

UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS  
CURSO DE AGRONOMIA

**UTILIZAÇÃO DE UM POLÍMERO HIDROABSORVENTE SOB DIFERENTES  
TURNOS DE REGA NA CULTURA DO RABANETE**

**Ivan Pereira de Souza**

Unaí-MG  
2020

UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS  
CURSO DE AGRONOMIA

**UTILIZAÇÃO DE UM POLÍMERO HIDROABSORVENTE SOB DIFERENTES  
TURNOS DE REGA NA CULTURA DO RABANETE**

**Ivan Pereira de Souza**

Orientador:

**Hermes Soares da Rocha**

Co-Orientador:

**Paulo Sérgio Cardoso Batista**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Curso de Agronomia, como  
parte dos requisitos exigidos para a conclusão  
do curso.

Unaí-MG  
2020

**UTILIZAÇÃO DE UM POLÍMERO HIDROABSORVENTE SOB DIFERENTES  
TURNOS DE REGA NA CULTURA DO RABANETE**

**Ivan Pereira de Souza**

Orientador:

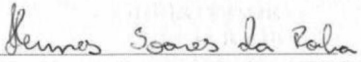
**Dr. Hermes Soares da Rocha**

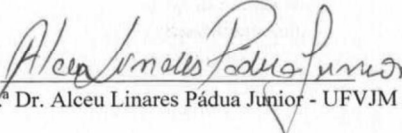
Co-Orientador:

**Paulo Sérgio Cardoso Batista**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Curso de Agronomia, como  
parte dos requisitos exigidos para a conclusão  
do curso.

*APROVADO em: 03/02/2020*

  
Prof. Dr. Hermes Soares da Rocha - UFVJM

  
Prof.<sup>o</sup> Dr. Alceu Linares Pádua Junior - UFVJM

  
Prof. Dr. Alessandro Nicoli - UFVJM

*Dedico este trabalho ao Dr. Fernando França da Cunha por me fazer começar e ao Dr. Hermes Soares da Rocha e Dr. Paulo Sergio Batista por me permitir terminar.*

*"Uma das chaves para o sucesso é a motivação. É essencial acreditar que tudo vai dar certo".*

*Nicole Nunes*

## **Agradecimentos**

Agradeço primeiramente a Deus, por nunca desistir de mim, por me guiar e por me tornar um ser humano mais feliz.

À minha amada família, em especial aos meus pais, Antônio de Souza Filho e Celma Pereira da Costa Souza, pois sem eles, a minha história e importância nessa instituição não poderia ter sido com tanto sucesso.

À minha irmã Bruna e cunhado Leandro por todo apoio e participação na minha vida acadêmica e pessoal.

Aos meus queridos e verdadeiros amigos de Ceilândia-DF (Maycon Noka, Isabella, Hemerson e Raquel) e Unaí-MG (Brenda, Mayke, Leticia e Ray) que sempre me mostraram nesse período o quanto sou criativo, genioso e especial.

A todos os colaboradores que me auxiliaram na pesquisa, como a equipe de campo (Lucas, Washington, Iago, Ricardo, Hércules, Tatiane e Caique), equipe de laboratório (Herbert, Brenda, Rafael, Igo, Michelle, Paula Gabriela, Laís, Ana Paula e Gustavo).

A empresa Araunah Tech, juntamente com a Eng. Agr. Arianne Rodrigues que doaram o polímero hidroabsorvente para que o experimento fosse conduzido.

Ao Centro de Inteligência em Cultivos Irrigados – CinCi, da UFU – Campus Monte Carmelo, em especial ao professor Dr. Eusímio Fraga por todo apoio durante a condução dessa pesquisa.

A todos os professores e técnicos administrativos que contribuíram para minha carreira acadêmica e profissional, em especial o professor Wesley Esdras Santiago, Alceu Linares Pádua Junior, Alessandro Nicole, e meus orientadores Fernando França da Cunha e Hermes Soares da Rocha.

À Universidade por ter me acolhido, mesmo que diante de todas as dificuldades, foi possível me moldar como um excelente profissional.

## UTILIZAÇÃO DE UM POLÍMERO HIDROABSORVENTE SOB DIFERENTES TURNOS DE REGA NA CULTURA DO RABANETE

**Resumo:** No presente trabalho objetivou-se avaliar o efeito de doses de polímero hidroabsorvente na produtividade e na qualidade na cultura do rabanete cultivado por irrigação localizada via gotejamento superficial. Os tratamentos foram constituídos por três diferentes turnos de regas (1, 3, e 5 dias), e cinco doses de polímero hidroabsorvente (0, 5, 10, 15, 20 g m<sup>-2</sup>) em um Latossolo Vermelho. O experimento foi conduzido nos meses de junho e julho de 2019, entre os dias 01/06 a 10/07, no empreendimento H<sub>2</sub>Orti – Produtos Hidropônicos, localizado em Unai – Minas Gerais. O delineamento experimental foi em blocos casualizados, no esquema fatorial (3x5), três turnos de rega e cinco doses do polímero hidroabsorvente (Polyter), totalizando 15 tratamentos, com cinco repetições, resultando em 60 unidades experimentais. Aos 37 dias após a semeadura (DAS) foi realizada a colheita, sendo avaliados as variáveis agronômicas: número de folhas (folhas planta<sup>-1</sup>), comprimento da parte aérea (cm), comprimento da raiz (cm), diâmetro da raiz (cm), massa fresca da parte aérea (g), massa fresca da raiz comercial (g), massa seca da parte aérea (g), massa seca da raiz comercial (g). E as variáveis químicas e de qualidade: pH, teores de sólidos solúveis totais (°Brix) nas raízes, e acidez. Todas as variáveis avaliadas foram submetidas à análise de variância pelo teste F, quando as mesmas foram significativas aplicou-se o teste de Tukey a 5% de probabilidade para comparação das médias para a fonte de variação turno de rega. Para doses do polímero hidroabsorvente foi realizada a análise de regressão. Concluiu-se que a produção de rabanete respondeu significativamente as doses do polímero hidroabsorvente apenas nas variáveis agronômicas de massa fresca da parte aérea, massa fresca comercial e densidade do solo. Não houve influência das doses do polímero hidroabsorvente e dos turnos de rega em relação as variáveis químicas e de parâmetro de qualidade na cultura do rabanete. Com relação a dose do polímero hidroabsorvente, a dose indicada para a cultura é de 15 g m<sup>-2</sup> com o uso do turno de rega de 1 dia, que se mostrou o manejo mais adequado para a cultura, para a massa fresca da raiz comercial.

**Palavras-chave:** Frequência de irrigação, Hidrogel, *Raphanus sativus*.

## USE OF A HYDROGEL POLYMER UNDER DIFFERENT IRRIGATION FREQUENCIES IN THE RABANET CULTURE

**Abstract:** In the present study aims to evaluate the effect of doses of the hydrogel polymer on the quality and quantity of the radish crop grown by localized irrigation via surface drip. The controls consisted of three different irrigation frequency (1, 3 and 5 days) and five doses of hydrogel polymer (0, 5, 10, 15, 20 g m<sup>-2</sup>) in a Red Latosol. The experiment was carried out in the months of June and July 2019, between 06/01 and 07/10, on company property H2Orti - Produtos Hidropónico, located in Unai - Minas Gerais. The experimental design was in randomized blocks, without a factorial scheme (3x5), three irrigation frequency and five doses of the hydrogel polymer (Polyter), totaling 15 sessions, with five repetitions, resulting in 60 experimental units. At 37 days after sowing (DAS), the harvest was carried out, applying the following agronomic variables: number of leaves (leaves<sup>-1</sup>), length of the aerial part (cm), length of the root (cm), diameter of the root (cm), fresh mass of the aerial part (g), fresh mass of the commercial part (g), dry mass of the aerial part (g), dry mass of the commercial root (g). And as chemical and quality variables: pH, soluble solids content (° Brix) in the roots and acidity. All of the variables evaluated were subjected to analysis of variation by the F test, when they were applied only as a Tukey test at 5% probability of comparing media for a variable variation source. For doses of the hydro-absorbent polymer, a regression analysis was performed. It was concluded that the radish production responded using the doses of the hydro-absorbent polymer only in the agronomic variables of fresh mass of the aerial part, commercial fresh mass and soil density. There was no influence of the absorption polymer doses and relationship irrigation frequencies in relation to chemical variables and quality parameters in the radish culture. Regarding the dose of the hydrogen polymer, a dose indicated for a culture of 15 g m<sup>-2</sup> with the use of the 1-day loop, which shows the most appropriate management for the culture, for a fresh mass of the commercial root.

**Keywords:** Irrigation frequency, Hydrogel, *Raphanus sativus*