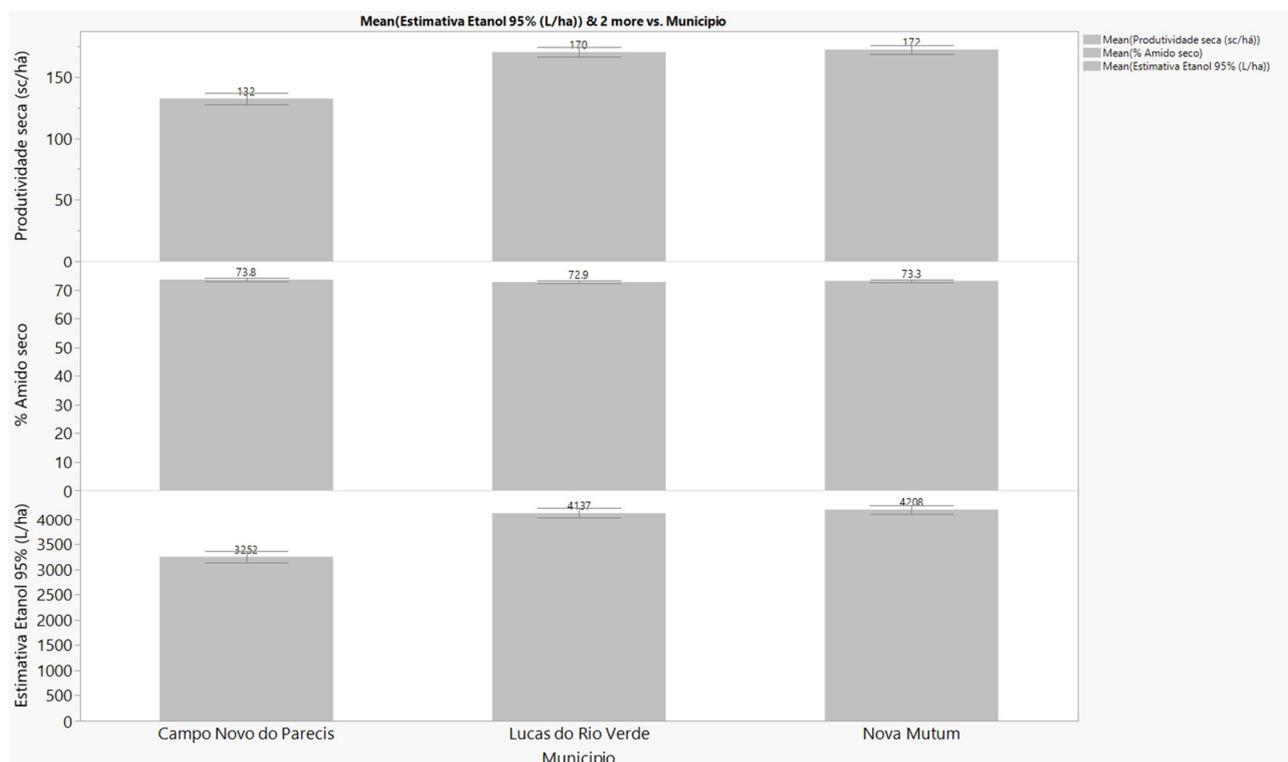


Figura 1. Estimativa de etanol, porcentagem de amido seco e produtividade seca de híbridos plantados em diferentes locais na safrinha de 2020 no Mato Grosso. * Médias de 32 híbridos de milho.

Conclui-se que a produtividade de litros de etanol por hectare não apresentou relação com porcentagem de amido na massa de grão.

A produtividade de etanol por hectare nas diferentes áreas estudadas teve relação direta com a produtividade da região, mostrando também que o milho possui grande potencial para produção de etanol.