

XU Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica

28^o

Encontro de Iniciação Científica da UENF

20^o

Circuito de Iniciação Científica do IFFluminense

16^a

Jornada de Iniciação Científica da UFF



U III Congresso Fluminense de Pós-Graduação

23^a

Mostra de Pós-Graduação da UENF

8^a

Mostra de Pós-Graduação do IFFluminense

8^a

Mostra de Pós-Graduação da UFF

Estimativas de herdabilidades em famílias endogâmicas (S_1) de capim elefante (*Cenchrus purpureus* (Schumach.) Morrone) via modelos mistos RELM BLUP

Cleudiane Lopes Leite, Moisés Ambrósio, Josefa Grasiela Silva Santana, Ana Kesia Faria Vidal, João Victor Bousquet Duarte, José Antônio Lamônica Netto, Lienida De Souza Carvalho, João Vitor Dias Martins de Oliveira, Dayanne de Almeida Neto, Camila de Souza Ribeiro, Maxwell Rodrigues Nascimento, Rogério Figueiredo Daher

O capim elefante é reconhecido como uma das gramíneas forrageiras de mais alto potencial produtivo, adaptando-se muito bem às condições de clima e solo de praticamente todo o Brasil, possuindo duplo potencial, explorado como forrageira e como uma fonte alternativa de energia renovável por meio de sua biomassa. Uma estratégia não explorada no melhoramento do capim elefante é a obtenção de linhagens endogâmicas visando à produção de híbridos altamente produtivos. Neste contexto, a Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF) é pioneira na obtenção, avaliação e seleção de famílias endogâmicas, um estudo inédito a nível Brasil e mundo. Este estudo tem como objetivo estimar as herdabilidades em famílias (S_1) de capim elefante com potencial para fins energéticos via modelos mistos (REML/BLUP). O experimento foi implantado e conduzido na Estação Experimental do Centro Estadual de Pesquisa em Agroenergia e Aproveitamento de Resíduos (CEPAAR) da Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado do Rio de Janeiro (Pesagro-Rio), em Campos dos Goytacazes, RJ. Para as autofecundações, utilizou-se 11 acessos de capim elefante da coleção de capim elefante da UENF para compor a primeira geração de autofecundação (S_1). As sementes obtidas foram semeadas em bandejas de isopor e transplantadas ao campo. O experimento foi implantado em delineamento de blocos casualizados com três repetições, com parcela experimental com 6 plantas, com espaçamento de uma planta para outra de 1,5m na linha e de 1m entre linhas (fileiras). Foi realizado um corte de avaliação 10 meses após o transplante, as seguintes características foram avaliadas: número de perfilhos por touceira (NP), diâmetro de colmo (DC), altura de plantas (ALT), produção de matéria seca (PMS), porcentagem de matéria seca (%MS) e largura da lâmina foliar (LL). Com os dados, realizou-se as estimativas de herdabilidades a nível de média de progênies e individuais pelo procedimento de máxima verossimilhança restrita (REML) por meio do programa Selegen (REML/BLUP). A herdabilidade média de progênies/família foram as seguintes, para NP (0,53), DC (0,78), ALT (0,74), PMS (0,72), %MS (0,69) e LL (0,60). Para herdabilidade individual verifica-se os valores de 0,16, 0,34, 0,32, 0,36, 0,16 e 0,26 para o NP, DC, ALT, PMS, %MS e LL. Os valores de herdabilidades foram altos e medianos para herdabilidade a nível de média de progênies e indivíduos. De tal modo, pode-se realizar a seleção a nível de progênies e indivíduos usando toda a variabilidade existente na população. Portanto, altos valores de herdabilidades pode auxiliar na seleção de genótipos com ganhos genéticos satisfatórios.

Palavras-chave: biomassa; energia renovável; massa seca.

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:



XU Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica

28º

Encontro de Iniciação Científica da UENF

20º

Circuito de Iniciação Científica do IFFluminense

16ª

Jornada de Iniciação Científica da UFF



UIII Congresso Fluminense de Pós-Graduação

23ª

Mostra de Pós-Graduação da UENF

8ª

Mostra de Pós-Graduação do IFFluminense

8ª

Mostra de Pós-Graduação da UFF

Instituição do Programa de IC, IT ou PG: Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro
Eixo temático: Melhoramento Vegetal
Fomento da bolsa (quando aplicável): CAPS

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:



XU Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica

28^o

Encontro de Iniciação Científica da UENF

20^o

Circuito de Iniciação Científica do IFFluminense

16^a

Jornada de Iniciação Científica da UFF



U III Congresso Fluminense de Pós-Graduação

23^a

Mostra de Pós-Graduação da UENF

8^a

Mostra de Pós-Graduação do IFFluminense

8^a

Mostra de Pós-Graduação da UFF

Heritability estimates in S1 inbred families of elephant grass (*Cenchrus purpureus* (Schumach.) Morrone) via RELM BLUP mixed models

Cleudiane Lopes Leite, Moisés Ambrósio, Josefa Grasiela Silva Santana, Ana Kesia Faria Vidal, João Victor Bousquet Duarte, José Antônio Lamônica Netto, Lienida De Souza Carvalho, João Vitor Dias Martins de Oliveira, Dayanne de Almeida Neto, Camila de Souza Ribeiro, Maxwell Rodrigues Nascimento, Rogério Figueiredo Daher

Elephant grass is recognized as one of the forage grasses with the highest productive potential, adapting very well to the climate and soil conditions of practically all of Brazil, having double potential, explored as forage and as an alternative source of renewable energy through of its biomass. An unexplored strategy in elephant grass improvement is to obtain inbred lines aiming at the production of highly productive hybrids. In this context, the Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF) is a pioneer in obtaining, evaluating and selecting endogamous families, an unprecedented study in Brazil and worldwide. This study aims to estimate the heritabilities in families (S1) of elephant grass with potential for energy purposes via mixed models (REML/BLUP). The experiment was implemented and conducted at the Experimental Station of the State Center for Research in Agroenergy and Waste Use (CEPAAR) of the Agricultural Research Corporation of the State of Rio de Janeiro (Pesagro-Rio), in Campos dos Goytacazes, RJ. For self-fertilization, 11 accessions of elephant grass from the UENF elephant grass collection were used to compose the first generation of self-fertilization (S1). The seeds obtained were sown in styrofoam trays and transplanted to the field. The experiment was implemented in a randomized block design with three replications, with an experimental plot with 6 plants, with a spacing of 1.5m from one plant to another in the row and 1m between rows (rows). after transplanting, the following characteristics were evaluated: number of tillers per clump (NP), stem diameter (DC), plant height (ALT), dry matter production (PMS), percentage of dry matter (%DM) and leaf blade width (LL). With the data, heritabilities were estimated at the average level of progenies and individuals by the restricted maximum likelihood procedure (REML) through the Selegen program (REML/BLUP). The average heritability of progenies/family were as follows, for NP (0.53), DC (0.78), ALT (0.74), PMS (0.72), %DM (0.69) and LL (0.60). For individual heritability values of 0.16, 0.34, 0.32, 0.36, 0.16 and 0.26 are verified for NP, DC, ALT, PMS, %MS and LL. The heritability values were high and median for heritability at the mean level of progenies and individuals. In this way, selection can be carried out at the level of progenies and individuals using all the existing variability in the population. Therefore, high values of heritabilities can help in the selection of genotypes with satisfactory genetic gains.

Keywords: biomass; renewable energy; dry mass.

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:

