ADUBAÇÃO DA SERINGUEIRA

ONDINO C. BATAGLIA
ondino@conplant.com.br

Conplant

www.conplant.com.br

ADUBAÇÃO DA SERINGUEIRA

O QUE SIGNIFICA ADUBAR?

Para que se aduba uma planta?

Objetivos

Fases

Fases e objetivos

Mudas

Produzir mudas de qualidade em tempo desejado

Plantio de mudas no campo

Preparo do local de plantio para melhorar o pegamento das mudas e não induzir distúrbios nutricionais.

Formação do seringal

Proporcionar pleno desenvolvimento das plantas. Incrementar o perímetro do caule, a espessura da casca, o equilíbrio da copa , bom sistema radicular.

Produção

Aumentar a produtividade, prover a longevidade do seringal, a qualidade do látex.

Viegas e Carvalho, (Seringueira – Nutrição e Adubação no Brasil, Embrapa 2000) nutrientes por muda.

Muda de seringueira de 240 dias de idade, altura 98 cm e diâmetro do caule 0,72 cm. Matéria seca total - 21 gramas.

N - 631, P – 126, K – 291 mg/planta
Ca - 94, Mg – 55, S – 65 mg/planta

B - 0,5, Fe - 5,7
Mn - 3,5, Zn- 0,8. mg/planta

VIVEIRO ENSACOLADO IRRIGADO POR ASPERSÃO

VIEVEIRO ENSACOLADO 3 MESES DE IDADE

VIEVEIRO ENSACOLADO 8 MESES DE IDADE

VIEVEIRO ENSACOLADO 10 MESES DE IDADE JÁ ENXERTADOS

EXTRAÇÃO DE NUTRIENTES EM VIVEIRO DE SERINGUEIRA

NUTRIENTE	COMPOSIÇÃO	EXTRAÇÃO
	g/kg	kg/ha
M.S.		5.000
N	29,0	145
P	7,2	36
K	16,7	84
Ca	5,3	27
Mg	2,6	13
S	2,8	14

(1) Haag et al., 1990

(2) 50.000 plantas/hectare - 100 g M.S./planta

	Extração	Adubação[1]	Viegas & Haag (1985)	Reis et al. (1985)
		Kg/ha		
N	145	290	330	120
P_2O_5	82	273	340	280
K_2O	101	145	190	70

(1) Eficiência: 50% N, 30% P_2O_5 e 70% K_2O

Plantio de mudas no campo

Preparo do local de plantio para melhorar o pegamento das mudas e não induzir distúrbios nutricionais.

ANÁLISE DE SOLO

Amostragem (0-20, 20-40 cm)

$$NC = CTC(V_2-V_1)/10\ PRNT$$

NC = NECESSIDADE DE CALCÁRIO (Kg/ha)

CTC = CAP. TROCA DE CATIONS

V_2 = SAT. DE BASES DESEJADA = 50%

V_1 = SAT. DE BASES ATUAL

PRNT= PODER RELATIVO DE NEUTRALIZAÇÃO TOTAL DO CALCÁRIO (%)

GESSAGEM?

Al - m>40% Ca < 4 $mmol_c/dm3$ Gesso (kg/ha)= Argila (g/kg) x 6

ADUBAÇAO DE COVA

Incorporar na cova 30g de P_2O_5, 30g de K_2O e em solos deficientes, com teores de Zn inferiores a 0,6 mg/dm^3 , 5g de Zn.

Quando disponível usar 20 litros de esterco de curral curtido.

Aplicar N em cobertura, em três parcelas de 30 g/planta durante o primeiro ano

Boletim 100 do IAC

Formação do seringal

Proporcionar pleno desenvolvimento das plantas.
Incrementar o perímetro do caule, a espessura da casca, o equilíbrio da copa , bom sistema radicular.

Objetivos da adubação

1. Período de imaturidade

O período de imaturidade definido como o tempo necessário para entrada do seringal em sangria com 50% das plantas atingindo perímetro do caule igual ou superior a 45 cm, é uma característica importante pois determina o início do retorno dos investimentos aplicados para a formação do seringal. As adubações nessa fase visam principalmente a redução do período de imaturidade.

FERRAMENTAS OU TÉCNICAS PARA MONITORAMENTO NUTRICIONAL E RECOMENDAÇÃO DE ADUBAÇÃO

Fases de formação e produção

Análise de solo
Diagnose nutricional
- diagnose visual e
- análise foliar

Resultados experimentais
Remoção de nutrientes pela planta

Análise de solo

Amostragem

Análises necessárias

Interpretação

	K troc.	P resina
Teor	**$mmol_c/dm^3$**	**mg/dm^3**
M.baixo	**0-0,7**	**0-5**
Baixo	**0,8-1,5**	**6-12**
Médio	**1,6-3,0**	**13-30**
Alto	**3,1-6,0**	**31-60**
M. Alto	**>6,0**	**>60**

Interpretação de teores de micronutrientes em solos - Bol. 100 IAC

Teor	B	Cu	Fe	Mn	Zn
	Água quente	DTPA			
	mg/dm3				
Baixo	0-0,20	0-0,2	0-4	0-1,2	0-0,5
Médio	0,21-0,60	0,3-0,8	5-12	1,3- 5,0	0,6-1,2
Alto	>0,60	>0,8	>12	>5	>1,2

DIAGNOSE NUTRICIONAL

SINTOMAS - DIAGNOSE VISUAL

ANÁLISE FOLIAR

Nitrogênio - O principal indício da deficiência é uma coloração verde amarelada pálida nas folhas. A folha depois torna-se amarela. Há redução no tamanho das folhas, menor crescimento das árvores que se tornam raquíticas.

Fósforo - Plantas pouco desenvolvidas, caules finos e pequeno número de folhas. As folhas deficientes apresentam um bronzeamento na parte inferior restrito em geral à metade distal da folha.

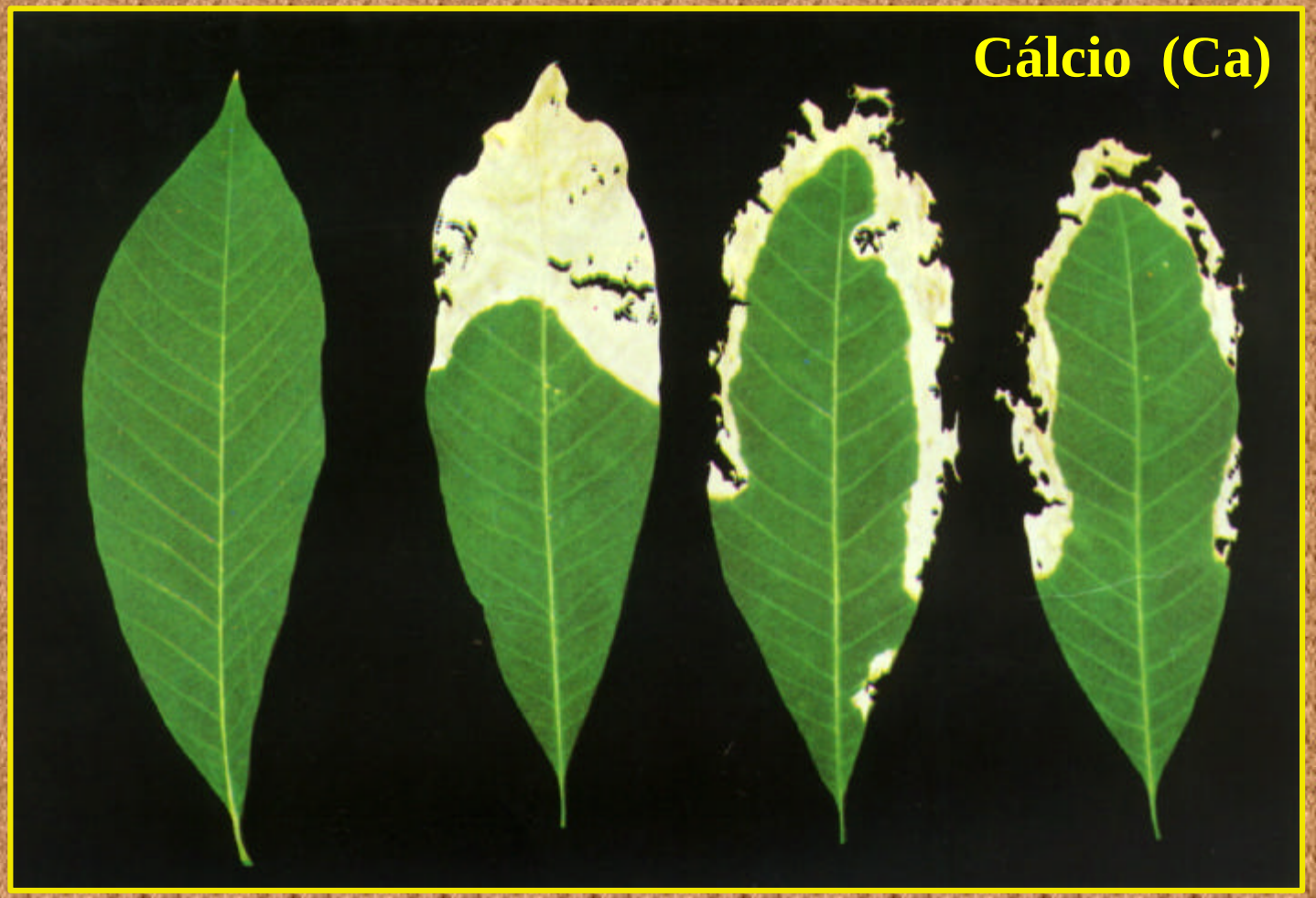
Potássio - Folhas com margens cloróticas que em seguida secam e tornam-se necróticas. A necrose progride para o centro das folhas.

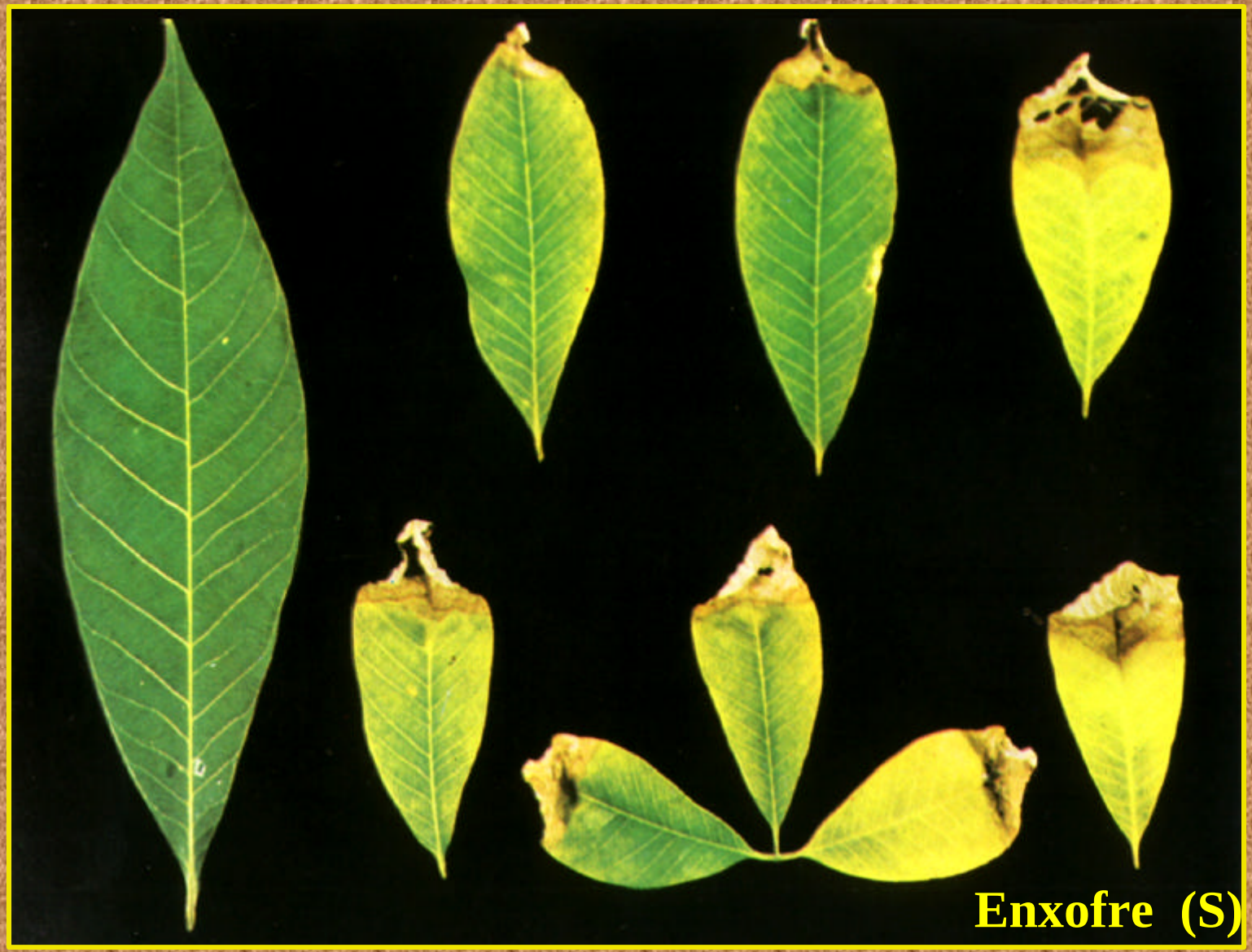
Nitrogênio (N)

Foto O.C. Bataglia

Fósforo (P)
Foto O.C.Bataglia

Potássio (K)
Foto O.C.Bataglia


Cálcio (Ca)

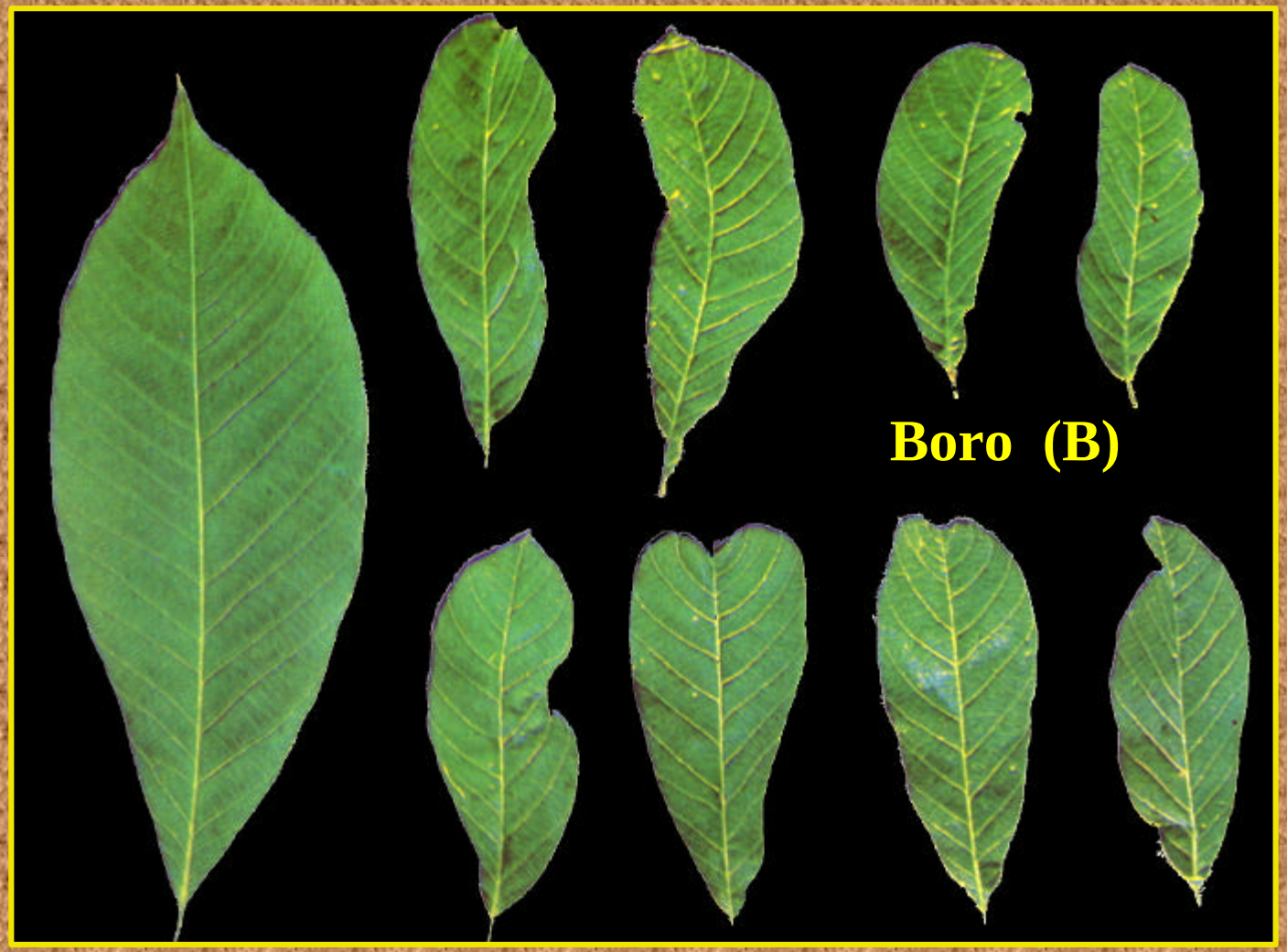

Enxofre (S)

Magnésio - Desenvolvimento de clorose nas regiões entre as nervuras. A clorose pode se espalhar para dentro das folhas a partir das bordas formando uma espécie de espinha de peixe.

Boro - As folhas ficam retorcidas, coloração brilhante com nervuras aparentemente mais largas. Em plantas não ramificadas não há diferenciação de lançamentos, formando o que se chama de escova de garrafa. Pode haver morte de gemas.

Cobre - Secamento da extremidade e depois das margens das folhas. Ocorre desfoliação precoce, a gema terminal morre e novos brotos laterais se desenvolvem.

Magnésio


Boro (B)

Cobre (Cu)