

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro Nacional de Pesquisa de Solos
Ministério da Agricultura e do Abastecimento
Rua Jardim Botânico, 1.024 CEP 22460-000 Rio de Janeiro, RJ
Tel (021) 274-4999 Fax (021) 274-5291

PESQUISA EM ANDAMENTO

Nº 12, dezembro 1998, p.1-4



AVALIAÇÃO TÉCNICA E ECONÔMICA DO USO DE AGROQUÍMICOS EM FUNÇÃO DO SISTEMA DE MANEJO E TUTORAMENTO NA CULTURA DO TOMATE (*Lycopersicum esculentum* Mill.) NO MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES, RJ

Sergio Gomes Tôsto¹
José Ronaldo de Macedo¹
Cláudio Lucas Capeche¹
Adoildo da Silva Melo²
Waldonier Lima³

O presente trabalho tem como objetivo avaliar o desenvolvimento da cultura do tomate e o uso adequado de agrotóxicos, sob a ótica do planejamento conservacionista e da prática de uma agricultura rentável e sustentável, onde os riscos de degradação ambiental sejam os menores possíveis. Os estudos foram desenvolvidos em uma Unidade de Pesquisa Participativa e Demonstrativa (UPEPADE) com área aproximada de 1,66ha, com solos caracterizados como Latossolo Amarelo, Podzólico Vermelho-Amarelo e Cambissolo, com predomínio dos dois primeiros, e o relevo variando entre suave ondulado (3 a 8% de declividade), no vale do anfiteatro, ondulado (8 a 20% de declividade), na base da encosta, e forte ondulado (20 a 40% de declividade), nas vertentes e encostas, sendo portanto representativa da microbacia Corrêgo da Cachoeira no município de Paty do Alferes, RJ, região objeto do estudo.

Pelos resultados da análise socioeconômica realizada na área com todos os produtores da microbacia, é razoável pressupor que, apesar do uso de vários insumos modernos (irrigação, sementes melhoradas, adubação química, calagem etc.), haja forte predomínio da utilização inadequada de métodos, práticas e técnicas agronômicas, caracterizando uma área com baixa adoção de práticas conservacionistas, baixo nível de organização sociocultural e grau mínimo, ou quase ausente, de consciência ambiental, o que provoca externalidades negativas para o meio ambiente como um todo.

Essa situação torna-se mais grave pelo tipo de preparo do solo, já que quase 90% dos produtores utilizam a tração mecanizada, em detrimento da tração animal, independentemente das condições de relevo e/ou solo representarem maior ou menor risco de degradação ambiental.

Com relação às práticas de adubação química, calagem e uso de defensivos, à semelhança da mecanização agrícola, praticamente todos os produtores as fazem. Contudo, sobre a adubação química e calagem, observou-se que, predominantemente, não há respaldo em análise prévia de solos, o que, presumivelmente, deve conduzir a aplicações incorretas, com sub ou superdosagens, propiciando resultados pouco interessantes, tanto no aspecto econômico quanto no ambiental.

¹ Eng. Agrôn., M.Sc., Embrapa Solos, Rua Jardim Botânico, 1.024, CEP 22460-000, Jardim Botânico, Rio de Janeiro, RJ.
E-mail: tosto@cnps.embrapa.br

² Eng. Agrôn., B.Sc., Embrapa Solos.

³ Economista, B.Sc., EMATER-RIO.



O produtor rural selecionado, com auxílio dos técnicos da Emater local, para executar as alternativas tecnológicas propostas representa os produtores da região, pois emprega as mesmas práticas nocivas citadas acima, porém tem consciência disso e interesse em adotar métodos alternativos, menos poluentes e mais eficientes do ponto de vista econômico.

Para atingir os objetivos propostos, foram utilizadas técnicas de manejo e conservação de solo e água, tais como: cobertura morta, preparo do solo e plantio em nível, terraços, canais escoadouros e paliçadas com sacos de terra e bambu, visando redirecionamento da enxurrada provocada pelas fortes chuvas que ocorrem na região; diversificação e rotação de culturas; e adubação verde com leguminosas (feijão-de-porco, *Canavalia ensiformis*, e crotalaria, *Crotalaria juncea*).

Também foram feitas adubações orgânicas com suplementação de adubo químico, conforme análise de solos, para melhorar as características físicas, químicas e biológicas do solo; a prática alternativa de tutoramento na cultura do tomate com fitas plásticas; e implantação de sistema de irrigação controlada, pois a irrigação tradicional utilizada nas lavouras de hortaliças da região, denominada de molhação, não segue nenhuma orientação técnica, causando enormes prejuízos com a contaminação de mananciais de água e constante perda de solos em áreas de cultivo onde o relevo é bem acentuado.

Numa primeira fase avaliaram-se 3 sistemas diferentes de condução do tomate e o método de preparo do solo (com e sem revolvimento), visando comparar a eficiência do sistema de condução, a sua praticidade e as produtividades obtidas. Observou-se que o método sem revolvimento do solo e o sistema de condução por fita com espaçamento de 1,0 x 0,5m foram os que apresentaram melhores resultados. Nos cultivos seguintes foram utilizados o plantio direto e o tutoramento no espaçamento de 1,0 x 0,5m.

De um modo geral podem-se fazer as seguintes observações: com a troca da estaca pela fita plástica, eliminou-se a reutilização de estacas de bambu que, em sua maioria, vinham contaminadas de cultivos anteriores, com redução em torno de 80% nos custos da forma de condução, pois demanda menor mão-de-obra para implantação e condução da lavoura; facilitaram-se os tratos culturais, melhorando também a eficiência no controle de pragas e doenças (Figura 1), pois aumenta a aeração, a luminosidade e a eficiência de aplicação dos agrotóxicos e reduz o número de pulverizações, possibilitando o plantio de maior número de plantas por área, reduzindo dessa forma os custos de produção (Figura 2) e melhorando a qualidade dos frutos (contaminação e aparência); e reduziram-se os riscos de degradação ambiental, possibilitando uma maior renda e melhor qualidade de vida ao agricultor e sua família.

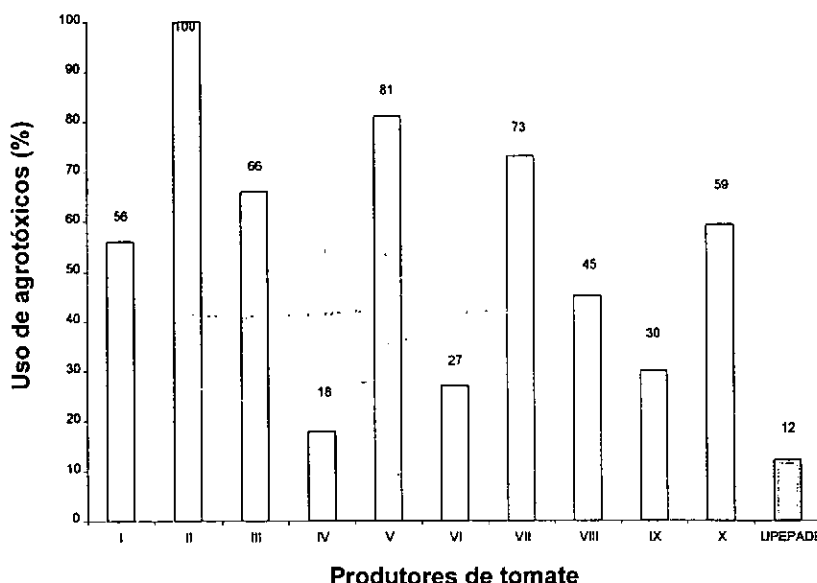


FIGURA 1. Comparação percentual na utilização de agrotóxicos.

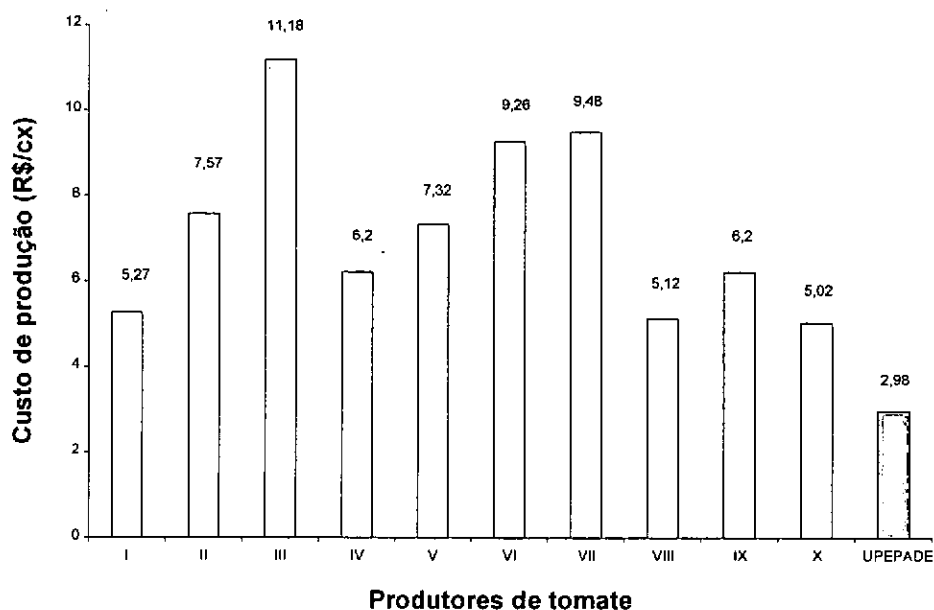


FIGURA 2. Avaliação dos custos de produção.

Comparando-se os resultados da pesquisa na UPEPADE com dados (não publicados) levantados junto a 10 produtores representativos da região, que utilizam sistemas tradicionais de cultivo, verificou-se uma redução média de 64% na utilização de agrotóxicos (Figura 3) e de 35% na de fertilizantes.

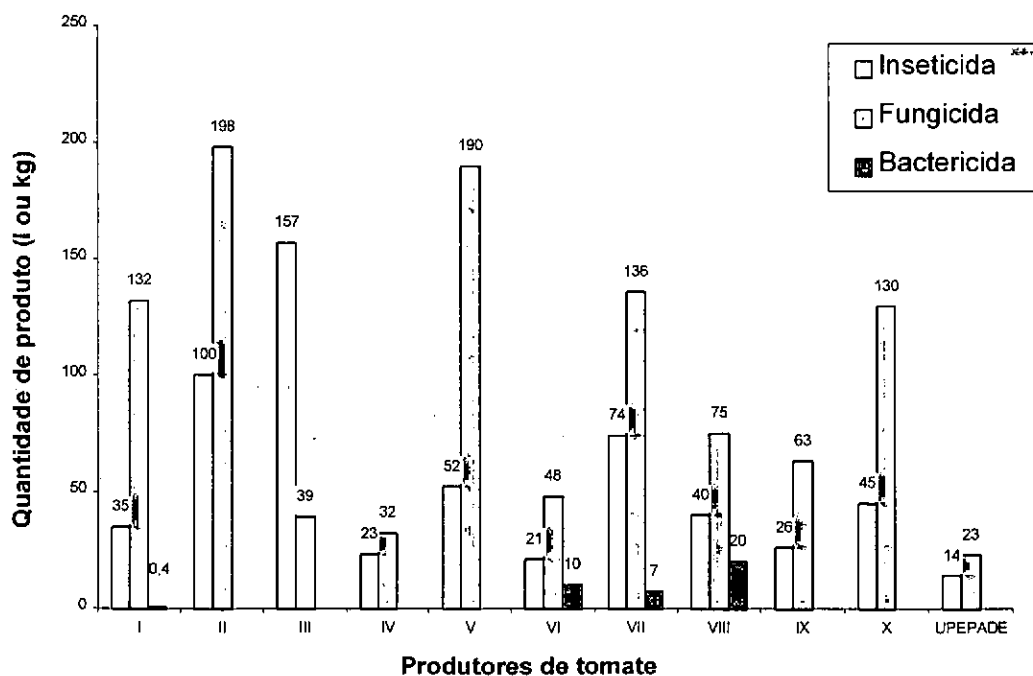


FIGURA 3. Quantidade de agrotóxicos utilizados pelos 10 produtores da região e na UPEPADE.

Além desses aspectos, verificou-se que a produtividade alcançada na UPEPADE, ou seja, 191 caixas/1.000 pés, está acima da média obtida por produtores da região (Figura 4).

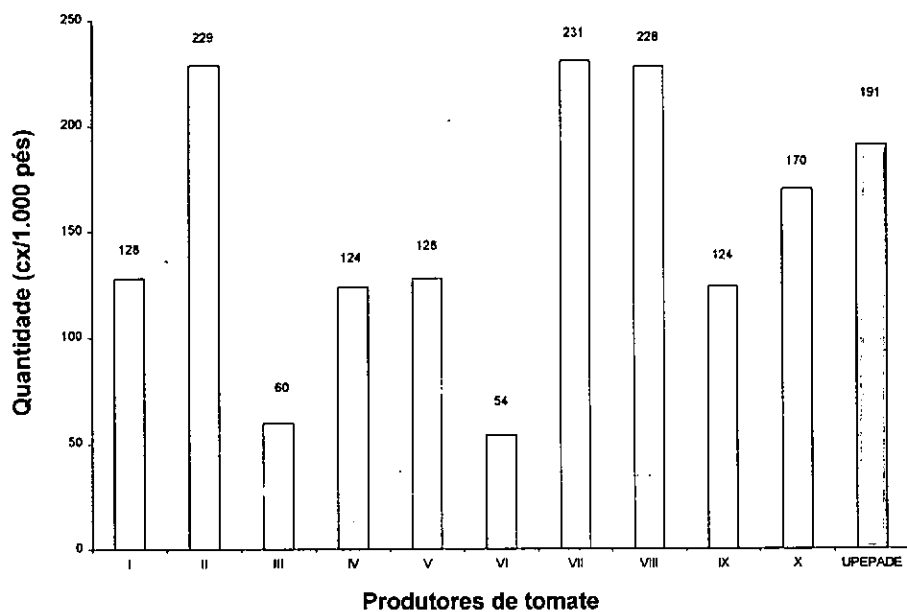


FIGURA 4. Produtividade obtida pelos 10 produtores da região e na UPEPADE.

Tiragem: 120 exemplares

Também disponível na Internet em <http://www.cnps.embrapa.br>



Produção editorial

Embrapa Solos

Área de Comunicação e Negócios Tecnológicos (ACN)