

Cultivo de pepineiro para conserva em substrato fertirrigado



“Recomendação de manejo de solução nutritiva nas diferentes fases fenológicas”

Introdução

No estado de Santa Catarina o cultivo do pepino para conserva (*Cucumis sativus*) tem sido realizado predominantemente a campo aberto. Contudo, por apresentar alto valor agregado e demanda de produção pelas agroindústrias, possui grande potencial para o cultivo em ambientes protegidos. O Estado é o maior produtor de pepino para indústria, produzindo anualmente 15 mil toneladas, o equivalente a cerca de 25% da produção nacional. O Alto Vale do Itajaí se destaca como principal região produtora de SC. O manejo de plantas de pepineiro em abrigos de cultivo possui diversos desafios. Dentre esses, destaca-se o manejo das soluções nutritivas nas diferentes fases fenológicas em sistema semi-hidropônico. A seguir é apresentada uma proposta de manejo de solução nutritiva como referência para produção de pepino para conserva em cultivo semi-hidropônico. A proposta é resultante de trabalhos experimentais desenvolvidos por 4 anos na Epagri, Estação Experimental de Ituporanga.



Dados técnicos - Recomendações

Local de cultivo

Abrigo de cultivo com pé-direito de até 4m, teto coberto com plástico agrícola difusor de luz ANTI-UV de 100 a 150micras.

Cultivar recomendado

Híbrido Kybria F1 (partenocárpico) ou similar.

Épocas de semeadura

Primavera/verão: Transplante das mudas em meados de agosto a início de setembro.

Verão/outono: Transplante das mudas em início de fevereiro a início de março.

Mudas

Produção em bandejas de 128 células.

Espaçamento

De 0,33 a 0,4m entre plantas e 0,9 a 1,0m entre linhas.

Base para cultivo

Cultivo em contentores plásticos (“slabs”), com aproximadamente 1,2m de comprimento por 0,25m de diâmetro ou em vasos/sacolas de polietileno com volume de 12 litros cada. Utilizar substrato comercial com características próximas a: pH (H_2O) = 5,5, determinado em água, diluição 1:5 (v/v); CE = $0,55mS\ cm^{-1}$, obtida em solução 1:5 (v/v); densidade úmida = 470 a $500kg\ m^{-3}$; densidade seca = 350 a $500kg\ m^{-3}$; umidade atual = 45%; porosidade total = 85%; espaço de aeração = 20 a 30%; água facilmente disponível = 20 a 30%; água de reserva ou tamponante = 4 a 10%; água remanescente = 20 a 30% e capacidades de retenção de água a 10cm = 54%, 50cm = 37% e 100cm = 30%.

Sistema de condução das plantas

Verticalmente, com ajuda de fitilhos plásticos.

Tabela 1. Quantidade de fertilizantes para 1.000 plantas por dia¹, em diferentes fases fenológicas²: fase 1 (inicial), fase 2 (vegetativa 1), fase 3 (vegetativa 2), fase 4 (vegetativa 3) e fase 5 (floração/produção)

Fase	Época (Dias)	Fertilizantes (g/1000 plantas/dia)					Quantidade de Solução (L/dia)	CE ⁴ (mS/cm)
		Nitrato de cálcio	MKP ³	Sulfato de magnésio	Nitrato de potássio	Micronutrientes		
1	1-10	112	27	48	55	4	500	0,29
2	11-20	234	55	100	115	8	1.000	0,55
3	21-30	657	155	281	323	23	1.500	1,43
4	31-40	692	163	296	340	24	2.000	1,86
5	>41	865	204	370	425	30	2.500	1,86

¹ Adaptado de: ANDRIOLLO, J. L.; PEIL, R. M. N. Sistemas especiais de produção. In: SILVA, L. S. da; GATIBONI, L. C. (Org.).

Manual de Adubação e Calagem para os estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina. 11ed. Porto Alegre: Comissão de Química e Fertilidade do Solo-RS/SC, 2016. v. p. 287-293.

² Adaptado de: Yara GranHorti: **Programa nutricional para pepino – fertirrigação.** [2018]. 40p.

³ Fosfato monopotássico.

⁴ Valores de referência para CE após preparo da solução.

Preparo da solução nutritiva

1) Corrigir o pH da água no reservatório de solução nutritiva a pH 5,5 a 6,5. Podem ser utilizados os ácidos fosfórico e nítrico para reduzir o pH ou hidróxido de sódio ou de potássio para elevar o pH.

2) A dissolução deve ser feita em água separadamente para cada fertilizante e, após dissolvidos, devem ser adicionados ao reservatório de solução nutritiva. O fertilizante contendo cálcio deve ser o último a ser adicionado.

3) Ao final do processo, se necessário, corrigir novamente o pH da água para valores de 5,5 a 6,5.

4) Para micronutrientes pode-se utilizar formulação pronta. Na Tabela 1 foi utilizado o produto comercial ConMicros Standard[®], na dose recomendada pelo fabricante. Caso não encontre o produto citado anteriormente, pode-se utilizar outro produto com formulação próxima.

Manejo no fornecimento da solução nutritiva

A fertirrigação pode ser iniciada após o transplante das mudas para o substrato.

As quantidades de água para diluição dos fertilizantes em cada fase fenológica, indicadas na Tabela 1, podem ser ajustadas conforme as condições climáticas e necessidades da planta.

A solução nutritiva pode ser fornecida através de fitas de gotejo com espaçamento de 10 a 15cm entre gotejadores. Aplicar pela manhã em uma única aplicação ou em duas se houver perda de solução por drenagem no substrato.

Manejo da solução nutritiva drenada

Fazer o acompanhamento sistemático dos valores da CE e do pH da solução drenada do substrato para verificar se os valores estão dentro dos parâmetros recomendados para a cultura em suas diferentes fases.

Caso os valores estejam fora das faixas recomendadas, fazer os ajustes necessários. No caso do pH, fazer a correção, e no caso de CE elevada, fazer irrigação com água pura para retirar o excesso de sais.

Responsáveis

João Vieira Neto – Eng.-agr. Dr.

Francisco O. G. de Menezes Jr. – Eng.-agr. Dr.

Rafael Gustavo Ferreira Morales – Eng.-agr. Dr.

Cristiano Mora – Químico. M.Sc.

Mais informações

Epagri/Estação Experimental de Ituporanga

Estrada Geral Lajeado Águas Negras, 453

Caixa Postal 121

88400-00 Ituporanga, SC

Fone/fax: (47) 3533-8844

E-mail: eeitu@epagri.sc.gov.br



www.epagri.sc.gov.br



www.youtube.com/epagritv



www.facebook.com/epagri



www.twitter.com/epagrioficial



www.instagram.com/epagri



linkedin.com/company/epagri



<http://publicacoes.epagri.sc.gov.br>

Edição: Epagri/DEMC
Tiragem: 500 exemplares
Florianópolis, maio de 2021