

potencial de germinação. O teste de tetrazólio não se mostrou sensível para detectar diferenças no potencial de germinação. (CNPq).

PERÍODO DE SECAGEM DA HORTELÃ-JAPONESA (*MENTHA ARVENSIS* L.)

Sérgio Horta Mattos, Renato Innecco, Janine da Silva Colares* & Daisy Coutinho Alcanfor (Universidade Federal do Ceará, Dept^o de Fitotecnia, Fortaleza-CE, CEP:60.356-001, e-mail horta@sec.christus.com.br)

As pesquisas agrônômicas com plantas medicinais/aromáticas, nativas e exóticas, propiciam um suporte técnico para o seu cultivo, possibilitando a implantação de pólos de produção. A OMS estima um volume de comercialização de fitoterápicos e produtos naturais só na Europa para o ano 2.000 de US\$ 500 bilhões. Uma das promissoras ervas é a hortelã-japonesa, de origem nipônica, cujo óleo essencial é rico em mentol, com larga utilização nas indústrias de alimento, medicamento, perfumaria, e outras. Objetivou-se nesta pesquisa determinar o tempo adequado de secagem da hortelã-japonesa, em duas estações climáticas do Nordeste, a chuvosa e a seca, através da análise quantitativa e qualitativa do seu óleo durante o processo. O corte das plantas foi aos 111 dias de idade, sendo toda sua parte aérea posta para secar em ambiente específico (coberto e aberto) e em bandejas apropriadas, colocando em cada uma delas 1,0 kg do material ainda fresco. Os tratamentos constaram de 05 períodos de secagem: testemunha (zero dia de secagem), 4, 8, 12 e 16 dias. Utilizou-se o delineamento experimental inteiramente casualizado com 4 repetições, fazendo-se as seguintes inferências: % de umidade, quantidade de óleo essencial (mL/kg) e % de mentol. Os resultados mostraram que nas duas estações avaliadas o processo de secagem influenciou na extração do óleo por arraste a vapor mas não na sua quantidade. A % de mentol foi influenciada pela secagem na estação chuvosa não sendo na seca. Com 8 dias de secagem na chuvosa obteve-se maiores valores numéricos de quantidade (4,80 mL/kg) e % de mentol (75,59%) sendo que na seca esses valores foram aos 4 dias (5,9 mL/kg e 85,78%). Portanto, recomenda-se que o tempo de secagem na estação chuvosa seja de 8 dias e na seca de 4 dias. (Banco do Nordeste e CNPq).

ADAPTAÇÃO DE MILHO ÀS CONDIÇÕES DE SECA: 1. CARACTERIZAÇÃO DE GENÓTIPOS CONTRASTANTES QUANTO AO PARÂMETRO FENOTÍPICO IFMF

Frederico Ozanan Machado Durães* (Embrapa Milho e Sorgo)¹, Rogério Alessandro Faria Machado* (Embrapa Milho e Sorgo), Paulo César Magalhães¹, Manoel Xavier dos Santos¹, Ruben Silva e Marcelo Molina (Conv. CIMMYT; Embrapa)³

As plantas procuram adaptar-se ao ambiente, utilizando-se de estratégias que possibilitem modificar suas estruturas vegetativas e/ou

reprodutivas. A seleção de genótipos de milho com reduzido intervalo entre o florescimento masculino e feminino - IFMF, sob condições de estresse hídrico controlado, imposto no florescimento, promove um rápido e efetivo procedimento para mais alto e mais estável rendimento de grãos. Este trabalho objetivou avaliar parâmetros fenotípicos e mecanismos de adaptação em genótipos de milho visando seleção para tolerância à seca. O experimento foi realizado no campo experimental da Embrapa Milho e Sorgo, em Sete Lagoas, Minas Gerais. O ensaio constituiu-se de 19 tratamentos, sendo 9 linhagens, 8 genótipos da geração F₁, e 2 híbridos simples (testemunhas), dispostos em DBC com 3 repetições. Cada parcela experimental constituiu-se de 3 fileiras de 5 m espaçadas de 0,9 m x 0,2 m. As avaliações foram realizadas em duas épocas distintas; floração e enchimento dos grãos. Em relação à geração F₁, as linhagens apresentam floração masculina e feminina tardia, e exibem menores alturas de inserção da primeira espiga e área foliar. Aos 21 dias após a floração, as plantas F₁ resultantes do cruzamento das linhagens 13.1.2 e 1147 destacaram-se das demais por apresentarem redução do IFMF e maior peso seco de grãos. Através do estudo de mecanismos objetiva-se identificar outros parâmetros morfológicos e fisiológicos que possam melhor explicar ou caracterizar a tolerância à seca. (PRODETAB)

PROLIFICIDADE EM MILHO: 1. TIPIFICAÇÃO E ESTRATÉGIAS PARA O MELHORAMENTO

Frederico Ozanan Machado Durães*; Elto Eugenio Gomes e Gama; Antônio Carlos de Oliveira (Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas, MG)

A adaptação de materiais genéticos a condições ambientais adversas, baseada em características secundárias de plantas, deve conduzir a aumentos significativos de rendimento de grãos. Prolificidade (a habilidade de plantas produzir mais que uma espiga de milho por planta) é uma importante característica na melhoria da performance de genótipos de milho cultivados sob condições de estresse abiótico, sobretudo mineral e hídrico. Em milho, a prolificidade útil é citada na literatura científica, notadamente visando a melhoria da performance produtiva de genótipos associados com níveis de N e densidade populacional. Entretanto, o melhor conhecimento da contribuição para o rendimento da espiga apical (principal) e subapical (secundária) torna-se ainda objeto de estudos, face às interrelações complexas com os diversos fatores ambientais, como luz, fotoperíodo, temperatura, água, nutrientes (especialmente N), e comportamento hormonal (endógeno e exógeno). Foi elaborada uma escala de classificação tipológica dos vários exemplos de extrusão de gemas que ocorrem na planta do milho, procurando sistematizar os vários casos capazes de discriminar a prolificidade útil (benéfica, do ponto de vista do rendimento) e a fasciação (prolificidade

desorganizada: extrusão de inúmeras gemas, com desperdício de energia metabólica e produção de fitomassa verde – sabugo, estilo-estigma, brácteas, com reduzida ou inexistente formação de grãos). A validação da classificação tipológica foi feita com o genótipo HS BR201F, obtendo-se por planta, em média, 5,28 de espigas diferenciadas, 1,67 de espigas colhidas e 31,6% de eficiência de granação de espiga. Este trabalho objetiva apresentar uma sistematização tipológica de gemas extrusadas e discutir algumas contribuições para estudos de prolificidade em milho, onde se busca identificar e caracterizar linhagens endogâmicas prolíficas e não-prolíficas, sob padrão útil para estudos genético-fisiológicos e seleção assistida por marcadores. (PRODETAB)

EFEITO DO FOTOPERÍODO E BALANÇO DE FITORREGULADORES NA PRODUÇÃO DE MINITUBÉRCULOS *IN VITRO* EM DUAS CULTIVARES DE BATATA (*SOLANUM TUBEROSUM* L.)

Fabiano Guimarães Silva*, Alan Carlos Costa, Marcos Alexandre Lima do Nascimento & Ricardo Motta Miranda (UFRRJ)

Com o objetivo de otimizar a produção de minitubérculos *in vitro* para as cultivares Catucha e Baraka, através do teste de fitorreguladores no meio e fotoperíodo, foi realizado um experimento do tipo fatorial 2x3x6, sendo 2 cultivares, 3 fotoperíodos (0, 8 e 16 horas) e 6 combinações de fitorreguladores (Controle; 44,4 μM BAP; 2,46 μM AIB; 2,46 μM AIB x 44,4 μM BAP; 4,92 μM AIB; 4,92 μM AIB x 44,4 μM BAP.). Foram utilizados explantes de segmentos caulinares com duas gemas. O meio de cultura utilizado foi o MS, modificado como se segue: Meio A, denominado meio de implantação, MS com 0,8% de ágar, 3% de sacarose, 0,1 g L⁻¹ de inositol e pH 5,7; Meio B, denominado meio de tuberização, diferindo apenas na concentração de sacarose, 8% e o balanço de fitorreguladores, conforme o tratamento. Seis explantes, por unidade experimental, foram inoculados em frascos boca larga, com 50 mL de meio de cultura A, vedados com filme pvc e mantidos na sala de crescimento a 23 ± 3°C, fotoperíodo de 16 horas e iluminados a 45 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$. Após 30 dias, com as plântulas já desenvolvidas, foi adicionado 25 mL de meio de cultura B, a cada frasco. Em seguida, as culturas foram submetidas ao pré-tratamento de 10 horas no escuro a 15°C. Na seqüência, as culturas retornaram para a sala de crescimento a 23 ± 3°C, sendo submetidas aos três fotoperíodos testados, iluminadas a 45 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$. Após 60 dias, foram avaliados o número de tubérculos produzidos e o peso de matéria fresca por tratamento. A cultivar Baraka apresentou uma melhor produção em número e peso de minitubérculos, comparada à cultivar Catucha, sendo que em ambas o balanço 2,46 μM de AIB com 44,4 μM de BAP foi o mais eficiente. A

cultivar Baraka apresentou melhores resultados no fotoperíodo 0 h, enquanto a cultivar Catucha teve seus melhores resultados em explantes submetidos ao fotoperíodo de 16 horas. (CAPES/CNPq)

EFEITO DO BALANÇO CITOCININAS/AUXINA EM PRESENÇA OU AUSÊNCIA DE LUZ, NA PRODUÇÃO DE MINITUBÉRCULOS *IN VITRO* DE BATATA (*SOLANUM TUBEROSUM* L.)

Fabiano Guimarães Silva* (UFRRJ), Erich Guimarães Nenartavis (UFRRJ), Alan Carlos Costa (UFRRJ) & Ricardo Motta Miranda (UFRRJ)

Foi investigado o efeito do balanço citocinina/auxina em explantes de batata mantidos em ambiente com ou sem iluminação, na produtividade de minitubérculos *in vitro*, através de experimento fatorial conduzido no Laboratório de Cultura de Tecidos Vegetais da UFRRJ. O experimento, delineado em blocos ao acaso, com 4 blocos, perfazendo 112 unidades experimentais, cada uma com 6 explantes, incluiu as citocininas BAP e Kinetina, nos níveis 0; 5; 10 e 15 mg L⁻¹, em combinação com a auxina AIB, nos níveis 0 e 1 mg L⁻¹, em 2 ambientes, 0 e 16 horas de luz, sendo avaliada a produção de minitubérculos, expressa em número e peso de matéria fresca, 80 dias após a inoculação dos explantes. Segmentos caulinares com duas gemas foram excisados do terço mediano de matrizes da cultivar Jeat Bintje mantidas *in vitro*, e introduzidos em meio MS básico, acrescido dos balanços propostos e de 8% sacarose, 8 g L⁻¹ de ágar e 0,1 g L⁻¹ de inositol e pH 5,7, sendo, inicialmente, todos submetidos, por 10 horas, à temperatura de 15°C em ausência de luz e posteriormente mantidos sob 23 ± 3°C, nos tratamentos de 0 ou 16 horas de luz (45 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$). Conforme os resultados obtidos, a presença de fitorreguladores em quaisquer nível e combinação, é imprescindível para a tuberização, independentemente do ambiente ser iluminado ou não, visto que os tratamentos sem fitoreguladores foram os únicos que apresentaram valores significativamente menores na produção de minitubérculos. Explantes tratados com qualquer dos balanços testados, contendo fitoreguladores, produziram maior número de minitubérculos, principalmente quando mantidos no escuro, sendo que os explantes tratados apenas com Kinetina apresentaram tendência a produzir minitubérculos com maior peso. (CAPES e CNPq)

EFEITO DO HERBICIDA DICLOSULAM SOBRE O CRESCIMENTO DA SOJA [*GLYCINE MAX* (L.) MERRIL]

Marcos Akira Kita (Pós-Graduação em Agronomia, UEM); Elena Melges* (Depto. de Biologia, UEM)

O herbicida diclosulam, pertencente ao grupo químico triazolo pirimidina sulfonamida, é sistêmico e controla plantas daninhas de folhas largas prejudiciais à cultura da soja, podendo ser aplicado em pré-plantio incorporado ou em pré-emergência nas doses 25 g