



## AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO INICIAL NA PRODUÇÃO DE MUDAS PRÉ-BROTADAS DE CANA-DE-AÇÚCAR SUBMETIDAS À INOCULAÇÃO COM BACTÉRIA PROMOTORA DE CRESCIMENTO VEGETAL (BPCV)

*Gabriela Romano de Moraes Araujo Marini, Patrick Martins Barbosa Brito, Willian Pereira, Silvio de Jesus Freitas*

O Brasil obteve 665,1 milhões de toneladas de cana-de-açúcar na safra 2020/21, representando o maior produtor de cana-de-açúcar do mundo. Os estados de São Paulo e Minas Gerais detêm a maior produção nacional com 436 milhões de toneladas colhidas, porém a região Norte Fluminense, concentrada nos municípios de Campos dos Goytacazes e São Francisco do Itabapoana, corresponde à 80% da colheita do estado do Rio de Janeiro. Apesar do montante, a produtividade da cana sofreu uma queda em decorrência dos mecanismos de colheita, seus ciclos e a consequente redução na qualidade das mudas. Desta forma, um recurso de baixo custo financeiro como a implantação da técnica de plantio de muda pré-brotada em casa de vegetação, usando minitoletes, reduz o consumo em toneladas de mudas e mantém padrão fitossanitário, otimizando assim a produtividade da cultura. Aperfeiçoando a técnica, estudos apontam a atuação das bactérias de *H. seropedicae* (HRC54) nos tecidos vegetais e seu efeito benéfico para o desenvolvimento da cultura da cana, podendo assim utilizar mecanismos associados e aumentar a produtividade. Diante do exposto, os objetivos deste trabalho serão avaliar o efeito da inoculação com a bactéria HRC54 no crescimento inicial e enraizamento; o estímulo ao perfilhamento das variedades RB108519 (V1) e RB87515 (V2). Os experimentos serão divididos em I e II, e realizados em casa de vegetação na Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro - UENF, no município de Campos dos Goytacazes – RJ. As variedades de cana-de-açúcar, RB867515 e RB108519, serão coletadas no campo experimental da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Campus Campos dos Goytacazes. A preparação da inoculação da bactéria BPCV HPC54 será feita no laboratório LBCT da UENF. O experimento I irá promover a brotação das gemas e produção das mudas para transplantio (controle e inoculado) nas duas variedades e, posterior, estímulo ao perfilhamento. O experimento II iniciará após a brotação do experimento I com oito plantas de cada respectivo tratamento (com primeira e segunda inoculação e controle) serão transplantadas para tubetes, conduzidos em blocos casualizados, estimulando-se o perfilhamento. A quantidade de plantas que perfilharam e o número de perfilhos serão registrados em ambos os experimentos. Todas as plantas serão submetidas a avaliações biométricas, fisiológicas e de intensidade de verde (teor de clorofila na folha). As análises estatísticas serão realizadas por meio do teste de Tukey através do software estatístico Programa R®. Espera-se, através deste estudo, promover a brotação de novas mudas através dos perfilhos que serão gerados pelo método de muda pré-brotada.

*Instituição do Programa de IC, IT ou PG: PPGPV – Pós-Graduação em Produção Vegetal  
Fomento da bolsa (quando aplicável): Cnpq*

## EVALUATION OF INITIAL PERFORMANCE IN THE PRODUCTION OF PRE-SPROUTING SUGARCANE SEEDLINGS SUBMITTED TO INOCULATION WITH PLANT GROWTH PROMOTING BACTERIA (BPCV)

*Gabriela Romano de Moraes Araujo Marini, Patrick Martins Barbosa Brito, Willian Pereira, Silvio de Jesus Freitas*

Brazil obtained 665.1 million tons of sugarcane in the 2020/21 harvest, representing the largest sugarcane producer in the world. The states of São Paulo and Minas Gerais have the largest national production with 436 million tons harvested, but the Norte Fluminense region, concentrated in the municipalities of Campos dos Goytacazes and São Francisco do Itabapoana, corresponds to 80% of the harvest in the state of Rio de Janeiro. Despite the amount, sugarcane productivity fell as a result of harvesting mechanisms, their cycles and the consequent reduction in the quality of the seedlings. In this way, a low-cost resource, such as the implementation of the technique of planting pre-sprouted seedlings in a greenhouse, using mini-cutlets, reduces consumption in tons of seedlings and maintains a phytosanitary standard, thus optimizing crop productivity. Improving the technique, studies show the action of *H. seropedicae* (HRC54) bacteria in plant tissues and its beneficial effect on the development of the sugarcane crop, thus being able to use associated mechanisms and increase productivity. Given the above, the objectives of this work will be to evaluate the effect of inoculation with the bacterium HRC54 on initial growth and rooting; the stimulus to tillering of the RB108519 (V1) and RB87515 (V2) varieties. The experiments will be divided into I and II, and carried out in a greenhouse at the Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro - UENF, in the municipality of Campos dos Goytacazes - RJ. The sugarcane varieties, RB867515 and RB108519, will be collected in the experimental field of the Federal Rural University of Rio de Janeiro (UFRRJ), Campus Campos dos Goytacazes. The preparation of the inoculation of the BPCV HPC54 bacteria will be carried out in the LBCT laboratory of UENF. Experiment I will promote the sprouting of buds and production of seedlings for transplanting (control and inoculated) in both varieties and, later, stimulating the tillering. Experiment II will start after the sprouting of experiment I with eight plants of each respective treatment (with first and second inoculation and control) will be transplanted into tubes, conducted in randomized blocks, stimulating tillering. The number of plants that tillered and the number of tillers will be recorded. All plants will be submitted to biometric, physiological and green intensity (leaf chlorophyll content) evaluations. Statistical analyzes will be performed using the Tukey test using the Programa R® statistical software. It is expected, through this study, to promote the sprouting of new seedlings through the tillers that will be generated by the pre-sprouted seedling method.