





## Material e métodos

O trabalho foi realizado em um pomar de mirtilo com as cultivares Brite blue, Climax e Delite, localizado na Embrapa Clima Temperado, município de Pelotas, RS. O solo onde foi instalado o experimento é classificado como ARGISSOLO ACINZENTADO Distrófico típico [3]. As características químicas do solo são apresentadas Tabela 1. A serragem de madeira, oriunda de serraria instalada no município de Pelotas, foi adicionada em cobertura no solo, em uma camada de 5,0 cm, em outubro de 2004. Em novembro desse mesmo ano, foi realizada a avaliação da atividade microbiana do solo, por meio da medida de liberação de CO<sub>2</sub>. As avaliações foram feitas em três faixas (4, 5 e 6) selecionadas ao acaso cultivadas com as três cultivares (Brite blue, Clímax e Delite), sendo que na faixa 5 do pomar não houve a aplicação da serragem (controle de campo). Foram instalados em cada uma das quatro faixas cinco cilindros de pvc com 30 cm de comprimento e 25 cm de diâmetro, dispostos ao acaso entre as plantas, na linha, os quais foram introduzidos ao solo até 2 cm de profundidade (Figura 1). Para a prova em branco, utilizou-se três cilindros em cada uma das faixas com a extremidade inferior selada, sem contato com o solo. Dentro de cada cilindro foi colocado um suporte de madeira com capacidade de manter o frasco de hidróxido de sódio (NaOH - 0,5 N). Imediatamente após a introdução do frasco com solução alcalina, cada cilindro foi fechado hermeticamente na extremidade superior com filme de polietileno. O CO<sub>2</sub> captado pela solução de hidróxido de sódio, a cada 24 horas, foi quantificado pelo período de sete dias. O excesso de NaOH foi medido por titulação com uma solução de H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 0,3 N, usando-se três gotas de fenolftaleína como indicador, após a adição de 1,0 mL de BaCl<sub>2</sub> 3,75 %, conforme a metodologia descrita por [4]. Os dados foram submetidos a análise de variância e teste de Duncan ao nível de 5%, utilizando-se o programa estatístico WinStat.

## Resultados e discussão

A atividade microbiana apresentou diferença significativa para todas as três cultivares avaliadas, em comparação com o controle. No entanto, não apresentou diferença significativa entre as cultivares. (Figura 1). Nas avaliações obtidas neste trabalho observou-se a menor atividade microbiana do solo (1,25 mg CO<sub>2</sub> m<sup>2</sup> d<sup>-1</sup>) na faixa controle (sem cobertura com serragem). Na

faixa com a cultivar de mirtilo Brite blue, constatou-se a maior atividade microbiana (1,62 mg CO<sub>2</sub> m<sup>2</sup> d<sup>-1</sup>) (Figura 2). A cobertura do solo com serragem pode ter causado impacto na dinâmica da matéria orgânica do solo, por meio da modificação do ambiente do solo e da quantidade e qualidade do carbono acumulado no mesmo. Ao mesmo tempo, a serragem pode ter contribuído para o aumento da capacidade de retenção de água no solo, beneficiando os processos microbiológicos, como atividade e biomassa microbiana. A respiração do solo é utilizada como um indicador de atividade microbiana por ser uma medida simples, porém sua interpretação requer conhecimentos de ecologia microbiana, tornando-a mais complexa [5]. Os resultados desse trabalho indicaram que houve um efeito condicionador da serragem para a melhoria da qualidade do solo, verificado pela liberação significativa de CO<sub>2</sub>. As avaliações nesse pomar estão em andamento para mostrar que esse insumo pode influenciar os demais parâmetros biológicos, físicos e químicos do solo ao longo do tempo. Futuros estudos enfocarão o condicionamento prévio da serragem antes de seu uso em pomares frutícolas.

## Agradecimentos

Os autores agradecem ao PRODETAB 074/2001 pelo apoio financeiro.

## Referências

- [1] BRITO, E.O. Estimativa da produção de resíduos na indústria brasileira de serraria e laminação de madeira. 1996. *Revista da Madeira*, 26:34-39.
- [2] FERREIRA, C. A. 2002. *Adequação e possibilidades de uso de resíduos da atividade florestal com ênfase na serragem em fruticultura e florestas plantadas (aspectos técnicos, econômicos, sociais e ambientais)*. Projeto, Embrapa Florestas, EMBRAPA, Curitiba.
- [3] EMBRAPA. 1999. Centro Nacional de Pesquisa de Solos (Rio de Janeiro, RJ). Sistema brasileiro de classificação de solos. Brasília-Embrapa, Produção de informação, Rio de Janeiro:Embrapa Solos. 412p.
- [4] FRANZLUEBBERS, A.J.; HONS, F.M.; ZUBERER, D.A. 1994. Long-term changes in soil carbon and nitrogen pools in wheat management systems. *Soil. Science of America Journal*, 58:1639-1645.
- [5] TREVISAN, R.; MATTOS, M. L. T.; HERTER, F. G. 2002. Atividade microbiana em argissolo vermelho-amarelo distrófico típico coberto com aveia preta (avena sp) no outono, em pomar de pessegueiro. *Rev. Cient. Rural*, 7:83-89.

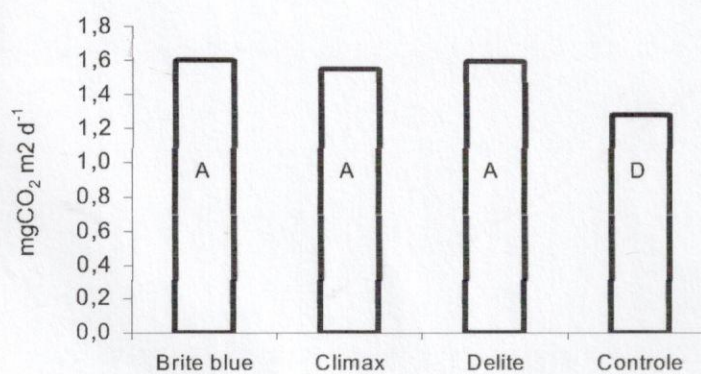


**Tabela 1.** Características químicas do solo cultivado com mirtilo. Embrapa Clima Temperado, Pelotas RS, 2007.

Identificação da Amostra	pH água	Índice SMP	M.O. %	K	Na	P	Al	Ca	Mg	Argila %
Faixa 4	5,5	6,3	7,5	53	8	80,4	0,1	2,8	0,9	13
Faixa 5	5,3	6,2	4,5	79	6	10,9	0,5	1,2	0,7	12
Faixa 6	5,5	6,3	6,3	62	9	62,1	0,1	2,6	2,6	14



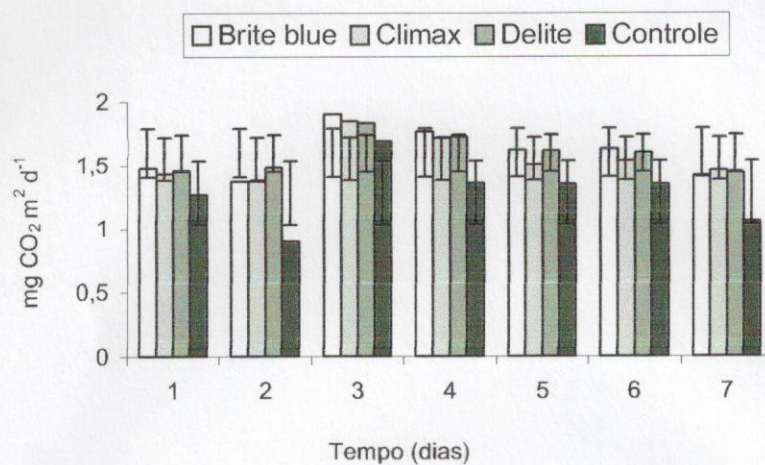
**Figura 1.** Esquema dos tubos de pvc instalados em pomar de mirtilo. Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS, 2007.



**Figura 2.** Valores da atividade microbiana do solo que recebeu serragem em cobertura e sem serragem (controle), cultivado com três cultivares de mirtilo (Brite blue, Climax e Delite). Médias de sete repetições de medidas de CO<sub>2</sub>.



Letras distintas diferem entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade. Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS. 2007.



**Figura 3.** Liberações diárias de CO<sub>2</sub>, por sete dias, do solo que recebeu serragem em cobertura e sem serragem (controle), cultivado com mirtilo com as cultivares Brite blue, Climax e Delite. Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS. 2007.