

PRODUTIVIDADE DE GRÃOS DE ARROZ IRRIGADO POR ASPERSÃO COM DIFERENTES DOSES E PARCELAMENTO DE NITROGENIO EM COBERTURA

Amanda Karolina Garcia Marques⁽¹⁾, Rodrigo Dieminger Engroff⁽²⁾, Eduardo da Costa Cardoso⁽²⁾, João Vitor Santos de Souza⁽²⁾, Pedro Zimmermann⁽²⁾, Cleber Maus Alberto⁽³⁾

(1) Acadêmica 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).

amandamarques.aluno@unipampa.edu.br

A planta de arroz (*oryza sativa*) é bastante exigente em nutrientes, mas essencialmente em nitrogênio (N), visto que é o principal nutriente limitante da sua produtividade, sendo necessário estar disponível durante todo o ciclo da cultura. Um dos fatores primordiais para o arroz é a irrigação, que em terras baixas, a que mais predomina é a irrigação por inundação. Como alternativa ao sistema de irrigação por inundação alguns produtores têm optado pela utilização do sistema de irrigação por pivô central, com a finalidade de redução de uso da água e custos. Porém, o manejo de adubação nitrogenada em cobertura nesse sistema ainda não tem recomendação na literatura. Com isto, o objetivo desse trabalho foi quantificar a dose ideal de nitrogênio com diferentes manejos, vias de fornecimento e parcelamento, visando potencializar a produtividade de grãos em sistema de aspersão. O experimento foi conduzido no município de Itaqui na safra 2021/22, na área experimental da Universidade Federal do Pampa. O clima do local é do tipo Cfa, subtropical sem estação seca definida e o solo é classificado como Plintossolo Háplico. O delineamento experimental utilizado foi de blocos ao acaso com parcela subdividida, dispostos em esquema fatorial 5 X 5 em que o fator A foram as diferentes doses de N 0%, 50%, 100%, 150%, e 200% da dose recomendada (150 kg ha⁻¹ de N) e o fator D foram os manejos de aplicação de nitrogênio em cobertura, com 3 repetições. Os manejos foram compostos do seguinte modo: T1 - 70% da dose de N em V3 e 30% em R0 na forma ureia; T2 - 100% do N em V3 na forma de ureia; T3 - 70% do N em V3 com ureia e 30% de N foliar em R0; T4 - 70% do N em V3 com ureia, 30% do N em R0 e uma dose complementar em R3 por meio de N foliar; T5 - 70% de N por meio de ureia em V3 e mais uma dose complementar de 30% de N foliar em R3. A cultivar utilizada foi a IRGA 424 RI com densidade de semeadura de 100 kg ha⁻¹, a semeadura foi realizada no dia 07/10/2021, com emergência (EM) constatada no dia 17/10/2021. A adubação foi realizada a partir da análise do solo, e de acordo com a recomendação para a cultura de arroz segundo o Manual de calagem e adubação para os estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, visando altas produtividades. As vias de fornecimento de N foram através de ureia (fertilizante sólido) que possui formulação de 45-00-00 e fertilizante nitrogenado para aplicação foliar que possui formulação de 25-00-00 + 0,5% de Boro (B) (CoRoN®). As aplicações do fertilizante foliar tinham início as 7 horas da manhã, devido as menores temperaturas e por ser as horas mais frescas do dia, visando boa absorção do produto e a fim de evitar a fitotoxicidade da cultura, a primeira irrigação foi realizada 4 horas após a aplicação, e no fornecimento da ureia (sólida) a irrigação foi realizada logo após. A necessidade de irrigação foi determinada a partir da evapotranspiração da cultura (ETc), multiplicando-se a evapotranspiração de referência (ETo) pelo coeficiente de cultura (Kc), a ETo foi estimada

através da equação de Penman-Montheith. Para determinação da produtividade de grãos foram coletadas amostras em uma área de 2,5 m² quando a cultura atingiu a maturidade fisiológica (R9). As amostras foram trilhadas e logo após os grãos foram secos em estufa até atingirem a umidade aproximada de 13% e a determinação da umidade foi através do método da estufa 105 °C. Os dados obtidos foram submetidos a análise de variância e se significativos realizada a análise de regressão, realizados no software Sisvar. De acordo com os dados analisados foi observado que não houve interação entre os fatores A x D (doses e manejos) ($p > 0,05$). No entanto mostrou-se significativo quanto ao manejo, em que o tratamento 1 (T1) foi o que se mostrou mais produtivo, produzindo 8.343 kg ha⁻¹, não se diferenciando estatisticamente dos tratamentos 3, 2, 4 e 5 que produziram 8.094 kg ha⁻¹, 7.822 kg ha⁻¹, 7.571 kg ha⁻¹, e 7.265 kg ha⁻¹, se diferenciando apenas da testemunha que produziu 2.801 kg ha⁻¹. Com base nisso, pode se afirmar que a aplicação de 100% da dose de N em V3 se mostra eficaz, pois reduz o número de operações mecanizadas quando comparado aos demais parcelamentos e formas de aplicação de N. Os dados obtidos em respostas as diferentes doses de N se ajustaram em um modelo de regressão linear, onde mostra que o arroz responde em produtividade a doses superiores de 200% da dose de N recomendada. Dessa forma, observou-se que os tratamentos que receberam o parcelamento do N não se diferiram dos tratamentos com aplicação única de N em V3. A aplicação do N foliar se mostra como alternativa para o parcelamento das doses de N a ser utilizado no início do estágio reprodutivo, e as dose de N responderam significativamente com o aumento, porém não foi alcançada a máxima eficiência técnica, sendo necessário mais estudos para determinar esta.

Agradecimentos: A UNIPAMPA pela oportunidade de desenvolver esse projeto junto aos docentes e discentes.

Palavras-chave: *Oryza sativa*; Adubação de cobertura; Ureia, Nitrogênio líquido.