

## DESEMPENHO PRODUTIVO DE CULTIVARES DE MIRTILEIROS EM FUNÇÃO DA COBERTURA DE SOLO

HORACY FAGUNDES DA ROSA JÚNIOR<sup>1</sup>; ÉMERSON DE FRANCESCHI<sup>1</sup>;  
MATEUS DA SILVEIRA PASA<sup>2</sup>; JULIANO DUTRA SCHMITZ<sup>2</sup>; DORALICE  
LOBATO DE OLIVEIRA FISCHER<sup>3</sup>; JOSÉ CARLOS FACHINELLO<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Graduando em Agronomia, Bolsista de iniciação científica CNPq - Fruticultura de Clima Temperado. FAEM/UFPeI, Pelotas-RS-Brasil. E-mail: [horacyf@gmail.com](mailto:horacyf@gmail.com); [emersondefranceschi@gmail.com](mailto:emersondefranceschi@gmail.com).

<sup>2</sup> Engº Agrº. Msc. Doutorando do PPGA, Área de Concentração em Fruticultura de Clima Temperado. Bolsista CNPq - FAEM/UFPeI, Pelotas-RS-Brasil. e-mail: [mateus.pasa@gmail.com](mailto:mateus.pasa@gmail.com); [jdsagro@gmail.com](mailto:jdsagro@gmail.com).

<sup>3</sup> Engº Agrº., Msc, Prof. de Fruticultura/IFSUL, Pelotas-RS-Brasil. e-mail: [doralicefischer@yahoo.com.br](mailto:doralicefischer@yahoo.com.br)

<sup>4</sup> Engº Agrº., Dr. Prof. Titular Departamento de Fitotecnia - Área de Concentração em Fruticultura de Clima Temperado - FAEM/UFPeI, Pelotas-RS-Brasil; e-mail: [jfachi@ufpel.tche.br](mailto:jfachi@ufpel.tche.br)

### 1. INTRODUÇÃO

A cultura do mirtilheiro no Brasil é recente mas está em ascensão, principalmente na região Sul do Brasil (BAÑADOS, 2006), mais especificamente na região de Vacaria e Pelotas, no Rio Grande do Sul. O interesse nessa cultura se deve principalmente em função dos efeitos benéficos dos polifenóis do mirtilo para a saúde humana, através de sua atividade como antioxidante, a qual tem sido comprovada por vários estudos no combate a doenças cardiovasculares, neurológicas e câncer (GIACALONE et al, 2011). Além disso, o cultivo do mirtilheiro constitui-se em alternativa para pequenos produtores rurais, uma vez que ele pode aumentar a renda das propriedades devido ao seu alto valor de venda no mercado, tanto como fruta *in natura* ou processada na forma de geléias, sucos, sobremesas entre outros.

No Brasil, as principais cultivares pertencem ao grupo *rabbiteye* (ANTUNES e RASEIRA, 2006) enquanto que nas principais regiões produtoras predomina as do grupo *highbush* (STRIK, 2005).

Estudos mostram que há potencial produtivo principalmente de cultivares do grupo *rabbiteye* no Brasil, porém, algumas práticas culturais, como por exemplo, o controle de plantas daninhas através da capina, podem danificar as raízes dos mirtilheiros, reduzindo a capacidade de absorção de água e nutrientes, aumentando as perdas por evaporação, além de favorecer a infecção por patógenos. Nesse contexto, a utilização da cobertura de solo torna-se uma importante ferramenta para melhorar a produtividade de mirtilheiros. Dentre os principais benefícios de utilizar-se cobertura do solo estão o controle de plantas daninhas, o aumento do conteúdo de matéria orgânica e da capacidade de conservação da umidade do solo (MULUMBA e LAL, 2008).

O objetivo desse trabalho foi de avaliar o desempenho produtivo de cultivares de mirtilheiros dos grupos *rabbiteye* e *highbush*, em resposta a dois tipos de cobertura do solo.

### 2. METODOLOGIA

O trabalho foi conduzido em condições de campo no período de outubro de 2010 a maio de 2013. O plantio das mudas foi realizado no dia 10 de novembro de 2010.

Os tratamentos constituíram-se de seis cultivares de mirtilo: 1) Climax, 2) Delite, 3) Powderblue, (grupo *Rabbiteye*), 4) Georgiagem, 5) Misty e 6) O'neal (grupo *Highbush*); e de dois tipos de cobertura do solo: 1) polipropileno de rafia extrusado, marca comercial Ground Cover™ (GC) e 2) acícula de pínus (AP). A cobertura de AP foi mantida com uma camada de aproximadamente 10 cm, sendo repostada sempre que necessário. Essa cobertura foi utilizada como padrão pelo fato de ser de uso comum entre os produtores de mirtilo no Brasil. Ambas as coberturas de solo foram instaladas em seguida ao plantio, cobrindo uma faixa de aproximadamente 1,0m de largura ao longo das linhas de plantio. O pomar foi conduzido em espaçamento de 1,25 x 2,25m, totalizando 3.555 plantas ha<sup>-1</sup>. e com irrigação por gotejamento desde o plantio do pomar.

As variáveis avaliadas foram: a) produção por planta (g), obtida pela aferição da massa de todas as frutas colhidas por planta; (b) número de frutas por planta, obtida pela contagem do número total de frutas por planta no momento da colheita.

A colheita foi realizada de 22/11/11 a 12/01/12 e de 26/11/12 a 27/12/12, no estágio de maturação completa, ou seja, quando as frutas apresentavam coloração violeta uniforme e presença de pruína.

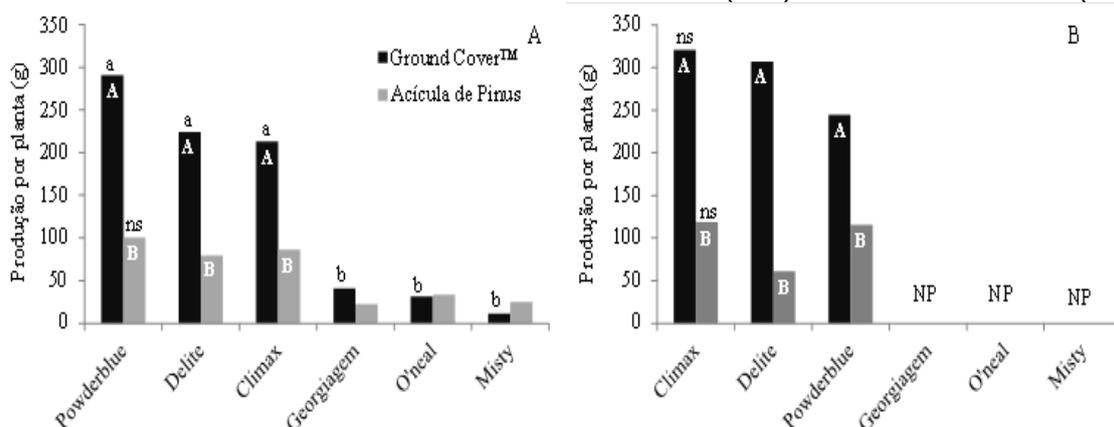
O delineamento experimental de casualização por blocos, com quatro repetições. Em cada repetição foram avaliadas três plantas.

A análise de variância (ANOVA) foi realizada pelo teste F e, quando significativo, os dados foram submetidos à comparação de médias pelo teste de Duncan, ao nível de 5% de significância.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na safra de 2012 'Georgiagem', 'O'neal' e 'Misty' não produziram, e assim, todas as comparações relativas as variáveis produtivas nesse ano, apresentadas na Figura 1 e Tabela 1, referem-se as demais cultivares. Foi verificada interação significativa entre os fatores cultivar e cobertura do solo para a variável produção por planta em 2011 e 2012 (Figura 1A e 1B).

**Figura 1.** Produção por planta em 2011 (A) e 2012 (B) de cultivares de mirtilheiro cultivadas nas coberturas de solo Ground Cover™ (GC) e Acícula de Pinus (AP).



Considerando-se o fator cultivar, 'Powderblue', 'Delite' e 'Climax' foram superiores as demais em 2011 na cobertura GC, não diferenciando na AP. Com relação a cobertura do solo, 'Powderblue', 'Delite' e 'Climax' foram mais produtivas quando cultivadas sobre GC em relação a AP em 2011 (188%, 183% e 147%,

respectivamente) e 2012 (112%, 400% e 170%, respectivamente) (Figuras. 1A e 1B). Considerando-se o efeito isolado da cobertura de solo, a produção por planta foi maior com a cobertura GC.

O número de frutas por planta, em ambos os anos foi maior nas plantas cultivadas em GC do que AP. Em 2011, considerando-se a cobertura GC, 'Powderblue', 'Climax', 'Delite' foram superiores as demais, enquanto que em 2012 não foram observadas diferenças significativas. Já na cobertura AP, 'Powderblue' e 'Climax' foram superiores a 'Georgiagem' em 2011 e a 'Delite' em 2012 (Tabela 1).

**Tabela 1.** Número de frutas por planta de cultivares de mirtilheiros cultivados nas coberturas de solo Ground Cover™ (GC) e Acícula de Pinus (AP), em 2011, 2012.

Tratamento	Número frutas planta			
	2011		2012	
Cobertura	GC	AP	GC	AP
Cultivar				
Powderblue	232.85 aA	91.79 aB	170.15 aA	89.79 aB
Climax	212.42 aA	72.75 abB	184.73 aA	76.88 aB
Delite	156.31 aA	62.03 abcB	205.6 aA	39.83 bB
Georgiagem	32.11 bA	24.4 cA	-	-
O'neal	25.72 bA	25.93 bcA	-	-
Misty	18.46 bA	26.5 bcA	-	-
<i>P</i> > <i>F</i>	0.004		0.04	
GC	9.26 a		14.12 a	
AP	6.69 b		8.28 b	
<i>P</i> > <i>F</i>	<0.001		<0.0001	

A maior produtividade e número de frutas das cultivares sobre a cobertura GC pode ser explicada em parte pela supressão total da competição com plantas daninhas, não sendo necessário o controle das mesmas através da capina como com AP, prática esta que provavelmente tenha afetado o sistema radicular superficial e com poucos pelos radiculares dos mirtilheiros (PLISZKA et al., 1993). Os efeitos benéficos da utilização de adequada cobertura do solo na produção de mirtilheiros tem sido relatada em estudos recentes (BURKHARD et al., 2009). A utilização de uma cobertura de solo capaz de controlar o crescimento de plantas daninhas torna-se ainda mais importante na cultura do mirtilheiro, pois atualmente não existem herbicidas registrados para a cultura no Brasil e, além disso, a tendência geral no cultivo de frutíferas é de redução geral na utilização de agrotóxicos, visando atender as exigências do mercado consumidor.

A insuficiência de frio para superação da dormência provavelmente tenha sido o fator decisivo para a ausência de produção das cultivares do grupo *highbush* ('Georgiagem', 'Misty' e 'O'neal) em 2012. Por outro lado, as plantas das cultivares do grupo *rabbiteye* 'Powderblue', 'Delite' e 'Climax' foram capazes de expressar totalmente o seu potencial produtivo, uma vez que superaram a dormência de maneira adequada nessas condições. Além disso, as cultivares desse grupo são altamente produtivas (EHLENFELDT et al., 2007).

A seguir será apresentada uma breve análise de retorno econômico, considerando-se as cultivares do grupo *rabbiteye* e no incremento total na produtividade resultante da utilização de GC em relação a AP. Os custos foram considerados equivalentes entre GC e AP, uma vez que ambos requerem mão-de-obra para implantação no campo. Logo, a implantação da cobertura GC, considerando-se a largura

de 1,50m (1m para cobertura + 0,25 em ambos os lados para fixação no terreno), requer 6500m<sup>2</sup> ha<sup>-1</sup> do material. O preço de venda fornecido pelo fabricante foi de R\$1,89 m<sup>2</sup>, totalizando um investimento de R\$ 12.285,00 por hectare. O incremento na produção devido a utilização de GC foi de 1289 kg ha<sup>-1</sup> (produção por plantas x número de plantas por ha), ao preço médio de R\$ 10,00 por kg, gerou um incremento bruto no retorno de R\$ 12.885,00 por hectare. A durabilidade média de acordo com o fabricante é de quatro anos. Dessa forma, o investimento na cobertura GC seria pago nos dois primeiros anos e nos anos seguintes (pelo menos dois) os retornos gerados pelo incremento da produção seriam contabilizados no lucro do produtor.

#### 4. CONCLUSÕES

- 1- A utilização da cobertura de solo de polipropileno Ground Cover™ aumenta o número de frutas e produção por planta das cultivares ‘Climax’, ‘Delite’ e ‘Powderblue’.
- 2 – Independente do tipo de cobertura do solo, as cultivares do grupo *rabbiteye* são mais produtivas do que as do grupo *highbush*.
- 3 – O custo de instalação da cobertura de polipropileno Ground Cover™, nas cultivares Climax, Delite e Powderblue, é justificado pelo aumento da produtividade por área.

#### 5. AGRADECIMENTOS

Ao CNPq e CAPES pelas bolsas de estudos concedidas. À empresa Frutplan, pela disponibilização do viveiro, material vegetal e auxílio no estudo.

#### 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANTUNES, L.E.C.; GONÇALVES, E.D.; RISTOW, N.C.; CARPENEDO, S.; TREVISAN, R. Fenologia, produção e qualidade de frutos de mirtilo. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.43, p.1011-1015, 2008.
- BURKHARD, N.; LYNCH, D.; PERCIVAL, D.; SHARIFI, M. Organic mulch impact on vegetation dynamics and productivity of highbush blueberry under organic production. **HortScience**, Alexandria, v.44, p.688-696, 2009.
- EHLENFELDT, M.K.; ROWLAND, L.J.; OGDEN, E.L.; VINYARD, B.T. Floral bud cold hardiness of *Vaccinium ashei*, *V. constablaei*, and hybrid derivatives and the potencial for producing Northern-adapted rabbiteye cultivars. **HortScience**, Alexandria, v.42, p.1131-1134, 2007.
- PLISZKA, K.; SCIBISZ, K.; ROJEK, K.; The effect of soil management and mineral fertilization upon growth and cropping of the highbush blueberry cv. Bluecrop. **Acta Horticulturae**, Melbourne, v.346, p.149-154, 1993.
- STRIK, B. Blueberry: an expanding world crop. **Chronica Horticulturae**, Leuven, v.45, p.7-12, 2005.
- MULUMBA, L.N., LAL, R. Mulching effects on selected soil physical properties. **Soil & Tillage Research**, Amsterdam, v.98, p.106–111, 2008.
- BAÑADOS, M.P. Blueberry production in South America. **Acta Horticulturae**, Sevilla, v.715, p.165-172, 2006.