

22. OUTRAS CULTURAS INDUSTRIAIS

Bernardo van Raij e Heitor Cantarella

Seção de Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas - IAC

22.2 Composição química e diagnose foliar

A composição em macronutrientes das três culturas é apresentada no quadro 22.1, bem como a produtividade mais comum.

A planta de pupunha extrai grande quantidade de nutrientes, parte dos quais é reciclada no local, após o corte da palmeira para retirada do palmito. Os nutrientes exportados representam cerca de 14, 21, 27 e 13% do N, P, K e S, respectivamente, do nutriente contido na parte da planta cortada. A taxa de reciclagem do P e do K é relativamente alta, mas o N está sujeito a perdas maiores no processo de decomposição dos restos da planta que permanecem na superfície do solo.

Quadro 22.1. Conteúdo de alguns macronutrientes nos produtos colhidos de cana-de-açúcar, pupunha e seringueira e produtividade mais comum

Cultura	Produto	Teor de nutrientes				Produtividade
		N	P	K	S	
		kg/t				t/ha
Cana-de-açúcar	Colmos industriais	0,9	0,2	1,1	0,3	60-120
Pupunha	Palmito + pontas ⁽¹⁾	12,0	2,5	17,6	1,5	1,5-3,0 ⁽²⁾
Seringueira	Borracha seca	11,0	2,3	10,0	-	1,0-1,5

⁽¹⁾ Partes da planta removidas do campo para a extração do palmito: o restante é reciclado no local. A parte aérea cortada da planta de pupunha que permanece no campo contém 73, 10, 48 e 10 kg/ha de N, P, K e S, respectivamente, para cada tonelada de palmito produzido.

⁽²⁾ Matéria fresca de palmito de primeira + coração (picado). Os valores indicados se referem aos nutrientes removidos do campo.

O quadro 22.2 indica as instruções para amostragem de folhas e o quadro 22.3, as faixas de teores considerados adequados de macro- e micronutrientes.

Os limites de teores foliares considerados adequados são apresentados no quadro 22.3.

Quadro 22.2. Instruções para amostragem de folhas de cana-de-açúcar, pupunha e seringueira

Cultura	Descrição da amostragem
Cana-de-açúcar	Amostrar 30 plantas durante a fase de maior desenvolvimento vegetativo da cana-de-açúcar, retirando os 20 cm centrais da folha +1 (folha mais alta com colarinho visível - "TVD"), excluindo a nervura central.
Pupunha	Amostrar 20 plantas com altura superior a 1,6 m (do solo até a inserção da folha mais nova), durante a fase de maior desenvolvimento vegetativo (novembro a março). Retirar os folíolos da parte mediana da folha +2 (segunda folha mais nova com limbo totalmente expandido).
Seringueira	Amostrar 25 plantas no verão. Em árvores até de 4 anos, retirar duas folhas mais desenvolvidas da base de um buquê terminal situado no exterior da copa e em plena luz. Em árvores de mais de 4 anos, colher duas folhas mais desenvolvidas no último lançamento maduro em ramos baixos na copa em áreas sombreadas.

Quadro 22.3. Faixa de teores adequados de macro- e micronutrientes de cana-de-açúcar, pupunha e seringueira

Cultura	Faixa de teores foliares de nutrientes considerados adequados					
	N	P	K	Ca	Mg	S
	Macronutrientes, g/kg					
Cana-de-açúcar	18-25	1,5-3,0	10-16	2,0-8,0	1,0-3,0	1,5-3,0
Pupunha	22-35	2,0-3,0	9-15	2,5-4,0	2,0-4,5	2,0-3,0
Seringueira	29-35	1,6-2,5	10-17	0,7-0,9	1,7-2,5	1,8-2,6

Micronutrientes, mg/kg

	B	Cu	Fe	Mn	Mo	Zn
Cana-de-açúcar	10-30	6-15	40-250	25-250	0,05-0,20	10-50
Pupunha	12-30	4-10	40-200	30-150	-	15-40
Seringueira	20-70	10-15	50-120	40-150	-	20-40