

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



UIII 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

Influência das trocas gasosas na propagação *in vitro* de lúpulo (*humulus lupulus L.*)

Márcia Helena de Oliveira Martins, Maria Fernanda Abrão Santos de Azeredo, Rosana Maria dos Santos Nani de Miranda, Daniel Pereira Miranda, Virginia Silva Carvalho, Eliemar Campostrini, Ellen de Moura Vale.

No Brasil, o crescimento da produção de cervejas artesanais ampliou a procura por lúpulos de qualidade. Atualmente, são 48 genótipos registrados no MAPA, no entanto, a propagação dessa espécie apresenta algumas limitações. Devido à grande variabilidade genética encontrada na propagação sexuada, a semente não é indicada para a formação das mudas comerciais. Nesse sentido, o desenvolvimento de tecnologias que facilitem a propagação vegetativa do lúpulo é importante para atender a demanda crescente dos produtores. O objetivo desse trabalho foi otimizar a micropropagação do lúpulo através da ocorrência ou não de trocas gasosas entre as plântulas e ambiente externo. Para isso, segmentos nodais foram cultivados em meio de cultura MS meia força, sem adição de reguladores de crescimento, pH 5.8 \pm 0,1, e phytigel como agente gelificante. O fotoperíodo foi de 16h, temperatura de 25^o \pm 2. Foi realizado um experimento fatorial 2x3, sendo dois sistemas de vedação dos tubos com tampas de polipropileno e tampas de polipropileno com uma perfuração de 1,0 cm de diâmetro cada, cobertas com duas membranas M (Missner & Missner®) e uma de politetrafluoretileno (Amanco®) entre elas, e três concentrações de sacarose 5, 15 e 30g/L. Foram utilizadas 6 repetições por tratamento, cada repetição foi composta por 3 tubos de ensaio, cada uma com uma planta. Foram avaliadas as características número de brotações, número de nós, número de folhas, tamanho, enraizamento e matéria seca das raízes. Os resultados foram submetidos à análise de variância e teste SNK. A utilização de tampas que permitiram as trocas gasosas durante os 45 dias de cultivo do lúpulo afetou positivamente o seu desenvolvimento. Plantas cultivadas com membranas permeáveis apresentaram maior tamanho, área foliar, formação de raízes e matéria seca das raízes que as plantas cultivadas sem membrana, independente da concentração de sacarose. Para as características de tamanho e área foliar as melhores concentrações de sacarose foram 15 e 30g/L. Não houve diferenças significativas para número de brotações e número de folhas. As plantas cultivadas com membrana permeáveis também apresentaram melhor aclimatização. O cultivo *in vitro* de lúpulo com o uso de membranas permeáveis promoveu o melhor desenvolvimento e aclimatização das plantas e pode reduzir custos de produção.

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



UIII 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

Influence of gas exchange on the in vitro propagation of hops (*Humulus lupulus* L.)

Márcia Helena de Oliveira Martins, Maria Fernanda Abrão Santos de Azeredo, Rosana Maria dos Santos Nani de Miranda, Daniel Pereira Miranda, Virginia Silva Carvalho, Eliemar Campostrini, Ellen de Moura Vale.

In Brazil, the growth in the production of craft beers has increased the demand for quality hops. Currently, there are 48 genotypes registered in MAPA, however, the propagation of this species has some limitations. Due to the great genetic variability found in sexual propagation, the seed is not indicated for the formation of commercial seedlings. In this sense, the development of technologies that facilitate the vegetative propagation of hops is important to meet the growing demand of producers. The objective of this work was to optimize the micropropagation of hops through the occurrence or not of gaseous exchanges between the plants and the external environment. For this, nodal segments were cultivated in half-strength MS culture medium, without the addition of growth regulators, pH 5.8 ± 1 , and phytigel as a gelling agent. The photoperiod was 16h, temperature $25^{\circ} \pm 2$. A 2x3 factorial experiment was carried out, with two tube sealing systems with polypropylene caps and polypropylene caps with a perforation of 1.0 cm in diameter each, covered with two M membranes (Missner & Missner®) and one of polytetrafluoroethylene (Amanco®) among them, resembling a sandwich, and three concentrations of sucrose 5, 15 and 30g/L. Six repetitions per treatment were used, each repetition was composed of 3 test tubes, each with a plant. The characteristics number of shoots, number of nodes, number of leaves, size, rooting, root dry matter were evaluated. The results were submitted to analysis of variance and SNK test. The use of lids that allowed gas exchange during the 45 days of hop cultivation positively affected hop development. Plants grown with permeable membranes showed greater size, leaf area, root formation and root dry matter than plants grown without a membrane, regardless of sucrose concentration. For the characteristics of size and leaf area, the best sucrose concentrations were 15 and 30g/L. There were no significant differences for number of shoots and number of leaves. Plants cultivated with permeable membrane also showed better acclimatization. The in vitro cultivation of hops using permeable membranes promoted the best development and acclimatization of the plants and could reduce production costs.

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:

