

Uso de cobertura plástica na cultura da videira no Submédio São Francisco

Magna Soelma Beserra de Moura¹, José Monteiro Soares², Mário de Miranda Villas Boas Ramos Leitão³, Gertrudes Macário de Oliveira⁴

O cultivo da uva (Vitis vinifera, L.) de mesa no Submédio São Francisco ocupa uma área de aproximadamente 7.000 ha, sendo que cerca de 8% estão sendo cobertas com plástico. Atualmente, a uva constitui-se numa das principais frutas exploradas nesta região, sendo a segunda em área cultivada e na pauta de exportações, respondendo por 93% da exportação de uvas finas de mesa do país, com uma produção de 49.600 toneladas no ano de 2005 (Valexport, 2006).

A expansão da produção de uvas sem sementes nos últimos seis anos tem sido baseada, principalmente na variedade branca sem sementes Festival Seedless e, mais recentemente na Thompson Seedless. Estas variedades caracterizam-se pela precocidade (ciclo de 90 a 100 dias da poda à colheita); boas caracte-

rísticas comerciais, como tamanho de cacho e baga; baixa acidez e teores medianos de açúcares. Dentre as dificuldades para a obtenção de produtividades satisfatórias nestas variedades, destacam-se, dentre outros fatores, a baixa fertilidade de gemas e a sensibilidade ao fendilhamento da baga nas proximidades do seu pedicelo, por ocasião do estágio de maturação do fruto, principalmente na estação chuvosa ou mesmo quando há ocorrência de chuvas superior a 10 mm, no período seco.

Neste contexto, a cobertura plástica vem despontando como uma solução para o cultivo da videira em ambiente semi-protégido. A dinâmica da plasticultura tem proporcionado o desenvolvimento de estruturas de cultivo, ora servindo como estufas em regiões de inverno rigoroso, ora sendo utilizada

como guarda-chuva em regiões de climas mais amenos, proporcionando aumentos consideráveis na produtividade de flores e de olerícolas, bem como maior precocidade, melhor qualidade dos produtos e maior economia de insumos.

No que concerne ao seu uso no sistema de cultivo da videira, tem-se constatado tanto na **Itália quanto na Espanha, que esta técnica vem sendo utilizada com o objetivo tanto de antecipar a época de poda quanto para retardar a colheita da uva. Ou seja, em regiões de clima temperado, pode-se utilizar a cobertura plástica cobrindo-se totalmente o parreiral, proporcionando o aumento da temperatura a níveis que possibilitam a brotação das gemas, bem como a alternativa de cobertura parcial dos parreirais (cultivo semi-protégido) para aumentar o ciclo fenológico da videira**, em decorrência da redução da quantidade de radiação solar incidente sobre o dossel da videira, retardando assim, a colheita da uva. Ambas as alternativas proporcionam a obtenção de melhor preço da uva no mercado, uma vez que a antecipação ou retardamento do ciclo produtivo da videira, possibilitam o lançamento de frutos em épocas em que há déficit de oferta de uvas no mercado.

Em regiões semi-áridas, como o Submédio São Francisco, a videira é pro-



Figura 2. Diferença da coloração da uva colhida no segundo semestre (verde = desejável; amarelada = não desejável). Foto: Magna S. B. Moura

duzida em duas safras anuais, sendo uma no primeiro e outra no segundo semestre. Quando a poda da videira é realizada no início do ano, nos meses de janeiro e fevereiro, praticamente todo ciclo produtivo ocorre sob condições de chuva (Figura 1), tanto a fase vegetativa como a maturação dos frutos. Sob essas condições, a videira sofre graves problemas devido ao abortamento de flores, elevados índices de incidência de doenças e, uma vez ocorrendo chuva na maturação, há uma perda de quase toda produção. Condições bastante diferenciadas são observadas quando o ciclo produtivo ocorre no segundo semestre do ano.

Com uma poda programada para os meses de junho e julho, as fases vege-

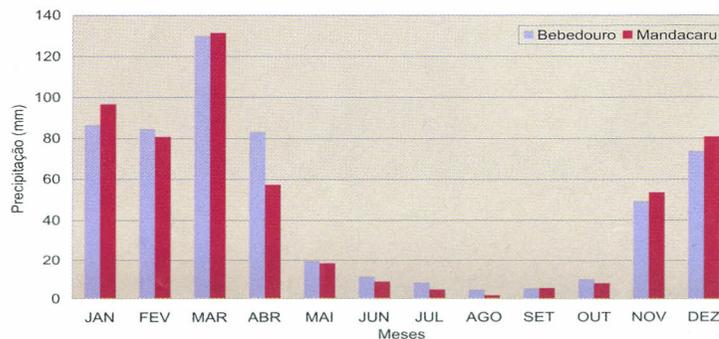


Fig.1 - Precipitação média mensal observada nas Estações Meteorológicas de Bebedouro, Petrolina-PE e Mandacaru, Juazeiro-BA, no Submédio São Francisco (Média do período de 1975 – 2005).

tativas ocorrem no período mais quente e seco do ano, onde a ocorrência de doenças é reduzida. Apesar de tratar-se de um segundo semestre quente e seco, como se pode observar na Figura 1, em média podem ocorrer chuvas nos meses de outubro e novembro que, uma vez coincidindo com a maturação da uva, provoca rachaduras e apodrecimento das bagas, resultando na perda da produção e/ou colheita de frutos com baixa qualidade para o mercado externo. Um outro fator que contribui para a qualidade da uva no segundo semestre, principalmente, é a coloração das bagas (Figura 2).

Grande parte do mercado consumidor das uvas do Submédio São Francisco exige frutos com coloração verde, não amarelada; e, os frutos colhidos no 2º semestre do ano têm apresentado alguns problemas de coloração, quando não são realizadas ações de manejo de folhagem para evitar a queima dos frutos.

Diante disso, o uso da cobertura plástica no cultivo da videira no Submédio São Francisco teve início no ano de 2003, com o intuito de minimizar o problema da rachadura de bagas, principalmente no período chuvoso, de modo a viabilizar a exportação de uva na janela de mercado internacional do primeiro semestre, e garantir a colheita de frutos e boa coloração das bagas no segundo semestre. Inicialmente as áreas eram pequenas, mas atualmente a cobertura plástica já modifica a paisagem de quase 10% dos parreirais do Submédio São Francisco (Figura 3).

Visando atender a demanda dos viticultores desta região, a Embrapa Semi-Árido, em parceria com instituições públicas (como a UNIVASF - Universidade do Vale do São Francisco e a UFERSA - Universidade Federal Rural do Semi-Árido) e o setor produtivo privado (Fazenda Vitis Agrícola, Fazenda Mascarello, Vitiplastic, e Agronews) vem desenvolvendo estudos envolvendo o uso da cobertura plástica no sistema de cultivo da uva de mesa. As principais atividades de pesquisa estão concentradas na avaliação das características espectrais e ambientais condicionadas por diversos tipos de plástico utilizados na cobertura de parreirais em condições de campo. Simultaneamente, também estão sendo

realizados estudos relativos à instalação da cobertura plástica, compreendendo diferentes alturas acima da folhagem da videira e as modificações micro-climáticas que o uso do plástico proporciona no parreiral.

Dentre os resultados preliminares referentes aos estudos de espectrometria, pode-se destacar a avaliação da transmissividade da radiação solar em cobertura plástica tipo polietileno com 170 micra de espessura, com dois períodos de uso: Plástico 1 (com oito meses de uso) e Plástico 2 (com quatorze meses de uso). As medidas espectrais foram realizadas utilizando-se radiômetros espectrais de alta resolução e filtros solares específicos (Figura 4), que realizam medidas da radiação em diversos comprimentos de onda do espectro solar, conectados a sistemas automáticos de coleta e armazenamento de dados.

Os resultados dessas avaliações mostraram que os valores médios da transmissividade da radiação solar global, **sob os plásticos 1 e 2** corresponde ram a 68,2 e 60,2%, respectivamente e, que se mostraram bastantes inferiores ao valor mínimo fornecido pelo fabricante, que é de 80% (Soares et al., 2005a). **A análise espectrométrica para o Plástico 1 resultou em 6,1% para radiação ultra-violeta (UV), 25,0% para radiação fotossinteticamente ativa (PAR) e 37,1% para radiação infra-vermelho (IR). Para o Plástico 2, essa análise correspondeu a 3,8% para UV, 25,2% para PAR e 31,2% para IR. Comparando-se esses mesmos percentuais com aqueles incidentes sobre a cobertura plástica, verificou-se que eles foram de 7,8; 43,7 e 48,5%, respectivamente, para o plástico 1 e de 5,0; 46,3 e 48,7%, respectivamente, para o plástico 2. Constatou-se que houve redução de 18,7 e 21,1% para radiação PAR, para os plásticos 1 e 2, respectivamente, do que para UV (1,7 e 1,2%) e IR (11,4 e 17,5%).** Plásticos novos de diversos fabricantes encontram-se em avaliações pela equipe do projeto. As modificações que a cobertura plástica proporciona no micro-clima estão sendo medidas com radiômetros, anemômetros, pluviômetros, fluxímetros e psicrômetros eletrônicos,

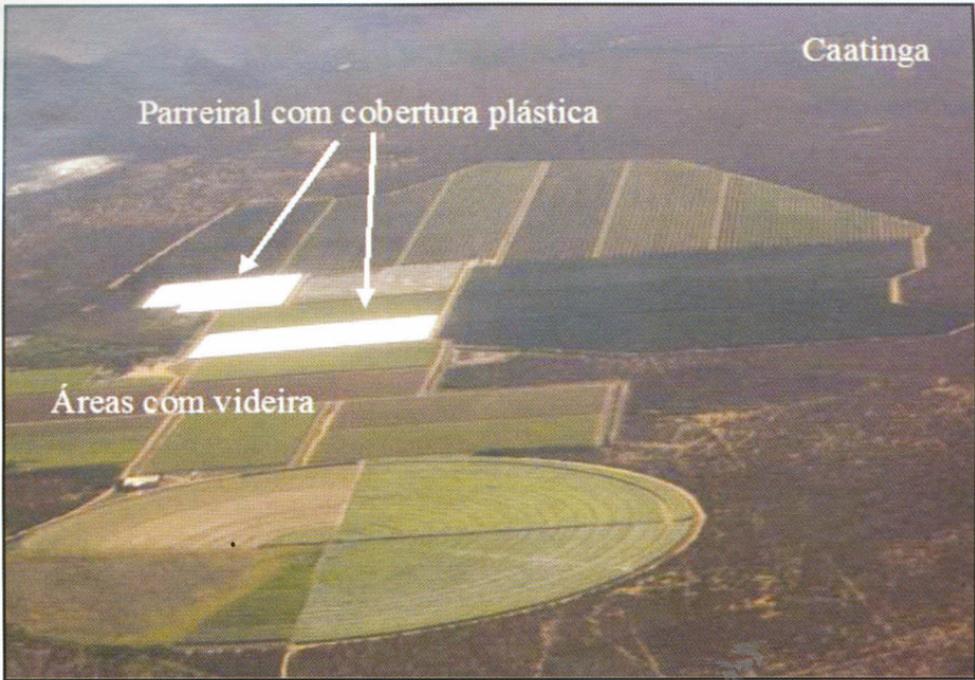


Fig. 3 - Vista aérea de áreas irrigadas no Submédio São Francisco, com destaque para os parreirais com cobertura plástica em Petrolina-PE. Foto: Magna S. B. Moura

todos acoplados a dataloggers programados para fazer varreduras a cada 5s e médias a cada 15 minutos, em um parreiral dividido em dois tratamentos (Figura 5): 1- Com cobertura plástica e 2- Testemunha (ou sem cobertura plástica).

Os resultados relativos ao período de janeiro a abril/2005 mostraram que, na testemunha os valores médios de temperatura do ar, na condição abaixo da folhagem (AB), foram 25,5°C para o período diurno e 25,1°C para o período noturno, enquanto para condição acima da folhagem (AC) a temperatura foi 25,6°C e 24,8°C, para os períodos diurno e noturno, respectivamente. Sob cobertura plástica, na condição AB, esses valores foram 27,4°C (diurno) e 22,8°C (noturno) e na condição AC 29,4°C (diurno) e 22,2°C (noturno).

Com relação a umidade relativa do ar, os valores médios diurnos determinados na condição AB foram 76% no coberto e 85% na testemunha, enquanto à noite, esses valores foram 92% e 84%, respectivamente (Soares et. al., 2005b). Na condição AC durante o dia, os valores de UR foram 74% no coberto e 84% na testemunha, e a noite, iguais a 95% e 85%, respectivamente. **Concluiu-se, que a cobertura plástica proporciona aumento de T e redução da UR durante o dia, enquanto à noite, ocorre o inverso.**

Além das modificações micro-climáticas, estão sendo realizados estudos sobre a incidência de doenças, produção/productividade, qualidade de frutos (colheita e pós-colheita), além de pesquisas nas áreas fitotécnicas, fisiológicas e econômicas. Após essas avaliações, será possível propor um manejo mais racional ao sistema de produção de uvas com cobertura plástica no Submédio São Francisco, com base em resultados técnicos, que poderá fortalecer a produção e a exportação de uvas finas de mesa com elevado padrão de qualidade.

Referências Bibliográficas: SOARES, J. M., LEITÃO, M. M. V. B. R., MOURA, M. S. B., OLIVEIRA, G. M., ESPINOLA SOBRINHO, J. Avaliação da transmissividade da radiação solar em cobertura plástica usada na videira no Submédio São Francisco. In: X Congresso Latino-Americano de Viticultura e Enologia, Anais..., 2005a. p. 253. SOARES, J. M., MOURA, M. S. B., NASCIMENTO, T., LEITÃO, M. M. V. B. R., OLIVEIRA, G. M. Modificação do microclima em parreirais sob cobertura plástica no Submédio São Francisco. In: X Congresso Latino-Americano de Viticultura e Enologia, Anais..., 2005b. p. 253. VALEXPOR, 2006. www.valexport.com.br. Acesso em 19/04/2006. ¹ **Pesquisadora, Dra., Agrometeorologia, Embrapa Semi-Árido.**

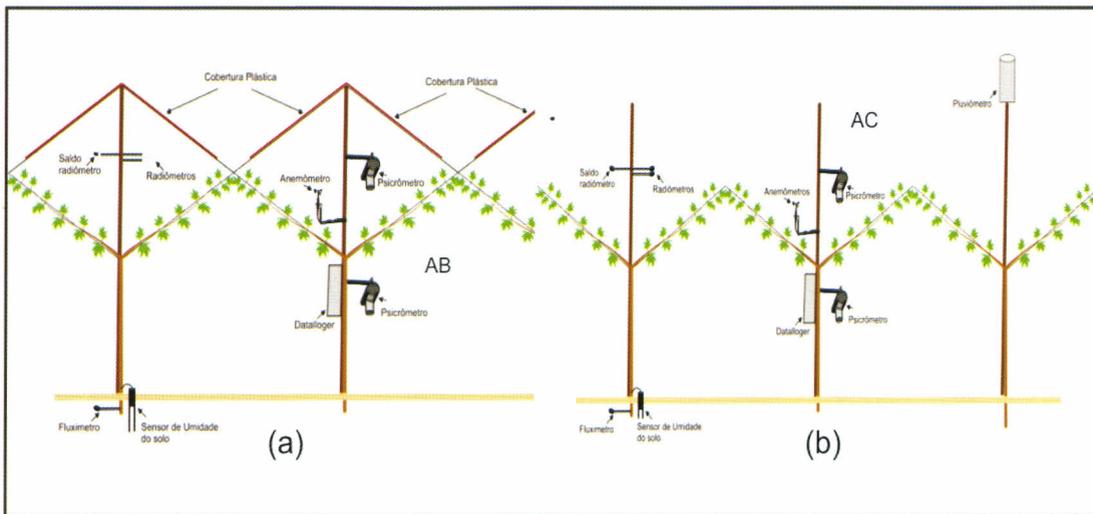


(a)



(b)

Figura 4. Radiômetros espectrais instalados sobre a videira (a) e filtros espectrais para medir a radiação solar em diferentes comprimentos de onda (b), Petrolina – PE. Fotos: Magna S. B. Moura



(a)

(b)

Figura 5. Esquema de instalação dos instrumentos acima (AC) e abaixo (AB) da folhagem para observações micro-climáticas em parreiral com (a) e sem (b) cobertura plástica, Petrolina – PE (Ilustração: J. Clétis).

Vale do São Francisco terá pesquisa para produzir sucos de uva - Desenvolvimento da proposta é financiado pelo Sebrae e Finep, através do convênio referente à chamada pública das duas instituições

O Vale do São Francisco, no Sertão de Pernambuco, desenvolverá uma pesquisa com o objetivo de produzir suco de uva com identidade própria. A iniciativa está contemplada no projeto 'Introdução de cultivares de uva para produção de suco na região do Vale do São Francisco', aprovado pelo convênio referente à Chamada Pública do Ministério da Ciência e Tecnologia / Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) e Sebrae entre Instituições de Ciência e Tecnologia (ICT) e Micro e Pequenas Empresas do ano de 2005. A instituição científica e tecnológica que desenvolve a proposta, com prazo de execução de dois anos, é o Instituto de Tecnologia de Pernambuco (Itep).

A implantação do projeto pretende alavancar o potencial produtivo do suco de uva na região desenvolvendo técnicas peculiares à região. Três empresas do ramo participam da pesquisa: Vitinivícola Lagoa Grande Ltda e Vale do Sol Ltda. O Sebrae e a Finep financiam R\$ 400 mil, do total de R\$ 751.702 orçado à proposta. O saldo restante será a contrapartida das empresas. O prazo de execução é de dois anos.



O investimento visa o desenvolvimento do suco de uva com identidade sertaneja de produção. A coordenação do Itep prevê atender aos padrões de qualidade estabelecidos pelo edital. A instituição se responsabilizará pelo controle de qualidade do produto, boas práticas de fabricação e o operacional.

Além do aprendizado das técnicas pelas empresas, o projeto objetiva estimular ainda mais o consumo interno e externo do produto, uma vez que o Brasil é um dos líderes mundiais na produção e exportação de sucos de frutas e a região do São Francisco uma das mais visíveis no território nacional nesses aspectos.

O projeto prevê a exploração de novas regiões com elaboração de pesquisas e estudos aprofundados no local. Sebrae em Pernambuco, tel: (81) 2101-8400.

magna@cpsa.embrapa.br
² Pesquisador, Dr., Irrigação, Embrapa Semi-Árido, monteiro@cpsa.embrapa.br

³ Professor, Dr., Agrometeorologia, Univ. Federal do Vale do São Francisco, Uni vaf, mario.miranda@uni

vasf.edu.br - ⁴ Prof^a, Dra. Agrometeorologia, Univ. do Estado da Bahia, UNEB, gmariodeoliveira@yahoo.com