



PRODUÇÃO DE MASSA SECA NA CULTURA DO ARROZ IRRIGADO POR ASPERSÃO E MANEJADO COM DIFERENTES DOSES E TRATAMENTOS DE NITROGÊNIO

Rodrigo Dieminger Engroff⁽¹⁾, Eduardo da Costa Carodoso⁽²⁾, Dionatan Roberto Costa⁽²⁾, Cleber Maus Alberto⁽³⁾.

(1) Acadêmico do Curso de Agronomia, Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA); Itaqui, RS., (2) Acadêmico do Curso de Agronomia, Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA); Itaqui, RS. (3) Orientador; Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA).

rodrigoengroff.aluno@unipampa.edu.br

A produção de arroz (*Oryza sativa*) na fronteira oeste do estado do Rio Grande do Sul é cultivada em sua grande maioria em áreas de terras baixas. Nestas áreas predomina o uso do sistema de irrigação por inundação, caracterizado pela baixa eficiência do uso da água. Diante do atual cenário de mudanças climáticas e limitação do uso de recursos hídricos, torna-se necessário a utilização de sistemas mais eficientes do que a irrigação por inundação contínua, como a irrigação por aspersão. Porém, com a retirada da lâmina de água da superfície, ocorrem mudanças na mineralização, volatilização e absorção do nitrogênio pelas plantas. No sistema de irrigação contínua o nitrogênio (N) é desnitrificado no solo e convertido em amônio (NH_4^+), quando o solo é trabalhado seco o N altera seu comportamento, quando fornecido é hidrolisado pela enzima uréase e convertido para amônia (NH_3). Como as recomendações são feitas com estudos em solo inundado, torna-se necessário realizar estudos em condição de sequeiro. Uma das alternativas é disponibilizar N através da adubação foliar, no qual as plantas possuem a capacidade de absorver uma quantidade significativa desse nutriente através da amônia (NH_3). Assim, o objetivo do trabalho foi determinar a massa seca de parte aérea (MSPA), sob diferentes doses e formas de fornecimento de N para a cultura do arroz. O cultivo foi realizado na área experimental do IRGA (Instituto Rio Grandense do Arroz) no município de Uruguai. Clima da região é do tipo Cfa, subtropical sem estação seca definida. Delineamento experimental utilizou se blocos ao acaso com parcela subdividida, com 4 repetições. Os tratamentos foram compostos de cinco diferentes doses de N (0%, 50%, 100%, 150% e 200% da recomendação), no início do afilhamento V3, na diferenciação do primórdio floral R0 e um plus na saída da panícula da folha bandeira R3, dentro das diferentes doses foram realizados cinco manejos diferentes de N, com diferentes formas de fornecimento de N com uréia (45-00-00) e fertilizante nitrogenado de aplicação foliar CoRoN® (25-00-00). Os manejos foram: T0 - não foi realizado nenhuma aplicação de N; T1 - aplicado 70% da dose em V3 e 30% em R1 com uréia; T2 - aplicado 100% da dose em V3 de uréia; T3 - aplicado 70% da dose em V3 com uréia e 30% da dose em R1 com CoRoN; T4 - aplicado 70% de uréia em V3 30% de CoRoN em R1 e mais 30% de CoRoN em R3; no T5 - aplicado 70% de ureia em V3 e mais 30% de CoRoN em R3. A cultivar semeada foi a IRGA 424 RI, na qual é uma cultivar utilizada em terras baixas e foi utilizada a densidade de 100 kg ha^{-1} . A semeadura foi realizada no

dia 15/10/2020, com emergência (EM) constatada em 25/10/2020. A necessidade de irrigação foi determinada com a estimativa da evapotranspiração da cultura (ETc), multiplicando a evapotranspiração de referência (ETo) pelo coeficiente da cultura (Kc). A ETo foi estimada através da equação de Penman-Montheith. A adubação e calagem foram feitas conforme recomendação, tendo em vista a estimativa de produtividade de 12 t ha⁻¹. A coleta de MSPA foi realizada no estágio fenológico R4 para os diferentes tratamentos e doses de N, sendo realizado o corte 73 dias após a EM, sendo coletada duas linhas de meio metro totalizando uma área de coleta de 0,085 m². As amostras coletadas foram conduzidas até uma estufa de circulação de ar forçada numa temperatura de 65 °C durante 72 horas, após a secagem as amostras foram pesadas em balança de precisão. Os resultados obtidos foram submetidos a análise de variância e se significativos realizada a análise de regressão. Ao ser analisado os dados foi observado que não houve interação entre os fatores doses e manejo, desta forma foi realizado teste de médias para a variável manejo e regressão doses. Para o fator doses ajustou-se uma regressão linear, onde para cada kg de N aplicado resultou em aumento de 18,3 Kg de MSPA, indicando talvez a possibilidade de aumentar a MSPA com doses de N acima de 200% da dose recomendada. Para o fator manejo de N houve diferença estatística apenas para a testemunha (T0) na qual apresentou produtividade de MSPA de 9.106 kg Ms ha⁻¹, e o tratamento que mais produziu foi o T4 obtendo uma produtividade de 13.746 kg Ms ha⁻¹, não diferindo dos demais manejos. Mesmo não havendo diferença estatística ou diferença de produtividade de MS, indicando que o correto manejo da adubação pode mesmo no sistema de irrigação por aspersão podem ser obtidas elevadas produção de MS. E cabe ressaltar que o tratamento T4 a segunda aplicação de N em cobertura (R0/R1) foi aplicado somente via foliar, havendo assim a possibilidade de substituir a uréia por adubação nitrogenada foliar. Desta forma observa-se que o aumento da dose de N influencia diretamente no incremento de MSPA, mas é necessário analisar até onde este aumento de N é viável economicamente, sendo uma das alternativas o fornecimento de N via foliar, substituindo o segundo parcelamento de uréia.

Agradecimentos: Ao Instituto Rio Grandese do Arroz (IRGA).

Palavras-chave: *Oryza sativa*; Massa seca; Nitrogênio.