

# Adaptação de plantas aromáticas sob cultivo orgânico no Planalto Norte Catarinense

*Adaptation of aromatical plants under organic system in the North Plateau of Santa Catarina State, Brazil*

Ana Lúcia Hanisch<sup>1</sup>, Airton Rodrigues Salerno<sup>2</sup>, José Alfredo da Fonseca<sup>3</sup>

Recebido em 08/08/2008; aprovado em 23/09/2009.

## RESUMO

Este trabalho foi implantado para avaliar a adaptação de capim-limão (*Cymbopogon citratus* (D.C.) Stapf), citronela (*C. winterianus* Jowit), palma-rosa (*C. martinii* Stapf), capim-limão gigante (*C. flexuosus*) e patchuli (*Pogostemum cablin* (Blanco) Bent) às condições climáticas do Planalto Norte Catarinense. O ensaio foi instalado em dezembro de 2006, na cidade de Canoinhas. O delineamento experimental usado foi de blocos casualizados, com três repetições. Realizou-se o plantio em covas, com espaçamentos de acordo com as espécies. O solo foi fertilizado com a aplicação de 100g de fosfato natural e 1000g de cama de aviário por cova. Foram avaliados o crescimento em altura e o percentual de plantas vivas em seis períodos: um no verão, três no inverno e dois na primavera de 2007. A palma-rosa, a citronela e o capim-limão apresentaram alto índice de sobrevivência e crescimento adequado em altura durante os primeiros cinco meses após o plantio. Todas as espécies sofreram danos severos com as geadas no inverno, não rebrotando na primavera de 2007. Dessa forma, as cinco espécies não apresentaram adaptação ao cultivo comercial nas condições climáticas da região.

**PALAVRAS-CHAVE:** plantas aromáticas, cultivo orgânico, patchuli, citronela, palma-rosa.

## SUMMARY

This work was set aiming to evaluate the adaptation of lemon grass (*Cymbopogon citratus* (D.C.) Stapf), citronela (*C. winterianus* Jowit), palmarosa (*C. martinii* Stapf), giant lemon grass (*C. flexuosus*), and patchuli (*Pogostemum cablin* (Blanco) Bent) to the climatic conditions of the North Plateau of Santa Catarina, southern Brazil. The experiment was set in the city of Canoinhas, in December of 2006. A randomized block design, with three replicates, was used. The five aromatic tested species were planted in hills, with distances varying according to the species. Soil fertilization was carried out with the application of 100g of natural phosphate and 1000g of organic fertilizer per hill. The height growth and percentage of live plants were evaluated in six periods: one in the summer, three in the winter and two in the spring of 2007. Palmarosa, citronela and lemon grass showed high survival index and adequate height growth during the first five months after planting. All the species suffered severe frost damages in the winter and did not sprout again in the following spring. Therefore, the five tested species did not show adaptation for commercial cropping systems in the prevailing climatic conditions of North Plateau of Santa Catarina State.

**KEY WORDS:** aromatic plants, organic system, patchuli, citronella, palmarosa.

<sup>1</sup> Eng. Agrônoma - M.Sc - EPAGRI - EECAN - Estação Experimental de Canoinhas - BR 280, km 219,5 - Salto da Água Verde - Canoinhas - SC. E-mail: analucia@epagri.sc.gov.br.

<sup>2</sup> Eng. Agrônomo - M.Sc - EPAGRI - EEI - Estação Experimental de Itajaí - Rodovia Antônio Heil, km 6 - Itajaí - SC. E-mail: salerno@epagri.sc.gov.br.

<sup>3</sup> Eng. Agrônomo - M.Sc - EPAGRI - EECAN - Estação Experimental de Canoinhas. E-mail: fonseca@epagri.sc.gov.br.

Para atender uma demanda regional, em 2006 iniciaram-se avaliações da adaptação às condições climáticas do Planalto Norte Catarinense (PNC) de cinco espécies aromáticas: capim-limão (*Cymbopogon citratus* (D.C.) Stapf), citronela (*C. winterianus* Jowit), palma-rosa (*C. martinii* Stapf), capim-limão gigante (*C. flexuosus*), e patchuli (*Pogostemum cablin* (Blanco) Bent). As cinco espécies são perenes e se adaptam a ambientes quentes (EPAGRI, 2004), no entanto, o capim-limão e a citronela são encontrados em quintais e beiras de estrada em regiões frias, como o PNC. O capim-limão forma touceiras e emite estolões. Suas folhas medem de 0,60 a 1,00m de comprimento. Vegeta em solos bem drenados e férteis, não resiste a geadas, porém rebrota na primavera (SILVA JR., 2003). A citronela é herbácea, perene, cespitosa, de colmo ereto, com folhas decumbentes e inflorescência em panícula, com altura de até 1,50m. Adapta-se a maioria dos solos, desde que não sejam encharcados nem muito ácidos e prefere climas quentes (SILVA JR., 2003). A palma-rosa é cespitosa e atinge até 1,50m de altura. Prefere solos bem drenados e de alta fertilidade (EPAGRI, 2004). O capim-limão gigante apresenta aroma similar ao capim-limão, porém, porte muito maior, podendo chegar a mais de 2,00m de altura, além de produzir sementes viáveis (EPAGRI, 2004). O patchuli é um arbusto perene, de 0,60 a 1,00m de altura, com folhas opostas, ovaladas e que exalam fragrância característica. É muito utilizada em perfumaria. Ainda que prefira habitats quentes, evita a exposição direta à luz do sol e murcha facilmente (EPAGRI, 2004). Esta pesquisa teve o objetivo de avaliar a adaptação de cinco espécies de plantas aromáticas, sob cultivo orgânico, as condições climáticas do PNC.

O experimento foi instalado em 07/12/2006 em Canoinhas, SC. O delineamento foi em blocos completamente casualizados com três repetições. As mudas das cinco espécies foram plantadas em covas (0,30 x 0,30 x 0,30m) onde foram aplicados 100g de fosfato natural e 1000g de cama de aviário de postura, homogêneos e misturados à terra. Capim-limão gigante e citronela foram plantadas com espaçamento de 1,00 x 1,00m, em parcelas de 10 x 4,0m e área útil de 12m<sup>2</sup>. Capim-limão, palma-rosa e patchuli foram plantadas com espaçamento de 0,50

x 0,50m, em parcelas de 2,0 x 5,0m e área útil de 3m<sup>2</sup>. Para o sombreamento do patchuli as bordaduras da parcela foram plantadas com capim-limão gigante. As mudas foram deixadas em crescimento livre até a primavera seguinte, sendo mantidas livres de plantas daninhas, sem poda ou coleta das folhas. Foram realizadas avaliações em fevereiro, março, maio, junho, outubro e novembro de 2007 e registrados dados referentes a: % de plantas vivas, altura de plantas, estágio de desenvolvimento (vegetativo, floração ou produção de sementes) e presença de pragas e doenças. Para os capins, a altura das plantas era medida do nível do solo até o limite da folha central esticada, e para o patchuli a altura era medida do nível do solo até o topo da parte aérea.

Os resultados de percentagem de sobrevivência e altura das plantas ao longo de 2007 podem ser observados na Tabela 1. O capim-limão, a citronela e a palma-rosa apresentaram índices de sobrevivência das plantas acima de 80% durante os primeiros cinco meses e crescimento em altura adequado para as espécies (EPAGRI, 2004). A palma-rosa emitiu inflorescências. O patchuli teve o menor índice de plantas sobreviventes e essas, por sua vez, tiveram desenvolvimento muito heterogêneo, com alturas que variaram de 0,15 a 0,60 m de altura. Não ocorreu a presença de pragas e doenças. As plantas das cinco espécies sofreram danos severos com as geadas a partir do mês de junho de 2007. No final do período de inverno todas as plantas de todas as espécies apresentaram as folhas totalmente queimadas. O período de frio afetou não só a parte aérea foliar das plantas, mas também as estruturas de rebrote, pois a partir de outubro com a elevação da temperatura, não houve rebrota em nenhuma das espécies.

Nas avaliações de adaptação de espécies às condições edafoclimáticas de uma região é necessário considerar a forma como os fatores ambientais influenciam sobre as espécies e como estas respondem a cada um deles. A temperatura, a luz e a precipitação pluvial são os fatores climáticos de maior importância para os vegetais (GLIESSMANN, 2002). Considerando-se que não ocorreram períodos de déficit hídrico durante a condução desse experimento (dados não mostrados), as espécies foram adubadas de acordo com a recomendação técnica e desenvolveram-se adequadamente durante

Tabela 1- Tamanho e percentual de sobrevivência de cinco espécies de plantas aromáticas cultivadas sob sistema orgânico em Canoinhas/SC.

ESPÉCIES	Datas de Avaliação											
	2/2/2007		29/3/2007		24/5/2007		25/6/2007		4/10/2007		6/11/2007	
	Tamanho (m)	Plantas vivas (%)	Tamanho (m)	Plantas vivas (%)	Tamanho (m)	Plantas Vivas (%)	Tamanho (m)	Plantas Vivas (%)	Tamanho (m)	Plantas vivas (%)	Tamanho (m)	Plantas Vivas (%)
Capim- limão	0,4	90	0,8	80	0,9	80	0,3	0	0	0	0	0
Citronela	0,6	90	0,8	90	1	90	0,5	0	0	0	0	0
Palma-rosa	1,12	100	1,44	100	1,7	100	1,7	0	0	0	0	0
C.limão gigante	0,55	70	0,8	70	1	70	0,5	0	0	0	0	0
Patchuli	0,22	60	0,25	50	0,33	50	0,2	0	0	0	0	0

os primeiros seis meses. O fator temperatura foi o que mais contribuiu para o fato das mesmas não terem rebrotado na primavera. A resistência a extremos de frio depende em grande parte do grau e duração da baixa temperatura, do quão rapidamente a temperatura fria se manifesta e do complexo das condições ambientais pelo qual a planta pode ter passado antes da ocorrência do frio (TAIZ e ZEIGER, 1998). No PNC é comum ocorrerem invernos rigorosos em alternância com invernos mais amenos. No inverno de 2007 as plantas das cinco espécies avaliadas foram submetidas a temperaturas mínimas baixas e a geadas intensas, o que provocou a morte das plantas. De acordo com EPAGRI (2004) essas espécies quando adubadas corretamente, mesmo submetidas a temperaturas mais frias em estágio vegetativo teriam uma maior possibilidade de rebrota, permitindo um período para produção comercial durante o ano. No entanto isso não ocorreu no presente experimento. Considerando-se o risco da frequência com que ocorrem invernos rigorosos na região, esse trabalho indicou a inadequação dessas espécies para cultivos comerciais nas condições climáticas do PNC.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- EPAGRI. **Normas técnicas para cultivo de capim-limão, citronela, palma-rosa e patchuli.** Florianópolis, 2004. 58p. EPAGRI. **Sistemas de Produção**, 37.
- GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável.** Porto Alegre : Ed. Universidade/UFRGS, 2000.
- SILVAJR, A. A. **Essentia herba: plantas bioativas.** Florianópolis: EPAGRI, 2003. 441p.
- TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Plant physiology.** 2nd ed. Sunderland: Sinauer Associates, 1998. 792p.