

Produção de Minimelancia em Sistema Orgânico no Sul do Rio Grande do Sul como Alternativa para a Diversificação das Áreas de Tabaco

Introdução

A diversificação da matriz produtiva das propriedades onde é cultivado o tabaco é um grande desafio, pois está em jogo não só questões de soberania alimentar da família, mas, também, aspectos ligados à sustentabilidade econômica da propriedade. Diversas campanhas pela diversificação dos cultivos têm sido feitas por instituições públicas e outras ligadas ao setor produtivo, sendo considerada importante também como questão de saúde pública em função dos males causados pelo cigarro, bem como da superexposição do agricultor aos agrotóxicos. Em função do perfil semelhante destas propriedades, a busca por atividades com potencial para colaborar nessa diversificação deve ser criteriosa, levando em consideração algumas premissas como: ocupação intensiva da área, em função do tamanho das propriedades; demanda de mão-de-obra fora do pico de exigência do tabaco; bom valor de mercado; custos de produção moderados.

Nos centros consumidores, um segmento que tem crescido muito nos últimos anos é o das hortaliças minimamente processadas e das mini-hortaliças. A melancia (*Citrullus lanatus* var. *lanatus* L.) é um fruto muito apreciado pelo consumidor brasileiro, mas que, muitas vezes, é relegado em função do seu tamanho, e pela dificuldade em transportá-lo e armazená-lo nas geladeiras domésticas. Da mesma forma, a aquisição de fatias ou pedaços não parece ser uma opção muito bem aceita.

Em função do diferencial mercadológico, da boa ocupação da área e da simplicidade do sistema de produção, a minimelancia (também conhecida como *personal size*, *ice box* ou *baby*) foi escolhida para integrar o rol de culturas a serem avaliadas como alternativas para a diversificação das áreas de tabaco.

No Brasil, a primeira produção em escala comercial da minimelancia se deu em 2005, no nordeste brasileiro, sendo comercializada no mercado paulista. Apesar de recente, o cultivo da minimelancia é parcialmente facilitado em função do sistema de produção deter algumas similaridades com o sistema de produção da melancia convencional. A região sul do Rio Grande do Sul é tradicionalmente grande produtora de melancia, enviando, na safra, grandes quantidades do produto para as regiões Sudeste e Centro-oeste. Do ponto de vista climático, os dias longos no período primavera/verão, juntamente com baixos índices pluviométricos em dezembro e janeiro, favorecem a produção de frutos com boa coloração e grande concentração de açúcar.

O objetivo desta publicação é divulgar os resultados dos ensaios de produção orgânica de minimelancias realizados pela Embrapa Clima Temperado no Rio Grande do Sul.

Ficha do cultivo

- Nome científico – *Citrullus lanatus* var. *lanatus* L.
- Nome popular - melancia
- Tipo – a minimelancia é também conhecida como *personal size*, *ice box* ou *baby*.

Autores

Marcio de Medeiros
Gonçalves
Eng. Agrôn., M. Sc.,
Pesquisador
Epagri, Estação
Experimental de Caçador,
Caçador, SC,
marciogoncalves@epagri.sc.gov.br

Gustavo Schiedeck
Eng. Agrôn., Dr.,
Pesquisador
Embrapa Clima Temperado,
Pelotas, RS,
gustavo@cpact.embrapa.br

José Ernani Schwengber
Eng. Agrôn., Dr.,
Pesquisador
Embrapa Clima Temperado,
Pelotas, RS,
jernani@cpact.embrapa.br

Carlos Alberto Barbosa
Medeiros
Eng. Agrôn., PhD.,
Pesquisador
Embrapa Clima Temperado,
Pelotas, RS,
medeiros@cpact.embrapa.br

d) Principais atributos – frutos pequenos, com peso entre 1,5 e 4 Kg, de polpa firme, coloração vermelha intensa e sabor adocicado.

e) Cultivar avaliado – Híbrido Jenny F1 da empresa holandesa Nunhems. Origem: Holanda.

f) Sistema de cultivo avaliado – orgânico, utilizando esterco de peru na adubação de base, cobertura do solo com filme plástico preto, irrigação por gotejamento e controle fitossanitário com produtos orgânicos (de acordo com a Instrução Normativa 007 de 1999).

A experiência local com a minimelancia

A cultivar utilizada nos ensaios na Estação Experimental Cascata e nas unidades de observação instaladas em propriedades da rede de referência da Embrapa Clima Temperado nos municípios de Morro Redondo e Canguçu foi o híbrido Jenny, da empresa holandesa Nunhems, que apresenta polpa de coloração vermelha intensa, firme e succulenta, com presença de minisementes e a camada entre a casca e a polpa bastante delgada.

Na Figura 1 observam-se algumas características do fruto, como a espessura da camada entre a casca e a polpa, a cor da polpa, o tamanho do fruto e das sementes.

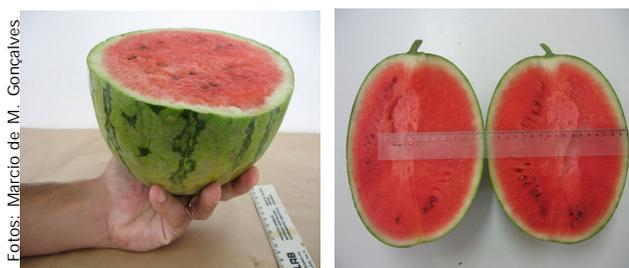


Figura 1. Minimelancia 'Jenny' produzida em sistema orgânico de produção. Estação Experimental Cascata, Embrapa Clima Temperado, 2009.

Nas duas safras realizadas, 2007/2008 e 2008/2009, o transplante foi realizado em novembro e a colheita em janeiro. As mudas foram preparadas em bandejas de poliestireno expandido com 72 células na primeira safra e com 228 na segunda, utilizando substrato comercial Plantimax[®].

A velocidade inicial de crescimento da minimelancia 'Jenny' foi menor do que de outras cucurbitáceas, assim, a utilização de células menores na segunda

safra tornou a produção mais prática. O torrão obteve uma estrutura mais adequada e as mudas apresentaram igual potencial produtivo, apesar de serem transplantadas com um tamanho ligeiramente menor, como pode ser observado na Figura 2. O período entre a semeadura e o transplante foi em média 30 dias. No momento do transplante as mudas estavam saudáveis, com aproximadamente quatro folhas e dez centímetros de altura (figura 2).



Figura 2. Muda de minimelancia 'Jenny', demonstrando o torrão bem formado e as três folhas verdadeiras. Safra 2007/08 à esquerda e 2008/09 à direita. Estação Experimental Cascata, Embrapa Clima Temperado, 2009.

Na safra 2007/08 utilizou-se 5.000 Kg ha⁻¹ de cama de peru, fórmula NPK, 2 – 2,5 – 2,5, e 5.000 Kg ha⁻¹ de calcário extra fino. O preparo do solo foi realizado com enxada rotativa e encanteirador. Metade dos canteiros foi coberta com filme plástico de 50 micras de espessura e metade sem cobertura, sendo que a irrigação por gotejamento foi instalada em toda a área. O espaçamento utilizado foi de 1,7 X 2 metros entre plantas e o espaçamento entre canteiros foi de 50 cm.

Em 2008/09 o ensaio foi realizado em outra área, onde novamente foi utilizada a cama de peru, fórmula NPK, 2 – 2,5 – 2,5, agora na quantidade de 6.000 Kg ha⁻¹. Nesta safra não foi utilizada a enxada rotativa com encanteirador, optou-se pelo preparo convencional do solo, com lavração e gradagem, sendo posteriormente instalada a cobertura plástica somente em cima do camalhão de cultivo. O espaçamento utilizado foi de 1,5 x 2 metros. Não foram utilizadas nesta safra as parcelas sem cobertura de solo.

As modificações implementadas na segunda safra foram baseadas nos resultados obtidos na primeira. Na safra 2007/08 observou-se diferença significativa na produção em função da utilização da cobertura plástica. Os canteiros cobertos com filme plástico

apresentaram produtividade superior, chegando a 70% a mais do que os canteiros sem cobertura, o que pode ser explicado por ter sido este um período de pouca chuva e intensa insolação. A cobertura plástica proporciona uma economia de água do solo e de energia na planta, pois a evaporação de água diminui drasticamente além de reduzir o aquecimento do solo em profundidade. A área coberta com plástico na primeira safra, que correspondeu à largura do canteiro, se mostrou demasiada, pois as plantas ficaram um longo período sem condições de realizar a ancoragem. Já na segunda safra, onde a área coberta foi reduzida a 25cm de cada lado da planta, logo nos primeiros dias os ramos alcançaram o solo, podendo então realizar a ancoragem de forma eficiente, evitando danos em função de ventos e propiciando uma distribuição mais homogênea dos ramos sobre a área. Obteve-se, também, com esta modificação, uma redução de 50% na quantidade de plástico utilizado. Na Figura 3 pode-se observar parte das mudanças realizadas no sistema de produção.



Figura 3. Sistema de preparo do leito de plantio da minimelancia: em canteiros (2007/08) e em camalhões (2008/09). Estação Experimental Cascata, Embrapa Clima Temperado, 2009.

O controle de plantas espontâneas

O controle de plantas espontâneas foi realizado duas vezes em cada cultivo. A primeira capina imediatamente antes do transplante, poderá vir a ser substituída pelo preparo do solo caso este seja realizado poucos dias antes do plantio, e a segunda, de duas a três semanas após o transplante. Neste momento o desenvolvimento das plantas ainda permite a capina, após esse período, a capina se torna pouco prática e corre-se o risco de causar danos às plantas. De qualquer forma, o ciclo rápido da minimelancia, com colheita aos 65 – 75 dias após o transplante, proporciona o escape ao sombreamento ou competição excessiva por água e nutrientes. A presença de plantas espontâneas no fim do ciclo pode

ainda ser benéfica ao proteger os frutos de queimaduras por raios solares nos anos mais quentes e ensolarados. Na Figura 4 pode-se observar o aspecto das áreas de plantio por ocasião da colheita.



Figura 4. Aspecto das áreas de plantio por ocasião da colheita, 2007/08 à esquerda e 2008/09 à direita. Estação Experimental Cascata, Embrapa Clima Temperado, 2009.

O controle fitossanitário

Do ponto de vista do controle fitossanitário, não ocorreram doenças ou insetos que pudessem representar um impeditivo da produção nas duas safras avaliadas. Nos dois cultivos foram realizadas pulverizações com calda bordalesa na concentração de 1%, a partir da segunda semana após o transplante, e, após, semanalmente, até o fim do ciclo, num total de 7 ou 8 pulverizações. No sul do Rio Grande do Sul, o período de novembro a janeiro é normalmente marcado por baixos índices pluviométricos, o que favorece sistemas irrigados e limita a ação de patógenos. A irrigação por gotejamento também qualifica o sistema, pois permite uniformidade no suprimento de água, não umedecendo a superfície foliar, fator determinante para a deflagração de uma doença. Apenas no fim do ciclo da primeira safra foi observada a incidência de baixo nível de antracnose (*Colletotrichum orbiculare*), sem comprometimento da produção. Nos dois anos de cultivo, nenhum inseto foi considerado praga, sendo observado um nível muito baixo de dano nas folhas e nos frutos. Plantios em áreas maiores possibilitam que insetos comumente considerados praga em cucurbitáceas, como a broca das cucurbitáceas [*Diaphania nitidalis* Cramer, 1782 (Lepidoptera:Pyralidae)] (GALLO, 1988), venham a se multiplicar excessivamente e atingir o nível de dano econômico. Atualmente, já se encontram disponíveis no mercado produtos orgânicos altamente eficientes para o seu controle, como o *Bacillus thuringiensis*, que

é um organismo vivo recomendado e utilizado no controle biológico. Além disso, o controle pode ser potencializado com a utilização de armadilhas luminosas, plantio consorciado ou em faixas.

A produtividade

Para o cálculo de produtividade considerou-se a utilização de 20% da área para as estradas internas da lavoura, comum neste tipo de cultivo. Assim, a safra 2007/08 produziu 30 toneladas por hectare, e a safra 2008/09, por sua vez, produziu 34 toneladas por hectare. O peso dos frutos variou de 1,5 a 4 quilogramas. A média nacional de produtividade da melancia comum, segundo dados da safra de 2005, gira em torno de 20 toneladas por hectare (FRUTAS, 2008). Estudos com sistemas irrigado de produção de melancia comum apontam para produtividades que variam de 30 (BATISTA et al, 2008) até 45 (RESENDE et al, 2009) toneladas por hectare. Assim, podemos concluir que os sistemas orgânicos de minimelancias expostos neste estudo equipararam-se, em termos de produtividade total, aos sistemas de produção convencional de mesmo nível tecnológico.

Nas duas safras avaliadas foi obtida uma média de quatro frutos por planta, com peso médio de três quilogramas. A rentabilidade da cultura irá variar de acordo com o canal de comercialização utilizado.

A receptividade dos consumidores

Por ocasião da colheita da safra 2007/08 realizou-se uma exposição das frutas na Feira de Produtores Ecológicos da Arpasul, em Pelotas - RS. Além de considerar as características organolépticas do fruto, o tamanho reduzido foi citado como um dos aspectos atrativos da fruta, pois viabiliza a compra de um fruto inteiro, com redução de desperdício e menor esforço no transporte. A compra do fruto em pedaços sofre resistência por parte dos consumidores em função da necessidade de consumir o produto em pouco tempo.

Na figura 5 observa-se a comparação de uma melancia comum com a minimelancia, além do aspecto geral da feira no momento da degustação.



Fotos: Marcio de M. Gonçalves

Figura 4 . Apresentação da minimelancia na feira de produtores ecológicos da Arpasul, em Pelotas-RS. Estação Experimental Cascata, Embrapa Clima Temperado, 2009.

As pequenas sementes presentes no fruto não afetaram negativamente a aceitação da fruta pelos consumidores, confirmando as informações da própria empresa produtora da semente a respeito deste aspecto. Inclusive um dos diferenciais desta cultivar para outras minimelancias é a contribuição das sementes na dieta, pois são macias para serem mastigadas e agregam mais fibra do que as cultivares triploídes sem semente. Este aspecto pode ser, ainda, utilizado como diferencial mercadológico a ser explorado nos pontos de venda, pelo próprio feirante, por exemplo.

Pode-se observar na figura 6 a diferença entre a semente produzida pela minimelancia e por cultivares comuns.



Fotos: Marcio de M. Gonçalves

Figura 6. Semente da minimelancia 'Jenny', em comparação à semente de melancia 'Crimson Sweet'. Estação Experimental Cascata, Embrapa Clima Temperado, 2009.

Conclusões

As informações obtidas até o momento indicam produtividade de 30 a 34 toneladas por hectare, e sugerem a possibilidade da minimelancia 'Jenny' ser cultivada sob sistema orgânico na região sul do Rio Grande do Sul, como alternativa ao tabaco, principalmente quando houver a combinação de produção de cobertura de solo e irrigação por gotejamento. Suas características (tamanho, firmeza da polpa, coloração boa aceitação pelo consumidor) colocam-na em uma posição bastante competitiva em relação aos materiais genéticos (sementes) convencionais disponíveis no mercado.

Referências

FRUTAS e olerícolas. **Anuário da Agricultura Brasileira**, São Paulo, p. 345, 2008.

BATISTA, P. F., KARASAWA, M., DA SILVA, N. C., PIRES, M. M., PIMENTA, R. M., ARAGÃO, C. A. **Produtividade da melancia irrigada por gotejamento submetida a diferentes espaçamentos e lâminas de irrigação**. Disponível em: < http://www.abhorticultura.com.br/eventosx/trabalhos/ev_2/A999_T2167_Comp.pdf. > Acesso em: 16 mar. 2009.

GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R. P. L.; DE BATISTA, G. C.; BERTI FILHO, E.; PARRA, J. R. P.; ZUCCHI, R. A.; ALVES, S. B.; VENDRAMIM, J. D. **Manual de entomologia agrícola**. 2. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1988. 649 p.

RESENDE, G. M.; COSTA, N. D.; SOUZA, R. C. **Adensamento de plantio de melancia duplica a produtividade por hectare irrigado**. Disponível em: < <http://www.agrosoft.org.br/agropag/101365.htm> > Acesso em: 12 mar. 2009.

Circular Técnica, 83

Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento

GOVERNO
FEDERAL

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:

Embrapa Clima Temperado

Endereço: BR 392, Km 78, Caixa Postal 403
Pelotas, RS - CEP 96001-970

Fone: (0xx53) 3275-8100

Fax: (0xx53) 3275-8221

E-mail: www.cpact.embrapa.br
sac@cpact.embrapa.br

1ª edição

1ª impressão (2009) 50

Comitê de publicações

Presidente: Ariano Martins de Magalhães Júnior

Secretária- Executiva: Joseane Mary Lopes Garcia

Membros: José Carlos Leite Reis, Ana Paula Schneid Afonso, Giovani Theisen, Luis Antônio Suita de Castro, Flávio Luiz Carpena Carvalho, Christiane Rodrigues Congro Bertoldi e Regina das Graças Vasconcelos dos Santos

Expediente

Supervisor editorial: Antônio Luiz Oliveira Heberlé

Revisão de texto: Marcos de Oliveira Treptow

Editoração eletrônica: Sérgio Ilmar Vergara dos Santos