

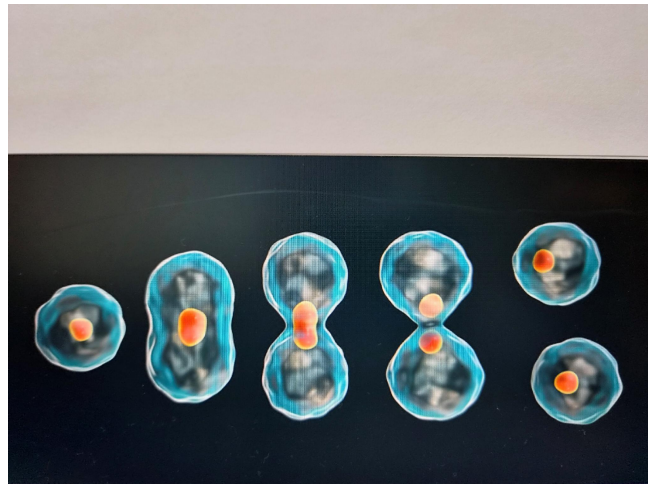


**XV ENCONTRO e VII SIMPÓSIO
LATINO-AMERICANO
DE HIDROPONIA**

A importância do cálcio na produção de mudas.

Masami Yoshizumi
15-997824697

O cálcio desempenha um papel fundamental na divisão celular (mitose), atuando principalmente na regulação do fuso mitótico e no processo de citocinese (divisão física do citoplasma).



Pelos radiculares



Como os pelos radiculares são extensões de uma única célula epidérmica da raiz, eles precisam de paredes celulares que sejam ao mesmo tempo flexíveis para expandir e fortes para não romper. O cálcio liga-se a pectina formando o pectato de cálcio.

O cálcio é exigido nos meristemas onde ocorre intensa divisão celular originando os tricoblastos que dão origem aos pelos absorventes.

Onde está alocado o viveiro de mudas na propriedade ?

- Absorção ocorre via fluxo de massa, o déficit de pressão de vapor é o propulsor.
- A ponta das raízes e radículas é onde ocorre boa parte da absorção de cálcio.
- O cálcio entra na planta acompanhando o fluxo de água de maneira passiva para chegar até o xilema, nos ápices as células ainda não passaram pelo processo de suberização (estria de Caspary) isso permite que o cálcio seja absorvido em grande quantidade.

Boro é o parceiro imprescindível do cálcio.

- O cálcio é um elemento de baixa mobilidade dentro da planta, o boro auxilia na movimentação e translocação do cálcio até as partes jovens da planta, como folhas novas, flores e frutos em crescimento.
- O cálcio dá rigidez e sustentação formando o pectato de cálcio na parede celular, o boro complementa essa ação ligando-se aos açúcares e auxiliando na deposição correta desse cálcio, garantindo elasticidade e integridade estrutural às células.
- Sem boro o cálcio não se fixa de maneira adequada, isso gera tecidos frágeis, provocando distúrbios conhecidos como talo oco ou abortamento de flores e frutos.

O cálcio controla a permeabilidade da membrana celular, atua como estabilizador estrutural e um regulador de canais iônicos, ditando o que entra e sai da célula.



Nitrato de Calcio : $\text{NO}_3 = 14,4\%$, $\text{NH}_4 = 1,1\%$, $\text{Ca} = 19\%$
MAP: $\text{NH}_4 = 11\%$, $\text{P}_2\text{O}_5 = 60\%$



Fertirrigação para mudas

	NO3	NH4	N2	N	P2O5	K2O	Mg	S	Ca	EC	DOSE	EC	N	NO3	NH4	N2	P2O5	K2O	CaO	MgO	S	Fe	B	Mn	Zn	Mo	Cu	Ni
Nitrato de cálcio	14,2	1,1		15,3					18,0	1,25	450	0,56	68,9	63,9	5,0	0,0	0	0	81	0	0,00							
Formiato de cálcio									30,5	1,35	200	0,27	0	0,0	0,0	0,0	0	0	61	0	0,00							
Nitrato de potássio	13,0			13	2	44				1,30	250	0,33	32,5	32,5			5	110		0	0,00							
Formiato K						42				1,50	50	0,08						21										
Nitrato de magnésio	11,0			11			9,3			0,88	130	0,11	14,3	14,3	0,0	0,0	0	0	0	12,09	0,00							
Sulfato de magnésio							9,0	12		0,83	300	0,25	0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	27	36,00							
MKP					52	34				0,70	250	0,18	0	0,0	0,0	0,0	130	85	0	0	0,00							
Basafér Plus											10	0,00	0	0,0	0,0	0,0		0	0	0,00	0,6							
ConMicros Standard										0,50	25	0,01										1,82	0,46	0,46	0,18	0,09	0,46	0,09

1665	EC	N	NO3	NH4	N2	P2O5	K2O	Ca	Mg	S	Fe	B	Mn	Zn	Mo	Cu	Ni
	1,78	115,7	110,7	5,0	0,0	135,0	216,0	142,0	39,09	36,00	2,42	0,46	0,46	0,18	0,09	0,46	0,09

P	K	P	58,92	S	36
58,92	179,31	H2PO4	184,76	SO4	108

N	P	K
115,7	58,9	179,3
1	0,51	1,55

N	P2O5	K2O
115,7	135,0	216,0
K2O / N	1,87	
N / K2O	0,54	

Ca / Mg	3,63
NO3 / NH4	22,36
NO3 / S	3,08

Cations				
%				
4,28				
NH4+	K+	Ca++	Mg++	

ppm	5,0	179,3	142,0	39,1
-----	-----	-------	-------	------

mmol	0,35	4,59	3,55	1,61
------	------	------	------	------

10,1

meq	0,35	4,59	7,10	3,22
-----	------	------	------	------

15,3

N	P	K	Ca	Mg	S
116	59	179	142	39	36

Anions				
%				
95,72				
NO3-	H2PO4		SO4	

110,7		184,8		
-------	--	-------	--	--

7,9		1,9		1,1
-----	--	-----	--	-----

10,9

12,1

N	P2O5	K2O
116	135	216

Relação

12	14	22
----	----	----

Equilíbrio

Muito obrigado



Masami

Contato do WhatsApp

