



AVALIAÇÃO DA INOCULAÇÃO DO PIMENTÃO COM *Azospirillum brasilense*¹

Leonardo Sisti Bagolin², Aïssatou Diouf³, Jordana Schiavo⁴, Osório Antônio Lucchese⁵

¹ Estudo conduzido no curso de Agronomia da UNIJUI para a disciplina de Olericultura no 1º Semestre de 2024

² Estudante do curso de Agronomia da UNIJUI, leonardo-sisti@hotmail.com

³ Estudante do curso de Agronomia da UNIJUI, aissatou.diouf@sou.unijui.edu.br

⁴ Engenheira Agrônoma do Instituto Regional de Desenvolvimento Rural, jordana.schiavo@unijui.edu.br

⁵ Professor Mestre do Curso de Agronomia da UNIJUI, osorio@unijui.edu.br

INTRODUÇÃO

O pimentão (*Capsicum annuum* L.) é uma olerícola da família Solanaceae originária da região tropical da América. Conforme Santos et al. (2020) é uma das principais hortaliças produzidas no mundo, favorecida pela sua facilidade de cultivo e ciclo curto. Entretanto, são necessários maiores estudos a fim de definir a eficiência e os efeitos da utilização de microrganismos simbiotes na cultura, bem como bactérias do gênero *Azospirillum*.

Segundo Trecha et al. (2017) há uma procura crescente de frutos provenientes de práticas agrícolas que considerem os equilíbrios ecológicos naturais e sejam livres de resíduos de pesticidas. Uma forma de cultivo é a agroecologia. Batista & Stoffel (2022) apresentam como agroecológica toda produção que não utilize insumos químicos sintéticos e que pretenda gerar desenvolvimento sustentável.

Dentre os microrganismos simbiotes, o gênero *Azospirillum* compreende rizobactérias de vida livre encontradas na rizosfera (Moraes, 2016). Estudos em gramíneas atestam a sua capacidade de gerar substâncias promotoras de crescimento. Com a intenção de estudar se essas bactérias influenciam no desenvolvimento e produtividade da cultura, este trabalho objetiva avaliar a inoculação com *Azospirillum brasilense* em três cultivares de pimentão num sistema semi-hidropônico de base agroecológica.

METODOLOGIA

O estudo foi conduzido no Instituto Regional de Desenvolvimento Rural – IRDeR, no município de Augusto Pestana – RS, onde foi realizado o cultivo de pimentão em sistema semi-hidropônico em casa de vegetação seguindo os princípios da agricultura de base agroecológica. Os tratamentos consistem em três cultivares de pimentão: Híbrida Heloísa, All Big e Yolo Wonder, com cinco repetições de três plantas com inoculação com *Azospirillum brasilense* e cinco repetições sem inoculação, o delineamento experimental foi o de blocos



casualizados. Foram utilizados 18 *slabs* para o cultivo com medida de 1,5 x 0,34m, compostos por 11 kg de substrato comercial HF, 15 kg de terra de mato, 20 g de MC 40 S Yoorin, 10 g de eKoSil e, aproximadamente, 7 litros de água.

As cultivares foram semeadas em bandejas no dia 03/01/2024 no viveiro do IRDeR e transplantadas para os *slabs* no dia 03/02/2024. O sistema de irrigação adotado foi o de gotejamento. A recomendação de irrigação diária foi realizada com base na metodologia de Andriolo (2002) considerando para o cálculo: a evapotranspiração total multiplicada pelo kc da cultura (os coeficientes utilizados foram os determinados por Marouelli et al., 1996), dividida pela eficiência da irrigação.

A recomendação de adubação foi feita de acordo com o Manual de adubação e calagem para os estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina (SBCS/NRS–CQFS - RS/SC, 2016), utilizou-se fertirrigação com urina de vaca, cama de poedeira fervida e supermagro calculando-se a quantidade a ser aplicada semanalmente para suprir a demanda dos nutrientes durante o ciclo.

Os insetos-praga encontrados no cultivo foram lagartas, tripes, vaquinhas, ácaros e pulgões. Para o controle utilizou-se produtos biológicos, como Dipel para lagartas; Azact para ácaros e tripes; extrato de noz moscada para repelir vaquinha; Bovenat para ácaros e calda de leite para prevenção de doenças, com eficiência média dos produtos de 80%.

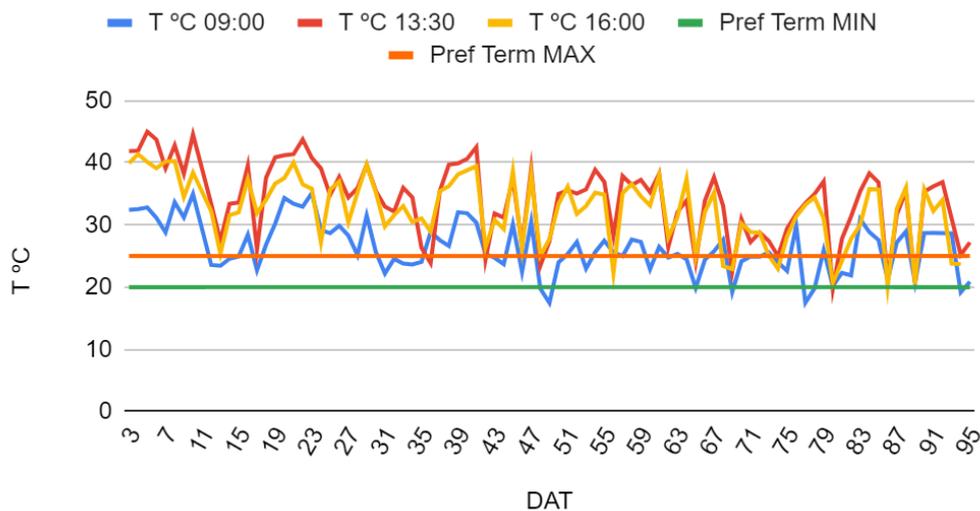
A fim de comparar as diferentes cultivares e os efeitos da inoculação, foi realizada semanalmente a mensuração da altura de plantas, contagem das flores e sua consequente frutificação. A colheita foi realizada quando os frutos alcançaram três quartos da coloração total. Foi mensurado o peso dos frutos, o comprimento e o diâmetro. A produção total dos tratamentos foi calculada em kg ha⁻¹ e a avaliação da eficiência da inoculação foi realizada através da comparação das médias.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com Lima et al., (2022) a temperatura é o fator climático que mais influencia o desenvolvimento do pimentão. As maiores taxas e velocidade de germinação são obtidas entre 25 e 30 °C. Para o florescimento, entre 21 e 27 °C. Tanto o pegamento de frutos quanto o seu crescimento, são favorecidos por temperaturas amenas (19 a 21 °C).



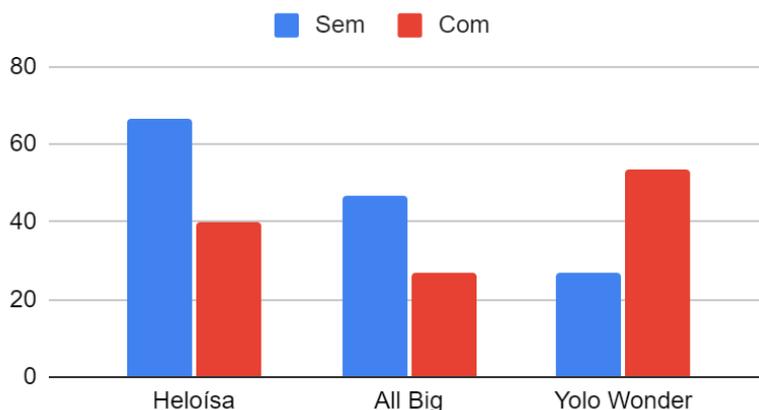
Gráfico 1. Temperaturas diárias às 09h, 13h e 30min e 16h da casa de vegetação durante o cultivo e preferendo térmico do pimentão. IRDeR/Unijuí, Augusto Pestana, RS, 2024.



Fonte: Autoria própria, 2024.

De acordo com o gráfico 1, a temperatura média durante o ciclo às 09 horas foi de 26,37 °C, às 13:30 horas de 34,03 °C e às 16 horas de 32,46 °C. Observa-se que as temperaturas foram desfavoráveis em um preferendo térmico de 20 °C a 25 °C.

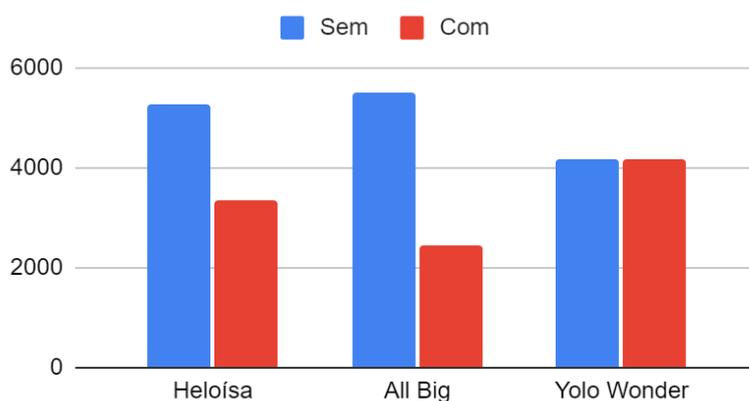
Gráfico 2. Percentagem de frutificação do pimentão com e sem inoculação de *Azospirillum brasilense*. IRDeR/Unijuí, Augusto Pestana, RS, 2024.



Fonte: Autoria própria, 2024.



De acordo com o gráfico 2, para cultivares sem inoculação Heloísa apresentou maior porcentagem de frutificação com 66,66%, seguido de All Big com 46,66% e por último Yolo Wonder com 26,66%. Das cultivares que receberam inoculante a Yolo Wonder apresentou maior porcentagem, com 53,33%, seguido de Heloísa com 40% e All Big com 26,67%. Percebe-se que houve uma baixa porcentagem de frutificação devido às altas temperaturas, bem como ataque de ácaros que resultaram na abscisão de frutos. Com exceção de Yolo Wonder, as menores porcentagens de frutificação ocorreram nos tratamentos sem inoculação. Gráfico 3. Produção de frutos das cultivares de pimentão com e sem inoculação de *Azospirillum brasilense*. IRDeR/Unijuí, Augusto Pestana, RS, 2024.



Fonte: Autoria própria, 2024.

Conforme o gráfico 3 a não utilização de inoculante resultou em maiores produções para Heloísa e All Big. A cultivar que mais produziu com inoculação foi Yolo Wonder com 5.488 kg ha⁻¹, seguido de Heloísa com 5.256 kg ha⁻¹, e por último All Big com 4.188 kg ha⁻¹. A cultivar que mais produziu sem inoculação foi Yolo Wonder com 4.177 kg ha⁻¹, seguido de Heloísa com 3.333 kg ha⁻¹, a cultivar All Big foi a que menos produziu, com 2.446 kg ha⁻¹.

No entanto, estas produtividades estão baixas visto que o potencial produtivo do pimentão em sistema de cultivo em ambiente protegido com irrigação e fertirrigação por gotejamento pode chegar a 35 t ha⁻¹.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com os dados obtidos constata-se que a inoculação se tornou ineficiente para as cultivares quanto a produção por hectare, apresentando maiores resultados nos tratamentos sem a sua utilização.

