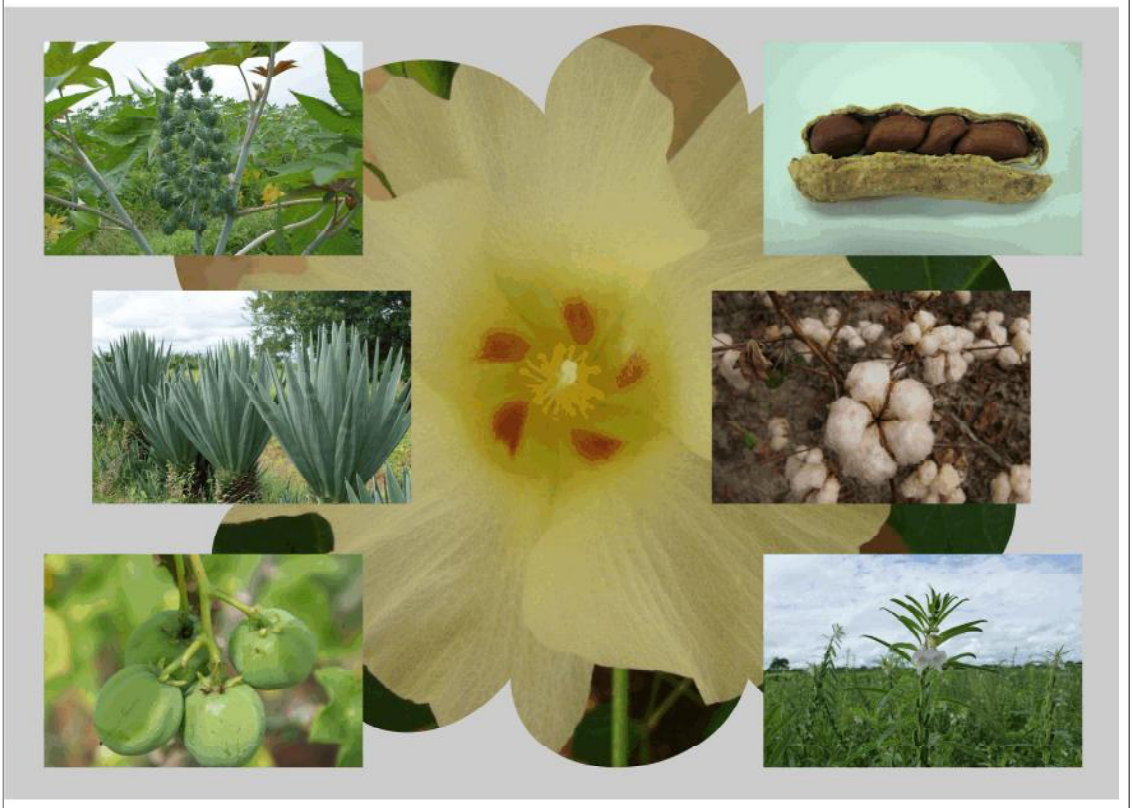
Documentos

ISSN 0103 - 0205
Dezembro 2010
235

V Encontro de Produção Científica da Embrapa Algodão – EPC 2010



Embrapa

ISSN 0103-0205
Dezembro, 2010

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro Nacional de Pesquisa de Algodão
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Documentos 235

V Encontro de Produção Científica da Embrapa Algodão – EPC 2010

Napoleão Esberard de Macêdo Beltrão
Carlos Alberto Domingues da Silva
José Wellingthon dos Santos
Marleide Magalhães de Andrade Lima
Ivanilda Cardoso da Silva

Centro Nacional de Pesquisa de Algodão
Campina Grande, PB
2010

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Algodão
Rua Osvaldo Cruz, 1143, Centenário
CEP 58428-095
Caixa Postal 174
Fone: (83) 3182 4300
Fax: (83) 3182 4367
Home page: http://www.cnpa.embrapa.br
E-mail: sac@cnpa.embrapa.br

Comitê de Publicações da Unidade
Presidente: *Carlos Alberto Domingues da Silva*
Secretário-Executivo: *Geraldo Fernandes de Sousa Filho*
Membros: *Fábio Aquino de Albuquerque, Giovani Greigh de Brito, João Luis da Silva Filho, Máira Milani, Maria da Conceição Santana Carvalho, Nair Helena Castro Arriel, Valdinei Sofiatti, Wirton Macêdo Coutinho.*

Supervisão editorial: *Geraldo Fernandes de Sousa Filho*
Revisão de texto: Marleide Magalhães de Andrade Lima
Normalização bibliográfica: Valter Freire de Castro
Tratamento de ilustrações: Geraldo Fernandes de Sousa Filho
Editoração eletrônica: Oriel Santana Barbosa
Capa: Flávio Tôrres de Moura
Foto da capa: Flávio Tôrre de Moura, Sérgio Cobel Silva e Joffre Kouri.

1ª edição
1ª impressão (2010): 500

Todos os direitos reservados
A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei no 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Embrapa Algodão

Beltrão, Napoleão Esberard de Macêdo

V Encontro de Produção Científica da Embrapa Algodão - EPC 2010. Resumos apresentados no V Encontro de Produção Científica da Embrapa Algodão, Campina Grande, PB, 15 a 17 de dezembro de 2010 / por Napoleão Esberard de Macêdo Beltrão... [et al.]. - Campina Grande, PB: Embrapa Algodão, 2010.

62p.; 21 cm. (Documentos / Embrapa Algodão, ISSN 0103-0205; 235).

1. Iniciação científica. 2. Metodologia científica. 3. Entomologia. 4. Matologia. 5. Fertilidade de Solo e Adubação. 6. Genética Vegetal. 7. Fitotecnia. 8. Biologia Molecular. 9. Química analítica. 10. Melhoramento vegetal. 11. Métodos óticos de análise. 12. Eletroquímica. 13. Fisiologia de plantas. I. Beltrão, Napoleão Esberard de Macêdo. II. Silva, Carlos Alberto Domingues da. III. Santos, José Wellingthon dos. IV. Lima, Marleide Magalhães de Andrade. V. Silva, Ivanilda Cardoso da. VI. Título. VII. Série.
CDD: 507.2

© Embrapa 2010

Autores

Napoleão Esberard de Macêdo Beltrão
Engenheiro agrônomo, D.Sc. em Fitotecnia, pesquisador da Embrapa Algodão, Campina Grande, PB, napoleao@cnpa.embrapa.br

Carlos Alberto Domingues da Silva
Engenheiro agrônomo, D.Sc. em Entomologia, pesquisador da Embrapa Algodão, Campina Grande, PB, carlos@cnpa.embrapa.br

José Wellingthon dos Santos
Estatístico, M.Sc. em Estatística e Exp. Agron., Pesquisador da Embrapa Algodão, Campina Grande, PB, jwsantos@cnpa.embrapa.br

Marleide Magalhães de Andrade Lima
Engenheira agrônoma, D.Sc. em Genética Molecular, Pesquisadora da Embrapa Algodão, Campina Grande, PB, marleide@cnpa.embrapa.br

Ivanilda Cardoso da Silva
Administradora, Assistente da Embrapa Algodão, Campina Grande, PB, nilza@cnpa.embrapa.br

Apresentação

O Encontro de Produção Científica - EPC é realizado pelo Centro Nacional de Pesquisa do Algodão anualmente, tendo como objetivo proporcionar aos estagiários e bolsistas da Unidade a oportunidade de participar de um evento científico formal, apresentando e publicando sua produção científica sob a orientação de pesquisadores da Embrapa Algodão, bem como integrar esses futuros profissionais da pesquisa àqueles que já atuam no mercado, visando incentivar a formação de novos pesquisadores e promover a soma da inovação à experiência. O evento representa uma etapa obrigatória do processo de avaliação e uma parte do compromisso institucional da Embrapa Algodão na gestão do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica do CNPq-Pibic. Nesta quinta edição do EPC da Embrapa Algodão, realizada nos dias 15 a 17 de dezembro de 2010, foram aprovados18 trabalhos para apresentação na forma oral, foram proferidas duas palestras e foi ministrado um minicurso de estatística.

Napoleão Esberard de Macêdo Beltrão
Chefe-Geral da Embrapa Algodão

Sumário

V Encontro de Produção Científica da Embrapa Algodão - EPC 2010 11
Resumos dos Trabalhos - Apresentação Oral..... 11
Edital de Abertura..... 35
Organização e coordenação 49
Programação.....51
Fotos do Evento..... 55

V Encontro de Produção Científica da Embrapa Algodão - EPC 2010

Resumos dos Trabalhos

- Apresentação Oral -

5.01.02.01-0 - Fitopatologia

MÉTODOS RÁPIDOS PARA AVALIAÇÃO DA RESISTÊNCIA DE ALGODOEIROS À *Xanthomonas axonopodis pv. malvacearum*

SILVA, R.A.[1]; BARROSO, P.A.V.[2]; HOFFMAN, L.V.[2]; COUTINHO, W.M.[2]; GIBAND, M.[3]

[1]Estagiária da Embrapa Algodão, graduanda do curso de Ciências Biológicas da UEPB - raissaandradesilva@hotmail.com; [2]Pesquisador(a) da Embrapa Algodão, pbarroso@cnpa.embrapa.br; hoff@cnpa.embrapa.br; wirton@cnpa.com.br; [3]CIRAD - BIOS, UMR DAP, Montpellier, França

RESUMO: A mancha angular, causada pela bactéria *Xanthomonas axonopodis pv. malvaceraum* (*Xam*), é uma das principais doenças do algodoeiro. Essa doença não tem controle curativo, sendo a resistência genética a principal forma de manejo. A identificação de genótipos de algodoeiro resistentes a mancha angular, para serem utilizados em programas de melhoramento, depende de métodos de avaliação rápidos e eficazes. O objetivo deste trabalho foi avaliar o uso de métodos moleculares e de métodos tradicionais de inoculação na determinação qualitativa e quantitativa da resistência de algodoeiros à Xam, raça 18. Foram avaliados os genótipos S-295, DeltaOPAL, 101-102B, Guazuncho-2, Acala 44, Mebane B1, Stoneville 2B-S9 e VH-8, Fibermax 966, FMT-701, BRS 286, Coodetec 401, Fibermax 993 e BRS 293. A avaliação genotípica foi realizada usando o *primer* SSR (simple sequence repeats) CIR 246 associado ao loco de resistência. A avaliação fenotípica qualitativa da resistência foi realizada pelo método da injeção, enquanto a avaliação quantitativa foi realizada pelo método da pulverização. Na avaliação fenotípica qualitativa da resistência anotou-se apenas a presença ou ausência de sintomas da doença restrita ao sítio de inoculação do patógeno, cinco dias após a sua inoculação, enquanto na avaliação quantitativa da resistência atribuiu-se notas de severidade da doença, 21 dias após a inoculação do patógeno. Os dados obtidos nas avaliações genotípicas corroboram com as avaliações fenotípicas na separação entre genótipos resistentes (S-295, DeltaOPAL, 101-102B e Guazuncho-2) e suscetíveis (Acala 44, Mebane B1, Stoneville 2B-S9 e VH-8) a este patógeno, bem como na identificação dos genótipos Fibermax 966, BRS 286, Coodetec 401, Fibermax 993 como resistentes à *Xam*, raça 18. O alelo de 146 pb (pares de base) associado à resistência à *Xam*, raça 18, amplificado pelo marcador CIR 246 e previamente associado ao gene de resistência B_{12}, foi também amplificado em genótipos portadores das combinações gênicas B_2B_3 e B_9LB_{10L}. Esse marcador molecular, embora não permitindo diferenciar os genes de resistência presentes nos acessos, é útil para selecionar genótipos resistentes de algodoeiro até a raça 19 de *Xam*. Os métodos de avaliação fenotípica para determinação qualitativa e quantitativa da resistência de algodoeiros à *Xam*, em condições controladas, são úteis na seleção rápida de genótipos de algodoeiro resistentes a essa bactéria.

Palavras-chave: marcador SSR, bacteriose, resistência.

Apoio: Embrapa Algodão, Universidade Estadual da Paraíba, CNPq - bolsa de Iniciação Científica.

5.01.03.06-7 - Fisiologia de plantas cultivadas

CARACTERIZAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DE VARIÁVEIS FISIOLÓGICAS COMO FERRAMENTA EM SCREENING PARA TOLERÂNCIA AO DÉFICIT HÍDRICO EM ALGODOEIRO

SILVA, V. N. B[1]; BRITO, G. G.[2]; SOFIATTI, V.[3]; SILVA, F. M. O.[4]; SILVA, K. C. [1]; OLIVEIRA, M. I. P.[5]; SILVA, F. V. F.[6]; MENDES, B. S. S.[7]; MORELLO, C. L.[8]

[1]Estagiaria da Embrapa Algodão, graduanda do curso de Ciências Biológicas da UEPB - vivianny_nayse16@hotmail.com; [2]Pesquisador da Embrapa Algodão, doutor em Fisiologia Vegetal - giovani@cnpa.embrapa.br; [3]Pesquisador Embrapa Algodão, doutor em Fitotecnia; [4]Graduado em Ciências Biológicas pela UEPB; [5]PhD em Agronomia - Fisiologia Vegetal UFPB - Campus III; [6]Mestranda em agronomia - UFPB, Campus III; [7]Assistente A; [8]Pesquisador da Embrapa Algodão, doutor em Genética de Melhoramento de Plantas

RESUMO: A caracterização e identificação de variáveis fisiológicas como ferramentas em *screening* para identificação de genótipos tolerantes ao déficit hídrico é necessária, considerando que, grande parte dos solos do planeta encontra-se sob condições limitantes de disponibilidade de água. Assim, o objetivo da presente pesquisa foi identificar indicadores fisiológicos relacionados à tolerância ao déficit hídrico para distinguir genótipos de algodoeiro tolerantes e sensíveis à deficiência hídrica. Utilizaram-se doze genótipos de algodoeiro (*Gossypium hirsutum* L.), sendo esses classificados em dois grupos: tolerantes (Guazuncho 2, Acala SJ-2, Acala Maxxa, Deltapine Acala 90 e Acala SJ4) e sensíveis (Paymaster 303, Paymaster 53-620, Paymaster 54 -B, MNH 49, Auburn 2, Paymaster 909 e Aroeira). Submeteram-se os genótipos a dois regimes hídricos: controle (sempre irrigado) e com déficit hídrico (imposto na floração). O experimento foi conduzido em casa de vegetação em delineamento inteiramente casualizado com cinco repetições. O *status* hídrico foliar foi monitorado até que as plantas submetidas à deficiência hídrica atingiram potencial hídrico foliar (ψw_f) igual a -1,5 e -3,0 MPa na antemanhã em que amostras foliares foram coletadas para analises bioquímicas e fisiológicas. As variáveis fisiológicas utilizadas foram eficientes na separação de genótipos tolerantes e sensíveis ao déficit hídrico. Os genótipos Acala Maxxa, Guazuncho 2, Acala SJ2 e Acala SJ4 foram os que apresentaram maior taxa de assimilação líquida, condutância estomática, taxa de transpiração e discriminação isotópica do carbono quando submetidos ao déficit hídrico.

Palavras Chave: algodoeiro; déficit hídrico; fisiologia do estresse.

Apoio: Embrapa Algodão/ UEPB/ CNPq - bolsa de iniciação científica.

2.02.03.00-4 - Genética Vegetal

DIAGNOSE MOLECULAR DE UM NOVO VÍRUS DO ALGODOEIRO E GENOTIPAGEM DE UM GENE DE RESISTÊNCIA

LUCENA, M.G.[1]; HOFFMANN, L.V.[2]; JAIN, S.[3]; BARROSO, P.A.V.[2]; OLIVEIRA, T.S.[1]; INOUE-NAGATA, A. K.[4]

[1]Estagiário(a) da Embrapa Algodão, graduando(a) do curso de Ciências Biológicas da UEPB - monalizalucena@hotmail.com; [2]Pesquisador(a) da Embrapa Algodão - hoff@cnpa.embrapa.br; [3]Doutora em Engenharia Genética - Ehime University, Japão [4]Pesquisadora da Embrapa Hortaliças

RESUMO: Com o advento das tecnologias moleculares, as viroses de plantas têm se tornado mais conhecidas. O mosaico comum assim como a doença azul são importantes viroses para a cotonicultura brasileira. O mosaico comum é uma doença até hoje pouco importante para o algodão, de etiologia desconhecida, e a doença azul uma virose que causa sérios danos, causada pelo CLRDV. Em uma multiplicação de plantas em Campina Grande - PB foi verificada sintomatologia patológica em mosaico das folhas associado à presença de mosca branca (*Bemisia tabaci*). Visando comprovação de um begomovírus como possível agente causal de tais sintomas, metodologias moleculares foram avaliadas. O gene do algodoeiro que confere resistência à doença azul, denominado Cdb, pode ser identificado por um marcador molecular microssatélite, e sua identificação clara e precisa depende da robustez e eficiência. Objetivou-se com este trabalho, o desenvolvimento de metodologias de diagnose de vírus em algodoeiro e aplicação de marcadores moleculares para identificação de genes de resistência à doença azul em acessos e cultivares do banco de germoplasma da Embrapa Algodão. Para detecção de begomovírus foram analisados 25 genótipos, dos quais foi extraído DNA genômico pelo método CTAB e DArT. Os DNAs extraídos foram quantificados e utilizados para amplificação de sequências dos vírus através de reação de cadeia da polimerase (PCR) utilizando-se oligonucleotídeos degenerados PAL1v1978/ PCRv19. Foi observado que o DNA extraído pelo método DArT apresentou melhor integridade e pureza. Quanto ao diagnostico do begomovírus, 13 dos 25 genótipos avaliados apresentaram padrão de bandas de DNA em tamanho esperado em 1500 pb, o que sugere fortemente que os sintomas observados foram causados por begomovírus. O posterior sequenciamento comprovou a presença deste patógeno. No caso da doença azul, as metodologias moleculares para identificação da presença de gene *Cbd* de resistência ao Luteovírus em genótipos de algodoeiro foram eficazes: uma baseada em microssatélite e outra em sistema CAPS (*Cleaved Amplified Polymorphism Sequence*) de marcador. Os experimentos conduzidos neste trabalho constituem informações importantes na diagnose de begomovírus em algodoeiro. A avaliação do sistema CAPS permite verificar o caractere de resistência ao Luteovírus, podendo ser utilizado como possível alternativa à genotipagem por SSR. Estudos futuros poderão ser realizados a fim de aprimorar as predições do protocolo CAPS.

Palavras-chave: DArT, viroses, marcador molecular.

Apoio: Embrapa Algodão, CNPq - bolsa de Iniciação Científica.

5.01.02.02-8 - Entomologia Agrícola

SUSCETIBILIDADE DIFERENCIAL DE *Alabama argillacea* (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE) AO FUNGO *Beauveria bassiana* EM DUAS CULTIVARES DE ALGODOEIRO"

VIANA, D.L.[1]; SILVA, C.A.D[2]; FERREIRA, E.C.B.[1]; VASCONCELOS, E.D.[3]

[1]Estagiária da Embrapa Algodão, graduanda em Ciências Biológicas pela UEPB - danielaviana28@gmail.com; [2]Pesquisador da Embrapa Algodão - carlos@cnpa.embrapa.br; [3]Assistente de pesquisa da Embrapa Algodão

RESUMO: Em plantas de algodoeiro há uma série de aldeídos-terpenos, como o gossipol, heliocidas e hemigossipolone, que conferem resistência às lagartas de várias espécies de lepidópteros. Essas defesas químicas intrínsecas em cada genótipo afetam a suscetibilidade de fungos entomopatógenos sobre populações de insetos-praga. A existência do gossipol, por exemplo, confere ao algodoeiro certo grau de resistência às pragas e às doenças fúngicas. Considerando a importância da planta hospedeira no desenvolvimento de epizootias, objetivou-se com este trabalho determinar a suscetibilidade de *Alabama argillacea* (Lepidoptera: Noctuidae) ao fungo *Beauveria bassiana*, com os cultivares de algodoeiro BRS 8H (com gossipol) e Empire Glandless (sem gossipol). Foram realizados dois bioensaios em câmaras climatizadas a 25 ± 1 ºC de temperatura, 70 ± 10% de umidade relativa e fotofase de 12 horas. Com o primeiro objetivou-se selecionar o isolado de *B. bassiana* mais patogênico ao curuquerê do algodoeiro, enquanto no segundo visou-se determinar a suscetibilidade diferencial dessa praga ao isolado de *B. bassiana* selecionado no bioensaio anterior e aplicado em duas cultivares de algodoeiro. O delineamento experimental foi inteiramente casualisado nos dois bionsaios. No primeiro, os isolados de *B. bassiana* testados no controle do curuquerê foram CG716, CG138, CG082 e SBS-SC, com porcentagens de mortalidade variando de 30% a 60%, na concentração de 10^7 conídios/mL onde tiveram início dois dias após a contaminação das folhas tratadas com a suspensão fúngica. Dentre os isolados, SBS-SC proporcionou a mais elevada mortalidade, sendo considerado o mais patogênico para a praga. A análise de variância da porcentagem de mortalidade de lagartas de primeiro instar do curuquerê alimentado com folhas de algodoeiro, com e sem gossipol, tratadas com o isolado de *B. bassiana* SBS-SC, para um nível de confiança de 95%, não mostrou diferença entre os tratamentos, indicando que os genótipos de algodoeiro testados não influenciaram a mortalidade do inseto de primeiro ínstar, porque eles não se alimentaram de tecidos foliares com glândulas de gossipol.

Palavras-chave: Algodão, curuquerê, fungo entomopatógeno.

Apoio: Embrapa Algodão / UEPB / CNPq - bolsa de Iniciação Científica.

5.01.03.05-9 - Melhoramento Vegetal

AVALIAÇÃO DE EFEITOS DA AUTOFECUNDAÇÃO EM GENÓTIPOS DE MAMONA DO BANCO ATIVO DE GERMOPLASMA DA EMBRAPA

PORTO, M.S.[1]; MILANI, M.[2]; ANDRADE, F. P. de[2], NÓBREGA, M. B. de M.[2]

[1]Estagiária da Embrapa Algodão, graduada do curso de Ciências Biológicas da UEPB, bolsista do PIBIC/Embrapa - milenasporto@gmail.com; [2]Pesquisadores da Embrapa Algodão - maira@cnpa.embrapa.com; marcia@cnpa.embrapa.br

RESUMO: A mamoneira (*Ricinus communis* L.) é uma planta considerada do tipo misto quanto ao sistema reprodutivo, ocorrendo tanto a polinização livre quanto a autofecundação. A autofecundação repetida aumenta a homozigose média das plantas e pode acarretar um efeito conhecido como "depressão endogâmica", que é uma redução na expressão de caracteres quantitativos. Este trabalho teve como objetivo avaliar os efeitos da autofecundação sucessiva em genótipos de mamona. Foram utilizados os genótipos BRA 2551, BRS Nordestina e BRA 6548. Para o genótipo BRA 2551 foram avaliadas 2 gerações de autofecundação e as variáveis analisadas foram comprimento e produção do primeiro cacho, número de cachos por planta, altura do caule e teor de óleo das sementes. Para os demais genótipos avaliaram-se 3 gerações de autofecundação e teor de óleo. Para o genótipo BRA 2551, observaram-se diferenças significativas entre as gerações para comprimento e produção do primeiro cacho com redução de 40%. Para os demais genótipos, não houve diferenças significativas para teor de óleo entre as gerações. Conclui-se que para o genótipo BRA 2551 ocorreram efeitos da autofecundação sucessiva para comprimento e produção do primeiro cacho e, para teor de óleo não se observaram efeitos da autofecundação sucessiva.

Palavras-chave: *Ricinus communis* L., homozigose, depressão endogâmica.

Apoio: Embrapa Algodão, Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), CNPq - Bolsa de Iniciação Científica

5.01.03.05-9 - Melhoramento vegetal

IDENTIFICAÇÃO E SELEÇÃO DE GENÓTIPOS GINODIÓICOS EM POPULAÇÕES DE MAMONEIRA

MELO, M. L. da S.[1]; MILANI, M.[2]; NÓBREGA, M. B. de M.[2]; SILVA FILHO, J. L.[2]; FREITAS, J. G.[3]; ANDRADE, F. P.[2]; COSTA, M. N.[4]; CASTELLÓN, R. E. R.[5]; SOUSA, F. Q.[6]; RAMOS, L. C.[1]

[1]Bolsista do PIBIC/Embrapa Algodão, graduandos do curso de Ciências Biológicas da UEPB - mayralimeira@hotmail.com; [2]Pesquisadores da Embrapa Algodão - marcia@cnpa.embrapa.br; [3]Analista Embrapa Algodão; [4]Professor da UFPB; [5]Professor da UFCG; [6]Bolsista da Embrapa, graduando em Agronomia pela UFCG

RESUMO: A inflorescência normal da mamoneira (*Ricinus communis* L.) é um racemo com as flores pistiladas na parte superior e as estaminadas na parte inferior. Todavia algumas variações deste tipo normal têm sido observadas e exploradas em programas de melhoramento. A seleção de genótipos ginodióicos (femininos) é fundamental para uso na exploração da heterose, permitindo a produção de variedades híbridas, que em geral são mais produtivas e uniformes no campo. Foram avaliadas cinco populações, sendo uma na geração F2, decorrente de identificação e posterior isolamento de plantas F1 normais, oriundas de plantas essencialmente femininas, e as demais populações decorrentes de cruzamentos artificiais entre plantas ginodioicas e "bulk" de pólen de plantas típicas da população original. Para a Geração F2, foi aplicado um teste de qui-quadrado considerando a hipótese de controle genético por gene duplicado e efeito de dominância. Entre 120 plantas testadas, apenas seis foram ginodióicas. O teste do X^2 para 1 GL e 5% de probabilidade de erro, foi não significativo, inferindo-se assim que a segregação observada não difere estatisticamente da segregação esperada para a hipótese testada. Plantas F2 femininas serão cruzadas com plantas remanescentes da geração F1 para confirmação de herança. Nas demais populações F1 o estudo ainda está em andamento. Sementes F2, serão levadas ao campo em abril de 2011, e posteriormente as plantas femininas passarão pelo mesmo processo de cruzamento e retrocruzamento.

Palavras-chave: Ricinus communis, segregação, expressão sexual.

Apoio: Embrapa Algodão, UEPB, UFPB, UFCG, CNPq - bolsa de Iniciação Científica.

2.08.04.00-8 - Biologia Molecular

IDENTIFICAÇÃO E VALIDAÇÃO DA EXPRESSÃO DE GENES RELACIONADOS COM BOTÃO FLORAL DE ALGODOEIRO

QUEIROZ, C. M.[1]; LIMA, L.M.[2]; SANTOS, R. C.[2]; BATISTA, V. G. L.[3], PINHEIRO, M. P. N.[4]

[1]Graduanda em Ciências Biológicas/UEPB - cmila@hotmail.com; [2]Pesquisadora(s) da EMBRAPA Algodão, doutora em Biologia Molecular - liziane@cnpa.embrapa.br; [3]Mestrando em Ciências Agrárias/UEPB; [4]Mestranda em Agronomia/UFRPE

RESUMO: O algodoeiro é uma fibrosa de alto valor no mercado mundial devido à qualidade de sua fibra e aos derivados comerciais que a planta produz. O uso de cultivares transgênicas pode contribuir para o aumento da produtividade e estabilidade da produção. Os métodos envolvendo a compreensão da expressão de genes propiciam, no melhoramento genético, a melhoria de genótipos, consequentemente, uma maior produção. Objetivou-se nesse trabalho identificar e validar a expressão de alguns genes relacionados predominantemente ao botão floral e à fibra do algodoeiro. A partir do RNA total extraído de botão floral, haste, raiz e folha de algodoeiro, foi construída uma biblioteca subtrativa de cDNA, em seguida, submetida à sequenciamento na Plataforma de Sequenciamento da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia. A qualidade das sequências geradas pela biblioteca foi analisada por meio do programa TGICL. O gerenciamento das sequências foi realizado pelo SISGEN seguido da anotação automática com o programa BLASTX 2.2.3 contra os bancos de dados do GenBank, MIPS, KOG.v.1.0, Pfam e Swissprot para identificar as sequências com base em homologia com outras sequências dos bancos de dados públicos. Para os ensaios de expressão diferencial, inicialmente foram desenhados primers específicos para os genes ANTIFIB010 (Antera e Fibra) e FIBEARLY (Fibra jovem) e foram realizados para os primeiros estudos de validação da expressão via RT-PCR. A reação de transcriptase reversa foi realizada a partir de 1 mg de RNA total, utilizando-se o kit IMPROM II (Promega) seguindo-se as recomendações do fabricante. O estudo de expressão de ambos os genes via RT-PCR foram satisfatórios, visto que para o gene FIBEARLY a altura da banda situou-se em aproximadamente 268 pb e para o gene ANTIFIB010 em 401 pb, confirmando assim a expressão desses genes em botão floral de algodoeiro. Posteriormente serão testados os genes OVU (Óvulo); FIB010 (Fibra); AOX (Botão floral); GLUCANASE (Fibra) e ASH (Óvulo, Antera e Pólen).

Palavras-chave: melhoramento genético, RT-PCR, biblioteca subtrativa.

Apoio: EMBRAPA Algodão/UEPB/CNPq - Bolsa de Iniciação Científica.

5.01.01.05-6 - Fertilidade do solo e adubação

UTILIZAÇÃO DA METODOLOGIA DE MISTURA PARA A FORMULAÇÃO DE UM ADUBO ORGÂNICO PARA PLANTAS DE MAMONEIRA

SILVA, W. A.[1]; BELTRÃO, N. E. M.[2]; SANTOS, J. W.[2]; COSTA, F. B.[3]; LIMA, R. L. S.[4]

[1]Estagiária da Embrapa Algodão, graduanda do curso de Ciências Biológicas da UEPB - alveswalciria@yahoo.com.br; [2]Pesquisador da Embrapa Algodão - napoleao@cnpa.embrapa.br, jwsantos@cnpa.embrapa.br; [3]Professor da Escola de Ciências e tecnologia da UFRN - flaviocosta@ect.ufrn.br; [4]Doutora em produção vegetal pela UNESP - limaroseane@yahoo.com.br

RESUMO: A adubação orgânica é muito eficaz no fornecimento de nutrientes às plantas. Materiais como torta e casca de mamona podem ser excelentes adubos orgânicos. Porém, eles devem ser combinados de forma adequada para suprir às exigências nutricionais das plantas. Neste sentido, destaca-se a utilização de mistura, por meio da qual é possível identificar a quantidade desses materiais que forme um adubo eficaz. Objetivou-se com este trabalho avaliar misturas de casca e torta de mamona, para adubação em mamoneira. Para tanto, foi realizado um experimento em casa de vegetação, pertencente a Embrapa Algodão, entre fevereiro e junho de 2010. Foram avaliados cinco tratamentos e quatro repetições. Os tratamentos foram compostos por volumes de torta e casca de mamona, ambas com dosagens de 0 e 10%, além de terra, com doses variando entre 80 e 100%. As variáveis de crescimento consideradas foram altura final, área foliar e matéria seca total das plantas. Esses dados foram coletados aos 90 dias após a emergência das plântulas e avaliados por meio da modelagem de mistura no sistema computacional MATLAB®. Para a identificação da mistura que promovesse aumento no crescimento das plantas, utilizou-se o planejamento experimental *extreme-vertices*, sendo o espaço experimental uma sub-região *simplex*, devido às restrições dos componentes da mistura. O modelo de ajuste linear foi utilizado para se encontrar a equação de altura, área foliar e matéria seca total em função dos componentes da mistura. Por meio da equação obtida pôde-se encontrar o maior valor de altura, área foliar e matéria seca total das plantas. De acordo com os valores obtidos, a combinação de matérias que promoveu o maior crescimento das plantas avaliadas, foi composta por: 10% de torta de mamona, 10% de casca de mamona e 80% de terra.

Palavras-chave: adubação, *Ricinus communis* L., mistura.

Apoio: Embrapa Algodão/ Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) /CNPq - Bolsa de Iniciação Científica.

5.01.03.05-9 - Melhoramento Vegetal

REGENERAÇÃO *IN VITRO* DE PINHÃO MANSO

LIMA, I. C. S.[1]; CARVALHO, J. M. F. C.[2]; ARRIEL, N. H. C.[2]; ALVES, M. M.[3]

[1]Graduanda do curso de Ciências Biológicas da UEPB, iara.cristina19@gmail.com; [2]Pesquisadora da Embrapa Algodão, julita@cnpa.embrapa.br; [3]Estagiária da Embrapa Algodão, graduanda do curso de Ciências Biológicas da UEPB

RESUMO: Pesquisas a respeito da regeneração e multiplicação *in vitro* de Pinhão manso (*Jatropha curcas* L) tornam-se cada vez mais imprescindíveis. A cultura de tecidos é uma técnica muito utilizada na agricultura e é uma ferramenta com alto potencial usado no melhoramento vegetal, onde se pode obter centenas de plantas idênticas a matriz, livres de patógenos. O presente trabalho objetivou recuperar sementes de Pinhão manso de diferentes acessos do Banco Ativo de Germoplasma (BAG) da Embrapa Algodão testando-as quanto à recuperação e indução de propagação de brotos através do cultivo in vitro, bem como adaptação em processos de aclimatação. Os ensaios foram conduzidos no Laboratório de Culivo de Tecidos da Embrapa Algodão, sendo utilizados oito acessos, com dez repetições cada. As sementes de pinhão manso foram previamente desinfestadas com solução de hipoclorito de sódio (NaOCl) a 2,5% de cloro ativo e uma gota de Tween 20 para cada 100 ml de solução. Os eixos embrionários excisados em câmara de fluxo laminar foram cultivados em meio básico MS acrescido ou não de ácido giberélico (GA3) e sacarose com 5,5 $g.L^{-1}$ de Agar. Foram utilizados quatro tratamentos: meio MS básico; MS acrescido de GA_3; MS acrescido de Tiamina e MS acrescido de GA_3 e Tiamina. A utilização do meio MS básico proporcionou germinação das sementes entre seis e dez dias; nos tratamentos MS + GA3, MS + Tiamina e MS + GA3 + Tiamina, a germinação ocorreu entre quatro e sete dias. Aos 21 dias de cultivo, foram avaliados a porcentagem de germinação, número de folhas e a altura das plântulas. O tratamento que se mostrou superior aos demais pelo teste de Tukey ($p < 0,01$) foi o que utilizou sementes imersas em água destilada mais 0,5 mgL^{-1} de GA3 e eixos embrionários inoculados em meio MS mais GA3 a 0,1 $mg.L^{-1}$ suplementado com 30% de sacarose.

Palavras-chave: *Jatropha curcas,* cultivo de tecidos, micropropagação.

Apoio: Embrapa Algodão, Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), CNPq - Bolsa de Iniciação Científica.

Matologia - 5.01.03.07-5

CONTROLE QUÍMICO DE PLANTAS DANINHAS NA CULTURA DA MAMONEIRA

SILVA, F. M. O.[1]; SOFIATTI, V.[2]; SILVA, V. N. B.[3]; SILVA, K. C. [3]; AMORIM, M. L. C. M.[4]

[1]Graduado em Ciências Biológicas pela UEPB - franklin_magnum@hotmail.com;
[2]Pesquisador Embrapa Algodão, doutor em Fitotecnia - vsofiatti@cnpa.embrapa.br;
[3]Estagiária da Embrapa Algodão, graduanda do curso de Ciências Biológicas da UEPB;
[4]Estagiário da Embrapa Algodão, graduando do curso de Engenharia Sanitária e Ambiental da UEPB

RESUMO: Um dos fatores que possibilitam o cultivo em larga escala da maioria das espécies agrícolas é a disponibilidade de herbicidas seletivos para o controle químico das plantas daninhas. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar a eficiência de herbicidas seletivos à mamoneira no controle de plantas daninhas, além da tolerância da cultura a esses herbicidas. O experimento foi realizado em condições de campo em Apodi-RN. O experimento foi constituído por dez tratamentos em delineamento de blocos ao acaso com cinco repetições. Os tratamentos foram controle mecânico com capina e sem controle, e os herbicidas trifluralin (1800 g i.a. ha^{-1}), pendimethalin (1500 g i.a. ha^{-1}), clomazone (750 g i.a. ha^{-1}) e trifluralin + clomazone (1200 + 500 g i.a. ha^{-1}) aplicados em pré-emergência, além desses mesmos herbicidas aplicados em pré-emergência, acrescidos da aplicação do herbicida chlorimuron-ethyl (15 g i.a ha^{-1}) em pós-emergência precoce (20 DAS). Foram avaliadas a percentagem de controle de plantas daninhas e fitotoxidez aos 20, 40 e 60 dias após a semeadura. Por ocasião da colheita foram determinados a altura das plantas, número de cachos por planta, massa de cem sementes, número de sementes por cacho e a produtividade. Os resultados indicaram que a aplicação do herbicida pós-emergente chlorimuron-ethyl associado a herbicidas pré-emergentes aumenta a eficiência de controle das plantas daninhas em relação ao controle feito apenas com herbicidas pré-emergentes. Os herbicidas testados não ocasionaram fitotoxidez a cultura e também não reduziram a altura das plantas.

Palavras Chave: *Ricinus communis* L., herbicidas, plantas daninhas.

Apoio: Embrapa Algodão/ UEPB/ CNPq - bolsa de iniciação científica.

5.01.03.00-8 - Fitotecnia

INVESTIGAÇÃO DO POTENCIAL ALELOPÁTICO DE *Cróton sonderianus* (marmeleiro) SOBRE O ALGODOEIRO E PLANTAS DANINHAS

BRITO, M. B. G. de[1]; SANTOS, R. C.[2]; LIMA, L. M.[2]

[1]Estagiária da Embrapa Algodão, graduanda do curso de Ciências Biológicas da UEPB - mb.guimaraes@bol.com.br; [2]Pesquisadora da Embrapa Algodão - caval@cnpa.embrapa.br, liziane@cnpa.embrapa.br

RESUMO: O algodão herbáceo *Gossypium hirsutum* L. tem sua produtividade diretamente influenciada pela competição exercida pelas plantas daninhas, as quais, além de interferirem no desenvolvimento da cultura, dificultam a colheita e comprometem a qualidade da fibra. O controle é feito, frequentemente com herbicidas químicos que além do alto custo, interferem na saúde do homem e no meio ambiente. Estudos conduzidos pela Embrapa Algodão demonstraram que o marmeleiro causa fitotoxidez contra tiririca e picão-preto denotando ser promissor para utilização em manejo agroecológico. Não se sabe, contudo, se o marmeleiro causa fitotoxidez no algodão. Neste trabalho investigou-se a fitotoxidade do marmeleiro sobre o crescimento do algodoeiro. O experimento foi conduzido na casa de vegetação de fisiologia vegetal da Embrapa Algodão. Foram utilizadas 15 sementes de algodão precoce, semeadas a uma profundidade de 1 cm em bandejas de dimensões de 40x28x10 cm. O pó de marmeleiro coletado de folhas desidratadas foi adicionado nas bandejas nas dosagens de 1, 2 e 3 g/Kg de pó de marmeleiro por 640 g de solo. O delineamento experimental adotado foi inteiramente casualizado com quatro tratamentos, com três repetições. As variáveis analisadas foram: Número de plantas germinadas aos 4 dias após o plantio (dap); altura das plantas aos 10, 20 e 30 dias após a germinação (dag); comprimento da raiz aos 44 dap; peso de plantas frescas aos 44 dap; peso das plantas secas aos 50 dap. As leituras do teor de clorofila a e b foram realizadas aos 34 dag, a partir de 200 mg de folhas frescas, coletadas da parte mediana das plantas. A leitura foi feita em espectrofotômetro a 470, 646 e 663 nm. Foi verificada diferença estatística significativa pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade para as variáveis altura das plantas e comprimento da raiz. As plantas cresceram até 10 cm na maior dose de marmeleiro, e o sistema radicular até 3 cm, indicando que a mesma atuou como fonte de matéria orgânica contribuindo para o crescimento da planta. O peso das plantas frescas e peso seco não variaram estatisticamente entre si. Em relação ao teor de pigmentos fotossintéticos, não foi observada diferença significativa para clorofila A, clorofila B e carotenóides nos vários tratamentos, indicando que o marmeleiro não é alelopático contra o algodão.

Palavras-chave: algodão, alelopatia, germinação, crescimento.

Apoio: Embrapa Algodão, Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), CNPq - Bolsa de Iniciação Científica.

5.01.03.05-9 Melhoramento Vegetal

MULTIPLICAÇÃO *IN VITRO* DO PINHÃO MANSO

ALVES, Á. M. M.[1]; CARVALHO, J. M. F. C.[2]; MELO, A. R. S.[1]; MEDEIROS, O. S.[3]; ARRIEL, N. H. C.[4]

[1]Bolsista da Embrapa Algodão, graduanda do curso de Ciências Biológicas da UEPB_ akyllamartins@hotmailcom; [2]Pesquisadora da Embrapa Algodão - julita@cnpa.embrapa.br; [3]Estagiário Embrapa do Algodão, Graduando do curso de Ciências Biológicas da UEPB; [4]Pesquisadora da Embrapa Algodão

RESUMO: O pinhão manso (*Jatropha curcas*) é planta nativa do Brasil pode alcançar até cinco metros, possui teor de óleo em torno de 40% nas sementes, podendo ser alternativa do novo mercado global que visa suprir as necessidades a partir de um desenvolvimento sustentável. Apesar de o pinhão manso ser uma espécie promissora, ele ainda não é domesticado, e a falta de conhecimento técnico registrado para lidar com a cultura é um risco para o insucesso da produção. O objetivo deste trabalho é obter clones de pinhão manso *in vitro* isentos de contaminação com o uso de fitorreguladores e meio sólido. As sementes foram cultivadas *in vitro* para serem utilizadas como plantas matrizes. Na câmera de fluxo laminar e com o auxílio de instrumentos cirúrgicos e esterilizados, os explantes dos nós cotiledonares foram separados e excisados das plantas matrizes, e inoculados em meio MS suplementado com 6- benzylaminopurine (BAP) conforme os tratamentos: T1 0, 0025 mg/L; T2 0,010 mg/L; T3 0,025 mg/L; T4 0,1 mg/L; T5 0,15 mg/L; Todos os meios foram suplementados com 3% de glicose e 0,6% de gelrite, e o pH ajustado para 5,8 antes da autoclavagem a 120 ºC. Incubados a 25 ± 2 ºC com fotoperíodo de 16h de luz e intensidade luminosa de 30 µ mol $m^{-2}s^{-1}$. Foram utilizados 10 frascos por tratamento, com três explantes por frasco. Observou-se visualmente que o BAP nas concentrações do T1, T2, T4 e T5 induziu a calogênese nos explantes. Já na concentração do T3 não ocorreu crescimento de calo, além disso, o alongamento de raiz foi induzido. Este trabalho encontra-se em andamento, mas se pode observar que é possível realizar multiplicação de pinhão manso *in vitro* a partir de explantes provenientes do nó cotiledonar. A cultura de tecidos representa uma importante estratégia para o programa de melhoramento vegetal do pinhão manso, pois elas podem otimizar o tempo e a qualidade das cultivares a serem lançadas.

Palavras-chave: *Jatropha curcas,* cultivo de tecidos *in vitro*, 6- benzylaminopurine.

Apoio: Embrapa Algodão, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) - bolsa de Iniciação científica.

5.01.03.05-9 - Melhoramento vegetal

PROPAGAÇÃO *IN VITRO* DE REBENTO DA ESPÉCIE *Agave sisalana*

MElO, A. R. da S.[1]; CARVALHO, J. M. F. C.[2]; SILVA. H.[3]; COUTINHO, W. de M.[4] BARRETO, R. C. B.[5]

[1]Bolsista da Embrapa Algodão, graduanda do curso de Ciências Biológicas da UEPB - rayssa.biologia@hotmail.com; [2]Pesquisadora da Embrapa Algodão, julita@cnpa.embrapa.br; [3]Professor da UEPB; [4]Pesquisador Embrapa Algodão; [5]Estagiária da Embrapa Algodão, graduanda do curso de Ciências Biológicas da UEPB

RESUMO: O sisal (*Agave sisalana*) constitui a principal fonte de extração de fibras duras vegetais do mundo. Perfeitamente adaptada à região semiárida do Nordeste, a cultura sisaleira constitui importante agente de fixação do homem à região semiárida. A propagação convencional desta planta é muito lenta ocorrendo principalmente por bulbilhos produzidos na inflorescência, depois de 8 a 9 anos de cultivo, raramente produzindo sementes férteis. Nesse contexto, objetivou-se com esse trabalho verificar o melhor efeito de diferentes métodos de desinfestação, bem como combinações de reguladores de crescimento 2,4D (ácido 2,4-diclorofenoxiacético), ANA (ácido naftalonoacético) e BAP (6-benzilaminopurine) na propagação *in vitro* de rebento de sisal. A pesquisa está sendo desenvolvida no Laboratório de Cultivo de Tecidos, da Embrapa Algodão. Foram testados nove tratamentos de desinfestação utilizando-se três fungicidas isoladamente e combinados, como também três concentrações de antibióticos segundo os tratamentos: T1: 0,3% Euparen + 0% de Rifampicina; T2: 0,3% Euparen + 50 mg/L de Rifampicina; T3: 0,3% Euparen + 100 mg/L de Rifampicina; T4: 0,3% de Monceren + 0% de Rifampicina; T5: 0,3% de Monceren + 50 mg/L de Rifampicina; T6: 0,3% de Monceren + 100 mg/L de Rifampicina; T7: 0,15% de Euparen + 0,15 % de Moceren + 0% de Rifampicina; T8: 0,15% de Euparen + 0,15% de Monceren + 50 mg/L de Rifampicina; T9: 0,15% de Euparen + 0,15% de Monceren + 100 mg/L de Rifampicina. Para o estudo das combinações dos reguladores de crescimento foi feita a inoculação dos explantes em meio MS, suplementado com 3% de glicose, 0,21% de gelrite e pH ajustado para 5,8, com as seguintes combinações dos reguladores de crescimento: MS1: 0,024 mg/L 2,4D + 10,2 mg/L BAP; MS2: 0,25 mg/L ANA + 10,2 mg/L BAP. Os frascos foram encubados em câmara de crescimento a 25 ± 2 ºC sob o fotoperíodo de 16 h de luz e intensidade luminosa de 45 µ mol $m^{-2}s^{-1}$. Após cada semana os explantes serão avaliados considerando duas variáveis: número de explante contaminado e presença de broto. Utilizou-se o delineamento inteiramente casualizado, em arranjo fatorial de 3x3x2, totalizando 18 tratamentos (três combinações de fungicidas, três concentrações de antibióticos e dois meios de cultivo) com 10 repetições por tratamento, sendo cada um constituído por um frasco de cultivo, com um explante por frasco. O trabalho se encontra em andamento, mas de uma maneira geral, observou-se que os tratamentos que foram suplementados com antibiótico, os explantes estão menos contaminados. De posse dos resultados, espera-se indicar o método de desinfestação mais adequada para a propagação de rebentos de sisal *in vitro*.

Palavras-chave: *Agave sisalana*, micropropagação, rebento.

Apoio: Embrapa Algodão, Universidade Estadual da Paraíba (UEPB).

1.06.04.02-2 - Métodos Óticos de Análise

USO DA ESPECTROMETRIA NO INFRAVERMELHO PRÓXIMO PARA PREDIÇÃO DE ÁCIDOS GRAXOS EM GENÓTIPOS DE ALGODOEIRO

ALMEIDA, P. B. A[1]; MEDEIROS, E. P.[2]; SOFIATTI, V.[2]; SUASSUNA, N. D.[2]; MENDONÇA, S.[3]

[1]Graduada em Ciências Biológicas - pollynecaroca@hotmail.com; [2]Pesquisador da Embrapa Algodão - everaldo@cnpa.embrapa.br, sofiatti@cnpa.embrapa.br; [3]Embrapa Agroenergia - simone.mendonca@embrapa.br

RESUMO: A qualidade de um óleo vegetal está relacionada principalmente com a composição de ácidos graxos. O perfil de ácidos graxos insaturados e saturados em óleos vegetais interfere diretamente nas suas principais características físicas e químicas. Entretanto, para prospecção de genótipos destinados ao melhoramento genético, a grande dificuldade é na utilização de métodos laboratoriais destrutivos, o que inviabiliza as sementes para posterior uso. Objetivou-se com este trabalho, desenvolver e aplicar métodos não destrutivos por infravermelho próximo e calibração multivariada para predição do perfil de ácidos graxos em genótipos de algodoeiro. Para a etapa de calibração, inicialmente foram obtidos os espectros das sementes dos genótipos de algodoeiro, os quais foram registrados na região de 400 a 2500 nm com resolução de 0,5 nm. As leituras foram feitas com 10 repetições autênticas para cada genótipo em espectrômetro VIS-NIR modelo XDS Analyser da Foss. Para as medidas de ácidos graxos, 10,0 g de sementes de algodão foram secas em estufa de circulação de ar por duas horas a temperatura de 120 °C. Em seguida, foi determinado o teor de umidade e as amostras foram trituradas em moinho analítico. Com o material moído, foi extraído e quantificado o óleo em sistema de Soxhlet (AOCS, 2005). O óleo obtido foi transesterificado e a composição de ácidos graxos determinada por cromatografia gasosa. Para a calibração multivariada foi usada a região de 1105 a 2500 nm e um pré-tratamento matemático dos espectros pelo algoritmo Savitzky-Golay e derivada de primeira e segunda ordem. Para os modelos de regressão PLS1 foi empregada validação cruzada para predição da composição dos ácidos graxos nas sementes intactas de algodoeiro. As faixas de valores de composição foram: ácido oléico - 13.47% a 22.80% (m/m), ácido linoléico - 49,24% a 58,68% (m/m), ácido palmítico - 22,00% a 28,05% (m/m) e ácido esteárico - 1,95% a 2,95% (m/m). Os parâmetros de calibração para a regressão por PLS1 quanto à predição de ácidos graxos forneceram correlação entre 86,73% e 94,80% e erro médio de predição entre 0,10% e 1,05%. Portanto, a espectrometria no infravermelho próximo e calibração multivariada por PLS1 pode ser aplicada para predição da composição de ácidos graxos de forma não destrutiva e rápida.

Palavras-chave: óleo vegetal, biodiesel, calibração multivariada.

Apoio: Embrapa Algodão, CNPq.

1.06.04.00-6 - Química Analítica

ANÁLISE EXPLORATÓRIA DA CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DO ÓLEO EXTRAÍDO DE TRÊS GENÓTIPOS DE MAMONEIRA

ALMEIDA, K. M.[1]; MEDEIROS, E. P.[2]; BELTRÃO, N. E. M.[2]; PEDROZA, J. P.[3]; FELIX, P. H. D.[4]; VILAR, W. T. S.[5]

[1]Estagiária da Embrapa Algodão, doutoranda do curso de Engenharia Agrícola da UFCG - katcilanya@yahoo.com.br; [2]Pesquisador da Embrapa Algodão - everaldo@cnpa.embrapa.br; napoleao@cnpa.embrapa.br; [3]Professor Doutor da UFCG - juarez@deag.ufcg.edu.br; [4]Estagiária da Embrapa Algodão, mestranda do curso de Engenharia Agrícola da UFCG, polianafelix@terra.com.br; [5]Estagiária da Embrapa Algodão, graduanda do curso de Química Industrial da UEPB - welmavilar@yahoo.com.br

RESUMO: O presente trabalho tem como objetivo comparar possíveis variações das propriedades físico-químicas do óleo extraído de duas cultivares de mamona e um genótipo asselvajado. As sementes sem qualquer tipo de pré-tratamento foram submetidas ao processo de extração a frio em prensa mecânica para obtenção do óleo vegetal. O óleo foi caracterizado por meio de análises físico-químicas (umidade, índice de acidez, índice de saponificação, índice de peróxido e índice de refração). Aos dados obtidos foi empregada Análise de Variância (ANOVA) em delineamento inteiramente casualizado utilizando-se o programa ASSISTAT versão 7.0. As variáveis físico-químicas também foram submetidas à análise multivariada exploratória de componentes principais (PCA). A umidade obtida foi de 0,7% (m/m) para o genótipo A, 1,1% (m/m) para o genótipo B e 0,9% para o genótipo C. Para o índice de acidez foram obtidos valores entre 0,83 a 2,97 mg KOH/g, conforme os padrões permitidos pela AOCS. Para índice de saponificação os valores foram de 130,23 a 178,42 mg KOH/g, próximos ao valor de referência médio estabelecido de 180 mg KOH/g. O valor de índice de peróxido máximo obtido entre os óleos foi de 0,78 meq/ 1000 g, valor abaixo do máximo de referência permitido (10 meq/ 1000 g). A faixa para o índice de refração para os três genótipos foi de 1,4758 a 1,4771. Para as variáveis analisadas, os três genótipos estiveram em conformidade as especificações requeridas de óleo vegetal. Em relação a PCA, os genótipos B e C tendem a formarem um agrupamento distinto do genótipo A, em relação aos resultados físico-químicos.

Palavras-chave: *Ricinus communis* L., oleaginosas, análises físico-químicas.

Apoio: Embrapa Algodão, Universidade Federal de Campina Grande (UFCG).

1.06.04.00-6 - Química Analítica

PREPARAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE CARVÃO ATIVADO A PARTIR DE TORTA DE MAMONA DA CULTIVAR BRS PARAGUAÇU

SAMPAIO L. R.[1]; CONRADO, L. S.[2]; MEDEIROS, E. P.[3]

[1]Estagiária da Embrapa Algodão, doutoranda em Engenharia de Processos da UFCG - liggiasampaio@yahoo.com.br; [2]Departamento de Engenharia Química da UFCG - libiaconrado@yahoo.com.br; [3]Pesquisador da Embrapa Algodão - everaldo@cnpa.embrapa.br

RESUMO: Devido à preocupação com a preservação do meio ambiente, vem crescendo o interesse pela busca de materiais de baixo custo que possam ser utilizados como adsorventes para eliminação de contaminantes em efluentes aquosos. Muitos resíduos têm sido transformados em carvão, minimizando problemas ambientais e tornando-se uma alternativa economicamente viável para o seu reaproveitamento. Este trabalho tem como objetivo o estudo da caracterização de adsorventes a base de torta de mamona para adsorção de metais pesados em solução aquosa. Os tratamentos foram obtidos a partir da carbonização em forno mufla da torta de mamona em três temperaturas (200, 300 e 500 ºC) e três intervalos de tempo (30, 60 e 90 min) de calcinação. Foram caracterizados quanto à área superficial, grupos funcionais, composição elementar e diâmetro de partícula. A área do tratamento da torta de mamona em 500 ºC e 90 min em relação a torta *in natura* foi 74 vezes maior. Na análise de infravermelho observou-se o desaparecimento de absorções e permanência de intensidades na região de 2450 a 2270 cm^{-1} para todos os tratamentos. Na análise elementar houve aumento do teor de C nas temperaturas abaixo de 500 °C, porém alta redução de massa nesta temperatura de 30 a 90 minutos de calcinação. O teor de N aumentou em todos os tratamentos com a temperatura e tempo. Entretanto, o percentual de H e S foi reduzido quanto ao tratamento térmico. O diâmetro médio das partículas para IN foi de 544,60 µm e para TM-500-90 de 226,70 µm. Diante desses resultados de caracterização o carvão ativado à 500 °C e 90 minutos possui maior disponibilidade de sítios de ligação para processos de absorção.

Palavras-chave: biomassa vegetal, carvão ativado, torta de mamona.

Apoio: Embrapa Algodão, Universidade Federal de Campina Grande (UFCG).

1.06.03.02-6 Eletroquímica

CARACTERIZAÇÃO VOLTAMÉTRICA DE TORTAS DE MAMONA DE DIFERENTES CULTIVARES

PAULA, G. M.[1]; MORAIS, J. P. S.[3]; MARQUES, A. M.[2]; MEDEIROS, E. P.[3]

[1]Bolsista da Embrapa Algodão, graduando do curso de Engenharia Química da UFCG - gustafpaula@hotmail.com; [2]Bolsista da Embrapa Algodão, graduando do curso de Química da UFCG - alex_sossego@hotmail.com; [3]Pesquisador da Embrapa Algodão - saraiva@cnpa.embrapa.br

RESUMO: O desenvolvimento de um medidor portátil para detecção de ricina é extremamente necessário para possibilitar um controle de qualidade da torta de mamona em regiões distantes de laboratórios. Para o desenvolvimento de tal aparelho, torna-se necessário que se conheçam as variações que diferentes cultivares de mamona possam ter. Este trabalho teve como objetivo a caracterização voltamétrica de tortas de mamona de diferentes cultivares. Utilizaram-se quatro cultivares de mamona: BRS Paraguaçu, BRS Energia, BRS Nordestina e a linhagem CNPAM 93-168. Em um microtubo de 1,5 mL, foram pesados 250 mg de torta bruta desengordurada de cada cultivar, adicionado 1mL de água destilada. As amostras foram agitadas por 30 minutos em vortex, centrifugadas a 14.000 rpm por 15 minutos em seguida recolhido o extrato sobrenadante, uma fase líquida entre o precipitado e a fase oleosa. Foram adicionados 2 mL de extrato a 48 mL de uma solução tampão BR pH 6. A solução foi avaliada em um potenciostato Autolab, realizando-se dez análises voltamétricas para cada torta, com eletrodos de pasta de carbono, preparados por uma mistura de carbono grafite com óleo mineral, na proporção 3:1 (m/m). A faixa de potencial aplicado foi de 0,5 V a 1,0 V avaliando-se a corrente resultante. Os dados foram agrupados em uma curva média a partir das repetições. De acordo com os gráficos, as tortas de cada cultivar apresentaram diferentes amplitudes de correntes para a faixa avaliada, variando, por exemplo, de 1,0 μA a 750 V para a cultivar Energia a 4 μA para a linhagem CNPAM 93-168. Desta forma, é possível diferenciar as cultivares utilizadas para a produção das tortas brutas pelo método voltamétrico. Os próximos experimentos consistirão em verificar o comportamento voltamétrico das tortas detoxificadas das diferentes cultivares, e compará-las entre si, para se determinar um diferencial comparativo entre os materiais brutos e os detoxificados.

Palavras-chave: *Ricinus communis*, ricina, toxina.

Apoio: Embrapa Algodão, Universidade Federal de Campina Grande, CNPq - Bolsa de Iniciação Científica.

5.01.03.05-9 - Melhoramento Vegetal

OTIMIZAÇÃO DE PROTOCOLO DE PROPAGAÇÃO E MANUTENÇÃO DE GENÓTIPOS DE MAMONA *IN VITRO* VIA ORGANOGENÊSE

BARRETO, R. C. B.[1]; CARVALHO, J. M. F. C.[2]; ALVES, A. M. M.[3]; MILANI, M.[4]; NÓBREGA, M. B. M.[4]

[1]Estagiário(a) Embrapa do Algodão Graduando(a) do curso de Ciências Biológicas da UEPB - raquelcristinabb@hotmail.com; [2]Pesquisadora da Embrapa Algodão (orientadora) Julita@cnpa.embrapa.br; [3]Bolsista da Embrapa Algodão, graduanda do curso de Ciências Biológicas da UEPB; [4]Pesquisadoras da Embrapa Algodão

RESUMO: Para a exploração de formas alternativas de energia destaca-se como espécie promissora, a mamona (*Ricinus communis* L.), pertencente à família das Euforbiáceas, oleaginosa originária de clima tropical, com elevada resistência à seca. O estabelecimento de protocolo para propagação e manutenção de genótipos de mamona in vitro via organogênese é de fundamental importância por estabelecer um método auxiliar para produção satisfatória de maior quantidade de mudas, com alta qualidade asséptica e genética. Este trabalho objetiva determinar o tratamento mais adequado para propagação e manutenção dos genótipos de mamona *in vitro*, a partir de estacas coletadas no campo da Embrapa Algodão (material *ex vitro* que constitui a fonte dos explantes). As estacas de ± 15 cm foram coletadas de plantas adultas *ex vitro* e levadas ao Laboratório de Cultivo de Tecidos onde foram induzidas ao rejuvenescimento das gemas axiais em ácido naftalenoacético (ANA) a 1 mg/L. As gemas rejuvenescidas foram desinfestadas em solução de hipoclorito de sódio a 1%, durante quinze minutos sob constante agitação. Posteriormente foram inoculadas em meio básico MS suplementado com o hormônio vegetal 6-benzilaminopurine (BAP), conforme os tratamentos: (T1) 0,0 mg/L (testemunha); (T2) 0,0015 mg/L; (T3) 0,0025 mg/L; (T4) 0,005 mg/L; (T5) 0,01 mg/L; (T6) 0,02 mg/L; (T7) 0,04 mg/L; (T8) 0,1mg/L e (T9) 0,2 mg/L, respectivamente. Todos os meios foram suplementados com 3% de sacarose, 0,55% de ágar e pH ajustado para 5,8 antes da autoclavagem a 120 °C. Todos os tratamentos estão sendo incubados a 25 ± 2 °C com um fotoperíodo de 16h de luz. O superbrotamento está sendo induzido a partir de um único explante por frasco com delineamento inteiramente casualizado num total de 10 frascos por tratamento. O trabalho encontra-se em andamento e as observações visuais estão mostrando que é possível a propagação e manutenção de genótipos de mamona *in vitro* a partir de explantes oriundos de plantas matrizes *ex vitro*. Sendo assim, as técnicas de cultivo de tecido com mamona são importantes estratégias para o programa de melhoramento vegetal.

Palavras-chave: *Ricinus communis*, organogênese *in vitro*, 6-benzilaminopurine.

Apoio: Embrapa Algodão, Universidade Estadual da Paraíba (UEPB).

ANEXOS

Edital de abertura do V EPC - 2010

Embrapa
Algodão

EDITAL DE ABERTURA DE INSCRIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO NO
V ENCONTRO DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA DA EMBRAPA ALGODÃO
- VERSÃO 2010 -

O Chefe Geral da Embrapa Algodão, por intermédio do Comitê Técnico Interno - CTI e da Comissão Interna de Iniciação Científica - CIIC, faz saber que realizará processo de inscrição de estagiários e bolsistas, para participação no V Encontro de Produção Científica (V EPC), versão 2010:

1. INSTRUMENTOS NORMATIVOS

1.1. Resolução Normativa do CNPq 017/2006 (PIBIC).

1.2. Resolução Normativa da Embrapa 24/2008 (Estágios).

1.3. Decisão de Chefia de Unidade (DCU) Nº 029/2010 - (CIIC).

2. CALENDÁRIO PREVISTO

Atividade	Período
Inscrições	10 a 22 de novembro de 2010
Divulgação dos trabalhos aprovados	3 de dezembro de 2010
Divulgação das atividades	6 de dezembro de 2010
V Encontro de Produção Científica	13 a 15 de dezembro de 2010
Entrega dos certificados	a partir de 21 de dezembro de 2010
Publicação dos Anais do V EPC	até 31 de março de 2011

3. OBJETIVOS

3.1. DO EDITAL

3.1.1. Estabelecer as normas e procedimentos a serem adotados pelos estagiários e bolsistas que desejem inscrever sua produção científica para apresentação e publicação.

3.1.2. Determinar o período de inscrição, calendário de atividades, requisitos de participação, formatos e modalidades de trabalhos científicos, os produtos do CNPA a serem apresentados, formas de apresentação, critérios de classificação, entrega de certificados e a forma de avaliação dos trabalhos inscritos e apresentados.

3.2. DO V EPC DA EMBRAPA ALGODÃO

3.2.1. Dar condições aos estagiários e bolsistas da Embrapa Algodão de apresentar e publicar sua produção científica, sob a orientação de pesquisadores da Unidade.

3.2.2. Promover a participação dos estagiários e bolsistas da Unidade em um evento científico formal, inserindo-os nas práticas da produção e da divulgação científica.

3.2.3. Integrar os futuros profissionais da pesquisa aqueles que já atuam no mercado, promovendo a soma da inovação à experiência.

4. INSCRIÇÕES

4.1. LOCAL E PERÍODO

As inscrições deverão ser realizadas conforme calendário previsto no Item 2, no CTI da Embrapa Algodão, na Rua Osvaldo Cruz, 1143, Bairro Centenário, Campina Grande-PB.

4.2. HORÁRIO

O horário de atendimento do CTI da Embrapa Algodão é das 7:30 às 11:30 e das 13:30 às 17:30 horas.

4.3. DOCUMENTOS NECESSÁRIOS

a) Ficha de Inscrição, conforme anexo 1 do presente Edital;

b) Ficha de pré-aprovação do trabalho pelo orientador, conforme anexo 2;

c) Uma cópia impressa e em meio eletrônico do resumo do trabalho a ser apresentado, conforme modelo constante do anexo 3;

5. REQUISITOS

5.1. DO PARTICIPANTE

a) Ser estagiário ou bolsista de graduação ou pós-graduação na Embrapa Algodão, ou ter concluído seu estágio ou bolsa no ano de 2010.

b) Possuir cadastro na base de dados do Currículo Lattes atualizado nos últimos seis meses.

5.2. DO TRABALHO CIENTÍFICO INSCRITO

a) Ter sido pré-aprovado pelo orientador do estagiário ou bolsista, tanto quanto à parte técnico-científica quanto ao formato ortográfico e modelo de resumo, em conformidade com os anexos do presente Edital.

b) Ser apresentado oralmente na data prevista na programação de atividades (Item 2) pelo estagiário ou bolsista autor ou coautor, com a presença obrigatória de seu respectivo orientador ou coorientador. Os bolsistas do Pibic não podem ser substituídos, sendo obrigatória a apresentação oral.

d) Não ter sido apresentado por estagiários ou bolsistas que tenham participado em outros trabalhos de produção científica nesta edição.

e) Ter como objeto de estudo um dos produtos pesquisados na Embrapa Algodão (algodão, mamona, amendoim, gergelim, sisal ou pinhão manso).

f) Ter indicado na ficha de inscrição qual a área de conhecimento em conformidade com a tabela de áreas do CNPq (disponível no site: www.cnpq.br), de forma a facilitar a identificação do objeto e método de pesquisa utilizado, por parte do avaliador.

6. AVALIAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO

6.1. DOS TRABALHOS APRESENTADOS

6.1.1. A avaliação e classificação será realizada durante o V Encontro de Produção Científica por convidados integrantes do Comitê Interno de Iniciação Científica (CIIC). Se necessário, a banca avaliadora poderá ser composta por pesquisadores internos convidados Ad hoc.

6.1.2. Além do CIIC nomeado pela Instituição (Embrapa), integrará também a banca de avaliação o Comitê Externo, formado por pesquisadores com bolsa de produtividade em pesquisa no CNPq.

6.1.3. A banca convidada irá avaliar apresentações orais dos trabalhos através da ficha de avaliação constante do anexo 5, conforme critérios constantes dos anexos 3 e 4, respectivamente.

6.1.4. Os três (3) melhores trabalhos receberão certificado de honra ao mérito.

6.2. DO PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

O programa de iniciação científica da Unidade será avaliado pelo Comitê Externo conforme determinado na norma 017/2006 do CNPq.

7. DISPOSIÇÕES FINAIS

7.1. É obrigatória a participação no V EPC dos bolsistas do CNPq/PIBIC quota 2009/2010.

7.2. O presente Edital, com seus anexos, estará disponível na internet no endereço: http://www.cnpa.embrapa.br/intranet/cti/cti.html .

7.3. A CIIC, reserva-se o direito de resolver os casos omissos e situações não previstas no presente edital.

7.4. Os pedidos de consideração de situações omissas ou não previstas ou reconsideração sobre decisões tomadas pela CIIC, deverão ser fundamentados de forma clara e objetiva sendo encaminhados, por escrito, aos membros da Comissão nomeados pela DCU/CNPA Nº 029/2010, até a data prevista no cronograma de atividades.

8.5. Para receber o certificado de participação no evento, o autor deverá ter cumprido todas as exigências deste Edital e de seus anexos.

Campina Grande, PB, 10 de novembro de 2010.

CARLOS ALBERTO DOMINGUES DA SILVA

Presidente do CTI / CIIC

NAPOLEÃO ESBERARD DE MACEDO BELTRÃO

Chefe Geral da Embrapa Algodão

Anexos do Edital

ANEXO 1

Embrapa Algodão
V ENCONTRO DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA 2010
FICHA DE INSCRIÇÃO DE TRABALHO

Nome do Participante (1º representante):	**Nome do Orientador** (Embrapa):	
Instituição de Ensino:	**Curso** (indicar o nível e o nome do curso):	
Endereço (Rua, bairro, cidade e CEP):		
Telefones (Residencial e/ou Celular):	**E-mail:**	
Formato do Trabalho ( ) Painel ( ) Apresentação Oral	**Modalidade do Trabalho** ( ) Em Andamento ( ) Concluído	**Remunerado/Bolsa?** ( ) Sim ( ) Não Instituição:
Produto da Embrapa objeto do Trabalho:		
Área do Conhecimento (Tabela de Áreas do CNPq – informar o código e o nome da área):		
Título do Trabalho:		
Palavras-chaves: **1.**	**2.**	**3.**

Declaro que conheço os termos deste Edital a respeito da inscrição e participação no V EPC 2010; declaro que, juntamente com os demais membros da equipe, sou coautor do trabalho ora inscrito; declaro que os dados cadastrais e o conteúdo do trabalho ora inscrito são verdadeiros, e autorizo a publicação destes dados nos Anais do evento; comprometo -me, portanto, nos termos deste edital, apresentar ou fazer apresentar o conteúdo deste trabalho, no formato e modalidade indicados acima, conforme os modelos sugeridos, na data, horário e local a ser divulgado na programação do evento.

Campina Grande (PB), ____de novembro de 2010.

Assinatura do participante

Embrapa Algodão
V ENCONTRO DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA 2010
FICHA DE INSCRIÇÃO DE TRABALHO

Nome do Participante (responsável):		
Formato:	**Modalidade:**	**Área do Conhecimento:**
Título do Trabalho:		
Data:	**Assinatura do responsável pelo recebimento:**	

ANEXO 2

Embrapa Algodão
V ENCONTRO DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA 2010
FICHA DE PRÉ-APROVAÇÃO - ORIENTADOR

IDENTIFICAÇÃO DO TRABALHO		
Nome do Participante (1° representante):	**Nome do Orientador** (Embrapa):	
Instituição de Ensino:	**Curso** (indicar o nível e o nome do curso):	
Formato do Trabalho ( ) Painel ( ) Apresentação Oral	**Modalidade do Trabalho** ( ) Em Andamento ( ) Concluído	**Remunerado/Bolsa?** ( ) Sim ( ) Não Instituição:
Produto da Embrapa objeto do Trabalho:	**Área do Conhecimento** (Tabela de Áreas CNPq):	
Título do Trabalho:		
Palavras-chaves: **1.**	**2.**	**3.**

PRÉ-APROVAÇÃO DO RESUMO PELO ORIENTADOR DO ESTÁGIO/BOLSA

a) **O trabalho acima representa atividade de pesquisa "em desenvolvimento/desenvolvida" sob sua orientação? Comente.**

b) **As conclusões "a obter/obtidas" são de autoria da equipe do trabalho e baseiam-se em métodos científicos? Comente.**

c) **A redação do resumo do trabalho passou pela sua revisão ortográfica, gramatical e técnica, antes da inscrição? Comente.**

Diante do exposto _____ **(aprovo/desaprovo) a inscrição e apresentação do trabalho acima.**

Campina Grande (PB), ___de novembro de 2010.

_____
Assinatura do Orientador

ANEXO 3

Embrapa Algodão
V ENCONTRO DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA 2010
MODELO DE RESUMO

O layout e formatação do resumo deverá ter as seguintes características:

- Não ultrapassar o limite de uma folha tamanho "A4", com fundo branco;

- Apresentar margens com 2 (dois) centímetros nas quatro extremidades;

- Fonte "Univers", tamanho "12" para o título, equipe e corpo do resumo, e, tamanho "10" para código e nome da área, referências dos membros da equipe, palavras-chave e apoio;

- Espaçamento "simples" entre as linhas; alinhamento do texto "justificado", exceto para o Título e Equipe que deverão ter alinhamento "centralizado";

- Não utilizar fotos, figuras, tabelas, gráficos, fórmulas etc. no corpo do resumo; as fórmulas devem ser digitadas por extenso;

- O resumo deverá ser escrito em língua portuguesa, sendo a correção gramatical e ortográfica de responsabilidade dos autores e sujeita a avaliação;

- O arquivo digitalizado com o resumo do trabalho deverá ter formato ".doc" e o nome do arquivo deverá ser o próprio nome do autor que inscreveu o trabalho (ex. José Silva.doc);

- O código e o nome da área do conhecimento (conforme tabela de áreas do conhecimento do CNPq) deverá constar da primeira linha do resumo, em fonte tamanho "10";

- O título do trabalho deverá constar abaixo do nome da área, separado por um espaço em branco; o título deverá ser escrito em caixa alta (maiúsculas) e sem itálico, salvo em palavras que obrigatoriamente devem ser escritas nestes formatos (nomes científicos etc);

- A equipe do trabalho, com os nomes dos autores, deverá ser apresentada pelo sobrenome, seguido pelas iniciais dos nomes e prenomes, separados por ponto-e-vírgula, na seguinte ordem; a) membro principal (sublinhado) responsável pela inscrição e provável apresentador do trabalho e recebedor do certificado; b) membro

orientador, responsável pela supervisão técnica do trabalho; e, c) os membros coautores, colaboradores (ex.: SILVA, J.M.1; ROCHA, R.W.2; COSTA, M.C.3; BRITO, A.A.3);

- Aos membros da equipe deverão ser feitas referências numéricas sobrescritas (conforme exemplo anterior), nas quais serão indicadas, abaixo dos nomes da equipe, separadas por um espaço em branco, em fonte tamanho "10", "centralizadas", as respectivas vinculações e/ou titulações, e o e-mail de pelo menos um dos membros (ex.: 1. Estagiário da Embrapa Algodão, graduando do curso de Ciências Biológicas da UEPB - silva@exemplo.com.br; 2. Pesquisador da Embrapa Algodão, doutor em Biologia Molecular - rocha@exemplo.com.br; 3. Estagiário da Embrapa Algodão, graduando de Engenharia Agrícola da UFCG);

- O conteúdo dos itens no corpo do resumo deverá descrever de forma clara: INTRODUÇÃO - visão geral sobre o assunto, com definição dos objetivos do trabalho, indicando a relevância do trabalho; METODOLOGIA - como o trabalho está sendo realizado (procedimentos / estratégias, os sujeitos / participantes / documentos, equipamentos / ambientes, etc.); RESULTADOS e DISCUSSÃO - os resultados obtidos e a discussão dos mesmos, e CONCLUSÕES.

- Após o corpo do trabalho, separado por um espaço em branco, em fonte tamanho "10", deverá constar o item "Palavras-chave", no qual serão indicadas 3 (três) palavras estratégicas, que tenham referência direta com o conteúdo do seu trabalho (ex.: Palavras-chave: Algodão; Bacillus thuringiensis; Cerrado);

- Por fim, abaixo do item palavras-chave, separado por um espaço em branco, em fonte tamanho "10", deverá constar a indicação dos órgãos/instituições que apóiam ou patrocinam o projeto; o nome da Embrapa Algodão deve constar em todos os resumos, sendo o nome das instituições de fomento exigidos nos casos de bolsistas e estágios com bolsa (ex.: Apoio: Embrapa Algodão / UEPB / UFCG / CNPq - bolsa de Iniciação Científica).

MODELO (arquivo disponível no CTI e na Intranet, para preenchimento):

5.01.02.01-0 Fitopatologia

UM MÉTODO SIMPLES E RÁPIDO PARA INOCULAÇÃO DE *Aspergillus nige*, AGENTE CAUSAL DA PODRIDÃO DO TRONCO DO SISAL

ANDRADE, D.D. de[1]; ALMEIDA, P.B.A. de[1]; COUTINHO, W.M.[2]; SUASSUNA, N.D.[2]

Estagiária da Embrapa Algodão, graduanda do curso de Ciências Biológicas da UEPB – danieleddandrade@hotmail.com 2. Pesquisador da Embrapa Algodão - wirton@cnpa.embrapa.br

O estabelecimento de método fácil, rápido e acurado de inoculação de *Aspergillus niger*, agente causal d a podridão do tronco do sisal, com o intuito de selecionar genótipos resistentes à essa doença, é de fundamental importância para tal cultura. Objetivou -se, com este trabalho, avaliar o método de inoculação do chumaço de algodão em plantas jovens de sisal com e sem ferimentos. Foram utilizadas 16 plantas de sisal comum (*Agave sisalana*) com seis meses de idade, oriundas de cultivo de tecido e cultivadas em uma mistura de turfa e vermiculita (4:1). Os tratamentos constituíram -se de plantas, com e sem feriment os, inoculadas com o patógeno, e de plantas, com e sem ferimentos, inoculadas com água destilada esterilizada (testemunhas). Foram utilizadas quatro repetições de cada tratamento. Os ferimentos foram realizados, cortando-se as folhas na base do tronco com um estilete esterilizado. Na inoculação do patógeno, utilizaram -se chumaços de algodão hidrófilo esterilizados, embebidos em uma suspensão de conídios de um isolado de *A. niger*, ajustada para 3,0 x 10^5 esporos.mL^{-1} ou em água destilada esterilizada (testemunhas), os quais foram depositados sobre os ferimentos. Após a inoculação, as plantas foram mantidas em uma câmara de crescimento por quatro dias à temperatura de 25 ± 2 °C e umidade relativa variando entre 95 e 100% e, após esse período, colocadas em casa d e vegetação. Três meses após a inoculação, todas as plantas com ferimentos, e inoculadas com a suspensão de esporos, apresentaram os sintomas típicos da doença (murchamento e amarelecimento das folhas). Esse método poderá ser utilizado na prospecção de genótipos resistentes à podridão do tronco.

Palavras-chave: *Agave sisalana*, podridão vermelha do tronco

Apoio: Embrapa Algodão, Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

ANEXO 4

Embrapa Algodão
V ENCONTRO DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA 2010
MODELO DE APRESENTAÇÃO ORAL

- Os trabalhos que forem inscritos para apresentação no formato "apresentação oral" deverão trazer todos os itens do resumo do trabalho inscrito, conforme anexos 02 e 03, além de indicar a cidade, Estado, mês e ano da apresentação;

- As apresentações serão realizadas em locais e datas a serem divulgadas na programação do encontro e terão duração de 10 (dez) minutos, com mais 10 (dez) minutos para discussão e perguntas;

- As apresentações deverão ser confeccionadas em multimídia, em forma de slides, para exposição em Datashow, em arquivo eletrônico compatível com o software OpenOffice Impress (formato ".odp" ou ".ppt"), sendo necessário entregar com antecedência aos responsáveis pela sala/auditório destinada a apresentação;

- Durante cada apresentação, faz-se necessária as presenças de: o coordenador da sala (comissão organizadora); pelo menos dois avaliadores (um local e um externo); o orientador do estágio/bolsa que motivou o trabalho; e, o representante/ apresentador do trabalho, que deverá ser o autor ou co-autor;

- A sala de apresentação estará aberta ao público;

- O slide inicial da apresentação deverá conter: a logomarca da Embrapa Algodão (nome síntese) e o nome do evento (V Encontro de Produção Científica da Embrapa Algodão - 2009), centralizados na parte superior do slide; o título do trabalho, em caixa alta (maiúsculas), no centro do slide; e, a área do conhecimento (tabela CNPq), o produto da Embrapa pesquisado e as palavras-chave, alinhados à esquerda, na parte inferior do slide; cidade e ano da apresentação, centralizados na parte inferior (rodapé) do slide;

- O segundo slide deverá trazer os nomes dos membros da equipe e suas respectivas referências à titulação, vínculo institucional e recebimento de bolsas (apoio), se for o caso; o membro responsável pela apresentação deve ter o nome sublinhado; e, o e-mail de pelo menos um dos membros deve ser informado;

- Os slides seguintes deverão trazer o conteúdo propriamente dito do trabalho realizado, dividido, conforme os itens do resumo, em: INTRODUÇÃO; METODOLOGIA; RESULTADOS; e, CONCLUSÕES;

- Recursos visuais como: tamanho e cor da fonte; animação e transição de slides; utilização de fotos, figuras, tabelas, gráficos, organogramas, fórmulas etc. (com as devidas legendas); poderão ser utilizados, à critério e sob a responsabilidade do apresentador;

- Deve-se evitar a utilização de ícones e marcas protegidas por direitos de propriedade intelectual e comercial alheios à Embrapa;

- O início das apresentações obedecerá, rigorosamente, as datas e horários divulgados na programação do encontro; atraso superior a 5 (cinco) minutos serão considerados desistência;

- Será permitida a utilização de whiteboard, retro-projetor (transparências), apontador à laser, recursos sonoros etc., assim como, a distribuição de material de apoio, desde que trazidos pelo apresentador ou solicitado com antecedência à comissão organizadora.

ANEXO 5

Embrapa Algodão
V ENCONTRO DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA 2010
FICHA DE AVALIAÇÃO (Apresentação Oral)

IDENTIFICAÇÃO DO TRABALHO	
Nome do Participante (1° representante):	**Nome do Orientador** (Embrapa):
Produto da Embrapa objeto do Trabalho:	**Área do Conhecimento** (Tabela de Áreas CNPq):
Título do Trabalho:	
Palavras-chaves: **1.** **2.** **3.**	

IDENTIFICAÇÃO DO AVALIADOR
Nome do avaliador:
Vínculo Institucional:
Área de Atuação:

AVALIAÇÃO DA APRESENTAÇÃO ORAL (nota de 0 a 10) **(a avaliação deverá englobar tanto o conteúdo dos itens quanto o domínio do assunto e postura do apresentador)**	
a) Nota da **INTRODUÇÃO**: _____	Comentário:
b) Nota da **METODOLOGIA**: _____	Comentário:
c) Nota dos **RESULTADOS**: _____	Comentário:
d) Nota da **CONCLUSÃO**: _____	Comentário:
MÉDIA: _____ {(a + b + c + d) / 4}	Parecer Final:

Campina Grande (PB), ____de dezembro de 2010.

_____
Assinatura do Avaliador

Organização e coordenação:

Comitê Local de Iniciação Científica - Embrapa Algodão

Carlos Alberto Domingues da Silva (Presidente)

Alderi Emídio de Araújo

José Wellingthon dos Santos

Máira Milani

Maria Auxiliadora Lemos Barros

Marleide Magalhães de Andrade Lima

Odilon Reny Ribeiro Ferreira Silva

Raul Porfírio de Almeida

Wirton Macêdo Coutinho

Apoio Técnico:

Comitê Técnico Interno - Embrapa Algodão

Carlos Alberto Domingues da Silva (Presidente)

José Wellingthon dos Santos (Secretário Executivo)

Alderi Emídio de Araújo

Máira Milani

Maria Auxiliadora Lemos Barros

Marleide Magalhães de Andrade Lima

Odilon Reny Ribeiro Ferreira Silva

Raul Porfírio de Almeida

Wirton Macêdo Coutinho

Julita Maria Frota Chagas Carvalho

Melchior Naelson Batista

Comitê Externo

Riselane de Lucena Alcântara Bruno - Comitê Externo (CNPq)
Centro de Ciências Agrárias - UFPB

Francisco de Assis Cardoso Almeida - Comitê Externo (CNPq)
Centro de Ciências e Tecnologia - UFCG

Apoio:

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq

Secretaria Executiva do EPC
Ivanilda Cardoso da Silva

Apoio Administrativo (Agradecimentos)

Alexandre Magno de Oliveira

Alfredo Trajano de Freitas

Flávio Torres

Geraldo Fernandes de Sousa Filho

Geraldo dos Santos Oliveira

Jairo Araujo da Silva

Nivaldo Bidô da Costa

PROGRAMAÇÃO

Dia 13 de dezembro de 2010 - Segunda-feira

8h30min - Abertura
Dr. Napoleão Esberard de Macêdo Beltrão
Chefe Geral da Embrapa Algodão

Palestra: "Redação de Projetos"
Dra. Máira Milani - Pesquisadora da Embrapa Algodão

Apresentações orais:

9h40min - "MÉTODOS RÁPIDOS PARA AVALIAÇÃO DA RESISTÊNCIA DE ALGODOEIROS À *Xanthomonas axonopodis pv. Malvacearum*"
Raissa Andrade Silva

10h - Coffee break

10h20min - "CARACTERIZAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DE VARIÁVEIS FISIOLÓGICAS COMO FERRAMENTA EM SCREENING PARA TOLERÂNCIA AO DÉFICIT HÍDRICO EM ALGODOEIRO"
Vivianny Nayse Belo Silva

10h40min - "DIAGNOSE MOLECULAR DE UM NOVO VÍRUS DO ALGODOEIRO E GENOTIPAGEM DE UM GENE DE RESISTÊNCIA
Monaliza Gomes de Lucena

11h - "SUSCETIBILIDADE DIFERENCIAL DE *Alabama argillacea* (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE) AO FUNGO *Beauveria bassiana* EM DUAS CULTIVARES DE ALGODOEIRO"
Daniela de Lima Viana

11h20min - Intervalo - almoço

14h - "AVALIAÇÃO DE EFEITOS DA AUTOFECUNDAÇÃO EM GENÓTIPOS DE MAMONA DO BANCO ATIVO DE GERMOPLASMA DA EMBRAPA"
Milena Silva Porto

14h20min - "IDENTIFICAÇÃO E SELEÇÃO DE GENÓTIPOS GINODIÓICOS EM POPULAÇÕES DE MAMONEIRA"
Mayra Limeira da Silva Melo

14h40min - "IDENTIFICAÇÃO E VALIDAÇÃO DA EXPRESSÃO DE GENES RELACIONADOS COM BOTÃO FLORAL DE ALGODOEIRO"
Camila Marques Queiroz

15h - "UTILIZAÇÃO DA METODOLOGIA DE MISTURA PARA A FORMULAÇÃO DE UM ADUBO ORGÂNICO PARA PLANTAS DE MAMONEIRA"
Walciria Alves Silva

15h20min - Coffee break

15h40min - "REGENERAÇÃO IN VITRO DO PINHÃO MANSO"
Iara Cristina da Silva Lima

16h - "CONTROLE QUÍMICO DE PLANTAS DANINHAS NA CULTURA DA MAMONEIRA"
Franklin Magnum de Oliveira Silva

16h20min - "INVESTIGAÇÃO DO POTENCIAL ALELOPÁTICO DE Croton sonderianus (marmeleiro) SOBRE O ALGODOEIRO E PLANTAS DANINHAS"
Maria Betânia Guimarães Brito

16h40min - "MULTIPLICAÇÃO *IN VITRO* DO PINHÃO MANSO"
Àkyla Maria Martins Alves

17h - "PROPAGAÇÃO IN VITRO DE BULBO DA ESPÉCIE Agave sisalana"
Alanne Rayssa da Silva Melo

Dia 14 de dezembro de 2010 - Terça-feira

8h - Palestra: "Oratória científica"
Dr. Raul Porfírio de Almeida
Pesquisador da Embrapa Algodão

Apresentações orais:

9h - "USO DA ESPECTROMETRIA NO INFRAVERMELHO PRÓXIMO PARA PREDIÇÃO DE ÁCIDOS GRAXOS EM GENÓTIPOS DE ALGODOEIRO"
Pollyne Borborema Alves de Almeida

9h20min - ANÁLISE EXPLORATÓRIA DA CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DO ÓLEO EXTRAÍDO DE TRÊS GENÓTIPOS DE MAMONEIRA
Katcilanya M. Almeida

9h40min - PREPARAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE CARVÃO ATIVADO A PARTIR DE TORTA DE MAMONA DA CULTIVAR BRS PARAGUAÇU
Ligia Rodrigues Sampaio

10h - Coffee break

10h20min - CARACTERIZAÇÃO VOLTAMÉTRICA DE TORTAS DE MAMONA DE DIFERENTES CULTIVARES"
Gustavo Medeiros de Paula

10h40min - OTIMIZAÇÃO DE PROTOCOLO DE PROPAGAÇÃO E MANUTENÇÃO DE GENÓTIPOS DE MAMONA IN VITRO VIA ORGANOGENÊSE
Raquel Cristina Barbosa Barrreto

11h20min - Intervalo - almoço

14h às 17h - Minicurso de Estatística:
"Introdução à experimentação em genética e melhoramento de plantas"
Dr. João Luis da Silva Filho e Dr. José Wellingthon dos Santos

Dia 15 de dezembro de 2010 - Quarta-feira

8h às 11h - Minicurso de Estatística:
"Introdução à experimentação em genética e melhoramento de plantas"
Dr. João Luis da Silva Filho

FOTOS DO EVENTO

Foto: Alexandre Magno de Oliveira

Fig. 1. Palestra de abertura “Redação de projetos” proferida pela Dra. Máira Milani.

Foto: Alexandre Magno de Oliveira

Fig. 2. Comitê externo: Francisco de Assis Cardoso e Riselane de Alcântara Bruno

Fotos: Alexandre Magno de Oliveira

Fig. 3. Apresentação de trabalho por Raissa Andrade Silva (A), Daniela de Lima Viana (B), Mayra Limeira da Silva Melo (C) e Monaliza Gomes de Lucena (D).

Foto: Alexandre Magno de Oliveira

Fig. 3. Apresentadores de trabalhos Karoliny Cruz Silva, Vivianny Nayse Belo Silva, Daniela de Lima Viana e Raissa Andrade Silva (da esquerda para a direita).

Foto: Alexandre Magno de Oliveira

Fig. 4. Apresentadores de trabalhos Alanne Rayssa da Silva Melo, Ákyla Maria Martins Alves, Mayra Limeira da Silva Melo, Monaliza Gomes de Lucena, Melena Silva Porto e Vandré Guevara Lyra Batista.

Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento

CGPE 8967