



R
C
Marete

MS-001

INFLUÊNCIA DA COMPOSIÇÃO DO MEIO NUTRICIONAL NO CRESCIMENTO DE *Chlorella sp* (CHLOROCOCCALES, CHLOROPHYTA)

Duarte¹, I. C. S. & Oliva- Neto, P.²
Universidade Estadual Paulista^{1,2}

Este trabalho visa verificar as melhores condições físico-químicas e nutricionais do cultivo de *Chlorella sorokiniana*. O cultivo (batch) foi realizado com agitação, temperatura e fotoperíodo controlados. As condições físico-químicas analisadas foram temperatura, pH e fatores nutricionais (P, Fe, N, Mg e C). O crescimento algal foi determinado por contagem direta do número de células por mililitro em câmara de Neubauer e turbidez (espectrofotometria a 680nm), possibilitando o cálculo de rendimento $Y = \text{massa final} - \text{massa inicial} / \text{massa inicial}$ (g de células por litro de meio) e análise estatística (Tukey - Kramer) em 72 horas de cultivo. Assim pudemos relacionar a influência desses nutrientes sobre o crescimento das células de *Chlorella*. Os melhores resultados obtidos quanto as condições físico-químicas foram: temperatura 25 a 30°C (Y=87%) e pH 7,0 (60%). Em relação aos fatores nutricionais: ferro (FeCl₂.6H₂O) 100mg/L (Y= 89%); fósforo (K₂HPO₄) 1,0g/L (Y= 139%); Magnésio (MgSO₄) 0,513g/L (Y=50%); nitrogênio (NaNO₃) e (uréia) 1,0g/L (Y= 165%) e como fonte de carbono, melão de cana de açúcar (1,0g/L) (Y= 445%). Através desses resultados pudemos concluir que o cultivo de *Chlorella sorokiniana* foi melhor em temperaturas mais baixas e pH neutro, e as concentrações ótimas dos nutrientes difere as dos meios citados na literatura científica. A fonte de carbono orgânico mostrou ser o melhor suplemento de carbono a ser utilizado neste tipo de cultivo.

Apoio financeiro: Capes

MS-002

DIVERSIDADE DE *Bacillus spp.* NO SOLO E NA RIZOSFERA DE PASTAGENS NATIVAS NO SEMI - ÁRIDO NORDESTINO

Coutinho^{*1,2}, H.D.M. & Gorchach - Lira¹, K¹.
Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa - PB;
Universidade Regional do Cariri², Crato - CE.
hdouglas@zipmail.com.br

Diversos locais dentro do semi - árido nordestino apresentam sérios riscos de desertificação. As condições de temperatura alta e umidade baixa selecionaram populações bacterianas especializadas, capazes de sobreviver neste ambiente. O objetivo deste trabalho é avaliar a diversidade de *Bacillus spp.* meso e termofílicos em pastagens nativas de *Aristida adscencionis* L. As bactérias foram isoladas do solo sem raízes, da rizosfera e do rizoplane em caldo nutriente 100 vezes diluído + 1,5% de ágar, em temperaturas de 30 e 55°C, formando respectivamente duas coleções, uma com 60 linhagens mesofílicas e outra com 55 linhagens termofílicas. As bactérias foram classificadas como *Bacillus spp.* através dos testes de Gram e formação de endosporo e analisadas genotipicamente através do RFLP do gene rDNA 16S amplificado por PCR (ARDRA), utilizando as enzimas *Alu I*, *Hpa II* e *Hinf I*. Dentre as bactérias meso e termofílicas isoladas foram encontradas respectivamente 23 e 100% de *Bacillus spp.* As bactérias foram também testadas com relação a temperatura mínima e máxima de crescimento. Estes dados demonstraram que a maioria dos *Bacillus spp.* mesofílicos tinham temperatura mínima em 15°C e máxima em 50°C. Entre os termofílicos, a temperatura mínima foi entre 25 - 30°C e a máxima de 65°C. A análise de RFLP demonstrou que, com relação a *Alu I* e *Hpa II*, haviam 8 padrões de RFLP entre os *Bacillus* mesofílicos para 3 entre os termofílicos, enquanto *Hinf I* gerou 6 padrões de RFLP entre os mesofílicos para 1 entre os termofílicos, respectivamente, demonstrando que a diversidade é maior dentre os *Bacillus spp.* mesofílicos. A avaliação da diversidade dessas populações e de sua relação com os outros componentes neste ecossistema degradado pode fornecer indicações sobre o manejo dessas pastagens naturais no semi - árido tropical.

Orgão Financiador: CAPES, CNPq.

MS-003

INFLUÊNCIA DE PESTICIDAS NA DEGRADAÇÃO DO ¹⁴C-2,4-D EM DIFERENTES SOLOS.

MARCONDES, M. A.^{*2} & ANDRÉA, M. M.
Instituto Biológico, São Paulo, SP.

Uma das práticas da agricultura é a aplicação de vários pesticidas durante um período de plantio de alguns cultivos. A influência de repetidas aplicações de diferentes pesticidas foi estudada através da biomineralização do herbicida ¹⁴C-2,4-D em diferentes solos que receberam os agrotóxicos recomendados para o cultivo do algodão. Amostras de solo foram coletadas em Tatuí e São Paulo (SP), após aplicações de diferentes pesticidas durante os plantios de 1995 a 1997. A cada 25g de solo aplicou-se ¹⁴C-2,4-D em taxa equivalente a 1 mg.g⁻¹ de solo. Mediu-se a sua biomineralização e volatilização através de sistema fechado com armadilhas de hidróxido de potássio e etilenoglicol monometiléter, respectivamente, durante seis semanas. A radioatividade das amostras foi quantificada através de espectrometria de cintilação em líquido. Não foi verificada a formação de ¹⁴C-compostos voláteis em ambos os solos após a aplicação de qualquer outro pesticida. Entretanto, observou-se inibição da atividade microbiana no solo Latossolo Vermelho Escuro (LE) de Tatuí após aplicação do monocrotofós, pois houve decréscimo de 5,6% na produção de ¹⁴CO₂ em relação ao período entre plantios. A inibição ocorreu também no solo Gley Húmico (GH) de São Paulo, porém após aplicação de todos os pesticidas e colheita do algodão. Por outro lado, verificou-se estímulo da atividade microbiana logo após a aplicação de uma mistura de paration metílico + deltametrina no plantio de 1996, em ambos solos. Conforme os dados apresentados, verificou-se tanto inibição quanto estímulo da bioatividade dos solos de acordo com a aplicação de diferentes compostos.

1- Auxílios financeiros da IAEA e FAPESP
Instituto de Física de São Carlos - FAPESP

MS-004

RESPOSTA AO ESTRESSE HÍDRICO EM DIFERENTES ESTÁDIOS DE DESENVOLVIMENTO DA FIXAÇÃO DO N₂ NO CAUPI

M.V.B.Figueiredo^{1*}, H.A.Burity², J.J.Vilar³ and V.M.Araújo²
IPA-ÉREAL¹ Maceio, AL; EMBRAPA-IPA² Recife, PE; UFRPE³ Recife, PE

O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito do estresse hídrico em diferentes estádios de desenvolvimento da fixação do N₂ (E1 0-15 dias; E2 15-30 dias; E3 20-35 dias; E4 30-45 dias), assim como, verificar a resposta fisiológica adaptativa ao estresse. A cultivar de caupi (*Vigna unguiculata* L. Walp.) utilizada foi a IPA 204 e o solo Latossolo amarelo (14Kg.vaso-1) corrigido o pH para 6,3. O estresse foi aplicado pelo controle do potencial de água através de cápsula porosa. Existiu interação entre os diferentes estádios de desenvolvimento da fixação de N₂ e o estresse hídrico. O estresse aplicado no estádio E2 foi o que interferiu mais negativamente no caupi. Mesmo com a alta demanda evaporativa e limitações da disponibilidade de água no solo, o caupi IPA 204 não foi capaz de induzir potenciais de água na folha (w) extremamente baixo.

Apoio financeiro: CNPq / FACEPE.

1827
114