
ANÁLISE DE DESENVOLVIMENTO DE MIRAC[®] E REVOLUC[®] EM PIMENTÃO: EFEITOS NA PRODUÇÃO E QUALIDADE

Ana Luiza Flores Mendes Alvares

analuizaalvaress@gmail.com

Etec Prof. Dr. Antônio Eufrásio de Toledo

Paola Vieira Alves

Etec Prof. Dr. Antônio Eufrásio de Toledo

Resumo: O pimentão (*Capsicum annuum* L.) é uma hortaliça de grande importância econômica e nutricional, rico em vitaminas A e C, sais minerais e fibras, sendo amplamente cultivado nas regiões Sudeste e Norte do Brasil. Este estudo teve como objetivo avaliar os efeitos da aplicação de fertilizantes minerais na produtividade, qualidade e desenvolvimento de pimentões, comparando o uso isolado de Mirac[®], a combinação de Mirac[®] e Revoluc[®] e a ausência de fertilização. O experimento foi conduzido em condições de campo entre maio e agosto de 2025, na Etec Prof. Dr. Antônio Eufrásio de Toledo, em Presidente Prudente – SP, utilizando um delineamento em blocos casualizados com três tratamentos, nove repetições e 12 mudas por tratamento, espaçadas em 60 cm. O preparo do solo envolveu gradagem e encanteiramento, com plantio das mudas de aproximadamente 20 cm de comprimento em profundidade de 5 cm, seguido da aplicação dos fertilizantes três vezes, com intervalos de 30 dias. Para o tratamento combinado, foi utilizada uma calda de 3 litros de água com 20 ml de Mirac[®] e 20 ml de Revoluc[®], enquanto o tratamento isolado de Mirac[®] recebeu 20 ml do produto em 3 litros de água. O controle de pragas foi realizado com aplicação do inseticida DiPel[®] WP e o manejo de plantas daninhas foi feito manualmente. Os resultados indicaram que a aplicação conjunta de Mirac[®] e Revoluc[®] proporcionou melhor desempenho em termos de peso médio dos frutos, padronização e número de frutos por planta, superando o tratamento apenas com Mirac[®], que apresentou potencial de desenvolvimento, porém com menor uniformidade e maior ocorrência de perdas. O tratamento sem fertilização mostrou desempenho inferior em todos os parâmetros avaliados. Os dados sugerem que a utilização combinada de fertilizantes minerais não apenas melhora a produtividade, mas também contribui para frutos de melhor qualidade e maior viabilidade econômica para produtores, especialmente em sistemas de agricultura familiar. Conclui-se que a aplicação estratégica de fertilizantes foliares pode otimizar o desenvolvimento e a produção de pimentões, atendendo às demandas de qualidade do mercado e oferecendo benefícios econômicos ao produtor. Este estudo reforça a importância do manejo nutricional adequado e evidencia que a integração de diferentes fertilizantes minerais pode ser uma prática eficiente para maximizar a produtividade e qualidade de hortaliças, contribuindo para o fortalecimento da agroindústria familiar.

Palavras-chave: Fertilização foliar, produtividade, hortaliças, agroindústria

1. Introdução

O pimentão da espécie (*Capsicum annuum* L.), é uma planta pertencente da família (SOLANACEAE), originário a América Central e do Sul, estando entre as hortaliças mais cultivadas e consumidas no Brasil na região sudeste e norte (São Paulo, Minas Gerais, Bahia e Rio de Janeiro) respondem por 66% da produção brasileira de pimentão (IBGE 2017). Sendo uma das hortaliças mais ricas em vitamina C e, quando maduro, também é fonte de vitamina A. Também fornece sais minerais, como potássio, ferro e fósforo. Possui poucas calorias e contribui com o aporte de fibras na alimentação (EMBRAPA HORTALIÇAS, 22).

A cultura tem uma importância significativa na agricultura familiar, pois a integra à agroindústria, devido a sua elevada capacidade de geração de emprego e renda e por seu

custo de produção por hectare ser relativamente baixo, se comparado aos custos de outras hortaliças, fazendo com que o pimentão esteja posicionado como uma hortaliça de grande valor socioeconômico para a agricultura familiar no Brasil (COSTA; HENZ, 2007).

Visando atender a demanda por pimentões de maior qualidade e benefício para o produtor e consumidor, nosso trabalho busca padronizar tamanho unitário por fruto, peso e número de frutos por pé, aumentando a produtividade antecedendo tempo e colheita. Para obter o resultado esperado utilizamos dois químicos fertilizantes de nutrição foliar, Mirac[®] é um fertilizante mineral misto que auxilia a planta no desenvolvimento e no aumento da produtividade. e Revolu[®] um fertilizante mineral misto desenvolvido com foco na produtividade e no aumento da qualidade nutricional (QBN 2025). através de três comparações distintas, sendo uma sem a aplicação de fertilizante minerais , uma apenas com Mirac[®], e por fim uma utilizando uma porcentagem de cada produto, chegando a conclusão da viabilidade ou não de se aplicar este trabalho em nossos cultivos.

Tendo como objetivo deste trabalho observar e avaliar a resposta da produtividade de pimentão utilizando fertilizantes minerais, analisando o desenvolvimento, qualidade e produtividade de pimentão, e as diferentes respostas no uso e dois tipos de fertilizantes minerais.

2. Materiais e Métodos

O experimento foi conduzido em condições de campo, entre maio e agosto de 2025, na Etec. Prof. Dr. Antônio Eufrásio de Toledo – Colégio agrícola, em Presidente Prudente – SP.

O preparo do solo foi realizado mecanicamente com o auxílio de grade aradora e posteriormente o encanteirador para levantar o canteiro. Após a formação do canteiro que é de 1,10 metros de largura e 12,40 metros de comprimento, com o auxílio do furador fizemos as divisões de testes .

O experimento foi dividido em três tratamentos com 9 repetições, contendo 12 mudas por tratamento e 36 ao total com o espaçamento de 60 cm por muda.

O plantio foi realizado no dia 7 de maio de 2025 com o pimentão da espécie (*Capsicum annuum* L.) , com mudas produzidas em bandejas pela cooperativa, foram utilizadas mudas com aproximadamente 20 cm de comprimento junto. As mudas foram plantadas com profundidade de 5 cm. Para determinar os tratamentos e a localização fizemos de forma sorteada para não haver influência nos resultados, realizamos a aplicação do produto 3 vezes de mesmo modo de divisão.

O delineamento experimental utilizado blocos casualizados, com três tratamentos, sendo:

Tratamento 1 (T1): Foi realizado a fertilização de forma química através da aplicação dos produtos Mirac[®] e Revolu[®] (figura 2) que foram aplicados 3 litros de calda com o auxílio do pulverizador com intervalo de aplicação de 1 mês. A calda foi preparada com 3 litros de água, 20 ml de Mirac[®] e 20 ml de Revolu[®].

Tratamento 2 (T2): Foi utilizado como testemunha dos tratamentos, ou seja, não foi utilizado nenhum tipo de tratamento orgânico ou químico durante sua produção.

Tratamento 3 (T3): Foi realizado a fertilização apenas com o produto Mirac[®], aplicado em uma calda de três litros e 20 ml de Mirac[®].

Todos os tratamentos foram realizados na mesma data 9 de maio de 2025, sendo dois dias após o plantio.

Após 20 dias da primeira aplicação repetimos o processo, utilizamos também uma calda do inseticida DiPel[®] WP para combater pragas que estavam se alimentando das folhas.

Como este experimento foi realizado em uma área aberta e condições de campo onde ocorre diversas intemperes como o crescimento de plantas daninhas, e para não causar danos a cultura realizamos semanalmente o controle manual com enxadas até a última colheita.

3. Resultados e Discussão

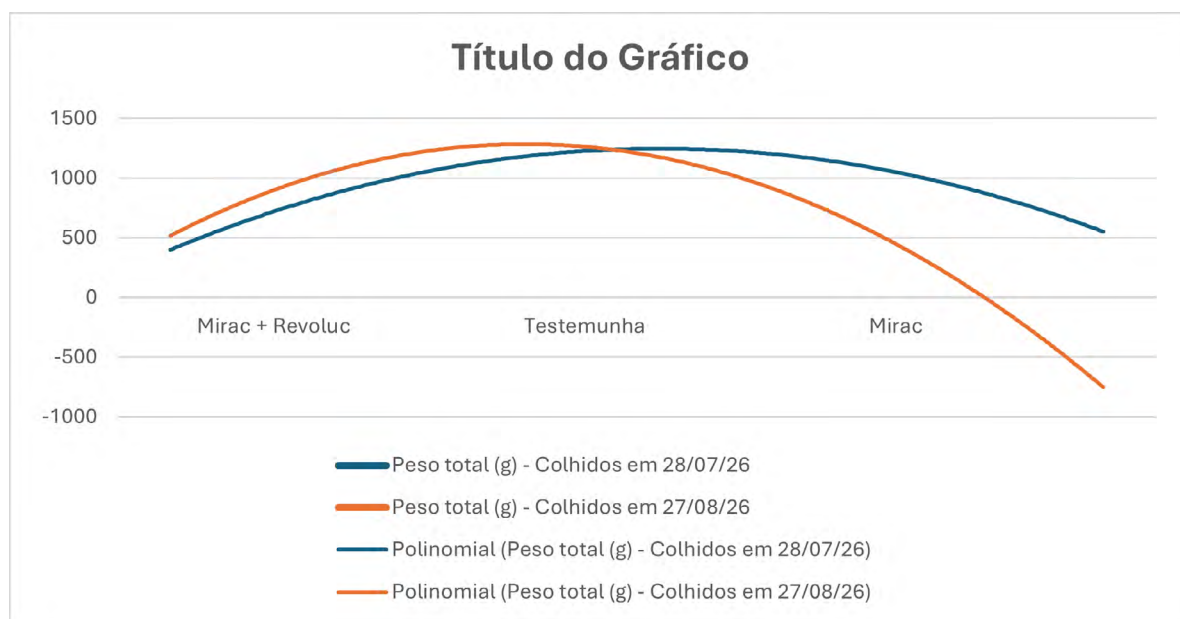
Com duas colheitas já pode se notar a diferença entre tratamentos e avaliar sua viabilidade, como mostra os dados abaixo:

Tabela – 1 Dados de colheita do pimentão

Tratamento	Repetição	Peso por repetição (g) - Colhidos em 28/07/25	Peso por repetição (g) - Colhidos em 27/08/26	Peso total por tratamento (g)	Número de frutos (Total)
Mirac + Revolucion	1	345,8	340	2123,8	66
	2	298,8	480,1		
	3	264,1	395		
Testemunha	1	387,2	425,2	2074,1	52
	1	387,2	425,2		
	3	315,1	314,7		
Mirac	1	314,8	185,5	1621,3	55
	2	381,0	126,4		
	3	400,3	213,3		

Fonte: Autor, 2025

Gráfico 1- Dados de colheita do pimentão



Fonte: Autor, 2025

4. Considerações Finais

O tratamento combinado com os biofertilizantes Mirac[®] e Revoluc[®] apresentou melhor desempenho em relação ao uso isolado do Mirac[®], proporcionando frutos de maior peso, melhor padronização e maior quantidade por muda. Já o uso exclusivo do Mirac[®] mostrou potencial, porém com limitações na uniformidade e maior incidência de perdas. Assim, a aplicação conjunta demonstrou-se mais eficiente, elevando a produtividade, a qualidade dos frutos e a viabilidade econômica da cultura.

5. Referências

ARAÚJO, E. N. de et al. Avaliação da produção do pimentão adubado com esterco bovino e biofertilizante, com destaque para a melhor forma de fertilização orgânica via foliar, que elevou a produtividade em até $1,8 \text{ t}\cdot\text{ha}^{-1}$ em relação ao uso apenas de esterco bovino. 2007. Acesso em: 11 maio 2025.

EMBRAPA HORTALIÇAS. O pimentão é uma das hortaliças mais ricas em vitamina C e, quando maduro, também é fonte de vitamina A; também fornece sais minerais como potássio, ferro e fósforo. [s. d.]. Acesso em: 20 jun. 2025.

HENZ, G. P.; COSTA, H. A. O pimentão cultivado em campo alcança produtividade entre 25 e $40 \text{ t}\cdot\text{ha}^{-1}$, enquanto em cultivo protegido atinge até $180 \text{ t}\cdot\text{ha}^{-1}$. 2007. Acesso em: 20 jun. 2025.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pimentão. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/producao-agropecuaria/pimentao/br>. Acesso em: 12 maio 2025.

QBNTec. Homepage. Disponível em: <https://qbntec.com.br/>. Acesso em: 25 jul. 2025.

SILVA; OLIVEIRA. Relato sobre a relevância socioeconômica do pimentão para a agricultura familiar, indicando renda bruta por hectare superior ao cultivo convencional (informações contextualizadas por Costa & Henz, 2007). 2021. Acesso em: 23 maio 2025.