



Estudo de caso: Porta-enxertos alternativos na cultura do tomateiro

Case study: Alternative rootstocks for tomatoes crop

CARDOSO, Jéssica¹; KUTZ, Talita Slota¹; BRANDELERO, Fernanda Daniela¹;
VARGAS, Thiago de Oliveira¹.

¹ Departamento de Ciências Agrárias, Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR,
jessicacardosocpb@hotmail.com; talitaslota@hotmail.com; fernanda_brandelero@hotmail.com;
thiagovargas@utfpr.edu.br;

Seção Temática: Relato de Experiência

Resumo: Este trabalho relata os entraves enfrentados no desenvolvimento de um projeto visando compatibilidade de porta-enxertos alternativos na cultura do tomateiro. Tendo como objetivo avaliar a viabilidade de diferentes espécies de solanáceas silvestres como portas-enxerto alternativos e as diferentes técnicas de enxertia, no intuito de observar o melhor método e espécie para a produção do tomateiro. Assim, como avaliar os entraves e potencialidades observadas durante todo o ciclo das espécies avaliadas. Conclui-se que devem ser realizadas mais avaliações com o ciclo de desenvolvimento das solanáceas silvestres, a quebra de dormência e o momento de plantio de cada uma, para o melhor dimensionamento do processo de enxertia com a cultura do tomateiro.

Palavras-Chave: Agroecologia; enxertia; solanáceas silvestres.

Abstract: This paper describes the obstacles faced in developing a project with alternative rootstocks compatibility in tomato crop. Aiming to assess the feasibility of different species of wild Solanaceae as alternative rootstocks and the different grafting techniques, in order to observe the best method and specie to tomato yield. Thus, how to assess the barriers and strengths observed during the whole cycle of wild species. Further evaluation should be undertaken with the development of wild Solanaceae cycle, the dormancy breaking, and the time of planting each species, for the best dimensioning of the grafting process with the tomato crop.

Keywords: Agroecology; grafting; wild Solanaceae.

Contexto

A metodologia foi construída a partir da observação crítica das práticas adotadas durante a realização do experimento realizado inicialmente, nas fases de produção de mudas, enxertia e aclimação, nas dependências da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Câmpus Pato Branco. Posteriormente o transplante das mudas enxertadas foi efetuado em uma propriedade rural agroecológica, localizada no interior do município de Verê-PR, ambos em ambiente protegido.



Observa-se a nível nacional, que dentre as dificuldades enfrentadas pelos agricultores que optam pelo sistema agroecológico de produção, se destacam o controle dos patógenos habitantes de solo sem o uso de agroquímicos e a dependência do mercado externo para a compra de sementes, as quais são muito caras e que contribuem para um aumento no custo de produção.

O tomate (*Solanum lycopersicum* Mill) é uma fruta pertencente à família das Solanáceas (BORGUINI, 2002). Como é uma planta de raiz frágil e exigente de clima favorável, apresenta-se suscetível ao ataque de diversas pragas e doenças, tendo como destaque problemas com patógenos de solo. Como as doenças de solo são de difícil controle no meio agroecológico e nem sempre são economicamente viáveis, se tornam importantes estudos que permitam driblar estes empecilhos (LOPES, 2012).

A enxertia vem se mostrando como uma opção viável ao controle do efeito das doenças causadas por patógenos de solo em diversas hortaliças, além de trazer inúmeros benefícios, como aumento na qualidade dos frutos e tolerância a adversidades climáticas (GOTO, 2003).

Desse modo, essa técnica se encaixa nos princípios agroecológicos de produção. Devido a ausência de trabalhos científicos utilizando porta-enxertos alternativos, a utilização de diferentes espécies de Solanáceas silvestres sob métodos de enxertia na cultura do tomateiro pode ser uma alternativa viável ao agricultor.

No entanto, uma série de obstáculos são encontrados no desenvolvimento desta atividade, sendo pertinente que estes sejam melhor entendidos para que ocorra efetividade no processo.

Assim, o objetivo desse trabalho foi relatar as potencialidades e os entraves que foram encontrados durante a implantação do projeto, intitulado de “Compatibilidade



de porta-enxertos alternativos na cultura do tomateiro”, para posteriormente auxiliar demais trabalhos ligados a área, assim como agricultores que necessitem recorrer a esta técnica para viabilizar o cultivo, em especial o tomateiro.

Descrição da experiência

As espécies silvestres são uma ótima opção quanto à tolerância de patógenos habitantes de solo, pela sua rusticidade e alta capacidade de adaptação. As solanáceas silvestres utilizadas para o estudo em questão foram acessos de joá, jurubeba, maria-pretinha e tomatinho, todos pertencentes a mesma família do tomateiro, aumentando assim, a possibilidade de efetividade na compatibilidade de enxerto e porta-enxerto.

Os relatos com o uso das plantas solanáceas silvestres são escassos na literatura, sendo encontrados apenas em trabalhos onde são tratadas como plantas invasoras, deste modo não se conhecem informações relevantes ao desenvolvimento de novos estudos, como o de enxertia.

Os entraves já se encontram na produção de mudas das espécies silvestres, sendo difícil o dimensionamento de datas de semeadura em detrimento as dificuldades encontradas na superação da dormência, para que as mesmas apresentem uma uniformidade nos estádios de desenvolvimento. Já que esta diferença de calibres do caule entre plantas é um ponto muito importante para promover a compatibilidade entre enxerto e porta-enxerto.

As técnicas de enxertia utilizadas foram de encostia, fenda e topo, conforme descrito por GOTO et al. (2003). Dentre as técnicas, a encostia se mostrou ineficiente, muito devido ao crescimento do tomateiro ser muito rápido em comparação as plantas silvestres.

Para o adequado pegamento entre enxerto e porta-enxerto, é necessário que haja a formação do calo, mantendo uma pressão no ponto de enxertia entre as partes. No



presente estudo foram utilizados grampos de enxertia que acabaram estrangulando algumas plantas e, provavelmente, danificando o transporte de seiva e água.

Após a realização da enxertia as plantas foram aclimatadas em uma câmara úmida produzida na própria universidade, o entrave observado nesta fase foi a falta de controle de temperatura e umidade dentro do ambiente, havendo uma grande variação destas durante o dia, prejudicando a cicatrização do processo de enxertia. Adiante, foi observado um excesso de umidade na parte inferior dos potes de enxertia, desta forma comprometendo o crescimento radicular e, conseqüentemente o processo em si.

Resultados

Apesar do objetivo do trabalho ser avaliar a compatibilidade das solanáceas silvestres na cultura do tomateiro, perante diferentes métodos de enxertia, vários fatores contribuíram para a alta taxa de mortalidade das plantas, sendo assim, difícil de definir quais destes fatores foram determinantes para esse resultado.

O problema de germinação e diferença de espessura do caule observadas ao início do estudo pode ser contornado realizando-se experimentos específicos/preliminares, na tentativa de se obter métodos de superação de dormência e/ou sob condições abióticas distintas, a melhor percentagem de germinação para cada espécie.

Deste modo, pode-se programar uma data de semeadura específica para cada espécie, onde os caules (ponto de enxertia) estejam na fase ideal, assim a possibilidade de pegamento será maior, propiciando uma maior compatibilidade entre plantas.

Com relação ao estrangulamento do ponto de enxertia provocado pelos cliques, seria interessante que outros métodos de fixação do enxerto e modelos de cliques de enxertia fossem testados visando resolver este problema. Recentemente, foram



adquiridos novos cliques (de cor laranja), no qual apresentam uma abertura mais côncava que beneficiam a fixação.

A temperatura e umidade devem ser melhor controladas dentro da câmara úmida, pois estes fatores estão diretamente relacionados à sobrevivência de patógenos e do índice de pegamento das plantas.

Nesse contexto, o trabalho está sendo realizado novamente, visando resolver estas problemáticas, para que as avaliações possam auxiliar os agricultores agroecológicos que dependem de técnicas como estas, melhorando assim a viabilidade do processo. Além disso, os entraves exemplificados no trabalho em questão podem auxiliar e incentivar mais pesquisas com esse enfoque.

Referências bibliográficas:

BORGUINI, R. G. **Tomate (*Lycopersicum esculentum* Mill) orgânico: o conteúdo nutricional e a opinião do consumidor**. 2002. 127 f. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos) Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2002.

GOTO, R. et al. Metodologia de enxertia. In: GOTO, R. et al., **Enxertia em hortaliças**. São Paulo: Editora UNESP, 2003. p. 57-67.

LOPES, C. A. Controle de Doenças de Plantas na Olericultura Orgânica: Qual o tamanho do Desafio? **Horticultura Brasileira**, Brasília, DF. v. 30, n. 3, p. 565-565, set. 2012.