RISE SUBSTRATES

VACCINIUM CORYMBOSUM / ASHEI

Mirtilo

GUIA DE SUBSTRATO

Especificações de sacos abertos para produção comercial de mirtilo. O programa de substrato mais tolerante à acidez deste guia — pH 4,5–5,5, misturas com predominância de chips para máxima drenagem.



O QUE VOCÊ ENCONTRA

- ✓ **Guia de estágios de crescimento:**7 estágios, da implantação ao pico de produção
- ✓ **Programa de CE**— baixa tolerância, manejo nutricional cuidadoso
- ✓ **Crítico: manejo de pH 4,5–5,5**— exclusivo na produção em substrato
- ✓ **Indicadores de qualidade:**metas de pH e CE do lixiviado para culturas ericáceas
- ✓ **Misturas com predominância de chips**e mistura com perlita para drenagem
- ✓ **Guia de variedades:**SHB, NHB, Rabbiteye — exigências de substrato por tipo
- ✓ **Propagação:**implantação por estaca e mudas de raiz nua

▶ Cubos de Cultivo

10×10 cm

(propagação por estaca)



▶ Sacos Abertos

Blend 15–20L Rico em Chips (30/70 ou 50/50)



Crítico: O mirtilo exige pH 4,5–5,5 — bem mais baixo que todas as outras culturas deste guia. Acidifique o substrato antes do plantio.



Por Que Fibra de Coco para Mirtilo?

O mirtilo é a cultura mais exigente em controle de pH no substrato — a fibra de coco permite controle preciso de pH, o que o solo de campo não oferece.



Exigência crítica de pH:o mirtilo exige pH 4,5–5,5 na zona radicular o tempo todo. Acima de pH 5,8, ferro e manganês ficam indisponíveis —as plantas ficamamareladas(clorose) e perdem vigor em 2–4 semanas.



PRECISÃO NO CONTROLE DE PH

Manter o pH do solo de campo abaixo de 5,5 em toda a área de cultivo de mirtilo é extremamente difícil. A fibra de coco em sacos fechados permite manejo preciso do pH — você controla exatamente o pH da zona radicular.



DRENAGEM PARA RAÍZES ERICÁCEAS

O mirtilo possui um sistema radicular muito fino e fibroso (sem pelos radiculares — depende das micorrizas). Essas raízes precisam de oxigenação máxima. Misturas com predominância de chips ou blend 50/50 evitam qualquer encharcamento.



FLEXIBILIDADE PARA ESTENDER A SAFRA

Os sacos abertos permitem manejo o ano todo: troca fácil, transporte para estufas-túnel no inverno e isolamento simples de plantas doentes.



BAIXA TOLERÂNCIA À CE

O mirtilo é a cultura mais sensível a sais entre as culturas em substrato. CE acima de 2,5 mS/cm causa queima na ponta das folhas e perda de produtividade. A fibra de coco de baixa CE da Rise Substrates oferece a base segura necessária.



HABITAT PARA MICORRIZAS

O pó de coco natural favorece os fungos micorrízicos ericoides (Hymenoscyphus) — essenciais para a absorção de nutrientes pelo mirtilo. Não esterilize nem trate o substrato antes do plantio.



CUSTO VS. CORREÇÃO DE SOLO

Acidificar o solo de campo com enxofre custa milhares por hectare. Os sacos de substrato para mirtilo, já ajustados em pH 4,5–5,0, eliminam todo o programa de correção do solo.

Manejo de pH para mirtilo em fibra de coco

Pré-umedeça os sacos com água acidificada (pH 4,5) antes do plantio. Use ácido cítrico ou fertilizante acidificado para manter o pH da solução nutritiva entre 4,0–4,5 durante todo o ciclo.

Verifique o pH do lixiviado a cada 2 semanas. Se o pH ultrapassar 5,5: aplique uma irrigação com água pura em pH 3,8 para lavar o bicarbonato acumulado.

Mirtilo Proporciona até

40%

mais produtividade com substratos de fibra de coco.



Métodos de Propagação

Estacas, mudas de raiz nua e mudas em vaso para produção comercial de mirtilo em substrato.

1 ESTACAS HERBÁCEAS / LENHOSAS

A maioria dos programas comerciais de mirtilo em substrato começa com estacas enraizadas de material certificado. Propague em cubos de coco com pH baixo.

- Retire estacas de 10–15 cm de ramos de 2 anos (lenhosas) ou brotações da estação atual (herbáceas)
- Mergulhe em hormônio enraizador (AIB 3.000 ppm) e insira no Cubo de Cultivo 10×10 com pH 4,8 e CE 0,3
- Enraizamento: 4–8 semanas a 18–22°C com alta umidade. Mantenha o substrato úmido, mas nunca saturado
- Após o enraizamento, transfira o cubo para o Saco Aberto de 15–20L (30/70 chip-pó, pH 4,8–5,0)

Enraizamento em 4–8 semanas

FAIXA DE CE
0,3 mS/cm

META DE pH
4,8

PRODUTOS RISE
Cubos de Cultivo 10×10 cm (pH 4,8) Sacos Abertos 15–20L

2 MUDAS DE RAIZ NUA (VIVEIRO CERTIFICADO)

Padrão para implantação comercial de mirtilo. Mudas certificadas de raiz nua de 2–3 anos, provenientes de cultura de tecidos ou matrizes certificadas. Plante diretamente nos sacos.

- Pré-umedeça os sacos 24 horas antes do plantio, com pH 4,5–4,8 e CE 0,5 mS/cm
- Plante a coroa na profundidade correta — no mesmo nível em que estava no viveiro (nunca mais fundo)
- Primeira safra: CE apenas entre 0,5–0,8 mS/cm — prioridade é a implantação, não a produtividade
- Cubra a superfície do saco com uma camada de 2 cm de chips de coco secos para reduzir a evaporação

Foco: Implantação

FAIXA DE CE
0,5–0,8 mS/cm

META DE pH
4,5–4,8

PRODUTOS RISE
Sacos Abertos 15–20L (blend 30/70 ou 50/50, pré-acidificado a pH 4,8)



Guia de Estágios de Crescimento e Especificações de Blend

Sete estágios, da implantação ao pico de produção. O manejo do pH é a principal alavanca de controle para o mirtilo.

METAS DE CE, PH E SUBSTRATO POR ESTÁGIO

Implantação: Estaca / Raiz Nua	0–8	0,3–0,8	4,8–5,2	Cubo de Cultivo / Saco 30/70	1–2×/dia	Estabelecer pH, crescimento radicular
Vegetativo — Primeira Safra	8–26	0,8–1,2	4,8–5,2	Sacos Abertos 30/70	**2–3×/dia**	Copa, preenchimento radicular
Vegetativo — Segunda Safra	Ano 2	1,0–1,5	4,8–5,0	Sacos Abertos 30/70	**3–4×/dia**	Renovação de ramos, crescimento lateral
Indução Floral (Outono)	Ano 2 — outono	1,2–1,8	4,8–5,0	Sacos Abertos 30/70	**2–3×/dia**	Fertirrigação rica em potássio, rustificação
Brotação e Floração	Ano 3 — primavera	1,0–1,5	4,8–5,2	Sacos Abertos 30/70	**3–5×/dia**	Polinizadores, acesso de abelhas
Desenvolvimento dos Frutos	Ano 3 — início	1,5–2,0	4,8–5,0	Sacos Abertos 30/70	**5–8×/dia**	Tamanho, divisão celular
Pico de Produção e Maturação	Ano 3+	1,8–2,5	4,8–5,0	Sacos Abertos 30/70	**6–10×/dia**	Brix, cor, firmeza

OPÇÕES DE BLEND PARA SACOS ABERTOS DE MIRTILO

Parâmetro	30/70 Pó-Chip (Padrão para Mirtilo)	50/50 Pó-Chip (Uso geral)	30/70 + Perlita 10% (Drenagem máxima)	Cubo de Cultivo / Saco 30/70	Estabelecer pH, crescimento radicular
Porosidade de Ar (AFP)	32–38%	28–33%	40–46%	Sacos Abertos 30/70	Copa, preenchimento radicular
Capacidade de Retenção de Água (CRA)	50–55%	55–60%	44–48%	Sacos Abertos 30/70	Renovação de ramos, crescimento lateral
Melhor para	Todos os sistemas de mirtilo	Climas mais frios	Estufas de alta umidade	Sacos Abertos 30/70	Fertirrigação rica em potássio, rustificação
Risco de podridão radicular	Baixo	Moderado	Muito baixo	Sacos Abertos 30/70	Polinizadores, acesso de abelhas
Estabilidade de pH	Padrão	Padrão	Deriva de pH ligeiramente mais rápida	Sacos Abertos 30/70	Tamanho, divisão celular

Regra de pH para o mirtilo: mantenha o pH da fertirrigação entre 4,0–4,5. Verifique o pH do lixiviado a cada 2 semanas. Se o pH do lixiviado ultrapassar 5,5: aplique uma lavagem acidificada em pH 3,8 e verifique novamente.



Indicadores de Qualidade

Parâmetros de monitoramento, tipos de mirtilo e referência para outras culturas ericáceas em substrato.

MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO SUBSTRATO PARA MIRTILO

Parâmetro	Faixa alvo	Frequência	Ação se fora da faixa
CE da Fertirrigação	0,5–2,5 mS/cm	A cada preparo de solução	Diluir ou concentrar conforme necessário
pH da Fertirrigação	4,0–4,5	A cada preparo de solução	Ajustar com ácido cítrico ou ácido sulfúrico (diluído)
CE do Lixiviado	< Fertirrigação + 1,0	Semanal	Lavar com água acidificada se > Fertirrigação + 1,5
pH do Lixiviado	4,5–5,5	A cada 2 semanas	Lavagem acidificada se > 5,5; entre em contato com a Rise Substrates
CE do Substrato (teste de aperto)	0,5–2,5 mS/cm	Mensal	Lavagem de diluição se > 2,5 — crítico para o mirtilo
Umidade do Saco (teste de aperto)	Firme, úmido	Visual diário	Irrigar se estiver seco. Reduzir se estiver escorrendo (risco de Phytophthora)
% de Drenagem	20–30%	Diário	Aumentar a frequência de irrigação se < 15% na frutificação



Orientações por Variedade e Ajustes de Substrato

Cada tipo de mirtilo se comporta de forma diferente na fibra de coco — conhecer sua variedade ajuda a ajustar a CE e o blend.

Southern Highbush (SHB)



Emerald | Jewel | Star | Springhigh

Saco	**Blend 30/70, Saco Aberto de 15–20L**
CE	**1,5–2,2 mS/cm**
pH	**4,8–5,2**

Variedade mais popular em substrato. Semidecídua. Baixa exigência de frio. Alta produtividade. Aplica-se o programa padrão. Espaçamento de 40–50 cm entre sacos.

Northern Highbush (NHB)



Duke | Bluecrop | Bluejay | Chandler

Saco	**30/70 ou 50/50, Saco Aberto de 15–20L**
CE	**1,2–1,8 mS/cm**
pH	**4,5–5,0**

Maior exigência de frio. Mais sensível ao pH que a SHB. Frutos maiores, porém menor produtividade/m^2. Melhor para túneis em clima frio. Aumento de CE mais lento — máximo 0,2 mS/cm/semana.

Rabbiteye



Tifblue | Climax | Brightwell | Premier

Saco	**Blend 50/50, Saco Aberto de 15–20L**
CE	**1,5–2,5 mS/cm**
pH	**4,8–5,5**

Mais vigorosa. Maior tolerância de pH dentro da faixa do mirtilo. Melhor para climas mais quentes. Tolerância à CE ligeiramente maior. Boa opção para produtores iniciantes em substrato ericáceo.

PRONTO PARA PLANTAR? Vamos Montar Seu

Programa para Mirtilo
Blueberry Programme

Compartilhe o tipo de variedade, a zona climática e o pH/dureza da água. Nossa equipe vai montar seu programa completo de manejo de pH, a especificação dos sacos e o cronograma de fertirrigação para produção ericácea.

Também Disponível — Guias por Cultura

- →Tomate
- →Pepino
- →Ervas e Folhosas
- →Morango
- →Pimentão
- →Rosas

Também disponíveis: Guia do Produtor em Estufa | Guia de Viveiro e Propagação | Guia para Distribuidores e Formuladores. Solicite qualquer material em:**muthu@risesubstrates.com**

Fale Conosco

Site: risesubstrates.com/es

E-mail: muthu@risesubstrates.com

11, Chakrapani St, opp. Scan Point, Venkatasa Colony, Pollachi, Tamil Nadu 642001

Certificado OMRI | ISO 9001 | Aprovado pelo Coir Board

WhatsApp: +91 72002 43337 | +91 72002 63337