



**GINEGAR**

*soluções & resultados*

EDIÇÃO 02 | JUNHO 2018

**NOVOS  
PRODUTOS**

**EXPERIMENTOS  
NA PRODUÇÃO  
AGRÍCOLA**

**DEPOIMENTOS  
DE PRODUTORES**



A Ginegar Polysack é uma empresa de origem Israelense fundada em 1969 com o intuito de desenvolver tecnologias de sombreamento para minimizar os impactos severos de adversidades climáticas na produção em um país desértico. Desde então, estamos pesquisando, desenvolvendo, produzindo e comercializando diversos tipos de telas de sombreamento e proteção, bem como filmes plásticos para Estufas Agrícolas, Túneis, Mini Túneis, Mulchs e Geomembranas para reservatórios destinados 100% para o mercado agrícola em nível mundial.

Temos um forte compromisso com os mais de 85 países para os quais exportamos atualmente no entendimento dos fatores ambientais limitantes de cada país ou região, as necessidades fisiológicas de cada cultivo, bem como as características mercadológicas, visando estabelecer uma ligação entre a necessidade de nossos clientes, plantas, clima, condições de terreno e mercados, apoiando nossos clientes na decisão do melhor modelo de projeto de ambiente protegido.

No Brasil, desde 1999, atuamos em parceria com Centros de Pesquisas, Universidades e empresários rurais nos mais diversos segmentos da fruticultura, horticultura e floricultura, além de outras áreas, tais como: conforto térmico animal, segmento florestal, fumo, carcinicultura, sempre com o intuito de prover o nosso cliente com soluções de sombreamento e proteção que possam lhe assegurar os melhores rendimentos em termos de produtividade, qualidade e rentabilidade.

A Ginegar Polysack está se destacando em nível mundial pela liderança no lançamento de tecnologias ecologicamente corretas, com menos impactos ao meio ambiente como, por exemplo, filmes plásticos biodegradáveis que estão em pesquisa no Brasil e outros países para lançarmos brevemente no mercado brasileiro.

A crescente exigência nos mais diversos mercados consumidores em adquirir produtos saudáveis também faz com que a Ginegar Polysack esteja em constantes trabalhos de parcerias com as mais renomadas empresas geneticistas de sementes no Brasil, a fim de entender possíveis variedades de plantas que serão lançadas para adequação de nossas tecnologias.

Nossa missão mundialmente:

- Ser a empresa líder no segmento agrícola, especializada em ambiente protegido, em performance, pesquisa e desenvolvimento, mediante o reconhecimento sólido e ético de toda a cadeia produtiva, destacando-se por colaboradores preparados, motivados e comprometidos com a satisfação de seus clientes, com a criação de vantagens competitivas que agreguem valor e gerem lucro aos distribuidores e consumidores.
- Assim, acredita que está contribuindo para o crescimento de uma agricultura sustentável, para o melhor conforto e saúde do ser humano, criando laços fortes e duradouros com seus clientes, através da criação de soluções de melhorias de ambientes protegidos, aplicação e manejo de tecnologias adequadas.



O Brasil é um país de dimensões continentais com uma variação climática muito grande, diferentes formas de comercialização e fatores distintos dos consumidores finais para a aquisição de produtos agrícolas, bem como qualificação da mão de obra e formas de cultivo.

Dessa maneira a pesquisa e desenvolvimento garantem ao produtor rural a aquisição de materiais que podem aumentar os seus ganhos, tanto em produtividade quanto em qualidade. Por isso, está constantemente desenvolvendo novos produtos que sejam adaptados, cada um deles, para culturas e regiões específicas. Essa especificidade de pesquisa é preponderante para que o produtor rural aplique a tecnologia correta no cultivo, considerando as particularidades da região de implantação do projeto de ambiente protegido.

Desde 1969 a Ginegar Polysack lança no mercado mundial tendências e tecnologias exclusivas, tais como: nas linhas de telas: Optinet®, Aluminet®, Chromatinet® Raschel e Chromatinet® Leno, Clarinet®, Sombrinet; e nas linhas dos filmes e mulchs: Suncover®, Suncover AV Blue®, Suntherm®, Sunsave®, Dripblock®, BioMulch®, mulchs coloridos e embossados, tornando-a pioneira e líder em tecnologias de sombreamento e proteção em mais de 75 países nos quais atua.

Sua equipe é formada por Técnicos e Engenheiros Agrônomos capacitados em produção agrícola em ambiente controlado e está disposta a ajudar em todo território nacional na tomada de decisão correta de cada empresário rural na construção do ambiente para seus cultivos.

Alessandro L. Mangetti  
Engenheiro Agrônomo  
Diretor de Marketing e Vendas



**Brasil**  
São Paulo | 76 funcionários  
12 linhas de produção  
16 milhões de m<sup>2</sup>



**Israel**  
Kibbutz Ginegar | 210 funcionários  
14 linhas de produção  
45 mil toneladas

**Israel**  
Kibbutz Nir Itzhak | 45 funcionários  
12 linhas de produção  
28 milhões de m<sup>2</sup>

**Israel**  
Kibbutz Naot Mordechai | 45 funcionários  
37 linhas de produção  
18 milhões de m<sup>2</sup>



**Índia** | Novas fábricas



**Itália** | Novas fábricas



**USA**  
California | 6 funcionários  
Armazém e máquina de rebobinar

# A IMPORTÂNCIA DO PROJETO ADEQUADO



A produção agrícola em ambiente protegido é um importante caminho para aumentar a produtividade, com maior vigor de plantas e tornar os cultivos menos vulneráveis às variações climáticas e intempéries do ambiente. O cultivo em diferentes sistemas de ambiente protegido, seja em uma Estufa Agrícola, um Telado, um Macro Túnel ou mesmo Mini Túnel, minimiza os impactos negativos decorrentes de tais variações. Algumas das principais consequências da produção em campo aberto são: alta incidência de insetos; alto risco de doenças fúngicas e bacterianas; queima de folhas e frutos por excesso de radiação (golpe de sol); perdas por chuvas intensas; injúrias por frio; queima por geadas; perdas produtivas por granizo; danos por ventos fortes; lixiviação de nutrientes; maiores perdas na germinação de sementes ou transplante de mudas; maior ciclo dos cultivos; maior custo de mão de obra; ataque de pássaros, entre outros inúmeros prejuízos.

A compreensão e a possibilidade de controlar os fatores climáticos e outros fatores são fundamentais para minimizar os impactos negativos decorrentes de cada um dos fatores limitantes na produção agrícola em campo aberto. Para isso, é necessário conhecer os dados históricos do clima local, as necessidades fisiológicas da cultura, assim como as tecnologias disponíveis no mercado para construir um ambiente protegido adequado às exigências climáticas ideais de cada cultivo e, com base nestas informações, planejar todo o sistema produtivo, desde a escolha das variedades das culturas a serem implantadas até os materiais instalados nas estruturas do ambiente protegido, tais como telas de sombreamento, tipo de filmes plásticos, tipo de tela para as laterais, cobertura de solo, que impactarão de maneira direta no resultado final em termos de produtividade, qualidade e rentabilidade ao produtor.

O controle de danos físicos na agricultura deve ser muito bem dimensionado e deve levar em conta materiais comprovadamente eficientes para a proteção contra excesso de chuvas, granizo, ventos fortes, insetos, entre outros. Para o controle da radiação solar, temperatura e umidade relativa, que são os fatores climáticos diretamente ligados ao sucesso final do cultivo, o empresário rural não pode errar na escolha dos tipos de filmes plásticos e telas de sombreamento adequados para cada região, cultivo e objetivos. O produtor rural que trabalha com cultivos em ambientes protegidos deve, obrigatoriamente, estar atento aos aditivos utilizados em cada tecnologia de cobertura e proteção, conhecendo seus mecanismos de ação e resultados esperados, a fim de que possa conferir aumento ou redução de temperatura e aumento de luz com comprimento de ondas na faixa ideal para a fotossíntese (luz PAR) ao microclima dentro das estruturas que serão utilizadas.

Com a escolha de tecnologias adequadas em termos de telas de sombreamento e filmes plásticos, assim como o manejo de tais tecnologias no cultivo protegido, o produtor rural aumenta o seu controle sobre o cultivo, obtendo maior produtividade e qualidade dos produtos finais bem como redução de custos, tais como: economia de água e energia elétrica, menor ciclo da cultura e ambiente com melhores condições de trabalho aos produtores.

A Ginegar Polysack investe em tecnologia e inovações de telas de sombreamento e filmes plásticos agrícolas e apresenta, em seu portfólio, produtos específicos e comprovados cientificamente para as diferentes condições climáticas, que atendem às exigências de cada cultura, trazendo soluções para o produtor. Para demonstrar ao produtor os benefícios dos produtos tecnológicos, a Ginegar Polysack apresenta pesquisas em conjunto com produtores das mais diversas regiões e cultivos, instituições de pesquisas e universidades, das quais os resultados estão comprovados nas páginas seguintes através de depoimentos, gráficos, fotos e textos que explicam a aplicação de cada produto na produção de flores, frutos e hortaliças.

Dr. Gilberto Rostirolla Batista de Souza  
Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento da Ginegar Polysack Brasil.

# NOVOS PRODUTOS

 **GINEGAR POLYSACK**  
smart cover solutions

A Ginegar Polysack, desde 1969, desenvolve tecnologias para o controle microclimático em ambientes protegidos. Diversos tipos de malhas de sombreamento e filmes plásticos para coberturas de estufas agrícolas são responsáveis por minimizar impactos climáticos desfavoráveis. As malhas contribuem para aumentar a produtividade, qualidade e rentabilidade de empresários rurais em áreas com climas inadequados ao cultivo de diferentes plantas.

Vários fatores importantes devem ser considerados para a produção em ambiente protegido, tais como: controle da uniformidade, controle da temperatura e controle da umidade relativa. A Ginegar Polysack lança no Brasil 4 novas linhas de malhas de sombreamento que atendem a esses fatores, possibilitando condições de crescimento ideal às plantas cultivadas em estufas agrícolas.

Composit-Line    Dark-Line    Light-Line    Reflect-Line

Através de uma aliança estratégica e parque industrial na China foram desenvolvidas novas tecnologias em sombreamento para reduzir a temperatura no verão, reduzir a radiação solar, difundir a luz, minimizar problemas de condensação sob as plantas, manter o ambiente mais quente à noite ou inverno, melhorar a qualidade de luz, entre outros.

Podemos destacar as seguintes tecnologias:

BlendNet, DarkNet, ColdNet, WarmNet, FreezeNet, HeatNet.

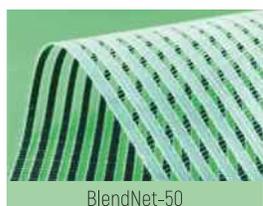
A Ginegar Polysack tem o compromisso contínuo em entender as modificações climáticas, necessidades dos diferentes cultivos e em desenvolver soluções tecnológicas adequadas e eficientes para criar um microclima ideal.

As novas malhas de sombreamento são indicadas para a produção de flores, pepinos, pimentões, hortaliças folhosas, tomates, além de outros cultivos.

As malhas de sombreamentos são fabricadas em teares e extrusoras de última geração e possuem custo-benefício ajustado à realidade do mercado brasileiro.

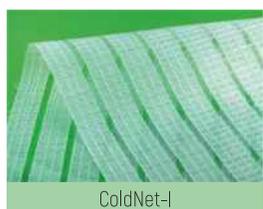


# NOVOS PRODUTOS



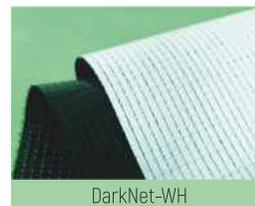
## ESPECIFICAÇÕES

Tipo	Transmissão de luz (%)	Sombra (%)	Retenção de energia (%)	Encolhimento (%)	Garantia (anos)
BlendNet-50	50	50	15	2	3
BlendNet-65	35	65	20	2	3
BlendNet-75	25	75	25	2	3



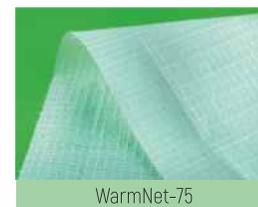
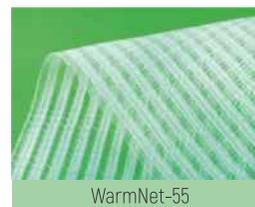
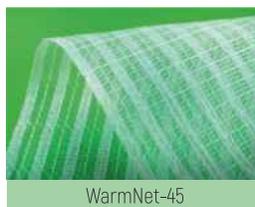
## ESPECIFICAÇÕES

Tipo	Transmissão de luz (%)	Sombra (%)	Retenção de energia (%)	Encolhimento (%)	Garantia (anos)
ColdNet-I	36	64	20	1	5



## ESPECIFICAÇÕES

Tipo	Transmissão de luz (%)	Sombra (%)	Retenção de energia (%)	Encolhimento (%)	Garantia (anos)
DarkNet-AL	0,3 (A) 0,4 (B)	99,7 (A) 99,6 (B)	75	1	5
DarkNet-WH	5	95	65	1	5

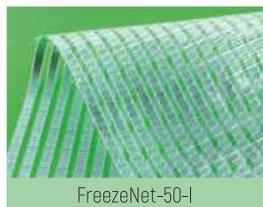


## ESPECIFICAÇÕES

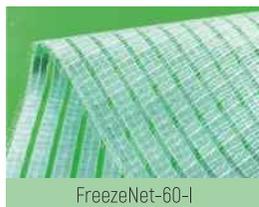
Tipo	Transmissão de luz (%)	Sombra (%)	Retenção de energia (%)	Encolhimento (%)	Garantia (anos)
WarmNet-75	26	74	49	1	5
WarmNet-55	45	55	55	1	5
WarmNet-45	55	45	49	1	5



# NOVOS PRODUTOS



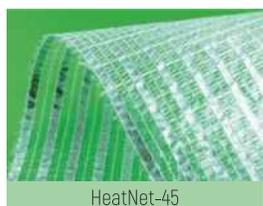
FreezeNet-50-I



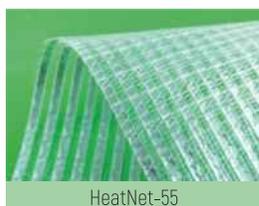
FreezeNet-60-I

## ESPECIFICAÇÕES

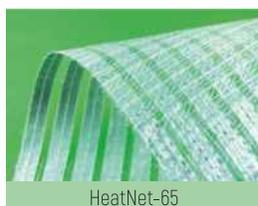
Tipo	Transmissão de luz (%)	Sombra (%)	Retenção de energia (%)	Encolhimento (%)	Garantia (anos)
FreezeNet-50-I	50	50	23	1	5
FreezeNet-60-I	40	60	25	1	5



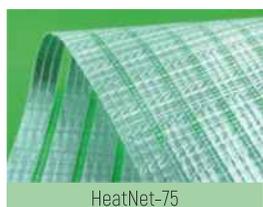
HeatNet-45



HeatNet-55



HeatNet-65



HeatNet-75



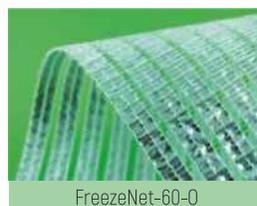
HeatNet-Clear



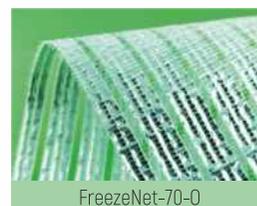
HeatNet-Diffuse

## ESPECIFICAÇÕES

Tipo	Transmissão de luz (%)	Sombra (%)	Retenção de energia (%)	Encolhimento (%)	Garantia (anos)
HeatNet-45	57	43	50	1	5
HeatNet-55	45	55	58	1	5
HeatNet-65	33	67	65	1	5
HeatNet-75	25	75	70	1	5
HeatNet Clear	86	14	47	1	5
HeatNet Diffuse	89	11	46	1	5



FreezeNet-60-0



FreezeNet-70-0



FreezeNet-Diffuse

## ESPECIFICAÇÕES

Tipo	Transmissão de luz (%)	Sombra (%)	Retenção de energia (%)	Encolhimento (%)	Garantia (anos)
FreezeNet-60-0	38	62	25	2	3
FreezeNet-70-0	25	75	32	2	3
FreezeNet Diffuse	89	11	46	1	5



## OTIMIZA O FLUXO DE AR ENQUANTO BLOQUEIA OS INSETOS!



Malha de última geração que combina bloqueio físico com o bloqueio óptico (reflete a Luz Ultravioleta-UV) contra insetos.

Reduz significativamente a entrada de insetos nas áreas de cultivo protegido.

A malha Optinet® da Ginegar Polysack contém aditivos ópticos não tóxicos que cegam e repelem os insetos.

### BENEFÍCIOS DAS MALHAS

- ☑ Protegem efetivamente contra traça, afídeos, mosca branca e trips. Insetos que debilitam a planta, reduzem o crescimento e causam redução de rendimentos.
- ☑ Barreira de proteção contra insetos transmissores de vírus.
- ☑ Resistência contra a intensidade do vento.
- ☑ Favorecem o desenvolvimento da vegetação e uniformidade das plantas.
- ☑ Maior controle de luz, temperatura e umidade, que se traduz em menor risco de enfermidades e permite uma resposta rápida à tratamentos fitossanitários e à nutrição.
- ☑ Melhor condição de trabalho para os colaboradores.
- ☑ Os insetos utilizam sinais ópticos para encontrar o hospedeiro, orientação do voo e navegação. Com isso, a manipulação óptica pode ser utilizada no manejo integrado de pragas para o controle de pragas e redução do uso de defensivos.
- ☑ Pragas como pulgões, moscas brancas e trips, possuem receptores para luz UV (sensibilidade no pico de 360 nm) e para luz verde-amarela (sensibilidade no pico de 520 – 540 nm).
- ☑ A ausência da luz UV repele e reduz a taxa de dispersão dessas pragas, sendo que a cor verde-amarela induz o pouso e favorece a captura destes insetos e o alto nível de luz solar refletida (acima de 25% de radiação solar) impede o pouso desses insetos.
- ☑ As propriedades ópticas como comprimento, intensidade e contraste das cores afetam muito a resposta dos insetos.
- ☑ A manipulação óptica pode interferir na dispersão de insetos-praga no hospedeiro.



### INSETOS AFETADOS PELA AUSÊNCIA DE UV NA ESTUFA

	Pulgão Comprimento-1,2-2,7 mm	→ 100 x menos
	Mosca Branca ( <i>Bemisia tabaci</i> ) Comprimento-1-2 mm Ovo - 0,2-0,3 mm	→ 10 x menos
	Traça do tomateiro ( <i>Tuta absoluta</i> ) Comprimento-1,2-2,7 mm	→ 10 x menos
	Broca do tomateiro ( <i>Neoleucinodes elegantalis</i> ) Comprimento-8 mm Abdômem-3mm Envergadura-10mm	→ 2 x menos
	Ácaros Comprimento-1-2 mm Ovo - 0,2-0,3 mm	→ Não há influência



Mosca branca  
Comprimento: 1,3mm  
Largura: 0,43mm



Afídio  
Comprimento: 1,2mm  
Largura: 1mm



Trips  
Comprimento: 1mm  
Largura: 0,19mm



Mosca branca



Afídio



Trips

### ESPECIFICAÇÕES

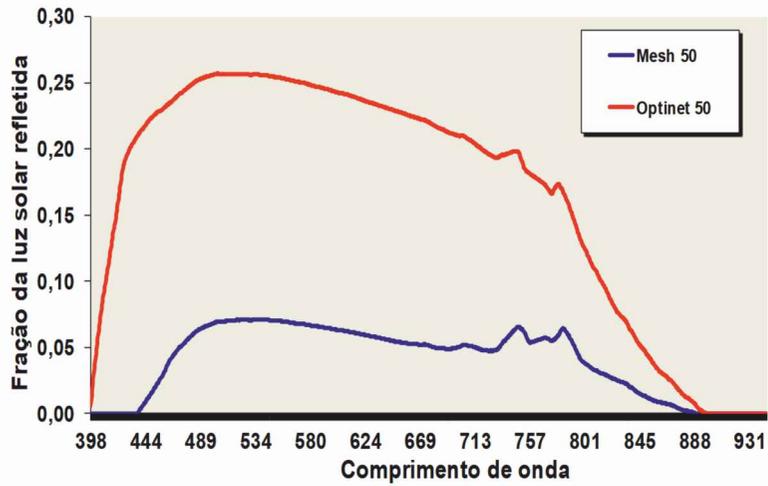
Tela	Sombreamento (%)	Tamanho do orifício (mm)	Peso (g/m <sup>2</sup> )	Resistência UV (anos)
OptiNet 40	44-45	0,79x0,40	115-120	5
OptiNet 50	50-52	0,78x0,26	120-140	5
50 mesh	23-25	0,78x0,26	120-140	5

O tamanho dos orifícios são aproximadamente 0,27mm x 0,80mm.

São aproximadamente 51 orifícios na direção da trama (largura) e 24 orifícios na direção da urdidura (comprimento).

Os fios da urdidura e da trama são de monofilamento com 0,235 mm.

Modo de ação: Apenas metade do número de moscas brancas pousaram na OptiNet® 50 mesh em comparação com a tela de malha padrão 50 mesh.



Optinet® 40

40 Mesh

### CULTIVO DE TOMATE - VÍRUS INCIDENCE



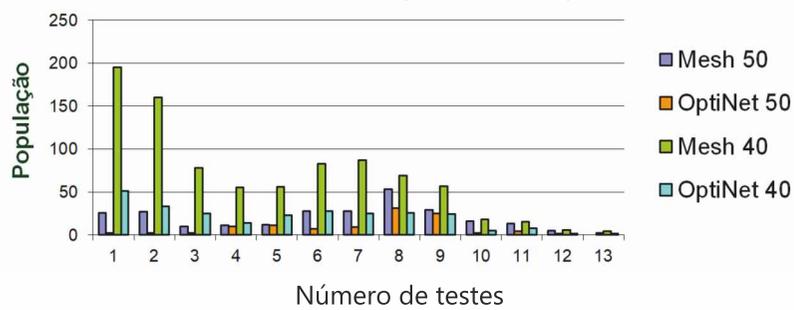
Optinet 30

30 Mesh

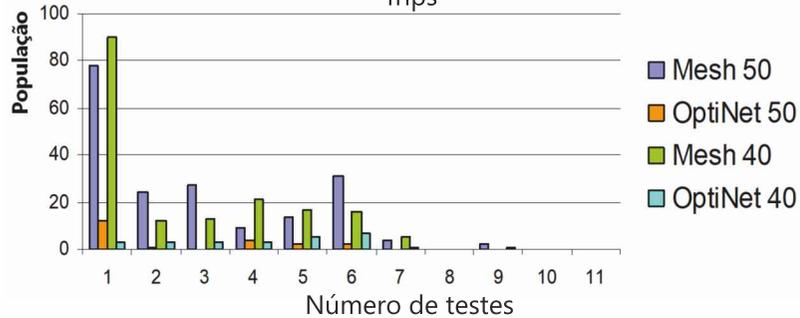
20% maior incidência de vírus

90% maior incidência de vírus

### CULTIVO DE TOMATE Bemisia tabaci (Mosca Blanca)



### CULTIVO DE TOMATE Trips



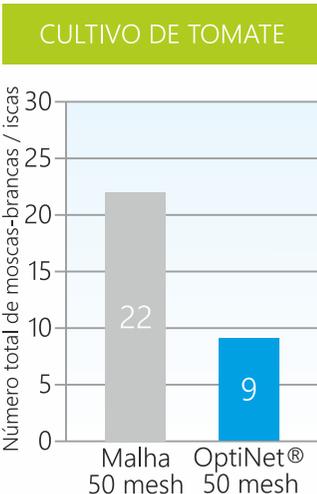
### CULTIVO DE TOMATE - FERRUGEM TARDIA



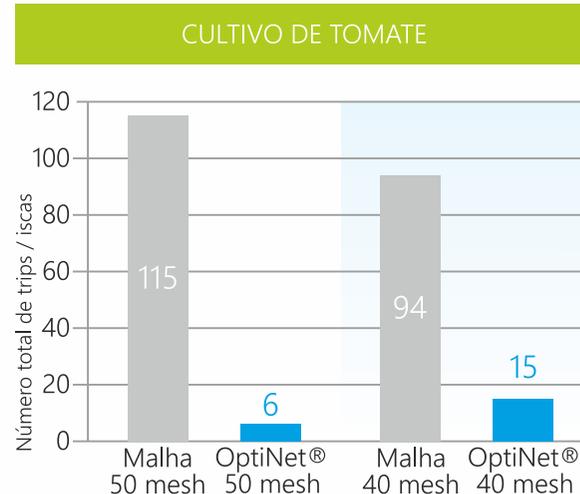
OptiNet® 50

50 mesh

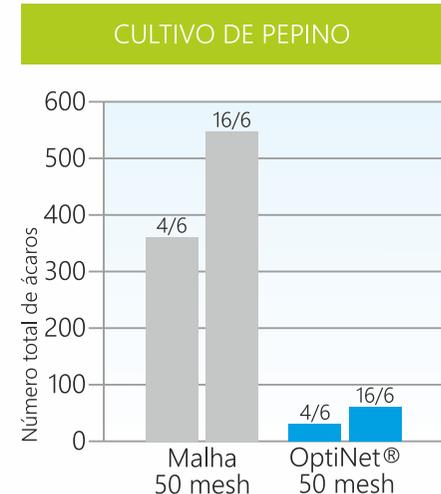
### NÚMERO DE MOSCAS-BRANCAS/ISCAS



### NÚMERO DE TRIPS/ISCAS



### NÚMERO DE ÁCAROS





## EXPERIMENTO COM ALUMINET® NA PRODUÇÃO DE RÚCULA NA REGIÃO DE IBIÚNA/SP

### DADOS GERAIS

Cidade: Ibiúna/SP.

Cultura/variedade: rúcula – variedade Rococó (TECNOSEED).

Tratamentos: filme difusor nacional + Aluminet® 50% e filme difusor nacional (testemunha).

Área do teste: estufa com 225 m<sup>2</sup> em cada vão, sendo 12 vãos com o Aluminet® 50% e 12 vãos com filme difusor nacional sem tela (Figura 1). Cada vão possui 6 bancadas, distribuídas em 3 fileiras com 14 canaletas de hidroponia cada. O espaçamento entre canaletas é de 0,15 metros e 0,13 metros entre plantas.

Adubação: solução nutritiva.



**Figura 1.** Imagem da área experimental com Aluminet® 50% instalado fixo na altura do pé direito.

### OBJETIVO

Avaliar a produtividade de plantas de rúcula cultivadas em estufa com Aluminet® 50% durante o período do verão comparado com estufa sem tela (somente filme difusor) (Testemunha).

### PERÍODO DE CONDUÇÃO

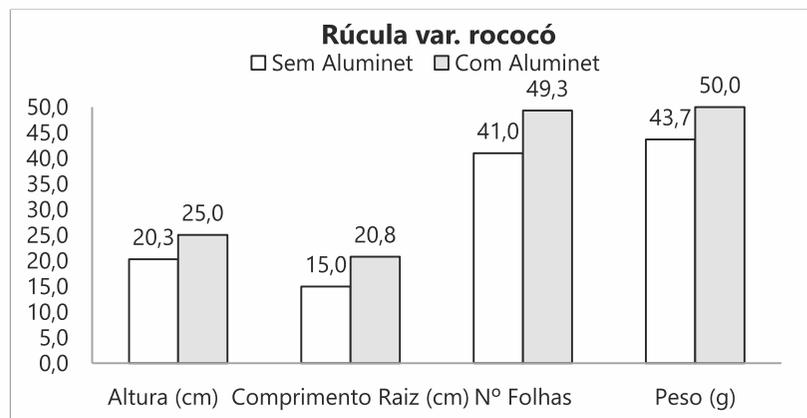
Data de transplante: 02/12/2017 sem tela e 07/12/2017 na Aluminet® 50%

Data de colheita: 03/01/2018

### RESULTADOS

No momento da colheita, as plantas cultivadas no ambiente com Aluminet® 50% apresentaram maior desenvolvimento vegetativo de acordo com as variáveis quantitativas analisadas, o que representa uma antecipação de ciclo devido a diferença de 5 (cinco) dias na data de transplante. Além disso, houve menor incidência de doenças e menor mortalidade de plantas produzidas devido à regulação térmica do ambiente de cultivo.

Todos os parâmetros avaliados apresentaram resultados superiores para as plantas cultivadas sob a Aluminet® 50%, apesar do menor número de dias sob cultivo, quando comparado com o ambiente sem tela (Figura 2). As plantas apresentaram maior altura (25,0 cm e 20,3 cm, respectivamente); maior comprimento de raiz (20,8 cm e 15,0 cm, respectivamente); maior número de folhas (49,3 cm e 41,0 cm, respectivamente) e maior peso (50,0g e 43,7g, respectivamente), apresentando diferença visual no desenvolvimento (Figura 3).



**Figura 2.** Desenvolvimento da Rúcula variedade Rococó em estufa com tela Aluminet® da Ginegar Polysack. Dados referentes a altura de plantas (cm), comprimento de raiz (cm), número de folhas e peso de cada planta (g).



**Figura 3.** Plantas de rúcula cultivadas sob Aluminet® 50% (à esquerda) e sem tela (à direita)

### ANÁLISE ECONÔMICA

Área: 1.000m<sup>2</sup>

Espaçamento: 0,15m entre perfis e 0,13m entre plantas

Estande: 51.200 plantas/1000m<sup>2</sup>

Preço de venda do pacote de rúcula hidropônica (300g) na data da colheita: R\$ 1,47

### CICLO VERÃO – 8 MESES

Aluminet® 50%	Sem tela
Ciclo: 27 dias – 8,9 ciclos/verão (8 meses)	Ciclo: 32 dias – 7,5 ciclos/verão (8 meses)
Peso/planta: 50,0g	Peso/planta: 43,7g
Produção por ciclo: 2.560Kg – 8.533 pacotes	Produção por ciclo: 2.237Kg – 7.457 pacotes
Produção durante o verão: 75.947 pacotes	Produção durante o verão: 55.925 pacotes
Valor ganho pelo produtor por ciclo: R\$ 12.544,05	Valor ganho pelo produtor por ciclo: R\$ 10.961,30
Valor ganho durante o verão: R\$ 111.641,60	Valor ganho durante o verão: R\$ 82.209,75

**DIFERENÇA NA PRODUTIVIDADE POR CICLO: 1.076 PACOTES**

**DIFERENÇA NO VALOR GANHO PELO PRODUTOR EM 1 CICLO: R\$ 1.582,75**

**INVESTIMENTO COM O MATERIAL**

**PREÇO DE VENDA MÉDIO DA ALUMINET® 50% - R\$ 8,07/m<sup>2</sup>**  
**INVESTIMENTO DA ALUMINET® 50%/1.000m<sup>2</sup> + 20% - R\$ 9.684,00**

**PORTANTO, PAGA-SE O INVESTIMENTO COM A ALUMINET® 50% NO QUARTO CICLO DE CULTIVO REALIZADO DURANTE O VERÃO.**

### CONCLUSÕES

De acordo com os resultados obtidos, as plantas de rúcula apresentaram maior desenvolvimento quando cultivadas sob a Aluminet® 50%, resultando em maior produtividade (12,60%) quando comparada com o cultivo em estufa apenas com o filme. As rúculas cultivadas sob a Aluminet® 50% apresentaram, também, redução em 5 dias no ciclo de produção, o que resulta em acréscimo de 26,35% do valor total comercializado no final de cultivo no período de verão. Com isso, o investimento na tela Aluminet® paga-se após quatro ciclos de cultivo de rúcula em hidroponia durante o verão.



**Geraldo D. Masselani**  
**Coop. Insumos Holambra**

Trabalhamos com as telas Ginegar Polysack desde 1996 e com os filmes plásticos desde 2008. A escolha por Ginegar Polysack foi pela confiabilidade, principalmente nos filmes plásticos, pois são produtos de excelente durabilidade e qualidade. Atualmente, 75% dos filmes plásticos e 92% das telas de sombreamento que compramos são Ginegar Polysack.



**Adilson de Abreu Pereira**  
**Cidade: Pará de Minas/MG**

Há oito anos atuo no mercado de cultivo protegido; já trabalhei com plásticos nacionais e agora uso somente os plásticos Ginegar Polysack. Eles apresentam a vantagem de não sujar muito e têm boa resistência; além disso, o plástico azul reduz a temperatura e, assim, esquenta menos dentro da estufa. Outra vantagem é a luz difusa que favorece na redução de pragas e ajuda também a diminuir as doenças dentro da estufa. Tenho o plástico branco e o azul; ambos são muito bons, mas as plantas apresentam respostas diferentes dependendo da época do ano: durante o período quente do ano, as plantas da estufa de plástico azul têm melhor desenvolvimento devido à redução de temperatura. Além dos plásticos, uso também da Ginegar Polysack o Mulching, Tela Antiafídeo e a Ráfia de Solo.



**Marcelo Arrighi**  
**Agrimilênio**  
**Cidade: Ibiúna/SP**

A Agrimilênio está há 18 anos no mercado. Iniciou suas atividades trabalhando com produtos para atender a necessidade de produtores de flores da região. E nos últimos anos, voltou sua atuação também para a área de cultivo hidropônico de hortaliças.

Conheço os produtos da Ginegar Polysack antes da empresa ser instalada no Brasil, acompanhei as primeiras importações de Aluminet® e sua aplicação no campo, em produtores de flores da região.

São quase 26 anos trabalhando com Polysombra, Aluminet® e outras telas da empresa. Importante ressaltar a preocupação da Ginegar Polysack em trazer materiais diferenciados e com alta qualidade para o produtor.



**Romualdo e Ema Gatto**  
**Cidade: Novo Gama/GO**

O uso do Aluminet® facilitou muito a prática da produção no hortifrúti. Ficamos surpreendidos com os benefícios e resultados satisfatórios para a produção do coentro, principalmente, pois no campo a limitação era muito grande. Conseguimos reduzir o ciclo do coentro tirando os maços com 20 dias, sendo que no campo o ciclo era de 40 dias e a qualidade do produto é incomparável.



**Luciano Werle**  
**Viveiros Werle**  
**Cidade: Passo do Sobrado/RS**

Nosso sucesso está diretamente relacionado a boas parcerias. Tanto em telas, como filmes plásticos, temos um fornecedor de excelente qualidade!



**Luiz Roberto Muntini**  
**HIDROPLAN**  
**Cidade: Erechim/RS**

A Hidroplan é revenda Ginegar Polysack em Erechim/RS, região do Alto Uruguai. A excelente qualidade e durabilidade do produto são vivenciadas pelos clientes do setor. Os resultados dos produtos Ginegar Polysack fortalecem os trabalhos e a produtividade, gerando maiores lucros e confiabilidade nas relações comerciais junto ao setor do cultivo protegido.



**Roberto Hideki Umeda**  
**Direto da Serra**  
**Cidade: Mogi das Cruzes/SP**

Sou produtor orgânico há 15 anos e iniciei os investimentos em áreas protegidas em 2010 para melhorar o manejo e principalmente o controle de ervas daninhas.

O plástico Ginegar Polysack que utilizo para as estufas da propriedade adaptou-se muito bem às condições de clima e tempo, proporcionando um ótimo desenvolvimento para as hortaliças, devido à perfeita difusão da luz solar. Em dias com temperaturas mais altas, percebemos uma redução entre 2 a 3 graus nas estufas. Hoje, de um total de 100.000m<sup>2</sup> de área protegida, 85.000m<sup>2</sup> são ocupados pelos Plásticos Ginegar Polysack.



**Leandro da Silva Pinheiro**  
**Viveiro Brazplant**  
**Cidade: Brazlândia/DF**

Há 20 anos trabalho com viveiro de mudas e durante toda essa trajetória pude trabalhar com diversos tipos de materiais. Hoje, utilizando os materiais da Ginegar Polysack, obtive melhores resultados, tanto em questões de durabilidade e qualidade quanto da excelente difusão de luz, o que ajuda na qualidade da produção das nossas mudas.



## EXPERIMENTO COM SUNCOVER AV BLUE® NA PRODUÇÃO DE ALFACE HIDROPÔNICA NA REGIÃO DE NOVA NOVA FRIBURGO/RJ

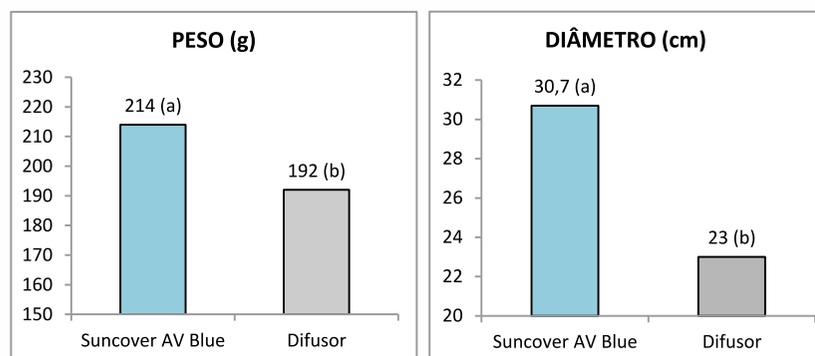
### DADOS GERAIS

Produtor: Cláudio Matsuoka  
 Cidade: Nova Friburgo/RJ  
 Cultura/variedade: alface - variedade Solaris (Seminis).  
 Data de transplante para o berçário: 06/10/2016.  
 Data de transplante para os perfis: 28/10/2016.  
 Data de colheita: 18/11/2016.  
 Tratamentos: plástico Suncover AV Blue® e difusor  
 Adubação: Solução nutritiva.

### OBJETIVO

Avaliar a produtividade de plantas de alface cultivadas sob o plástico Suncover AV Blue® comparado com filme difusor.

### RESULTADOS



O filme Suncover AV Blue® proporcionou um aumento de 22g no peso das plantas comparado com o filme difusor, o que representou 12% a mais por planta.

O maior desenvolvimento das plantas também representou um aumento no tamanho da cabeça, sendo que as plantas produzidas sob o Suncover AV Blue® ficaram com 7 cm a mais do que no difusor (33%). No entanto, o fator que mais se destacou para o produtor é a menor incidência de pragas dentro do ambiente com o filme Suncover AV Blue®. Isso proporciona maior sanidade das plantas devido a menor ocorrência de viroses transmitidas pelos insetos, o que se explica pelo bloqueio total de luz ultravioleta pelo filme, chamado de antivírus (AV), o que reduz a visão dos insetos que ficam desorientados e migram para outros locais.

Consequentemente, observa-se uma quantidade menor de folhas descartadas que são retiradas no momento da colheita antes de colocar na embalagem, conforme mostrado no gráfico abaixo.

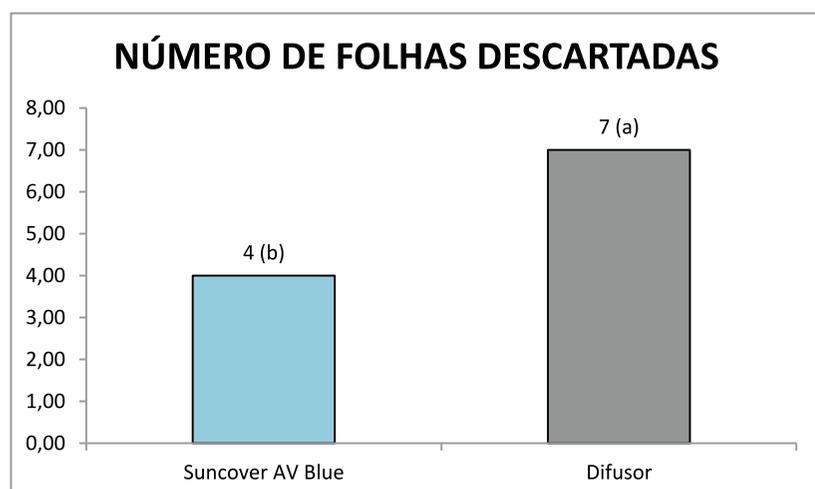


Figura 1. Ambiente com Suncover AV Blue® (à esquerda) e filme difusor (à direita).



Figura 2. Planta com as folhas da base doentes devido a maior incidência de pragas dentro da estufa com filme difusor comum (à direita) e planta sadia cultivada sob o filme Suncover AV Blue® (à esquerda).

ANÁLISE ECONÔMICA	
Área: 1.000 m <sup>2</sup> .	
Número de plantas por metro quadrado: 12.	
Estande: 12.000 plantas/1000m <sup>2</sup> .	
Peso médio das plantas comercializadas pelo produtor na data da colheita: 200g.	
Preço médio de venda alface hidropônica pelo produtor na data da colheita: R\$ 1,15.	
Suncover AV Blue®	Plástico difusor
Ciclo: 19,6 dias - 18,6 ciclos/ano	Ciclo: 22 dias - 16,6 ciclos/ano
Peso/planta: 200g	Peso/planta: 200g
Produção anual: 223.200 plantas	Produção anual: 199.200
DIFERENÇA NA PRODUÇÃO ANUAL: 24.000 plantas	
Rendimento bruto anual: R\$ 256.680,00	Rendimento bruto anual: R\$ 229.080,00
DIFERENÇA DE RENDIMENTO BRUTO ANUAL OBTIDO PELO PRODUTOR: R\$ 27.600,00	
Preço de venda médio do Suncover AV Bblue® = R\$ 4,14/m <sup>2</sup> Investimento do Suncover AV Blue®/1.000m <sup>2</sup> + 20% = R\$ 4.968,00 Preço de venda médio do plástico difusor = R\$ 3,13/m <sup>2</sup> Investimento com plástico difusor/1.000m <sup>2</sup> + 20% = R\$ 3.756,00	
DIFERENÇA DE INVESTIMENTO DOS FILMES PLÁSTICOS PARA A ESTUFA: R\$ 1.212,00	
PORTANTO, A DIFERENÇA NO PREÇO DO PLÁSTICO PAGA-SE APÓS 1 CICLO DE ALFACE NA HIDROPONIA, CONSIDERANDO UMA ÁREA DE 1.000m <sup>2</sup>	

### CONCLUSÕES:

De acordo com os resultados, o peso e diâmetro médio das plantas foram superiores quando cultivadas sob o plástico Suncover AV Blue® comparado com o plástico difusor, pois incrementou em 12% no peso e 33% no diâmetro da cabeça. Além disso, a menor incidência de doenças reduziu de 7 para 4 o número de folhas descartadas por planta.

Além do aumento na produtividade das plantas, tem-se um rendimento maior na limpeza das plantas e por isso economia de mão de obra.

A redução de ciclo proporcionou um aumento de produtividade por área, considerando um peso médio de 200g para comercialização das plantas produzidas no sistema hidropônico durante o período de condução do experimento. Isso resultou em um aumento de 24.000 plantas no ano, com uma diferença no rendimento bruto anual de R\$27.600, o que paga o investimento com o filme Suncover AV Blue® após um ciclo de cultivo.



## EXPERIMENTO COM SUNCOVER AV BLUE NA PRODUÇÃO DE RÚCULA NA REGIÃO DE MOGI DAS CRUZES/SP

### DADOS GERAIS

Produtor: Yukio Yamakawa.  
 Cidade: Mogi das Cruzes/SP.  
 Cultura/variedade: rúcula – variedade Astro (Sakata).  
 Tratamentos: plástico Suncover AV Blue® e filme plástico difusor (testemunha).  
 Adubação: solução nutritiva.



Figura 1. Imagem da área experimental com Suncover AV Blue®.

### OBJETIVO

Avaliar a produtividade de plantas de rúcula cultivadas sob o plástico Suncover AV Blue® durante os períodos de verão e inverno.

#### CICLO DE INVERNO

##### PERÍODO DE CONDUÇÃO:

Data de semeadura: 21/05/2016  
 Data de transplante: 06/06/2016  
 Data de colheita: 27/06/2016

##### RESULTADOS

As plantas não apresentaram diferença significativa para o peso quando cultivadas no Suncover AV Blue® (36,0g) e no filme plástico difusor (37,0g). No entanto, o cultivo sob o Suncover AV Blue® proporcionou um aumento de 9% na altura das plantas, com valores médios de 23,17 (Suncover AV Blue®) e 21,27 (filme difusor).

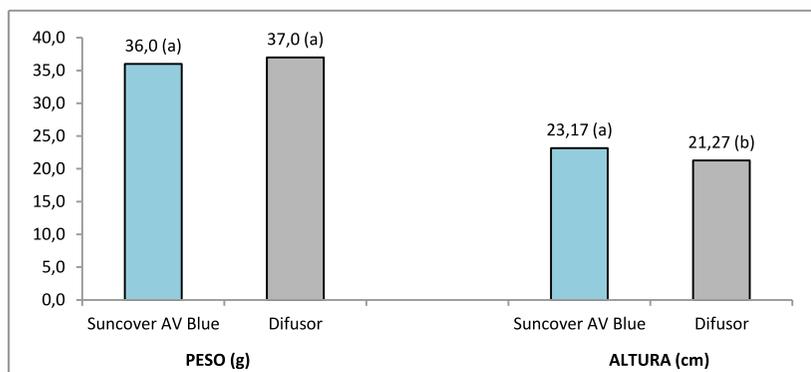


Figura 2. Plantas de rúcula cultivadas sob o Suncover AV Blue® (A) e filme plástico difusor (B) durante o período de inverno.

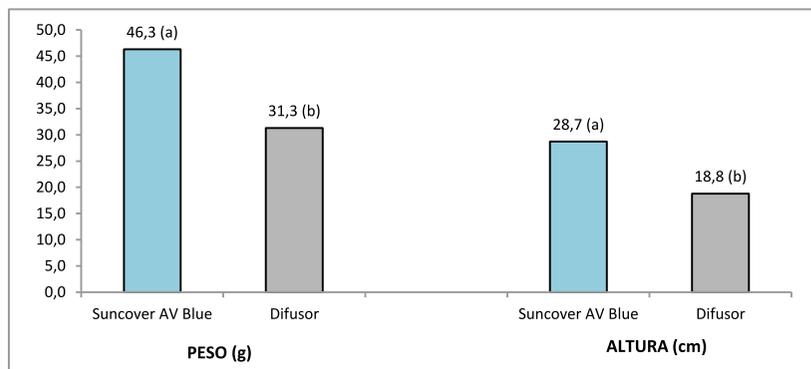
#### CICLO DE VERÃO

##### PERÍODO DE CONDUÇÃO:

Data de transplante: 08/11/2016  
 Data de colheita: 30/11/2016

##### RESULTADOS

As plantas cultivadas sob o filme Suncover AV Blue® se mostraram muito superiores às cultivadas sob o filme difusor tanto para o peso quanto altura das plantas. Os resultados do trabalho foram 48% maiores para o peso e 52,6% para altura, o que representa que as plantas apresentaram uma taxa de crescimento mais acelerada, o que leva à antecipação do ciclo no período do verão.



ANÁLISE ECONÔMICA	
Área: 1.000 m <sup>2</sup> Espaçamento: 0,23m entre perfis e 0,15m entre plantas Estande: 29.000 plantas/1000m <sup>2</sup>	
CICLO DE INVERNO – 4 meses	
Preço de venda do pacote (8 plantas) de rúcula hidropônica na data da colheita (300g): R\$1,30	
Suncover AV Blue®	Plástico difusor
Ciclo: 21 dias – 5,7 ciclos/inverno (4 meses)	Ciclo: 21 dias – 5,7 ciclos/inverno (4 meses)
Peso/planta: 36,5g	Peso/planta: 36,5g
Produção por ciclo: 1.058Kg - 3.528 pacotes	Produção anual: 1.058Kg - 3.528 pacotes
Produção durante o inverno: 20.110 pacotes	Produção durante o inverno: 20.110 pacotes
NÃO HOUVE DIFERENÇA NA PRODUTIVIDADE POR CICLO	
Valor ganho pelo produtor por ciclo: R\$ 4.586,80	Valor ganho pelo produtor por ciclo: R\$ 4.586,80
Valor ganho durante o inverno: R\$ 26.143,00	Valor ganho durante o inverno: R\$ 26.143,00
CICLO DE VERÃO – 8 meses	
Preço de venda do pacote (8 plantas) de rúcula hidropônica na data da colheita (300g): R\$1,30	
Suncover AV Blue®	Plástico difusor
Ciclo: 22 dias – 11 ciclos/verão (8 meses)	Ciclo: 22 dias – 11 ciclos/verão (8 meses)
Peso/planta: 46,3g	Peso/planta: 31,3g
Produção por ciclo: 1.343Kg – 4.476 pacotes	Produção anual: 908Kg – 3.026 pacotes
Produção durante o verão: 49.236 pacotes	Produção durante o verão: 33.286 pacotes
DIFERENÇA NA PRODUTIVIDADE POR CICLO: 1.450 pacotes	
Valor ganho pelo produtor por ciclo: R\$ 5.819,00	Valor ganho pelo produtor por ciclo: R\$ 3.934,00
DIFERENÇA NO VALOR GANHO PELO PRODUTOR EM 1 CICLO: R\$ 1.885,00	
Valor ganho pelo produtor no inverno: R\$ 64.006,80	Valor ganho pelo produtor no inverno: R\$ 43.271,80
INVESTIMENTO COM O MATERIAL	
Preço de venda médio do plástico Suncover AV Blue® = R\$ 4,94/m <sup>2</sup> Investimento do Suncover AV Blue®/1.000m <sup>2</sup> + 20% = R\$ 5.928,00 Preço de venda médio do plástico difusor = R\$ 3,58/m <sup>2</sup> Investimento com plástico difusor/1.000m <sup>2</sup> + 20% = R\$ 4.296,00	
DIFERENÇA NO PREÇO DO PLÁSTICO PARA A ESTUFA: R\$ 1.632,00	
PORTANTO, PAGA-SE O INVESTIMENTO COM O FILME SUNCOVER AV BLUE® NO PRIMEIRO CICLO DE CULTIVO REALIZADO DURANTE O VERÃO, CONSIDERANDO A DIFERENÇA NA PRODUTIVIDADE E RENDIMENTO NOS 2 AMBIENTES PARA 1000m <sup>2</sup> .	

## CONCLUSÕES

De acordo com os resultados obtidos, durante o inverno o resultado em produtividade foi similar nos dois ambientes, o que demonstra que a menor transmissividade do Suncover AV Blue® em relação ao filme difusor não prejudica a produção no inverno ou em períodos do ano de menor intensidade luminosa. Ou seja, a melhor qualidade de luz compensa a menor transmissividade.

Em comparação, durante o verão a produtividade foi 47% superior sob o filme fotoconversor Suncover AV Blue®. Com isso, pode-se concluir que as plantas sob o Suncover AV Blue® tiveram um maior desenvolvimento vegetativo nas condições de alta incidência de radiação e alta temperatura, em função de uma melhor qualidade de luz, temperatura mais amena e maior umidade relativa.

Além das características avaliadas, pode-se considerar que a utilização do filme Suncover AV Blue® também reduz a incidência de insetos, haja vista o bloqueio de luz ultravioleta, o que reduz, também, as pulverizações.



## PRODUÇÃO DE TOMATE SOB SUNCOVER AV BLUE

### DADOS GERAIS

Produtor: UNIFENAS.

Cidade: Alfenas/MG

Cultura/variedade: Tomate variedades: Salada; Italiano e Caqui.

Tratamentos: plástico Suncover AV Blue® e filme plástico difusor (testemunha).

### OBJETIVO

Avaliar a produtividade de plantas de tomate cultivadas sob o plástico Suncover AV Blue®.

Durante o verão, a temperatura dentro das estufas pode atingir patamar bastante elevado devido à alta incidência de radiação. Isso pode levar ao abortamento de flores, à má-formação de frutos e da raiz, desbalanço nutricional e proporcionar a proliferação de doenças. Para solucionar as altas temperaturas nas estufas, a Ginegar Polysack desenvolveu o filme Suncover AV Blue®, que contém aditivos de fotoconversão da radiação e difusão de luz, resultando em redução em até 5°C da temperatura nos dias de alta incidência luminosa e na redução dos distúrbios fisiológicos no tomateiro.

No experimento realizado em produtor, o número de folhas foi maior nas plantas cultivadas sob o filme Suncover AV Blue® da Ginegar Polysack para todas as variedades testadas, sendo de 13,40%, 16,19% e 15,22% maior para salada, italiano e caqui, respectivamente (Figura 1).

O número de frutos por planta foi maior quando cultivados sob o filme Suncover AV Blue® da Ginegar Polysack para todas as variedades testadas, sendo de 13,04%, 14,89% e 8,70% maior para salada, italiano e caqui, respectivamente (Figura 2).

Com base no relato de alguns produtores, o uso da tecnologia Suncover AV Blue® promoveu economia na irrigação e, conseqüentemente, economia de energia elétrica.

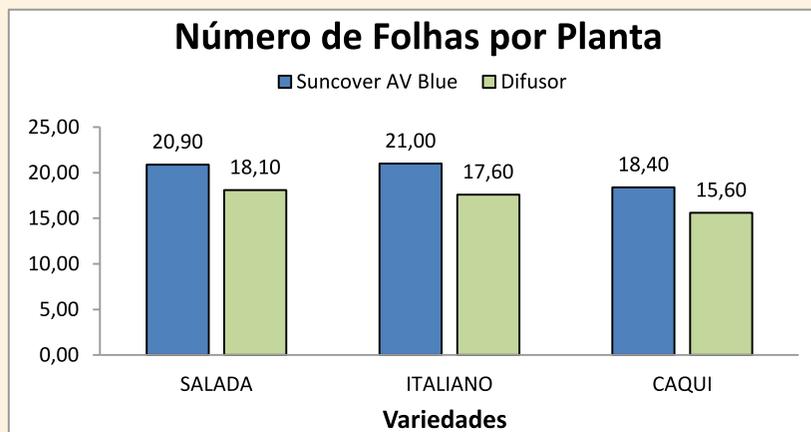


Figura 1. Número de folhas por planta de tomate das variedades Salada, Italiano e Caqui.

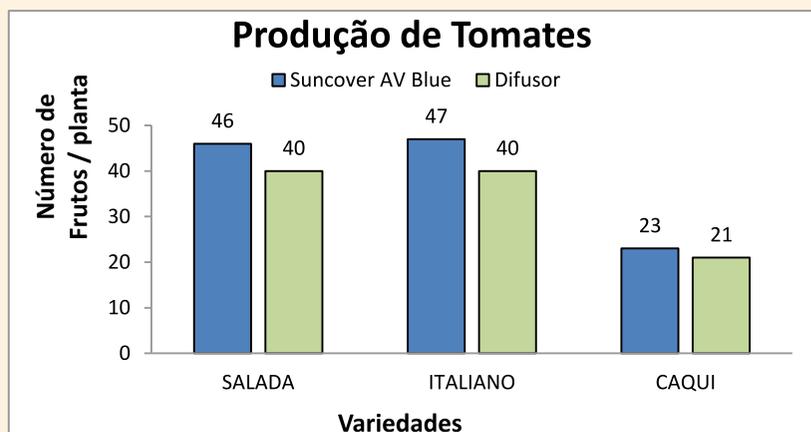


Figura 2. Produção do número de tomates produzidos por planta para as variedades Salada, Italiano e Caqui.



# Vinecover®

FILME PLÁSTICO PARA COBERTURA DE VIDEIRAS.



Acessórios especiais acompanham o **Vinecover®** a fim de que a instalação seja feita de maneira fácil e correta, o que permite maior vida útil do filme plástico.



**Vinecover® Diff**



**Vinecover® AV**



**Vinecover® Blue**



# ALUMINET®

MALHAS TERMORREFLETORAS

## MALHA DE ALTA PERFORMANCE ALUMINIZADA



**VOCÊ NO CONTROLE!**

### BENEFÍCIOS

- ✓ Reduz a temperatura interna de estufas e telados no verão;
- ✓ Mantém a temperatura interna mais alta no inverno e/ou noites frias;
- ✓ Transmite luz difusa, ganho em atividade fotossintética;
- ✓ Reduz a incidência da radiação direta nas plantas;
- ✓ Controle do microclima em ambientes protegidos;
- ✓ Ganho de produtividade e qualidade;
- ✓ Barreira para as ondas de calor (Infravermelho), tanto no verão como no inverno;
- ✓ Menor variação da temperatura (dia/noite) no ambiente protegido;
- ✓ Economia de energia, menos gastos com óleo diesel e madeira para aquecimento das estufas;
- ✓ Controle da movimentação de ar;
- ✓ Conservação da umidade relativa (estabilidade);
- ✓ Proteção contra geadas ocasionadas por inversão térmica;
- ✓ Ambiente mais agradável, maior rendimento de sua equipe;
- ✓ Menor incidência de insetos por reflexão de radiação UV (economia com defensivos químicos);
- ✓ Menos gastos com irrigação (economia de até 20% no consumo de água pelas plantas); e
- ✓ Maior absorção e translocação de nutrientes pelas plantas.

# Polysolo



CARIJÓ 102

PRETO 92

PRETO 102

PRETO 120

# PolyFio®

Multiuso



**FIXAÇÃO DE PLÁSTICOS EM MINI TÚNEIS**



**AMARRAÇÃO DE MASSARIAS**



**TUTORAMENTO E CONDUÇÃO DE PLANTAS**

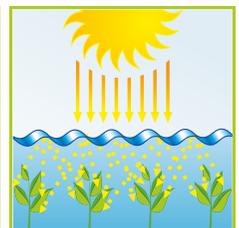
**AMARRAÇÃO EM ÁRVORES FRUTÍFERAS**



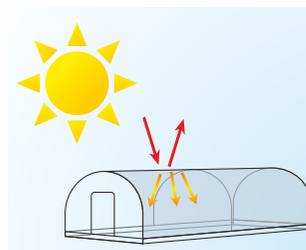
Economia de energia no inverno



Barreira para as ondas de calor



Reduz a incidência de radiação direta e potencializa a transmissão de luz difusa.



VERÃO: Barreira contra o excesso de luz e calor.



INVERNO: Retêm as ondas de calor que voltam para o ambiente conservando a energia armazenada durante o dia.



## ALUMINET® 50% NA PRODUÇÃO DE CRISÂNTEMO

### DADOS GERAIS

Produtor: Yasuaki Shimano .

Cidade: Mogi das Cruzes/SP.

Cultura/variedade: crisântemo branco (variedade Karamuzu) e vaso misto (variedades: branco-Kuterme, amarelo-Miramar, vermelho-Kenha, rosa-Ervine, branco/rosa-Esperanto).

Data de transplante: 10/03/17 (estufa sem tela) e 15/03/17 (estufa com Aluminet®).

Data de colheita: 02/05/17.



Figura 1. Estufa com Aluminet® com vasos de crisântemo misto.

### OBJETIVO

Avaliar a qualidade de vasos de crisântemo e a influência das condições climáticas na antecipação de ciclo e redução na mortalidade dos vasos por bactérias com o uso da tela termorrefletores Aluminet®.

### RESULTADOS

A opção pelo uso da tela Aluminet® (Figura 1) pelo produtor foi com o objetivo de diminuir a quantidade de plantas mortas por infecção por bactéria, devido à redução de temperatura que a tela proporciona.

Mantendo a temperatura interna mais baixa, em 3-5°C foi possível diminuir de 4 para 3 irrigações por dia, e, com isso, as plantas se mantiveram mais secas durante o período de cultivo. O primeiro resultado observado foi a melhora no enraizamento das plantas (figura 2), o que levou ao melhor desenvolvimento da parte aérea.

O produtor observou uma redução no número de vasos perdidos por bactéria, responsável por perdas de até 30% dos vasos. No entanto, este dado não foi contabilizado devido ao descarte diário de vasos na estufa, o que inviabilizou a anotação pelos funcionários.



Figura 2. Detalhe para o maior enraizamento das plantas produzidas sob o Aluminet® (à direita) e sem tela (à esquerda).

Não houve diferença no porte da planta entre os dois ambientes, apresentando resultados semelhantes para altura e diâmetro da planta conforme mostrado no gráfico 1. No entanto, a melhora das condições climáticas dentro do ambiente, que resultou em melhor desenvolvimento radicular, resultou no aumento do número de botões/flores por planta em 43% nos vasos de flor branca e 25% nos vasos mistos (Figura 3).

Na data da colheita as plantas estavam com uma diferença no ponto de abertura das flores devido a diferença de uma semana na data do transplante. Nas fotos é possível visualizar o maior número de botões nos vasos da estufa com Aluminet®.

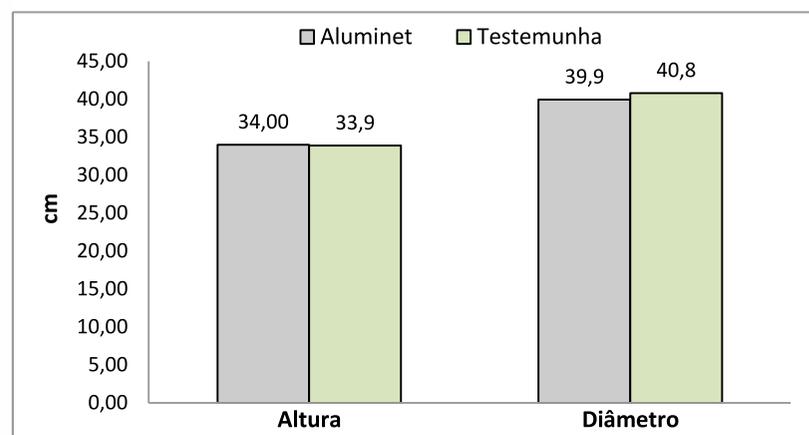


Gráfico 1. Altura e diâmetro de plantas de crisântemo produzidas sob o Aluminet® e sem tela.



Figura 3. Plantas de crisântemo no vaso misto produzidas sob o Aluminet® (à esquerda) e sem tela (à direita).



Figura 4. Maior número de botões/flores em plantas de crisântemo produzidas sob o Aluminet® (à direita) e sem tela (à esquerda).

### CONCLUSÕES

De acordo com os resultados, a Aluminet® proporcionou o aumento na qualidade dos vasos de crisântemo com melhor desenvolvimento do sistema radicular e aumento no número de botões/flores. Isso se deve à melhora das condições climáticas com a redução de temperatura, levando também à menor quantidade de plantas mortas por bactéria.



## EXPERIMENTO COM CHROMATINET® LENO VERMELHA 20% NA PRODUÇÃO DE COUVE MANTEIGA EM BIRITIBA MIRIM/SP.

### INTRODUÇÃO

A couve manteiga é classificada em *Brassica oleracea* var. *acephala*, pertencendo à família *Brassicaceae*, sendo uma fonte de antioxidantes com potencial anticarcinogênico (Nunes, 2009). As *Brássicas* ocupam posição de grande importância na dieta humana, sendo fonte de vitaminas, cálcio, ferro, proteínas e magnésio (Carvalho e Nakagawa, 2000). A couve é altamente consumida pela população brasileira, viabilizando seu uso como alimento minimamente processado (Carnellosi et al., 2002).

A couve se desenvolve melhor em temperaturas mais amenas (16 a 22°C), por isso é cultivada principalmente no outono-inverno. Porém, apresenta também certa tolerância ao calor, podendo, em alguns locais, ser plantada ao longo de todo o ano (Filgueira, 2000). Pode permanecer produtiva por vários meses, sendo altamente exigente em água (Hussar et al., 2004).

Este trabalho de pesquisa foi realizado em parceria com produtor de hortaliças e na região de Biritiba Mirim, SP. No período de análise foram realizadas avaliações dos índices produtivos de couve manteiga 'caipira' produzida sob telado com Chromatinet® Leno Vermelha.

### DADOS GERAIS

Produtor: Getulio Haruo Kimoto.

Cidade: Biritiba Mirim/SP.

Cultura/variedade: Couve Manteiga 'Caipira'.

Data de transplante: 25/04/2017.

Início da colheita: 06/06/2017.

Área de plantio: telado com Chromatinet® Leno vermelha 20% de 15,0 x 30,0 m, sendo a mesma área equivalente considerada testemunha no campo aberto (Figura 1). Em ambos os ambientes as hortaliças foram cultivadas sobre mulch preto no espaçamento de 60,0 x 40,0 cm.

Tratamentos: Chromatinet® Leno vermelha 20% e campo aberto (testemunha).

Foram colhidas as folhas completamente expandidas (ponto de colheita) e agrupadas em maços para a contabilização da produção em ambas as áreas em análise.



Figura 1. Imagem da área experimental na data inicial de colheita.

### OBJETIVO

Avaliar a produtividade, antecipação de ciclo e qualidade de plantas de couve manteiga cultivadas sob a tela fotoconversora Chromatinet® Leno vermelha.

### RESULTADOS

O número de maços de couve manteiga produzidos em área de 240m<sup>2</sup> sob a tela Chromatinet® vermelha com 20% de sombreamento foi de 8.592 maços em 10 meses de produção. A produção sob o ambiente protegido foi superior ao das plantas cultivadas a campo, de 4.582 maços, para o mesmo período (Figura 2). Isso representa uma produtividade 46,67% maior para as plantas sob tela Chromatinet® Leno vermelha. Este resultado se deve ao estímulo do fitocromo devido à fotoconversão da luz proporcionado pela tela fotoconversora Chromatinet® vermelha, a qual aumenta a quantidade de luz na faixa entre vermelho e vermelho distante.

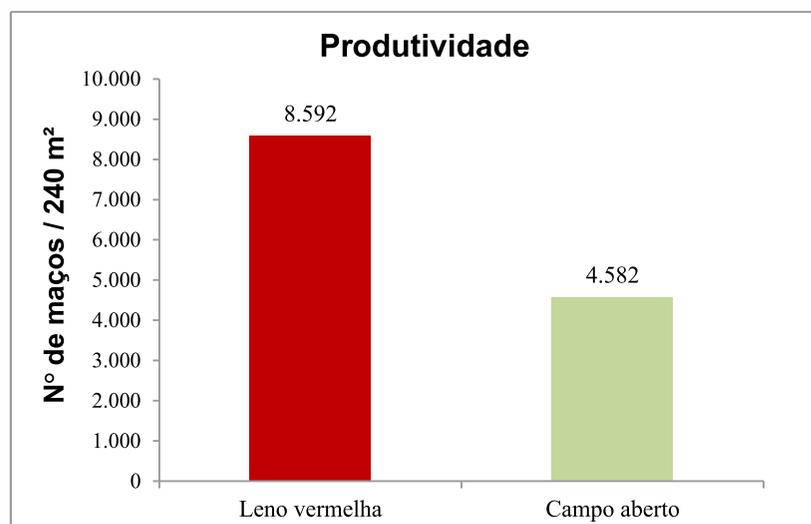


Figura 2. Número de maços de couve manteiga var. "caipira" colhidos no período de 10 meses em produção de plantas cultivadas a campo e sob tela fotoconversora Chromatinet® Leno Vermelha de 20% de sombreamento.

A produção de maços de couve manteiga foi sempre maior para a área de cultivo sob tela Chromatinet® Leno vermelha para todos os meses de colheita (Figura 3). Foi observado um aumento crescente do primeiro (junho) para o quarto (setembro) mês em produção, com queda de produção nos meses de outubro, novembro e dezembro e retomada de alta produtividade de janeiro a março (últimos meses em avaliação) (Figura 3).

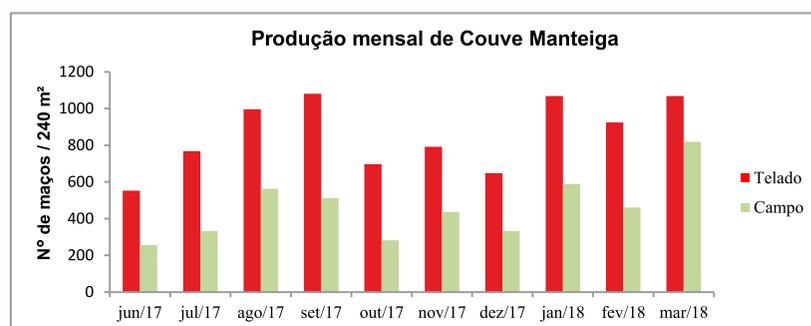
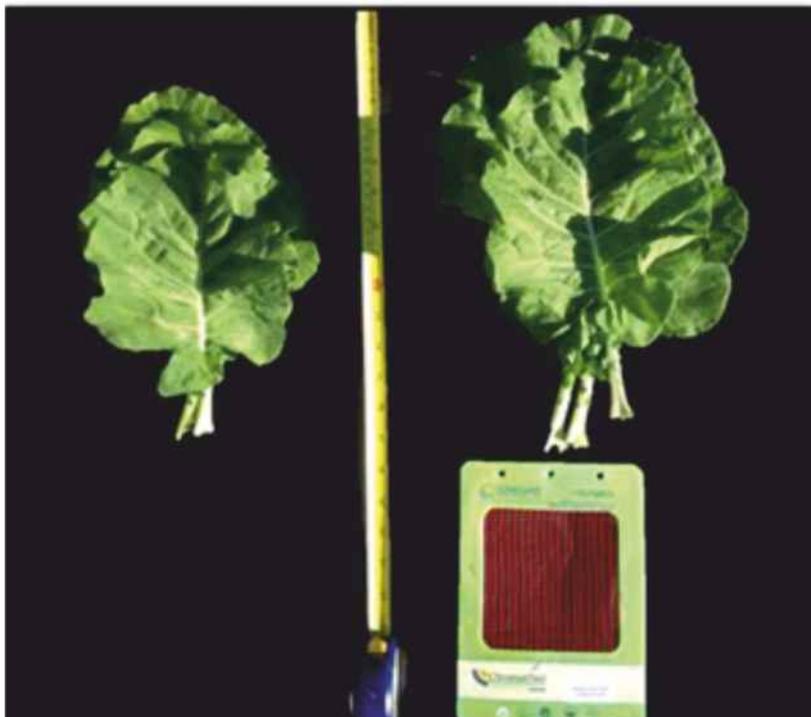


Figura 3. Número de maços de couve manteiga var. caipira coletados a cada mês de plantas cultivadas a campo e sob tela fotoconversora Chromatinet® Leno Vermelha de 20% de sombreamento.

O produtor relatou que conseguiu formar os maços para comercialização com menor quantidade de folhas de couve manteiga com aquelas provindas de plantas cultivadas sob a tela Chromatinet® Leno vermelha. O número médio de folhas utilizadas para formar o maço foi de 9 e 12 folhas provindas de cultivo sob telado e de cultivo a campo, respectivamente. Esse fato se deve ao maior tamanho das folhas que permitiram, além de maior produtividade, maior rendimento das plantas cultivadas em telado com a tela fotoconversora Chromatinet® Leno vermelha de 20% de sombreamento (Figura 4).



**Figura 4.** Folhas de couve manteiga “Caipira” providas de cultivo sob tela Chromatinet® Leno vermelha 20% (à direita) e a campo aberto (à esquerda).

ANÁLISE ECONÔMICA	
Cultura/Varietade: Couve Manteiga / “Caipira”	
Área (m <sup>2</sup> ): 1.000	
Período de produção: Junho de 2017 a Março de 2018 (10 meses)	
Espaçamento entre Plantas (m): 0,40	
Espaçamento entre Linhas (m): 0,60	
N° Plantas / 1.000 m <sup>2</sup> : 2667	
Preço médio de Venda da Couve Manteiga Recebido pelo produtor (R\$/caixa com 12 maços): R\$ 7,00	
Campo Aberto	Ambiente Protegido (Telado)
N° Folhas/Maço: 12	N° Folhas/Maço: 9
Produção/Ciclo (N° Maços): 19.093	Produção/Ciclo (N° Maços): 35.800
DIFERENÇA NA PRODUÇÃO ANUAL ENTRE CAMPO E TELADO (MAÇOS/ANO): 16.707	
R\$ por Área (1.000m <sup>2</sup> ): R\$ 11.137,76	R\$ por Área (1.000m <sup>2</sup> ): R\$ 20.883,33
DIFERENÇA NO GANHO PELA VENDA ANUAL: R\$ 9.745,58	
Preço médio da tela Chromatinet® Leno vermelha (R\$/m <sup>2</sup> ): R\$ 4,00	
Investimento em 1.000 m <sup>2</sup> : R\$ 4.000,00	
Valor da estrutura, mão de obra, tela (R\$/m <sup>2</sup> ): R\$ 20,00	
Valor total do investimento estimado para 1.000m <sup>2</sup> : R\$ 20.000,00	
<b>Retorno de investimento: com o incremento do retorno pelo produtor, paga-se o investimento na tela Chromatinet® Leno vermelha com 4 meses de produção e, caso seja necessário a instalação inicial de toda a estrutura, paga-se com 20 meses de produção.</b>	

Obs.: O número de plantas por 1.000 m<sup>2</sup> foi estimado com base no número de plantas na área de 240m<sup>2</sup> em análise no produtor. A área em produção apresentava 4 canteiros com duas fileiras de plantas cada, espaçadas entre si 0,6m e 0,4m entre plantas. Para o cálculo da área total, também foi considerado o espaçamento entre canteiros para expressar valores mais próximos da realidade dos produtores.

## CONCLUSÕES

De acordo com os resultados, a Chromatinet® vermelha 20% se mostrou muito vantajosa frente ao cultivo em campo aberto, pois proporcionou um aumento da produtividade de 46,67% no número de maços de Couve Manteiga Caipira.

O investimento para instalar 1.000 m<sup>2</sup> da Chromatinet® vermelha 20% é de R\$ 20.000,00 (estrutura+tela+mão de obra), e este valor se paga em 20 meses com os ganhos obtidos em aumento de produtividade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS: CARNELOSSI, M. A. G.; SILVA, E. D. E. O.; CAMPOS, R.; SOARES, N. F. F.; MINIM, V. P. R.; PUSCHMANN, R. Conservação de folhas de couve minimamente processadas. Revista Brasileira de Produção Agroindustriais, v.4, p.149-155, 2002. CARVALHO, N. M.; NAKAGAWA, J. Semente: ciência, tecnologia e produção. 4 ed. Jaboticabal: Funep, 2000. FILGUEIRA, F. A. R. 2000. Novo manual de olericultura. Viçosa: UFV. 420p. HUSSAR, G. J.; PARADELA, A. L.; SERRA, W.; JONAS, T. C.; GOMES, J. P. R. Efeito do uso do efluente de reator anaeróbio compartimentado na fertirrigação da couve. Revista Ecosistema, v.29, p.65-72, 2004. NUNES, T. C. F. Avaliação dos efeitos da radiação gama em vegetais da espécie Brassica oleracea minimamente processados. Dissertação – IPEN - Autarquia associada à Universidade de São Paulo, 2009.



## MALHA FOSSELETIVA DE PROTEÇÃO E SOMBREAMENTO

### BENEFÍCIOS

- ✓ Melhor controle microclimático;
- ✓ Proteção mecânica contra granizos e ventos fortes;
- ✓ Aumento de produtividade e qualidade;
- ✓ Reduz os níveis de queima por golpe de sol (quando comparado com telas pretas ou brancas comuns);
- ✓ Aumento de calibre;
- ✓ Melhora a coloração (intensidade e uniformidade da coloração);
- ✓ Aumenta o BRUX (conteúdo de sólidos solúveis);
- ✓ Pode acelerar ou retardar o florescimento e frutificação de acordo com a Chromatinet® utilizada;
- ✓ Menor incidência de insetos vetores de viroses; e
- ✓ Aumento da fertilidade de gemas.



#### CONTROLE DO ESPECTRO DE LUZ

Esquema representativo da fotoconversão da malha ChromatiNet® Leno/Raschel vermelha. (Alteração do espectro de luz)



#### TRANSMITE LUZ DIFUSA



#### REDUZ A INCIDÊNCIA DE RADIAÇÃO UV



#### POTENCIALIZA A ENTRADA DE RADIAÇÃO VERMELHA



#### REDUÇÃO DE PRAGAS



**Jeová Leite Cardoso**  
**Cidade: Goianópolis/GO**

Sou produtor de tomate em campo aberto há aproximadamente 30 anos; no entanto, em função das mudanças do clima na região iniciei a produção em estufas. Minhas estufas são 100% com produtos Ginegar Polysack, pois optei por trabalhar com as mais altas tecnologias do mercado e estou muito contente com os resultados obtidos até agora.



**Jean Richardtz**  
**Produtor**  
**Cidade: Antônio Carlos/SC**

Utilizamos material da Ginegar Polysack desde 2016. As características dos plásticos da Ginegar Polysack são totalmente diferenciadas, além da vantagem de o plástico ser sob medida para que o produtor possa se adequar dentro de sua realidade.

Constatamos que o ciclo da nossa cultura diminuiu, então ganhamos no tempo da colheita. E percebemos diferença quanto à produtividade das hortaliças.

Sempre fomos muito bem atendidos pelos técnicos da Ginegar Polysack. Todas as características dos produtos são muito bem explicadas. A assistência técnica e o acompanhamento da Ginegar Polysack junto ao cliente é um diferencial, com certeza, pois não vemos esse atendimento em outras empresas.



**Moacir Baldissarelli**  
**Produtor**  
**Cidade: Marmeleiro/PR**

Há 15 anos trabalho com mudas de hortaliças, desde então a empresa vem inovando e buscando novas tecnologias para o produto chegar até o cliente final com melhor qualidade.

Hoje, além de mudas de hortaliças, a empresa monta e vende projetos para hidroponia e semi-hidroponia.

Hidroponia para folhosas e semi-hidroponia para tomate, morango, etc.

Atualmente, dentro do quadro de funcionários nos viveiros, a empresa conta com funcionários capacitados para dar treinamento para o produtor no pós-venda, assim ele pode ter sucesso na produção com os produtos Baldissarelli.

A Baldissarelli está preocupada com a inovação e produtos de qualidade para nossos clientes. Escolhi a Ginegar Polysack por ser líder mundial em sistemas de cobertura e sombreamento, então foi um "casamento" que deu certo, muita tecnologia a disposição para o produtor rural.

Hoje o mercado busca novidade e qualidade, então o produtor que não for em busca de tecnologias, infelizmente, logo estará fora do mercado.

Com a Ginegar Polysack, a empresa conseguiu inovar muitos produtos, aumentando a gama de produtos novos.

Antes de comercializar o Aluminet® e os Filmes Difusores, a empresa já os utilizava na confecção dos viveiros; como também sou produtor, eu recomendo para outros produtos, porque eu os conheço a vida útil dos materiais Ginegar Polysack. No Aluminet®, a redução de temperatura é impressionante, por exemplo. A nossa região é muito quente, e conseguimos baixar de 8° a 10°C, dependendo da época do ano.



**Raul e Neide Farias**  
**Cidade: Terezópolis de Goiás/GO**

Sem sombra de dúvidas, os filmes plásticos Ginegar Polysack possuem qualidade e durabilidade superiores aos existentes no mercado. Ainda sobre os filmes Ginegar Polysack, apresentam menor deposição e aderência de sujeira em comparativo aos outros materiais já utilizados na área ao longo destes mais de 10 anos de experiência na produção de tomates em estufa.

O uso da tela Optinet® 50 é indispensável para produção de tomate grape. Comprei este material para minha última estufa e pude constatar que a Optinet® tem maior resistência física.

Utilizo também a rafia de solo Polysolo Carijó por plantar os tomates em vasos. Recomendo a rafia de solo Ginegar Polysack para qualquer produtor, pois ela é incomparável, muito resistente, reduzindo aquecimento do solo e garantindo maior sanidade de plantas dentro das estufas.

Observo também que a Ginegar Polysack tem evoluído muito em pesquisas de novos materiais; sendo assim, recomendo o uso dos materiais Ginegar Polysack.



**Leonardo Falqueto Caliman**  
**Produtor**  
**Venda Nova do Imigrante/ES**

A escolha dos produtos da Ginegar Polysack veio devido a procura de materiais com alta qualidade, buscando sempre o desenvolvimento de tecnologia em qualidade de luz, garantia e durabilidade dos materiais para a agricultura.



**Carlos Alberto Altoé**  
**Produtor Cafés Especiais**  
**Café Vale do Caxixe**  
**Cidade: Castelo - ES**

A utilização do Suncover AV Blue® veio devido a especialização na produção de cafés de qualidade, uma vez que cultivamos em terreiro suspenso, obtendo assim um melhor aproveitamento das propriedades de difusão da luz, visando uma seca mais uniforme, elevando a qualidade dos grãos selecionados.



**Fernando Lima Hottz**  
**Presidente Amorango**  
**Nova Friburgo/RJ**

A escolha do Suncover AV Blue® veio depois de ter diferentes resultados com outros filmes como Leitoso e Difusor Comum; com a troca pelo Blue pode-se observar uma melhora em temperatura ambiente, crescimento e coloração dos frutos.



## CHROMATINET® LENO VERMELHA NA PRODUÇÃO DE HORTELÃ NA REGIÃO DE IBIÚNA/SP

### DADOS GERAIS

Cidade: Ibiúna/SP.

Cultura: Hortelã (*Mentha piperita*).

Data de instalação da tela: 28/08/2017.

Data de plantio: 21/11/2017.

Data de colheita: 27/12/2017.

Área de plantio: telado com Chromatinet® Leno vermelha de 08 x 20m, sendo a mesma área equivalente considerada testemunha na estufa com filme difusor e outra no campo aberto.

Tratamentos: Chromatinet® Leno vermelha 20%; campo aberto e estufa com filme difusor (testemunha).

Substrato: Mistura comercial (Terra do Paraíso).

Vaso: pote nº 4.



Figura 1. Imagem da área experimental.

### OBJETIVO

Avaliar o desenvolvimento e a qualidade de plantas de hortelã cultivadas em vasos sob a tela fotoconversora Chromatinet® Leno.

### RESULTADOS

A hortelã apresenta como características duas folhas opostas (um par) a cada entrenó, são pecioladas e com formato de oblongas a ovais. Tem os bordos das folhas serrilhados, com a ponta aguda e a base arredondada (VAZ E JORGE - EMBRAPA, 2006). O sistema de cultivo influencia na forma de crescimento das plantas, pois o material instalado na cobertura quando cultivado em ambiente protegido interfere no aumento das brotações e/ou aumento no número e tamanho das folhas.

A altura das plantas de hortelã sob a tela Chromatinet® Leno vermelha 20% (23,6 cm) foi maior quando comparado com o cultivo a campo aberto (22,4 cm) e sob filme difusor em estufa (20,8 cm) (Figura 1).

Os mesmos resultados são observados para o número de brotos, para os quais a tela Chromatinet® Leno vermelha 20% apresentou plantas com 24,7 brotos em média, resultado este superior quando comparado ao cultivo a campo e sob estufa com filme difusor com 21,7 e 15,4 brotos em média, respectivamente. Este resultado confere um dos parâmetros de qualidade do produto produzido, o qual é definido como vigor do vaso de hortelã, segundo relatos do produtor (Figura 1).

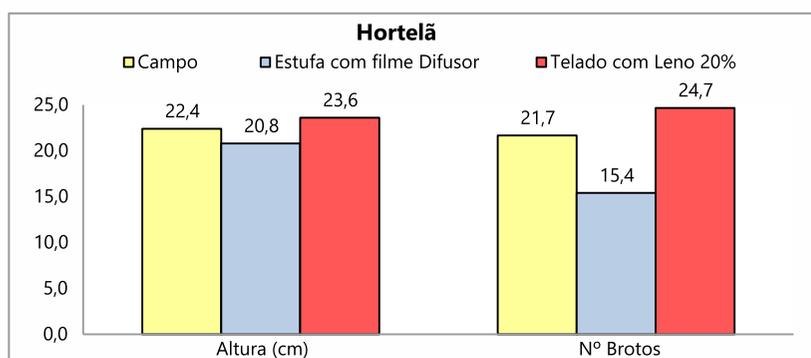


Figura 1. Comparação da altura de plantas (cm) e número de brotos de hortelã em vaso produzidos sob tela Chromatinet® Leno Vermelha 20% da Ginegar Polysack comparado com produção sob filme difusor e a campo.

A distância entrenós para os três ambientes de cultivo não apresentou diferença, evidenciando que a diferença na altura, observada no gráfico 1, é devido a diferença no número de entrenós (Figura 2). Este resultado confirma o efeito da fotoconversão da luz sob a Chromatinet® Leno vermelha 20% da Ginegar Polysack, sendo que para a hortelã a melhora na qualidade da luz promoveu um acréscimo no número de folhas (maior número de entrenós), sendo que é uma característica da planta de hortelã apresentar um par de folhas a cada entrenó. Com isso, as plantas cultivadas sob este telado apresentam maior vigor por haver maior número de brotos (como verificado na figura 1) e também de folhas.

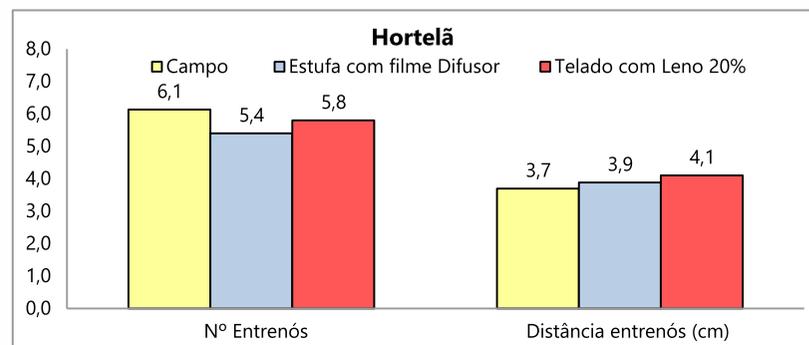


Figura 2. Comparação do número de entrenós e distância de entrenós (cm) dos brotos de hortelã em vaso produzidos sob tela Chromatinet® Leno Vermelha 20% da Ginegar Polysack comparado com produção sob filme difusor e a campo.

Além dos fatores quantitativos, o produtor relatou maior preferência pelo consumidor de plantas de hortelã que apresentam aroma mais evidenciado, fato este ocorrido nas plantas cultivadas a campo e sob a tela Chromatinet® Leno vermelha 20%. Outra diferença observada é o maior tamanho das folhas de hortelã quando cultivadas sob a Chromatinet® Leno vermelha 20% da Ginegar Polysack e em estufa sob filme difusor quando comparados no cultivo a campo, conforme é possível observar na figura 3.



Figura 3. Plantas cultivadas sob a tela Chromatinet® Leno vermelha 20%, no campo aberto e sob estufa com filme difusor. Vista frontal (A) e vista de cima (B).

### CONCLUSÃO

A Chromatinet® Leno vermelha se mostrou superior para a produção de hortelã nos parâmetros quantitativos avaliados e também apresentou plantas com maior vigor e, com isso, obtêm-se plantas com maior qualidade e, conseqüentemente, maior aceitação de mercado.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA: VAZ, A. P. A.; JORGE, M. H. A. Hortelã. Série Plantas Medicinais, Condimentares e Aromáticas. EMBRAPA, Corumbá-MS, 2006. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/809780/1/FOL90.pdf>



**Ricardo Rotta**  
**H2orta Hidroponia**  
**Cidade: Ivoti/RS**

O cultivo protegido teve um grande aporte de tecnologia no Brasil, quando a Ginegar Polysack trouxe para o mercado os filmes de cobertura de estufas com características específicas direcionadas para melhor desempenho das culturas e minimizando efeitos do clima. Sou um entusiasta da tecnologia e sempre recomendo os produtos da Ginegar Polysack, pois seus efeitos podem ser medidos na produção.



**Robert Santos**  
**Hidroponia Santos**  
**Cidade: Santo Amaro da Imperatriz/SC**

Começamos a Hidroponia em 2008 e tínhamos duas estufas com plástico de 1.000m<sup>2</sup> cada uma. Posteriormente, sentimos a necessidade de crescer, porém, baixando um pouco os custos.

Foi sugerido pelo técnico da Ginegar Polysack que trabalhássemos com a estrutura de telado e hoje temos sete mil metros quadrados cobertos com telas Ginegar Polysack.

Nós temos a malha Chromatinet® Leno Vermelha que fica por cima da estrutura durante o ano todo e a malha termorrefletora Aluminet® que está aplicada logo abaixo, onde é feito o manejo dela nas épocas mais quentes do ano.

Usamos a Aluminet® aberta também para proporcionar conforto térmico para toda a equipe durante a colheita.

Difícilmente temos problemas no telado nas épocas de chuvas.

O material adquirido para o telado tem sido excelente, principalmente nas épocas quentes. Comparando a produção no verão dentro do telado com a produção na estufa, conseguimos produzir melhor dentro do telado por conta do uso da Aluminet®.



**Marcos Sampaio**  
**Viveiro IBS MUDAS**  
**Cidade: Piracicaba/SP**

O Viveiro IBS começou há 23 anos na cidade de Piracicaba/SP produzindo, inicialmente, mudas de folhosas, que é o grande foco da região. Atualmente, além das folhosas, trabalha com tomate e pimentão.

Tínhamos uma estrutura bem pequena com tela preta comum e plástico nacional. Com o objetivo de ampliar a produção e ter uma estrutura moderna foi que conhecemos a Ginegar Polysack.

Adquirimos tela Aluminet®, plástico Difusor e tela Antiafídeo, os quais foram sugeridos pelo vendedor na época como melhor custo x benefício. Comprovamos os benefícios na prática, sendo os principais pontos a difusão de luz como característica do plástico que faz com que a planta se desenvolva mais uniformemente e o Aluminet® no sistema móvel para o controle de temperatura.

Com os resultados comprovados, fomos trocando todo o material e hoje temos 100% de material Ginegar Polysack no Viveiro. O atendimento da Ginegar Polysack, principalmente as visitas ao nosso Viveiro para conhecer realmente a nossa necessidade e direcionar o melhor produto é o que faz o sucesso da empresa. Acreditamos que a Ginegar Polysack acerta no produto e em sua forma de direcioná-lo.



**Gabriel Nicolaas Peeters Kors**  
**Jatobá Flor**  
**Cidade: Holambra/SP**

Utilizamos os produtos Ginegar Polysack desde o início das atividades, em 2014. Os principais são o plástico difusor e Aluminet®.

A durabilidade é um fator importante, porém quando olhamos para a qualidade, é o que torna decisiva a opção pelos produtos Ginegar Polysack. A ótima qualidade da luminosidade, utilizando os plásticos difusores em combinação com o Aluminet® proporciona isso.

Eu utilizo o Aluminet® para reduzir a radiação e temperatura no interior da estufa no decorrer das horas mais quentes do dia. Há também seu efeito "secundário", tão importante quanto os citados anteriormente, de difusão da luz, devido às características físicas do produto.

Busco constantemente a melhoria na qualidade dos produtos comercializados, e os materiais da Ginegar Polysack têm contribuído para isso.

Sempre que precisei, tive a resposta e rápido apoio da equipe da Ginegar Polysack. Seja em suporte ou fornecimento de materiais.



**Rafael Alberto Kozovski**  
**Produtor**  
**Cidade: Almirante Tamandaré/PR**

Somos produtores de mudas de hortaliças há 20 anos, começamos como uma empresa familiar. Hoje, possuímos mais de 15.000m<sup>2</sup> de estufas.

Conhecemos os Filmes Plásticos Ginegar Polysack há mais de 12 anos, desde então nós só usamos Ginegar Polysack, por vários motivos: Primeiro, Luminosidade, a nossa região, no inverno tem pouca luz, então a gente consegue aproveitar mais o sol; Segundo: Qualidade, vida útil, o plástico dura muito tempo, o filme plástico Ginegar Polysack dura mais de 10 anos.

Usamos telas Aluminet® e outras telas, e quando a Ginegar Polysack lança produtos novos eu coloco, pois são produtos bons mesmo.

Todos os anos nós lavamos os plásticos, com isso a durabilidade é muito maior.

Nós indicamos a Ginegar Polysack para todos os novos produtores para aqueles que querem renovar suas estufas.



**Romério Carlos de Oliveira**  
**Produtor**  
**Cidade: Alfredo Vasconcelos/MG**

Notei diferença entre o filme Suncover AV Blue® e o Difusor comum na época do calor. Com o filme difusor a temperatura embaixo da estufa é maior e o morango fica mais desgastado devido ao estresse do calor. Além de ser necessário fazer duas irrigações a mais por dia, aumentando também a adubagem.

O Filme Suncover AV Blue® possui mais resistência em relação ao Difusor comum. Faz cinco anos que estamos com o plástico e não tivemos problemas. Estamos trabalhando com a mesma muda há quatro ou cinco anos.

Existe uma diferença com relação ao fruto entre os dois plásticos. Nota-se que com o filme Suncover AV Blue® o fruto é padrão e possui mais vigor. O controle de oídio se torna mais eficaz com o filme Suncover AV Blue® por conta da redução da temperatura.



## TESTE COM CHROMATINET® LENO VERMELHA NA PRODUÇÃO DE UVA NIÁGARA EM INDAIATUBA/SP

O cultivo protegido permite a proteção das plantas contra variações climáticas. As telas antigranizo promovem barreiras físicas contra o ataque de pássaros, contra danos por granizo e reduz a velocidade dos ventos (PEDRO JÚNIOR, 2011). A tela Chromatinet® Leno Vermelha é uma tela antigranizo que, além de barreira física, promove controle da entrada da radiação solar, atuando na qualidade da luz que entra no pomar e concentrando a radiação no espectro do vermelho e vermelho distante. Essa radiação é mais bem aproveitada pelas plantas que apresentam maior eficiência fotossintética e reflete em ganho de produtividade e qualidade dos frutos.

### DADOS GERAIS

Produtor: Josué Carlos Secco. Cidade: Indaiatuba/SP.  
Cultura/variedade: Uva - variedade Niágara. Idade da planta: 3-4 anos.  
Data de instalação da tela: Outubro/2016.  
Data da colheita: Dezembro/2017.  
Estruturas no Sistema em "Y". Área do teste: 3000m<sup>2</sup> de tela Chromatinet® Leno Vermelha, sendo a mesma área equivalente considerada testemunha no campo aberto (Figura 1).

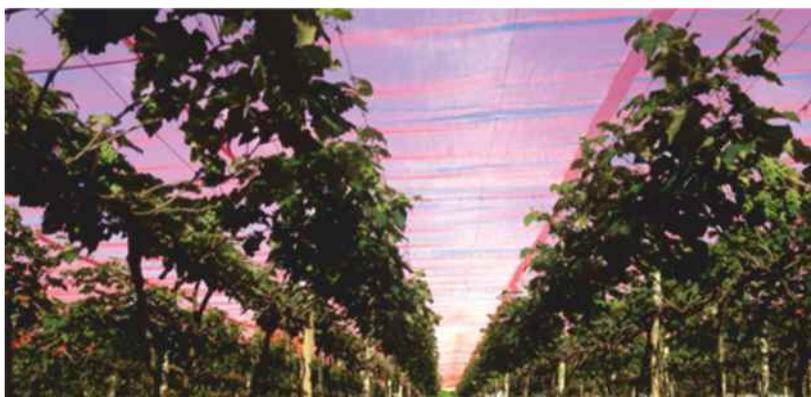


Figura 1. Imagem da área experimental.

### OBJETIVO

Avaliar a produtividade e qualidade de cachos de uva niágara cultivados sob a tela fotoconversora Chromatinet® Leno vermelha.

### RESULTADOS

A produção de uvas por planta foi maior nas plantas cultivadas sob o telado, que proporcionou aproximadamente 51% de quilos de frutos a mais por planta para esta variável comparada às plantas cultivadas em campo aberto (Figura 2).

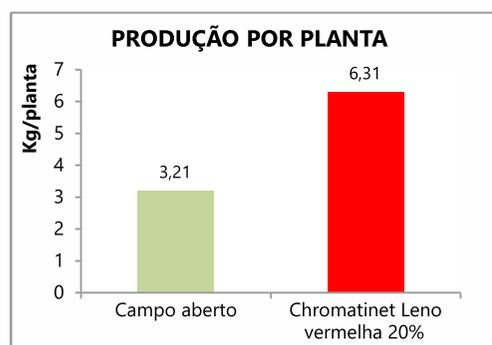


Figura 2. Produção de cachos de uvas (Kg) por planta conduzidas em sistema "Y" a campo e em cultivo protegido por Chromatinet® Leno Vermelha 20%.

O comprimento e o peso dos cachos apresentaram maiores resultados produtivos nas uvas cultivadas sob o telado com a Chromatinet® Leno Vermelha. O comprimento e o peso dos cachos foram 29% e 21% maiores, respectivamente, nas uvas colhidas sob o telado. Esses ganhos produtivos estão relacionados com a maior eficiência fotossintética das plantas sob a tela que promove a fotoconversão da

radiação em vermelho e vermelho distante, além da barreira física. Esse aumento se deve à maior eficiência do fitocromo, pigmento responsável pela fotomorfogênese, a qual resulta em aumento do vigor de planta e calibre de frutos.

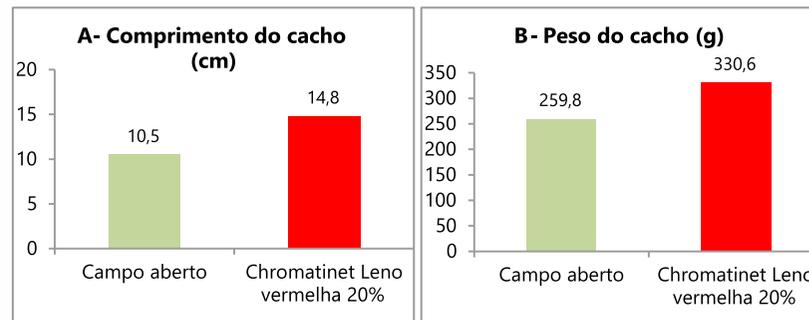


Figura 3. Caracterização dos cachos de uva em A - Comprimento e B - Peso, colhidos de videiras conduzidas em sistema Y a campo e sob tela Chromatinet® Leno Vermelha.

Houve um atraso na maturação das frutas colhidas sob o telado de 15 dias. Este fator pode ser explicado por 2 fatores: o sombreamento resultante da tela reduz a quantidade de radiação incidente sobre o dossel, prejudicando a formação dos compostos, e/ou a maior quantidade de frutos produzidos sob a tela, o que demanda uma maior energia gasta pela planta para a formação dos compostos, e com isso atrasou na maturação.

Este resultado é importante, pois, a cobertura com tela se faz necessária frente aos prejuízos causados por granizo, pássaros, abelhas, etc., porém é necessário adequar o manejo realizado como poda, aplicação de indutor, adubação, etc. ao novo sistema, com o objetivo de planejar a fase de colheita ao período de maior demanda desta fruta.

ANÁLISE ECONÔMICA	
Cultura/Variedade: Uva Niágara	
Área (m <sup>2</sup> ): 1.000	
Espaçamento entre Plantas (m): 1,00	
Espaçamento entre Linhas (m): 2,00	
N° Plantas/1.000m <sup>2</sup> : 500,00	
Preço médio de Venda da Uva de mesa no Ceagesp de São Paulo (R\$/Kg): R\$ 3,64	
Campo Aberto	Ambiente Protegido (Telado)
Produção/Planta (Kg): 3,21	Produção/Planta (Kg): 6,31
Produção anual (Kg/1.000m <sup>2</sup> ): 1.605	Produção anual (Kg/1.000m <sup>2</sup> ): 3.155
DIFERENÇA NA PRODUÇÃO ANUAL ENTRE CAMPO E ÁREA PROTEGIDA (KG/ANO): 1.550	
R\$ por planta: R\$ 11,68	R\$ por planta: R\$ 22,97
Total R\$ em 1.000m <sup>2</sup> : R\$ 5.842,20	Total R\$ em 1.000m <sup>2</sup> : R\$ 11.484,20
DIFERENÇA NO GANHO PELA VENDA ANUAL: R\$ 5.642,00	
Preço médio da tela Chromatinet® Leno vermelha (R\$/m <sup>2</sup> ): R\$ 4,00	
Investimento em 1.000m <sup>2</sup> : R\$ 4.000,00	
Valor da estrutura, mão de obra, tela (R\$/m <sup>2</sup> ): R\$ 20,00	
Valor total do investimento estimado para 1.000m <sup>2</sup> : R\$ 20.000,00	
<b>Retorno de investimento: com o incremento de ganho anual de R\$ 5.642,00 reais, paga-se o investimento na tela Chromatinet® Leno vermelha no primeiro ano de produção e, caso seja necessário a instalação inicial de toda a estrutura, paga-se em 4 anos de produção.</b>	

### CONCLUSÕES

De acordo com os resultados, a Chromatinet® Leno Vermelha se mostrou muito vantajosa frente ao cultivo em campo aberto, pois proporcionou um aumento de produtividade de aproximadamente 51%. O investimento para instalar 1000 m<sup>2</sup> da Chromatinet® Leno é de R\$ 4.000,00, e este valor se paga no primeiro ano de produção com os ganhos obtidos em produtividade. Caso considere toda a estrutura (mourões+arame+mão de obra+tela) o valor do investimento sobe para R\$ 20.000,00, e o tempo para pagar é de 4 anos somente utilizando a diferença de produção.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA: PEDRO JÚNIOR, M. J.; HERNANDES, J. L.; ROLIM, G. S. Sistema de condução em Y com e sem cobertura plástica: microclima, produção, qualidade do cacho e ocorrência de doenças fúngicas na videira "Niagara Rosada". Rev. Bras. Bot., v. 70, n. 1, p.228-233, 2011.



**Denis Mingoti**  
**Viveiro Mingoti**  
**Cidade: Jundiaí/SP**

Recomendamos a malha termorrefletora Aluminet® que ajuda a reduzir a temperatura dentro das estufas e a malha antigranizo nas bancadas funciona como um suporte para as bandejas.

Para uma melhor sanidade nas estufas e diminuir a entrada de insetos estamos colocando a malha Optinet® nas laterais.



**Mario Augusto Silveira Pinhão**  
**Cidade: Pará de Minas/MG**

O filme Suncover AV Blue® melhora bastante o desempenho das plantas, principalmente em regiões quentes, como é o caso da região. É um plástico que promove a redução de temperatura dentro das estufas sem interferir na qualidade do produto, inclusive ele até melhora a qualidade da luz. Em relação às estufas de produção de mudas, o plástico contribui para acelerar o processo de produção; já nas estufas em produção de tomate, há uma melhora na qualidade do fruto. Outro aspecto importante é a qualidade do ambiente para as pessoas que trabalham dentro da casa de vegetação, pois há uma redução de temperatura, o que promove um conforto térmico. Essa qualidade do ambiente é potencializada quando associamos o plástico Suncover AV Blue® ao uso de telas, como no caso das nossas estufas; a Aluminet®, ao associarmos a tela com o filme agrícola e fazendo o manejo correto, temos uma performance excelente dos materiais aqui produzidos.



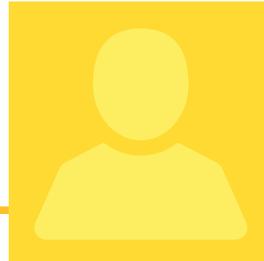
**Fuad Eid Cunha**  
**EMRA - Viveiro de Mudas Rancho Alegre**  
**Cidade: Hidrolândia/GO**

Atualmente, substituí todos os filmes plásticos do viveiro pelo Suncover AV Blue® da Ginegar Polysack. Observei alguns diferenciais na produção das mudas de tomate industrial, tais como: redução de temperatura dentro das estufas; menor consumo de água (na faixa de 30%), melhorando, assim, a sanidade e qualidade das mudas. Essa mudança foi positiva para o Viveiro EMRA.



**Ari Bianchi e Flavio Piovesana**  
**Maxiaço Indústria Metalúrgica Ltda.**  
**Cidade: Bento Gonçalves/RS**  
**Depoimento de Bruna Sberse**

A variedade de produtos que a Ginegar Polysack oferece possibilita que nossos clientes tenham opções de escolha de acordo com o seu cultivo, garantindo ótima qualidade e desempenho!



**Valdir José de Oliveira**  
**Sítio Alto da Serra**  
**Cidade: Poço Fundo/MG**

São vários detalhes que percebi utilizando a Chromatinet®: A muda antecipa de 25 a 30 dias sob a Chromatinet® do que sob uma tela preta comum; tem melhor desempenho em aclimação e, com isso, tem melhor pegamento e desenvolve melhor no campo; possui canela mais grossa; melhor enraizamento; vigor sensacional, tecnologia de ponta.

As plantas se desenvolvem melhor depois de plantada, produto revolucionário. Eu percebi a diferença não só na quantidade das folhas, mas no tamanho e na grossura das folhas também. A raiz, quando você vê uma planta na parte aérea bem, é o reflexo na raiz, os clientes procuram cada vez mais.

Antecipação de 25 a 30 dias, menos irrigação, bem como pegamento antecipado no campo, isso reflete em um hectare hoje, de 15 a 20 sacas de café na primeira saca, pois as plantas terão tempo maior de chuva depois de plantada.

Além da minha percepção, os clientes, também, perceberam que as mudas vindas da Chromatinet® comparada à tela preta conseguem ter quatro pares de ramos maiores. Os clientes dão testemunhos que quase não tiveram replantio.

Hoje sou reconhecido como o viveirista® das mudas boas.

Com certeza, eu aprovo e já indico há muito tempo para todos os viveiristas, pois a resistência do material é muito boa.



**Felipe Boch**  
**Metalúrgica Açopema Ltda**  
**Cidade: Garibaldi/RS**

Optar pela utilização dos filmes e telas Ginegar Polysack foi uma decisão acertada pela nossa empresa, pois além de agregar qualidade aos nossos produtos e serviços, estamos percebendo os resultados satisfatórios nos diversos tipos de produtos de nossos clientes, viabilizando, assim, parcerias, cada vez mais, com resultados satisfatórios para todos.



**Willian Paulli**  
**Hidroponia Paulli**  
**Cidade: Tijucas/SC**

O que nos levou a comprar o plástico da Ginegar Polysack foi a escolha por um produto que tivesse a melhor tecnologia empregada a ele e que apresentasse o máximo de rendimento dentro da estufa.

Em nossa cultura temos a malha termorrefletora Aluminet®, que nos horários mais quentes fazemos o sombreamento com a tela, conseguindo difundir mais a luz e baixar a temperatura, fazendo com que a planta consiga manter a taxa metabólica elevada e sem variações.

Optamos pelo sistema móvel para aplicação da Aluminet® devido à instabilidade do clima da região.

A rafia de solo da Ginegar Polysack é essencial para o controle de trips. Conseguimos cortar o ciclo do trips, eliminando-o na hidroponia e evitando danos econômicos. Nunca tivemos ataque de trips com a rafia de solo.

Para nós, o pós-venda da Ginegar Polysack é muito forte. Temos todo o suporte técnico que precisamos e as pesquisas feitas em nossa área, que a empresa disponibiliza, contribuem para o nosso crescimento.



Filmes para cobertura  
de solo Mulch More®



RESISTÊNCIA CONTRA  
RAIOS ULTRAVIOLETA



CONFECCIONADO  
EM MULTICAMADAS

## BLACK COVER 300

Lona de revestimento



14m DE LARGURA  
SEM EMENDA, SOLDA  
E/OU COSTURA



CONFECCIONADO  
EM MULTICAMADAS



ALTA RESISTÊNCIA  
MECÂNICA



ALTA RESISTÊNCIA  
CONTRA RADIAÇÃO  
ULTRAVIOLETA



POLIETILENO: 100% VIRGEM  
E MONO-ORIENTADO  
(maior flexibilidade na aplicação e acabamento)

## SUNCOVER

Filme Plástico Difusor  
para cobertura de  
estufas agrícola



SUNCOVER AV BLUE®



FILME PLÁSTICO  
FOTOSELETIVO

O **SUNCOVER AV BLUE®** é um filme de polietileno com tecnologia avançada fabricado em multicamadas de alta durabilidade para aplicações em projetos de estufas agrícolas e túneis. É resultado de pesquisas realizadas em vários países por profissionais da área agrônômica de larga experiência em materiais plásticos e fisiologia de plantas, a fim de proporcionar aos produtos agrícolas de todo o mundo benefícios adicionais.

### PRINCIPAIS BENEFÍCIOS



**FOTOCONVERSÃO**  
Maior taxa fotossintética  
Maior transmissão de  
Radiação PAR



**CONTROLE  
MICROCLIMÁTICO**  
Redução da temperatura  
interna no verão



**DIFUSÃO DE LUZ**  
Melhor aproveitamento  
da luz pela planta



**ANTIESTÁTICO**  
Menor acúmulo  
de poeira



**ANTIVÍRUS**  
Menor incidência  
de insetos



**RESISTÊNCIA  
CONTRA RAIOS  
ULTRAVIOLETA**



**CONFECCIONADO  
EM 5 CAMADAS**  
Maior performance  
de cada aditivo



Nós da GINEGAR POLYSACK nos dedicamos incondicionalmente aos produtores agrícolas. Há mais de 49 anos desenvolvemos produtos de alta qualidade e eficácia que satisfaçam as necessidades dos cultivos protegidos em mais de 85 países.

 **GINEGAR POLYSACK**  
smart cover solutions

Conhecendo suas necessidades,  
**contribuindo para seu crescimento.**



*Solicite uma visita técnica de um de nossos Engenheiros Agrônomos para orientá-lo na construção do microclima mais adequado para seu ambiente protegido.*

☎ +55 19 3554-9800  
✉ [contato@ginegar.com.br](mailto:contato@ginegar.com.br)  
🌐 [ginegar.com.br](http://ginegar.com.br)

