

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

Seleção de genitores de capim-elefante em fase final de melhoramento visando a obtenção de novos cruzamentos

Tuanny Campos Franco, Joao Victor Bousquet Duarte, Lienida De Souza Carvalho, José Antonio Lamônica Netto, Ana Kesia Faria Vidal, Josefa Grasiela Silva Santana, Moisés Ambrósio, Maxwell Rodrigues Nascimento, Rogério Figueiredo Daher.

Os padrões de consumo energético da população perturbam a estabilidade ambiental e impulsionam as pesquisas com o intuito de reduzir a instabilidade das fontes fósseis, em especial do petróleo e seus derivados. Entre as pesquisas em desenvolvimento, o melhoramento genético vegetal, objetivando selecionar genótipos com potencial para produção de bioenergia, apresenta grande expressividade. O capim elefante (*Cenchrus purpureus* (Schumach.) Morrone) é uma cultura energética que vem sendo muito estudada devido sua alta produção de matéria seca aliada a elevada qualidade energética. O programa de melhoramento genético do capim-elefante da UENF vem sendo desenvolvido desde o ano de 2007, impulsionando o melhoramento da cultura e contribuindo para promoção do uso na região norte do estado do Rio de Janeiro. O melhoramento da cultura se baseia na recombinação de genótipos divergentes em cruzamentos direcionados, seleção e clonagem de progênies. Diversos trabalhos envolvendo cruzamentos entre genótipos com potencial para produção de energia já foram realizados, entretanto o melhoramento genético é um processo contínuo que possui basicamente três etapas: geração de variabilidade genética, seleção e teste. Desta forma, a realização de cruzamentos entre genótipos altamente heterozigóticos oriundos de cruzamentos, com o intuito de continuar aumentando a frequência de alelos desejáveis e assim elevar ainda mais a produtividade da cultura, se apresenta como estratégia eficiente para ser adotada. Este estudo teve como objetivo selecionar clones de capim-elefante oriundos de famílias de irmãos completos em estágio avançado de melhoramento, quanto a produção de matéria seca para serem utilizados como genitores em novos cruzamentos. 15 clones foram avaliados juntamente com duas testemunhas comerciais no delineamento em blocos casualizados, com três repetições. Foram realizadas três medições, em intervalos regulares de 10 meses. Na seleção dos genitores foi utilizada a metodologia dos modelos mistos. Para a abordagem REML/BLUP, foi utilizado o modelo 55 do programa computacional SELEGEM, em que avaliaram um só local em várias colheitas, no delineamento em blocos completos. Dos 15 clones avaliados, seis apresentaram novas médias superiores aos das testemunhas BRS-Capiaçu e BRS Canará. Outros cinco clones foram superiores à testemunha BRS Canará. Dos 15 clones desenvolvidos e pré-selecionados, 11 apresentaram produtividade superior a pelo menos uma das testemunhas comerciais avaliadas e juntamente com outros genótipos desenvolvidos pelo grupo serão utilizados como genitores para obtenção de novas progênies visando a produção de bioenergia.

Instituição do Programa de IC, IT ou PG: PIBi-UENF

Eixo temático: Produção Vegetal

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

Selection of elephant grass parents in the final stage of breeding aiming obtaining new crosses

Tuanny Campos Franco, Joao Victor Bousquet Duarte, Lienida De Souza Carvalho, José Antonio Lamônica Netto, Ana Kesia Faria Vidal, Josefa Grasiela Silva Santana, Moisés Ambrósio, Maxwell Rodrigues Nascimento, Rogério Figueiredo Daher.

The population's energy consumption patterns disturb environmental stability and drive research with the aim of reducing the instability of fossil sources, especially oil and its derivatives. Among the researches under development, plant genetic improvement, aiming to select genotypes with potential for bioenergy production, is highly expressive. Elephant grass (*Cenchrus purpureus* (Schumach.) Morrone) is an energy crop that has been widely studied due to its high dry matter production combined with high energy quality. The elephant grass genetic breeding program at the UENF has been developed since 2007, driving the breeding of the crop and contributing to the promotion of its use in the northern region of the state of Rio de Janeiro. Crop breeding is based on the recombination of divergent genotypes in directed crossings, selection and cloning of progenies. Several works involving crosses between genotypes with potential for energy production have already been carried out by the UENF elephant grass breeding group. However, genetic breeding is a continuous process that basically has three stages: generation of genetic variability, selection and testing. In this way, performing crosses between highly heterozygous genotypes arising from crosses, with the aim of continuing to increase the frequency of desirable alleles and thus further increase the productivity of the crop, is presented as an efficient strategy to be adopted. The aim of this study was to select elephant grass clones from full-sib families at an advanced stage of breeding, in terms of dry matter production, to be used as parents in new crosses. 15 clones were evaluated along with two commercial checks in a randomized block design, with three replications. Three measurements were taken at regular intervals of 10 months. In the selection of parents, the methodology of mixed models was used. For the REML/BLUP approach, model 55 of the computational program SELEGEM was used, in which they evaluated a single location in several harvests, in a complete block design. Of the 15 clones evaluated, six presented new averages higher than those of the BRS-Capiaçu and BRS Canará controls. Another five clones were superior to the control BRS Canará. Of the 15 clones developed and pre-selected, 11 showed productivity superior to at least one of the evaluated commercial checks and together with other genotypes developed by the group will be used as genitors to obtain new progenies aiming at the production of bioenergy.

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:

