

505

DESEMPENHO AGRONÔMICO E TEOR DE CLOROFILA DE CULTIVARES DE TRIGO IRRIGADOS EM RESPOSTA À ADUBAÇÃO NITROGENADA NO SISTEMA PLANTIO DIRETO

BUZETTI, S.; TEIXEIRA FILHO, M.C.M.; ANDREOTTI, M.; BENETT, C.G.S.; MAEDA, A.S.; SILVA, K.S.

¹ FEIS/UNESP, Ilha Solteira, SP.
e-mail: sbuzetti@agr.feis.unesp.br

A otimização da adubação é fundamental para aumentar a produtividade e reduzir os custos. O objetivo deste trabalho foi avaliar os efeitos de diferentes doses e fontes de N nos componentes de produção, teor de clorofila e na produtividade de dois cultivares de trigo irrigados, sob plantio direto. O experimento foi desenvolvido em área experimental pertencente à Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira-UNESP, em um Latossolo Vermelho distrófico, textura argilosa, o qual foi nativamente ocupado por vegetação de cerrado. O delineamento estatístico foi o blocos ao acaso, em um esquema fatorial 5x3x2, ou seja, cinco doses de N (0, 50, 100, 150 e 200 kg ha⁻¹), três fontes de nitrogênio (Entec, sulfato de amônio e uréia) e dois cultivares de trigo (E 21 e IAC 370), com 4 repetições. Os cultivares de trigo IAC 370 e o E 21 apresentaram produtividades de grãos semelhantes. As fontes de nitrogênio, Entec, sulfato de amônio e uréia não diferiram entre si nas análises da produtividade de grãos, assim como no teor de clorofila (SPAD), números de espigas por m² e massa de 100 grãos. O teor de N foliar e o teor de clorofila (SPAD) correlacionaram-se positivamente, mostrando relação direta entre eles. O nitrogênio aplicado aumentou o teor de N foliar, o teor de clorofila (SPAD), o número de espigas por m² e a produtividade de grãos até as doses de 162, 146, 118 e 119 kg ha⁻¹ de N, respectivamente, independente do cultivar e da fonte de N utilizada.

508

INFLUÊNCIA DO ÁCIDO HÚMICO E ÓXIDO NÍTRICO NA ATIVIDADE DA CATALASE EM PLÂNTULAS DE MILHO SUBMETIDAS A DUAS DOSES DE NITRATO

CORDEIRO, F.C.; STARK, E.M.L.; CASTRO, R.N.; SOUZA, S.R.
¹ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRJ, Seropédica, RJ.

e-mail: fcordeiro@ufrj.br

A influência do ácido húmico e do óxido nítrico na atividade da enzima catalase foi avaliada em plântulas de milho submetidas a duas doses de nitrato. Foi realizado um experimento em câmara de crescimento. As soluções foram trocadas a cada três dias até o final do experimento (20DAG). No primeiro dia de experimento foi colocada a solução de Hoagland ¼ da força iônica. A partir da primeira troca foi colocada uma solução de Hoagland ½ da força iônica e a partir da segunda troca foram aplicados os tratamentos. Os maiores valores de massa fresca de folhas foram os obtidos nos tratamentos com suplementação de AH, nas duas doses de N-NO₃ testadas. Os valores de massa fresca de raiz demonstraram que a suplementação de AH na solução nutritiva aumentou esse parâmetro, evidenciando a bioatividade do AH, proporcionando crescimento e aumento de massa fresca da raiz. A atividade da catalase nas folhas apresentou comportamento variável. Já as raízes, apresentaram maior atividade da enzima catalase, principalmente os tratamentos com AH. Na dose mais baixa de NO₃ com AH a atividade da catalase foi maior do que seu respectivo controle, na ordem de 600%, enquanto que na dose mais alta com NO₃ este aumento foi de 200% quando comparado ao controle. Esse comportamento reflete a capacidade do AH em atuar como antioxidante. Também foi verificada para as raízes uma correlação positiva (+0,77) entre a atividade da catalase e a massa fresca de raízes, o que sugere que essa enzima beneficie o crescimento radicular.

506

RECUPERAÇÃO E ACUMULAÇÃO NA VIDEIRA DO NITROGÊNIO APLICADO NO SOLO NA SERRA GAÚCHA DO RIO GRANDE DO SUL

VEIRA, R.C.B.; BRUNETTO, G.; CERETTA, C.A.; MELO, G.W.; KAMINSKI, J.; GIROTTI, E.; LOURENZI, C.R.; LORENSINI, F.; TIECHER, T.

¹ Univ. Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Porto Alegre, RS.
e-mail: brunetto.gustavo@gmail.com

A época de aplicação de nitrogênio (N) em videiras produtivas determina a quantidade do nutriente recuperada e acumulada na planta. O presente trabalho objetivou avaliar a recuperação e a acumulação de N em videiras cultivadas na região da Serra Gaúcha do Rio Grande do Sul (RS). O trabalho foi realizado na Embrapa Uva e Vinho, no município de Bento Gonçalves, na safra 2004/2005, em um vinhedo de Cabernet Sauvignon e conduzidas em latada. O solo foi um Neossolo Litólico e os tratamentos consistiram da aplicação de 30 kg ha⁻¹ de N, enriquecido com 3% átomos de ¹⁵N em excesso, em quatro modos de parcelamento: I) 25% no início da brotação+25% na brotação+25% na floração+25% no crescimento das bagas; II) 50% no início da brotação+50% na brotação; III) 33,33% na brotação+33,33% na floração+33,33% no crescimento das bagas e IV) 50% na floração+50% no crescimento das bagas. Na maturação da uva as videiras foram cortadas e separadas em baga+engajo, folhas, ramos do ano, ramos do ano anterior e caule. Em seguida, as partes das plantas foram secas, moídas e preparadas para a análise dos totais de N e ¹⁵N. Com a análise de tecido foram calculados os átomos de ¹⁵N em excesso, o N derivado do fertilizante, o N derivado do solo + N derivado das reservas internas e a recuperação, nas diferentes partes das plantas e o total em cada modo de parcelamento da dose de N. Os resultados obtidos mostram que as videiras recuperaram maior porcentagem do N, quando esse foi aplicado no modo de parcelamento I, II e IV. O N aplicado nas videiras foi distribuído e acumulado, de forma destacada, nas partes anuais, especialmente nas folhas.

509

MANEJO DO NITROGÊNIO PARA O ARROZ IRRIGADO: FONTES E ÉPOCAS DE APLICAÇÃO

VALE, M.L.C.; SCIVITTARO, W.B.; SILVA, P.S.; GONÇALVES, D.R.N.; PICOLATO, R.S.; BRAUN, J.A.F.

¹ Universidade Federal de Pelotas - UFPel, Pelotas, RS.
e-mail: marcoscvale@yahoo.com.br

A uréia, principal fonte de nitrogênio para o arroz irrigado, estando sujeita a perdas por volatilização de amônia, quando aplicada em superfície. Uma alternativa para reduzir as perdas do nutriente e aumentar sua recuperação pela cultura consiste em utilizar o inibidor de urease NBPT [N-(n-butil) triamida tiofosfônica]. Realizou-se um estudo para avaliar o efeito do uso de NBPT na cultura de arroz irrigado. O experimento foi realizado em um Planossolo Háptico, em Capão do Leão, RS. Os tratamentos, aplicados no início do perfilhamento, compreenderam uma testemunha sem nitrogênio, as fontes de nitrogênio uréia e Agrotain® aplicadas 1; 5 e 10 dias antes do início da irrigação e uréia aplicada sobre a lâmina de água. Estes foram dispostos em delineamento de blocos ao acaso, com três repetições. A dose de N foi de 60 kg ha⁻¹. Além desta aplicação, todos os tratamentos receberam uma segunda cobertura de N, como uréia, na diferenciação da panícula (60 kg ha⁻¹ de N). Avaliaram-se o nível de nitrogênio na planta nos estádios de oito folhas (V8), diferenciação da panícula (R1) e floração (R4), bem como o desempenho agrônomico e produtivo do arroz. A utilização de NBPT proporcionou maior teor de N na folha de arroz, no estádio V8, relativamente à testemunha sem N e à aplicação de uréia sobre a lâmina de água. Não houve efeito do inibidor de urease NBPT sobre o desempenho agrônomico e produtivo do arroz.

507

FATOR DE EMISSÃO PARA ÓXIDO NITROSO DO SOLO CULTIVADO COM ARROZ DE TERRAS ALTAS EM PLANTIO DIRETO

COSTA, A.R.; MADARI, B.E.; ALVES, B.J.R.; SANTOS, J.H.G.; BARBOSA, M.C.; SANTOS, J.L.S.; MACHADO, P.L.O.A.

¹ Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO.
e-mail: adriana_rodolfo@yahoo.com.br

A produção de óxido nítrico (N₂O) pelos solos agrícolas contribui de forma significativa para aumentar as concentrações de gases de efeito estufa na atmosfera. A adição de fertilizantes nitrogenados é uma das práticas de maior importância nesse processo, e estima-se que 1% do N aplicado seja emitido para a atmosfera na forma de N₂O (IPCC, 2006). Esse valor percentual, chamado fator de emissão, é utilizado pelos países que precisam fazer inventários de emissão de gases de efeito estufa, embora existam evidências de que em alguns casos superestime as emissões deste gás. Assim, o objetivo do presente estudo foi o de estimar a emissão de N₂O de um solo do Cerrado sob a cultura do arroz de terras altas em duas safras consecutivas (2005/06 e 2006/07). A cultura do arroz foi fertilizada com 90 kg N ha⁻¹, e foram utilizadas câmaras estáticas fechadas para a medição dos fluxos de N₂O, com o auxílio de um cromatógrafo de gás equipado com um detector de captura de elétrons. Para a estimativa da emissão de N₂O devida ao fertilizante, também mediram-se os fluxos de N₂O de uma área controle, não fertilizada com N. Os fluxos de N₂O na área fertilizada superaram os fluxos da área controle somente nos dias que seguiram a fertilização de cobertura, diferenças que praticamente desapareceram após cinco dias. Chegando-se a um fator de 0,13%, no primeiro ano, e 0,25% no segundo. Fatores bem abaixo do estimado pelo IPCC.

510

RESPOSTA DE CULTIVARES DE TRIGO IRRIGADOS À APLICAÇÃO DE DIFERENTES DOSES E FONTES DE NITROGÊNIO EM SISTEMA PLANTIO DIRETO

TEIXEIRA FILHO, M.C.M.; BUZETTI, S.; ANDREOTTI, M.; BENETT, C.G.S.; MAEDA, A.S.; BERTOLIN, D.C.

¹ Doutorado do PPG em Agronomia, FEIS/UNESP, Ilha Solteira, SP.
e-mail: mcmtf@yahoo.com.br

A utilização de cultivares de trigo de alto potencial produtivo e a adubação nitrogenada são essenciais para obtenção de altas produtividades. Neste contexto, o estudo de diferentes fontes de N também é fundamental, uma vez que, estes fertilizantes apresentam comportamento diferente quando aplicados ao solo. O trabalho teve como objetivo avaliar os efeitos de diferentes doses e fontes de N, nos componentes de produção e na produtividade de diferentes cultivares de trigo irrigado, sob plantio direto, cultivado em região de cerrado. O experimento foi desenvolvido em área experimental pertencente à Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira - UNESP, em um Latossolo Vermelho distrófico, de textura argilosa. O delineamento estatístico foi o blocos ao acaso, em um esquema fatorial 5x3x2, ou seja, cinco doses de N (0, 50, 100, 150 e 200 kg ha⁻¹), três fontes de nitrogênio (Entec, sulfato de amônio e uréia) e dois cultivares de trigo (E 21 e IAC 370), com 3 repetições. Os cultivares de trigo IAC 370 e E 21 apresentaram produtividades de grãos semelhantes, sendo que o primeiro apresentou maior massa de 100 grãos e o segundo, maior número de espigas por m², massa hectolétrica e altura de plantas. As fontes de nitrogênio, Entec, sulfato de amônio e uréia não proporcionaram diferença significativa para produtividade de grãos, assim como para as demais avaliações. As doses de nitrogênio influenciaram o teor de N foliar. O nitrogênio aplicado aumentou a produtividade de grãos de trigo até a dose de 118 kg ha⁻¹ de N, independente do cultivar e da fonte utilizada de N.