

to mostrou ser simples, preciso e rápido para extração de Ca, Mg, K, Mn, Cu e Zn em tecidos de plantas.

111

EFEITOS DE LUZ, TEMPERATURA E FORMAS DE N, SOBRE A ABSORÇÃO E METABOLISMO DE NITROGÊNIO EM ARROZ. MANLIO S. FERNANDES. (UFRRJ).

Foi estudada a absorção e o metabolismo de nitrogênio com arroz (Oriza sativa L.) submetido a diversas combinações de luz, temperatura, formas e níveis de nitrogênio (N).

O experimento foi feito em câmaras de crescimento e em solução nutritiva. Foram determinados o peso fresco, amino-N livre, o N-NO₃ e N-NH₄, açúcares não estruturais, e N-keajeldahl do resíduo após extração alcoólica.

A variedade IR-8 usou N mais eficientemente que Come-Cru (C-C). Nitrato foi melhor fonte de N para plantas sob condições ambientais desfavoráveis do que NH₄. Sob condições desfavoráveis, plantas sob NO₃ parecem exercer controle metabólico sob os níveis internos de N-reduzido, através do deslocamento de NO₃ do "pool" indutor para o "pool" substrato, enquanto que, em plantas sob NH₄, ocorre um bloqueio do excesso de NH₄ sob a forma de amidas.

Os resultados mostram que pode ocorrer acúmulo de excesso de NO₃ em plantas devido a fatores externos, como fluxos de energia e disponibilidade de N, enquanto que a redução e assimilação são regulados por fluxos internos de energia, relacionados com processos de crescimento. Estas observações são importantes do ponto de vista de manejo de fertilizantes e seleção de variedades, em áreas onde ocorrem fluxos estacionais de NO₃ no solo.

112

AValiação PRELIMINAR DE CULTIVARES DE ARROZ PARA TOLERÂNCIA À TOXIDEX DE FERRO. N.K.

Fageria, M.P. Barbosa Filho, J.R.P. de Carvalho, P.H.N. Rangel & V.dos A. Cutrim.

(EMBRAPA/CNPAF).

A toxidez de ferro vem-se tornando um problema importante nos solos cultivados com arroz irrigado em várias regiões do Brasil. Com o objetivo de identificar germoplasma tolerante à toxidez de ferro, foram realizados dois experimentos em casa de vegetação, em que se avaliaram cento e dezessete cultivares/linhagens em solução nutritiva. No primeiro experimento foram utilizadas concentrações de ferro variáveis (0,5; 2,5; 10; 20; 40; 60; 80 e 100 ppm), enquanto, no segundo, foram usadas 2,5; 20; 40 e 100 ppm.

Com base nos coeficientes de regressão linear dos dados de peso da matéria seca da parte aérea, as cultivares foram classificadas de acordo com a sua tolerância a altos níveis de ferro. A cultivar que teve um coeficiente de regressão mais alto foi classificada como altamente tolerante, e a que teve coeficiente mínimo foi classificada como susceptível. A cultivar BG 90-2 e a linhagem CNAX 345 mostraram-se mais tolerantes, e a cultivar IR 22 e a linhagem CNA 810092 mais susceptíveis do que as demais. Estes resultados demonstram que as cultivares de arroz diferiram largamente em tolerância à toxidez de ferro, dentro das condições em que foram avaliadas.

113

AValiação PRELIMINAR DE CULTIVARES DE ARROZ PARA TOLERÂNCIA A SALINIDADE. N.K. Fageria, M.P. Barbosa Filho & J.R.P. de Carvalho. (EMBRAPA/CNPAF).

O excesso de sais na solução do solo é um fator que limita a produção agrícola de muitos países, inclusive do Brasil. A literatura relata que há diferenças entre variedades quanto a salinidade. Entretanto nas condições brasileiras existem poucos dados a esse respeito.

65

Foi realizado um trabalho em casa de vegetação, para estudar o efeito de 4 níveis de salinidade (testemunha, 5, 10 e 15 mmho/cm de condutividade), no crescimento de 96 cultivares/linhagens de arroz. Foi observado o efeito da salinidade na produção de matéria seca das raízes e da parte aérea, na altura e no perfilhamento da planta. Com aumento da salinidade, o crescimento de todas as cultivares foi reduzido. Observou-se que a redução foi mais drástica a 10 a 15 mmho/cm de condutividade. Na condutividade 15 mmho/cm as cultivares IAC 899 e BG 90-2, produziram maior peso de matéria seca da parte aérea e das raízes do que a Bluebelle e CICA 8. Modelos de regressão foram ajustados aos dados de peso da matéria seca da parte aérea, para determinar a reação de tolerância das cultivares à salinidade. As cultivares/linhagens IAC 899, BG 90-2, CNA 810222-V mostraram-se mais tolerantes e CICA 8 e CNA 806551-V mais susceptíveis. Estes resultados mostram que as cultivares/linhagens de arroz diferiram largamente em relação a tolerância à salinidade, dentro das condições em que foram avaliadas.

114

EFEITO DO ALUMÍNIO SOBRE O CRESCIMENTO DE RAÍZES, PESO SECO DA PARTE AÉREA E RAIZ DE DIFERENTES CULTIVARES DE SOJA. H.A.A. Mascarenhas; C.E. de O. Camargo & S.M.P. Falivene. (Instituto Agrônomico).

Foram instalados dois experimentos preliminares, em solução nutritiva, para avaliar a tolerância da soja a este elemento. No primeiro experimento foram testados os cultivares Cristalina e UFV-1 utilizando-se os teores 0, 5, 10 e 20mg/l de Al. Estes níveis foram muito altos e reduziram drasticamente o comprimento das raízes primárias das plântulas após 7 dias de crescimento. Com base nestes dados um outro experimento foi instalado testando os cultivares Lee, Bragg, Cristalina e o UFV-1 usando 0, 1, 2 e 4mg/l de Al. Os resultados mostraram que o comprimento das raízes primárias das plântulas, foi melhor parâmetro do que o peso seco da parte aérea ou das raízes, para avaliar tolerância de soja ao alumínio. O nível de 1mg/l na solução foi suficiente para separar os cultivares susceptíveis e tolerantes, enquanto os níveis de 2 e 4mg/l causaram drástica redução do comprimento de raiz primária das plântulas de todos os cultivares. Nestas condições os cultivares Lee e Cristalina mostraram ser tolerantes, enquanto o cultivar Bragg apresentou-se intermediário e o UFV-1 foi o mais susceptível entre eles. Os cultivares tolerantes mostraram a tendência de acumular menores teores de Al na parte aérea em comparação com os demais.

115

CONCENTRAÇÃO DE MACRONUTRIENTES NOS FRUTOS E FOLHAS E SUAS EXPORTAÇÕES PELA COLHEITA DURANTE UM CICLO PRODUTIVO DO CAFEIEIRO (*Coffea arabica* L. Cv. Catuaí). J.C.D.Chaves, J.R.Sarruge. (IAPAR Londrina).

A variação da concentração de macronutrientes nos frutos e folhas do cafeeiro (*Coffea arabica* L. Cv. Catuaí Amarelo), bem como a extração de nutrientes pelos frutos foi verificada através de amostragens e análises químicas realizadas a intervalos de 21 dias, durante o período de frutificação. A variação da concentração de nutrientes tanto nos frutos como nas folhas apresentou-se de forma distinta, indicando que a velocidade e quantidade de cada nutriente, absorvido e redistribuído pela planta apresenta um padrão sui generis durante o período de desenvolvimento dos frutos. Constatou-se uma dependência entre as concentrações de N e P das folhas de ramos com produção e o desenvolvimento dos frutos, sugerindo este tipo de folha para fins de diagnose foliar dos dois elementos. Para K, Ca, Mg e S este fenômeno não foi observado indicando que qualquer dos dois tipos de folhas podem ser utilizados para diagnose foliar destes elementos. Os teores de Ca e Mg das folhas aumentaram durante a fase mais ativa de crescimento dos frutos, evidenciando baixa ou nula redistribuição e indicando que o suprimento para os frutos é feito através do solo. Quanto a extração de nutrientes, aproximadamente 80% de cada elemento se acumulou nos frutos entre 120 e 150 dias contados a partir do estágio "chumbinho".