

AVALIAÇÃO DE CULTIVARES DE MILHO CRIOULAS PARA A PRODUÇÃO DE SILAGEM NO MUNICÍPIO DE ARAQUARI - SC

Modalidade: () Ensino (**X**) Pesquisa () Extensão

Nível: (**X**) Médio () Superior () Pós-graduação

Área: () Química () Informática (**X**) Ciências Agrárias () Educação () Multidisciplinar

Autores : Nadine KRÜGER⁽¹⁾, Maria Helena GONÇALVES⁽¹⁾, Leilane Marquióli WIEST⁽¹⁾, Luciano ALVES⁽²⁾, Juahil Martins de OLIVEIRA⁽³⁾, Fernando Prates BISSO⁽³⁾, Leandro Marcolino VIEIRA⁽⁴⁾, Vagner Antônio FERREIRA⁽⁵⁾.

Identificação autores: (1) Discente do Curso Técnico em Agropecuária IFC *Campus* Araquari, (2) Orientador IFC *Campus* Araquari, (3) Docente IFC *Campus* Araquari, (4) Discente do Curso de Licenciatura em Ciências Agrícolas IFC – *Campus* Araquari, (5) Colaborador Técnico Agrícola IFC *Campus* Araquari.

Introdução

O milho é considerado uma planta ideal para silagem, já que contém quantidade relativamente alta de matéria seca, pequena capacidade tampão e níveis adequados de carboidratos solúveis para fermentação (McDonald *et al.*, 1991).

A falta de informações regionais, pertinentes ao comportamento agrônomico produtivo e valor nutritivo dos diversos materiais genéticos, bem como a sua caracterização agrônômica, mostram-se de fundamental importância para a produção de silagem com elevado valor nutritivo (Dos Santos, 2009).

A grande maioria dos produtores de milho caracterizam-se como agricultores familiares que conduzem suas lavouras com baixa utilização de insumos e em condições desfavoráveis, seja do ponto de vista técnico, econômico, político e social.

A utilização de variedades de milho crioula mostra-se como uma alternativa viável para a utilização por parte dos produtores familiares com relação ao uso de variedades híbridas e/ou transgênicas, visto que muitas destas apresentam desempenho semelhante ou até mesmo superiores em relação às variedades comerciais e híbridos (De Araújo, *et al.*, 2013).

O objetivo deste projeto de pesquisa é o de avaliar parâmetros agrônomicos e o rendimento de biomassa fresca e seca de três variedades de milho crioulo, denominadas branco, língua de papagaio e palha roxa, cultivadas com o objetivo de produção de silagem município de Araquari, região norte do Estado de Santa Catarina.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido em área da fazenda experimental do Instituto Federal Catarinense, Campus Araquari, localizado na região norte do Estado de Santa Catarina, a uma altitude de 9 metros. O solo da região é classificado como arenoso, apresentando altos teores de matéria orgânica, fósforo e potássio.

As variedades crioulas utilizadas foram a Branca, Língua de papagaio e Palha roxa, originárias de programa de seleção realizado pela Empresa de Pesquisa Agrícola e Extensão Rural de Santa Catarina – EPAGRI, no município de Anchieta, região Oeste do Estado de Santa Catarina.

O delineamento experimental utilizado foi o de blocos ao acaso, com 4 repetições. Cada tratamento correspondeu a uma cultivar e cada parcela foi composta por 4 fileiras de 4 metros, sendo as 2 fileiras centrais consideradas como área útil. O espaçamento utilizado foi o de 0,80 m entre fileiras, com 5 plantas por metro linear. A densidade de semeadura, após o desbaste, foi de 62.500 plantas/ha. O Plantio foi realizado em Janeiro e a colheita em Abril de 2016.

A adubação de semeadura foi realizada de acordo com a análise química do solo, aplicando-se 25 Kg de N, 45 Kg de P₂O₅ e 30 Kg de K₂O, por hectare. Foi realizada uma adubação de cobertura, quando as plantas possuíam 4 a 8 folhas, o que correspondeu a uma altura entre 40 a 60cm, com a dose de 15 Kg de N por hectare.

A colheita e análise das características agronômicas foram efetuadas de acordo com o ciclo de cada cultivar, quando os grãos estiverem no ponto denominado de farináceo duro, o que corresponde a um período aproximado de 100 dias após a emergência.

Foram avaliadas as seguintes características agronômicas: altura da planta, altura de inserção da espiga, produção de massa verde (t/ha) e produção de matéria seca (t/ha).

Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância, sendo as médias comparadas pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

Resultados e discussão

Não foi observada diferença estatística significativa entre as médias dos valores de altura de planta e altura de inserção de espigas das três cultivares de milho avaliadas (Tabela 1).

Tabela 1. Altura de planta e de inserção de espigas de variedades de milho crioulo cultivados no município de Araquari – SC.

<i>metros</i>	Cultivar		
	<i>Branco</i>	<i>Palha Roxa</i>	<i>Língua de Papagaio</i>
Altura de Planta	2,68 a*	2,73 a	2,75 a
Altura Inserção Espiga	1,66 a	1,68 a	1,74 a

*Médias seguidas de mesma letra, minúscula, na linha, não diferem entre si pelo teste de Tukey ($p \leq 0,05$).

Não foi observada diferença estatística significativa entre as médias dos valores de altura de planta e altura de inserção de espigas das variedades de milho utilizadas com altura média de planta de 2,72m e de inserção de espiga de 1,69m. Com relação ao desempenho das variedades, o conjunto de populações apresentou um porte de planta elevado, apresentando a mesma tendência para altura de inserção da espiga. De Araujo e Nass (2002), caracterizando e avaliando populações de milho crioulo cultivados no município de Anhembi – SP, obtiveram valores semelhantes para os parâmetros analisados, com valores de altura de planta de 2,60m e de altura de inserção da espiga de 1,61m. Teixeira *et al.* (2010) e Coimbra *et al.* (2010) avaliando o comportamento de variedades crioulas de milho obtiveram resultados semelhantes com relação a altura de planta, com médias de 2,74 e 2,70m respectivamente.

O fato de as variedades de milho crioulo apresentarem porte alto é justificado pelo fato de as mesmas não terem sido submetidas a programas de melhoramento objetivando a obtenção de plantas com porte mais baixo visto que, em sua maioria, as variedades são cultivadas com o objetivo de fornecimento de palhada para a alimentação de gado de leite (Coimbra *et al.*,2010).

Com relação aos valores de altura de inserção de espiga, os valores observados apresentam-se superiores a média do parâmetro para as variedades de milho melhoradas, que apresentam altura de inserção de espiga ao redor de 1 metro de altura, sendo utilizada como justificativa para o fato a mesma usada para a altura de planta, ou seja, ausência de melhoramento objetivando a adequação do parâmetro ao de variedades comerciais utilizadas para a produção de grãos e o cultivo da mesma com a finalidade de fornecimento de palhada a animais.

Foi observada diferença estatística significativa entre as médias dos valores de Produção de matéria fresca e matéria seca por hectares das variedades de milho utilizadas (Tabela 2).

Tabela 2. Matéria fresca e Matéria seca (kg/ha) de variedades de milho crioulo cultivados no município de Araquari – SC.

Kg/ha	Cultivar		
	Branco	Palha Roxa	Língua de Papagaio
Matéria Fresca / ha	48.231,30 c	51.251,10 b	59.651,80 a
Matéria Seca / ha	15.193,00 b	17.470,20 a	17.471,10 a

*Médias seguidas de mesma letra, minúscula, na linha, não diferem entre si pelo teste de Tukey ($p \leq 0,05$).

Com relação aos valores de Matéria fresca/ha, a variedade com maior produtividade, a Língua de Papagaio, obteve valores 23% superiores a variedade milho Branco e 16% superior a variedade Palha Roxa.

Meneguetti et al. (2002) avaliando o potencial de uso de variedades de milho crioulo para diferentes finalidades cultivados no Estado do Rio Grande do Sul, obtiveram, para as variedades utilizadas, incluindo a branca e a palha roxa, valores de produção de matéria fresca/ha entre 42 e 45 toneladas por ha, valores inferiores aos obtidos para as variedades objeto do estudo cultivadas no município de Araquari, que se assemelham a valores de variedades comerciais como a NK Fortius[®] da Syngenta, cultivada no município de Barcelos – AM, com valores de matéria fresca de 51,72 toneladas/ha.

Com relação aos valores de matéria seca/ha, não foi observado diferença estatística significativa para o parâmetro entre as variedades Palha Roxa e Língua de Papagaio, apresentando estas valores 15% superiores a variedade Branco. Para o parâmetro, comparando-se os valores obtidos para cada variedade, obteve-se uma média de 16,7 toneladas/ha de matéria seca.

Em cultivo realizado na região do planalto de Santa Catarina, Souza (1989), em experimento avaliando o comportamento de 12 cultivares de milho convencional precoce e 15 tardios, encontrou rendimento médio de 11,2 e 14,3 t/ha de matéria seca, respectivamente, valores estes inferiores ao obtido no presente experimento que se assemelham, para o parâmetro, aos valores encontrados para a variedade comercial NK Fortius[®] da Syngenta, cultivada no município de Barcelos – AM, com valores de matéria seca de 19 toneladas/ha.

Conclusão

Os dados obtidos no projeto de pesquisa indicam, com relação à produção de biomassa, que as variedades de milho crioulo utilizadas mostram-se como potenciais para a substituição de variedades de milho convencional visando à produção de silagem no Município de Araquari – SC. Análises bromatológicas da silagem produzida com as variedades de milho utilizadas serão realizadas para verificar a qualidade nutricional da mesma.

Referências

COIMBRA, R. R.; MIRANDA, G. V.; CRUZ, C. D.; DE MELO, A. V.; ECKERT, F. R. Caracterização e divergência genética de populações de milho resgatadas do Sudeste de Minas Gerais. Revista Ciência Agronômica, v. 41, n. 1, p. 159-166, 2010.

DE ARAÚJO, P.M.; NASS, L.L.. Caracterização e avaliação de populações de milho crioulo. *Scientia Agricola*, v. 59, n. 3, p. 589-593, 2002.

DE ARAUJO, A.V.; DA SILVA BRANDÃO JUNIOR, D.; FERREIRA, C.P.; DA COSTA, C.A.; PORTO, B.B.A. Desempenho agrônômico de variedades crioulas e híbridos de milho cultivados em diferentes sistemas de manejo. *Revista Ciência Agronômica*, 44(4), 885, 2013.

DOS SANTOS, R.D. *Potencial forrageiro e valor nutricional de variedades de milho para silagem no semiárido*. 2009. 90 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) – Universidade Federal do Vale do São Francisco, Petrolina. 2001.

McDONALD, P.; HENDERSON, N.; HERON, S. *The biochemistry of silage*. 2.ed. New York: Chalcombe Publications, 1991. 339p

MENEGUETTI, G.A.; GIRARDI, J.L.; REGINATTO, J.C. Milho crioulo: tecnologia viável e sustentável. *Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável*, Porto Alegre, v.3, n.1, jan./mar.2002.

SOUZA, S.N. 1989. Milho para silagem: considerações agrônômicas. *Agropecuária Catarinense*, 2(2):11-14.

TEIXEIRA, F.; ANDRADE, R.; OLIVEIRA, A.; FERREIRA, A. D.; SANTOS, M. Diversidade no germoplasma de milho coletado na região Nordeste do Brasil. *Revista Brasileira de Milho e Sorgo*; v. 01, n. 03, p. 59-67, 2010.