



OFD 2024
open field day

DIA DE CAMPO DA AGRISTAR

19 a 21 de junho, das 7h às 16h

JUNTE-SE A NÓS
PARA EXPLORAR GRANDES
LANÇAMENTOS EM CAMPO

AGRISTAR

CONFIANÇA NO AMANHÃ

www.agristar.com.br | info@agristar.com.br

AGRISTAR DO BRASIL



Esperamos você em nosso
Experimental em Santo Antônio

PO &
TIOS
ti

ERALIMENTOS

R NUTRICIONAL À MESA

Promova saúde e bem-estar com Green Has Brasil e TechFertil

Sabor, nutrição e qualidade: a receita para
uma vida mais verde



Cultive o futuro com Green Has Brasil e TechFertil



AGRUCON

Fertilizante com Macro e Micros balanceados para diversas culturas.

ALGAREN TWIN

Fertilizante foliar ideal para pegamento de flor e crescimento radicular.

BOROGREEN L

Fertilizante foliar concentrado de boro para suprir as necessidades da planta.

CALBORON

Fonte de boro e cálcio biodisponíveis para prevenir deficiências nutricionais.

CALCIOGREEN PS PLUS

Fonte de alta concentração de cálcio para aumentar a produtividade.

FISIOCAL

Fonte de cálcio via solo complexado com aminoácidos e algas marinhas.

FOLIACON 22

Fertilizante foliar para desenvolvimento de frutos de alta qualidade.

GREIT VG

Potente fertilizante para mitigar o estresse abiótico e otimizar o uso da água pela planta.

M10 Alta Densità

Maturação de dentro para fora e para fortalecer a qualidade e o brix dos frutos.

MAGNESIOGREEN ATIVADO

Fonte de magnésio para corrigir deficiências e otimizar a fotossíntese.

VIT-ORG VG

Fertilizante via solo que ativa a atividade microbiana, complexa os sais livres e fortalece o crescimento.

TechFix

Fertilizante de grande eficiência para otimizar a calda fitossanitária

Visite nosso site e veja como nossos fertilizantes podem transformar suas hortaliças em verdadeiros superalimentos.



www.greenhasbrasil.com.br
comercial@greenhas.com.br
greenhasbrasil



www.techfertil.com.br
comercial@techfertil.com.br
techfertil

Diretora Administrativa
Joana D'ark Olímpio Sandoval
joana@revistacampoenegocios.com.br

Diretora de Jornalismo
Ana Maria Vieira Diniz - MTb 5.915MG
anamaria@revistacampoenegocios.com.br

Núcleo de Jornalismo
Editora: Miriam Lins Oliveira - MTb
10.165MG
miriam@revistacampoenegocios.com.br
Redação: Caio Coutinho
redacao@revistacampoenegocios.com.br

Departamento Comercial
Aline Brandão Araújo
aline@revistacampoenegocios.com.br
Renata Helena Vieira de Ávila
renata.vieira@revistacampoenegocios.com.br

Departamento Financeiro
Rose Mary de Castro Nunes
financeiro@revistacampoenegocios.com.br
Mírian das Graças Tomé
financeiro2@revistacampoenegocios.com.br

Assinaturas
Marília Gomes Nogueira
marilia@revistacampoenegocios.com.br
Raíra Cristina Batista dos Santos
raira@revistacampoenegocios.com.br

Representantes
Agromídia Desenv. de Negócios Publicitários
Tel.: (11) 5092-3305

Guerreiro Agromarketing Publicidade Ltda
Gláucia Guerreiro
Tel: (44) 3026-4457/ (44) 99180-4050
glaucia@guerreiro.agr.br
www.guerreiro.agr.br

Fotos:
Shutterstock e Depositphotos

Projeto Gráfico/Diagramação
+R Horácio Sei (11) 99983-6777
+Q Viviani Gasparini (11) 97386-3444

AgroComunicação®

(34) 3231-2800 (34) 98721-0000
R. Bernardino Fonseca, 88 – B. General Osório
Uberlândia-MG 38.400-220
www.revistacampoenegocios.com.br

A Revista Campo & Negócios Hortifrúti é imparcial em relação ao seu conteúdo agrônomo. Os textos aqui publicados são de inteira responsabilidade de seus autores.



Quer anunciar ou assinar?
Aponte a câmera para o QR code

CAMPO & NEGÓCIOS

Hortifrúti



@campoenegocios
/revistacen
/c/CampoNegocios
/company/campoenegocios
Acesse nosso cartão virtual

(34) 3231-2800

ISSN 2359-5310 - Edição 228 - Junho 2024

Nos últimos anos, o termo “superalimentos” tem ganhado destaque no universo da nutrição, da saúde e da agronomia. Mas, o que são exatamente esses alimentos?

São geralmente de origem natural e possuem uma alta densidade de nutrientes, incluindo vitaminas, minerais, antioxidantes e fitonutrientes, que proporcionam benefícios significativos à saúde.

A popularidade desses alimentos tem crescido exponencialmente, impulsionada por uma combinação de descobertas científicas, *marketing* e um interesse crescente por estilos de vida saudáveis.

Entre os superalimentos mais famosos estão açaí, chia, quinoa, goji berry e cúrcuma, cada um com suas propriedades únicas e benefícios associados, como melhoria do sistema imunológico, combate à inflamação e aumento da energia.

A onda dos superalimentos reflete uma mudança cultural em direção à alimentação consciente e à busca por produtos que não apenas saciem a fome, mas também contribuam para a longevidade e bem-estar geral.

Mas e no campo, como tem sido observada essa tendência? Confira em nossa matéria de capa. Uma excelente leitura e até a próxima!

Miriam Lins Oliveira
Editora



Nossos parceiros nesta edição





— PARTNERS IN ALLIUM —



Nunca paramos de estudar a natureza

CEBOLA BEJO

A CEBOLA QUE MARCA

Com mais de duas décadas de pesquisa e desenvolvimento de cebolas de dias curtos para o Brasil, temos uma linha completa de cultivares que se adaptam às mais diversas demandas do mercado.

ALVARA

ITAPARICA

TRANCOSO

REVOLUTION

MARAGOGI

HACIENDA

RAIDER

REFORMA

RED SENSATION

RED MARVEL

► bejo.com.br





08 Especial Hortitec 2024

52 Variedades de alface tolerantes a altas temperaturas

56 Manejo do solo para altas produtividades

58 Híbridas - revolução em sementes de HF



62 Hortaliças gourmets - valor agregado garantido

65 Cultivo de microverdes *indoor*

78 Cultivo de agrião hidropônico

80 Agroflor entra no mercado de substratos

82 Berinjela em estufas = produtividade e qualidade



84 Produção de tomate em aquaponia

86 NT Fertilizantes - inovação contínua é sua marca

88 Nutrição do tomate em cultivo protegido



68 A ONDA DOS SUPERALIMENTOS



94 Aumenta incidência de mosca-branca no tomate

96 Mulching amarelo garante microclima ideal



98 Pinta-preta deixa bataticultores em alerta

101 Pesquisa identifica nematoide nocivo

102 Cresce uso de bioativadores

104 KWS inaugura estação de pesquisa



106 Nitrogênio de liberação lenta em batata-salsa

108 Surround® - mais eficiência do uso de água

110 Algas estimulam brotações em cebola

113 Gengibre - especiaria consagrada

114 Convenção D'Planta inova e educa no campo

117 Luz ultravioleta reduz podridão do melão



118 Ferrirrigação é aliada na florada da manga

120 Cresce interesse por berries

122 Controle de *Phytophthora* em mamão

124 Técnica de dupla poda em uvas



128 Fitoquímicos ganham importância na viticultura

29^a HORTITEC

Exposição Técnica de Horticultura, Cultivo Protegido e Culturas Intensivas

2024 de 19 a 21 JUNHO

dias 19 e 20 das 9h00 às 19h00
e dia 21 das 9h00 às 17h00

Holambra-SP

Organização

RBB
PROMOÇÕES & EVENTOS

Capacitação

Embrapa

Apoio



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Holambra



www.hortitec.com.br

SIGA NOSSO
INSTAGRAM



hortitec24



HORTITEC

DEVE MOVIMENTAR R\$ 450 MILHÕES

Novas tecnologias para aumentar a produção nas diversas áreas da cadeia produtiva de hortifrútiis, como sementes, mudas, bioinsumos, fertilizantes, defensivos, embalagens, ferramentas, estufas e maquinários em geral serão apresentadas por 500 empresas expositoras, nacionais e estrangeiras.

Alimentos mais saudáveis e ricos em nutrientes, melhor qualidade, maior produtividade no campo, redução de perdas, economia de energia e água, rastreabilidade e logística. As soluções para esses e outros desafios da horticultura – segmento que inclui a produção de hortaliças, frutas, flores, plantas e florestais – serão apresentadas pelas 500 empresas expositoras, do Brasil e do exterior, que participam da 29ª Hortitec – Exposição Técnica de Horticultura, Cultivo Protegido e Culturas Intensivas.

O evento acontece de 19 a 21 de junho em Holambra (SP) e espera receber 32 mil visitantes e movimentar R\$ 450 milhões.

O setor hortifrutícola brasileiro tem a imensa responsabilidade de cuidar do que chega à mesa da população, buscando oferecer qualidade e quantidade suficientes para abastecer as famílias nos quatro cantos do país.

Além disso, é o segmento do agro que mais gera empregos e, especificamente na floricultura, é o que mais emprega mulheres, ratificando a importância do setor para a economia brasileira.

Foco em tecnologia

A tecnologia marca todas as etapas da cadeia produtiva de hortifrútiis. A edição 2024 da Hortitec se destaca pelo crescimento da inovação aplicada a sementes, mudas, fertilizantes, defensivos e biodefensivos, além das ferramentas, estufas e maquinários.

“Esse ano vimos crescer o perfil de empresas expositoras ligadas à biotecnologia e às questões de energias renováveis. Além disso, nota-se uma preocupação de todos os elos envolvidos na cadeia produtiva em evitar desperdícios e em disponibilizar alimentos saudáveis”, comenta Renato Opitz, diretor geral da Hortitec.

Considerado o maior evento hortifrutícola da América Latina, a Hortitec reúne produtores, profissionais do setor e representantes institucionais de toda a cadeia produtiva. O público visitante, formado por produtores dedicados à produção de flores, frutas, hortaliças, florestais e demais profissionais do setor, é convidado pelas empresas



expositoras, formando-se, assim, um ciclo virtuoso de trocas de informações, novos clientes e bons negócios.

Estrutura organizada

Com expositores nacionais e estrangeiros, a 29ª Hortitec estará organizada em cinco grandes áreas que permitem aos visitantes encontrar com facilidade o que procuram.

Na recepção do evento, todos recebem um catálogo com-

Visita à Hortitec

Patrícia Dias, diretora executiva da SpeedPack, conta que não perde a oportunidade de visitar o evento, por trazer à tona avanços significativos que só enriquecem o mercado de HF, sempre ultrapassando suas expectativas.

Para ela, a presença na feira representa uma estratégia vital para se aproximar do público-alvo e se destacar em um mercado competitivo, reforçando assim o compromisso contínuo da SpeedPack com a indústria agroquímica.

pleto que apresenta os expositores de forma didática em ordem alfabética, aponta o pavilhão no qual a empresa estará presente, além oferecer informações sobre ramo de negócio, produtos e meios de contato, permitindo, também, a realização de negócios futuros.

A entrada acontece pelo pavilhão marrom que, juntamente com os pavilhões verde e azul, apresenta as inovações na imensa diversidade da cadeia produtiva de horticultura, como sementes, mudas, fertilizantes, defensivos, biotecnologia, acessórios agrícolas, embalagens, etc.

Já o pavilhão vermelho é o que reúne as organizações de pesquisas, como Embrapa, e entidades setoriais (Ibrahort, Abrafrutas, Ibraflor, ABCSEM, entre outras), além do Senar.

Na área externa ao pavilhão de exposições, encontra-se o setor preto, onde estão os fabricantes de estufas, tratores, equipamentos de climatização e maquinários diversos. Neste espaço também está o Sebrae, com programação de capacitação e rodadas de negócios. 📍



LANÇAMENTOS

EMBALAGENS
PARA DIVERSOS
SEGMENTOS

Agricultura | Fertilizantes | Química | Alimentícia | Veterinário | Hospitalar | Piscina

SpeedPack
EMBALAGENS PLÁSTICAS

☎ (11) 96168-2348 / (11) 4135 – 9890 / (11) 4135 – 9925
comercial@speedpack.com.br
www.speedpack.com.br 📷 @speedpack_mkt



SYNGENTA TRAZ PLINAZOLIN® EM DESTAQUE

Maior evento brasileiro de hortifrúti representa oportunidade para conhecer as soluções da Syngenta com foco na transformação do manejo de pragas.

Para a Hortitec, a companhia líder global em proteção de cultivos apresentará soluções inovadoras, desenvolvidas com foco na evolução constante do manejo de pragas em hortaliças e frutas.

“A Hortitec é o maior evento do setor de hortifrúti do Brasil e é sempre um prazer estar presente com o *portfólio* de produtos e serviços da Syngenta, que permitem aumentar a produtividade e a rentabilidade no campo. Será um momento importante para estar ao lado dos produtores, entendendo suas necessidades e compartilhando informações fundamentais para o bom desenvolvimento das lavouras”, destaca André Fink, Gerente de Marketing de Culturas na Syngenta Proteção de Cultivos.

O principal destaque da companhia para a Hortitec será o Joiner®, inseticida acaricida composto pela tecnologia Plinazolin®, que chegou para transformar o manejo de pragas em frutas e vegetais.

A solução é indicada para mais de 100 culturas, entre elas batata, tomate, cebola, citros, melão, melancia, abóbora, abobrinha, alho, berinjela, chuchu, jiló, pepino, pimentão, pimenta e quiabo.

Joiner® apresenta para o produtor um novo conceito entregando + Inovação, composto por um novo modo de ação e grupo químico inédito, + Controle, com sua alta eficácia contra as principais pragas das frutas e vegetais e + Espectro, excelência no manejo de um amplo espectro de pragas. Além disso, entrega um longo período de controle devido à alta aderência da tecnologia Plinazolin® nas folhas, baixa lavagem pela chuva e degradação por raios ultravioletas.

Eficácia

“Devido às suas características intrínsecas, a performance de Joiner® não é afetada quando aplicada junto a fungicidas ou herbicidas,

Syngenta Proteção de Cultivos

Oferecemos um *portfólio* líder em soluções de Proteção de Cultivos para a saúde das plantas e do solo, bem como soluções digitais que transformam a tomada de decisão dos agricultores.

Seus 17.900 profissionais focam em avançar a agricultura em mais de 90 países em todo o mundo. A Syngenta Proteção de Cultivos está sediada na Basileia, na Suíça, e é parte do Syngenta Group. Siga-nos no LinkedIn em www.linkedin.com/company/syngenta e no Instagram em <https://www.instagram.com/syngentabrasil/>.

sendo compatível com a maioria das aplicações recomendadas, além de não necessitar de adjuvante. É um produto que foi projetado para as nossas condições ambientais, predominantes em países tropicais, por isso, oferece ao produtor um novo patamar de controle das principais pragas que atingem a horticultura”, reforça Fink.

Essa nova solução da Syngenta, lançada no segundo semestre do ano passado, entrega ainda mais benefícios ao agricultor, pois apresenta alta seletividade, baixo período de carência e alta flexibilidade.

Joiner® entrega ainda a quebra do ciclo das pragas, agindo sobre todas as suas fases devido seu efeito ovi-larvicida, viabilizando um controle sem precedentes contra a maioria das principais pragas das culturas de frutas e vegetais.

Outras tecnologias disruptivas para o manejo de pragas também serão apresentadas aos produtores na Hortitec 2024, e os interessados podem conhecer diversas inovações com exclusividade no estande da Syngenta na feira. &

29ª **HORTITEC**

ATIVE O EFEITO PROLONGADO DE
JOINER[®]
E DELETE AS PRINCIPAIS
PRAGAS DO HF.

ACESSE PARA
SABER MAIS



JOINER[®]. CONTROLE SEM PRECEDENTES.

c.a.s.a.
0800 704 4304

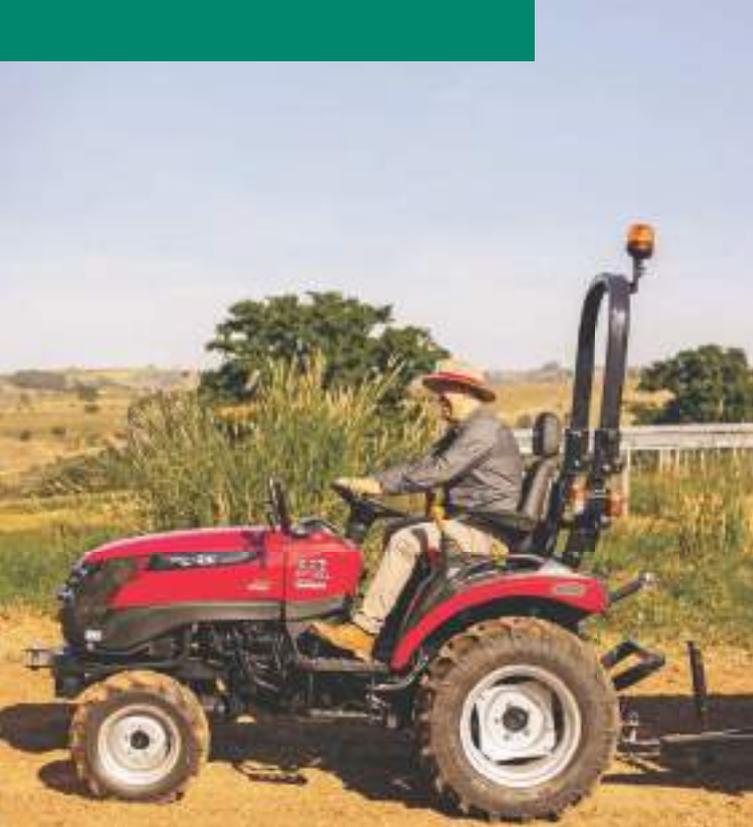
www.portalsyngenta.com.br

PARA RESTRIÇÃO DE USO NOS ESTADOS, CONSULTE A BULA.
CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: CATEGORIA 5 - PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO.
CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: CLASSE II -
PRODUTO MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE.

 **Joiner**[®]
PLINAZOLIN[®] technology

syngenta.

ATENÇÃO ESTE PRODUTO É PERIGOSO À SAÚDE HUMANA, ANIMAL E AO MEIO AMBIENTE; USO AGRÍCOLA; VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRÔNOMICO; CONSULTE SEMPRE UM AGRÔNOMO; INFORME-SE E REALIZE O MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS; DESCARTE CORRETAMENTE AS EMBALAGENS E OS RESTOS DOS PRODUTOS; LEIA ATENTAMENTE E SIGA AS INSTRUÇÕES CONTIDAS NO RÓTULO, NA BULA E NA RECEITA; E UTILIZE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL.



SOLUÇÕES COMPACTAS

DESTAQUES DA YANMAR NA HORTITEC

Tratores e miniescavadeiras, além de grupo gerador fabricado especialmente para alimentação de baterias de drones pulverizadores, estão entre os destaques da marca para a feira.

A YANMAR, multinacional japonesa fabricante de soluções para diferentes setores da indústria brasileira, marca presença na 29ª edição da Hortitec, feira internacional de tecnologia para horticultura, fruticultura, cultivo protegido e culturas intensivas, que acontece de 19 a 21 de junho em Holambra (SP).

Para esta edição da feira, a empresa apresenta um *portfólio* de soluções compactas, destinadas principalmente aos pequenos e médios horticultores e fruticultores. Com o objetivo de impulsionar a mecanização, a YANMAR terá, entre os destaques, tratores com 24, 47 e 80 cavalos de potência.

Além disso, também evidenciará miniescavadeiras e um grupo gerador, que podem beneficiar esses setores. “Com um diversificado *portfólio*, os produtores podem encontrar a solução ideal e dar um primeiro passo rumo à mecanização na horticultura e fruticultura. Nosso objetivo é aumentar a produtividade e competitividade do setor”, enfatiza Fernando Figueiredo, gerente comercial agrícola da YANMAR.

Soluções de destaque

O trator YANMAR Solis 26, com transmissão 9 x 9, possui reversor sincronizado; gama de velocidades alta, média e baixa; transmissão constant Mesh; embreagem simples e embreagem de segurança interna à transmissão; sendo uma opção ideal para utilização de implementos de alta inércia.

O trator YM 347 é outro equipamento em exibição. Fabricado 100% pela YANMAR, o modelo é a solução ideal para trabalhar em culturas que demandam um equipamento estreito, como café, hortaliças e fruticultura.

Econômico e eficiente, além de confortável para o operador, conta com 47.6 cv de potência e motor YANMAR 4TNV88.

Já o Trator Solis 80 se destaca pelo alto desempenho

na preparação de solo, diretamente relacionado à disposição dos eixos, que aumenta a aderência dos pneus e diminui a possibilidade de empinamento, também favorecendo operações como aração e subsolagem.

Do *portfólio* de miniescavadeiras, a SV08 possui potência de 7.7 kW do motor e apenas uma tonelada de peso operacional, além de características únicas, como ampla abertura do capô do motor e tampa lateral removível, que facilitam a manutenção do equipamento; lâminas retraídas de apenas 680 mm, que garantem mais facilidade na operação, permitindo trabalhar em espaços estreitos.

A miniescavadeira YANMAR ViO17, por sua vez, possui 1.740 kg de peso operacional e motor 3 cilindros de 10.1 kw de potência. O modelo também conta com ajuste de esteiras entre 950 e 1.280 mm, e sistema de abertura e fechamento de esteiras, com um pistão que se movimenta em um único sentido.

Além delas, a miniescavadeira YANMAR ViO35 integra o *portfólio*. Com peso operacional de 3.175 a 3.825 kg, a depender da configuração da esteira e cabine, é equipada com um motor YANMAR 3 cilindros, modelo 3TNV88-ZSBV, com 20.4 kw de potência. Possui engate rápido hidráulico, que facilita a utilização de implementos como rompedores, perfuratrizes e placas compactadoras.

Novidades

O grupo gerador YBG15TE, fabricado especialmente para alimentação de baterias de drones pulverizadores, também será exposto no evento. Com o uso de geradores a diesel, como o modelo da YANMAR, é possível otimizar as aplicações e realizar o carregamento das baterias dos drones em apenas nove minutos. Isso significa que os drones podem operar sem interrupção, o que aumenta a produtividade em até 30%. 

MECPLANT

COMPROMISSO COM A AGRICULTURA SUSTENTÁVEL



A Mecplant, empresa especializada em substratos agrícolas, marca presença na Hortitec há seis anos, consolidando-se como um dos destaques do evento. Ana Marta Pagano, diretora da empresa, ressalta a importância da participação na feira, que é reconhecida como uma das maiores do setor de horticultura da América Latina.

“Participar da Hortitec é fundamental para nós”, afirma Ana Marta. “É uma oportunidade única para trocar conhecimentos, conhecer as últimas tendências e tecnologias, e estreitar laços com parceiros, clientes e profissionais da área”.

A Mecplant está comprometida em oferecer substratos agrícolas de alta qualidade que impulsionam a produtividade e a sustentabilidade no campo, além de proporcionar um excelente custo-benefício. A presença da empresa na Hortitec reforça esse compromisso com a inovação e a excelência.

Linha de produtos

Em relação ao *portfólio* e aos lançamentos apresentados na feira, Ana Marta destaca uma variedade de produtos, incluindo

do substratos e condicionadores de solo convencionais e orgânicos, certificados para diversas culturas.

Além disso, a Mecplant apresenta novidades como substratos à base de casca de pinus certificados pelo FSC, substratos com pó ou fibra de coco, substratos com turfa de *sphagnum*, cascas polidas para orquídeas e decoração, e *slabs* para morango, que oferecem condições ideais para o cultivo saudável e produtivo de morangos.

“Nossa expectativa para a feira é levar a marca Mecplant para novos produtores e rever nossos parceiros que já utilizam o produto”, diz Ana Marta.

E continua: “queremos apresentar um substrato de qualidade e sustentável, entender as necessidades e demandas dos clientes, e conquistar novas parcerias. Acreditamos que a Hortitec será uma excelente oportunidade para trocar experiências, aprender e inovar.”

Com sua oferta diversificada e compromisso com a qualidade e sustentabilidade, a Mecplant continua a se destacar como uma parceira essencial para produtores agrícolas em busca de soluções inovadoras e eficientes. 🌱



MECPLANT
TECNOLOGIA A SERVIÇO DA NATUREZA

A MECPLANT É O PARCEIRO IDEAL PARA A SUA PRODUÇÃO. NOSSOS SUBSTRATOS, COMPOSTOS POR CASCA DE PINUS, FIBRA DE COCO E TURFA DE SPHAGNUM, GARANTEM O AMBIENTE PERFEITO PARA O CRESCIMENTO SAUDÁVEL DAS SUAS PLANTAS. ALÉM DISSO, CONHEÇA NOSSA LINHA DE CASCAS POLIDAS, QUE OFERECEM UMA SOLUÇÃO ESTÉTICA E FUNCIONAL PARA SEUS PROJETOS E TAMBÉM PARA PRODUÇÃO DE ORQUÍDEAS. ENTRE EM CONTATO CONOSCO E DESCUBRA COMO PODEMOS IMPULSIONAR O SEU CULTIVO.

📞 (42) 9989-9146 (42) 3271 4600 ✉️ COMERCIAL@MECPLANT.COM.BR

📍 ROD. PR 160 KM15 - DIST. INDUSTRIAL - CAIXA POSTAL 165
CEP: 84.269-090 - TELÉMACO BORBA /PR

WWW.MECPLANT.COM.BR

📷 📘 @mecplant





RAFITEC

NOVIDADES E SOLUÇÕES PARA O AGRONEGÓCIO

A Rafitec, uma das maiores transformadoras de polipropileno (PP) e polietileno (PE) da América Latina, marca presença na Hortitec 2024 com um *portfólio* inovador e diversificado, reafirmando seu compromisso com a qualidade e a inovação no setor de agronegócios.

Com 28 anos de história e um crescimento constante, a empresa retorna às suas origens e adota o nome Rafitec, trazendo consigo cinco submarcas: Rafitec Embalagens, Rafitec Tecidos, Rafitec Grass, Rafitec Geo e Rafitec Agro.

Alessandro Mangetti, gerente nacional de Vendas da Rafitec, conta que “a participação na Hortitec é uma excelente oportunidade para se reconectar com os clientes e parceiros, além de apresentar ao mercado as inovações e novos produtos da empresa. Este ano, estamos muito animados em estreitar com a marca Rafitec Agro, que comunica uma nova fase de nossa empresa, com um *portfólio* ainda mais completo e diversificado. Queremos mostrar que, além dos produtos já conhecidos e confiáveis, como filmes de estufa, *mulching* e *slab* Agropilas, Superlona, Supersilo e Supertanque, estamos lançando o Coverfilm, um novo filme de estufa que promete revolucionar o mercado”.

Destaques para a Hortitec

Além do Coverfilm, a Rafitec está destacando produtos que eram administrados anteriormente sob a marca Rafitec Propex, como as geomembranas Acquapex e Coverpex, além dos fios Agroflox e Coverlux para estufas.

“Esses produtos complementam nosso *portfólio*, oferecendo soluções abrangentes para o cotidiano do agronegócio. Nosso objetivo é propor-

cionar aos nossos clientes soluções completas, que atendam suas necessidades de forma eficiente e sustentável”, acrescenta a coordenadora de marketing, Andressa Sachetti.

Hoje, a atuação da Rafitec é tanto nacional quanto internacional, com forte presença no Paraguai, Argentina, Uruguai, Bolívia e Estados Unidos. “Temos três unidades fabris em Xaxim e unidades comerciais e fabris em Curitiba e Varginha. Essa estrutura nos permite atender de forma ágil e eficiente nossos clientes em diferentes regiões, sempre com a qualidade e a confiança que são marcas registradas da Rafitec”, informa.

Expectativas

O foco da Rafitec está em crescer principalmente nos segmentos de agronegócio e geotecnia, ao mesmo tempo em que mantém sua liderança no setor de embalagens.

Por meio das cinco submarcas, a empresa oferece vantagens complementares que atendem as necessidades específicas de seus clientes. “Com equipes comerciais especializadas, estamos preparados para oferecer soluções sob medida, seja em embalagens, tecidos técnicos de alta complexidade ou outras que o cliente precise. Acreditamos que a inovação constante e a proximidade com eles são essenciais para continuar crescendo e fortalecendo nossa posição no mercado”, pontuam Andressa Sachetti e Alessandro Mangetti.

A participação da Rafitec na Hortitec 2024 não só reafirma sua posição como líder no setor, mas também demonstra seu compromisso com a inovação e a sustentabilidade. Com um *portfólio* robusto e diversificado, a empresa está preparada para atender as demandas do mercado e continuar crescendo de forma sustentável. &

29ª **HORTITEC**

O MAIOR MIX DO AGRO.



Rafitec
Agro GEO

Agrofix

Superlona

Agroplás

Supertanque

Geomembrana Acquapex

Agrocalha

Coversolo

Coversolo

Agromulching

Rafitec Agro: Soluções completas para o campo.

Conheça todas as nossas soluções, acessando o QR CODE:



 comercial@rafitec.com.br
 +55 49 3353.8383

 **AGROPLÁS**
EMPRESA CONTROLADORA
vaccaro
GROUP

INOVAÇÃO

FMC DESTACA PROGRAMA DE MANEJO DE PRAGAS



FMC

Programa inclui soluções tradicionais e tecnológicas, como o Inseticida Premio® Star, que possui registro para controle de 50 pragas em mais de 50 culturas.

A inovação como ferramenta para a sustentabilidade e a produtividade de frutas, legumes e verduras é um dos objetivos da FMC, empresa de ciências para agricultura. Para atingir esse propósito, a companhia apresentará, durante a 29ª Hortitec, o inseticida Premio® Star.

Com uma tecnologia inédita e exclusiva, o produto oferece em bula controle para 50 pragas em mais de 50 culturas, sendo a maior parte delas, frutas e hortaliças.

Com o Premio® Star, o agricultor controla, por exemplo, lagartas, tripes, vaquinhas, pulgões e a mosca-branca (*Bemisia tabaci*), temida pela transmissão de viroses. “A tecnologia desse inseticida foi desenvolvida para o cenário brasileiro e passou por uma fase de otimização para extrair o melhor efeito sinérgico dos ativos”, explica Luís Grandeza, gerente de cultivos e portfólio da FMC.

A combinação e a proporção exatas dos ingredientes conferem uma formulação diferenciada com altíssima performance para insetos mastigadores e sugadores. Além disso, na maioria das culturas de frutas, legumes e verduras, oferece apenas um dia de carência, trazendo mais segurança alimentar para as gôndolas e sendo ideal para os horticultores que focam em certificação e rastreabilidade.

Essa ferramenta proporciona tranquilidade para o produtor rural, pois possui duplo modo de ação, amplo espectro, efeito de choque e residual e, ainda, menor lavagem pela chuva. “O protagonismo da FMC em inseticidas é resultado dos constantes e expressivos investimentos em pesquisa e desenvolvimento e por buscarmos sempre entender as reais necessidades do produtor, além de apresentar soluções inovadoras, diferentes das que estão no mercado, para que eles possam ter um negócio cada vez mais sustentável e com mais rendimento”, ressalta o gerente.

Eficácia

Outro produto do portfólio da FMC indicado para

combate aos insetos é o Verimark®. Com foco em aplicação na bandeja e no solo, essa ferramenta possui ação sistêmica, protegendo as plantas desde o início da implantação devido ao efeito “vacina”.

Atualmente, para o controle das moscas, traças e lagartas, existem diversos produtos no mercado que não apresentam a mesma eficiência, o que faz com essas populações se tornem de difícil controle.

A solução para isso é trabalhar o manejo integrado de pragas, realizando o manejo cultural e químico, com rotação de grupos. Dessa forma, o Verimark® pode contribuir para o controle das pragas e, também, proporcionar vigor à cultura.

Segurança alimentar

Visando contribuir para a saudabilidade dos alimentos, o portfólio de soluções e inovações da FMC possui a homologação do Selo de Sustentabilidade MIP Experience do Campo à Mesa, aprovado pelo MAPA para os produtos focados em frutas, legumes e verduras.

As formulações integram o programa Colha Mais Sustentabilidade, que tem o intuito de contribuir para a produção de alimentos saudáveis e livres de resíduos, por meio do manejo de produtos biológicos e químicos de baixa carência e alta performance.

A inovação contribui para o fomento do manejo integrado de pragas (MIP), com menor emissão de carbono e para a rastreabilidade, que corrobora com a gestão de qualidade e indicadores de performance da produção agrícola. “Nas últimas análises com as soluções da FMC ficou comprovado que, quando utilizados de forma correta pelos horticultores, os produtos não deixam resíduos. Além disso, podemos atestar o manejo intermediário, entre o convencional e o orgânico, e, principalmente, a prática e o uso de produtos biológicos como Quartzo®, Provilar® e Ataplan®”, pontua Luís. &

29ª HORTITEC

LANÇAMENTO



FMC TEM *Soluções*

Premio® Star

Inseticida

CONTROLE 5 ESTRELAS CONTRA AS PRINCIPAIS PRAGAS DAS CULTURAS FLV.



Batata



Tomate



Cenoura



Beterraba



Repolho

Premio® Star é o único inseticida que oferece a mais ampla proteção em uma mesma aplicação. Tecnologia e inovação que só a **FMC TEM**.

50 PRAGAS
EM MAIS DE
50 CULTURAS.



Duplo modo
de ação



Amplo
espectro



Efeito de
choque e
residual



Menor
lavagem
pela chuva



Otimização
operacional

Saiba mais em fmcagricola.com.br

innova.aatb

ATENÇÃO

PRODUTO PERIGOSO, DE USO AGRÍCOLA. CONSULTE SEMPRE UM AGRÔNOMO. VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRÔNOMICO. LEIA O RÓTULO E A BULA.

FMC

An Agricultural
Sciences Company



GREEN HAS E TECHFERTIL COMEMORAM 10 ANOS DE HORTITEC

A Green Has Brasil e Techfertil estão comemorando uma década de participação na Hortitec, a maior feira de horticultura da América Latina. Para esta edição, que promete ser histórica, as empresas prepararam uma série de inovações e lançamentos que vão surpreender os visitantes e reforçar sua posição de liderança no setor.

Para Franco Borsari, diretor da Green Has Brasil e Techfertil, a presença na feira é fundamental. “Participar da Hortitec é como regar uma planta com o melhor adubo: essencial! É onde as empresas se encontram, trocam ideias e cultivam parcerias. Além disso, é o momento perfeito para mostrar nossos frutos mais bonitos e nossas flores e brotos que estão surgindo para o mundo”, afirma, referindo-se aos produtos e lançamentos que serão apresentados, na oportunidade.

Portfólio e lançamentos na Hortitec

Nesta edição, a Green Has Brasil e Techfertil levarão um portfólio impressionante. Entre os destaques estarão o Greit VG e o Techfix. “Imagine um jardim cheio de variedades de sementes, fertilizantes potentes e até mesmo um novo tipo de terra que faz as plantas dançarem um samba”, descreve Borsari, com entusiasmo.

Os visitantes da feira podem esperar grandes surpresas com as novas pesquisas e os benefícios dos produtos que serão apresentados. “Vamos mostrar um fertilizante que faz as plantas tolerarem melhor o estresse abiótico e se desenvolverem mais e melhor após longos períodos de estresse. É um avanço significativo para o setor”, destaca o diretor.

Diferenciais da Green Has Brasil e Techfertil

A sinergia entre as duas empresas é um dos grandes diferenciais. “A Green Has Brasil é conhecida por sua equipe que entende de pessoas e abraça a causa do produtor que busca qualidade e produtividade. Já a Techfertil foca na eficiência tecnológica da aplicação dos fertilizantes. Juntas, fazemos as plantas cantarem uma ópera, acompanhadas de uma orquestra em sintonia perfeita”, explica Borsari.

Ele ainda exemplifica: “Imagine um pé de tomate nutrido e protegido, produzindo um fruto bonito e com um *brix* adequado para atender a demanda do consumidor”.

Expectativas para a feira

A expectativa para esta edição da Hortitec é alta. “Nossa equipe está ansiosa para colher novas parcerias, regar amigos e plantar as sementes para futuras colheitas. Nosso foco não é apenas tirar um pedido ou fechar uma venda, mas sim curtir a jornada da venda ao lado do cliente. Queremos que o processo comercial seja algo tranquilo, divertido e natural, pois entendemos que somos aliados dos nossos clientes nesta nossa rápida, mas intensa passagem pela vida no planeta Terra”, conclui Franco Borsari.

Com uma presença marcante e inovações de destaque, a Green Has Brasil e Techfertil prometem deixar uma marca significativa na Hortitec 2024, consolidando ainda mais sua posição como líderes inovadores no mercado de horticultura. 🌱

29ª **HORTITEC**

MIREX-S

INOVAÇÃO NO CONTROLE DE FORMIGAS CORTADEIRAS

Com uma trajetória de quase 15 anos de participação na Hortitec, a Atta-Kill marca presença mais uma vez neste evento crucial para o agronegócio brasileiro. Patricia Braga, responsável pelo marketing da empresa, destaca: "É uma oportunidade única para nos conectarmos com agricultores e profissionais do setor, tanto para fortalecer nossos laços com clientes quanto para apresentar nossos produtos e soluções".

A presença da Atta-Kill na Hortitec é estratégica, especialmente para destacar sua linha de Iscas Formicidas Mirex-S, líder e mais lembrada no segmento. "Nossa marca é reconhecida pela eficácia e qualidade de nossos produtos", ressalta Patricia. "Nosso estande é sempre muito procurado por profissionais que desejam conhecer mais sobre como realizar o manejo adequado dos formigueiros e também para discutir oportunidades de negócios".



Expertise no que faz

Com um *portfólio* focado em oferecer as melhores soluções para o controle de formigas cortadeiras, a Atta-Kill levará para a Hortitec toda a sua *expertise* e conhecimento técnico. "Contamos com o apoio de nossa equipe comercial e técnica para levar informações relevantes sobre as melhores tecnologias disponíveis no mercado", explica Patricia. "Queremos ajudar os produtores a enfrentar os desafios no controle de pragas de forma eficiente e sustentável".

A presença da Atta-Kill na Hortitec não é apenas uma oportunidade de negócios, mas um compromisso com a inovação e a excelência no setor agrícola. Com sua linha de formicidas de alta qualidade e uma equipe dedicada, a empresa reafirma seu compromisso de fornecer soluções que contribuam para o sucesso e a rentabilidade dos agricultores brasileiros. &



Estande
55
Setor Marrom

PROTEÇÃO DE CULTIVOS

Empresa do Grupo
agroceres



**Máximo resultado
contra formigas
cortadeiras.**



Mirex-S na Hortitec
Venha nos visitar e
**conversar com nossos
especialistas em campo.**



ATENÇÃO

Este produto é perigoso à saúde humana, animal e ao meio ambiente. Leia atentamente e siga rigorosamente as instruções contidas no rótulo, na bula e receita. Utilize sempre os equipamentos de proteção individual. Nunca permita a utilização do produto por menores de idade.

Leia e siga as instruções do rótulo. Consulte sempre um engenheiro agrônomo. Venda sob receituário agrônomo.



[f /formicidasmirexs](https://www.facebook.com/formicidasmirexs) [i /mirex.s_iscas_formicidas](https://www.instagram.com/mirex.s_iscas_formicidas)

☎ 08000-556422

🌐 mirex-s.com.br | agroceres.com.br



DIA DE CAMPO DA AGRISTAR

AQUECE MERCADO BRASILEIRO DE HORTICULTURA

Open Field Day será simultâneo à 29ª Hortitec

Com o objetivo de apresentar lançamentos e as principais cultivares das linhas profissionais de sementes, Topseed, Topseed Premium e Superseed/TSV, a Agristar do Brasil abrirá, pela 18ª vez, sua Estação Experimental, em Santo Antônio de Posse (SP), para visitação de toda a cadeia da horticultura do Brasil e do mundo, no Open Field Day, seu tradicional dia de campo.

O evento ocorrerá entre os dias 19 e 21 de junho de 2024, simultaneamente à 29ª Hortitec (Exposição Técnica de Horticultura, Cultivo Protegido e Culturas Intensivas), em Holambra (SP), onde a empresa também estará presente com suas novidades.

Segundo o gerente de Marketing da Agristar, Marcos Vieira, os principais atrativos para visitação ao estande da empresa na feira e ao Open Field Day são os produtos da mais alta tecnologia, e a confiança que o produtor, o revendedor e os parceiros têm na Agristar e em suas linhas de sementes. “Temos uma equipe técnica e comercial qualificada e à disposição do público para esclarecer dúvidas sobre os produtos e o manejo das culturas”, enfatiza.

Durante o Open Field Day, os visitantes receberão informações de qualidade, farão conexões, viverão novas experiências e terão acesso aos materiais mais produtivos e rentáveis do mercado.

Além disso, poderão conferir, em primeira mão, os seguintes lançamentos: tomate Nivus, cenoura Vitória, cebolinha Itachi e porta-enxerto Augusto, pela Topseed Premium; tomate Taos, cenoura Solar, cebola Chelsea, quiabo Hulk e cebolinha Naruto, da Superseed/TSV Sementes e o *portfólio* de Microverdes, da Topseed.

Estrutura

O coordenador da Estação Experimental e engenheiro agrônomo, Everton Ichikawa, conta que

Sobre a Agristar

Com mais de 60 anos de existência, esta é uma das maiores empresas do país no desenvolvimento, produção e comercialização de sementes de hortaliças e frutas.

Atua no mercado profissional com as linhas Topseed Premium, Topseed, Superseed e TSV Sementes, e no segmento de jardinagem, hobby e lazer por meio das linhas Topseed Garden e TSV Sementes.

Sediada em Santo Antônio de Posse (SP), a empresa possui quatro estações experimentais e uma unidade de pesquisa e melhoramento estrategicamente localizadas nos estados de SP, MG, SC e RN, que asseguram o desenvolvimento de produtos adaptados para os mais diversos climas e regiões.

Para mais informações, acesse: www.agristar.com.br.

o campo vem sendo preparado desde outubro do ano passado, quando foram coletadas amostras para análise de solo e sementes, e plantas de cobertura para melhorar suas características.

“Estamos há meses organizando e cuidando de tudo para os visitantes que estarão no Open Field Day. Teremos mais de 190 variedades, entre produtos comerciais, pré-comerciais e em testes, em quase 23.000 m² de culturas a campo aberto, e cerca de 420 m² de estufas. Serão apresentados: tomate *cocktail* (minitomates), tomates saladete (italiano), pepinos (japones e indústria) e produtos para hidroponia (folhosas e maçaria). Tudo feito com muita atenção para que o produtor veja as culturas do seu interesse em reais condições de cultivo”, finaliza Everton.

Para fazer o credenciamento nos eventos, acesse os links: <https://www.agristar.com.br/ofd2024/> e <https://hortitec.com.br/home-2024/> 📍



TERMOTÉCNICA LANÇA “DACOLHEITA BIO”

EMBALAGENS DE FONTE RENOVÁVEL

Lançamento faz parte da estratégia da companhia de ampliar e complementar sua matriz de materiais.

A Termotécnica lança na Hortitec as embalagens DaColheita Bio, o primeiro passo da companhia na estratégia de ampliar e complementar a sua matriz de matérias-primas para um material alternativo, de fonte renovável (biobased) e biodegradável.

Inicialmente a companhia apresenta ao mercado de hortifrúti bandejas produzidas com matéria-prima de origem vegetal proveniente de resíduos agrícolas do bagaço de cana-de-açúcar, material abundante em nosso país e que também pode ser compostado.

Para o presidente da Termotécnica, Albano Schmidt, essa é uma aposta de futuro e um turning point para a empresa, que está há mais de seis décadas no mercado de embalagens. “A Termotécnica é uma empresa provedora de soluções de embalagens que sempre investiu muito em sustentabilidade e inovação. Estamos atentos aos movimentos mundiais de ampliação do uso de materiais de fontes renováveis e apostamos em um plano estratégico de médio e longo prazos de diversificar nossa matriz de materiais e fornecer soluções completas, nos antecipando às demandas de nossos clientes”, diz.

Inovações

Iniciando esse caminho com a DaColheita Bio, a Termotécnica desenvolveu as bandejas em quatro tamanhos para atender o mercado de FLV - Frutas, Legumes e Ver-

duras. “Para o desenvolvimento da linha DaColheita Bio em parceria com um fornecedor selecionado, seguimos especificações de *design*, durabilidade e resistência à umidade, para manter o *shelf life* dos produtos frescos acondicionados para nos diferenciarmos em termos de qualidade das bandejas disponíveis no mercado nacional atualmente”, afirma Alexandre Cotrim, gerente de Inovação Empreendedora da Termotécnica.

Essas características também proporcionam a redução das perdas e desperdícios desses alimentos em toda a cadeia de produção e consumo, em linha com o Save Food Initiative, da qual a Termotécnica é signatária. Esses já são atributos da linha de conservadoras em EPS DaColheita reconhecidos pelo mercado.

A pesquisa de materiais seguiu como critérios que, além de ser de fonte renovável, também fosse proveniente de resíduos da agroindústria, ampliando ainda mais o seu conteúdo de valor sustentável. “As bandejas DaColheita Bio conversam muito bem com o segmento de hortifrúti orgânicos, onde tanto os produtores como varejistas e especialmente os consumidores são muito atentos ao uso de materiais de fontes renováveis, estando também disponíveis e aptas a atender todo o mercado de FLVs”, complementa Cotrim.

Na Hortitec, a Termotécnica estará apresentando em seu estande no Parque Expoflora toda a linha de soluções de embalagens para o mercado de FLVs, DaColheita e DaColheita Bio. &

29ª **HORTITEC**

VIQUA

PARCERIAS ESTRATÉGICAS EM DESTAQUE

Com uma trajetória de oito anos na Hortitec, a Viqua, representada por seu gerente nacional de irrigação, Pablo Franco Moreno, está pronta para marcar presença em mais uma edição deste importante evento do setor agrícola.

Com expectativas elevadas, a empresa promete surpreender com lançamentos significativos e reforçar seu compromisso com a inovação e a qualidade no mercado de irrigação.

Para Pablo Moreno, a participação na feira é de suma importância: “A Hortitec é um dos maiores eventos do setor agrícola no Brasil. A presença da Viqua na feira aumenta nos-

sa visibilidade e permite a construção de redes de contatos valiosas para futuros negócios e parcerias.”

Este ano, a empresa traz como grande destaque o lançamento dos Tubos de Irrigação Viqua, representando uma solução completa para a condução e distribuição de água nos sistemas de irrigação.

Além disso, a Viqua está ampliando parcerias estratégicas com empresas renomadas, como Tupy e K-Rain, visando oferecer ainda mais opções e qualidade aos seus clientes.

Novidades

Entre as novidades que serão apresentadas na Hortitec, estão os Tubos Agropecuários e a Linha Fixa Soldável, bem como novos itens de conexões e válvulas em parceria com a Tupy, e produtos para irrigação de paisagismo em colaboração com a K-Rain.

Os diferenciais da Viqua no mercado residem na qualidade de seus produtos e na forte parceria com os especialistas do setor de irrigação.

Com presença em mais de 2.000 pontos de venda em todo o país, a empresa busca constantemente oferecer soluções completas e inovadoras para seus clientes.

Quanto às expectativas para a Hortitec, Pablo Franco Moreno afirma: “Este ano, devido ao porte dos lançamentos, nossa expectativa é ainda maior. Temos certeza de que será uma participação histórica para a Viqua”.

Com um compromisso firme com a inovação, a qualidade e o crescimento do setor agrícola brasileiro, a Viqua promete contribuir significativamente para o sucesso da Hortitec e para o avanço do segmento de irrigação no país. 🌱



Pablo Franco, gerente nacional de irrigação

29ª HORTITEC

— LANÇAMENTO —

TUBOS DE IRRIGAÇÃO

VIQUA

Uma empresa do GRUPO **KRONA**

*Tubos para Linha Fixa
PN40, PN60, PN80 e PN125
(bitolas de 35, 50, 75 e 100 mm)
e Linha Agro PN60 e PN80
(bitolas de 20, 25, 32 e 40 mm)*

VIQUA

Os parceiros pediram, a Viqua atendeu!



Aponte a câmera
do seu celular
e saiba mais

viqua.com.br



@viquabrasil



LS TRACTOR

APRESENTA TRATOR U60 PARA HORTIFRUTICULTURA

A LS Tractor apresenta na Hortitec o seu melhor projeto para atender o mercado de hortifruticultura. A fabricante levará o modelo U60, de 65 cavalos, desenvolvido com características específicas para este segmento, um trator já conhecido em outros setores do mercado brasileiro.

“Trata-se de uma máquina com motor de 4 cilindros com tecnologia Tier3, injeção direta, refrigerado a água. Uma das principais características deste trator é a sua transmissão LS, que oferece uma ampla gama de velocidade. Conta com um super redutor já integrado na transmissão, 32 marchas para frente e 16 à ré, para atender às diferentes necessidades de trabalho deste segmento. Isso torna o trator U60 adequado para executar uma variedade de tarefas de forma eficiente”, considera Astor Kilpp, gerente de marketing e produto da LS Tractor.

Ideal para lavouras menores

O U60 foi projetado para trabalhar em áreas de cultivo de produtores de pequeno porte, onde a manobrabilidade é essencial devido ao espaço limitado das propriedades. Este trator é mais compacto, com distância entre eixos de 2.047 mm em comparação com os modelos disponíveis no mercado, capacidade de manobrabilidade cerca de 15% maior, sendo ideal

para operações em áreas de tráfego restrito.

“Essa é uma das vantagens exclusivas para este tipo de aplicação agrícola, oferecendo opções de rodagem que proporcionam um maior vão livre, evitando danos ao canteiro durante as operações de cultivo ou aplicações de defensivos na produção de hortaliças. Em sua configuração padrão, apresenta rodas dianteiras com as dimensões de 14.9 x 24, e rodas traseiras de 12.4 x 36, proporcionando excelente capacidade de deslocamento sobre os canteiros, especialmente durante aplicações de cobertura ou cultivo. Isso torna o trator adequado para as necessidades de trabalho na horticultura”, conta Astor Kilpp.

Na prática

Na região de Cascavel no Paraná, Jones Carvalho, produtor rural, conhecido como ‘Magrão da Hortaliça’, cultiva mais de 16 variedades, desde alfaces até brócolis e rúcula. Com uma operação diversificada e exigente, ele buscava um parceiro confiável que pudesse atender às necessidades específicas de sua produção.

Foi assim que ele encontrou na LS Tractor a solução ideal. O Trator U60 da LS Tractor mostrou-se perfeitamente adequado para as demandas das lavouras do Magrão. “As vantagens do Trator U60, para mim, são

MT7.80F
MT7.90F



SÉRIE MT7

UM ESPETÁCULO NA LAVOURA.

Desenvolvida em colaboração com produtores brasileiros para dar show no campo.

**LS Tractor. Tecnologia sul-coreana,
coração brasileiro.**

cultiv
house



MOTOR PERKINS TURBO E TURBO
INTERCOOLER DE 80CV E 93CV



MÁXIMO DESEMPENHO, ECONOMIA
E O MAIOR TORQUE DA CATEGORIA



TRANSMISSÃO LS SYNCHRO SHUTTLE
20F X 20R



PERFEITO PARA ÁREAS RESTRITAS COMO
CAFEZAIS E POMARES ADENSADOS



CONTROLE REMOTO DE 3 VÁLVULAS - 1 VÁLVULA DE VAZÃO VARIÁVEL COM AJUSTE DE 2 A 50 L/MIN.

Perkins
Diesel Power



www.lstractor.com.br

f LSTractorBrasil Instagram Istractorbr YouTube Istractorbrasil

LS Tractor

muitas”, diz Jones. “Ele atende muito bem às necessidades nas hortaliças, tanto no encanteirador quanto no subsolador de grande porte”.

A economia de combustível proporcionada pela máquina foi outro ponto que impressionou Jones. “É um motor forte, que economiza combustível e oferece muito conforto durante o trabalho na horta”, acrescenta ele. “Além disso, a maior rapidez nas manobras torna o trabalho mais eficiente, algo crucial em uma operação como a nossa”.

As opções de marcha do Trator U60 também são um diferencial importante para produtores de hortaliças como Jones. “Quando estamos no encanteirador, precisamos encontrar uma rotação adequada e uma marcha que não triture toda a matéria orgânica do solo”, explica. A transmissão deste trator e o super redutor conseguem oferecer a velocidade ideal para este tipo de trabalho. “A velocidade do trator e as opções de rotação da tomada de força são essenciais para facilitar o meu trabalho”, destaca o produtor.

Outro aspecto relatado é a tração dianteira, que ajuda a guiar e manter a máquina mais estável, entregando canteiros alinhados. “Mesmo sendo um trator pequeno, a tração facilita na direção e evita que os canteiros fiquem tortos”, destaca ele. “Essa característica é bastante útil no trabalho diário”.

Parceria de sucesso

A parceria com a LS Tractor, com o modelo U60 na linha de frente, tem sido fundamental para o sucesso do Magrão. “Quando busquei essa parceria, não estava pensando apenas em lucro, mas sim em como poderia beneficiar meu lado tam-



À esquerda, Astor Kilpp, da LS Tractor, e o agricultor Magrão

bém”, enfatiza o produtor. “Ao conhecer o trator, percebi que ele atenderia minhas necessidades no campo, o que foi essencial para fechar a parceria”.

Para ele, a parceria tem sido positiva, porque ambos os lados estão trabalhando juntos para somar esforços. “Tenho a oportunidade de divulgar o meu trabalho com um trator que uso e agora conheço seus benefícios em comparação com outros”, diz ele. “Isso me dá segurança, ao falar sobre a LS Tractor.”

Assim, a parceria entre o Magrão e LS Tractor continua a impulsionar a produtividade e eficiência na horticultura, mostrando como a colaboração entre produtores e fabricantes pode gerar resultados positivos para todos os envolvidos.

Mais diferenciais

Os tratores LS Tractor são equipados de fábrica com cabine original, que proporciona conforto ao operador, atendendo padrões internacionais de baixo ruído e segurança. Para quem busca um nível adicional de comodidade, investir em um trator com cabine pode ser uma opção vantajosa.

Outra característica importante é o sistema hidráulico de acionamento e controle dos implementos, que pode ser equipado de fábrica com um carregador frontal. Esse implemento é acoplado ao trator para facilitar tarefas de carga e descarga.

O carregador frontal possui uma estrutura robusta e um sistema de acionamento por *joystick*, permitindo que o operador controle todos os movimentos com apenas uma mão, enquanto a outra permanece no volante para realizar manobras.

Isso proporciona agilidade operacional em diferentes tarefas, sendo uma característica valorizada em regiões onde as atividades são intensivas, como na horticultura.

Para todos os tamanhos

Este modelo é muito bem recebido em grandes propriedades agrícolas devido à sua capacidade de desempenhar diversas funções de apoio operacional.

É um trator de porte médio, ideal para as atividades do cotidiano da fazenda, tarefas de limpeza e transportes diversos, bem como carretas e implementos menores utilizados nestas propriedades.

Além disso, é comum vê-lo sendo empregado na dianteira de pulverizadores agrícolas, proporcionando versatilidade no uso.

Com 65 cavalos de potência, o U60 é conhecido por sua economia no consumo de combustível em comparação com outros modelos nesta faixa de potência. Sua eficiência operacional resulta na redução dos custos, que podem alcançar entre 25 a 30% em relação a tratores equivalentes no mercado, graças à eficiência do motor e à tecnologia embarcada.

A LS Tractor oferece uma diversidade de modelos entre 40 e 145 cavalos de potência. Com tecnologia sul-coreana os tratores são produzidos no Brasil desde 2013 e atendem todas as exigências dos programas governamentais de financiamento agrícola via BNDES, entre eles Pronaf, Moderfrota e Pronamp.

Facilita, desta forma, o acesso a estas tecnologias para todos os perfis de produtores. &

19 A 21 DE AGOSTO 2025 | DAS 9H ÀS 17H



FEIRA
INTERNACIONAL
DA IRRIGAÇÃO
BRASIL 2025

RESERVE NO SEU CALENDÁRIO.

EXPOSITORES

PALESTRAS

MINICURSOS

MAIS DE 100 MARCAS EXPOSITORAS

PARTICIPE DO MAIOR EVENTO

DE IRRIGAÇÃO DO BRASIL

Informações:

www.fiiB.com.br | comercial@feiradeirrigacao.com.br



facebook.com/FiiB2025



[@FiiB - Feira Internacional da Irrigação Brasil](https://www.linkedin.com/company/fiiB)



[@feirafiiB](https://www.instagram.com/feirafiiB)

Local: Centro de Convenções Expo D. Pedro | Campinas | SP

AGROCINCO

ALTA TECNOLOGIA EM SEMENTES

Na busca incessante por produzir mais e melhor, enfrentando os desafios do campo com tecnologia e inovação, a Agrocinco marca presença na Hortitec, consolidando sua posição como uma das principais referências em melhoramento de plantas e desenvolvimento de sementes no Brasil e no mundo.

Quem é a Agrocinco

Há 25 anos, a Agrocinco tem sido uma pioneira em investimentos em pesquisas e tecnologias para aprimorar suas variedades de sementes. Desde 1999, a empresa se dedica a desenvolver cultivares que atendam às necessidades específicas dos agricultores brasileiros, levando em consideração a diversidade climática, as particularidades regionais e os desafios enfrentados no campo.

“Nosso compromisso é levar o desenvolvimento a todos os cantos do Brasil”, destaca o porta-voz da Agrocinco. “Em um país de tamanho continental como o nosso, é fundamental respeitar as culturas, tradições e desafios de cada região. É por isso que viajamos por todo o país, buscando oferecer ao produtor sementes com alta germinação e vigor, capazes de enfrentar as mudanças climáticas, doenças e vírus”.

A Hortitec

A presença da Agrocinco na Hortitec não é apenas uma oportunidade de exposição, mas sim um compromisso de estreitar laços com toda a cadeia produtiva e mostrar as últimas novidades em tecnologia agrícola.

Com uma extensa linha de variedades que abrange desde hortaliças e frutas, a Agrocinco se destaca por oferecer cultivares que não só atendem às exigências do consumidor final, mas também garantem rentabilidade e sustentabilidade para o homem do campo.

“Acreditamos que nossa *expertise*, conquistada lado a lado com os produtores, nos credencia a ir mais longe”, afirma o representante da empresa. “Abrimos portas não apenas no Brasil, mas também em mercados internacionais, mostrando que ao longo desses anos a Agrocinco semeou confiança e agora colhe os fru-



tos dessa conquista”.

Com o lema “Agrocinco, alta tecnologia em sementes”, a empresa reafirma seu compromisso de continuar cultivando inovação, parcerias sólidas e soluções que impulsionam a produtividade e a sustentabilidade no campo, contribuindo para o crescimento e o desenvolvimento da agricultura brasileira e global.

Sua nova logomarca em comemoração aos 25 anos: “Acreditando no futuro. Superando desafios”, resume a história do grupo Agrocinco. 🌱

29ª HORTITEC

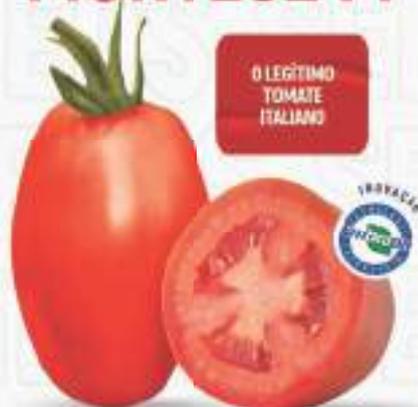
LINHA SALADETES AGROCINCO

NAGAI F1



Tolerâncias: Verticillium 1, Fusarium 1 e 2, Mancha-de-estênfilo (Sternophyllum), Cladosporium raças 2 e 5, Pinta Bacteriana (Pto), Mancha Bacteriana (Xanthomonas), Vira-cabeça (TSWV, GRSV, TCSV), Vírus do Mosaico do tomate (ToMV), Geminivírus/Begomovírus (Ty) e Nematóides.

MONTESE F1



Tolerâncias: Verticillium 1, Fusarium 1 e 2, Mancha-de-estênfilo (Sternophyllum), Pinta Bacteriana (Pto), Vírus do Mosaico do Tomate (ToMV), Vira-cabeça (TSWV, GRSV, TCSV) e Nematóides.

LANÇAMENTO

CASTELLANO F1



Tolerâncias: Verticillium 1, Fusarium 1, 2 e 3, Mancha de Estênfilo, Pinta Bacteriana (Pto), Vírus do Mosaico do Tomate (ToMV), Vira-cabeça (TSWV, GRSV, TCSV), Geminivírus/Begomovírus (Ty) e Nematóides.

LANÇAMENTO

TANGO F1



Tolerâncias: Verticillium 1, Fusarium 1, 2 e 3, Oídio (Oidium neoyopersicis), Vírus do Mosaico do Tomate (ToMV), Vira-cabeça (TSWV, GRSV, TCSV), Geminivírus/Begomovírus (Ty) e Nematóides.

agrocinco
seeds of value
DUX COMPANY

1999/2024
25
ANOS

ACREDITANDO NO FUTURO. SUPERANDO DESAFIOS.



AGROFRESH

EMBALAGENS
INTELIGENTES
PARA FLORES,
TOMATES E UVAS

A AgroFresh, empresa líder em soluções para preservar a qualidade dos produtos frescos ao longo da cadeia de alimentos, tem o prazer de anunciar sua participação na Hortitec 2024, que acontecerá em Holambra, de 19 a 21 de junho.

A Hortitec é reconhecida como uma das principais feiras de tecnologia agrícola da América Latina, reunindo profissionais e empresas para discutir e apresentar as últimas tendências e inovações do setor.

Uvasys é a embalagem inteligente de lançamento da AgroFresh na Hortitec. Serão apresentados, também, Tomasys e Florasys. Desenvolvidas pela Tessara, uma empresa da AgroFresh, essas soluções representam um mais uma alternativa para a preservação de produtos frescos.

Uvasys é especificamente formulado para uvas, enquanto Tomasys é ideal para tomates e Florasys foi desenvolvido para flores. Cada embalagem é um gerador de metabissulfito de enxofre, projetada para prevenir o

A AGROFRESH TEM AS SOLUÇÕES PARA CADA ETAPA DA CADEIA DOS PRODUTOS FRESCOS.

Oferecemos soluções líderes do setor pós-colheita para o frescor que abordam desafios reais em cada etapa da cadeia. Porque para você, produtos frescos de qualidade significam melhores negócios.



Pré-colheita
— 1-MCP Original —



Pós-colheita
— 1-MCP Original —



— Linhas de Processo —



— Embalagem Inteligente —



— Soluções Digitais —



AgroFresh

AgroFresh.com

Contato: info@agrofresh.com

AVISO: Leia atentamente e siga corretamente as instruções contidas no rótulo, bula e receita. Utilize sempre equipamentos de proteção individual. Nunca permita a utilização por menores de idade. CONSULTE SEMPRE UM ENGENHEIRO AGRÔNOMO. VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRONÔMICO.

™ Marca Registrada da AgroFresh Inc. © 2024 AgroFresh Solutions, Inc. Todos os direitos reservados.



desenvolvimento do fungo *Botrytis* sp, que pode causar podridões e perdas durante o armazenamento e o transporte.

“A introdução de Uvasys representa um avanço significativo na preservação das uvas de mesa”, afirmou Fabiano Coldebella, Gerente Comercial da AgroFresh. “Nossa tecnologia de embalagem inteligente oferece uma solução eficaz e sustentável para proteger as uvas de mesa, garantindo sua qualidade e livres de podridões, além de diminuir a perda de alimentos.”

Lançamentos

Durante a feira, a equipe de especialistas da AgroFresh apresentará as suas recentes inovações, bem como a sua ampla gama de soluções para ampliar a vida útil das frutas, incluindo:

► **SmartFresh™ Quality System:** há 20 anos, a AgroFresh vem revolucionando a indústria da maçã com o SmartFresh (1-metilciclopropeno - 1-MCP), a tecnologia original, confiável e líder no setor de gestão do etileno. O SmartFresh mantém os produtos frescos por mais tempo.

► **FreshCloud™:** plataforma integrada na nuvem da AgroFresh que digitaliza o processo de controle da qualidade, o qual anteriormente era manual, por meio da captura, organização e análise de medidas de qualidade para os produtores, trabalhando com a sua tecnologia existente para fazer com que os dados sejam acessados e processados em tempo real.

► **Equipamentos Control-Tec™:** permitem a integração de detergentes, desinfetantes, ceras e fungicidas em suas linhas de embalagem, oferecendo maior controle e precisão nos seus tratamentos. Pensando na sustentabilidade, a linha Control-Tec ajuda a diminuir e otimizar o uso de água e o consumo de produtos em toda a sua operação.

Além dessa novidade, a AgroFresh também apresenta todo seu *portfólio* para a preservação da qualidade de produtos frescos ao longo da cadeia para diversos cultivos, como citros, mangas, papayas e outras frutas.

Sobre a AgroFresh

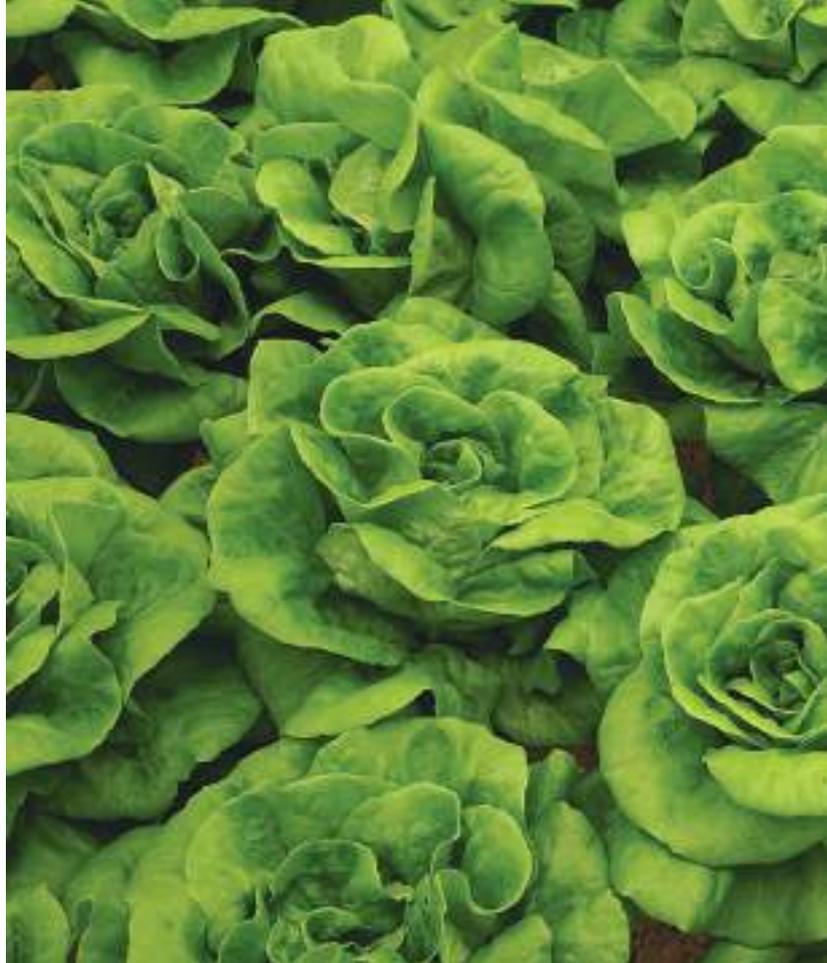
A AgroFresh é uma empresa inovadora de AgTech com a missão de prevenir perdas/resíduos de alimentos e conservar os recursos do planeta, fornecendo uma gama de soluções de base científica, tecnologias digitais baseadas em dados e serviços de atendimento ao cliente de alto nível.

A AgroFresh oferece suporte a produtores, embaladores e varejistas com soluções em toda a cadeia de suprimento de alimentos para melhorar a qualidade e prolongar a vida útil dos produtos frescos.

A AgroFresh tem 40 anos de experiência com pós-colheita em uma variedade de culturas, incluindo a revolução da indústria da maçã com o sistema de qualidade SmartFresh™ por mais de 20 anos.

Isto se deve a um *portfólio* abrangente que inclui ceras à base de plantas, equipamentos e soluções que ajudam a melhorar a cadeia de suprimento de produtos frescos desde a colheita até a casa.

Para saber mais sobre a AgroFresh, acesse www.agrofresh.com ou jmanco@agrofresh.com 📧



SATIS

NOVAS TECNOLOGIAS E FOCO EM BIOESTIMULANTES

A Satis, empresa referência no setor de insumos agrícolas, marca presença na Hortitec desde 2018, trazendo ao evento suas inovações e tecnologias para a horticultura. Décio Shigihara, coordenador técnico da empresa, conta que, para a Satis, participar da Hortitec é crucial devido ao seu *status* como feira de referência na cultura de HF (hortaliças e frutas).

“A empresa faz questão de estar presente anualmente para fortalecer relacionamentos, esclarecer dúvidas e apresentar nossas tecnologias desenvolvidas para a cultura”, explica Shigihara.

A feira é uma oportunidade de prospectar novos clientes e ampliar a atuação no mercado de hortaliças. “Queremos nos posicionar como referência no setor, promover inovações e contribuir para o avanço da horticultura”, destaca.

Portfólio e lançamentos na Hortitec

Neste ano, o foco da Satis está voltado para os bioestimulantes, essenciais para ajudar as plantas a lidarem com o estresse causado por variações climáti-



cas como calor, frio e flutuações na quantidade de chuva. “Vamos trabalhar muito na parte fisiológica, com destaque para os biológicos no manejo de doenças e pragas no solo”, comenta Shigihara.

Entre os produtos em destaque, estão:

Bioestimulantes: soluções para ajudar as plantas a enfrentar o estresse climático.

Adjuvantes: como o produto Liq-D, que melhora a eficiência da aplicação de defensivos.

COM PARCERIA
E TECNOLOGIA,
O HORTIFRÚTI
BRASILEIRO
COLHE MELHOR.



Vitakelp: um produto focado na parte fisiológica das plantas.

Triblance: estimula os processos de germinação das sementes.

Além disso, a Satis está aprimorando sua tecnologia de aplicação para garantir resultados ainda melhores, mostrando seu compromisso contínuo com a inovação.

Diferenciais da Satis no mercado

A Satis se diferencia no mercado não apenas pela qualidade de seus produtos, mas também pela equipe de especialistas altamente qualificados. “O principal diferencial da Satis é a tecnologia. Nossos produtos são baseados em tecnologias inovadoras que se destacam no mercado”, afirma Shigihara.

A empresa se dedica a desenvolver produtos diferenciados e inovadores, atendendo às necessidades específicas de cada situação no campo.

Expectativas para a Hortitec

As expectativas para a Hortitec são altas. “Esperamos que o evento seja um sucesso em todos os aspectos, desde o número de visitantes até a geração de novos negócios”, declara Shigihara.

A empresa deseja que todos os participantes, especialmente aqueles que visitarem o estande da Satis, saiam com uma riqueza de informações úteis para aplicar em seus trabalhos no campo, incluindo dicas valiosas e soluções relevantes.

A participação da Satis na Hortitec reforça seu compromisso com a inovação e o avanço da horticultura, trazendo ao mercado propostas eficazes e tecnológicas para os desafios enfrentados pelos agricultores. 🌱



TEMOS UM **PORTFÓLIO COMPLETO** PARA MELHORAR A **SAÚDE** E A **PRODUTIVIDADE** DA **SUA LAVOURA**.

SAIBA MAIS SOBRE A SATIS



+55 34 99706-2854

@satisnocampo

Satis Nutrição Vegetal

www.satis.ind.br



satis[™]

Lavoura saudável
Negócio sustentável



ENZA ZADEN

MELHORAMENTO DE HF PARA CONDIÇÕES BRASILEIRAS

A empresa vai apresentar lançamentos em pimentões Blockys coloridos, cebola, alface, entre outras novidades, como painel explicativo sobre o vírus rugoso do tomate.

A Enza Zaden, renomada empresa global de sementes, comemora sua 14ª participação consecutiva na Hortitec, a maior feira de horticultura da América Latina. Desde 2010, ano de sua chegada ao Brasil, a empresa tem utilizado a Hortitec como uma plataforma vital para lançar inovações, fortalecer sua marca e consolidar parcerias no mercado brasileiro.

Heverton Zappa Teixeira, gerente nacional de Vendas da Enza Zaden, relata que “a Hortitec é uma feira essencial para o segmento de hortifruticultura no Brasil e na América Latina. O evento reúne expositores que apresentam inovações e tecnologias para o cultivo de frutas, legumes e verduras, incluindo maquinários, sistemas de irrigação, insumos agrícolas, sementes e tecnologias de pós-colheita. Além de ser um ponto de encontro para produtores, fornecedores, pesquisadores e profissionais do setor, a Hortitec facilita a troca de conhecimentos, a formação de parcerias comerciais e a criação de redes de contatos”.

Ainda segundo ele, a feira é crucial para os negócios, por permitir que produtores negociem diretamente com fornecedores, otimizem operações e reduzam custos.

Para os expositores, oferece uma plataforma para promover suas marcas e produtos, resultando em aumento de vendas e fortalecimento da marca. Em resumo, a Hortitec promove inovação, capacitação profissional, *networking* e práticas agrícolas mais sustentáveis, impulsionando o desenvolvimento e modernização do setor.

Lançamentos

“Neste ano, estamos entusiasmados em apresentar nossa vibrante linha de pimentões Blocky nas cores vermelho, amarelo e laranja, que se destacam pela resistência ao oídio, uma doença que pode impactar severamente a produção. Também estamos trazendo nossos tomates Dumont (tipo Salada), reconhecido pela qualidade

29ª **HORTITEC**

pós-colheita, e Bosco (tipo Grape), consagrado pelo sabor, produtividade e resistência a *Cladosporium*, um grande diferencial no mercado”.

O *portfólio* de cebolas é líder no mercado brasileiro no segmento de dias curtos, e a empresa apresentará lançamentos nesta categoria. Além disso, as folhosas também terão destaque, incluindo a linha de alfaces americanas e lançamentos como a alface crespa Sertaneja e a chicória Keilure. “Estamos sempre buscando oferecer variedades que combinam qualidade, resistência a doenças e produtividade”, declara Heverton Zappa.

Novidades e inovações

Nesta edição, a Enza Zaden terá um painel explicativo sobre o vírus rugoso castanho do tomate (ToBRFV) e sobre a solução pioneira de Alta Resistência (HREZ), desenvolvida pela empresa.

“Desde 2014, o ToBRFV tem sido uma ameaça constante à indústria global de tomate, causando danos e perdas substanciais na colheita, afetando a qualidade em toda a cadeia de suprimento. A HREZ oferece uma resposta inovadora no combate a esse vírus altamente contagioso, permitindo que os produtores retornem aos ciclos regulares de plantio e colheita, com maior consistência na qualidade e rendimentos superiores”, conta o gerente de vendas.

Inovação em genética vegetal

A Enza Zaden investe significativamente em pesquisa e desenvolvimento, criando variedades de hortaliças produtivas, resistentes a pragas e doenças, e que apresentam alta qualidade nutricional e sensorial.

Suas inovações genéticas resultam em plantas mais robustas e adaptadas a diferentes condições climáticas e de cultivo, oferecendo aos agricultores sementes que prometem maior produtividade e sustentabilidade.

Ainda, a empresa está comprometida com práticas agrícolas sustentáveis, focando no desenvolvimento de variedades que necessitam de menos recursos naturais, como água e fertilizantes, e que são mais resilientes às mudanças climáticas. Esse enfoque não apenas melhora a eficiência dos cultivos, mas também contribui para uma agricultura mais sustentável e ambientalmente amigável.

Amplio portfólio de sementes

A Enza Zaden oferece uma vasta gama de sementes de diversas culturas hortícolas, incluindo tomate, pimentão, alface, cebola e abóbora. Essa diversidade permite que os agricultores encontrem soluções adaptadas às suas necessidades específicas e aos mercados em que atuam, proporcionando flexibilidade e oportunidade para otimizar suas operações.

Qualidade e Segurança

Rigorosos padrões de qualidade e segurança são adotados em todos os processos de produção da

Expectativas

Segundo Heverton Zappa, participar da Hortitec 2024 oferece à Enza Zaden uma série de oportunidades estratégicas. A principal delas é a possibilidade de apresentar inovações em sementes hortícolas, destacando novas variedades com características aprimoradas.

“A feira é uma excelente chance para gerar novos contatos comerciais, identificar potenciais clientes e fechar negócios, além de fortalecer a marca e aumentar sua visibilidade no mercado”, reforça.

Para mais informações sobre as inovações da Enza Zaden, acesse: www.enzazaden.com



Enza Zaden. Isso assegura que as sementes fornecidas são de alta qualidade e contribuem para a produção de alimentos seguros e saudáveis para os consumidores, estabelecendo um padrão de excelência reconhecido globalmente.

Com presença em mais de 25 países, a Enza Zaden combina uma perspectiva internacional com suporte local. Isso permite que a empresa entenda as necessidades específicas de diferentes mercados e ofereça suporte técnico e de cultivo personalizado para os agricultores, garantindo um serviço de alto nível e adaptado a cada contexto regional.

Além disso, a Enza Zaden frequentemente colabora com instituições de pesquisa, universidades e outras empresas do setor para promover avanços científicos e tecnológicos na horticultura. Essas parcerias aceleram o desenvolvimento de novas variedades e tecnologias agrícolas, mantendo a empresa na vanguarda da inovação.

Valorizando o relacionamento com seus clientes, a Enza Zaden oferece suporte técnico, treinamentos e serviços de consultoria. Essas iniciativas ajudam os agricultores a maximizar a produtividade e a qualidade de suas colheitas, fortalecendo a fidelidade e a confiança dos clientes na marca. 🌱



GRUPO SANTA CLARA

TRADIÇÃO QUE ATRAI OLHARES

A presença da Santa Clara Agrociência na Hortitec é uma tradição que ultrapassa uma década, marcando mais uma vez sua participação neste importante evento do agronegócio. Para esta edição, o Grupo Santa Clara apresentará também a Inflora Biociência, ampliando ainda mais sua oferta de soluções para o setor agrícola.

Otávio Mamede, gerente executivo de marketing do Grupo Santa Clara, destaca a importância estratégica da participação na Hortitec: “O evento recebe visitantes não só do Brasil, mas de diversos países, todos em busca de tecnologias para o segmento de HF. Este ano, estamos trazendo um grupo de visitantes internacionais para conhecer não só as tecnologias que oferecemos, mas também as inovações apresentadas em diversos segmentos.”

No que diz respeito ao *portfólio* e aos lançamentos, a Santa Clara Agrociência e a Inflora Biociência estarão apresentando diversas soluções para o setor de HF. A Inflora está lançando o Exclusiv, um bionematicida de alta eficácia e a Santa Clara destaca o Parasol, um protetor solar para frutos e plantas que reduz o estresse climático, promovendo o aumento da produtividade e da qualidade dos frutos.

Além disso, haverá apresentações de fertilizantes, como o Matriz G, o Sulfeto SK, Salut e o N TOP, todos desenvolvidos com alta tecnologia para aumentar a produtividade e aplicáveis em diferentes estágios do cultivo. Também serão destacadas soluções na linha de adjuvantes, como o Ativo SL.

Em destaque

Os diferenciais da empresa no mercado são evidentes. O Grupo Santa Clara investe fortemente em tecnologia para o desenvolvimento de soluções sustentáveis e produtivas para o agricultor.

Com uma equipe de pesquisadores e equipamentos de última geração, além da acri-

tação do laboratório pelo Inmetro com certificação ISO 17005, a empresa reforça seu compromisso com a excelência e a inovação.

Quanto às expectativas para a Hortitec, Otávio Mamede enfatiza: “Esperamos atender um público em busca de conhecimento e tecnologia para seus cultivos, oferecendo nossas soluções e estabelecendo parcerias para impulsionar a produtividade do agronegócio brasileiro e mundial.”

A presença do Grupo Santa Clara na Hortitec é um reflexo do compromisso contínuo da empresa em fornecer soluções de qualidade e sustentáveis para o setor agrícola, contribuindo assim para o avanço e desenvolvimento do agronegócio. 🌱



Otávio Mamede, gerente executivo de marketing do Grupo Santa Clara

Como será o amanhã?

Estamos trabalhando nele agora.

O futuro da agricultura é constantemente reescrito pela inovação. Cada descoberta pode ser um novo salto na produtividade de alimentos e uma esperança para nutrir as próximas gerações. O Grupo Santa Clara coloca a inovação a serviço da produtividade, contribuindo para um futuro sustentável para a agricultura mundial.



SANTA CLARA
GRUPO



Siga nossas
redes sociais

santaclaragrupo.com.br



AZULPACK TECH AGRO

TECNOLOGIA DE PONTA PARA CULTIVO PROTEGIDO

A participação da AzulPack Tech Agro nesta edição da Hortitec promete ser um marco na indústria agrícola brasileira. A empresa, conhecida por sua inovação e qualidade em soluções para cultivo protegido e plasticultura, retorna ao evento após uma pausa estratégica, com a intenção de reafirmar seu compromisso com o mercado agro.

Gilberto Rostirolla, especialista técnico comercial da AzulPack Tech Agro, doutor em Agronomia com ênfase em Produção Vegetal pela Unesp, conta que, desde 2010, a empresa marca presença na Hortitec, destacando-se como um dos principais expositores.

“A empresa retornou de forma estratégica na edição de 2024, acompanhando seus investimentos significativos em tecnologia, maquinário e capital humano. A Hortitec é um evento de extrema relevância para nós. É o ponto de encontro e troca de experiências com os mais importantes *players* do cultivo protegido e plasticultura no Brasil”, afirma Rostirolla.

Inovações tecnológicas

Uma das grandes novidades que a AzulPack Tech Agro apresentará neste ano é sua linha de filmes plásticos para estufas de flores e hortaliças, fabricados com a avançada tecnologia de sete camadas. “Somos os únicos fabricantes no Brasil a oferecer essa tecnologia, que até então só estava disponível na Europa e em países de primeiro mundo. Nossa linha entrega mais resistência e propriedades que resultam em plantios mais saudáveis e produtivos, reduzindo significativamente o uso de agroquímicos”, destaca o especialista.

Portfólio diversificado

A AzulPack Tech Agro

exibe um *portfólio* diversificado e tecnológico, com soluções que vão desde filmes para silagem simples e com barreira de oxigênio, até filmes para túneis baixos e cobertura de canteiros de alta durabilidade.

“Nosso diferencial está na resistência e na aplicação de aditivos especiais em cada uma das sete camadas dos filmes. Isso nos permite oferecer produtos com propriedades superiores, como os filmes UV TechLux Clear Premium e TechLux Premium Diffuse, além dos filmes branco e preto para escurecimento e TechLux Premium Túnel Baixo”, explica Rostirolla.

Expectativas para a Hortitec

A expectativa da AzulPack Tech Agro para esta edição da Hortitec é alta. A empresa planeja realizar demonstrações inovadoras de suas soluções e ampliar o *networking* com os maiores produtores de flores e hortaliças do Brasil, distribuidores, fabricantes de estufas, pesquisadores e estudantes.

“Estamos confiantes de que a feira será uma excelente oportunidade para mostrar as inúmeras vantagens e possibilidades de nossa linha de tecnologia de ponta. Queremos fortalecer nossas parcerias e levar aos clientes as melhores soluções em cultivo protegido”, conclui Rostirolla.

Com um compromisso contínuo com a inovação e qualidade, a AzulPack TechAgro reafirma sua posição como líder no mercado de plasticultura no Brasil, oferecendo tecnologia de padrão mundial produzida em solo nacional.

A participação na Hortitec 2023 é mais um passo significativo na trajetória de sucesso da empresa, que segue investindo no desenvolvimento de soluções avançadas para o setor agrícola. 🌱

SOLUÇÕES PLÁSTICAS PARA **CULTIVO PROTEGIDO**

A LINHA MAIS TECNOLÓGICA DO BRASIL



**Aditivação de
última geração**



**Alto desempenho
contra químicos**



**Resistência
e durabilidade**



Estabilização UV

TECNOLOGIA



**A ÚNICA COM TECNOLOGIA
7 CAMADAS 100% NACIONAL**

Nossa linha especial de filmes agrícolas:

- UV p/ estufa: com ou sem difusor
- Mulching preto/branco, preto/prata (cores diversas)
- Leitoso: cobertura e túneis baixos
- Preto/branco: cobertura e laterais de estufas
- Filme para banana
- Lonas para tanques e reservatórios

ACESSE NOSSA LP



**AZULPACK
TECHAGRO**

HYDROPLAN-EB

CELEBRA BODAS DE PRATA



Criada em 1999, a Hydroplan-EB iniciou suas atividades focada no desenvolvimento e comercialização de gel para agricultura, com destaque no mercado de silvicultura. Desenvolveu tecnologia de ponta, produtos e serviços para otimização de recursos hídricos, criando o processo de plantio irrigado com o gel hidrorretentor.

Em 2011, iniciou um processo de expansão no que tangem produtos de tecnologia e nutrição de plantas, com seu departamento de Pesquisa & Desenvolvimento trabalhando junto a conceituadas universidades e outros centros de pesquisas no desenvolvimento de novos e eficientes produtos.

Com seu DNA inovador, investiu em tecnologia e em seus colaboradores, e mais recentemente lançou sua linha de óleos essenciais e fertilizantes especiais 100% naturais, que contribui com o ecossistema, entrega produtividade ao agricultor com um excelente custo-benefício e gera alimentos saudáveis para o consumidor final.

“Os óleos essenciais são utilizados como base para a fabricação de produtos naturais, com as mais diversas finalidades do setor agrícola. São matérias-primas que entregam efeitos múltiplos, a exemplo das ações repelente, antioxidante, espalhante e penetrante”, explica Francisco Carvalho, gerente comercial da Hydroplan-EB.

As vantagens do uso

Por serem 100% naturais, extraídos de plantas através de

suas folhas, frutos, flores, caule, raízes, rizoma ou sementes, seu uso não acarreta danos ao ecossistema. A linha desenvolvida pela Hydroplan-EB tem como finalidade aumentar as alternativas de manejo no campo de uma forma sustentável e segura. “São substâncias voláteis que integram o metabolismo secundário das plantas atuando em diversas funções”, esclarece Francisco.

Esse enfoque promove a biodiversidade no campo, fortalecendo os ecossistemas agrícolas e tornando-os mais resistentes a mudanças climáticas e outros desafios ambientais.

Utilidade

Os óleos essenciais são utilizados em produtos variados do setor agrícola, cada um com finalidades específicas. Um exemplo de destaque da Hydroplan-EB é o Pro Lyks, utilizado para limpeza de máquinas e ambientes onde se processam os alimentos.

Já o Hapan é um adjuvante de origem vegetal que contém um *blend* de óleos, destinado a potencializar a ação de determinados ativos utilizados na agricultura. Uma de suas principais funções é aumentar o rendimento da aplicação com melhor cobertura de pulverização, sendo uma ferramenta de manejo fundamental para promover o desempenho e minimizar perdas na lavoura.

Outro produto que utiliza a matéria-prima natural é o Valko, um adjuvante agrícola produzido com uma mistura de óleos essenciais de baixo impacto ambiental. Sua fórmula também permite aprimoramento na pulverização, aliado a um efeito potencializador que eleva a eficiência dos demais produtos.

“Esses itens oferecem alternativas mais seguras e menos prejudiciais ao meio ambiente. Pensamos que ações como essa são um passo rumo a um sistema de agricultura com práticas ecologicamente responsáveis”, pontua Francisco Carvalho.

Referência

Tornando-se referência nestes mercados e, portanto, para suportar a demanda atual e futura, a empresa inaugurou, em 2022, sua nova planta fabril no município paulista de Lindóia (SP), onde também estão instalados seus departamentos comercial, técnico, financeiro e RH.

“Com uma equipe técnica/comercial altamente preparada, estamos à disposição para levar à agricultura brasileira soluções naturais e comprovadamente eficazes”, finaliza Francisco Carvalho. 🌱



Francisco Carvalho, gerente comercial da Hydroplan-EB

25 anos

Hydroplan-EB[®]

AGRO INOVAÇÃO

MARCA FORTE E EFICAZ
EM RECURSOS NATURAIS



www.hydroplan-eb.com



SOLUÇÕES NATURAIS PARA SEUS PROBLEMAS

DINAGRO

LANÇA LINHA DE FOTOQUÍMICOS

A empresa, com tradição em iscas formicidas para florestas, também tem sua linha de fitoquímicos com inseticida, acaricida e fungicida.

A Dinagro, empresa com uma história de 55 anos no mercado de defensivos agrícolas, marca presença na Hortitec com uma participação que reflete seu compromisso com a inovação e a excelência. Luiz Eugênio Pedro de Freitas Filho, coordenador comercial da empresa, fica feliz com mais uma edição: “Estamos na Hortitec há três anos, sendo dois dentro do estande Qima IBD e agora, em 2024, com estande próprio”, explica.

“A Hortitec é uma feira de grande importância para nós, pois nos permite estar em contato direto com uma ampla gama de público, desde grandes produtores até revendas, agrônomos e empresários. É um ambiente diferenciado, onde podemos divulgar nossos produtos, receber *feedback* dos clientes e fortalecer nosso relacionamento com o mercado”.

Novidades à vista

Uma das novidades apresentadas pela Dinagro na Hortitec é a primeira isca formicida resistente à água do mercado. Luiz Eugênio destaca a importância dessa inovação, que amplia significativamente a eficácia no controle das formigas cortadeiras.

Além disso, a empre-

sa também apresenta sua linha de fitoquímicos, com destaque para o Matriline, um inseticida/acaricida, e o Physcion, um novo fungicida preventivo, ambos extratos naturais.

“A Dinagro se destaca no mercado não apenas pela sua tradição de 55 anos, mas também pela constante busca por inovação e sustentabilidade”, ressalta Luiz Eugênio. “Estamos investindo em novos registros e ampliando nosso *portfólio* com produtos mais sustentáveis, alinhados com as demandas do mercado e com um forte apelo ambiental.”

A Hortitec

Sobre as expectativas para a Hortitec, Luiz Eugênio expressa confiança e entusiasmo. “A feira é sensacional, cheia de oportunidades e novidades. Não esperamos menos do que alcançamos nos últimos anos. Estamos muito satisfeitos em estar presentes e, desta vez, com nosso próprio estande. Chegamos para ficar!”

Com sua tradição, inovação e compromisso com a qualidade, a Dinagro reafirma seu papel como uma das principais referências no mercado de defensivos agrícolas, oferecendo soluções que impulsionam a produtividade e a sustentabilidade no campo brasileiro. 🌱

29^a HORTITEC



FELTRIN SEMENTES

FOCO NO PRODUTOR BRASILEIRO

Com uma história de 13 anos de participação na Hortitec, a Feltrin Sementes reafirma seu compromisso com o mercado agrícola brasileiro, levando inovação e qualidade para os produtores de todo o país.

Camilo Paulino da Silva Neto, gerente nacional de vendas da empresa, conta que, "por se tratar da maior feira do nosso segmento, é de suma importância nossa participação. A Hortitec nos proporciona a oportunidade de compartilhar os resultados obtidos com nosso *portfólio* em todo o Brasil, além de apresentar nossos lançamentos e estar em contato direto com os produtores e profissionais do setor".

Portfólio

Focada em fortalecer seu *portfólio* e trazer inovações para o mercado nacional, a Feltrin Sementes apresentará, neste ano, suas abóboras Tetsukabuto de rama curta, Turmalina e Okamoto. Camilo detalha as características dessas variedades, destacando seu potencial para aumentar a produtividade e o lucro do produtor brasileiro.

"Essas novas variedades trazem um novo conceito de manejo da cultura de abóbora Tetsukabuto", explica Camilo. "Com maior adensamen-

to entre plantas, proporcionam uma maior produtividade por hectare, além de excelente sanidade e tolerância aos principais patógenos que afetam a cultura."

Diferenciais

Um dos grandes diferenciais da Feltrin Sementes no mercado é o foco no desenvolvimento de um *portfólio* baseado em genética tropical. "Nosso objetivo é trazer máxima eficiência ao produtor brasileiro, proporcionando maior assertividade na escolha da cultivar certa para sua lavoura", ressalta Camilo.

Sobre as expectativas para a Hortitec, Camilo expressa confiança e otimismo. "Estamos falando da maior feira do nosso segmento, onde acreditamos que teremos um ambiente propício para negócios e troca de informações. Estamos ansiosos para apresentar nossas novidades e fortalecer ainda mais nossa presença no mercado brasileiro."

Com sua dedicação à inovação, qualidade e foco no produtor brasileiro, a Feltrin Sementes reafirma seu compromisso em contribuir para o desenvolvimento sustentável da agricultura nacional, oferecendo soluções que impulsionam a produtividade e a rentabilidade no campo. &

29^a HORTITEC



TECNIFICAÇÃO

FERRAMENTA PARA DESENVOLVIMENTO DA HORTIFRUTICULTURA

Empresa leva ao evento modelos versáteis que atendem o pequeno e médio agricultores, desde o preparo do solo até o transporte da colheita.

A Agritech, pioneira na indústria nacional em linhas de tratores, microtratores e implementos agrícolas voltados para a agricultura familiar, participa, entre os dias 19 e 21 de junho, da 29ª edição da Hortitec, em Holambra (SP), com dois equipamentos que têm como marca principal a versatilidade, desde o preparo do solo ao transporte da colheita.

Dentre os destaques está o trator AGT-25, que oferece ao usuário uma série de benefícios de fábrica, como o motor Mitsubishi de 3 cilindros aspirado com 24 cv, nove marchas à frente e três à ré, e tomada de força de 540 e 1.000 RPM, além de tração 4 x 4, câmbio lateral e levante hidráulico, o que faz dele a melhor relação custo x benefício da categoria. O modelo tem as opções com e sem teto.

A Agritech também leva ao evento a série 1160-1 Turbo Fruteiro, que conta com benefícios de fábrica como reversor de velocidade, tomada de força econômica proporcional e independente, e câmbio principal e secundário sincronizados.

É equipado com motor Yanmar Turbo de 52 CV, alavancas de mudança laterais e levante hidráulico de 2.200 kg. Assim como todos os produtos da marca, os modelos estão adequados ao Biodiesel B10, que agride

menos o meio ambiente e reduz os gastos do produtor rural.

“A Hortitec é a vitrine perfeita para apresentarmos aos nossos clientes e parceiros esses equipamentos que, por serem versáteis, conseguem atender às necessidades da agricultura familiar, garantindo a esses produtores economia, segurança e alta rotatividade. Além disso, teremos outros tratores e implementos do nosso *portfólio* em exposição, visando oferecer as melhores ferramentas aos visitantes da Hortitec”, afirma o coordenador de Vendas/Marketing da Agritech, Cesar Roberto Guimaraes de Oliveira.

Sobre a Agritech

A Agritech Lavrale – Divisão Agritech é pioneira na indústria brasileira ao fabricar linhas de tratores, microtratores e implementos agrícolas voltadas para a agricultura familiar.

No final de 2014 a empresa atingiu a marca de 100 mil tratores produzidos pela sua fábrica, em Indaiatuba (SP). A Agritech faz parte do Grupo Stédile e surgiu com a cisão da Yanmar do Brasil. O Grupo Stédile, de Caxias do Sul (RS), é um dos mais respeitados conglomerados industriais do Brasil e engloba a empresa Agrale S.A. &

29ª **HORTITEC**



AGRITECH

Torne a sua terra mais produtiva
com trator Agritech



www.agritech.ind.br



ROVENSA NEXT

LANÇA NOVOS BIOFUNGICIDAS NO BRASIL

Com 14 fábricas na Europa, Brasil, África do Sul, México e EUA, a empresa escolheu a Hortitec, realizada em Holambra (SP), de 19 a 21 de junho, como palco para anunciar os novos biofungicidas Row-Vispo, Ospo Vi55 e Milarum. Os lançamentos devem movimentar o mercado de biossoluções para agricultura no país, hoje estimado em R\$ 6 bilhões.

“São três novos produtos biológicos que irão promover um impacto significativo no manejo do produtor. Isso porque são alternativas seguras e ambientalmente corretas para controlar doenças de alto poder destrutivo e ainda com o diferencial de reduzir, de forma substancial, a resistência causada por defensivos químicos”, explica Bruno Dias Castanheira, gerente de Produtos da Rovensa Next Brasil.

Biocontrole da ferrugem

A ferrugem do café existe em território nacional desde 1970 e o primeiro caso na soja data de 2001. Para o controle dos dois tipos (e também de manchas foliares da soja), a Rovensa Next trouxe o biofungicida Row-Vispo, elaborado a partir de uma cepa exclusiva de *Bacillus subtilis*.

O produto poderá ser utilizado tanto sozinho quanto alternado com outros fungicidas químicos, na quantidade de 0,75kg/ha. Recomendam-se três aplicações com intervalos de dez dias, iniciando-se na florada,

intercaladas com fungicidas convencionais.

Biocontrole do oídio

A região nordeste é um grande polo produtor de melão em Mossoró (RN), e uva em Petrolina (PE), e sofre constantemente com a incidência de oídio.

Para preservar a saúde das videiras e de cucurbitáceas, o especialista recomenda três aplicações a uma taxa de 1,5 kg/ha de Ospo Vi55. Dependendo da intensidade da infestação e cultura, aumenta-se para seis.

Biocontrole do míldio e da requeima

O míldio é outra enfermidade de grande impacto na produção de tomate e a requeima da batata simplesmente foi responsável pela “Grande Fome” na Europa. Para um controle eficaz, são sugeridas de quatro a oito aplicações de Milarum (1,5 L/ha), iniciando, preventivamente, após o transplante do tomateiro e uma semana após a germinação na batata, podendo ser intercalado com fungicidas químicos.

Row-Vispo, Ospo Vi55 e Milarum possuem uma tecnologia pioneira no Brasil chamada Bioevology® para acelerar a colonização do agente causador da doença.

Para mais informações, acesse www.rovensanext.com.br

29^a HORTITEC



Rovensa
Next



MILARUM®

**Culturas mais saudáveis
com o Biofungicida de
última geração**

Let's grow greener



BEJO

LEVA NOVIDADES E INOVAÇÕES PARA A HORTITEC

A Bejo, empresa líder no setor de sementes de hortaliças, se destacará mais uma vez com um *portfólio* diversificado e lançamentos inovadores.

Paulo Christians, diretor geral da Bejo, conta que a participação da empresa na Hortitec já acumula cerca de 20 anos. “A Bejo participa deste evento sempre com muito entusiasmo”, destaca. “Adoramos estar na feira, porque é onde estão os representantes de todos os elos da cadeia do HF, a alma de nosso negócio.”

Portfólio diversificado e lançamentos inovadores

Nesta edição, a Bejo apresentará um *portfólio* variado, que inclui desde clássicos consagrados até lançamentos recentes. “Mostraremos um pouco de tudo que temos, desde as consagradas cenouras, beterrabas e cebolas até os sucessos mais novos, como rabanetes”, explica Paulo Christians.

Ele destaca o rabanete Recife e a promoção do programa de folhosas da empresa, com especial atenção para a alface crespa Grazina.

Novidades em folhosas

A Bejo está em uma campanha forte para se posicionar como referência no mercado de folhosas. “Estamos lançando cultivares com diferenciais genéticos que atendem ao viveirista, produtor e consumidor que buscam confiabilidade e rentabilidade,” disse Paulo Christians.

Entre as novidades es-

tão chicórias e radicchios híbridos com resistência à virose do vira-cabeça e alfaces com alta resistência a várias raças de míldio.

Questionado sobre os diferenciais da Bejo no mercado, o diretor da empresa enfatizou a dedicação e parceria da equipe com o produtor rural. “Temos uma equipe muito parceira do produtor rural, presente onde podemos fazer a diferença. Transparência e comprometimento com nossos clientes nos fazem ter parcerias sólidas e longevas,” afirma. “Queremos estar com eles hoje e daqui a 50 anos, afinal, nunca paramos de estudar a natureza.”

Expectativas para a Hortitec

Sobre as expectativas para a feira, Paulo Christians expressa otimismo e entusiasmo. “Esperamos encontrar muitos amigos deste dinâmico setor. É hora de aprender com tantos ilustres visitantes e de colocar ‘as prosas’ em dia,” comenta. Ele também menciona o “esquentar” para o evento Bejo a Campo, que será organizado em agosto.

“A nossa equipe adora estar na Hortitec, gosta muito de encontrar tanta gente tão importante,” conta Paulo Christians, reafirmando o compromisso da Bejo de estar sempre presente e atuante nos principais eventos do setor.

A presença da Bejo na Hortitec não apenas reforça sua posição de liderança no mercado de sementes de hortaliças, mas também destaca seu contínuo empenho em inovação e qualidade, sempre em sintonia com as necessidades dos produtores e consumidores. &

NUTRISAFRA

COMPROMISSO COM A INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE

Há mais de duas décadas marcando presença na Hortitec, a Nutrisafra, empresa líder no desenvolvimento de fertilizantes inovadores, está pronta para mais uma edição deste prestigiado evento.

Este ano, a empresa traz consigo uma série de novidades e avanços em seu *portfólio*, ressaltando seu compromisso com a inovação e a sustentabilidade no setor agrícola.

Heitor Takahashi, gerente de operações da Nutrisafra, destaca a importância estratégica da participação na Hortitec: "O evento nos oferece uma plataforma excepcional para aumentar a visibilidade de nossa marca. Estar presente em um evento tão prestigiado nos ajuda a reforçar nosso posicionamento no mercado e destacar nosso compromisso com a inovação e com o setor agrícola".

Reestruturação do solo

A Nutrisafra estará empenhada na divulgação de seus fertilizantes, que vão além da simples nutrição de plantas. Sua tecnologia avançada reestrutura completamente a microbiota do solo, proporcionando um ambiente mais saudável e equilibrado para estimular os microrganismos, resultando em uma melhora significativa da qualidade do solo.

No que diz respeito aos diferenciais da empresa no merca-

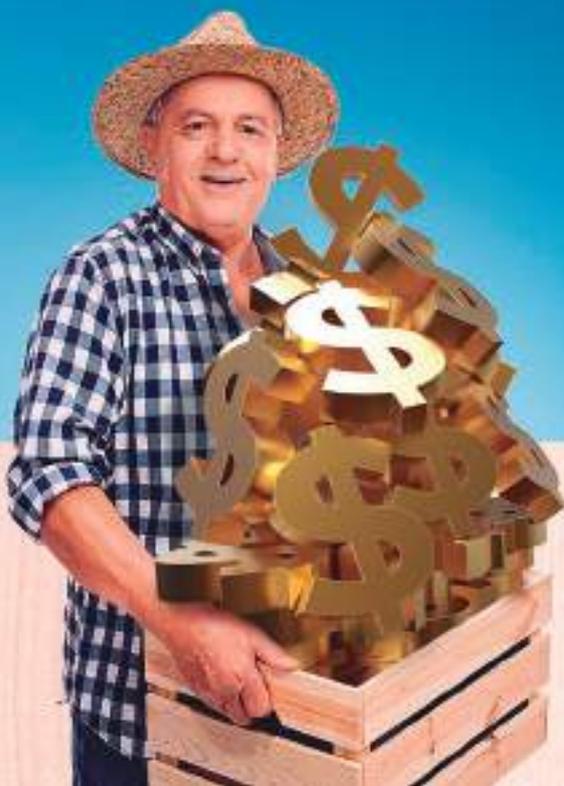
do, Takahashi destaca: "Nossos fertilizantes promovem o crescimento saudável e vigoroso das plantas. Com anos de pesquisa e tecnologia avançada, conseguimos criar formulações específicas para cada cultura, oferecendo um leque completo de benefícios."

Com nutrientes em diferentes solubilidades, efeitos bioestimulantes, aditivos de melhoria de performance e a capacidade de reestruturar a microbiota do solo, os fertilizantes da Nutrisafra são a escolha certa para agricultores que buscam aumentar a produtividade e, ao mesmo tempo, cuidar do solo e do meio ambiente.

O evento

Quanto às expectativas para a Hortitec, Takahashi afirma: "A expectativa é alta. Por se tratar da maior feira do setor, oferecendo uma valiosa troca de conhecimento e oportunidades de *networking*, esperamos expandir nossos negócios e fortalecer nossas parcerias estratégicas".

A presença da Nutrisafra na Hortitec é um testemunho de seu compromisso contínuo com a inovação, a sustentabilidade e o desenvolvimento do agronegócio brasileiro. Com sua *expertise* e tecnologia avançada, a empresa está preparada para contribuir significativamente para o progresso do setor. 🌱



Fertilizantes de alta performance.

Quem usa, sabe o que vai colher.

Produtos de alta qualidade
e eficiência para gerar
uma colheita com alto
valor agregado.

**NUTRISAFRA**
FERTILIZANTES
www.nutrisafra.com.br
11 3648.9100 contato@nutrisafra.com.br



SCOOTER

OXICLORETO DE COBRE + MANCOZEB

Em formulação líquida de alta performance, SCOOTER chega como referência no setor, pela eficácia e confiabilidade que proporciona aos agricultores.

Ao longo de sua trajetória de 33 anos, a Oxiquímica, uma empresa genuinamente brasileira, se destaca pelo compromisso com a inovação e pela criação de tecnologias que impulsionam o desempenho e segurança dos produtos agrícolas.

No âmbito da proteção vegetal, SCOOTER se posiciona como um marco na linha de fungicidas e bactericidas, oferecendo um produto *premium* no mercado nacional.

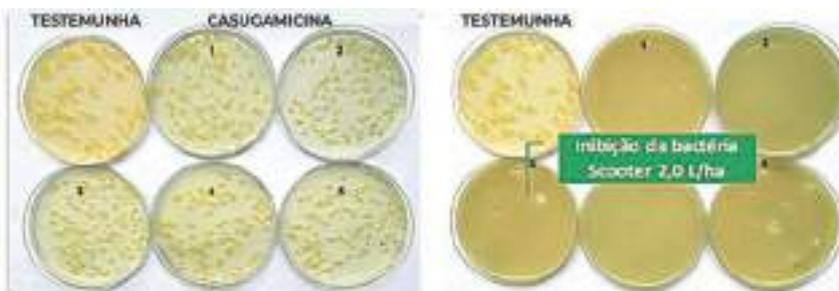
Desenvolvido com a tecnologia de oxiclureto de cobre da Oxiquímica combinada com Mancozeb em formulação líquida de alta performance, SCOOTER é reconhecido como referência no setor pela eficácia e confiabilidade que proporciona aos agricultores. Sua presença se destaca como um dos pilares da excelência da Oxiquímica no campo da proteção de cultivos.

Além da inovação do SCOOTER, a Oxiquímica se destaca pelos mais altos padrões de qualidade e sustentabilidade em todas as etapas de seus processos. A empresa possui as certificações ISO 9001 e ISO 14001, juntamente com a acreditação da ISO 17025, garantindo total confiabilidade e segurança nas análises laboratoriais dos fungicidas cúpricos Oxiquímica, alinhados com os mais rigorosos padrões internacionais de qualidade.

Conveniência – um único produto com dois fungicidas protetores

- ⊕ Ação de controle sobre um complexo de doenças;
- ⊕ Facilidade na aplicação (formulação líquida);
- ⊕ Maior cobertura foliar e menor lavagem pela chuva;
- ⊕ Com coformulantes de última geração.

Experimento em laboratório para avaliação de *Xanthomonas perforans* (isolado mais comum entre as *Xanthomonas* a nível Brasil) em placa de Petri. Instituto Biológico, São Paulo (SP), safra 2020/21. Laboratório de Bacteriologia Vegetal (Dra. Susete Destefano)



Composição SCOOTER

Oxicloreto de cobre Oxiquímica + Mancozeb: a mistura de dois fungicidas protetores (multissítio) é tradicionalmente utilizada pelo produtor por aumentar o espectro de controle de doenças, sendo eficaz para combater fungos, bactérias e oomicetos, como o oídio da videira e a requeima da batata e do tomate.

Com a aceleração nas mudanças climáticas, os patógenos, sejam eles fungos, bactérias ou oomicetos, vêm se adaptando com maior frequência, necessitando de produtos mais potentes para seu controle. SCOOTER traz a inovação necessária para acompanhar esta evolução e elevar os níveis de controle.

Resultados comprovados

Diversas instituições, como o Instituto Biológico, IPACER e Monterra Consultoria testaram e validaram a tecnologia do SCOOTER por meio de estudos exploratórios que visavam analisar a performance do produto em condições de campo e laboratório.

Os estudos foram conduzidos em diferentes regiões produtoras de HF, dando mais segurança e estabilidade aos resultados. Estudos também voltados à área de tecnologia em aplicação foram conduzidos com excelentes resultados, oferecendo ainda mais segurança sobre a aplicabilidade do produto. &

29ª **HORTITEC**

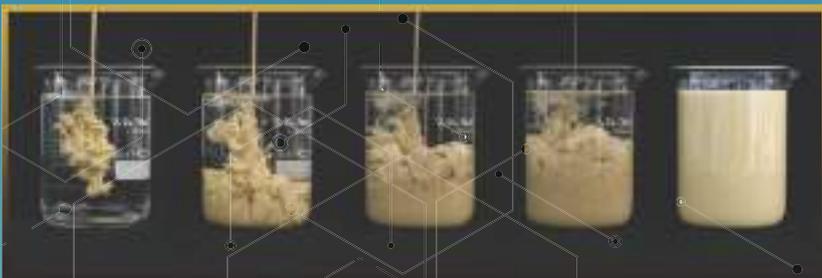
SCOOTER®

Fungicida e Bactericida

Cultivos registrados:



A combinação perfeita de
Cobre + Mancozeb
em **Formulação Líquida (OD)**
de alta performance



Tecnologia de formulação Oxiqúmica





EFEITOS DO EL NIÑO

VARIEDADES DE ALFACE TOLERANTES A ALTAS TEMPERATURAS

Para a safra de alface de verão, a área deve crescer em torno de 7,5% e há forte investimento na utilização de variedades adaptadas a altas temperaturas. Mesmo com essa programação de aumentar a área, os preços ainda devem se manter altos, devido às questões climáticas causadas pelo El Niño que dificultam a produção.

Rafael Simoni

Engenheiro agrônomo – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)
rafaelsimoni@gmail.com

O “El Niño” é um fenômeno climático e natural que ocorre quando as águas do Oceano Pacífico próximas ao Equador sofrem aumento anormal de temperatura. No Brasil, as temperaturas médias (incluindo máximas e mínimas) aumentam e também a distribuição das chuvas sofre alterações expressivas em boa parte do território.

Via de regra, na época de ocorrência do “El Niño” as chuvas aumentam sua intensidade na região sul e diminuem na região nordeste. A agricultura também sente os impactos desse evento climático, já que a atividade está in-

timamente ligada às condições (boas ou más) impostas pelo clima.

Impactos na produção de alface

Os desafios impostos pela ocorrência deste fenômeno são maiores e mais intensos que algumas vantagens de ordem pontual.

Para os produtores de alface, os principais desafios estão ligados às questões da má distribuição das chuvas, aumento da temperatura, maior incidência de pragas e doenças, além da dificuldade de manter os padrões de qualidade do produto final.

A distribuição irregular das chuvas, quando estas diminuem, implica em aumento de custo com irrigação. Já em regiões onde ocorre aumento da precipitação, o acréscimo dos custos se dá em função do aumento da necessida-

de de aplicação de fitossanitários, bem como da maior necessidade de aplicação de fertilizantes, já que estes são levados pelo excesso de água no solo.

Vale destacar, ainda, que geralmente as chuvas ocorrem em eventos repentinos e intensos, o que pode causar injúrias físicas às plantas, comprometendo a qualidade, principalmente quando a produção é em campo aberto.

Consequências

O aumento de temperatura pode favorecer o surgimento de problemas de ordem fisiológica, já que a alface é uma cultura adaptada ao clima ameno.

Problemas como diminuição da taxa de crescimento, pendoamento precoce, queima de bordas e folhas mais fibrosas e de sabor amargo são comuns na maioria das cultivares submetidas a tempera-



Fotos: Agristar

turas elevadas.

A elevação da temperatura contribui diretamente para o aumento da incidência de pragas e doenças, representando um desafio adicional para os produtores. Com o clima mais quente, as pragas conhecidas encontram condições favoráveis para proliferação, demandando um maior uso de defensivos, implicando em custos com mão de obra para pulverização e com aquisição de produtos.

Nas regiões onde as precipitações aumentam, ocorre uma maior lixiviação dos nutrientes, fazendo com que a aplicação de nutrientes seja maior.

Variedades tolerantes

As variedades tolerantes às altas temperaturas desempenham um papel fundamental na mitigação dos efeitos adversos do El Niño na produção, e é essencial que os produtores estejam sempre atentos e testem diferentes materiais para identificar aqueles mais adequados à época e região específicas.

A contínua pesquisa e desenvolvimento de novas variedades por empre-

sas produtoras de sementes são cruciais para esse processo. Essas variedades são capazes de suportar temperaturas mais altas sem sofrer danos significativos, o que as torna mais adequadas para enfrentar os desafios do El Niño.

Geralmente são selecionadas por sua capacidade de manter um crescimento saudável e padrões que agradem ao consumidor, mesmo sob condições climáticas extremas. Além disso, ao cultivar variedades tolerantes às altas temperaturas os agricultores podem reduzir a dependência de práticas de manejo intensivas, como o uso excessivo de água, de controles fitossanitários e de manejos extras que a plantação exige em condições de estresse térmico, quando se faz uso de variedades não adaptadas.

Características específicas

As principais características desejáveis são:

- » Resistência ao estresse térmico por excesso de calor. A planta deve expressar seu máximo potencial de crescimento, mesmo sob condições extremas;
- » Tolerância aos principais distúrbios fisiológicos, tais como murchamento, que diminui a absorção de nutrientes e, conseqüentemente, atrasa o ciclo de colheita; a queima de bordas, que embora comumente associada à deficiência de cálcio, pode ser também causada pelo excesso de calor, provocando necrose nas folhas e sua conseqüente inutilização para fins comerciais; e o pendoamento precoce, que ocorre pela aceleração demasiada dos processos metabólicos da planta;
- » Maior resistência às principais doenças de verão, como oídio, murcha bacteriana e tombamento por *Pythium* sp.;
- » Tolerância à seca, em que o fenômeno diminui as precipitações, tolerância e resistência mecânica em regiões sujeitas ao aumento excessivo das chuvas;
- » Algumas características são específicas de cada região, como por exemplo, resistência a determinada doença, condição climática específica de uma microrregião ou até mesmo características exigidas pelo mercado consumidor local.

Estratégias

Os produtores mais tecnificados utilizam, ainda, estratégias de manejo que

maximizam o desempenho nos canteiros de cultivo, como o manejo da irrigação, realizando o molhamento em horários específicos do dia.

Embora existam casos de produtores que ligam a irrigação no horário mais quente do dia, o indicado é que seja feita pela manhã ou no fim da tarde.

O parcelamento da adubação em intervalos e com doses menores aumenta o rendimento por porção de fertilizante utilizado, permite balancear a nutrição de acordo com o estágio de desenvolvimento da planta e gera um aumento na qualidade do produto final.

Porém, aumenta os custos com mão de obra para aplicação.

Outra estratégia de grande valia é o uso de mulching, afim de melhorar a eficiência das irrigações, diminuir operações de capina e aplicação de herbicidas, além de otimizar a absorção dos nutrientes.

Ainda, muitos produtores utilizam de plantios em estufas ou telados. É uma técnica que permite controlar duas variáveis climáticas de extremo efeito: as chuvas e a radiação solar.

Apesar de o custo de implantação ainda ser elevado, muitos produtores optam por essa técnica, pois os valores pagos pela alface em épocas quentes são significativamente maiores para produtos de boa qualidade.

Por fim, o uso da técnica da hidroponia tem se mostrado muito promissor nos últimos tempos. Ela permite ao agricultor ter um elevado grau de controle sobre as adversidades climáticas.

Além disso, as próprias produtoras de semente estão desenvolvendo variedades dessa folhosa voltadas para o sistema hidropônico.

Planejamento

Existem diversas estratégias que podem ser usadas de forma isolada, mas que têm um efeito proporcionalmente superior, quando usadas em conjunto, de maneira integrada.

Para uma boa safra, o ideal é fazer a análise e correção do solo de acordo com as recomendações técnicas específicas para a região. É sabido que um solo bem cuidado e manejado da maneira correta irá garantir um melhor ambiente para a planta, permitindo, assim, que ela cresça no menor tempo possível.

Quanto menor o tempo entre o transplante e a colheita, menores são os riscos de ataques de pragas e doenças, bem como diminui o tempo de exposição das plantas aos eventos climáticos indesejados.

Ainda na questão do solo, é importante avaliar o histórico de uso das parcelas de solo onde se pretende cultivar a safra de verão. Parcelas onde safras anteriores sofreram ataques de doenças, ou onde a produção foi relativamente menor, devem ser evitadas.

Outra estratégia é observar o calendário de zoneamento agroclimático da região. Atualmente, esses dados são prontamente disponibilizados nos sites das empresas de pesquisa agropecuárias de cada estado ou nos escritórios da secretaria de agricultura de cada município. É um documento que auxilia muito o produtor nas tomadas de decisão e gestão de riscos.

Dicas valiosas

Num cenário de constantes mudanças climáticas, é interessante diversificar o plantio com variedades que tenham algumas características diferentes, mas que não se distanciem da proposta de oferecer propriedades adaptadas às adversidades em questão.

Cada variedade pode apresentar uma resistência distinta.

Por fim, diante de um cenário de incertezas, é interessante ao produtor tentar, aos poucos, diversificar a produção e inserir outras variedades de folhosas, pois, infelizmente, existem regiões onde a produção realmente fica comprometida, mesmo com todo aparato tecnológico e de manejo que o produtor possa fazer uso, dada a intensidade dos efeitos que o “El Niño” provoca.

Oferta e demanda

Historicamente, durante o período de influência do El Niño, ocorrem perdas na maioria das áreas cultivadas, principalmente nas regiões sul e sudeste, devido, principalmente, ao aumento da ocorrência e intensidade das chuvas.

Com o aumento das temperaturas, aumenta também a procura por saladas e comidas frias, onde a alface é componente muito requisitado.

Essa pressão vinda dos dois lados da cadeia tende a fazer o preço da hortaliça subir em na maioria das regiões.

Do ponto de vista de infraestrutura, o produtor pode, dentro das possibilidades, investir em proteção do cultivo, como a construção de telados, estufas agrícolas, reservatórios de água para os períodos onde a chuva pode vir a faltar, entre outros.



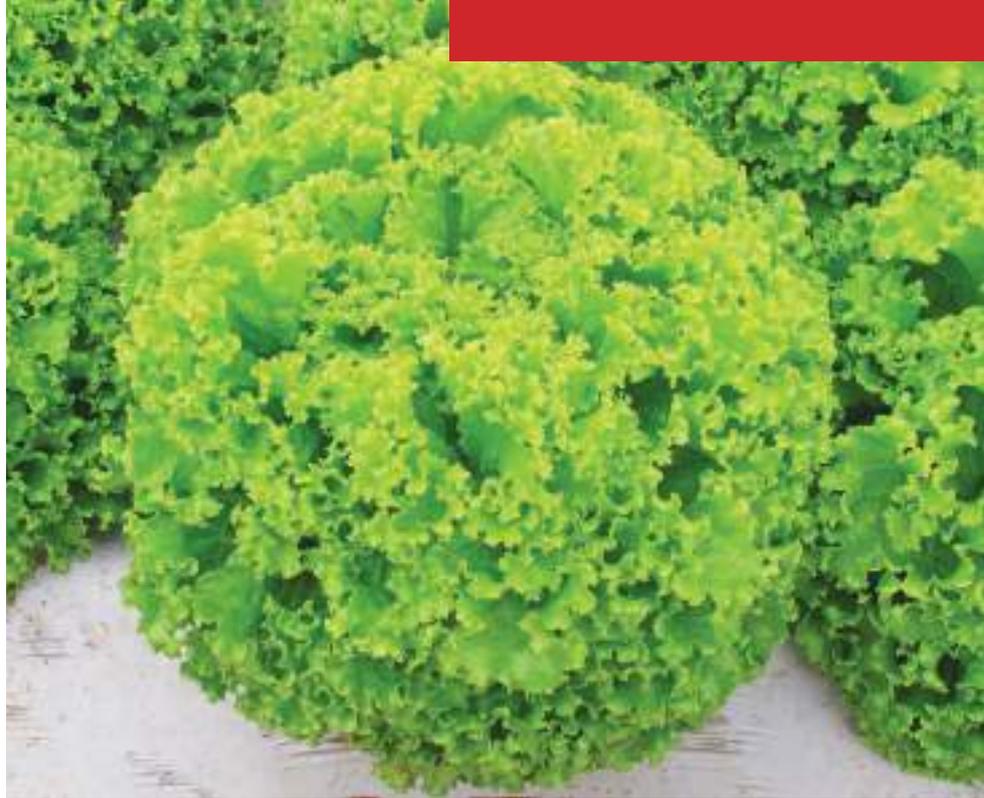
A construção de câmaras frias também pode ser uma alternativa, pois esta permite, por exemplo, antecipar a colheita quando a meteorologia apontar a possibilidade de uma chuva intensa, ou mesmo granizo.

Há, também, as estratégias de mercado. Vários produtores têm obtido sucesso ao conseguir oferecer produtos de excelente qualidade, e com isso fidelizar o mercado por meio de uma marca que, mesmo vendendo mais caro que os concorrentes, consegue transmitir confiança e satisfação aos anseios do consumidor.

Como dito, é um processo que exige muita dedicação, emprego de técnicas agrônomicas corretas, além da constante busca pelo conhecimento, para que o produto final tenha boa aceitação.

A diversificação de produtos também pode contribuir para a atividade agrícola se tornar viável.

Em épocas onde o cultivo de determinada cultura é extremamente desafiador, a ampliação da cesta de produtos a ser oferecida pode vir a se tornar uma



alternativa interessante.

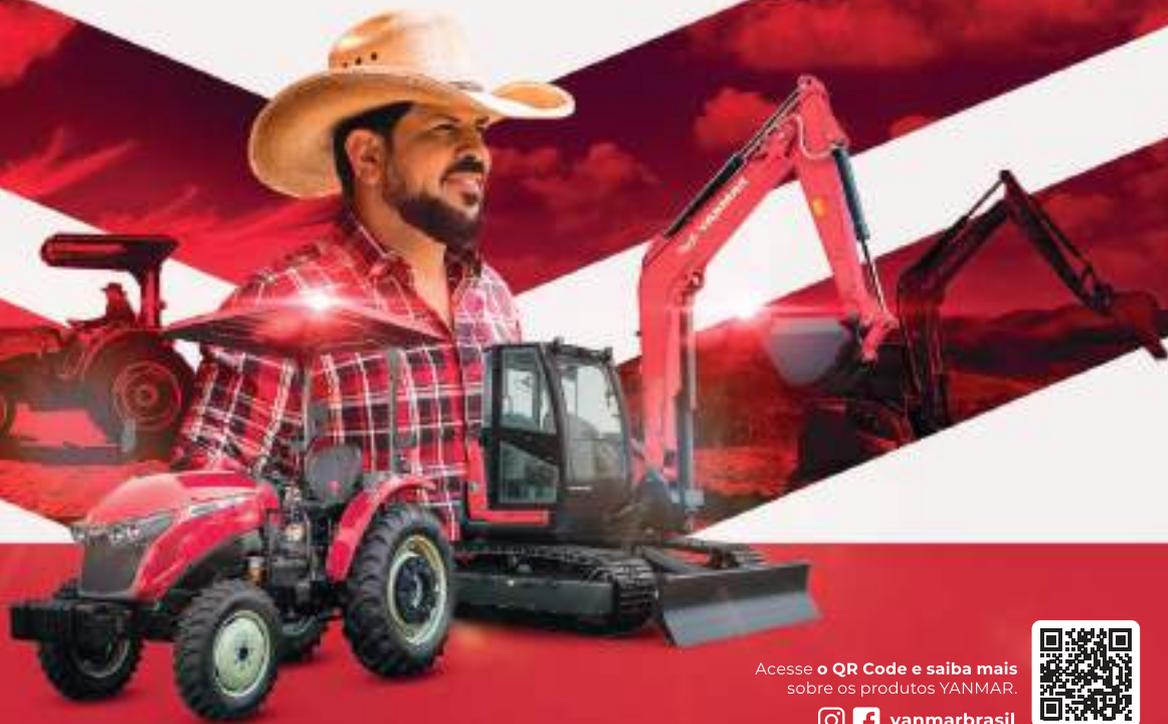
Aliado a essas estratégias, existe também a possibilidade de o produtor se envolver em associações e cooperativas de produtores. Assim, um produtor pode, por exemplo, atender à necessidade de

outro em dado momento em que há sobras na produção.

Geralmente, essas associações fortalecem a cadeia produtiva não só de uma, mas de várias espécies de hortaliças dentro de uma determinada região. 📍

NO CAMPO OU NA CIDADE, YANMAR É EFICIÊNCIA E CONFIABILIDADE

Com um design moderno e compacto, as máquinas YANMAR das linhas Agrícola e de Construção Civil oferecem a potência ideal para a sua necessidade e, de forma econômica e otimizada, auxiliam nos seus resultados, seja nas obras ou nas colheitas.



Acesse o QR Code e saiba mais sobre os produtos YANMAR.

  [yanmarbrasil](https://www.yanmarbrasil.com.br)





MANEJO DA FERTILIDADE DO SOLO

ALICERCE DAS ALTAS PRODUTIVIDADES

Josias Reis Flausino Gaudencio

Engenheiro agrônomo e doutorando em Fitotecnia – Universidade Federal de Lavras (UFLA)

josiasflausinogaudencio@gmail.com

Silvino Moreira

Doutor em Solos e Nutrição de Plantas e professor do Departamento de Agricultura – UFLA

silvinomoreira@ufla.br

O manejo da fertilidade do solo é, sem dúvidas, um alicerce às altas produtividades. Ao longo do texto, discutiremos aspectos relacionados à importância, diagnóstico e interpretações que são fundamentais no processo de construção de ambientes quimicamente corrigidos.

No entanto, a avaliação ainda esbarra em alguns desafios.

Nível crítico de nutrientes abaixo da camada de 0 a 20 cm

Os referenciais atuais ainda não abordam com a devida atenção os teores referências para maiores profundidades.

Embora sejam conhecidos os benefi-

cios da correção a níveis adequados dos teores de nutrientes no subsolo (até 40 cm ou mais), poucas são as informações disponíveis para embasar os agrônomos de campo na definição das práticas de manejo que visam a construção química do perfil em maiores profundidades.

A solução para o problema pode ser a construção de um banco de dados dentro da própria fazenda, com o monitoramento da fertilidade em subsuperfície nas glebas de maior produtividade ao longo dos anos.

Outras iniciativas, como as do CESB (Comitê Estratégico Soja Brasil), também contribuem com o fomento em discussões sobre o manejo da fertilidade do solo por produtores campeões de produtividade. As informações compartilhadas dão direcionamento a novos estudos e recomendações.

Ferramentas adaptadas

As ferramentas atuais foram desenvolvidas para atender às recomendações do manejo tradicional, com foco na camada arável (0 a 20 cm) e, em alguns casos, até 40 cm de profundidade.

Com a demanda de informações em maiores profundidades, muitas vezes é preciso fazer adaptações dos trados disponíveis para que consigam fazer a amostragem das camadas profundas do solo.

Dessa forma, aumentam também os riscos de contaminação entre camadas. No caso do trado holandês, recomenda-se o uso de alongadores e a utilização de ponteiros de menor diâmetro para a amostragem nas camadas mais profundas, de tal forma que as laterais do trado tenham o mínimo contato com as paredes do solo em superfície.

Custos e mão de obra

Alguns dos principais impactos da avaliação da fertilidade do perfil do solo são o aumento dos custos com análises de solo e o tempo gasto em amostragem. Como a mão de obra está cada vez mais escassa, a utilização de ferramentas que minimizem o esforço durante a coleta de solo tende a crescer.

No entanto, como discutido, é importante se assegurar de que não ocorram perdas de qualidade no processo.



Solo equilibrado nutricionalmente
garante maior produção

Quanto ao aumento do custo com análises, isso pode ser parcialmente contornado com a adoção de um intervalo mais espaçado entre as amostragens de solo em maiores profundidades (abaixo de 40 cm), em intervalos de dois a três anos.

Por fim, cabe ressaltar que o conceito mais amplo de um solo fértil deve ser composto pela tríade química, física e biológica do solo, afinal, estão todos

muito interligados.

Uma prova disso é que um solo quimicamente corrigido pode não ser capaz de oferecer condições suficientes para que uma cultura se desenvolva bem se ele apresentar limitações físicas, como problemas de compactação, que reduzem a capacidade de infiltração de água e a aeração, e representam também barreiras físicas ao desenvolvimento de raízes.

Da mesma forma, um solo com boa

disponibilidade de nutrientes e com ausência de impedimentos físicos pode ainda apresentar baixa atividade biológica, consequência de sistemas de baixo nível tecnológico, pouco aporte de palha e revolventos frequentes.

Portanto, o diagnóstico completo do perfil deverá incluir, ainda, outros indicadores de qualidade do solo, para que os sistemas de produção se tornem cada vez mais produtivos e sustentáveis. 🌱



solo FÉRTIL
c a l c á r i o

☎ (37) 3323-5000

📞 (37) 99925-5008

🌐 www.calcariosolofertil.com.br



HÍBRIDAS

REVOLUÇÃO EM SEMENTES DE HF'S

As sementes proporcionam maior uniformidade da lavoura, resistência a pragas e doenças, maior produtividade e qualidade final.

Silvia Graciele Hülse de Souza

silvia.hulse@gmail.com

Franciely S. Ponce

francielyponce@gmail.com

Thiago Alberto Ortiz

thiago.ortiz@prof.unipar.br

Engenheiros agrônomos, doutores em Agronomia e professores de Agronomia - UNIPAR

Vantagens

Uma das vantagens mais evidentes é o aumento da produtividade, ou seja, a capacidade de produzir altos rendimentos em comparação com as variedades tradicionais. Além disso, as sementes híbridas proporcionam melhora de qualidade do produto.

Os vegetais produzidos a partir de sementes híbridas tendem a ter melhor sabor, tamanho e cor, o que aumenta o apelo aos consumidores e pode levar a preços mais altos no mercado.

Outro benefício crucial é a resistência a doenças e pragas que podem afetar as culturas de hortaliças. Essa resistência embutida nas sementes híbridas reduz a necessidade de pesticidas químicos e minimiza as perdas de colheita devido às doenças.

Por fim, a uniformidade das plantas híbridas é uma característica valio-

sa, facilitando a colheita mecanizada e a apresentação no mercado. As plantas tendem a crescer de forma mais uniforme em tamanho, forma e maturidade, o que simplifica as operações de colheita e processamento, levando a uma maior eficiência e consistência no produto.

Contribuição das sementes híbridas

As sementes híbridas desempenham um papel fundamental em garantir maior qualidade e produtividade nas culturas de hortaliças de várias maneiras.

Em primeiro lugar, o aumento do vigor resulta em um crescimento mais forte e vigoroso das plantas, o que se traduz em maior produtividade.

Esse vigor híbrido é resultado da combinação de genes de duas plantas parentais geneticamente distintas, proporcionando às plantas filhas uma vantagem

em termos de crescimento e rendimento.

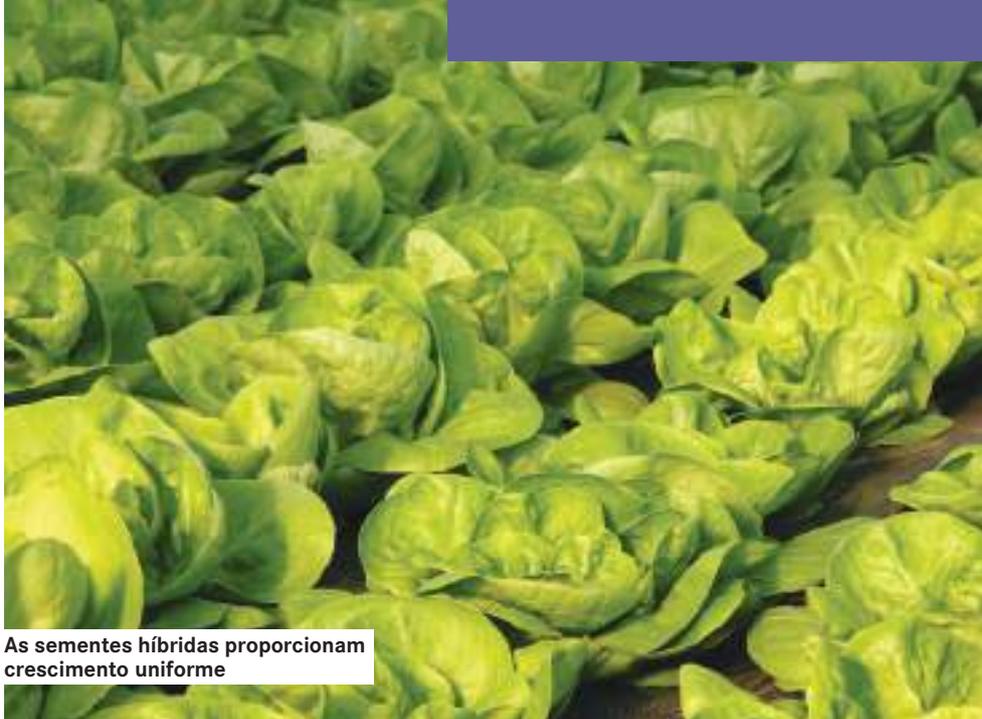
Além disso, as sementes híbridas podem ser desenvolvidas com características específicas que garantem que as frutas e hortaliças sejam menos suscetíveis a danos durante o transporte e tenham uma vida de prateleira mais longa.

Por exemplo, algumas variedades híbridas podem ser selecionadas por sua resistência ao manuseio e transporte, resultando em menos danos durante o transporte e armazenamento, e, portanto, menos desperdício do produto.

Características desejáveis

As características mais desejáveis que as sementes híbridas oferecem aos produtores de hortifrútiis incluem:

- ✓ **Resistência a doenças e pragas:** resistência a doenças específicas e pragas que podem afetar as culturas de hortaliças, reduzindo a necessidade de pesticidas químicos e minimizando as perdas de colheita.
- ✓ **Tolerância a condições ambientais adversas:** tolerância a condições ambientais adversas, como seca, calor e salinidade, permitindo que as culturas prosperem mesmo em condições desafiadoras.
- ✓ **Qualidade e uniformidade do produto:** qualidade e uniformidade consistentes do produto, facilitando a comercialização e atendendo às expectativas dos consumidores.
- ✓ **Melhor sabor, tamanho e conteúdo nutricional:** melhor sabor, tamanho e valor nutricional dos vegetais produzidos a partir de sementes híbridas, aumentando sua atratividade no mercado.



As sementes híbridas proporcionam crescimento uniforme

Essas características combinadas tornam as sementes híbridas uma escolha atraente para os produtores de hortifrútiis que buscam maximizar a qualidade e a produtividade de suas culturas.

Algumas opções em sementes híbridas

Um número significativo de culturas de hortaliças já conta com opções híbridas disponíveis no mercado, cada uma oferecendo benefícios específicos para os produtores. Algumas dessas culturas incluem:

- ✓ **Tomates:** as variedades híbridas de tomate geralmente apresentam melhor sabor, resistência a doenças e rendimentos mais altos, tornando-as uma escolha popular entre os produtores. Além disso, podem ter formato e coloração diferenciados, além de altos teores de sólidos solúveis. A maturação uniforme e maior produção e concentração de licopeno são atrativos à parte.

- ✓ **Pimentões:** variedades híbridas de pimentão são conhecidas por sua uniformidade, robustez e vida útil prolongada, tornando-as ideais para cultivo comercial. Outro nicho de mercado são os minipimentões com coloração que vai do amarelo, laranja, vermelho ao roxo.
- ✓ **Pepinos:** sementes híbridas de pepino podem oferecer mais produtividade e resistência ao murchamento, ajudando os produtores a maximizar seus rendimentos.
- ✓ **Alface:** variedades híbridas de alface são valorizadas por seu crescimento uniforme e resistência ao espigamento, garantindo uma colheita consistente e de alta qualidade.
- ✓ **Melões e melancias:** sementes híbridas de melão e melancia são selecionadas por seu sabor doce, período de colheita prolongado e robustez, tornando-as escolhas populares entre os produtores. Além disso, é possível utilizar materiais com coloração diferenciada, como melancias com polpa amarela e creme, além da ver-

As pequenas **diferenças**
é que fazem as grandes
mudanças acontecerem

ENZA ZADEN



@enzazadenbrasil
enzazaden.com/br



melha tradicional. O tamanho dos frutos também tem sido repensado.

Cada uma dessas culturas oferece benefícios específicos que podem ajudar os produtores a otimizar seus rendimentos e lucros.

Impacto da padronização

A padronização proporcionada pelas sementes híbridas pode ter um impacto significativo na comercialização e aceitação dos produtos pelos consumidores. Isso pode levar a preços mais consistentes e uma oferta mais estável no mercado, beneficiando tanto os produtores quanto os consumidores.

Além disso, a padronização das sementes híbridas permite que os produtores atendam aos requisitos específicos de processadores de alimentos e varejistas, garantindo uma oferta consistente de produtos de alta qualidade.

Isso pode levar a parcerias mais sólidas entre produtores e compradores, aumentando a confiança do consumidor e impulsionando as vendas.

Desafios pela frente

Apesar dos muitos benefícios das sementes híbridas, os produtores enfren-

tam alguns desafios ao adotá-las em suas operações. Um dos principais é o custo inicial mais alto das sementes híbridas em comparação com as variedades tradicionais.

No entanto, esse desafio pode ser superado com um planejamento financeiro adequado ou subsídios governamentais para ajudar a cobrir os custos iniciais.

Outro desafio é o acesso à informação sobre as sementes híbridas e como cultivá-las de forma eficaz. Os produtores podem superar esse desafio procurando orientação e educação por meio de extensão agrícola, *workshops* e recursos *online*.

Além disso, a infraestrutura inadequada, como sistemas de armazenamento e distribuição de sementes, pode dificultar a adoção das sementes híbridas.

Investimentos em melhorias de infraestrutura podem ajudar a superar esse desafio e garantir que as sementes híbridas permaneçam viáveis e de alta qualidade até o momento do plantio.

Modernização na produção de hortaliças

As sementes híbridas estão desempenhando um papel crucial na moder-

nização e eficiência do setor de produção de hortaliças de várias maneiras, desde a sustentabilidade à redução de custos.

Em primeiro lugar, as sementes híbridas oferecem uma oportunidade para os produtores maximizarem a produtividade e a qualidade de suas culturas, permitindo que eles atendam melhor às demandas do mercado e permaneçam competitivos.

Além disso, a resistência embutida nas sementes híbridas pode reduzir a necessidade de pesticidas químicos, promovendo práticas agrícolas mais sustentáveis e amigáveis ao meio ambiente.

Isso não apenas beneficia os produtores em termos de custos de produção reduzidos, mas também ajuda a proteger o meio ambiente e a saúde humana.

Por fim, as sementes híbridas podem impulsionar a modernização do setor, ao permitir a adoção de práticas agrícolas mais avançadas, como o uso de tecnologia de precisão e automação.

Por exemplo, a uniformidade das culturas produzidas a partir de sementes híbridas facilita a implementação de sistemas de plantio e colheita mecanizados, economizando tempo e mão de obra e aumentando a eficiência geral da operação. 🌱



TECNOLOGIA E INOVAÇÃO NA PRODUÇÃO DE FLV

Heverton Teixeira

Gerente comercial da Enza Zaden Brasil

O atual cenário, onde debates sobre a sustentabilidade de produção e distribuição de alimentos se tornam cada vez mais presentes, as inovações tecnológicas e práticas sustentáveis na produção de frutas, legumes e verduras apresentam enorme transformação no setor.

Trazemos uma lista de cinco importantes temas e, se você é produtor, consumidor ou de alguma maneira faz parte da cadeia de alimentos, principalmente FLV's, alguns desses temas podem ser uma grande oportunidade para diferenciação de seus produtos e de um futuro promissor de seu negócio.

Agricultura vertical e hidropônica

A tecnologia de cultivo em ambientes controlados, como estufas verticais e sistemas hidropônicos, tem impactado a produção de FLV.

Essas práticas permitem ter um maior controle das condições ambientais, maior eficiência no uso de espaço, possibilitando cultivo em áreas urbanas, reduzem o uso de água e aumentam a disponibilidade de produtos frescos em locais de difícil acesso

Uso de drones e sensoriamento remoto

O uso de drones e tecnologias de sensoriamento remoto tem auxiliado os produtores no monitoramento das plantações, permitindo a identificação precoce de problemas, otimizando o uso de insumos e contribuindo para a melhoria da qualidade dos produtos.

Biologia molecular e melhoramento genético

As inovações na biologia molecular e no melhoramento genético das plantas têm permitido o desenvolvimento de variedades mais resistentes a pragas e doenças, além de aumentar a qualidade e disponibilidade dos FLV durante todas as épocas do ano.

Tecnologias sustentáveis de irrigação

Abordar práticas inovadoras de irrigação, como gotejamento e irrigação inteligente, que contribuem para o uso mais eficiente da água, reduz desperdícios e impactos ambientais, ao mesmo tempo que garantem a qualidade e disponibilidade dos produtos.

Blockchain na rastreabilidade dos alimentos

A tecnologia *blockchain* tem sido uti-

lizada para garantir a rastreabilidade dos FLV, permitindo aos consumidores rastrear a origem dos produtos, promovendo transparência e confiança na cadeia de suprimento.

Iniciativas

Dentre outras iniciativas, as citadas acima já contam com uma rede de fornecedores com grande conhecimento e prontos para oferecer serviços e produtos que estão alinhados com o objetivo de ser mais sustentável e ter melhor qualidade.

A evolução dos produtos por meio do melhoramento genético realizado na Enza Zaden é também guiada por esses objetivos, visando não apenas produzir hortaliças resilientes e saudáveis, mas que sejam deliciosas e que tenham uma aparência incrível. &



HORTALIÇAS GOURMETS

ALTO VALOR AGREGADO

De alto valor agregado, as hortaliças *gourmet* se diferenciam por terem cores, texturas e sabores extremamente atraentes, sendo geralmente reservadas a um público que aprecia a boa gastronomia e é consciente dos benefícios de uma alimentação saudável.

Rafael Simoni

Engenheiro agrônomo - Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)
rafaelsimoni@agronomo.eng.br

Atualmente, tem se observado uma tendência de aumento da demanda por produtos alimentícios diferenciados. Popularmente chamados de linha *gourmet*, produtos *premium*, ou ainda de *delicatessen*, esses produtos se destacam ao proporcionar uma experiência gastronômica mais rebuscada.

Muito além da função nutricional, esses produtos tornam os pratos mais atraentes, tanto pelo aspecto visual como pelo aroma e sabor diferenciados. Nesse contexto, o segmento de hortaliças do tipo *gourmet* também vem ganhando espaço, pois atrai a atenção desde os *chefs* de cozinha até o consumidor doméstico que busca uma alimentação saudável.

Além do valor agregado, aspecto visual e sabor, as hortaliças *gourmet* se diferenciam também pelas técnicas de cultivo distintas, por oferecerem produtos de maior aceitação quando comparados às hortaliças convencionais e por trazerem, em sua maioria, a preocupação ambiental nos processos produtivos.

Diferenciais

Existem várias diferenças entre esses dois tipos de produtos. As principais são:



📖 **Visual e sabor diferenciados:** na maioria dos casos, as hortaliças *gourmet* possuem tamanhos, formas, cores e sabores distintos das hortaliças convencionais. São explorados nesse mercado desde mini-hortaliças – conhecidas também por *baby leaf* – bem como brotos, flores, mini-frutos, variedades exóticas, dentre outros. Essas características tornam a experiência gastronômica muito interessante.

📖 **Alta qualidade:** hortaliças e frutas *gourmet* são cultivadas em menor escala quando comparadas às hortaliças convencionais. Isso permite que o produtor tenha um olhar ainda mais atento à produção, garantindo um produto de

qualidade excelente.

📖 **Maior valor agregado:** hortaliças do tipo *gourmet* estão intimamente ligadas à alta gastronomia, pois são componentes de pratos finos e rebuscados, e este *status* permite uma maior valorização do produto, refletindo também em maiores ganhos financeiros ao produtor.

📖 **Exclusividade:** são produtos que, pelo fato de geralmente serem produzidos em pequena escala, geram um *status* de exclusividade. Essa exclusividade resulta da pequena escala de produção, do conjunto de cuidados empregados em todo o processo produtivo, e também de algumas espécies serem cultivadas em determinada época do ano.

Tudo isso desperta a curiosidade e o desejo dos consumidores que valorizam a alta gastronomia, fazendo com que seja mais um fator de valorização do produto ante o mercado.

Manejo agrícola

É comum que produtores deste tipo de hortalíça invistam em genética superior e insumos de maior qualidade, bem como em tecnologias modernas, estruturas mais complexas e em conhecimento e capacitação das equipes de trabalho envolvidas.

As variedades de hortalíças são, em sua maioria, produtos que resultam de anos de pesquisa, de seleção criteriosa de atributos e melhoramento genético, o que confere as características marcantes e distintas para cada variedade e acaba despertando o desejo do consumidor.

Para que este potencial genético e características sejam conseguidos no campo, o agricultor precisa fazer uso de estruturas e técnicas de produção igualmente distintas. Isso inclui o plantio em estufas com o maior controle ambiental possível, uso e manejo de técnicas de irrigação e fertirrigação especializadas, hidroponia, iluminação artificial, manejo integrado de pragas e doenças, entre outros aspectos.

A capacitação das equipes de trabalho envolvidas permite que a qualidade do produto seja excelente desde o plantio, condução da lavoura, até os processos de colheita, embalagem e transporte.

Variedades de hortalíças gourmet

Existe uma variedade muito grande de hortalíças tipo *gourmet* com demanda crescente nos últimos anos. Estas incluem frutos, folhas, flores, brotos e tubérculos, e sua aplicação, além de servir como alimento de alta qualidade nutricional, tem também função atrativa, já que, pelas variadas formas, cores e sabores, podem vir a despertar o interesse de quem não é familiarizado com o consumo de saladas.

Os destaques atualmente são as folhosas do tipo mini, que vão desde alfaces com folhas pequenas, coloridas até diversas variedades (lisas, frisés, mimosas, romanas).

Desse segmento ainda fazem parte os microverdes, espécies que são colhidas poucos dias após a germinação, como por exemplo os brotos de alfafa, de beterraba, girassol, entre tantos outros.

Outro segmento muito importante são os frutos de tamanho reduzido, como os tomates do tipo grape. Com sabor adocicado, podem ser consumidos *in natura*, como componentes de saladas e, ainda, molhos finos. Abobrinhas mini também têm sido muito procuradas por profissionais da alta gastronomia.

Flores comestíveis

Outro segmento que teve aumento de demanda é o das flores comestíveis, que além de embelezar a apresentação dos pratos, os deixa com aromas e sabores bem característicos, além de serem uma ótima fonte de nutrientes e antioxidantes naturais.

São muito usadas também no preparo sobremesas, doces, bombons de chocolates finos, chás e bebidas alcoólicas. As flores mais buscadas são de abobrinha, *Hibiscus*, capuchinha, lavanda, calêndula, rosas em geral, verbenas, flores de laranjeira, anis, tagetes, manjerição, entre outras. A baunilha e o açafrão verdadeiro também são extraídos de flores, e são consideradas verdadeiras iguarias da alta gastronomia.

Frutas também entram

Pequenos frutos, como mirtilo, physalis, framboesa, cereja, amora e gros-

seja também estão conquistando espaço significativo no mercado. Apesar do tamanho diminuto, são frutos de sabor marcante, e muito utilizados no preparo tanto de refeições salgadas, quanto de doces finos, licores e drinks alcoólicos.

Desafios

O principal desafio do segmento é manter os padrões de aparência, forma e sabor, além de ser um alimento com alto grau de segurança alimentar. Por ser um produto de alto padrão, a exigência do consumidor é muito alta.

Devido à necessidade de o produtor ter um manejo e cuidados mais intensivos, as pragas e doenças também tendem a ser menos agressivas para esse tipo de produto. O produtor deve sempre optar por fazer o controle da forma mais integrada possível, evitando, ou até mesmo, como nos casos de flores comestíveis, abolindo o uso de defensivos de alto impacto.

Diversificação da produção agrícola

O segmento *gourmet* de frutas e hortalíças tem alto valor agregado, com uma ampla diversidade de produtos. Conhecendo as tendências e demandas de consumo dos mercados locais, o produtor pode explorar a atividade de forma estratégica para incrementar geração de renda da propriedade, principalmente no caso de pequenos produtores e unidades de agricultura familiar.

Ainda, a associação de comunida-



des de produtores pode fornecer de forma mais constante uma ampla variedade de produtos, contribuindo para o crescimento de toda a comunidade rural envolvida.

Potencial de crescimento

O consumidor, pós-pandemia de Covid, busca cada vez mais uma alimentação saudável, nutritiva e com menor impacto ambiental em sua produção. Como as hortaliças *gourmet* podem suprir esses anseios, é natural que cada vez mais pessoas busquem esse estilo de vida.

Outro fator importante que desencadeia aumento da demanda é o desejo da população de ter experiências gastronômicas diferenciadas. Atualmente, a culinária, mais do que oferecer a função de alimentar, tem se mostrado uma forma de expressão cultural, fato que deixa as pessoas inspiradas a provarem novos aromas, sabores e combinações de ingredientes que estimulem os sentidos.

A mídia, por sua vez, também tem influência, já que a cada dia surgem novos programas com temática gastronômica, inspirando os telespectadores a vivenciarem suas próprias experiências e estimularem sua criatividade culinária.

Esse conjunto de fatores faz com que haja uma tendência significativa de aumento do consumo de produtos *gourmet*, dentre os quais estão as hortaliças e frutos.

Novo posicionamento de mercado, visto que é um produto que se destaca ante o produto tradicional;

» É um produto de menor impacto ambiental, já que na maioria das vezes são cultivados seguindo tendências de produção agroecológicas e até mesmo orgânicas;

» É produzido e entregue em curtas distâncias, o que fomenta o crescimento social e econômico das comunidades locais;

» Qualidade do produto é superior, devido ao maior grau de cuidados envolvidos nos processos de produção, transporte e comercialização;

» Possibilidade de uso em diversas receitas e de combinações de vários ingredientes. &



Agristar

MICROVERDES, BABY LEAF E PLANTAS MEDICINAIS

DICAS DE CULTIVO *INDOOR*

Tom Oberlim

A iluminação artificial tem sido empregada em ambiente protegido com o objetivo de reduzir o ciclo de produção e acelerar o crescimento das plantas.

Rafael Rosa Rocha

Mestre em Ambientes e Sistemas de Produção Agrícola – Universidade do Estado do Mato Grosso (UFMT)
rafaelrochaagro@outlook.com

Rayla Nemis de Souza

Doutoranda em Biotecnologia e Biodiversidade – UFMT
nemisrayla@gmail.com

Aliado ao advento da tecnologia LED, originou-se o conceito de agricultura *indoor*, que permite cultivar os microverdes, *baby leafs* e plantas medicinais em espaços subutilizados, devido ao controle das variáveis ambientais, garantindo aumento na previsibilidade da produção e proximidade entre o produto e o consumidor, reduzindo o risco da falta de abastecimento.

LED para cultivo *indoor* é um dos termos mais pesquisados na internet por cultivadores interessados em conhecer e aprender ou aprimorar o cultivo feito em área interna, ou seja, em “ambiente fechado”, como sugere o termo *indoor*.

LED é um dispositivo capaz de trans-

formar energia elétrica em luz, ou seja, esse equipamento é uma lâmpada, mas não uma lâmpada comum. A diferença é bem objetiva: o LED transforma energia em luz sem utilizar filamentos metálicos, radiação ultravioleta, descarga de gases ou outras formas usadas pelas lâmpadas convencionais.

No LED, esta transformação acontece na matéria (é o que se chama de “Solid State” ou “estado sólido”). Isso dá ao LED uma série de vantagens sobre as lâmpadas comuns (como as HPS), desde economia no uso de corrente elétrica, maior amplitude de espectros de luz, muito mais durabilidade, e claro, a principal delas: mais precisão na hora de controlar sua intensidade e espectros de luz emitidos nas plantas cultivadas neste sistema.

Sem luz, o cultivo de microverdes, *baby leafs* e plantas medicinais não faz fotossíntese e sem fotossíntese essas plantas não produzem a energia necessária para se desenvolver.

É nesse ponto que começamos a entender o tamanho da importância das tecnologias de iluminação LED para

cultivo *indoor*, onde a luz solar não está disponível para a fotossíntese das plantas, tornando a iluminação artificial crucial para o sucesso do cultivo.

Com isso, o produtor consegue maior número de ciclos por ano, otimizando maiores produções em menores espaços de área e tempo, conseguindo entregar sempre o produto final sem influências de clima e outras intempéries.

Culturas beneficiadas

A iluminação artificial no cultivo de folhosas, como a alface, almeirão, chicória, salsinha, cebolinha, coentro e manjerição tem sido empregada em ambiente protegido com o objetivo de reduzir o ciclo de produção e acelerar, portanto, o crescimento das plantas.

Isso abre uma grande oportunidade de aumentar os lucros do produtor e oportunidades, visando maior rendimento no mesmo espaço, justamente porque se consegue acelerar o crescimento das fases mais precoces dos ciclos das culturas folhosas, gerando alto rendimento para a comercialização de folhosas

baby e mais jovens, muito empregadas para hortaliças como a rúcula, a alface e outras.

Isso cria uma excelente oportunidade para aumentar os lucros do produtor e maximizar as possibilidades, permitindo maior rendimento no mesmo espaço. O resultado é a possibilidade de acelerar o crescimento das fases iniciais dos ciclos das culturas folhosas, com alto rendimento para a comercialização de folhosas jovens, como rúcula, alface e outras hortaliças.

As folhosas

Na produção de folhosas, o carro-chefe é a alface, a qual agrega vários segmentos diferenciados. No Brasil, cultivamos alface de coloração verde e de coloração roxa, além de materiais genéticos que são considerados bicolors.

Nestes, temos tanto a presença da coloração roxa quanto verde, devido à clorofila e carotenoides, que são pigmentos produzidos durante o crescimento das plantas. A produção desses pigmentos depende do material genético, da intensidade luminosa e da composição espectral.

A produção destes pigmentos é altamente estimulada por comprimentos de ondas na faixa do ultravioleta e azul, que são mais energéticos, comparativamente com outros comprimentos de ondas.

As luzes UV e azul, portanto, irão intensificar a produção desses pigmentos em detrimento do crescimento das plantas. Por isso, luminárias que fornecem luz artificial composta por 70 – 80% de radiação na faixa do vermelho e 30 – 20% na faixa do azul têm proporcionado bons resultados na produção de pigmentos, sem reduzir o tamanho da planta.

Equilíbrio de onda de luz

Há a necessidade de estabelecer um equilíbrio entre os comprimentos de ondas na faixa do vermelho em relação ao azul. As composições exatas podem variar em função do interesse em agregar maior intensidade na cor, mas sem esquecer da necessidade de manter a produtividade.

De forma geral, quando se compara o cultivo *indoor* aos métodos tradicionais de agricultura ao ar livre, pode-

mos listar algumas vantagens, tais como o maior controle sobre as condições climáticas.

Ao contrário da modalidade *outdoor*, o cultivo *indoor* permite que o responsável pela plantação tenha controle sobre alguns fatores climáticos, como a temperatura, podendo evitar o calor ou o frio excessivo, chuvas fortes e rajadas de vento, que no cultivo ao ar livre prejudica a produção.

Outro ponto é sobre a luminosidade que, sendo controlada, evita o excesso ou a escassez da incidência de raios solares. Dessa forma, é possível garantir que as plantas recebam a quantidade necessária de cada um desses elementos para se desenvolverem da melhor maneira possível.

Fitossanidade sob controle

Outras vantagens são em relação à diminuição e prevenção de pragas. Neste cultivo *indoor*, o ambiente fechado proporciona uma exposição consideravelmente menor às pragas que são encontradas com grande frequência no modelo *outdoor*.

Com isso, a qualidade dos alimen-



tos produzidos também cresce. Consequentemente, outras vantagens também são alcançadas, como o aumento do rendimento do plantio.

As vantagens mencionadas anteriormente desempenham um papel essencial para garantir esse benefício no cultivo *indoor*, contribuindo para um desenvolvimento mais saudável das plantas e, por conseguinte, promovendo um rendimento mais elevado do plantio.

Recomendações importantes para este cultivo

Algumas dicas básicas para começar o cultivo interno é focar nos seguintes pontos de atenção: o espaço físico onde será realizado o cultivo; uso ou não de estufa e outros equipamentos necessários; tipo de iluminação utilizado; qual terra usar para plantar no cultivo *indoor* é a mais adequada; irrigação, umidade e uso de fertilizantes; e como realizar o controle de pragas.

Aqui estão alguns acessórios essen-

ciais recomendados para iniciantes: estufa; painel de LED; exaustores; dutos de alumínio; mini ventilador; termohigrômetro; tesoura de poda; vaso (plástico ou de feltro); filtro de carvão para filtrar odores; e hanger (suporte para pendurar o painel).

Você também vai precisar de dois fatores fundamentais: conhecimento básico sobre o cultivo e planejamento. Também vale ressaltar que, antes de fazer o investimento, deve-se buscar pessoas tecnicadas no sistema e realizar análise do mercado local para ver demanda de produção e consumo.

E, olhando para o futuro, é natural que produtos com aparência e sabor diferenciados atraiam a atenção do consumidor, criando um amplo leque de opções para o consumo de microverdes, folhas jovens e plantas medicinais.

Por isto, são buscados pelos produtores atentos às tendências e novidades, variedades coloridas e espécies que ainda não vinham sendo cultivadas com a finalidade de colheita jovem. &



Walter dos Santos

NOVA LINHA DE MICROVERDES DA

TOPS 
TRADIÇÃO EM SEMENTES



Sementes livres de tratamento químico, selecionadas a partir de cultivares tradicionais para atender o mercado profissional.

Variedades disponíveis:

- Agrião da Terra
- Alho-porro Gigante
- Beterraba Early Wonder
- Brócolis Calabres de Cabeça
- Coentro Português
- Couve-Manteiga da Geórgia
- Mostarda Lisa
- Rabanete Crimson Gigante
- Repolho Roxo
- Rúcula Veloster

QUALIDADE PARA
QUEM CONSOME
E LUCRATIVIDADE
PARA QUEM PRODUZ!



Acesse
e saiba mais

 www.topseed.com.br

    /agristardobrasil



AUTOATENDIMENTO.
FIQUE À VONTADE
PARA SE SERVIR.





FAZENDAS URBANAS VERTICAIS INTELIGENTES

A REVOLUÇÃO DOS SUPERALIMENTOS

Leonardo de Aguiar Corrêa, cofundador das Fazendas Bioma, está na vanguarda de uma revolução agrícola que promete transformar a forma como produzimos e consumimos alimentos. Com as fazendas urbanas verticais inteligentes, ele e sua equipe estão elevando o conceito de superalimentos a um novo patamar de eficiência e sustentabilidade.

As fazendas urbanas verticais inteligentes utilizam sistemas de automação para otimizar o cultivo de superalimentos, como microverdes, conhecidos por sua densidade nutricional.

Este controle automatizado das variáveis ambientais e de manejo maximiza o conteúdo nutricional e, ao serem cultivados em ambiente fechado, elimina a necessidade de pesticidas, resultando em produtos finais de alta qualidade.

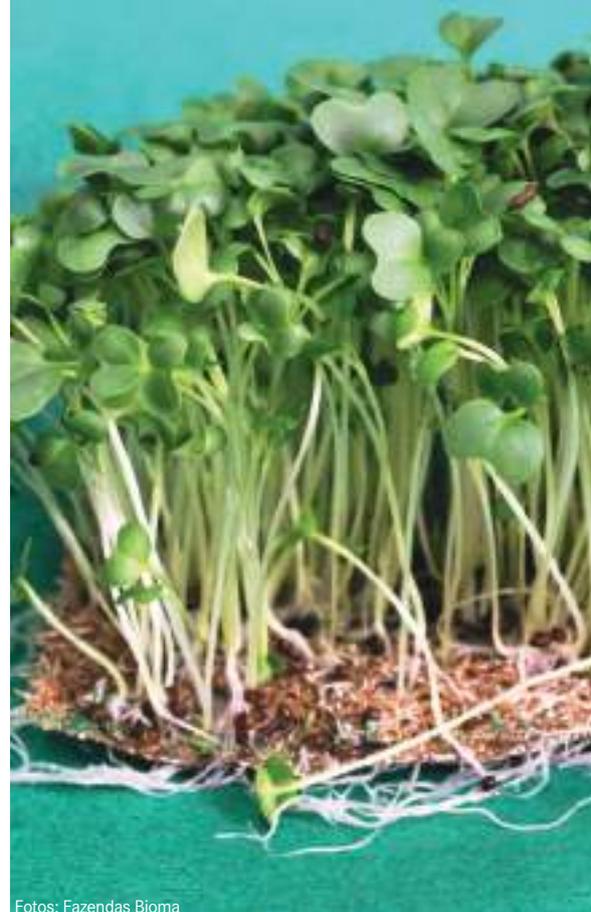
Outra vantagem é que a automação reduz significativamente a necessidade de mão de obra na operação, tornando o processo mais eficiente, sustentável e escalável.

Na prática

Leonardo de Aguiar Corrêa, cofun-

dador das Fazendas Bioma, uma rede de fazendas verticais inteligentes conectadas à nuvem, sediada em Florianópolis (SC), conta que cada elemento do processo de cultivo, como iluminação, nutrientes, temperatura e umidade é controlado para garantir a máxima eficiência.

“Utilizamos automação para gerenciar essas variáveis, permitindo a escalabilidade e consistência da produção. Este controle ambiental detalhado não apenas economiza recursos como água e energia, mas também maximiza a produtividade em pequenas áreas urbanas, minimizando o uso de espaço por meio do empilhamento vertical. Além disso, reduzimos o transporte dos alimentos, diminuindo as emissões de carbono associadas”, detalha.



Fotos: Fazendas Bioma

Tudo sob controle

As fazendas verticais inteligentes permitem maior previsibilidade da produção, capacidade de cultivar em pequenos espaços urbanos e a possibilidade de acelerar os ciclos de produção, por exemplo, aumentando o tempo de exposição à luz, o que eleva a produtividade por metro quadrado.

“Os produtos são colhidos prontos para o consumo, frescos e nutritivos, em qualquer momento do ano, independentemente das condições climáticas externas”, afirma o empresário.

Cultivo *indoor*

O cultivo *indoor* garante que os superalimentos sejam cultivados em um ambiente controlado, o que permite o monitoramento e ajuste constantes dos parâmetros de crescimento. “O manejo dentro de nossas instalações inclui irrigação automatizada e controle de todos os aspectos do cultivo. Dado o rápido ciclo de crescimento dos microverdes, é crucial respeitar o ponto exato de colheita para manter o padrão desejado, garantindo que os produtos mantenham a qualidade esperada pelos nossos clientes. Isso não só melhora a qualidade e consistência dos alimentos, mas também garante sua segurança, livre





de contaminações comuns em ambientes abertos”, diz Leonardo Corrêa.

Como desafios, ele aponta o alto custo inicial de instalação, a necessidade de tecnologia avançada e especialização técnica. “Além do desafio de desenvolver tecnologias próprias devido à falta de produtos específicos para fazendas verticais no mercado, gerenciar uma rede descentralizada de fazendas verticais é complexo, especialmente no controle remoto da produção. Precisamos constantemente inovar para melhorar a eficiência energética e lidar com questões de mercado e educação do consumidor em relação aos superalimentos”.

Potencial

A expansão das fazendas pode atender à crescente demanda por alimentos frescos e saudáveis em centros urbanos, promovendo a segurança alimentar lo-

cal. As Fazendas Bioma, por exemplo, estão expandindo sua presença em Florianópolis e outras regiões, introduzindo o Bioma System.

Esse sistema fornece não apenas a tecnologia das fazendas verticais, gestão da produção e o gerenciamento remoto, mas também insumos padronizados, treinamentos, consultoria e inteligência comercial de mercado, criando um ecossistema completo para quem deseja adotar a agricultura vertical. “Nosso objetivo é realizar três pilotos com interessados em diferentes regiões. Estamos na fase de selecionar os parceiros”, revela Leonardo Corrêa.

A popularização das fazendas verticais pode revolucionar o mercado de superalimentos, tornando-os mais acessíveis e alterando significativamente a forma como as pessoas acessam alimentos frescos e saudáveis, promovendo uma alimentação mais consciente e sustentável. 




TECMUDAS
Produzindo Qualidade



Viveiro especializado em mudas de hortifrúti.
Há 30 anos produzindo qualidade.



Contato: **(18) 3693-1412**

Siga-nos nas
redes sociais:



@tecmudas



PEQUI

O SUPERALIMENTO DO CERRADO

O cerrado se destaca como um dos biomas mais ricos em biodiversidade do mundo. Entre suas preciosidades está o pequi, um fruto amarelo e espinhoso com sabor único e propriedades surpreendentes para a saúde.

Estudos científicos recentes revelam que, além de sua fama na culinária, utilizado em pratos de dar água na boca, como a galinhada e o frango com pequi, ele possui benefícios interessante, incluindo a capacidade de reduzir o colesterol e prevenir a queda de cabelo.

Estudos e outros benefícios sobre o pequi

Originário do cerrado brasileiro, o pequi é um fruto muito apreciado na culinária regional e muito conhecido no Brasil inteiro por possuir um sabor característico e um cheiro um tanto quanto específico.

Algumas pessoas podem amá-lo ou

odiá-lo, mas nunca poderão dizer que ele não tem potencial medicinal, pois não são mais segredos os seus diversos benefícios para a saúde.

Um estudo realizado pela UnB Ciência (Universidade de Brasília) revelou que esse fruto típico do cerrado pode ser usado como um colaborador no tratamento contra o câncer. Isso porque ele pode ser indicado como um forte e eficiente redutor da ação dos radicais livres (moléculas que agem de forma maléfica nas células saudáveis).

Para complementar a pesquisa, o professor da UnB, César Koppe Grisólia, aplicou o extrato da polpa de pequi nas células do ovário de um hamster chinês, que foram combinadas também com ciclofosfamida e bleomicina, duas das drogas que são utilizadas no tratamento contra o câncer.

No fim do teste, foi observado que o pequi agiu como uma proteção contra os danos causados pelas drogas nas células.

Além disso, segundo a nutricionista

Paulinne Corrêa, o pequi também é rico em vitaminas como:

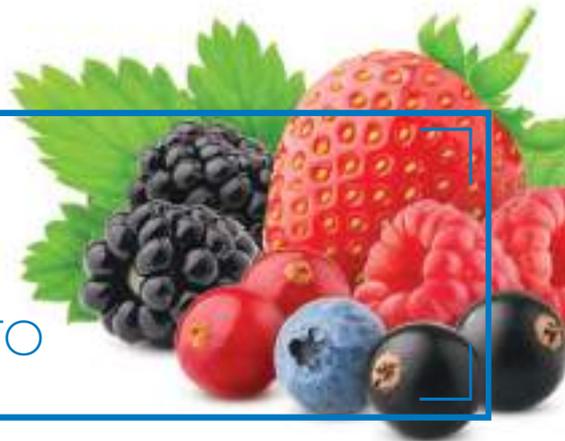
1. Ômega-9, vitaminas A, C e E, B1 (tiamina), B2 (riboflavina), B3 (Niacina).
2. Rico em carotenoides, compostos fenólicos, anti-inflamatórios e antioxidantes.
3. Rico em minerais como potássio, magnésio, fósforo e zinco.

“Estes são elementos essenciais para visão, pele, imunidade e longevidade. Esse superfruto é muito concentrado em gorduras do tipo Ômega-9 e no ácido graxo que ajuda a reduzir o colesterol. Consequentemente, essa gordura também faz com que o pequi seja muito calórico”, completa Paulinne Corrêa.

Ainda sobre outros benefícios do fruto, a nutricionista acrescenta: “Por ser rico em fibras, também auxilia no funcionamento intestinal. Para manter melhor as propriedades nutricionais, a melhor forma é consumir o pequi *in natura*”, finaliza. &

SUPERALIMENTOS

BIOTECNOLOGIA CHEGA AO PRATO



Os superalimentos naturalmente apresentam elevada concentração de vitaminas, antioxidantes e outros nutrientes benéficos para nossa saúde. A biotecnologia mostra potencial crescimento no setor alimentício.

Na indústria brasileira isso pode ser observado devido à potência da agroindústria do país.

Um dos objetivos estratégicos da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) é incorporar à Agenda 2030 a promoção de sistemas agroalimentares mais eficientes, inclusivos, resilientes e sustentáveis. Isso visa assegurar uma produção e nutrição de qualidade, além de melhorar o meio ambiente e a qualidade de vida de todos.

No entanto, a FAO projeta que em 2050 a população mundial atingirá 9,1 bilhões de pessoas, o que representa um aumento de 1,3 bilhão de indivíduos a serem alimentados com a mesma quantidade de terras cultiváveis disponível atualmente.

Diante desse cenário, surge a questão: como alcançar as metas globais e garantir a segurança alimentar e a nutrição ade-

quada para toda a população mundial?

Você conhece?

Ítalo Moraes Rocha Guedes, doutor e pesquisador da Embrapa Hortaliças, explica que os superalimentos são especialmente ricos em nutrientes como sais minerais, vitaminas e compostos antioxidantes.

“Entre as hortaliças, destacam-se algumas de folhas verdes, como espinafre, couve e acelga, assim como as hortaliças leguminosas, ricas em proteínas, como a lentilha e o grão-de-bico”, esclarece o especialista.

Embora não haja uma definição científica consensualmente aceita para superalimentos, o termo é utilizado para definir alimentos que são especialmente

benéficos dentro de uma dieta equilibrada. Nessa definição, boa parte das hortaliças seriam consideradas como superalimentos.

Nutrição de qualidade

Ítalo Guedes informa que os nutrientes minerais essenciais para a alimentação humana são, basicamente, os mesmos exigidos para as próprias plantas: nitrogênio, fósforo, potássio, cálcio, magnésio, enxofre, ferro, cobre, zinco, entre outros.

Entretanto, alguns nutrientes essenciais para os humanos não são essenciais para as plantas, como é o caso do selênio, do iodo e do vanádio. “Mesmo esses podem ser fornecidos via vegetais biofortificados. Também são essenciais

Alguns superalimentos naturais no planeta:

Frutas	Nozes e sementes	Raízes e tubérculos
Goji berry	Chia	Gengibre
Açaí	Linhaça	Açafrão
Arônia	Cânhamo	Maca
Romã	Alfarroqueira	Raiz de chicória
Fisális		Ginseng indiano
Araçá	Grãos	
Pitaya	Trigo-sarraceno	Outros
Lúcuma	Amaranito	Pólen
Baobá	Quinoa	Chlorella
	Cacau	Spirulina
Ervas, especiarias e condimentos	Aveia	Vegetais (incluindo fungos)
Matchá		Couve
Moringa		Cogumelo

Fonte: adaptado de Fernández-Ríos et al. (2022)

Quais são os superalimentos?

De acordo com Ítalo Guedes, os superalimentos são consumidos em razão de sua composição nutricional rica em sais minerais, vitaminas e compostos ditos nutracêuticos, como as substâncias antioxidantes.

“Ao contrário dos alimentos ditos básicos, seu consumo não visa simplesmente fornecer energia na forma de amido ou lipídeos; são alimentos procurados por quem busca um estilo de vida mais saudável. Hoje é comum quem procure consumir tomates com altos teores de licopeno, o pigmento vermelho implicado no combate ao câncer de próstata; ou quem suplemente a nutrição em ferro consumindo espinafre ou a PANC ora-pro-nóbis”, aponta.

A partir das pesquisas, a biotecnologia tem descoberto a importância desses alimentos nutritivos e presentes na natureza para a alimentação. Bruna Barcelos Cardias, engenheira bioquímica e divulgadora científica do blog Profissão Biotec, explica quais são e como agem alguns dos superalimentos que temos disponíveis no Brasil:

⊕ A ora-pro-nóbis (*Pereskia aculeata*) é uma planta encontrada na Mata Atlântica brasileira, sendo altamente nutritiva, rica em vitamina C, ácido fólico, com antioxidantes que ajudam a evitar o envelhecimento precoce da pele e das células, fibras que mantêm o bom funcionamento do intestino, além de ajudar na manutenção e ganho de massa magra.

⊕ As frutas “berries” (conhecidas como frutos silvestres ou frutas vermelhas) também são exemplos de superalimentos. Entre elas estão a raspberry (framboesa), gooseberry (groselha), blueberry (mirtilo) e strawberry (morango). As frutas berries exibem capacidade antioxidante até quatro vezes superior às frutas “não-berry”, 10 vezes maior que vegetais e 40 vezes maior que os cereais. Além disso, possuem altos teores de vitaminas A, C e E e níveis muito elevados de compostos fenólicos. Dessa forma, o consumo regular destas frutas ajuda na prevenção e combate de doenças cardiovasculares, de alguns tipos de câncer, da degeneração neuronal, além de com-

bater infecções e melhorar a visão.

⊕ As microalgas, como a do gênero *Spirulina*, apresentam mais de 60% de proteínas em sua composição total, com teor de antioxidantes 31 vezes maior que do mirtilo, 60 vezes maior que do espinafre e 700 vezes maior que o da maçã. Ademais, elas têm 180% mais cálcio do que o leite e apresentam quantidades significativas de betacaroteno, que é convertido em vitamina A e ajuda na produção e manutenção dos fios de cabelo, dentes, gengiva, glândulas, membranas, mucosas, olhos e pele.

Segundo ela, a agricultura, assim como a biotecnologia, está avançando e focando na redução do desperdício das culturas, agilidade de processos de planta e colheita, fertilidade dos solos e melhoramento de espécies para produzir mais com menos recursos e em menor tempo. “Isso vai aumentar a oferta de produtos que vão chegar mais facilmente à mesa dos brasileiros e popularizar os superalimentos, para que todos possam usufruir dos seus benefícios”, relata.

O mirtilo também é considerado superalimento

as vitaminas, produzidas pelas plantas. As hortaliças alaranjadas, como a cenoura, as abóboras e mesmo a batata-doce alaranjada fornecem carotenoides, substâncias sem as quais o corpo humano não consegue sintetizar a vitamina A. O tomate, além do licopeno, fornece também vitamina C, assim como o morango e as folhosas verde-escuras, caso da couve e do espinafre”, exemplifica.

Segurança alimentar

Acessíveis e ricos em nutrientes, os *pulses* são fontes ricas de proteínas para populações com opções alimentares limitadas. Eles contêm, em média, de 19 a 25% de proteína, com variedades recém-desenvolvidas ultrapassando 30%, segundo a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO).

Além disso, a proteína obtida das leguminosas é significativamente menos cara em comparação à de alimentos de origem animal.

Essas leguminosas também podem ser armazenadas por um longo tempo, sem perder seu valor nutricional, ajudando a aumentar a diversidade das dietas, especialmente em países em desenvolvimento, e reduzir o desperdício.

Outro benefício, de acordo com a FAO, é que espécies de *pulses* resistentes à seca e de raízes profundas podem fornecer água subterrânea para culturas companheiras, quando plantadas em sistemas de consórcio.

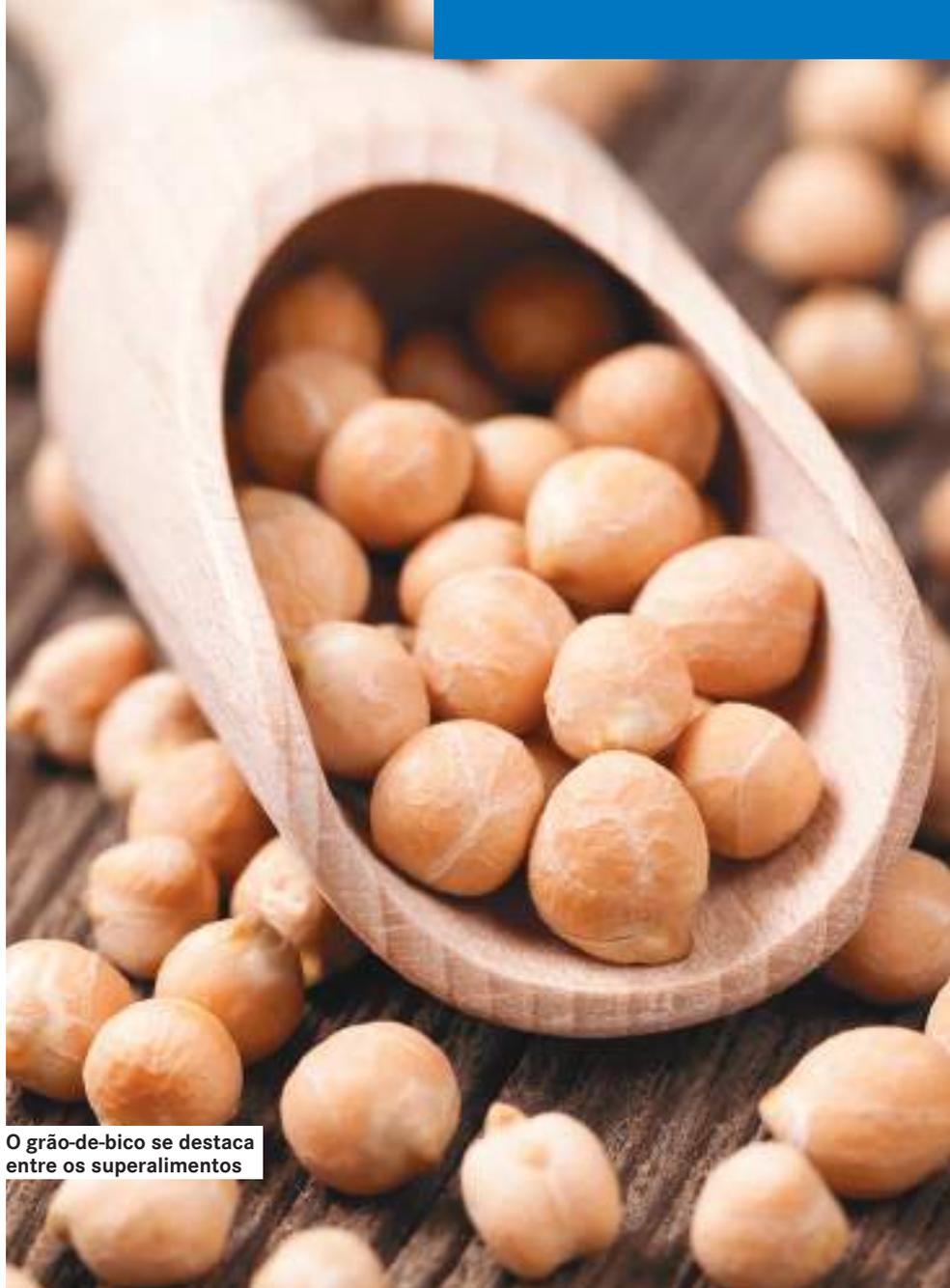
Isso permite a pessoas que vivem em ambientes secos, onde a segurança alimentar representa um grande desafio, melhorar seus sistemas de produção de forma sustentável utilizando leguminosas adaptadas localmente.

Questão de saúde

Os *pulses* são considerados os alimentos mais nutritivos que existem, de acordo com a Instituto Brasileiro do Feijão e Pulses (Ibrafe). Chamados de superalimentos por especialistas em nutrição, trazem muitos benefícios à saúde:

- ➔ São ótima fonte de fibras, que promove a saúde digestiva e contribui para a sensação de saciedade, auxiliando no controle do peso.

- ➔ Têm baixo índice glicêmico, ajudando



O grão-de-bico se destaca entre os superalimentos

a manter os níveis de glicose sob controle e prevenindo picos de insulina.

- ➔ Fornecem uma grande variedade de nutrientes essenciais, incluindo ferro, cálcio, magnésio, potássio, folato e várias vitaminas do complexo B.

- ➔ Podem ajudar a reduzir os níveis de colesterol LDL (o “mau” colesterol), o que é benéfico para a saúde cardiovascular.

- ➔ Alguns *pulses*, como feijão branco e grão-de-bico, são boas fontes de cálcio e magnésio, minerais importantes para a saúde óssea.

O que muda no cultivo?

O pesquisador da Embrapa conta que, em geral, não há diferenças notáveis no cultivo. “Uma exceção é a biofortificação de algumas hortaliças com nu-

trientes minerais essenciais. Nesse caso, é comum que haja uma adubação diferenciada com a adição de concentrações maiores de certos nutrientes, como ferro, zinco e manganês, ou de nutrientes que não são essenciais para as plantas, como selênio, iodo e vanádio. Tem sido comum a utilização de técnicas hidropônicas para a biofortificação através da solução nutritiva”, pontua.

Ainda segundo ele, os maiores desafios para os produtores de hortaliças são o baixo consumo desse grupo de alimentos pela população brasileira e a dificuldade de obter melhores preços pela qualidade nutricional do produto, quer por um tomate mais enriquecido em licopeno e vitamina C, quer por uma variedade convencional – “normalmente o valor recebido pelo produtor é o mesmo”, lamenta. &

ORA-PRO-NÓBIS

INGREDIENTE TRADICIONAL OU PANC?

Amanda Brasil

Gastróloga, produtora de PANC e bolsista da FAPERJ - CapacitAgro @panclandia amandabrasil.panclandia@gmail.com

A ora-pro-nóbis (*Pereskia aculeata*) é uma hortaliça pertencente à família Cactaceae, nativa da América Tropical, muito utilizada como ingrediente tradicional na culinária mineira, servida normalmente com frango, mas também compõe sopas, caldos, refogados, entre outros pratos consumidos por lá.

Seu nome popular vem do latim “Rogai por Nós”, e está associado a uma história sobre um grupo de pessoas que colhiam escondidas essas folhas nutriti-

vas no quintal do padre enquanto ele rezava a missa.

Ao final da celebração, o padre sempre repetia em Latim “Ora pro Nóbis”, era o aviso para que todos abandonassem o terreno do padre com sua colheita clandestina. Mito ou não, essa é a história contada até hoje, e o nome pegou.

Características

Esse arbusto perene, com folhas de textura carnosa e mucilagínosa, ganhou fama de “bife vegetal”, por ser uma planta rica em proteína. Porém, estudos recentes vêm corrigindo esse dado, apontando que, na verdade, a folha tem teores mais significativos de ferro e cálcio, e

que seu teor de proteína é, na verdade, o mesmo encontrado na couve e no espinafre.

Inclusive, o melhor aproveitamento dessa proteína seria na utilização do extrato seco da planta, ou seja, da farinha. Mas, apesar dessa discussão, ela continua sendo uma das PANC's mais desejadas e consumidas no nosso país.

Afinal, é ingrediente tradicional mineiro ou PANC?

Para elucidar essa questão, é fundamental explicar o termo PANC, e quando ele se aplica.

Primeiro, quando usamos o acrônimo PANC, estamos nos referindo a



Amanda Brasil

plantas ou partes de plantas que podem ser aproveitadas de alguma forma na alimentação. Isso inclui as formas não convencionais de preparo.

Outra coisa que precisamos entender é que vivemos em um país com dimensões continentais, e megabiodiverso. Isso quer dizer que aquilo que se consome em uma determinada região pode ser completamente desconhecido em outra.

Isso acontece em virtude da variabilidade das condições edafoclimáticas de cada uma, e que são determinantes para a propagação de espécies espontâneas, que podem ser matéria-prima de pratos tradicionais de cada uma dessas regiões.

Um exemplo clássico é o jambu (*Ac-*

mella Oleracea), ingrediente fundamental no preparo do tacacá ou pato no tucupi, consagrados na culinária amazônica. Contudo, esse ingrediente pode ser completamente desconhecido no sul do Brasil, por exemplo, sendo para essa parcela da população considerado uma PANC (Planta Alimentícia Não Convencional).

Isso significa que, para classificar um alimento como PANC, é importantíssimo nos atentarmos sobre com quem estamos conversando.

No caso da ora-pro-nóbis, podemos dizer que é um alimento tradicional para mineiros e regiões vizinhas, mas para outras regiões, por não ser ingrediente-chave de pratos consagrados, não per-

tencer àquela biodiversidade, não ser comercializado em mercados ou feiras frequentemente naquele local, ou ainda, ser de fato desconhecido por um significativo número de pessoas. Nesse caso, ela pode ser considerada PANC, e isso se aplica a todas as outras espécies.

Como cultivar ora-pro-nóbis

Existem duas formas de propagar essa planta: por estaquia ou por sementes (menos comum).

Para cultivo doméstico, as estacas, medindo aproximadamente entre 15 a 20 cm, podem ser plantadas diretamente no solo, em local definitivo. A planta não é muito exigente quanto ao tipo de solo, mas é preciso ter atenção às regas, principalmente nas primeiras semanas, até que novas folhas surjam, indicando que a planta ‘pegou’.

Para a produção comercial, a Embrapa Hortaliças, por meio de suas cartilhas “Hortaliças Não Convencionais”, sugere que o plantio seja feito adensado, com até 5 mil plantas por hectare, exigindo podas sucessivas a cada seis a 10 semanas, dependendo das condições climáticas.

Essas podas representam a colheita, que pode ser das folhas ou hastes foliares, com a desfolha posterior feita em galpão. Estima-se que uma produção realizada nessas condições pode render de 1,0 a 2,0 kg de folhas por planta a cada colheita, resultando em quatro a oito podas por ano, podendo se estender por mais de 10 anos.

Usos culinários da ora-pro-nóbis

As folhas, flores e frutos da espécie podem ser aproveitadas na alimentação. Suas folhas e brotos jovens podem ser consumidos crus, em pequena quantidade, mas, em geral, a planta é preparada cozida, compondo inúmeros pratos, substituindo o espinafre, por exemplo.

Existem receitas bastante conhecidas, como o pão de ora-pro-nóbis, o *chips*, o purê, o pesto, ou ainda a folha refogada para acompanhar polenta, frango ou costelinha suína.

Com o fruto é possível fazer geleia, *chutney* e *drinks*. E as pétalas das flores podem ser consumidas como salada ou decoração comestível na finalização de pratos. &

AGRIÃO HIDROPÔNICO É MAIS SAUDÁVEL



Weber Velho

As condições controladas reduzem a incidência de pragas e doenças, o que contribui para a maior sanidade das folhosas.

Fabrizio Teixeira de Lima Gomes

Engenheiro agrônomo e mestrando em Ciência do Solo - Universidade Federal de Lavras (UFLA)
agro.fabriciogomes@gmail.com

Estela Corrêa de Azevedo

Cientista, tecnóloga de alimentos e mestranda em Ciência de Alimentos - UFLA
estela.correa26@gmail.com

O míldio (*Bremia lactucae*) ocorre praticamente em todo o Brasil, mas os sintomas são mais severos nas regiões mais frias e úmidas, afetando drasticamente a produção, a qualidade e o valor do produto colhido.

Uma vez instalado na área de cultivo, o fungo apresenta um elevado potencial destrutivo que, aliado à dificuldade de controle, pode causar perdas superiores a 80% da produção.

A disseminação dos esporângios ocorre principalmente pelo vento e pela água (chuva e irrigação). Contudo, o patógeno é sensível à radiação solar, a altas temperaturas e baixa umidade, condições que prejudicam o estabelecimento da doença.

Prevenção

As principais formas de prevenção da doença estão em evitar irrigações excessivas, aumentar o espaçamento entre as plantas, eliminar o acúmulo de água

na superfície das folhas após as irrigações, chuvas e orvalho, prejudicando a esporulação e a germinação dos esporângios e impedindo a continuidade do ciclo do patógeno.

A remoção das plantas doentes e a rotação de culturas são medidas que visam reduzir a fonte de inóculo.

Hidroponia no agrião

O agrião (*Nasturtium officinale*) é uma hortaliça pertencente à família das Brassicaceae, com ciclo de produção entre 55 e 70 dias, podendo ser cultivada tanto no solo como no sistema hidropônico.

A hortaliça é favorecida por climas amenos e cultivos em solos úmidos, condições que favorecem a incidência do míldio. Portanto, a hidroponia pode ser uma alternativa para a produção da hortaliça.

Na hidroponia, o cultivo protegido aliado ao fornecimento de água sem que ocorra o molhamento da superfície das folhas, como no cultivo convencional, são condições que reduzem a incidência da doença, aumentando a produtividade e qualidade da hortaliça colhida.

Vantagens da técnica

O agrião cultivado no sistema hidropônico otimiza o fornecimento de água e nutrientes, aumentando a produtivida-

de e qualidade nutricional da hortaliça. Além disso, em condições controladas, reduz a incidência de pragas e doenças, o que contribui para a maior sanidade das plantas e menor uso de produtos fitossanitários.

Manejo

Para realizar o cultivo hidropônico, o produtor precisará de uma estrutura para proteger a produção, como uma estufa ou casa de vegetação. Essa estrutura tem como objetivo proteger a plantação contra condições ambientais desfavoráveis. Portanto, deve ser asséptica, estar próxima a fontes de água de boa qualidade e energia elétrica, e permitir a circulação apenas de pessoas autorizadas.

Além disso, será necessário instalar o reservatório de água e nutrientes, bombas, túneis, terraplanagem, pontos de água, energia elétrica e outros recursos de apoio, que devem estar próximos ao ambiente protegido.

Os equipamentos necessários para a instalação do sistema hidropônico irão depender do processo produtivo que será adotado. Existem desde projetos de hidroponia mais complexos até os mais simples e de construção acessível, em que os materiais podem ser adaptados com diversos recursos alternativos.

As estruturas mais sofisticadas podem empregar mecanismos automáticos para gerenciar operações, como o forne-

cimento da solução nutritiva e o controle climático, utilizando sensores e controladores integrados a um sistema de coleta de dados.

No processo de produção, as atividades podem ser realizadas de forma manual ou mecânica, e a quantidade de profissionais dependerá do tamanho do empreendimento.

Custos envolvidos

O cultivo hidropônico requer um maior investimento inicial, decorrente da construção da estrutura física. Por isso, antes de começar um projeto de hidroponia, o produtor deve fazer uma análise de mercado para determinar o preço que poderá vender o produto e quanto será necessário produzir para obter lucro.

Embora o processo produtivo em hidroponia seja flexível, estima-se que a montagem de um projeto de pequeno porte, para cultivar 30.000 pés de agrião, requiera um investimento inicial de cerca de R\$ 80.000,00.

Além disso, estima-se um custo mensal em torno de R\$ 9.000,00. Contudo, o produtor pode agregar valor por meio de prazos de entrega reduzidos, investimento em tecnologias que permitem manter o aspecto dos produtos por mais tempo e um sistema de logística eficiente, aumentando sua rentabilidade e retorno financeiro.

Potencial de mercado

A hidroponia oferece um controle mais preciso sobre a qualidade dos produtos, simplificando a logística em comparação com o cultivo tradicional. Devido à sua qualidade superior, geralmente são valorizados, com preços mais elevados em comparação com hortaliças cultivadas em campo aberto.

O destaque na qualidade dos produtos hidropônicos beneficia os produtores que buscam colaborar com diversos canais de distribuição e alcançar mercados mais seletivos e exigentes.

Vantagens ambientais ou agronômicas

A hidroponia oferece diversas vantagens, como o aumento da produtividade, a redução da necessidade de mão de

obra, o potencial de automação e ambientes de trabalho menos desgastantes.

A otimização no uso de recursos, como água e nutrientes, aliada ao cultivo em ambientes protegidos, viabiliza a produção em locais com restrições ambientais e em áreas urbanas.

Além disso, a hidroponia proporciona um ambiente protegido para a cultura, minimizando infestações de pragas e doenças, reduzindo a dependência de defensivos agrícolas.

O uso de estufas garante condições ideais para o crescimento das plantas, resultando em ciclos de cultivo mais eficientes e em produtos de alta qualidade, disponíveis durante todo o ano.

A ausência de solo como substrato elimina a necessidade de rotação de culturas e a competição por água e nutrientes, resultando em maior produtividade.

A uniformidade entre as plantas contribui para o aumento da eficiência produtiva, facilitando o controle de qualidade e resultando em produtos com aspecto visual, textura, limpeza e integridade física superiores.

Alimentos mais saudáveis e sustentáveis

A hidroponia permite uma maior produção em uma área menor, quando comparada ao cultivo convencional. Além disso, melhora a eficiência no uso da água e diminui a contaminação do solo por produtos químicos e fertilizantes, promovendo uma produção mais sustentável.

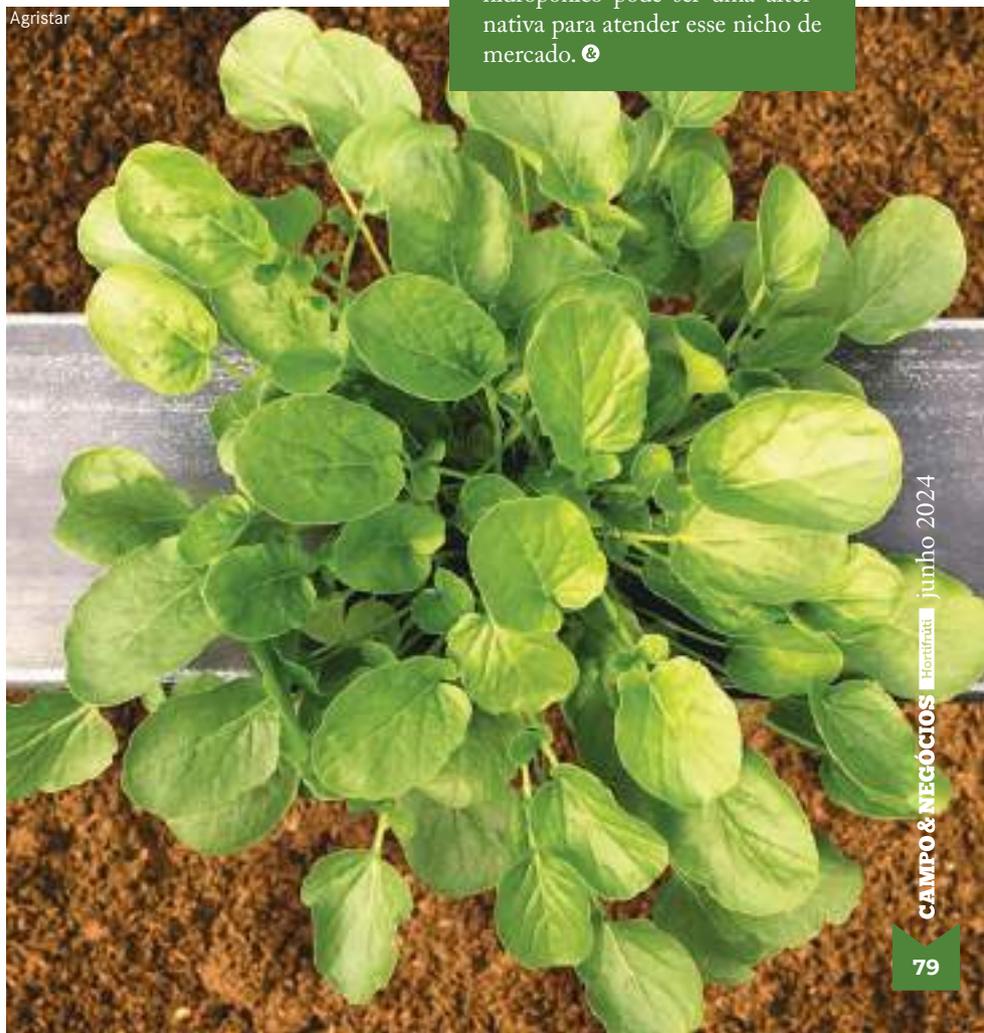
Junto a isso, a redução significativa na incidência de pragas e doenças minimiza a necessidade de aplicação de produtos fitossanitários, resultando em produtos de maior qualidade.

Os consumidores estão cada vez mais conscientes dos impactos ambientais associados à produção de alimentos.

Além disso, tem crescido a busca por uma alimentação mais saudável visando à manutenção da saúde e prevenção de doenças.

Portanto, a produção de agrião hidropônico pode ser uma alternativa para atender esse nicho de mercado. 🌱

AgriStar





MUDAS DE HORTALIÇAS

NOVA EMPRESA NO MERCADO DE SUBSTRATOS

Colombo, no Paraná, é conhecida como a capital paranaense das mudas de hortaliças, um título conquistado graças aos viveiristas dedicados da região que não medem esforços para fornecer as melhores mudas aos produtores locais.

Nesse cenário, a Agrofior, uma empresa familiar, está deixando uma marca significativa no mercado agrícola brasileiro. Com mais de 30 anos de experiência, a Agrofior é pioneira no cultivo de mudas de hortaliças em ambiente protegido, desempenhando um papel crucial na região ao contribuir com aproximadamente 65% de toda a produção local.

Desde sua fundação, a Agrofior construiu uma sólida reputação baseada em sua competência na produção de mudas, tornando-se uma referência no mercado nacional.

Elizandro Fiorese, diretor executivo, que ingressou no negócio aos 17

anos, compartilha sua satisfação: “É muito bom ver um empreendimento que começou modesto crescer e alcançar o mercado nacional. Estamos empenhados em seguir crescendo e levando nossos produtos com qualidade para todos os cantos do Brasil”.

Atualmente, a Agrofior cultiva mais de 200 milhões de mudas de hortaliças ao ano. Em 2012, iniciou a produção de seu próprio substrato, visando assegurar o desempenho das mudas desde as fases iniciais do plantio.

Com uma década de experiência na produção e aprimoramento de substratos para uso interno, a empresa instaurou sua distribuição para todo o Brasil,

levando sua *expertise* além das fronteiras de seu próprio viveiro.

Capacidade produtiva

Vale ressaltar que a Agrofior produz mais de 12 mil toneladas de substrato por ano exclusivamente para uso interno do viveiro, evidenciando seu compromisso com a qualidade desde as fases iniciais da produção.

O substrato da Agrofior, inicialmente comercializado a granel, conquistou rapidamente espaço em grandes produções. Recentemente, a empresa estendeu a distribuição de seu material também para o varejo, disponibilizando embalagens



tratos de padrão superior. Todos os nossos produtos são devidamente registrados e passam por análises periódicas para assegurar sua eficácia”.

Adotando uma visão global, a Agrofior busca novos parceiros e distribuidores para expandir sua presença em todos os estados. Rodrigo Fiorese, diretor técnico, reitera: “Nosso compromisso com a qualidade é incessante. Cada etapa da produção é rigorosamente monitorada para garantir a excelência dos nossos produtos”.

Com uma gestão renovada e focada em manter altos padrões, a Agro-

fior está pronta para iniciar um novo capítulo, buscando novos revendedores e parceiros para a comercialização de seus substratos além das fronteiras brasileiras.

O diretor executivo reforça: “Se você tem interesse em fazer parte desse caminho e se tornar um parceiro de negócios da Agrofior, entre em contato conosco”, convida.

Para mais informações sobre a Agrofior e seus produtos, visite o site www.agrofior.com ou entre em contato pelos perfis nas redes sociais: @agrofior no Facebook e Instagram.  



gens de 5, 20 e 45 L, adaptadas para floriculturas, agropecuárias e mercados.

Elizandro Fiorese enfatiza: “Nossa missão sempre foi proporcionar subs-










Agrofior®
WhatsApp (41) 99290-0281  

2,5% OFF
CÓDIGO: **1PEDIDO**
Cupom de Desconto
Para o Primeiro Pedido

Substrato para PLANTAS CLASSE A
Substrato para PLANTAS CLASSE A

SUCULENTAS
F44
Substrato Agrofior
Substrato para Grama
45 L
45 litros
45 litros



BERINJELA EM ESTUFAS

MAIOR PRODUTIVIDADE E QUALIDADE

O cultivo em estufa proporciona produção durante o ano todo e eleva a produtividade em 30%.

Jean de Oliveira Souza

Engenheiro agrônomo e doutor em Agronomia/Produção Vegetal - Unesp
jeanosouza2030@gmail.com

A produção de berinjela em estufas minimiza os efeitos da variabilidade ambiental. O cultivo nesse tipo de ambiente pode controlar total ou parcialmente fatores climáticos adversos, favorecendo o crescimento das plantas.

O plantio em estufa eleva em até 30% a produtividade em comparação com o cultivo tradicional, em áreas abertas. Os motivos são diversos: maior controle do microclima, menor incidência de pragas e plantas daninhas, solos muito mais saudáveis e manejo facilitado.

O cultivo de berinjela em estufas permite a realização de plantios em épocas desfavoráveis de cultivo, devido às altas precipitações ou temperaturas muito elevadas, frio intenso e ventos que in-

viabilizam a produção.

Produzir sob esse sistema é uma alternativa rentável que possibilita ofertar ao mercado frutos no período em que os preços estão mais elevados, aumentando assim o retorno econômico.

Efeitos diretos

O sombreamento das estufas proporciona a redução da radiação sobre os frutos, com resultados positivos observados tanto na qualidade quanto na produtividade da berinjela, pois melhora a coloração, a altura de planta, o peso vegetativo, o número de frutos por planta, o peso de frutos, o rendimento por planta e o rendimento total, podendo chegar a até 90 t/ha; além de prolongar o período da colheita.

No cultivo sob estufas, há variações na temperatura e umidade relativa do ar em relação ao ambiente externo. Durante o dia há uma redução da umidade

relativa do ar dentro da estufa, e ao entardecer há o aumento da umidade e redução da temperatura.

É possível controlar melhor a umidade e a temperatura no interior das estruturas, com o abaixamento ou levantamento das cortinas laterais, ou o uso de nebulizadores para obter condições micro ambientais que sejam adequadas à fisiologia do crescimento e desenvolvimento das plantas, como também interferir nas condições ambientais que não predisponham as plantas ao ataque de fitopatógenos.

Esse equilíbrio no manejo é fundamental para o comportamento produtivo e qualitativo da berinjela produzida sob estufas, proporcionando o aproveitamento máximo dos recursos e elevando o desempenho.

Condições específicas

A produção de berinjela é altamente

influenciada pelas condições de umidade no solo. A falta de água é particularmente prejudicial durante os estádios de florescimento e frutificação, pois pode provocar o abortamento de flores e frutos e reduzir o crescimento.

A deficiência de água deprecia a qualidade de frutos, pois favorece a má formação e promove a desuniformidade, a podridão apical e o sabor amargo.

Adicionalmente, as condições de déficit hídrico, principalmente quando associadas ao calor e à alta incidência de radiação solar, podem acarretar problemas de escaldadura de frutos devido à redução da cobertura foliar, o que pode ser minimizado com a cobertura proporcionada pelo cultivo em estufas.

Para melhorar o manejo racional da água, o cultivo em estufas combinado com sistemas de irrigação mais eficientes, como o uso de gotejamento, é extremamente relevante para o melhor desempenho das plantas.

Sob esse tipo de cultivo, há melhor manutenção da umidade do solo, reduzindo a necessidade de regas frequentes, com maior eficiência do uso da água e contribuindo para a melhor qualidade e produtividade dos frutos, quando comparado ao cultivo em campo aberto, em que as plantas estão mais predispostas aos fatores climáticos adversos.



Atenção nunca é demais

Ademais, com o uso constante de irrigação com baixo volume de água via “gotejamento” e a ausência de precipitações, nesse sistema de cultivo cria-se um ambiente propício para a ocorrência da salinização dos solos.

Isso é potencializado pelo uso intensivo de fertilizantes, que pode inviabilizar os cultivos, sendo esse considerado um grande desafio na produção sob estufas de qualquer hortaliça.

Por isso, para produzir nesse sistema também é necessário priorizar

o manejo nutricional adequado para minimizar os efeitos nocivos da salinização sobre a cultura, e assim produzir com alta rentabilidade e qualidade, sem comprometer a qualidade dos solos agrícolas.

Portanto, o cultivo em estufa proporciona aos produtores uma opção rentável de produzir berinjela durante o ano todo, devendo os mesmos estarem atentos a fatores técnicos de manejo, e com isso possibilitar uma produção hortícola sustentável e lucrativa. ☺



ENCONTRO DE HIDROPONIA

Inscrições pelo site

encontrohidroponia.com.br



Informações/dúvidas

+55 48 9.8862.3500



Siga-nos no Instagram

@encontrodehidroponia



26 e 27
Setembro
2024

Florianópolis | SC

Realização



Apoio



Organização



TOMATE

PRODUÇÃO EM AQUAPONIA

A aquaponia preconiza a produção sustentável, englobando a criação de animais aquáticos e de vegetais, de forma a criar um ambiente em equilíbrio que favoreça as duas áreas, aqüicultura e agricultura.

Bruna de Melo Viana

Engenheira agrônoma, mestrandia em Produção Vegetal - Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF)
mviana.bruna@gmail.com

Claudia Lopes Prins

Engenheira agrônoma, doutora em Produção Vegetal e professora - UENF
prins@uenf.br

O tomate (*Solanum lycopersicum*) é uma hortaliça que apresenta grande importância socioeconômica e nutricional na alimentação do brasileiro. É uma das hortaliças mais produzidas e consumidas no país, tanto *in natura* quanto utilizada para processamento na indústria.

Seus consumidores têm como demanda qualidade e características visuais na aparência dos frutos, tais como coloração homogênea, frutos firmes e adocicados.

É uma cultura que apresenta grande exigência quanto a nutrientes e, para que alcance bons rendimentos e frutos de qualidade, é necessário que haja manutenção do suprimento desses nutrientes.

A fertirrigação é a que possui maior

eficiência, permitindo que os nutrientes sejam fornecidos por meio dela, além de ter menor necessidade de utilização de mão de obra.

Importância do nitrogênio

O nitrogênio é um nutriente altamente demandado pelo tomateiro. Exerce importante função no metabolismo das plantas ao participar da síntese de compostos, tais como clorofila e proteínas.

Quando em quantidade abaixo da demanda exigida, pode causar redução no crescimento, sendo o principal sintoma visual a clorose nas folhas. Quando em excesso, pode intensificar o crescimento vegetativo, influenciando o desenvolvimento e início do estágio re-

produtivo como, por exemplo, atraso no florescimento, influenciar na formação dos botões florais, atrasar a maturação de frutos e acarretar em coloração não homogênea dos frutos.

Ademais, sua disponibilidade excessiva dificulta a absorção de outros nutrientes.

Diferentes culturas apresentam variadas exigências quanto à disponibilidade de nitrogênio. No caso do tomate, há uma alta exigência desse nutriente. Segundo alguns estudos, as doses variando entre 2,0 a 2,5 g de nitrogênio a cada quilo de frutos são consideradas adequadas para a cultura.

A aquaponia

O sistema de aquaponia precon-



za a produção sustentável englobando a criação de animais aquáticos e de vegetais, de forma a criar um ambiente em equilíbrio que favoreça as duas áreas, aquicultura e agricultura.

Nesse sistema há menor desperdício e redução da contaminação do ambiente, visto que a água passa por recirculação e é utilizada tanto pelos peixes quanto pelos vegetais. A água proveniente dos tanques de criação de peixes passa por uma filtragem antes de ser conduzida para sua utilização na irrigação das plantas.

Após ser utilizada na irrigação, essa água volta ao início do sistema aquapônico e é novamente inserida nos tanques de criação. Há uma grande variedade de vegetais e peixes que podem ser utilizados na aquaponia.

Composição do sistema

As hortaliças são muito utilizadas nesse sistema de cultivo em função do ciclo de crescimento relativamente curto. Algumas hortaliças podem possibilitar alta produtividade, mesmo em área reduzida. Possuem grande demanda pelos consumidores, além de ter boa resposta a sistemas de fluxo contínuo de água no sistema radicular.

As espécies de peixes mais adequadas para esse tipo de sistema são aquelas capazes de se adaptar a ambientes com alta densidade populacional, podendo ser utilizados peixes ornamentais, carpas, tilápias, tambaquis, entre outros.

A aquaponia é baseada nas práticas de cultivo de plantas sem utilização de solo (hidroponia) e nas técnicas de criação de animais aquáticos (aquicultura).

Nesse tipo de sistema, há uma circulação constante de água e uma maior sustentabilidade, visto que a água dos tanques de peixes é filtrada e a partir dessa filtragem é conduzida para a irrigação das plantas.

Princípios da técnica

A aquaponia tem como um de seus principais objetivos reutilizar totalmente a água do seu sistema, fazendo com que haja menos desperdício e menor contaminação ao meio ambiente, ao não gerar liberação de resíduos.

O volume de água necessário para o funcionamento de um cultivo em aquaponia é bem menor, se comparado aos sistemas convencionais de cultivo. A partir do momento em que estiver funcionando, a única necessidade de reposição de água nesse sistema é prove-



Planta em estágio vegetativo

niente da perda pela evapotranspiração.

O principal meio de entrada de insumo no sistema aquapônico é através da ração utilizada na alimentação dos peixes. Ao se alimentarem, eles produzem excreções que, com o auxílio de bactérias, são modificadas a fim de se tornarem assimiláveis pelas plantas.

Os peixes liberam substâncias tóxicas, como a amônia, na água do tanque, no entanto, há um sistema de filtragem biológica onde bactérias atuam na nitrificação dessas substâncias.

As bactérias responsáveis por esse processo são dos gêneros *Nitrosomonas* e *Nitrobacter*, que oxidam amônia (NH_3) a nitrito (NO_2^-) e nitrito em nitrato (NO_3^-), respectivamente.

A filtragem biológica e o posterior consumo do nitrogênio pelas plantas tornam a água adequada ao reuso nos tanques dos peixes.

Componentes do sistema de aquaponia: (A) Tanque para criação de peixes; (B) Caixa que transfere a água dos tanques para a caixa de filtragem; (C) Caixa de filtragem biológica; (D) Interior da caixa de filtragem



O que muda?

No sistema aquapônico, as mudas apresentam acelerado crescimento vegetativo, além de avanço precoce do desenvolvimento das flores, possibilidade de menor utilização de agroquímicos e fertilizantes, viabilidade de produção de hortaliças, como o tomate, em diferentes regiões e períodos do ano.

A produção em aquaponia permite aumento na produtividade, requer menos espaço para produção e necessita de menos volume de água em seu cultivo. Além de se apresentar uma solução sustentável, esse tipo de sistema de cultivo possibilita uso eficiente de recursos para melhoria da produção e redução de custos do processo de produção para os produtores. 🌱



NT FERTILIZANTES

INOVAÇÃO CONTÍNUA É SUA MARCA

Com foco em fertilizantes foliares, organominerais, biofertilizantes e uma ampla gama de insumos agrícolas, a empresa se destaca pela qualidade de suas matérias-primas e pela inovação.

O Grupo NT, liderado pelo CEO Leandro Nisi Queiros, continua a fortalecer sua presença no setor agrícola brasileiro, expandindo suas operações e trazendo inovações significativas para o mercado.

Atualmente, a NT Fertilizantes está presente em 12 estados brasileiros, com planos de expansão para cobrir todo o território nacional até 2026. Suas unidades de produção estão estrategicamente localizadas nos estados do Paraná, Minas Gerais, Espírito Santo e Bahia.

A empresa opera três unidades de produção, que somam uma área total de 40.000 metros quadrados, além de

uma estação de pesquisa de 30 hectares em Ibiá (MG) e São Desidério (BA).

Nessas unidades, são realizados ensaios agronômicos nos principais cultivos hortícolas, além de café, soja, milho, feijão, algodão, trigo e pastagens.

Marcas e produtos inovadores

O Grupo NT é composto por quatro marcas especializadas:

- ✓ Seabor
- ✓ NT Minerais
- ✓ NT Fertilizantes
- ✓ Santorf

Essas marcas oferecem uma variedade de produtos inovadores, como fertilizantes foliares, organominerais, biofertilizantes, adjuvantes, aceleradores de compostagem, micronutrientes granulados e sais para fertirrigação.

Um dos grandes diferenciais da NT Fertilizantes é o desenvolvimento de bioestimulantes que ajudam a minimizar os impactos das mudanças climáticas, uma necessidade crucial para a agricultura em clima tropical.

Expansão

Recentemente, a NT Fertilizantes

adquiriu uma unidade no município de Serra, no Espírito Santo. Esta unidade é especializada na extração, processamento e distribuição da alga *Lithothanum*, tanto para a agricultura quanto para a nutrição animal.

O *Lithothanum* é um biofertilizante natural e orgânico, composto 100% por uma alga marinha fossilizada que combina minerais e aminoácidos de pronta ação e fácil assimilação. Este biofertilizante é eficaz em impulsionar a safra desde a raiz até o fruto, oferecendo um *mix* único entre orgânico e mineral.

Eficácia e custo-benefício para hortifrúti

Desde 2015, a NT Fertilizantes tem suas raízes firmadas na área de hortifrúti, especialmente na região do Triângulo Mineiro. A missão da empresa é trazer inovações na área de fertilizantes, utilizando combinações exclusivas de matérias-primas que aumentam a produtivi-

dade e melhoram a sanidade das plantas hortícolas.

Seus produtos incluem indutores de resistência de origem vegetal e associações que melhoram a absorção dos fertilizantes minerais convencionais, o que não apenas otimiza a produtividade, mas também proporciona um excelente custo-benefício para os produtores.

Perspectivas para 2025

O Grupo NT está preparado para lançar várias novidades em 2025, destinadas a apoiar ainda mais os horticultores brasileiros. Com um compromisso contínuo com a inovação e a qualidade, a NT Fertilizantes busca atender tanto as demandas nacionais quanto internacionais, ajudando os agricultores a melhorarem a produtividade e a qualidade de suas colheitas.

Com planos ambiciosos, a NT Fertilizantes está pronta para continuar seu crescimento e impacto positivo na agricultura do Brasil. 🌱



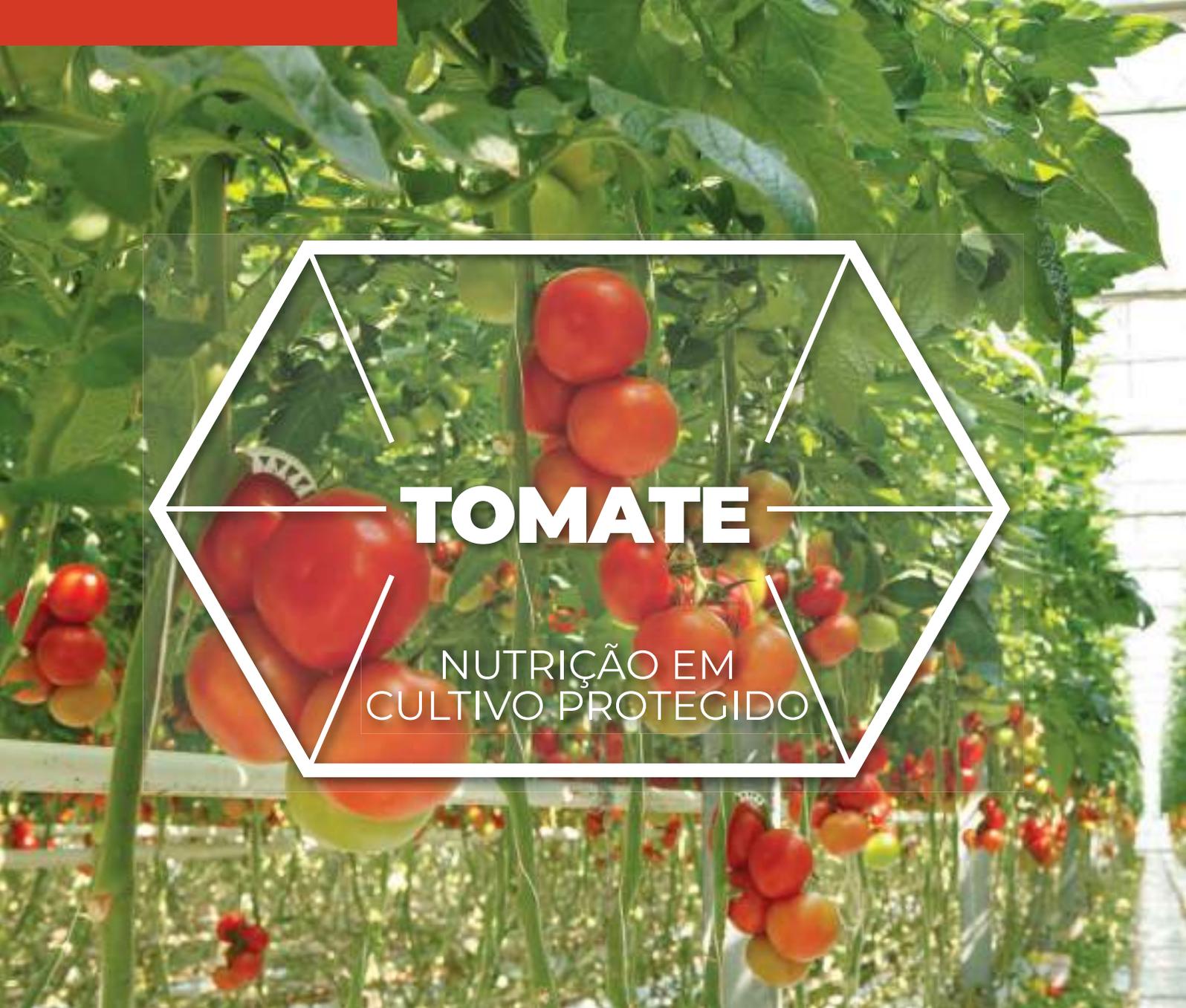
Leandro Nisi está sempre em busca de inovações no campo

Conheça a linha de sais para fertirrigação da NT Fertilizantes.
Qualidade e compromisso com o produtor.



@ntfertilizantes
www.ntfertilizantes.com.br
(34) 3231-8459





TOMATE

NUTRIÇÃO EM CULTIVO PROTEGIDO

O cultivo do tomateiro é dividido em três fases: produção de mudas, fase vegetativa e reprodutiva. Cada uma delas exige uma solução nutritiva específica.

Rafael Campagnol

Doutor em Fitotecnia – ESALQ/USP e professor adjunto - Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT)
rafael.campagnol@ufmt.br

O cultivo de tomate em ambiente protegido, como as estufas agrícolas, oferece diversas vantagens, incluindo a proteção contra chuva e intempéries, melhor controle de pragas e doenças e a possibilidade de manipular o ambiente para otimizar o crescimento das plantas e aumentar a produção.

No entanto, o manejo adequado da nutrição do tomate é crucial para garantir uma produção economicamente viável e de alta qualidade.

Meio de cultivo

Primeiramente, se deve saber qual será o meio de cultivo das plantas, que pode ser o solo ou substratos. O cultivo do tomateiro em substrato facilita o manejo nutricional, uma vez que esse meio interfere menos na disponibilização e/ou fixação de nutrientes para as plantas, ou seja, sua nutrição pode ser feita de forma mais fácil e precisa.

Outra vantagem dos substratos em relação ao solo é a maior uniformidade na composição química e física, melhor manejo de água e redução de problemas fitossanitários e com ervas daninhas.

Substratos, de maneira geral, proporcionam excelente drenagem e aeração, favorecendo o desenvolvimento radicular, além de permitir uma aplicação mais eficiente de fertirrigação.

Atualmente, há vários tipos de substratos agrícolas adequados para o cultivo de tomate, inclusive comerciais. Os mais utilizados são aqueles compostos por turfa, casca de pinus, de arroz carbonizada, fibra de coco, vermiculita e/ou areia.



Lembrando que eles podem ser compostos por um único material ou a mistura de vários deles. O importante é apresentar uma boa retenção de água e aeração, baixa condutividade elétrica, pH neutro ou ligeiramente ácido (5,5 a 7,0) e ser isento de pragas, doenças e substâncias nocivas às plantas, ao meio ambiente, produtores e consumidores.

Recipiente de cultivo

O tipo e tamanho dos recipientes de cultivo influenciam consideravelmente a disponibilidade de água e a dinâmica dos nutrientes no meio radicular, afetando, consequentemente, o desenvolvimento das raízes e a absorção de água e nutrientes pelas plantas.

O volume de substrato recomenda-

do por planta deve ser de cinco a 12 litros, sendo que volumes menores exigirão uma atenção maior dos produtores quanto às condições físicas e químicas do meio.

Em contrapartida, volumes maiores demandam um investimento mais elevado em substrato. Os recipientes mais usados para o cultivo de tomateiro são vasos, jardineiras, calhas e sacolas (slabs). Um ponto importante dos recipientes é que eles permitam uma boa drenagem do substrato.

Necessidades nutricionais do tomate

Para viabilizar uma produção economicamente rentável e de alta qualidade, as plantas de tomate devem ser bem adubadas. Para isso, o produtor deve saber quais são as necessidades nutricionais das plantas, que pode variar de acordo o estágio de crescimento da planta, condições climáticas do ambiente e com o material genético selecionado para o cultivo.

Essas recomendações nutricionais podem ser obtidas de publicações especializadas sobre o assunto, como livros e artigos técnicos e científicos, de empresas especializadas (como aquelas que desenvolveram o material genético) ou de outros produtores da cultura.

Independente da fonte de recomendação nutricional, alguns ajustes podem ser necessários, uma vez que o ambiente de cultivo pode influenciar a demanda nutricional das plantas.

Por isso, o acompanhamento da cultura por um profissional ou produtor experiente é fundamental para realização desses ajustes. Algumas cultivares de tomate são mais exigentes em certos nutrientes, como cálcio (Ca), por exemplo.

Assim, sabendo-se dessas exigências, o produtor deve atuar de alguma forma (ajuste da solução nutritiva ou pulverização foliar do nutriente) para evitar que ela ocorra e prejudique a produção.

O cultivo do tomateiro pode ser dividido em três fases: produção de mudas, fase vegetativa (do transplante da muda para os vasos até o início da maturação dos primeiros frutos) e reprodutiva (da maturação dos primeiros frutos até a finalização do cultivo).

Cada uma delas exige uma solução nutritiva específica.

Elaboração e aplicação de solução nutritiva

Conhecendo as exigências nutricionais do tomate escolhido para o cultivo, o produtor deve elaborar e fornecê-la para as plantas. A elaboração é geralmente feita com fertilizantes mineirais solúveis.

Há diversos tipos desses fertilizantes no mercado, inclusive alguns elaborados especificamente para cultivo de tomate.

Eles podem ser simples, como nitrato de cálcio e sulfato de potássio, por exemplo, ou compostos, os quais fornecem um número maior de nutrientes em relação aos fertilizantes simples.

Independentemente do tipo de fertilizante utilizado, o importante é fornecer todos os nutrientes essenciais às plantas em quantidades adequadas.

Elaborada a solução, ela deve ser aplicada às plantas. Em ambiente protegido como as estufas agrícolas, a principal forma de aplicação de soluções nutritivas às plantas é através da irrigação por gotejamento, técnica conhecida como fertirrigação.

O sistema de irrigação deve ser bem dimensionado e contar com um bom sistema de filtragem para evitar entupimentos e, consequentemente, problemas no fornecimento de água e nutrientes para as plantas.

Obstáculos

Uma das principais dificuldades dos produtores é definir a quantidade (volume) e frequência de aplicação da solução nutritiva às plantas.

O ideal é manter a umidade na faixa de 60 a 80% da capacidade de retenção de água.

Contudo, essa tarefa pode ser desafiadora, especialmente para produtores iniciantes. Para contornar essa dificuldade, alguns equipamentos podem ser utilizados, com os tensiômetros, lisímetros e sensores de umidade.

Uma sugestão para o fornecimento de solução nutritiva é: irrigar os cultivos quando a tensão de água no substrato atingir entre 4,0 a 5,0 kPa.

Atingindo esses valores, o volume de solução nutritiva aplicado deve ser o suficiente para que ocorra uma drena-

gem de 5,0 até 20% do total de solução aplicada.

Volumes de drenado menores (5%, por exemplo) reduzem o desperdício de solução nutritiva, contudo, podem acelerar a salinização do meio. O uso de volumes maiores, por sua vez, irá reduzir problemas com a salinização do meio, entretanto, poderão gerar um grande desperdício de solução nutritiva, especialmente se o sistema de cultivo não tiver uma forma de coletar a solução drenada pelos recipientes.

Monitoramento e ajuste da solução nutritiva

O monitoramento das condições do meio radicular é de grande importância para garantir uma boa nutrição das plantas e evitar que ocorram situações prejudiciais ao cultivo, como a salinização do substrato e problemas nutricionais.

Uma sugestão para um manejo adequado do substrato para o cultivo de tomate é analisar o pH e a condutividade elétrica da solução do meio radicular de forma frequente (pelo menos uma vez por semana). Há várias formas de se coletar essa solução. Uma das mais comuns é a técnica do Pour Thru.

Passos da técnica de Pour Thru

Irrigação prévia: antes de realizar a coleta, as plantas devem ser irrigadas até a capacidade de campo (até que a água comece a drenar pelo fundo do vaso). Isso garante que o substrato estará uniformemente úmido e os nutrientes estarão em solução.

Tempo de espera: após a irrigação, aguarde cerca de 30 minutos para que o excesso de água seja drenado e a solução do substrato esteja equilibrada.

Coleta da solução

Posicionamento do vaso: coloque o vaso sobre uma superfície que permita a coleta do lixiviado (água que escoou do fundo do vaso), como uma bandeja limpa ou um suporte com um recipiente coletor.

Adição de água: adicione uma quantidade de água destilada ou desmineralizada na superfície do substrato. Geralmente, adiciona-se 50 a 100 ml de água por litro de substrato. A água deve ser adicionada suavemente para evitar a perturbação do substrato.

Coleta do drenado (lixiviado pelo vaso): a água adicionada irá percolar através do substrato, fazendo com que

a solução do meio radicular escoe pelo fundo do vaso. Recolha essa solução lixiviada em um recipiente limpo.

Análise da solução

Medição de pH e CE: utilize um pHmetro e um condutivímetro para analisar a solução coletada. Registre os valores de pH e CE para monitorar a nutrição e salinidade do substrato.

Os valores de referência de pH e condutividade elétrica (CE) são cruciais para o cultivo eficiente de tomates em substrato. Manter esses valores dentro das faixas ideais garante uma absorção adequada de nutrientes e um desenvolvimento saudável das plantas.

Valores de referência de pH

pH Ideal: 5,5 a 6,5. Manter o pH nessa faixa assegura que os nutrientes essenciais estejam disponíveis para as plantas e evita problemas de toxicidade ou deficiência nutricional.

Valores de Referência de Condutividade Elétrica (CE)

• **CE Ideal:** 1,5 a 3,5 mS/cm. Valores menores são usados principalmente nas primeiras fases de produção, enquanto

A fertirrigação garante nutrição mais adequada





The Brazil Conference

8ª Feira Internacional da Indústria de Frutas, Flores, Legumes e Verduras
8th Produce and Floral International Trade Show

07 E 08 AGOSTO 2024

EXPO CENTER NORTE | PAVILHÃO AMARELO

PARTICIPE DO 8º THE BRAZIL CONFERENCE & EXPO

O PRINCIPAL EVENTO DE NEGÓCIOS DO SETOR DE
FRUTAS, FLORES, LEGUMES E VERDURAS (FFLV).



- APRESENTAÇÃO DE PESQUISAS E **INOVAÇÕES NO CAMPO FFLV**
- PALESTRAS E WORKSHOPS COM **AUTORIDADES GLOBAIS DO SETOR**
- AMBIENTE PROPÍCIO PARA **NETWORKING**

- INSIGHTS DAS PRÓXIMAS **TENDÊNCIAS DO MERCADO**
- **RODADAS DE NEGÓCIOS** ENTRE COMPRADORES E FORNECEDORES
- **+ 2 MIL VISITANTES** NA ÚLTIMA EDIÇÃO

- 2 DIAS DE EVENTO** COM FOCO EM NEGÓCIOS
- 4 HORAS** DE CONFERÊNCIA
- +DE 100** EXPOSITORES
- 20 ESTADOS** BRASILEIROS PARTICIPAM



Reúna-se com toda a cadeia FFLV, de **executivos de produção, líderes do setor a compradores de varejo. Uma oportunidade única** de participar da feira que impulsiona o planejamento estratégico das empresas e profissionais do setor.

FORMAS DE PARTICIPAÇÃO

*CONDIÇÕES ESPECIAIS PARA MEMBROS IFPA

EXPERIÊNCIA COMPLETA

CAFÉ DA MANHÃ, CONFERÊNCIA, EXPOSIÇÃO E LOUNGE VIP

SOMENTE EXPOSIÇÃO

ACESSO À EXPOSIÇÃO COM + DE 100 MARCAS



**GARANTA SEU INGRESSO
NO LOTE ATUAL**

É SÓ APONTAR A
CÂMERA DO SEU CELULAR!



@ifpabrazil #freshproduce

www.freshproduce.com.br

Realização

INTERNATIONAL
**FRESH
PRODUCE**
ASSOCIATION

Promoção

FRANCAL

os valores maiores favorecem a qualidade dos frutos e são usados especialmente na fase reprodutiva (ou produtiva).

A manutenção da CE adequada para cada fase garante uma nutrição equilibrada.

Valores elevados de CE podem indicar excesso de sais, causando problemas de salinidade, e valores baixos podem indicar deficiência nutricional.

O ajuste do pH do meio radicular pode ser feito por meio da alteração do pH da solução nutritiva aplicada às plantas por ácidos (como o ácido fosfórico) ou bases (com o hidróxido de potássio).

Outra forma de ajuste é a alteração da forma como o nitrogênio é fornecido às plantas, uma vez que diferentes formas de nitrogênio podem influenciar o pH do substrato.

Nitrogênio na forma de nitrato (NO_3^-)

O uso predominante de nitrato de cálcio ou de potássio tende a aumentar o pH do substrato, pois a absorção de nitrato pelas plantas é acompanhada pela liberação de íons hidroxila (OH^-) pelas raízes.

Nitrogênio na forma de amônio (NH_4^+)

O uso de fontes de nitrogênio na forma de amônio, como o sulfato de amônio ou MAP (fosfato monoamônico), pode diminuir o pH do substrato.

A absorção de amônio é geralmen-

te acompanhada pela liberação de íons hidrogênio (H^+), o que acidifica o meio radicular.

O ajuste da condutividade elétrica (CE) no cultivo de tomate pode ser realizado de duas formas principais: alterando a CE da solução nutritiva aplicada às plantas ou controlando o volume de solução nutritiva drenada pelos vasos.

Alteração da CE da solução nutritiva aplicada

- **Redução da CE:** se a análise da solução drenada pelo substrato indica valores elevados de CE, o produtor deve reduzir gradualmente a CE da solução nutritiva aplicada às plantas. Isso evita variações bruscas no potencial osmótico do meio radicular, prevenindo problemas como rachaduras nos frutos ou deficiências nutricionais.

- **Aumento da CE:** se a CE do meio radicular estiver abaixo do valor ideal para a cultura, a CE da solução nutritiva deve ser aumentada gradualmente. Isso garante que a planta receba a quantidade necessária de nutrientes sem causar estresse osmótico.

Controle do volume de solução nutritiva drenada

- **Redução do volume drenado:** diminuir o volume de solução nutritiva drenada aumentará a CE do meio radicular, concentrando os nutrientes e sais no substrato.

- **Aumento do volume drenado:** aumentar o volume de solução drenada

provoca uma maior lixiviação dos sais acumulados, reduzindo a CE do meio radicular e prevenindo a toxicidade por excesso de nutrientes.

Controle do ambiente de cultivo

O tomateiro é uma planta muito exigente em luz, sendo o uso de telas de sombreamento recomendado com cautela, para situações específicas.

A luminosidade afeta diretamente o manejo nutricional do tomateiro, pois influencia a fotossíntese, o crescimento e a saúde geral da planta.

A temperatura e a umidade do ambiente de cultivo também impactam significativamente a nutrição do tomateiro, pois influenciam a taxa de transpiração e a absorção de nutrientes pelas plantas.

Temperaturas ideais (em torno de 20 - 25°C) promovem o crescimento vigoroso e a absorção eficiente de nutrientes pelas plantas.

Temperaturas extremas (altas e baixas) podem causar estresse térmico, prejudicando a capacidade das plantas de absorver e utilizar nutrientes.

A umidade relativa do ar adequada, mantida entre 60 - 70%, é essencial para evitar o estresse hídrico, garantindo o equilíbrio hídrico da planta e a absorção eficiente de nutrientes.

Práticas culturais

Uma das principais práticas culturais realizadas no cultivo do tomateiro é a poda de ramos. Essa prática deve ser feita com frequência e ajuda a direcionar nutrientes para os frutos, melhora a entrada de luz e a fotossíntese, reduz a umidade do dossel e previne doenças.

Ela também mantém um equilíbrio entre o crescimento das folhas (fontes) e dos frutos (drenos), facilitando outros cuidados, como irrigação e aplicação de defensivos, garantindo uma nutrição mais eficiente e um crescimento saudável das plantas.

Monitoramento do crescimento das plantas

O monitoramento do crescimento das plantas e a ocorrência de deficiências nutricionais no cultivo do tomatei-





ro envolve várias práticas e ferramentas. Contudo, a observação visual das plantas é a mais usada dentre os produtores de tomate no Brasil.

Eles devem observar as folhas quanto a mudanças de cor, forma e tamanho. Deficiências nutricionais frequentemente se manifestam como clorose (amarelecimento), necrose (morte do tecido), manchas e deformações.

Também devem acompanhar outros parâmetros de crescimento das plantas, como altura, vigor e produção de frutos. Plantas com crescimento irregular podem indicar problemas nutricionais.

Ferramentas úteis no campo

Além da observação visual, o monitoramento nutricional pode ser feito por

análise foliar feita em laboratório, o que pode fornecer uma visão mais precisa do estado nutricional da planta, permitindo identificar deficiências antes que se tornem visíveis, possibilitando intervenções precoces.

O uso de medidores de íons específicos é uma das técnicas mais avançadas de nutrição do tomateiro e que permite um manejo mais preciso e rápido. Esses dispositivos medem diretamente a concentração de íons específicos, como nitrato (NO_3^-), potássio (K^+), cálcio (Ca_2^+), entre outros, na solução nutritiva ou na seiva do pecíolo das folhas.

Outro equipamento moderno que pode ser usado no manejo nutricional do tomateiro é clorofilômetro. Esse equipamento, na verdade, mede a intensidade da cor verde das folhas, que é um indicador da quantidade de clorofila presen-

te. Como a clorofila contém nitrogênio, níveis mais altos de clorofila geralmente indicam uma boa nutrição nitrogenada das plantas.

Ambos os equipamentos (medidores de íons específicos e clorofilômetro) necessitam de parâmetros de referência para serem eficazes no manejo nutricional do tomateiro.

Esses valores podem ser obtidos em publicações científicas, manuais técnicos, literatura especializada, recomendações de profissionais ou de cultivos anteriores feitos pelo produtor, desde que sejam cultivos produtivos.

Tais parâmetros ajudam a comparar a situação atual das plantas com as condições ideais, permitindo ajustes precisos na nutrição para garantir um crescimento saudável e alta produtividade da lavoura. &

CARBONITE Porta-enxerto com vigor generativo

Foca toda a energia da planta em
produzir mais frutos
Pacote de resistência para fusarium 3

Resistência

HRJ2AmVO-2 / FdL2-2 / Fe / Va / Vd / Pl / FEA/E / Dh IR / M6 / M1 / M2

www.ghsolutions.com.br | [@greenhouse_biorecursos](https://www.instagram.com/greenhouse_biorecursos)





MOSCA-BRANCA E GEMINIVÍRUS

AUMENTA INCIDÊNCIA NO TOMATEIRO

Matheus Moreira Ferreira

Coordenador de Vendas e de Desenvolvimento de Produtos - Yuxsel

A indústria agrícola brasileira enfrenta um desafio significativo no cultivo de tomate devido ao aumento da incidência da mosca-branca (*Bemisia tabaci*) e sua ligação com o vírus *Tomato Yellow Leaf Curl* (TYLCV), conhecido também como geminivírus.

Essa relação complexa entre a praga e o vírus representa uma grande ameaça à produção de tomate no país e exige medidas eficazes de controle e prevenção.

Mosca-branca (*Bemisia tabaci*)

A mosca-branca é uma praga que afeta uma ampla variedade de culturas em todo o mundo. No Brasil, tornou-se uma das principais preocupações para os produtores de tomate devido à sua capacidade de se reproduzir rapidamente e transmitir doenças virais, como o TYLCV.

Vírus Tomato Yellow Leaf Curl (TYLCV)

O TYLCV é um vírus devastador que afeta as plantas de tomate, causando sintomas como o amarelecimento e o enrolamento das folhas, reduzindo a produção e a qualidade dos frutos.

Sua propagação é facilitada principalmente pela mosca-branca, que atua como vetor do vírus, transmitindo-o de planta para planta durante a alimentação.

Aumento da incidência

O aumento da incidência da mosca-branca no cultivo de tomate no Brasil está relacionado a diversos fatores, incluindo mudanças climáticas, práticas agrícolas e resistência a inseticidas.

Como resultado, as populações de mosca-branca estão se proliferando em muitas regiões produtoras de tomate, aumentando o risco de infecção por TYLCV.

Impacto na produção

A infestação de mosca-branca e a disseminação do TYLCV têm um impacto significativo na produção de tomate no Brasil. Além dos danos diretos causados pela alimentação da praga, os sintomas induzidos pelo vírus reduzem a qualidade e a quantidade dos frutos, levando a perdas econômicas para os agricultores.

Para diminuir esse desafio, os produtores estão adotando uma abordagem integrada de controle de pragas, que inclui medidas preventivas, como o uso de variedades de tomate resistentes ao TYLCV, práticas culturais adequadas, rotação de culturas, controle biológico e o uso criterioso de inseticidas.

A colaboração entre todos os setores é fundamental para desenvolver e promover estratégias eficazes de manejo da mosca-branca e do TYLCV.

O investimento contínuo em pesqui-

sa agrícola é essencial, o que inclui o desenvolvimento de variedades de tomate com resistência duradoura ao vírus.

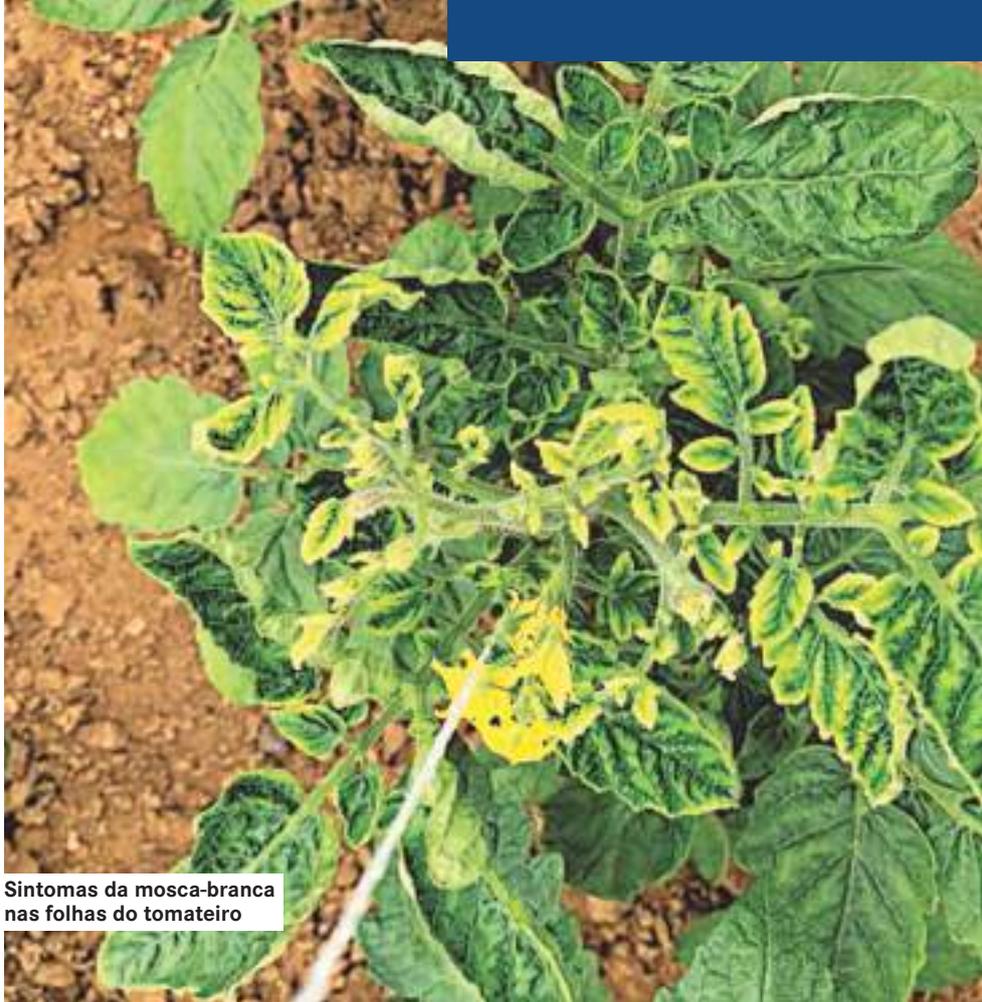
Sobre a Yuksel

A Yuksel Seeds, empresa de sementes de vegetais, possui ampla participação mundial no mercado de sementes e grande experiência genética com variedades de tomate e outras culturas.

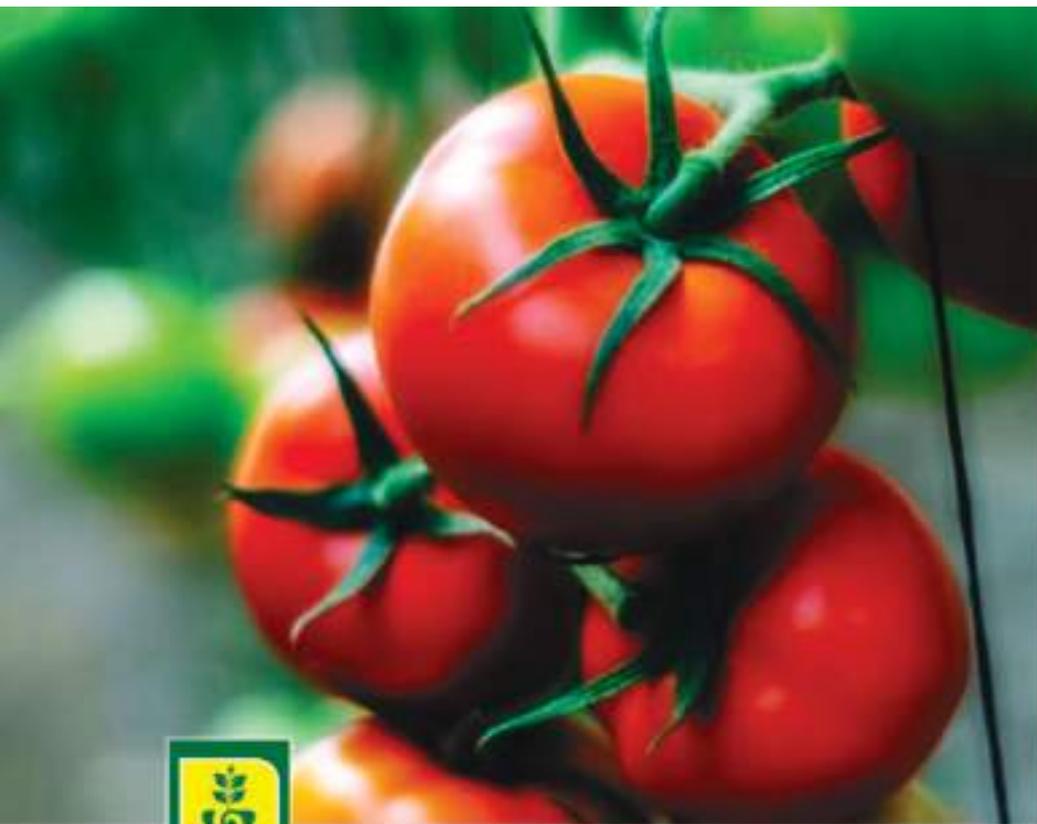
Com mais de 30 anos e sede na Turquia, está trazendo e desenvolvendo diversas variedades de tomate para as regiões produtoras do Brasil.

Atualmente, está realizando o lançamento dos tomates Vulcano e Istanbul do segmento indeterminado salada que possuem resistência ao Tomato Yellow Leaf Curl (TYLCV) - geminivírus e vira-cabeça (TSWV).

A Yuksel Seeds tem como objetivo oferecer um pacote de segurança e qualidade em suas variedades para as diferentes necessidades do produtor brasileiro. 🌱



Sintomas da mosca-branca nas folhas do tomateiro



**QUALIDADE E
RESISTÊNCIA
QUE FAZEM A
DIFERENÇA**

Com a
Yuksel Seeds,
você colhe mais
e melhor.



ToBRFV
Resistor



Art of seed breeding

www.yukselseeds.com
0000/yukselseeds.br



Fotos: Ginegar

MULCHING AMARELO

GARANTE MICROCLIMA IDEAL

Os insetos atraídos pela cor amarela permanecem mais tempo no *mulching* e não nas plantas.

Givago Coutinho

Doutor em Fruticultura e professor efetivo - Centro Universitário de Goiatuba (UniCerrado)
givago_agro@hotmail.com

Em culturas como o morangueiro, alface e tomate e também nos cultivos em estufa é comum a utilização de filme plástico para cobertura do solo, o chamado *mulching*.

O uso de cobertura do solo ou *mulching* pode ser feito com cobertura morta, como serragem de madeira, casca de arroz, maravalha (raspas da madeira) e capim seco, ou com filmes plásticos, sendo reconhecidamente uma prática considerada eficiente para redução do uso de água na produção de olerícolas, por exemplo.

A economia pode variar de 10 a 50%,

dependendo do tipo de cobertura utilizada e da olerícola cultivada.

Neste sentido, surgiu no mercado o filme plástico amarelo para cobertura de canteiros de hortaliças e frutas. Este material mantém um microclima ideal, sem aquecer o solo e a superfície dos canteiros, além de auxiliar no controle de plantas infestantes e insetos-praga.

Benefícios

São citados como benefícios proporcionados pelo uso do filme plástico amarelo a atração de insetos vetores de doenças, especialmente os pulgões ou afídeos (*Hemiptera*, *Aphididae*), psilídeos, moscas-brancas, pulgões, cigarrinhas, vaquinhas e diversos outros insetos, além de ácaros. Desta forma, os insetos atraídos pela cor amarela permanecem mais tempo no *mulching* e não nas plantas.

Por conseguinte, com a baixa visita-

ção dos insetos às plantas ocorre, proporcionalmente, a diminuição da incidência de vírus nas plantas, pois sem vetores não ocorre a transmissão de partículas virais às plantas.

Aquecimento do solo

O índice de aquecimento da superfície do solo é menor quando comparado aos filmes de coloração preta. Este absorve muito o calor recebido, aquecendo-se e podendo provocar queimaduras nas partes mais sensíveis da planta, com as quais mantém maior taxa de contato.

Já plásticos de dupla face, preto na face interna e branco ou prateado na externa, provocam a reflexão da luz e não se aquecem tanto quanto o preto. O mesmo pode se dizer do plástico amarelo em relação à reflexão da luz e ao menor aquecimento.

Variações de cores

Os filmes plásticos para cobertura do solo são de polietileno de baixa espessura e limitada largura, sendo encontrados em diversas cores, como transparente, preto, branco, prateado, pardo, verde, dentre outras cores.

Nas condições brasileiras, é muito difundida a utilização da cobertura do solo com filme plástico para as seguintes culturas: morangueiro, alface, solanáceas de fruto e cucurbitáceas. Dentre as frutíferas, tem sido empregado no cultivo do abacaxizeiro.

Vida útil

De acordo com empresas comercializadoras do produto, são dados 12 meses de garantia, sem degradação precoce do filme. Quanto à colocação do filme plástico sobre os canteiros, é feito por cima do solo, podendo o mesmo ser instalado antes ou após o plantio das mudas no canteiro.

No caso da colocação do filme plástico após o plantio das mudas, são introduzidas pequenas hastes de taquara ou bambu ao lado de cada planta, em alguns metros de canteiro. Em seguida, estende-se o plástico sobre ele.

Dessa forma, o local de cada planta fica demarcado pelas hastes, e assim o plástico é perfurado no local demarcado e, em seguida, é preso na lateral dos canteiros.

No segundo caso, o filme plástico é colocado no canteiro antes do transplante das mudas. A marcação da cova, neste caso, é feita perfurando o plástico com uma estaca de madeira pontiaguda ou um estrado de madeira, na qual se marcam as covas de acordo com o espaçamento e a profundidade desejados.

No segundo caso, é maior a facilidade na colocação do plástico. É possível, também, encontrar o filme plástico já com os furos, para indicar onde a muda deve ser plantada ou inserida manualmente. Em qualquer caso, é prefe-

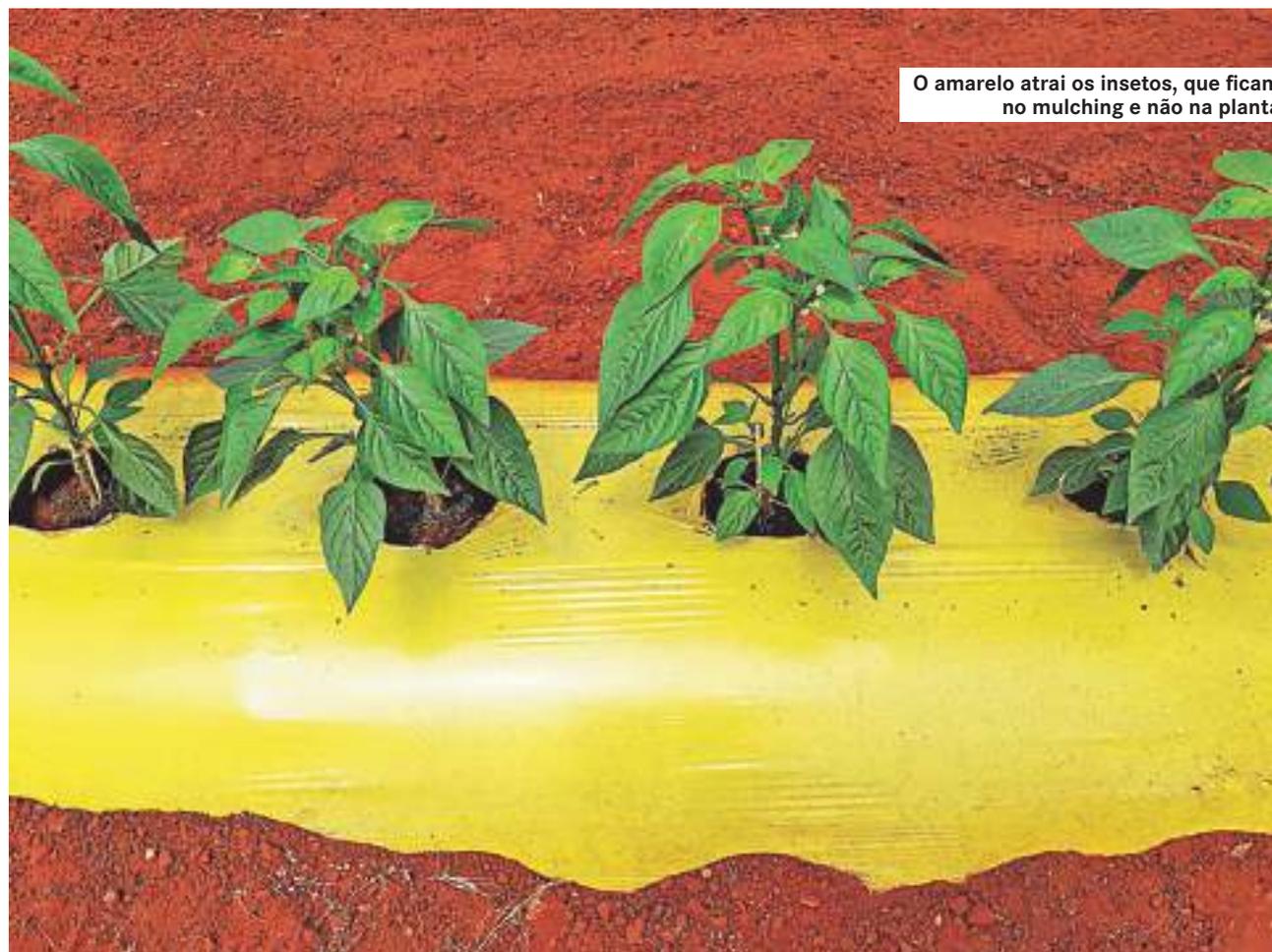
rível que a perfuração do plástico ocorra de forma circular.

Benefícios para a agricultura orgânica

Segundo a Instrução Normativa nº 007, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, 1999), o manejo das plantas invasoras deve ser feito pelo emprego de uma ou mais técnicas citadas no documento.

Estas técnicas incluem o emprego de cobertura vegetal do solo, viva ou morta, podendo-se utilizar, inclusive, cobertura inerte, desde que não haja contaminação e poluição, a critério da instituição certificadora.

Assim, desde que não seja incorporado ao solo, qualquer filme plástico pode ser utilizado na agricultura orgânica, partindo-se do princípio que seja dada uma destinação adequada ao produto após o seu uso, para que não recorra em poluição e contaminação do solo. &



PINTA-PRETA

O TERROR DA BATATICULTURA

Jesus Tofoli

Observações de campo têm evidenciado que as epidemias de *A. solani* iniciam-se a partir dos 40 a 45 dias após a emergência.

Rafael Rosa Rocha

Engenheiro agrônomo e mestre em Ambiente e Sistemas de Produção Agrícola – UNEMAT
rafaelrochaagro@outlook.com

Várias doenças fúngicas incidem na cultura da batata, comprometendo a sua produtividade, acarretando um aumento dos custos de produção e dos riscos associados ao uso intensivo de fungicidas.

Dentre estas, destaca-se a pinta-preta, causada pelo fungo *Alternaria solani*. A doença ocasiona perdas na produção devido à severa destruição de área foliar, reduzindo o número e tamanho dos tubérculos, além de causar apodrecimento desses órgãos.

Hospedeiros

Outra hospedeira importante de *A. solani* é o tomate. O fungo *Alternaria solani* Sorauer tem sido relatado como o agente causal da pinta-preta da batata por inúmeros autores. Porém, a doença também tem sido associada a outras espécies do gênero, como: *Alternaria gran-*

dis E.G. Simmons e *Alternaria alternata* (Fries) Keissler.

No Brasil, o relato de *A. alternata* é conhecido há algum tempo, porém, o de *A. grandis* é mais recente. De modo geral, não se observam diferenças significativas de sintomatologia entre as três espécies, porém, essas diferem quanto à agressividade e em relação ao tamanho e morfologia dos conídios.

Observações de campo têm evidenciado que as epidemias de *A. solani* iniciam-se a partir dos 40 a 45 dias após a emergência, nas folhas mais velhas, evoluindo posteriormente para as mais novas.

As epidemias causadas por *A. grandis* tendem a ser mais precoces e severas, podendo destruir rapidamente toda área foliar. *A. alternata* geralmente é menos agressiva, sendo muitas vezes encontrada em complexo com as outras espécies ou associada aos tubérculos.

A ocorrência de epidemias severas de pinta-preta está associada a temperaturas na faixa de 22 a 32 °C e alta umidade. A doença é mais severa em primaveras e verões chuvosos, mas quando associada à *Alternaria grandis*, pode ser bastante destrutiva em períodos mais secos.

Sintomas

Nas folhas, manifesta-se por manchas foliares necróticas, circulares, elípticas ou angulares, pardo-escuras, isoladas ou em grupos, com a presença de anéis concêntricos, podendo ou não estar envoltas por um halo amarelado.

As lesões em hastes e pecíolos são similares às que ocorrem nas folhas e podem aparecer em função da suscetibilidade da cultivar. Nos tubérculos, as lesões são escuras, de formato irregular, deprimidas e tendem a provocar podridão seca.

Ataques severos da doença são caracterizados por reduções significativas da área foliar, do ciclo da cultura, assim como da produtividade e da qualidade de tubérculos.

Métodos de controle

Entre os fatores a serem considerados para o manejo da pinta-preta, destacam-se:

Local de plantio: evitar plantios em áreas sujeitas ao acúmulo de umidade, baixa circulação de ar e próximos a cultivos em final de ciclo.

Resistência: realizar o plantio de ba-



PHYSCION
FUNGICIDA

Quintessence

Bataticultor:

O seu temor está com os dias contados!

Physcion é o fungicida eficaz no controle da Pinta Preta!

IBD
INSUMO
APROVADO

Produto certificado pelo IBD e que mostra resultado na primeira aplicação.

“ Pode dormir tranquilo, sua lavoura está naturalmente protegida com Physcion. ”



Produto de origem natural (extrato de planta).



Curto período de carência.



Menor impacto ambiental.



Baixa persistência no ambiente.


dinagro

Soluções agrícolas para inovar

  [dinagro.oficial](#)

  [dinagro](#)

ESTAREMOS PRESENTES

29^ª HORTITEC

Exposição Técnica de Horticultura, Defesa Pesticida e Cultura Inovação

VENHA NOS VISITAR NO ESTANDE 29, SETOR VERDE

tata-semente sadia e com algum nível de resistência.

Adubação equilibrada: deficiências de nitrogênio causam a senescência prematura das plantas, tornando-as mais suscetíveis à pinta-preta. Níveis adequados de nitrogênio, potássio, magnésio, silício e de matéria orgânica no solo aumentam o vigor das plantas e podem reduzir a severidade da doença.

Irrigação controlada: evitar longos períodos de molhamento foliar por meio de práticas como irrigações noturnas ou em finais de tarde; minimizar o tempo e reduzir a frequência das regas em períodos críticos.

Rotação de culturas: evitar o plantio sucessivo de solanáceas na mesma área é fundamental para reduzir o potencial de inóculo. Lembrando que as invasoras dificultam a dissipação da umidade e a circulação de ar na folhagem, favorecendo a pinta-preta. Cabe destacar que, em alguns casos, essas podem ser hospedeiras alternativas da doença.

Importante, também, eliminar as fontes de inóculo, restos de cultura, tubérculos remanescentes, plantas voluntárias, hospedeiros alternativos, tubérculos doentes e descartados durante o processo de lavagem e classificação. Esses são os métodos de prevenção.

Métodos curativos

A aplicação de fungicidas deve ser realizada dentro de programas de produção integrada. Os fungicidas protetores à base de cobre, mancozeb, methiram, chlorothalonil e fluazinam são amplamente empregados em ambas as

culturas. Apresentam largo espectro de ação, baixa fungitoxicidade e conferem bons níveis de controle sob baixa pressão de doença.

São produtos de custo relativamente baixo, que podem ser aplicados em caráter preventivo durante todo o ciclo da cultura.

O período de proteção na planta varia de seis a nove dias, em média, sendo recomendados intervalos de aplicação de sete dias.

Uma característica importante destes fungicidas é sua ação sobre múltiplos sítios do metabolismo do fungo, o que evita o surgimento de raças resistentes.

Avanços consideráveis no manejo da pinta-preta foram obtidos da evolução de fungicidas com atividade sistêmica. São produtos específicos, com elevada fungitoxicidade e, quando aplicados corretamente, conferem elevados níveis de controle mesmo sob condições críticas.

O produtor deve seguir todas as recomendações do fabricante quanto à dose, volume, intervalo, número e tecnologia de aplicação, uso de equipamento de proteção individual (EPI), intervalo de segurança, armazenamento de produtos, descarte de embalagens, etc.

Sem resistência

Para evitar a ocorrência de resistência de *Alternaria* spp. recomenda-se que fungicidas específicos sejam utilizados de forma alternada ou formulados com produtos de contato; que se evite o uso repetitivo de produtos com o mesmo

mecanismo de ação; e que não se façam aplicações curativas em situações de alta pressão de doença.

Além do controle químico, no Brasil existem dois produtos alternativos registrados para o controle da pinta-preta da batata. O *Bacillus pumilus*, agente de controle biológico que age impedindo ou limitando a ação do patógeno e o extrato de *Reynoutria sachalinensis*, que ativa o sistema de defesa da planta. A calda bordalesa também é uma opção para o controle da pinta-preta em sistemas de produção orgânica.

Impacto econômico da pinta-preta

O fungo é facilmente disseminado pela ação do vento, água da irrigação ou da chuva. Além disso, possui uma ampla gama de hospedeiros, e plantas daninhas como buva, mentrasto, vinagreira, fisális, entre outras, abrigam o patógeno na ausência da cultura principal.

Desta forma, é uma doença de alto impacto na indústria da batata, que se não for bem controlada desde o início pode acarretar em altos índices de perda de produção.

Cultivos sucessivos de batata também agravam a incidência do patógeno na área de cultivo. Na entressafra, *Alternaria* spp. sobrevive no solo ou em restos culturais, na forma de clamidósporos, esporos ou como micélio.

Quanto à suscetibilidade das cultivares, pode variar em função das condições climáticas, genótipos do patógeno existentes na área, pressão de doença e práticas culturais (época de plantio, espaçamento, nutrição das plantas, etc.) &



Sintomas no caule da planta



Sintomas nas folhas da lavoura de batata



TOMATE INDUSTRIAL

PESQUISA IDENTIFICA NEMATOIDE NOCIVO



Nematoide-das-lesões-radiculares (*Pratylenchus brachyurus*) atinge mais de 540 hectares de tomates em Goiás.

Áreas de cultivo de tomateiro para processamento industrial do estado de Goiás vêm sendo afetadas por uma espécie de nematoide que afeta o crescimento da planta, efeito conhecido como “tomate travado”.

A praga ainda prejudica as raízes, ao provocar atrofia radicular, resultando em redução da produtividade em até 80%. Especialistas estimam que 554 hectares já foram afetados pelo patógeno.

As ocorrências foram registradas nos primeiros meses de 2024, quando os cultivos de tomate industrial nos municípios goianos de Silvânia (122 ha), Vianópolis (104 ha), Luziânia (178 ha), Hidrolândia (60 ha) e Bela Vista de Goiás (90 ha) apresentaram problemas semelhantes nas áreas produtoras.

Alertada por produtores, a Embrapa Hortaliças (DF) identificou a origem. “Por meio de análise preliminar, com base nos sintomas apresentados, considerou-se a possibilidade de os fitonematoides serem a causa do problema”, explica o pesquisador Jadir Pinheiro, responsável pelo laboratório de Nematologia da Embrapa Hortaliças.

Recomendações para não ter prejuízos

O pesquisador ressalta a importância do controle preventivo como prin-

cipal ferramenta para lidar com esse problema. Ele recomenda uma série de ações para impedir a infestação do patógeno, como: plantar mudas saudáveis, produzidas preferencialmente em bandejas e com substratos esterilizados.

É importante evitar terrenos infestados, buscando conhecimento prévio do histórico da área de plantio; lavar os pneus do trator e os implementos com jatos de água para retirar partículas de solo aderidas, deixando-os secar bem antes de entrar em nova área; desinfestar máquinas e implementos agrícolas usados em áreas suspeitas de infestação e que venham a transitar em área a ser cultivada; e limpar poços e canais de irrigação após o período chuvoso para manter a água limpa e evitar a dispersão de nematoides.

É importante, também, incorporar matéria orgânica ao solo, que proporciona aumento populacional de microrganismos antagonísticos aos nematoides, além de enriquecer a área e tornar as plantas mais tolerantes à infecção.

Fazer o manejo adequado da irrigação colabora para desfavorecer o aumento da população e o movimento de nematoides, além de retardar a infecção de plantas e a infestação do solo.

O especialista ainda recomenda retirar restos de outras culturas contaminadas da lavoura, destruí-los e nunca os

incorporar ao solo na área de cultivo e fazer rotação de culturas com plantas não hospedeiras, principalmente crotalárias, em especial *Crotalaria spectabilis*, que não multiplica o nematoide-das-lesões radiculares.

Pinheiro informa que as crotalárias são ótimos adubos verdes e funcionam como bons condicionadores do solo.

Praga secundária vira problema

A intensificação da agricultura no país e a expansão de novas áreas de plantio, o *Pratylenchus brachyurus* - que até então era considerado um patógeno de importância secundária para a cultura do tomateiro, tornou-se um novo agente causador de prejuízos.

O pesquisador ainda explica que a rotação de culturas realizada com soja, milho e arroz faz com que o problema se agrave ainda mais, pois essas culturas utilizadas na alternância com o tomate são eficientes multiplicadores de *P. brachyurus*. ☹



FISIOATIVADORES

CRESCER USO NA AGRICULTURA SUSTENTÁVEL

Thiago Alberto Ortiz
thiago.ortiz@prof.unipar.br

Silvia Graciele Hulse de Souza
silviahulse@prof.unipar.br

Franciely S. Ponce
francielyponce@gmail.com
Engenheiros agrônomos, doutores em
Agronomia e professores - UNIPAR
(campus Umuarama-PR)

A crise ambiental da atualidade coloca em questão as relações do homem com o meio onde está inserido. Frente a essa crise contemporânea, a sociedade passa a ver a necessidade de repensar sobre a conservação dos recursos naturais, pois nunca, na história da humanidade, se falou

tanto sobre preservação e sustentabilidade...

Por meio da história, é possível constatar que as populações tradicionais possuem um sistema de relação com o meio natural mais apropriado ecologicamente do que os adotados na atualidade. Por essa razão, a ciência e a agricultura precisam se alinhar na busca de soluções efetivas e sustentáveis.

Mercado agrícola a passos largos

Frente a todo esse avanço na agricultura e a globalização de alta velocidade, as empresas estão enfrentando grandes desafios, bem como inúmeras oportunidades de negócios.

Para acompanhar esta nova situação, as empresas demandam por produtos inovadores e profissionais competentes e talentosos.

No cenário agrícola do Brasil, uma revolução silenciosa vem ganhando força: o uso crescente de produtos biológicos. Isso não só demonstra um compromisso com práticas agrícolas sustentáveis, mas também revela a busca incessante por eficiência e produtividade.

Felizmente, já há no mercado fornecedores globais de produtos e soluções agrícolas sustentáveis, porém, ainda é um nicho que tem grande potencial de crescimento.

O Brasil, reconhecido por sua con-



tribuição à segurança alimentar global, avança no conhecimento e na aplicação de insumos conjugados.

Este progresso tem sido crucial para o sucesso produtivo de muitas regiões brasileiras e para a promoção da biodiversidade e da sustentabilidade dos sistemas produtivos.

O faturamento do mercado de produtos biológicos ultrapassou R\$ 2,9 bilhões na safra 2022, um crescimento de 67% em relação à safra anterior, com previsões indicando uma possível triplificação desse valor até 2030.

Soluções disponíveis

Esta evolução reflete a competência

crecente do Brasil na integração dos diferentes elos da cadeia produtiva agrícola. A necessidade de soluções combinadas tornou-se evidente à medida que as abordagens isoladas já não ofereciam proteção suficiente às plantas, aumentando o risco de perda de produtividade e de espaço em mercados mais exigentes.

Investimentos substanciais em pesquisa e desenvolvimento têm sido fundamentais para essas inovações. A capacidade de entender e manejar as culturas agrícolas está abrindo novas possibilidades para uma agricultura mais precisa e adaptada às necessidades específicas de mercado e investimento.

Já conhece os fisioativadores?

Entre os insumos biológicos que estão reformulando a agricultura, destacam-se os fisioativadores.

Os fisioativadores são produtos que podem ser aplicados em plantas e têm como função auxiliar e promover o crescimento e o desenvolvimento vegetativo, assim como aumentar a defesa contra patógenos.

O crescimento apresentado pela planta após a aplicação dos fisioativadores se deve à presença de hormônios como citocininas e auxinas, que atuam aumentando a eficiência de absorção, assim como a realização da fotossíntese, resultando em aumento do vigor vegetativo e, conseqüentemente, maior crescimento da planta.

A maioria dos fisioativadores possui em sua composição a presença de nutrientes essenciais para a planta, como o nitrogênio, o potássio e o cálcio. Além disso, há no mercado produtos com a função de auxiliar as culturas comerciais na superação sob situações de estresse e estimular seu crescimento vegetativo.

Além de macro e micronutrientes, os fisioativadores também podem conter minerais, aminoácidos, extratos vegetais, bioestimulantes, entre outros elementos, com o objetivo de atuarem como precursores de processos metabólicos, enzimáticos e nutricionais.

A técnica envolve a aplicação via semente ou foliar, estimulando as plantas a produzirem, de forma natural e balanceada, hormônios essenciais para que expressem seu máximo potencial, promovendo crescimento, resistência a estresses e maior eficiência nutricional.

Saiba mais

O mercado de fertilizantes especiais — que inclui os fisioativadores — está em ascensão. Em um mundo que busca, cada vez mais, a sustentabilidade na produção alimentar, produtos com esses benefícios devem ser ainda mais utilizados, e o uso de fisioativadores tem se tornado fundamental para evitar perdas nas lavouras, garantindo a oferta de alimentos. &



KWS

KWS

PAIXÃO E INOVAÇÃO FAZEM PARTE DO SEU DNA

A KWS Vegetables Brazil inaugurou sua estação de pesquisa em Uberlândia (MG) e recebeu produtores e distribuidores do Brasil e de outros países de América do Sul.

A KWS é uma das principais empresas de melhoramento de plantas do mundo e trabalha de forma independente desde 1856. Fundada por Matthias Rabbethge, em Klein Wanzleben, Alemanha, foi ele quem lançou as bases para este negócio familiar, desenvolvendo o cultivo e a disseminação da beterraba para açúcar.

Nas décadas de 1950 e 1960, a empresa expandiu seus programas de melhoramento genético para incluir todos os tipos de culturas de grãos.

Em 2019, a KWS também entrou

no mercado de sementes de vegetais, estabelecendo várias subsidiárias e centros de pesquisa em todo o mundo. Atualmente, a KWS emprega mais de 6.000 pessoas em 70 países diferentes.

Segmento de HF

A KWS Vegetables Brazil possui programas de melhoramento de melancia, de melão e de tomate com foco no Brasil e na América do Sul com sede em Uberlândia (MG), Estação de Pesquisa que foi inaugurada em maio, em

um evento que recebeu produtores e distribuidores do Brasil e de outros países de América do Sul.

Na KWS, a abordagem de pesquisa é sempre identificada em cooperação com os produtores. Manter e nutrir relacionamentos com os seus clientes é fundamental para a empresa. Isto aplica-se a ambos, produtores e distribuidores.

Com uma equipe de especialistas em sementes de hortaliças e um espírito aventureiro e pioneiro, a KWS está semeando o futuro! 🌱

TROPIKÁLIA

Alta produtividade
Formato perfeito
Alta qualidade interna



SEMEANDO
O FUTURO
DESDE 1856





BATATA-SALSA

NITROGÊNIO DE LIBERAÇÃO LENTA FUNCIONA?

Fotos: Embrapa Hortaliças

Fabio Olivieri de Nobile

Doutor e professor em Fertilidade do Solo - Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos (UNIFEB)
fabio.nobile@unifeb.edu.br

Leticia Ane Suzuki Nociti Dezem

Doutora e professora em Produção Vegetal - Faculdade São Luís de Jaboticabal
agronomia@saoluis.br

A produção agrícola da batata-salsa é de grande valia para garantir a alimentação global, fornecendo elementos essenciais e energia para a população. Conhecida por vários nomes, como mandioquinha-salsa, cenoura-amarela ou batata-baroa, essa raiz tuberosa desempenha um papel fundamental ao oferecer carboidratos, fibras, vitaminas e minerais necessários para uma dieta equilibrada.

Importância do nitrogênio

No que diz respeito à produção de batata-salsa, a técnica de adubação nitrogenada de liberação lenta surge como um método agrícola importante.

O nitrogênio tem sua importância no crescimento das plantas, sendo vital na formação de proteínas e no desenvolvimento celular.

A adubação nitrogenada de liberação lenta traz benefícios significativos, ao fornecer um suprimento cons-

tante do nutriente durante todo o ciclo de crescimento das plantas.

A liberação gradual do nitrogênio auxilia na prevenção de teores elevados de nitrogênio no solo e na redução do risco de lixiviação, que é a perda de nutrientes para camadas mais profundas do solo.

Isso não apenas melhora a eficiência no uso dos fertilizantes, mas também diminui o impacto ambiental causado pelo excesso de nutrientes que podem contaminar os recursos hídricos.

Benefícios

A utilização dos adubos de liberação lenta na produção da batata-salsa traz diversos benefícios, tais como maior desenvolvimento radicular, aumento da produtividade e qualidade dos tubérculos, além da redução do impacto ambiental relacionado à perda de nutrientes (lixiviação).

Adicionalmente, o uso desses adubos pode contribuir para diminuir a frequência das aplicações, resultando em economia de tempo e recursos para os agricultores.

Pesquisas indicam que a aplicação dos adubos de liberação lenta na produção da batata-salsa pode favorecer um crescimento mais uniforme das plantas, melhorar a absorção dos nutrientes e otimizar o rendimento da cultura. Assim sendo, a adoção desses adubos é considerada uma prática agrícola eficaz e sustentável para o cultivo da batata-salsa.

O que vem por aí

Quando ponderamos sobre os possíveis desafios que se pode enfrentar ao realizar adubações controladas na batata-salsa, pode-se citar o equilíbrio nutricional. Lembrando que tanto a deficiência quanto o excesso de nutrientes como nitrogênio, fósforo, potássio e micronutrientes podem prejudicar o crescimento da planta e a qualidade dos tubérculos.

A aplicação correta também pode ser considerada crucial. Uma aplicação inadequada pode resultar na perda de nutrientes por lixiviação, principalmente em solos arenosos, ou na fixação dos nutrientes, tornando-os indisponíveis para as plantas em solos argilosos.

Entraves

Um grande desafio está na adaptação às novas condições climáticas, que podem afetar a eficácia da fertilização. Por exemplo, períodos de seca ou chuvas intensas podem impactar a disponibilidade de nutrientes no solo e a capacidade de absorção pelas plantas.

Alguns produtores têm afirmado que os fertilizantes de liberação lenta têm desempenhado um papel significativo na redução da perda de nutrientes e na melhoria da utilização de nitrogênio na cultura da batata-salsa, principalmente pela liberação do nutriente ao longo do tempo, em vez de uma liberação rápida e imediata.

Atenção

A adubação deve fazer parte de um manejo integrado da cultura, levando em consideração práticas como rotação de culturas, uso de coberturas vegetais e controle de pragas e doenças que podem afetar a disponibilidade dos nutrientes e a saúde das plantas.

Deve-se levar em consideração os custos e disponibilidade de insumos, pois, em algumas situações, estes podem representar um custo significativo na produção da batata-salsa. Além disso, em algumas regiões a disponibilidade de certos insumos pode ser limitada, exigindo planejamento cuidadoso e busca por alternativas no manejo.

Isso significa que os nutrientes estão disponíveis para as plantas de batata-salsa exatamente quando elas precisam, ao longo de seu ciclo de crescimento, reduzindo o risco de lixiviação ou volatilização.

Também tem se observado uma redução de custos e mão de obra, uma vez que a eficiência melhorada na utilização de nutrientes traz redução na necessidade de aplicações frequentes de fertilizantes, o que pode resultar em economia de custos e menor necessidade de mão de obra para a aplicação de insumos.

E agora?

Uma grande dúvida é “usar fertilizantes de liberação lenta/controlada, ou outras formas de adubação na cultura da batata-salsa?”. Essa decisão depende de vários fatores, incluindo as condições do solo, as necessidades específicas da planta, o clima, os custos e as considerações ambientais.

O primeiro passo a ser adotado é a realização da análise do solo para determinar os níveis de nutrientes disponíveis e as deficiências específicas. Isso

ajudará a identificar quais nutrientes são necessários e em que quantidade.

Ainda, fertilizantes de liberação lenta ou controlada podem ser mais adequados se houver a necessidade de fornecer uma liberação constante de nutrientes ao longo do tempo.

Deve-se sempre avaliar as práticas de manejo agrícola adotadas nas propriedades, como rotação de culturas, uso de coberturas vegetais e controle de pragas e doenças, pois podem influenciar a eficácia dos fertilizantes.

E sempre considere os objetivos de produção, como maximizar a produtividade, melhorar a qualidade dos tubérculos ou adotar práticas agrícolas sustentáveis.

Após considerar esses fatores, a decisão de usar fertilizantes de liberação lenta ou controlada deve atender às necessidades nutricionais da batata-salsa de forma mais eficiente e sustentável.

No entanto, em algumas situações, outras formas de adubação podem ser mais apropriadas. É importante adaptar a estratégia de fertilização às condições específicas da sua lavoura e aos objetivos de produção. ☺



SURROUND®

+ EFICIÊNCIA NO USO DE ÁGUA E PRODUTIVIDADE

Surround® protege as lavouras contra queimaduras solares, estresses e otimiza o uso de água.

Estudos recentes demonstram que o Surround® Crop Protectant, desenvolvido em conjunto com o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA), não apenas protege as plantas contra queimaduras solares e estresse térmico, mas também aumenta significativamente a eficiência de uso de água nas plantas tratadas.

Este avanço representa uma oportunidade inovadora para melhorar a sanidade e a produtividade de uma ampla variedade de frutas e vegetais.

Como funciona o Surround®

Surround® envolve as superfícies das plantas com uma película protetora, composta por partículas de caulim calcinado. Esta camada protetora reflete quantidades substanciais de radiação infravermelha, mantendo as plantas mais frias e protegidas contra o estresse térmico.

Além disso, Surround® impede certas atividades prejudiciais de insetos, contribuindo para a sanidade geral das plantas.

Eficiência do uso de água

A eficiência do uso de água nas plantas é um fator crítico para a produtividade, especialmente em condições de estresse hídrico. Três fatores ambientais principais afetam a demanda por água: luz, temperatura e umidade relativa.

Quando o ambiente não consegue



Fotos: NovaSource

suprir a necessidade hídrica da planta, ocorrem vários graus de estresse, impactando negativamente a produtividade.

O mecanismo de defesa natural das plantas, em condições extremas, fecha os estômatos para conservar água, o que, embora reduza a perda de água, também interrompe os processos fotossintéticos, resultando em estresse significativo e potencialmente danos às células.

Plantas tratadas com Surround® mantêm uma temperatura mais baixa, retardando o fechamento dos estômatos e permitindo que a fotossíntese con-

tinue por mais tempo, mesmo em condições adversas.

Impacto na produtividade

Plantas tratadas com Surround® permanecem mais frias ao longo do dia, usando menos água em comparação com plantas não tratadas. Durante períodos de altas temperaturas, as plantas não tratadas fecham seus estômatos, cessando a fotossíntese e sofrendo danos celulares.

Em contraste, as plantas tratadas com

Surround® continuam a fotossintetizar, crescer e sintetizar carboidratos, aumentando seu potencial máximo de rendimento.

Cálculo do benefício

Calcular o benefício exato do Surround® pode ser desafiador devido às variáveis ambientais que mudam constantemente. No entanto, a eficácia do Surround® em melhorar a eficiência do uso de água é evidente, permitindo que as plantas tratadas resistam a temperaturas mais altas e prolonguem o período de fotossíntese.

Isso resulta em uma utilização mais eficiente da água e uma melhoria geral na sanidade e produtividade das plantas.

Solução inovadora

Surround® Crop Protectant oferece uma solução inovadora para agricultores que enfrentam desafios relacionados



Teste com alho na região de São Gotardo (MG)

aos estresses térmico e hídrico.

Ao manter as plantas mais frescas e prolongar o período de fotossíntese, o Surround® não só melhora a eficiência do uso de água, mas também aumenta a produtividade e a qualidade das cul-

turas hortícolas.

Com a crescente necessidade de práticas agrícolas mais sustentáveis e eficientes, Surround® se destaca como uma ferramenta essencial para os agricultores modernos. &



O sol é a fonte da saúde, mas em excesso causa danos!

Surround®

Luz na medida certa



Conforto térmico para as Frutas

- Aumenta a taxa de fotossíntese
- Auxilia nos ganhos de produtividade
- Reduz a escaldadura em folhas e frutos
- Aumenta a qualidade das frutas e hortaliças



novasource.com



ALGAS NA CEBOLA

ESTÍMULO ÀS BROTAÇÕES E QUEBRA DA DOMINÂNCIA APICAL



A planta precisa de área foliar satisfatória para desempenhar o processo de fotossíntese e “encher” o bulbo, ponto em que as algas são excelentes ferramentas.

Antônio Spiassi Silva Pereira Mendes
Engenheiro agrônomo e mestrando em
Agronomia - Universidade Estadual do
Norte do Paraná (UENP)
antoniospiassimendes@gmail.com

A cebola (*Allium cepa* L.) é uma hortaliça consumida o ano todo, por fazer parte dos hábitos alimentares diários de grande parte da população brasileira, servindo principalmente como condimento ou tempero.

Os estados da região sul do país são responsáveis por mais de 50% da produção nacional, em especial Santa Catarina, que em 2022 produziu 340 mil toneladas em quase 18 mil hectares, gerando R\$ 195 milhões, segundo o último censo agropecuário do IBGE.

Clima

O sucesso do cultivo é dependente de

alguns fatores climáticos. A temperatura ideal fica entre 15,5 e 21°C. A irrigação é necessária em regiões áridas, devido ao sistema radicular raso.

Todavia, o período que antecede a colheita em 15 dias deve ser seco, para impedir a incidência de patógenos. A duração do dia no local onde a propriedade se localiza define a cultivar plantada, havendo as de fotoperíodo curto, médio e longo.

A cultura prefere solos de textura média, bem drenados, com pH de 6 a 6,5. O plantio na região sul se estende de abril a junho e a colheita de novembro a janeiro.

Plantio

Atualmente, o plantio é feito a partir da sementeira direta ou do transplante de mudas. O antigo método de utilização dos bulbilhos (bulbos cultivados em alto adensamento que, ao serem

plantados, brotam e produzem bulbos maiores) nos meses anteriores ao plantio foi abandonado, pois exigia a espera do período de dormência (cerca de 40 dias) e impedia a colheita em diferentes épocas (devido à janela de produção desses propágulos).

As cebolas de importância comercial, com exceção das chalotas, tratadas como produto *gourmet* no mercado nacional, pertencem ao grupo *Typicum*, de bulbo único e grande, e possuem ciclo bianual, vegetando no primeiro ano e florescendo no segundo.

Na pré-floração, ela necessita de queda na temperatura para induzir a diferenciação das gemas florais, o que explica o destaque dos estados do sul em sua produção.

O pseudocaule, também chamado de pescoço, fica ligado aos bulbos acima do solo e pode apresentar elevada dominância apical de crescimento, o que gera poucos ou apenas um ramo bem desen-

SCS373 Valessul*

Um novo padrão de qualidade
para a cebola nacional



Variedades produzidas pela Agritu

CULTIVARES DE CICLO HIPERPRECOCE

Catarina
Clarabela 10
(coloração branca)
SCS366 Poranga*

CULTIVARES DE CICLO PRECOCE

Rainha
Ônix
Safira
SCS373 Valessul

CULTIVARES DE CICLO SUPERPRECOCE

Alvorada
Perolabela 11
(coloração branca)
SCS379 Robusta*

CULTIVARES DE CICLO MÉDIO

Ômega
Dourada
Caeté (coloração roxa)

CULTIVARES DE CICLO TARDIO

Crioula-Salto Grande



A cultivar SCS373 Valessul* representa um salto de qualidade para a produção de cebolas no Brasil. Produz cebolas mais resistentes, firmes e consistentes, com grande capacidade de armazenagem. É uma cebola vermelha e cascuda, preferida pelo mercado.

Esta é a primeira cebola vermelha de ciclo precoce a entrar no mercado brasileiro, superando as cebolas amarelas-claras. A casca da SCS373 Valessul* impressiona, pois se intensifica na medida em que o bulbo alcança a cura completa.

Se adapta às várias regiões do Brasil. No Sul, é plantada a partir de abril e maio. Nas regiões Centro-Oeste e Triângulo Mineiro pode ser cultivada em duas janelas de plantio, a primeira em janeiro e a outra em maio.

A SCS373 Valessul* agrega duas características fundamentais: precocidade e qualidade, que formam um novo conceito de padrão para a cebola nacional.

*Observações: SCS373 Valessul, SCS379 Robusta e SCS366 Poranga, cultivares desenvolvidos pela EPAGRI.

47 3533-1861
www.agritu.com.br

 [sementesagritu](https://www.facebook.com/sementesagritu)
 [agritu_sementes](https://www.instagram.com/agritu_sementes)

volvido e impede a emissão de brotos laterais essenciais para a manutenção do equilíbrio entre a parte vegetativa e reprodutiva da planta.

Bulbificação

A planta precisa de área foliar satisfatória para desempenhar o processo de fotossíntese e “encher” o bulbo, culminando em uma boa produtividade e a formação de cebolas uniformemente grandes e saudáveis, qualidades que fazem com que o produto seja bem aceito pelo público consumidor, agregando valor a ele.

Portanto, o número e tamanho das folhas das brotações laterais afeta diretamente o tamanho do bulbo.

A solução

Os extratos de alga são produtos que podem ser aplicados para quebrar essa dominância apical. São produzidos a partir de algas habitantes de águas salgadas, mais comumente com a espécie “*Asco-*

phyllum nodosum L. Le Jolis”.

Esses organismos possuem hormônios que desempenham diversas funções na fisiologia vegetal, como as citocininas, auxinas e giberelinas.

Dentre eles, as giberelinas são particularmente conhecidas por realizarem a quebra da dominância apical e aumento do comprimento dos entrenós. As citocininas potencializam os efeitos de brotação lateral promovidos pelas giberelinas.

As auxinas estimulam a divisão celular e, conseqüentemente, o crescimento vegetativo. Porém, sua presença nas gemas apicais auxilia na manutenção de altos níveis de ácido abscísico nas gemas laterais, inibindo seu desenvolvimento.

A presença e concentrações desses hormônios dependem da espécie de alga utilizada na confecção do extrato, em sua época de coleta e no método de extração empregado.

Pesquisas

Podemos afirmar, com base em diversos estudos realizados com a cultura, que os extratos de algas aumentam a área foliar da planta, a produção e o peso dos bulbos, e propiciam maior acúmulo de macro e micronutrientes essenciais para as plantas, como o nitrogênio, fósforo, potássio, ferro, zinco e cobre.

As concentrações de carotenoides e das clorofilas a e b também são positivamente influenciadas, indicando que melhoram a qualidade geral dessas hortaliças.

No Brasil, são comercializados na for-

ma de bioestimulantes, onde podem vir misturados com outros compostos, como aminoácidos, vitaminas, sais minerais e nutrientes. O nitrogênio presente em várias formulações é o principal nutriente envolvido no crescimento vegetal, participando da estrutura da molécula de clorofila e podendo estimular o crescimento de novas brotações.

A resposta das plantas a eles pode variar em função do método de aplicação (tratamento de sementes, pulverização foliar ou fertirrigação), das dosagens e frequência de aplicações e dos fatores climáticos da região.

Eficácia comprovada

Na maioria das culturas, o período que apresenta maior eficácia para a aplicação do extrato é o desenvolvimento inicial, nas fases de germinação e de plântulas, pois os tecidos ainda são pouco diferenciados e propensos ao crescimento, além do estabelecimento em campo ser uma etapa crucial para a sobrevivência das plantas.

No caso da cebola, a fase de plântula é inevitavelmente lenta, mas importante, pois é onde ocorre a produção contínua de novas folhas, alongadas na fase seguinte, de planta adulta.

As auxinas e o nitrogênio presentes na formulação irão ajudar a planta adulta no desenvolvimento foliar e na produção de novas folhas, tornando todas essas fases adequadas para a aplicação de extratos de alga visando à estimulação de brotações.

Atenção

É preciso aplicar o produto antes do início da formação do bulbo, pois a partir desse ponto as folhas que já possuem bainha (a maioria) cessam seu desenvolvimento em favor da fase reprodutiva.

Além dos efeitos principais, os extratos de alga propiciam outros benefícios, como a suavização de efeitos decorrentes do cultivo em situações adversas, como temperaturas extremas, déficit hídrico e presença de elementos tóxicos no solo, como o alumínio, mitigando as perdas de produtividade.

Fazem isso pela ativação de en-

zimas do sistema antioxidante e do aprofundamento do sistema radicular para buscar fontes mais profundas de água. Atuam também na indução e resistência ao ataque de pragas e acometimento por doenças.

Para evitar possíveis desperdícios e efeitos prejudiciais derivados da superdosagem de algum dos componentes presentes nos extratos comerciais, recomenda-se que a dose e frequência de aplicação sejam baseadas na recomendação contida na bula ou rótulo do produto, pois cada um possuirá uma concentração diferente. ☺



GENGIBRE

ESPECIARIA
CONSAGRADA QUE
TAMBÉM É PANC



Amanda Brasil

Gastróloga, produtora de PANC e bolsista da FAPERJ - CapacitAgro
amandabrasil.panclandia@gmail.com
@panclandia

A família botânica Zingiberaceae possui 52 gêneros e mais de 1.000 espécies, sendo o gengibre (*Zingiber officinale*), a mais conhecida delas e também a mais utilizada na gastronomia tradicional.

Trata-se de uma espécie herbácea, perene, que pode atingir mais de 1,0 metro de altura, e que apresenta rizoma em forma de nós, na parte subterrânea.

De seus caules aéreos saem finas folhas também aromáticas, e possui um caule floral de cor amarelo avermelhado.

Originário da Ásia, o rizoma de sabor picante e aromático é usado na Índia, há mais de cinco mil anos, inicialmente como conservante de alimentos, e como medicamento contra má digestão, para anos mais tarde, cair no gosto popular como especiaria.

Desde então, no período das grandes navegações, os rizomas foram levados de um lado para outro, se espalhando por todo o mundo.

Esta espécie se adaptou muito bem às condições climáticas do nosso País, pois se trata de uma planta que aprecia clima tropical com alta umidade e sombra.

Cultivo e beneficiamento do gengibre

Segundo estudos divulgados na série de publicações sobre plantas medicinais, condimentares e aromáticas feitas pela Embrapa Semiárido, para se obter sucesso no cultivo dessa espécie, o plantio deve ser feito em clima quente e solo arenoso, com boa drenagem e rico em matéria orgânica, em um espaçamento de 20 x 30 cm entre as plantas.

A colheita deve ser feita quando a parte aérea começa a secar, o que deve acontecer a partir do sexto mês após o plantio. Para o beneficiamento dos rizomas, estes devem ser lavados e deixados ao sol para secar por quatro dias, para poderem, enfim, ser comercializados e consumidos.

Esses rizomas são especiarias ultra perfumadas, ricas em óleos essenciais, e que também guardam inúmeras propriedades medicinais, entre elas: ações anti-inflamatória, antirreumática, analgésica, imunizante, estimulante, expectorante, digestiva, entre outras.

Usos culinários

O gengibre é mundialmente conhecido pelo potencial aromático, usado para perfumar receitas, fazer caldos, curries, sobremesas e bebidas. Mas também, pode ser consumido como ingrediente princi-

pal em patês, *chutneys*, picles, conservas, bolos, biscoitos, pães, ceviches, ou ainda cristalizados, entre outras inúmeras formas de utilizações culinárias, mostrando bastante versatilidade na cozinha.

Tudo isso se refere principalmente aos rizomas, a parte convencionalmente utilizada e de valor comercial. Porém, o gengibre possui Partes Alimentícias Não Convencionais, que o colocam na categoria de PANC, já que folhas e flores também podem ser utilizadas.

As folhas do gengibre são tão aromáticas quanto os rizomas, e têm sabor levemente picante, se configurando um tempero não convencional, podendo ser pilada com outros ingredientes aromáticos para formar um *blend* de aromas e sabores que vão bem em pratos de carnes, peixes e caldos.

As folhas também podem ser usadas, envolvendo assados, para perfumar. Podem, ainda, ser finamente picadas e usadas no cozimento de arroz ou bolinhos fritos, ou em recheios de tortas, empadões e quiches.

Quanto às flores, embora bastante perfumadas, são bem menos utilizadas. Entretanto, é possível aproveitá-las do mesmo modo das folhas.

Na Ásia, elas são utilizadas na decoração comestível de pratos, pois acredita-se que seu aroma ajuda a abrir o apetite, um hábito comum na culinária indiana. ☺



PLANTANDO CONHECIMENTO

CONVENÇÃO D'PLANTA INOVA E EDUCA NO CAMPO

Em uma iniciativa inédita para promover o conhecimento e a inovação no setor agrícola, a D'Planta organizou a convenção “Plantando Conhecimento”, em Morungaba (SP), entre os dias 27 e 30 de maio, voltada para colaboradores e parceiros.

Com o objetivo de proporcionar um ambiente de aprendizado e troca de experiências, a CEO da D'Planta, Cléo Hirano, explicou a inspiração e a simbologia por trás do evento, que foi um marco para a empresa e seus participantes.

“Nossa ideia de trazer essa semana de convenção para colaboradores e parceiros foi com o intuito de levar mais conhecimento e inovação para o campo. E nada melhor que o nome ‘Plantando Conhecimento’. Nosso desejo é que todos adquiram excelentes conhecimentos por meio de palestras com especialistas sobre diversos assuntos”, afirmou Cléo Hirano.

A árvore como símbolo

A escolha de uma árvore como *design* central da convenção não foi por acaso. A CEO explicou a profundidade dessa escolha: “A D'Planta é feita de uma base sólida, com pessoas capacitadas à frente. Por isso, as raízes da árvore são representadas pelos nossos departamentos. O caule simboliza o que ‘corre pelas veias’ da nossa empresa – a marca D'Planta e o *design* dos nossos produtos, que levamos ao mercado com mais sustentabilidade e inovação.”

Os frutos da árvore do conhecimento

Os frutos da árvore, ilustrados com palavras-chave, têm a missão de demonstrar os resultados tangíveis da colaboração com a D'Planta. “Nossa intenção, ao trazer os frutos como palavras-chave, foi mostrar para as pessoas quais são os frutos que elas colhem quando levam a D'Planta junto com elas”, destacou Cléo.

A empresária expressou sua gratidão pelo apoio contínuo de seus pares e colaboradores: “Ao longo dos últimos anos no mundo da agricultura sustentável, sou grata pela orientação, educação e cooperação dos meus colegas e colaboradores da D'Planta e do Grupo Brasjet. Es-

sas experiências valiosas me permitiram crescer por meio da prática e do desafio.”

A D'Planta desenvolveu um *portfólio* de produtos de alta tecnologia que inclui cultivo de extratos vegetais, fertilizantes e agora soluções biológicas. “Hoje, a D'Planta está comprometida em promover uma agricultura com perspectivas de futuro, fornecendo ingredientes naturais de qualidade *premium* e integrando padrões de qualidade rigorosos. Tecnologias, integridade, qualidade e serviço sempre permanecerão na base do nosso negócio”, garantiu a CEO.

Pilares da D'Planta

Ederson Melo, gerente comercial da D'Planta, vai além, e diz que a susten-





D'PLANTA é ESPECIALISTA em AGRICULTURA SUSTENTÁVEL



Registro Ministério da Agricultura, Pecuária, e Abastecimento: MAPA - Nº EC: SP-006191-3

Av. Miguel José Miguel, 178 - Bairro São Benedito - Morungaba - SP
Tel: 11 4014 5700 - dplanta@dplanta.com.br - www.dplanta.com.br - [@dplantasolucoes](https://www.instagram.com/dplantasolucoes) [f](https://www.facebook.com/dplantasolucoes) [y](https://www.youtube.com/dplantasolucoes)

D'PLANTA 
soluções integradas sustentáveis

tabilidade é o pilar da empresa. “Dentro desse pilar, trabalhamos com duas linhas de produtos principais: a linha de extratos vegetais, os adjuvantes que melhoram a performance dos agroquímicos, e também as soluções biológicas, um lançamento que fizemos questão de trazer ao nosso evento ‘Plantando Conhecimento’”, conta.

Essa foi, também, a oportunidade para reforçar o conhecimento sobre sustentabilidade, responsabilidade ambiental e social. Com as diversas dificuldades climáticas que temos enfrentado recentemente no país e no mundo, a D’Planta busca contribuir para que os fenômenos climáticos não afetem o mercado agrícola. “Queremos trazer para a agricultura uma tecnologia mais limpa, que ajude a melhorar a eficiência dos produtos já utilizados”, define o gerente da empresa, que entende a necessidade da agricultura em trabalhar com agroquímicos, porém, busca melhorar a performance e reduzir as perdas causadas pelo mau uso destes.

Durante o ‘Plantando Conhecimento’, a equipe aprendeu mais sobre tecnologia de aplicação, nutrição e posicionamento técnico, para que o agricultor receba o melhor conhecimento e treinamento.

“A ideia é unir o conhecimento com a aplicação de soluções integradas em fertilizantes biológicos e extratos vegetais, visando beneficiar o setor agrícola. Isso pode ajudar no manejo, pois atualmente não buscamos soluções milagrosas ou específicas, mas sim que sejam sustentáveis e respeitem o meio ambiente”, pontua Ederson Melo.

A agricultura está caminhando para o uso de produtos com rastreabilidade e credibilidade, garantindo a segurança alimentar para o consumidor. É a D’Planta acredita que as tecnologias limpas, a segurança para o consumidor e a rastreabilidade são essenciais nessa nova filosofia de mercado. “E as plantas desempenham um papel importante nesse contexto, proporcionando benefícios de planta para planta”, acrescenta.

Eficiência no processo

No cenário atual do mercado, o diferencial da D’Planta é a eficiência. “Reconhecemos que as soluções disponíveis são eficientes, porém, em alguns casos,

a qualidade da água utilizada e a forma de aplicação comprometem a qualidade da operação. A D’Planta surge para aprimorar a qualidade das pulverizações, garantindo que a água aplicada seja absorvida de forma eficiente pela planta, melhorando a performance de agroquímicos, fertilizantes e nutrientes, reduzindo perdas e impactos ambientais”, esclarece Ederson Melo.

Além disso, ele destaca que o objetivo vai além da redução de custos. “Estamos comprometidos com a sustentabilidade, buscando revitalizar o solo e a microbiota, visando aumentar a produtividade e reduzir custos. A D’Planta tem como proposta oferecer soluções que beneficiem não apenas os produtores, mas

também o meio ambiente”, ressalta.

A convenção “Plantando Conhecimento” refletiu o compromisso da D’Planta com a educação contínua e a inovação sustentável no campo.

Ao unir colaboradores e parceiros em um ambiente de aprendizado e colaboração, a empresa não só fortaleceu suas raízes, como também prepara um futuro próspero e sustentável para todos os envolvidos.

Essa convenção foi um evento transformador, onde cada participante teve a oportunidade de expandir seus conhecimentos e contribuir para o avanço da agricultura sustentável, solidificando ainda mais a posição da D’Planta como líder em inovação e qualidade no setor

A força feminina no campo

A D’Planta é uma empresa comprometida não apenas com a excelência no setor agrícola, mas também com o empoderamento da mulher. Desde sua fundação pela CEO Cléo Hirano, a empresa, braço do Grupo Brasjet, no mercado há 18 anos, tem sido pioneira em criar um ambiente de trabalho inclusivo, onde as mulheres são incentivadas a assumir posições de liderança e a se desenvolverem profissionalmente.

“A missão da D’Planta é fornecer produtos e serviços de alta qualidade para seus clientes, promovendo o bem-estar através do contato com a natureza. No entanto, a empresa entende que seu impacto positivo vai além do mercado de plantas. Com uma equipe composta por grande parte de mulheres, a D’Planta tem

se destacado como um exemplo de como a igualdade de gênero pode ser incorporada de forma eficaz em um modelo de negócios”, diz a empresária.

Cléo Hirano não tem dúvidas de que o empoderamento das mulheres é fundamental para o sucesso sustentável. “Como mãe e avó, sempre pensamos muito no nosso planeta e em como podemos contribuir para a sua preservação. A força feminina é essencial para nós, e acreditamos no poder das mulheres. No Grupo Brasjet, formado por mulheres fortes, sabemos que no agro não há nada melhor do que contar com a nossa sensibilidade. Eu mesma venho de uma família de mulheres muito resistentes, e isso me inspira a valorizar e empoderar cada vez mais as mulheres no agro”, define. &



LUZ ULTRAVIOLETA REDUZ PODRIDÃO DO MELÃO

Paula Almeida Nascimento

Engenheira agrônoma e doutora em Fitotecnia - Universidade Federal de Lavras (UFLA)
paula.alna@yahoo.com.br

O fungo *Fusarium pallidoroseum*, principal agente da podridão do melão, causa prejuízos enormes aos melões amarelos, o tipo mais exportado pelo Brasil. As doenças verificadas após a colheita provêm de infecções, com destaque para a podridão.

Essas infecções ocorrem no campo, na colheita e nos procedimentos pós-colheita, no *packing house*. Estes fungos podem sobreviver no solo, nos restos culturais, sendo inoculados nos frutos desde o plantio até a colheita.

As lesões fúngicas podem aparecer em qualquer parte do fruto, sendo mais frequentes na zona de abscisão peduncular decorrentes da prática de colheita. Inicialmente, ocorre o aparecimento de pequenas lesões encharcadas, acompanhadas de intenso crescimento micelial cotonoso branco.

Já na parte interna, apresenta lesões de cor marrom, cuja seção de corte revela a podridão de aspecto esponjoso e seco, com um halo branco.

E agora?

Na pós-colheita, é essencial o uso de

práticas para conservação dos frutos, porque nessa fase eles continuam com seu metabolismo ativo. A redução das perdas em pós-colheita representa prioridade para os produtores.

Inovação

A radiação ultravioleta é originada da energia do sol que chega à superfície da terra. É um tipo de radiação eletromagnética com comprimento de onda de 100 a 400 nanômetros e de frequência maior que a luz visível.

Assim, a radiação ultravioleta é classificada em UVA, UVB e UVC, dependendo das faixas de radiação. Os raios UVC, que apresentam comprimento de onda menor que 280 nm, são aplicados, por meio de fontes artificiais, na esterilização de materiais cirúrgicos e em processos de tratamento de água.

Também é um tipo de radiação a ser utilizada no tratamento de frutas e considerada uma esterilização segura, por não apresentar resíduos químicos prejudiciais à saúde dos consumidores.

A luz ultravioleta tem efeito germicida para a maioria dos microrganismos, como bactérias, vírus, leveduras e fungos.

Desta forma, pesquisadores da Embrapa Agroindústria Tropical afirmam que a UV pulsada pode controlar o fungo *Fusarium pallidoroseum*, principal agente da podridão do melão.

Como funciona

A aplicação de *flashes* de luz ultravioleta (UV) pode ser empregada de duas formas: ultravioleta pulsada (Uvp), consistindo uma tecnologia em que a energia é armazenada em um capacitor e liberada em *flashes* intermitentes, o que aumenta de forma instantânea a intensidade de energia e a ultravioleta contínua, onde são liberados *flashes* de forma contínua.

Devido a essa característica, a ultravioleta pulsada é mais efetiva e rápida na inativação de microrganismos.

A utilização da luz ultravioleta pulsada estimula os mecanismos de defesa pós-colheita no melão, representa a morte das colônias de fungos do gênero *Fusarium* spp. e ocasiona o controle da podridão em melões amarelos.

A luz ultravioleta pulsada pode apresentar um efeito mais duradouro de proteção dos melões. Ela afeta o metabolismo do fruto e aumenta o teor de substâncias antioxidantes que atuam como uma espécie de vacina contra o ataque dos microrganismos.

O uso da radiação ultravioleta tem se mostrado eficiente no controle de microrganismos patogênicos em frutas orgânicas, que além de seguro, não deixa/gera resíduos. A utilização de métodos alternativos possui vantagens, como a diminuição da resistência fúngica, baixo custo de aplicação e diminuição da agressão ao meio ambiente. ☺



AUTOMAÇÃO DA FERTIRRIGAÇÃO

ALIADA NA FLORADA DA MANGA

O conhecimento da lâmina de água a ser aplicada, em função da demanda da planta relacionada ao seu porte, época e objetivos também configura o conjunto de informações decisórias para a obtenção da safra.

Glauco da Cruz Genuncio

Doutor e professor de fruticultura –
Universidade Federal de Mato Grosso
(UFMT)
glauciogenuncio@gmail.com

A indução floral é uma prática agrônoma que associa técnica e tecnologia e, atualmente, é o que possibilita a produção de frutas com frequência, volume e padrão exportação.

O resultado é que, por vezes, conseguem-se duas colheitas por ano em regiões de adequadas latitudes e altitudes, como o semiárido nordestino (Juazeiro, BA e Petrolina, PE).

Conhecimento é fundamental

A indução floral se destaca como técnica agrônoma demandante de treinamento e conhecimento técnico-científico de quem a domina. Já a tecnologia,

conceitualmente, referencia-se pela ferramenta que possibilita a aplicação da técnica.

A indução floral mescla conceitos de ecofisiologia, nutrição mineral de plantas e tratamentos culturais (poda e irrigação). O uso de conhecimentos ecofisiológicos se dá pela aplicação de reguladores vegetais em busca de respostas fisiológicas adequadas quanto aos fluxos vegetativos, formação de gemas florais, brotação e pegamento de frutos da mangueira.

Para isto, produtos comerciais como paclobutrazol (PBZ), etefon e uniconazole são aplicados em determinadas condições ambientais (ecofisiologia) e associados a, por exemplo, déficit hídrico induzido e controlado.

Isso, associado ao uso de fertilizantes minerais como sulfato de potássio, nitratos de cálcio e potássio e fontes de micronutrientes como o Zn e B, além do uso de aminoácidos (técnica recente em determinadas regiões), é fundamental para a obtenção de gemas reprodu-

tivas com flores perfeitas (hermafroditas).

Ao se adequar doses e épocas de aplicação e o uso de podas programadas, o produtor de manga consegue colher de forma programada, o que se torna uma grande vantagem comercial, pois produzir na entressafra é o almejado para aumento da rentabilidade de um pomar de manga.

Estresse hídrico x florada da manga

O estresse hídrico é parte integrante de um manejo a ser adotado para a indução floral da mangueira. É importante ressaltar que ele, sozinho, não é responsável pela floração induzida da mangueira.

A água em excesso prolonga o desenvolvimento vegetativo, enquanto o estresse controlado favorece o florescimento, principalmente em ramos maduros, parte essa essencial para a ob-

tenção de produção da mangueira em climas tropicais.

O controle da água, com a geração de um estresse hídrico, pode substituir a ausência do frio em determinadas regiões e épocas do ano.

Assim, torna-se evidente que o estresse hídrico tem como premissa o encurtamento do estágio vegetativo, abrindo janela para a entrada do estágio reprodutivo e floração e, consequentemente, de frutificação na mangueira.

Água na medida certa

O conhecimento da lâmina de água a ser aplicada, em função da demanda da planta relacionada ao seu porte, época e objetivos também configura o conjunto de informações decisórias para a obtenção da safra.

O estresse hídrico não deve afetar o crescimento e desenvolvimento da mangueira e sim, ser fator diferencial para o direcionamento de um processo fisiológico, que é a formação de gemas florais.

Benefícios da automação da fertirrigação

Muitos creem que todo o manejo de indução floral seja aplicado pelo sistema de fertirrigação, entretanto, a maioria dos produtos que induzem a floração são aplicados via foliar ou na copa (PBZ).

A fertirrigação se caracteriza pela

adequação quanto à aplicação de água por demanda hídrica e pelo parcelamento eficiente dos nutrientes, em atendimento às curvas de absorção das mangueiras, que se diferem em variedades, idade e porte.

Por outro lado, ao se utilizar um sistema automatizado, pressupõe-se que o controle da irrigação, geralmente por tensiometria, seja eficiente. Assim, este é o grande benefício do uso de fertirrigação para a indução floral, que é a regulação da aplicação de água, sem que o estresse possibilite a abscisão foliar, em função da técnica de indução floral com uso de reguladores vegetais e fertilizantes à base de N e K.

Já aplicação de adubos (fertilização) se torna interessante, dada a possibilidade de parcelamento e menor dependência de mão de obra, que já se encontra com a demanda alta em relação à poda, aplicação de PBZ e preparo de caldas para aplicação foliar.

Parâmetros a serem controlados

Além do conhecimento das curvas de absorção dos 14 elementos essenciais, o sistema automatizado de fertirrigação tem como ferramenta a precisão do ajuste da lâmina de água no processo de regulação do estresse hídrico.

Na realidade, nesta parte tratamos de sistema de irrigação e não propriamente fertirrigação, pois o controle preciso da aplicação de água no processo de

indução floral fará toda diferença no resultado esperado.

Exemplificando: em um dos manejos adotados para a indução floral da mangueira, primeiramente aplica-se o PBZ, após 30 dias faz-se pulverizações sequenciadas de sulfato de potássio a 2,5%, e aos 42 dias aplica-se etefon.

Já aos 80 dias da aplicação do PBZ, induz-se o estresse hídrico, o qual deve ser controlado de tal forma que seu resultado não induza à queda das folhas. Assim, o estresse hídrico tem que ser parcial e controlado para que, na medida certa, seja fator agregador na indução floral.

Cabe ressaltar que, seguidamente ao estresse hídrico, adotam-se pulverizações dos nitratos de cálcio e potássio, uma vez que favorecem a quebra da dormência das gemas floríferas.

Percebam que, somando-se a todo este manejo de indução floral, o produtor deve ter atenção à nutrição da planta, pois haverá uma demanda crescente de nutrientes, uma vez que flores e frutos são drenos, e estes demandam um equilíbrio nutricional da planta. Assim, a fertirrigação tem seu papel fundamental consagrado para este sistema de cultivo altamente tecnológico.

Por fim, há que se dizer que sim, existem diferenças na produtividade e na qualidade da manga entre sistemas automatizados e métodos tradicionais de fertirrigação, em função da acurácia obtida pelo uso sistematizado da fertirrigação. ☞

Fotos: Glaucio Genúncio





PRODUTORES LATINO-AMERICANOS

CRESCE INTERESSE POR BERRIES DA EMCO CAL

Fotos: Emco Cal

As potencialidades presentes no Brasil e suas futuras prospecções para o cultivo de berries não passam despercebidas pela Ekland Marketing Company of California, Inc. (Emco Cal), uma empresa com mais de 40 anos de experiência na seleção, comercialização e licenciamento de cultivares em mais de 70 países, e que também passa a atuar diretamente no Brasil.

E, para essas grandiosas ações, a Emco Cal conta com a inclusão de seu vasto *portfólio* de cultivares de berries, as quais irão permitir inúmeras vantagens e avanços para os produtores, comerciantes e consumidores.

Por meio dessa satisfação e orgulho, a Emco Cal anuncia a chegada das suas cultivares de berries que possuem características específicas capazes de atender as demandas do setor de frutas congeladas (IQF) e processadas; para o mercado de frutas frescas; e cultivares com características de dupla finalidade.

A novidade também estará presente na chegada das cultivares de amoras e framboesas remontantes e com zero requerimento de frio; nas cultivares de amora, framboesa e mirtilo, que permitem colheita mecânica; nas cultivares de mirtilo de “baixo” a “zero” requerimento de frio; e nas cultivares de morango exclusivas e únicas para mercados *premium*.

Morangos com excelência de qualidade

A atual expansão bem-sucedida das novas cultivares de morango FL 09 127 (Sensation™), FL 1326 134 (Brilliance™ cultivar) e FL 12 1225 (Beauty™), todas desenvolvidas pela Universidade da Flórida, nos Estados Unidos.

São materiais selecionados de acordo com os elevados padrões de qualidade das frutas, plantas com precocidade produtiva, resistentes a doenças, e de elevado potencial produtivo, vem ga-

nhando destaque junto aos setores produtivos da América Latina.

As cultivares FL 09 127 (Sensation™) e FL 1326 134 (Brilliance™), são classificadas como de “dias curtos”, entretanto, dependendo dessas condições climáticas, ou da interação entre ambas, elas podem ter produção contínua ao longo do ciclo produtivo.

A cultivar FL 12 1215 (Beauty™) é classificada como de dia neutro, e dentro das condições ótimas, ela possui um comportamento de floração e frutificação contínua e estável ao longo do ano.

Essa cultivar não possui exigência em horas de frio para florescer e frutificar, permitindo sua extra precocidade (frutificando com uma antecedência de 15 a 30 dias em relação às já precoces cultivares de morango da Universidade da Flórida).

Outra grande vantagem da cultivar é que ela não possui intervalo vegetativo, além de produzir frutas com elevada qualidade.

Framboesas



Para o grupo de cultivares de framboesas, a cultivar Kokanee ganha um destaque decisivo na escolha dos produtores, pois além de permitir elevadas produtividades, suas plantas são extremamente rústicas, com elevada capacidade de rebrote e de remontância.

É uma cultivar com “zero” requerimento em horas de frio e que permite colheita mecânica. Suas frutas são de tamanho médio, firmes e de excelente sabor. A cultivar Cascade Premier possui um requerimento em horas de frio ao redor de 400 horas e permite colheita mecânica.

Possui plantas rústicas e produtivas, gerando frutas grandes, firmes e de elevado interesse para a indústria de congelados (IQF) e processados.

Mirtilos



Dentre as cultivares de mirtilo, indicamos um destaque para a cultivar Cupla, a qual incrementa inúmeras vantagens competitivas aos produtores, sobretudo por sua elevada precocidade e produtividade; menor utilização do uso da água; plantas de baixo vigor (permitindo maiores densidades de plantio) que permitem poda mecânica; e produção de frutas saborosas, com tamanho estável ao longo do ciclo produtivo (calibre médio >18 mm).

Esses fatores fazem com que a cultivar tenha uma excelente eficiência fotosintética e rendimento de colheita (8,0 - 10 kg/hora/operador). Já a cultivar Mini Blues se caracteriza por ter plantas rústicas, produtivas e que permitem colheita mecânica, além de produzir frutas extremamente doces e saborosas.

Amoras



Entre as inovações genéticas das novas cultivares de amora, destacamos a nova geração do Programa de Melhoramento genético da Universidade do Arkansas, as quais, podem possuir comportamento remontante, plantas sem espinhos, de “baixo” a “zero” requerimento em horas de frio; e cultivares que permitem a produção de frutas grandes, saborosas, doces, firmes, sem reversão de cor, com elevada qualidade organoléptica e de pós-colheita, como por exemplo as novas cultivares APF190T, A2526T, APF409T, APF238T, A2491T e A2454T.

Para nós, é muito importante que os produtores brasileiros possam ter a oportunidade de utilizar para a produção de berries as cultivares mais modernas, reconhecidas e difundidas em todo o mundo. Para mais informações, entre em contato conosco pelo e-mail variety@emccal.com ou pelo nosso site www.emccal.com. 📧



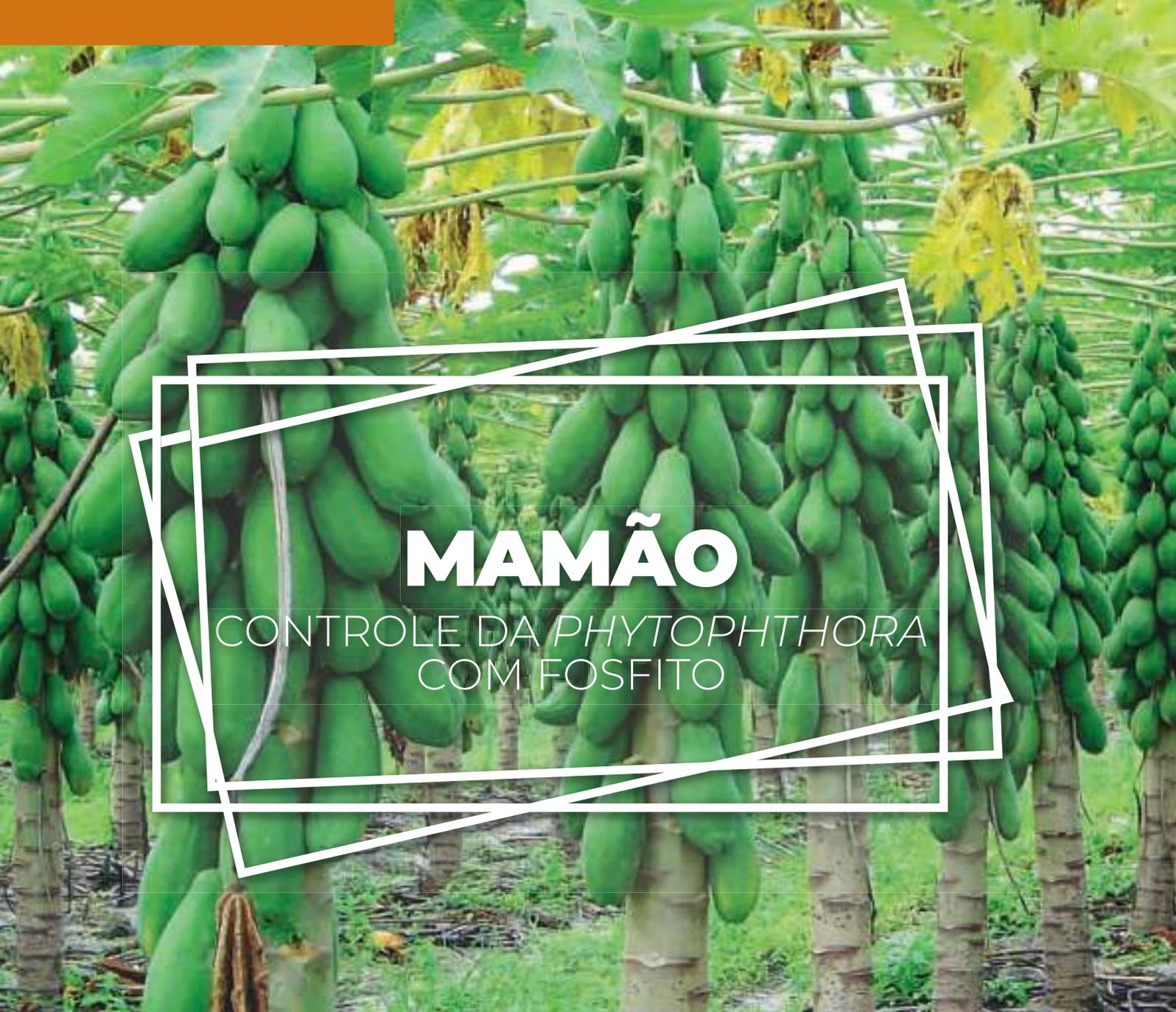
EMCO CAL

As melhores cultivares de Berries zero frio para o Brasil



www.emccal.com | variety@emccal.com | Tel: +55 (49) 9.9348.5051

Siga nossas Redes Sociais: [f](#) EMCO CAL [i](#) emccal [f](#) Eklund Marketing Co., Inc. (EMCO CAL)



MAMÃO

CONTROLE DA *PHYTOPHTHORA* COM FOSFITO

Marcos Roberto Ribeiro Junior

marcos.ribeiro@unesp.br

Daniele Maria do Nascimento

daniele.nascimento@unesp.br

Engenheiros agrônomo e doutores em
Agronomia/Proteção de Plantas - UNESP

Adriana Zanin Kronka

Engenheira agrônoma, doutora em
Agronomia/Fitopatologia e professora -
UNESP

adriana.kronka@unesp.br

No cultivo do mamão, *Phytophthora palmivora* apresenta-se como um desafio considerável, causando a doença conhecida como “podridão-do-pé”, que pode resultar em perdas significativas de produtividade e qualidade.

Recentemente, o uso de fosfitos tem ganhado destaque como uma alternativa eficaz aos fungicidas tradicionais, oferecendo benefícios tanto no controle da doença quanto na promoção da saúde geral das plantas.

Fosfito x doenças

Os fosfitos, disponíveis nas formas de potássio, cálcio e magnésio, desempenham um papel duplo essencial no combate à *Phytophthora*, uma das principais ameaças ao cultivo do mamão.

Inicialmente, após sua aplicação, os fosfitos são rapidamente absorvidos e distribuídos por toda a planta, alcançando áreas potencialmente vulneráveis à infecção.

Sua ação inibe diretamente o cres-

cimento do patógeno e, consequentemente, a manifestação da doença.

Além da ação direta sobre o patógeno, os fosfitos também catalisam uma robusta resposta imunológica na planta. Este processo, conhecido como “resposta de defesa sistêmica adquirida”, envolve a ativação de mecanismos internos de defesa da planta que resultam na produção de fitoalexinas, substâncias antimicrobianas produzidas como resposta a agentes patogênicos.

Complementarmente, os fosfitos aumentam a atividade de enzimas essenciais, como a fenilalanina amônia-liase (PAL), vital na síntese de compostos fenólicos e lignina, que reforçam as barreiras bioquímicas e físicas da planta, protegendo-a contra futuros ataques.

Pesquisas conduzidas em condições



Brापex

controladas confirmam que o uso preventivo de fosfitos pode reduzir significativamente a severidade da podridão-do-pé em mamoeiros.

Ao aplicar fosfitos antes da entrada do patógeno, a planta não apenas bloqueia o seu avanço, mas também fortalece seu sistema defensivo, preparando-a melhor para resistir a infecções.

Este método não apenas controla efetivamente a doença, mas também sustenta a saúde geral da planta, destacando o valor dos fosfitos como uma ferramenta integrada no manejo de doenças em mamoeiros.

Outros benefícios

Comparado aos fungicidas tradicionais, o fosfito oferece várias vantagens.

É menos tóxico, o que resulta em menor impacto ambiental e risco para os trabalhadores que aplicam o produto.

Além disso, o risco de desenvolvimento de resistência por parte do patógeno é menor com fosfitos, o que sustenta a eficácia do tratamento a longo prazo.

Além de seu efeito contra *Phytophthora*, o fosfito tem demonstrado promover o vigor geral das plantas e aumentar sua resistência a outros patógenos e estresses ambientais. Este efeito “secundário” pode ser extremamente benéfico em termos de sustentabilidade e produtividade agrícola.

Aplicação prática e considerações

Ao planejar o uso de fosfitos, é essencial considerar fatores como a dose, a frequência de aplicação e a época ideal para tratamento. Variáveis como as condições climáticas, o estágio de desenvolvimento da planta e o histórico de doenças na área de cultivo também são cruciais.

Esses fatores ajudam a maximizar a eficácia do tratamento e a evitar potenciais danos às plantas.

A aplicação foliar é o método mais eficaz para a utilização de fosfitos. Para alcançar os melhores resultados, recomenda-se a aplicação preventiva do produto, idealmente com duas aplicações semanais durante três semanas consecutivas.

Não erre na dose

As dosagens adequadas variam conforme o tipo específico de fosfito utilizado; no entanto, uma dosagem comum é de 250 mL de fosfito de potássio diluído em 100 L de água.

Para garantir a eficácia dos fosfitos, a aplicação deve ser feita antes da infecção ou nos estágios iniciais da doença. Isso permite que as plantas atuem suas defesas naturais em tempo hábil e que o fosfito atue efetivamente na prevenção da progressão da doença.

É imperativo que os agricultores sigam rigorosamente as recomendações específicas de dosagem e cronograma de aplicação. Cumprir essas diretrizes não apenas maximiza os benefícios do tratamento, mas também sustenta a saú-

de geral das plantas e a produtividade do cultivo.

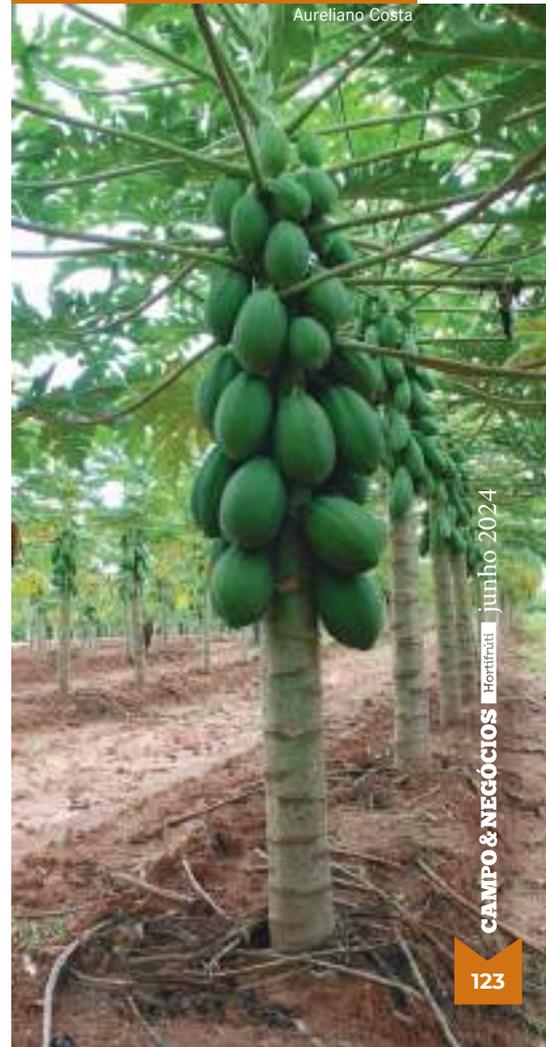
Com estas práticas, os fosfitos se mostram uma solução ambientalmente amigável e altamente eficaz para o controle de doenças no mamão, consolidando-se como uma ferramenta valiosa no manejo integrado de doenças e na promoção de uma agricultura mais sustentável.

Eficiente e sustentável

O fosfito é uma solução promissora e sustentável para o manejo de *Phytophthora* no mamão, combinando eficácia na prevenção da doença com benefícios ambientais e agrônômicos adicionais.

Incentivamos os produtores a considerar essa abordagem como parte de uma estratégia de manejo integrado para melhorar a saúde e a produtividade de suas culturas. 🌱

Aureliano Costa





TÉCNICA DE DUPLA PODA EM UVAS

Fotos: Anprovin

A revolucionária técnica da dupla poda conserva a excelência das uvas em um clima ideal de amplitude térmica, garantindo safras excepcionais.

A técnica da dupla poda consiste na inversão do ciclo da videira pela realização de duas podas anuais, o que possibilita que a maturação e a colheita das uvas ocorram no inverno, período com menor incidência de chuvas e elevada amplitude térmica (diferença de temperatura entre o dia e a noite).

O surgimento

De acordo com Claudio Góes, presidente da Associação Nacional dos Produtores de Vinho de Inverno (Anprovin), a prática começou a ser testada no início da década de 2000, quando o então pesquisador da Epamig, Murillo de Albuquerque Regina, ex-presidente da Anprovin, retornou de doutorado na França, onde avaliou que as condições necessárias para se produzir uvas saudáveis e aptas para a obtenção de vinhos finos eram bastante semelhantes às características climáticas do inverno na região cafeeira do Sul de Minas.

“Os primeiros vinhos obtidos pela técnica chegaram ao mercado no início

da última década e logo conquistaram espaço no circuito gastronômico e prêmios em concursos nacionais e internacionais. Hoje, somos reconhecidos mundialmente e a Associação Nacional dos Produtores de Vinho de Inverno (Anprovin), do qual sou presidente, tem a missão de defender os interesses de seus associados, oferecer orientação e assistência técnica em todas as etapas da cadeia produtiva, incluindo apoio no marketing e nas estratégias de uso da marca Vinhos de Inverno”, conta Claudio.

Benefícios

A dupla poda é uma técnica revolucionária, que colocou o vinho brasileiro em outro patamar. O presidente da Anprovin explica que, como a colheita se dá no outono e inverno, os dias são bastante ensolarados (até 27°), as noites obviamente bem mais frias (cerca de 10°) e a amplitude térmica, que é a diferença do dia e da noite, chega a 15 e 17°, um cenário ideal para as uvas. “Além disso, historicamente não chove.

A chuva é um dos grandes vilões para a uva utilizada na produção de vinhos finos”, completa.

Vale lembrar ao consumidor que existe um selo de autenticidade dos Vinhos de Inverno. Este selo está configurado como um QRCode que permitirá a ele conhecer detalhes de origem do vinho, ou seja, as informações técnicas e sensoriais que a bebida carrega e oferece.

O selo apresenta ainda dados do lote de produção, registro no Ministério da Agricultura e Abastecimento (Mapa), altitude, latitude e produção daquela safra.

Basta, para isso, fazer a leitura do QRCode no contrarrótulo das garrafas de vinho produzidas pelos associados da Anprovin. “Hoje, temos despertado grande interesse da mídia clássica e especializada. Essa visibilidade tem nos ajudado a dizer ao Brasil que viemos para colaborar e somar dentro do segmento do vinho nacional de qualidade”, conta Góes.

O selo, inclusive, inclui a seguinte chancela: Vinho fiscalizado, certificado e qualificado pela Anprovin, conforme es-

tatuto e regulamento interno do uso da marca coletiva “Vinhos de Inverno”.

Principais etapas

Os produtores precisam conduzir seus parreirais em regime de dupla poda, ou seja, por meio do ciclo invertido, onde maturação e colheita ocorrem durante o período de outono/inverno, conforme estabelecido no estatuto da Anprovin.

Claudio ilustra duas etapas bem marcantes: o período de formação e o período de produção. “Fevereiro, março e abril temos chuvas recorrentes, o que deixa tudo em ordem para a brotação dos cachos de uvas. De maio para frente, entra o período da estiagem e do frio. É nesse período que entramos no clima de maturação para a colheita. Todo esse processo tem sido feito com muito rigor técnico e emprego de tecnologia por nossos associados”.

Hoje, os Vinhos de Inverno são produzidos em sete regiões do país (São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Bahia, Mato Grosso, Goiás e Distrito Federal). São 48 vinícolas associadas, a maioria no sudeste.

Esses produtores associados somam aproximadamente 1,2 milhão de pés de uva plantados em suas propriedades, o que resulta numa produção anual de aproximadamente um milhão de garrafas. Temos plenas condições de triplicar



O Vinho de Inverno chega à taça com uma maturação plena

esse número pelos próximos três anos.

Impacto da técnica

Além do investimento em tecnologia e no aprimoramento dos processos de cultivo, a combinação de altitude e amplitude térmica (noites frias e grande exposição ao sol ao longo do dia) garante um cenário perfeito para o desenvolvimento das uvas. “O solo e o microclima formam um *terroir* extremamente favorável à produção de vinhos de altíssima qualidade. Nossos Vinhos de Inverno têm protagonismo e personalidade. São vinhos singulares. A cada safra

nossos associados colecionam conquistas nos concursos mais prestigiados do Brasil e do Exterior”, esclarece.

O Vinho de Inverno chega à taça com uma maturação plena, encorpado e assentado. É um vinho de altíssima qualidade. Os associados utilizam múltiplas variedades de uvas que têm se adaptado no país e garantido uma produção *premium* reconhecida, como a Syrah, Malbec, Sauvignon Blanc e Cabernert Franc, entre outras.

Claudio encerra convidando para acessar o site da Anprovin (www.anprovin.com.br) para conhecer mais sobre o segmento. ☺

DaColheita
Soluções para o Agronegócio

Uvas mais frescas e saborosas com **embalagens que preservam a qualidade** do campo à mesa



Acesse nosso site e confira nossa produção

Por que escolher as embalagens DaColheita para suas uvas?

ESTUDO COMPARATIVO DA UVA*

CRITÉRIOS DE COMPARAÇÃO	EPS	OUTRAS EMBALAGENS
Textura/Firmeza Frutas boas para consumo após 8 semanas	100%	85%
Condição de engoto Depois de 8 semanas	VERDE	AMARRONADO
Score de Qualidade Depois de 5 semanas	Apta para o mercado	Faltosa de reclamação
Shelf life	50%	80% consumo a mais por mês sempre

termotecnica.br

DaColheita.br

termotecnica.ind.br

Peça já seu orçamento!



(47) 99994-1113

Uma marca: **Termotécnica**





ABACATE MARGARIDA

MAIS PRODUTIVIDADE NA LAVOURA

O abacate Margarida tem sua origem no norte do Paraná, sendo considerado uma variedade tardia, com safra de maio a outubro.

Paula Almeida Nascimento

Engenheira agrônoma e doutora em Fitotecnia/Produção Vegetal - Universidade Federal de Lavras (UFLA) paula.alna@yahoo.com.br

O abacate (*Persea americana*) pertence à família Lauraceae, a qual tem ampla relevância econômica pela excelente propriedade nutritiva presente em seus frutos.

O abacate Margarida tem sua origem no norte do Paraná, sendo considerado uma variedade tardia, com safra de maio a outubro.

Esta é uma das maiores variedades de abacate, podendo atingir até 1,5 kg, sendo bastante resistente a pragas e doenças. A fruta apresenta caroço pequeno, casca lisa, com polpa amarela e sabor suave e adocicado.

O abacateiro é exigente em luz solar direta e solo bem drenado, com muita matéria orgânica.

Além disso, os abacates produzidos pela variedade Margarida são famosos por sua casca fina, polpa cremosa e sabor suave, tornando-os perfeitos para consumo *in natura*, saladas, guacamole e outros pratos deliciosos. Esta variedade é conhecida por se adaptar bem a diferentes condições climáticas, tornando-a uma escolha versátil para jardins e pomares em várias regiões.

Os frutos são ricos em várias vitaminas do complexo B, vitaminas K, C e E. Além disso, o abacate é muito rico em potássio, um sal mineral que regula a atividade muscular e protege o corpo de doenças, e glutatona, um poderoso antioxidante que atua em compostos potencialmente cancerígenos. É bom, ainda, para a saúde da pele, cabelos e unhas.

Maturação tardia

A cultivar Margarida tem se desta-

cado pela tolerância a temperaturas mais baixas e épocas de maturação tardia, comparada a outras variedades mais comercializadas. O plantio de variedades tardias do abacate Margarida é uma oportunidade de oferecer frutos ao mercado no período de ausência de outras variedades, ocasionando maiores lucros ao agricultor.

A muda de abacate enxertada traz muitos benefícios. A planta é conhecida por sua alta produtividade e qualidade dos frutos e a enxertia possibilita a produção muito antes do normal.

Um dos maiores benefícios da muda de abacate enxertada é a resistência a doenças. Plantas enxertadas apresentam um sistema radicular mais forte, o que as tornam mais resilientes contra pragas e enfermidades. A poda é indispensável para garantir o crescimento saudável da planta e objetiva remover os ramos secos ou doentes.

Enfim, o abacate Margarida tem óti-



ma aceitação no mercado, tanto pelo sabor quanto pela textura de seus frutos. O consumo de abacates continuará aumentando devido à crescente consciên-

tização dos consumidores sobre seus benefícios para a saúde. Os agricultores têm a missão de produzir com qualidade e expandir sua produção de frutas para outras localidades.

Perdas pós-colheita

O abacate é um fruto climatérico, assim, seu amadurecimento acontece alguns dias após a colheita. As dificuldades encontradas na produção de frutas são as perdas pós-colheita, que podem ser reduzidas se na colheita forem adotados manejos adequados.

No Brasil, as perdas na fase pós-colheita por falta de técnicas de conservação causam grandes prejuízos aos agricultores. Para diminuir estas perdas são utilizadas técnicas pós-colheita com tratamento com fungicidas, controle de temperatura e umidade, aplicação de ceras e diversas embalagens.

As técnicas de conservação dos frutos é uma alternativa eficiente para aumentar a produção, ampliando o fornecimento de frutos para vários mercados consumidores.

Além de perecíveis, fatores como danos mecânicos; compressão e corte; alterações químicas, bioquímicas e biológicas podem causar modificações na cor, aroma, sabor e textura da fruta.

Assim, armazenar os frutos de abacate sob refrigeração é um método de con-

servação pós-colheita eficaz para amenizar os processos de maturação da ação do etileno, hormônio que atua no amadurecimento dos frutos climatéricos, e diminuir o crescimento dos microrganismos.

Produção nacional

No Brasil, a produção de abacate se destaca na região sudeste, com uma forte atuação do estado de São Paulo, vindo logo atrás Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul e o Distrito Federal.

No entanto, o cultivo de abacate tem se expandido para outras regiões, como por exemplo o estado do Ceará, que se beneficia dos momentos de entressafra dos principais produtores brasileiros.

Desta forma, o abacate é uma das frutas que mais tem se destacado no setor frutícola brasileiro nos últimos anos.

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a produção da fruta no Brasil está em mais de 300 mil toneladas/ano. 🌱

MUDAS DE ABACATE

ENXERTADAS E CERTIFICADAS

VIVEIRO DE MUDAS
BERTANHA

VENDAS E ENCOMENDAS

Eliani - (19) 99735 - 9919 📞

Gabriel - (19) 99878 - 9200 📞

Atendimento exclusivo

Produzimos todas as variedades comerciais

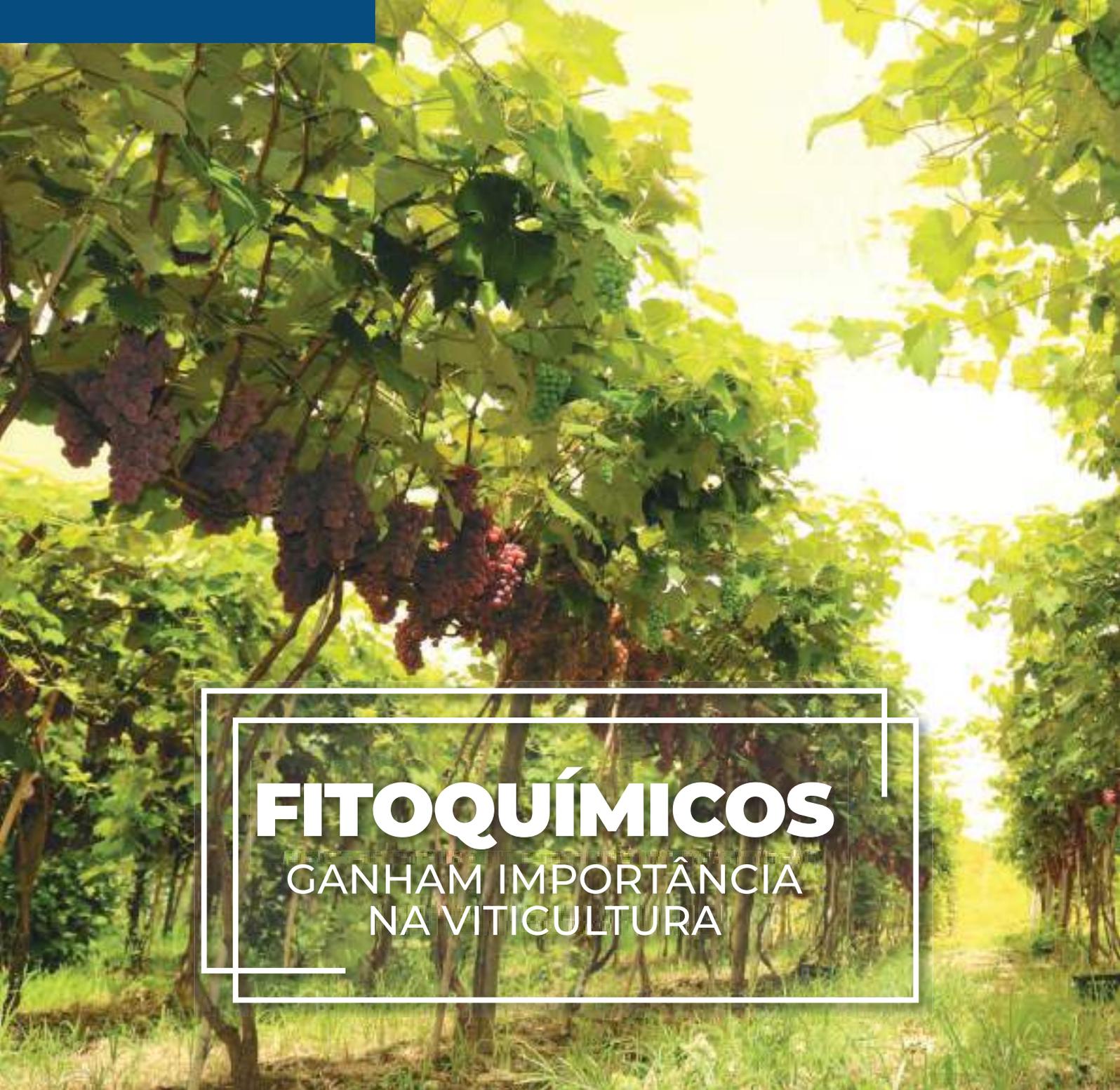


 abacate_viveirobertanha

www.viveirobertanha.com.br
viveiro.bertanha@terra.com.br
Cordeirópolis - SP

PRODUTOR COM 60 ANOS DE EXPERIÊNCIA
QUALIDADE, SANIDADE, PONTUALIDADE E CONFIABILIDADE
GARANTIA DE EXCELÊNCIA DE PRODUTIVIDADE E RENTABILIDADE





FITOQUÍMICOS

GANHAM IMPORTÂNCIA NA VITICULTURA

Os fitoquímicos acionam os mecanismos de defesa das plantas contra patógenos e intempéries, além de não deixarem resíduos na pós-colheita.

Daniela Aparecida Teixeira

Doutora em Agronomia - UNESP-
Botucatu
daniela.teixeira@hotmail.com

A vitivinicultura é uma atividade bastante antiga no Brasil e foi introduzida pelos portugueses no período da colonização. Tem área de produção de 44 mil ha no estado do Rio Grande do Sul, maior produtor, e o Vale do São Francisco com área de 15,3 mil ha, seguidos de São Paulo (5.663 ha) e Paraná (1.720 ha).

Por se tratar de uma cultura impor-

tante economicamente, inovações na parte técnica sempre são testadas para otimizar e melhorar a produção. Os fitoquímicos, ou fitocomplexos, relativamente recentes empregados no cultivo, são responsáveis pela atividade biológica que aciona os mecanismos de defesas das plantas contra patógenos e intempéries, além de não deixarem resíduos na pós-colheita.



Matrine

INSETICIDA-ACARICIDA

Quatrem



APLICA HOJE

COLHE AMANHÃ

IBD

INSUMO APROVADO

PROTEÇÃO 10 DIAS ZERO

SOLUÇÃO NATURAL PARA SEUS PROBLEMAS



Produto de origem natural.



Curto período de carência após a aplicação.



Menor impacto ambiental.



Atuação em diversas pragas.



dinagro

Soluções agrícolas para inovar

[dinagro.oficial](https://www.dinagro.com.br)

[dinagro](https://www.dinagro.com.br)

ESTAREMOS PRESENTES na 29ª HORTITEC

VENHA NOS VISITAR NO ESTANDE 29, SETOR VERDE

Vantagens dos fitoquímicos

Os fitoquímicos apresentam inúmeras vantagens, principalmente na substituição dos agrotóxicos, pois não têm período de carência na pós-colheita.

A cultura é extremamente suscetível ao ataque de fungos, sendo necessário, no controle convencional, a pulverização com fungicidas de duas a três vezes, de 15 em 15 dias.

Se forem utilizados os fitocomplexos como uma das ferramentas do manejo integrado, a pulverização diminuiria significativamente, pois uma das ações desses compostos é fortalecer e estimular a resistência natural da espécie.

Menos riscos de contaminação no cultivo de uva

Na cultura há uso intensivo de agrotóxicos. Tanto é que em 2009 isso foi tema de uma pesquisa realizada em parceria com a Universidade de Caxias do Sul (UCS) e a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

Os resultados apresentaram dados preocupantes, uma vez que 11% da população de amostragem do experimento apresentaram algum tipo de dano genético e quase 100% alguma lesão, quando comparados ao grupo de pessoas não expostas aos agrotóxicos.

Os problemas relacionados à exposição e tempo de exposição de alguns produtos utilizados no cultivo da uva são

leucemia, câncer de bexiga, problemas neurológicos, imunológicos ou endócrinos.

Tendo em vista esse panorama, é urgente o uso de produtos que apresentem eficácia e sejam seguros para a saúde, como os fitoquímicos demonstram ser.

Benefícios para os consumidores

Qualquer alimento proveniente de um cultivo mais sustentável que utilize técnicas alternativas ao uso de agrotóxicos traz o principal benefício de ter menor número de moléculas contaminantes.

Isso já é visto no cultivo convencional que faz uso do manejo integrado com controle biológico. Com os fitoquímicos, espera-se que o efeito seja semelhante.

Limitações

A pouca literatura no assunto ressalta que o andamento para o registro de produtos no MAPA, como acontece para todos os agrotóxicos utilizados na agricultura, é uma grande dificuldade.

Isso porque todas as exigências para registro dos produtos pelas empresas que pesquisaram sobre fitocomplexos foram entregues e ainda não houve liberação e nem há uma data prevista para que isso ocorra.

Outra questão que essa demora acarreta é o impacto na produção que, por

se tratar de compostos seguros e de eficácia, não podendo ser empregados, geram perdas e a contaminação principalmente na pós-colheita pelos produtos convencionais, haja visto que na lista-gem de alimentos com índice de agrotóxicos acima do permitido da ANVISA em 2023, a uva ocupava a sexta colocação.

Cultivo saudável de uvas

Compostos fitoquímicos, como polifenóis totais (flavonoides, antocianinas, taninos, cumarinas, etc.), ácidos graxos, alcaloides, etc., são substâncias extraídas diretamente dos vegetais e desempenham ação biológica no controle de pragas e doenças.

São substâncias que naturalmente ocorrem nos vegetais, resultantes de um metabolismo especializado, e que estão amplamente distribuídas no reino vegetal. A própria uva é uma cultura que contém quantidades significativas de um fitoquímico, que são as antocianinas responsáveis pela coloração arroxeada e que biologicamente desempenham a função de atrair polinizadores, filtro contra a radiação UV, etc.

São compostos que já são objeto de estudo há muito tempo, por sua ação farmacológica importante e comprovada.

Ainda engatinhando

As informações acerca do uso e dos benefícios dos fitoquímicos ainda são escassas não só para a cultura da uva, como o emprego no manejo integrado de pragas e doenças de forma geral, haja vista que não há produto registrado no MAPA para utilização.

O que se pode afirmar é que são produtos obtidos exclusivamente de material vegetal e que colaboram diretamente para uma produção com moldes que visam a sustentabilidade da produção, e que conseqüentemente trazem benefícios para saúde, tanto do produtor quanto do consumidor. 🌱



Os fitoquímicos proporcionam maior resistência à lavoura



campoenegocios



As redes sociais da sua revista favorita estão ainda melhores!

Mais conteúdos e informações
que você precisa. Além da
melhor oportunidade para
você anunciar.

Contato: (34) 9 8721-0000.



@campoenegocios



Revista Campo & Negócios

Folhasas com Genética Tropical desenvolvida no Brasil!



Yasmin

Destaque: Sanidade e resistência a mildio
Resistências: TB; BI

Destaque: Maior adaptação aos climas de inverno e transição
Resistências: BI; PM

Lidiane



Greicy

Destaque: Cabeça graúda e compacta
Resistência: BI