

## Citronela, capim-limão, palma-rosa e patchuli: características agronômicas no litoral norte de Santa Catarina

Airton Rodrigues Salerno<sup>1</sup> e Eliséo Soprano<sup>2</sup>

As espécies vegetais aromáticas citronela (*Cymbopogon winterianus* Jowitt), capim-limão (*C. citratus* (D.C.) Stapf) (Figura 1), palma-rosa (*C. martinii* Stapf) (Figura 2) e patchuli (*Pogostemon cablin* (Blanco) Bent.) (Figura 3) apresentam importância econômica, especialmente como alternativa de renda suplementar, para os pequenos agricultores catarinenses. As quatro espécies são exóticas, originárias das regiões tropicais da Ásia e África, sendo os capins pertencentes à

família Poaceae enquanto o patchuli pertence à Labiatae. O capim-limão, no entanto, é bem conhecido, especialmente por sua característica de planta medicinal, utilizada como analgésico, calmante e indutor do sono (Pinho et al., 1998, citado por Silva Jr., 2003). Os capins citronela e palma-rosa são menos comuns, mas existem em fundos de quintais, ambos por sua característica agradavelmente aromática. O patchuli, ao contrário dos três capins, é raro em Santa Catarina, sendo cultivado apenas em órgãos de

pesquisa, em alguns hortos particulares e mais recentemente em propriedades de agricultores experimentadores.

Na Epagri/Estação Experimental de Itajaí essas quatro espécies estiveram sob avaliação quanto à adaptação, fenologia e produtividade de óleo essencial, demonstrando potencial de cultivo no litoral norte catarinense (Silva Júnior, 2003). Com base nessas observações e em revisão de literatura, foram elaboradas normas técnicas para cultivo dessas espécies (Epagri, 2004) e, paralelamente, instalados experimentos (Figuras 1 e 4) para validação das técnicas recomendadas. Nesta publicação são apresentados, de forma sumarizada, os resultados obtidos nesses trabalhos e feitas considerações sobre o cultivo dessas plantas em Santa Catarina.

### Exigências quanto às condições do solo e clima

As plantas nativas de regiões tropicais e subtropicais normalmente apresentam certa tolerância a solos ácidos e pobres. No caso das espécies aromáticas relatadas neste trabalho, apenas a citronela se enquadra nesse perfil: não apresentou resposta a valores de pH superiores a 5,2 e é pouco exigente em fósforo, embora responda bem a adubações nitrogenadas e potássicas (Soprano & Salerno, 2004). O patchuli e os capins limão e palma-rosa exigem ▶



Figura 1. Parcelas de experimento de campo com citronela em primeiro plano e capim-limão na sequência

Aceito para publicação em 28/5/10.

<sup>1</sup> Eng.-agr., M.Sc., Epagri/Estação Experimental de Itajaí, C.P. 277, 88301-970 Itajaí, SC, fone: (47) 3341-5244, e-mail: salerno@epagri.sc.gov.br.

<sup>2</sup> Eng.-agr., Dr., Epagri/Estação Experimental de Itajaí, e-mail: esoprano@epagri.sc.gov.br.

valores de pH próximo à neutralidade e solos muito bem supridos em nutrientes (Soprano & Salerno, 2005, 2006, 2008). Assim, recomenda-se seguir as indicações do Manual de Adubação e de Calagem para os Estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina (Sociedade..., 2004) para determinação das quantidades de calcário e adubo a aplicar. O patchuli não está contemplado neste manual, mas há indicações para outras plantas aromáticas exigentes, como as hortelãs (*Mentha spp.*) e o píretro (*Chrysanthemum cinerariaefolium*), e que podem servir como orientação geral até que recomendações mais precisas estejam disponíveis.

Os capins limão e palma-rosa e também o patchuli não toleram solos pesados imperfeitamente drenados, não sendo recomendável o seu cultivo nas várzeas baixas e planas do Litoral, Baixo e Médio Vale do Itajaí. Já o capim citronela tolera melhor essa condição, mas também não suporta terrenos alagados por mais de 2 a 3 dias. Essas informações foram obtidas em experimento conduzido a campo na Epagri/Estação Experimental de Itajaí entre setembro de 2003 e maio de 2007. Três cortes anuais foram realizados a partir de setembro de 2004, com intervalos de 120 dias. O capim-limão e o palma-rosa foram desaparecendo gradativamente das parcelas, sofrendo sete cortes e o patchuli foi cortado apenas uma vez pelo mesmo motivo. Os rendimentos médios das quatro repetições e dos cortes, de massa verde e óleo essencial, foram



Figura 2. Capim palma-rosa: plantas em início de florescimento

respectivamente: citronela, 9,64t/ha e 99,29kg/ha; capim-limão, 4,28t/ha e 25,60kg/ha; palma-rosa, 3,38t/ha e 18,61kg/ha; patchuli, 1,75t/ha e 5,9kg/ha (Tabela 1).

O patchuli é a mais sensível ao frio das quatro espécies estudadas, mas os três capins também não toleram geadas, não sendo recomendável o seu cultivo em altitudes elevadas. (Hanisch et al., 2009).

### Formas de propagação, espaçamento e épocas de estabelecimento

As quatro espécies podem ser multiplicadas de forma vegetativa, isto é, a partir de mudas formadas através de estacas dos ramos, no caso

do patchuli, e de touceiras divididas, no caso dos três capins. A palma-rosa produz sementes viáveis no litoral norte de Santa Catarina, podendo ser semeadas diretamente no local de plantio, de forma contínua, em linhas afastadas um metro. Nos plantios por mudas, a palma-rosa e o capim-limão são plantados no espaçamento 0,5 x 0,5m, a citronela 1 x 1m e patchuli 1 x 0,5m. Os capins podem ser plantados logo após a divisão das touceiras, enquanto o patchuli precisa ser levado ao campo com as estacas já enraizadas (Figura 5). O enraizamento demanda cerca de 60 dias e é feito sob telado, em substrato casca de arroz calcinada ou mistura de solo com areia. As raízes devem permanecer cobertas no momento do plantio, pois o índice de pega é maior nessa condição.

Tabela 1. Dados médios de produção de quatro espécies vegetais aromáticas esperados na região subtropical de Santa Catarina em solos bem drenados corrigidos e adequadamente adubados

| Espécie     | Produção e folhagem |            |           | Óleo essencial   |                 |
|-------------|---------------------|------------|-----------|------------------|-----------------|
|             | Por corte           | Cortes/ano | Total ano | Rendimento       | Preço histórico |
|             | (t/ha)              | (nº)       | (t/ha)    | (kg/t de folhas) | (US\$/kg)       |
| Capim-limão | 7,0                 | 3          | 21        | 6,0              | 12,00           |
| Citronela   | 8,0                 | 3          | 24        | 10,0             | 4,75            |
| Palma-rosa  | 5,0                 | 4          | 20        | 5,5              | 18,00           |
| Patchuli    | 10,0                | 1          | 10        | 4,0              | 23,00           |

Nota: Capim-limão e citronela, cortes realizados em setembro, janeiro e maio; palma-rosa, cortes no início do florescimento em novembro, janeiro, março e maio; patchuli, quando atingir altura média de 90cm.



Figura 3. Detalhes da folha e inflorescência de patchuli

A época mais indicada para o plantio das quatro espécies é a primavera, pois há ocorrência de precipitação pluviométrica, as temperaturas são amenas e o fotoperíodo é crescente. A capina de coroamento e depois as roçadas são importantes, especialmente antecedendo as colheitas. Isso evita a contaminação do óleo essencial com substâncias indesejadas.

### Manejo de cortes e rendimento esperado

Os capins citronela e limão devem ser cortados pela primeira vez cerca de 6 a 7 meses após o plantio e depois disso a cada 120 dias. O plantio é recomendado em outubro, de acordo com as variações climáticas, e o primeiro corte será realizado em maio e os seguintes sempre em setembro, janeiro, maio e assim sucessivamente. A lavoura de capim-limão dura 3 a 4 anos, precisando ser replantada depois desse prazo, enquanto a citronela permanece produtiva por 5 anos ou mais (Epagri, 2004). A palma-rosa deve ser cortada sempre que estiver em início de florescimento, o que ocorre normalmente em janeiro, março, maio e novembro em Itajaí (26°57'06" latitude sul, 48°45'38" longitude oeste, altitude 10m). Esse capim apresenta ressemeadura natural; assim, a renovação da lavoura pode

ser obtida permitindo-se a sementação e a debulha natural.

A altura de corte dos três capins deve ser em torno de 20cm do solo, o que é importante para a garantia do rebrotamento e a competitividade com as invasoras.

A massa residual da destilação deve ser colocada nas entrelinhas do cultivo respectivo, pois além de abafar as invasoras devolve ao solo grande parte dos nutrientes retirados pelas culturas.

O patchuli apresenta suscetibilidade à insolação, necessitando meio período de sombra durante o dia. Seu cultivo vem sendo praticado por agricultores experimentadores

em áreas adjacentes a florestas. Nessa condição, são obtidos rendimentos de 9 a 10t de massa verde por hectare por ano num único corte realizado, quando as plantas atingem 90 a 100cm de altura. A altura dos cortes é de cerca de 60cm do solo, pois devem ser retiradas apenas as folhas, que contêm todo o óleo essencial, e elas se concentram no ápice dos ramos. A duração dessa cultura é relativamente curta, devendo haver replantação depois do terceiro ano de cultivo.

Seguindo as recomendações, sugestões e observações de manejo apresentadas, é possível obter, em solos bem drenados, corrigidos e adubados adequadamente, na região subtropical de Santa Catarina, os rendimentos apresentados na Tabela 1.

### Principais pragas e doenças

Os três capins apresentam suscetibilidade ao ataque da cigarrinha-das-pastagens (*Maharnava fimbriolata* Stal.) mesmo em condições normais de adubação nitrogenada, prática que, em excesso, favorece a incidência desse inseto. De qualquer modo, não houve danos significativos em nenhum dos cultivos estabelecidos na Epagri/Estação Experimental de Itajaí. Caso haja ataques severos, ▶



Figura 4. Vista geral de experimentos de adubação em casa de vegetação, citronela em primeiro plano e patchuli ao fundo

recomenda-se cortar a folhagem e fazer a destilação, mesmo antes da época recomendada, pois as ninfas da cigarrinha não resistem à radiação solar direta.

O patchuli é procurado por insetos mastigadores, especialmente no estabelecimento da cultura, mas na Estação Experimental de Itajaí os danos não foram severos.

A ocorrência de doenças não foi constatada em patchuli. Os capins sofreram algumas infestações, principalmente da podridão das raízes, em capim-limão. O clima quente e úmido de Itajaí associado aos solos argilosos e mal drenados, predominantes na Estação Expe-

A citronela apresentou suscetibilidade a *Helminthosporium* sp. em solo deficiente em potássio, o que pode estar relacionado com a carência desse nutriente (Rebello, J. A., informação pessoal).

### Considerações finais

As pesquisas conduzidas na Epagri/Estação Experimental de Itajaí e os plantios experimentais desenvolvidos em propriedades particulares permitem a indicação do cultivo dessas quatro espécies nas condições de clima subtropical de Santa Catarina, desde que sejam atendidas suas exigências individuais

aromáticas sob cultivo orgânico no Planalto Norte Catarinense. *Revista de Ciências Agroveterinárias*, v.8, p.139-141, 2009.

3. SILVA JÚNIOR, A.A. *Essentia herba: plantas bioativas*. vol. 1. Florianópolis: Epagri, 2003. 441p.
4. SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. *Manual de adubação e de calagem para os Estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina*. 10.ed. Porto Alegre: SBSC/Núcleo Regional Sul; Comissão de Química e Fertilidade do Solo – RS/SC, 2004. 394p.
5. SOPRANO, E.; SALERNO, A.R. Calagem e adubação em capim citronela-de-java. In: REUNIÃO BRASILEIRA DE FERTILIDADE DO SOLO, 26.; REUNIÃO BRASILEIRA SOBRE MICORRIZAS, 10.; SIMPÓSIO BRASILEIRO DE MICROBIOLOGIA DO SOLO, 8.; REUNIÃO BRASILEIRA DE BIOLOGIA DO SOLO, 5., 2004. Lages, SC. *Anais...* Lages, SC: SBSC; Udesc, 2004. 1 CD-ROM.
6. SOPRANO, E.; SALERNO, A.R. Efeito da calagem e da adubação sobre o crescimento do patchuli-de-java. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO, 30., 2005, Recife, PE. *Anais...* Recife: SBSC, 2005. 1 CD-ROM.
7. SOPRANO, E.; SALERNO, A.R. Calagem e adubação em capim limão (*Cymbopogon citratus* (DC) Stapf) In: JORNADA CATARINENSE, 5. e JORNADA INTERNACIONAL DE PLANTAS MEDICINAIS, 1. Joinville, SC. *Livro de Resumos...*, Joinville, SC: UNIVILLE; ACPM; CSPM; Cederural-SAR, 2006. p.151-152.
8. SOPRANO, E.; SALERNO, A.R. Calagem e adubação em palma-rosa (*Cymbopogon martinii* Stapf). In: REUNIÃO BRASILEIRA DE FERTILIDADE DO SOLO E NUTRIÇÃO DE PLANTAS, 28.; REUNIÃO BRASILEIRA SOBRE MICORRIZAS, 12.; SIMPÓSIO BRASILEIRO DE BIOLOGIA DO SOLO.; REUNIÃO BRASILEIRA DE BIOLOGIA DO SOLO, 7., 2008, Londrina, PR. *FertBio 2008: desafios para o uso do solo com eficiência e qualidade ambiental: resumos...* Londrina, PR: Embrapa Soja; SBSC; Iapar; UEL, 2008. Resumo 292, p. 65. ■



Figura 5. Estacas enraizadas de patchuli prontas para plantio

rimental, seguramente favoreceram o desenvolvimento dessa doença.

O capim-limão apresenta também a “queima das pontas” (*Curvularia andropogonis*), que começa a aparecer cerca de 30 a 40 dias após os cortes e se intensifica com o desenvolvimento das plantas. Há suspeita de que esse problema seja originado por desequilíbrio nutricional, porém necessita de pesquisa para confirmação.

A palma-rosa apresenta suscetibilidade a *Pyricularia* sp. e *Helminthosporium* sp. nas fases finais de desenvolvimento, especialmente na maturação das sementes.

de adubação e manejo, relatadas neste trabalho.

Convém considerar também que, antes da decisão de plantio, é necessário conhecer o mercado, pois a demanda por óleos essenciais é extremamente variável e há necessidade de investimentos em destiladores e outros equipamentos.

### Literatura citada

1. EPAGRI. *Normas técnicas para cultivo de capim-limão, citronela, palma-rosa e patchuli*. Florianópolis, 2004. 58p. (Epagri. Sistemas de Produção, 37);
2. HANISCH, A.L.; SALERNO, A.R.; FONSECA, J.A.. Adaptação de plantas