

# **ESTUDO DE TRÊS NÍVEIS DE TECNOLOGIA PARA RECUPERAÇÃO DE LAVOURA DE CAFÉ DEPAUPERADA**

R. Santinato - Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup> MAARA/PROCAFÉ - Campinas/SP

R. San Juan - Eng<sup>o</sup>. Agr<sup>o</sup>. da Bayer S.A.

V. A. Silva e R. Carvalho - Téc. Agr. F.A. Manoel Carlos Gonçalves -E..S. Pinhal/SP

Com a crise da cafeicultura ocorrida no período de 1989 a 1993, grande parte dos cafeicultores deixou de conduzir adequadamente suas lavouras, as quais entraram em depauperamento, havendo perdas vegetativas e redução da produtividade, até níveis antieconômicos.

Nestas condições, a recuperação técnica-econômica destas lavouras deve ser orientada através de estudos pois, devido a falta ou dificuldade de acesso a conhecimentos tecnológicos mais recentes, os produtores utilizam-se de diferentes níveis de tecnologia, nem sempre adequados, visto cada lavoura e cada região cafeeira apresentarem comportamentos bastante diversos em relação às práticas mais comuns como podas, nutrição e fitossanidade.

Deste modo, o presente trabalho, instalado em Set/92 na Fazenda Taquaral - MAA/PROCAFÉ de Campinas/SP, objetiva estudar a recuperação de lavoura de café submetida a três níveis de tecnologia, associados ou não a podas de recuperação, envolvendo nutrição e fitossanidade.

A área experimental foi instalada em cafezal Catuai H 2077-2-5/144, espaçada em 3,0 x 1,0 m (3.333 pl./ha), com 8/9 anos na data da instalação, em solo LVE orto. No início do experimento os cafeeiros apresentavam-se desfolhados com seca de ramos intensa e a colheita foi de 15,7 sc./benf./ha, em ano de alta produção (1992).

O delineamento experimental adotado foi de blocos ao acaso, com 12 tratamentos, 4 repetições e parcelas de 21 plantas, sendo úteis as 5 centrais.

Os níveis de tecnologia adotados foram:

Nível Mínimo (NI) - constando de calagem pela análise de solo e pulverizações com zinco e boro nas fases de chumbinho, verde cana, granação e maturação.

Nível Médio (NM) - Iguamente ao NI mais adubação NPKS de acordo com as podas e as safras pendentes, pulverização com cálcio e boro na pré e pós florada, pulverização com cobre visando o controle da ferrugem e cercosporiose e, ainda, inseticidas foliares quando necessários.

Nível Alto (NT) - Idêntico ao NM com metade das pulverizações com cobre e granulado de solo contendo triadimenol mais disulfoton, de acordo com as podas.

Estes níveis foram aplicados em:

Livre crescimento (LC) - plantas que não sofreram podas e nem desbrotas.

Decote 1,75 m (D 1,75) - plantas que foram decotadas a 1,75 m, mais desbrotas e condução de 1 broto por tronco com castração no 3º ano.

Recepa alta 50/60 cm (RA 50/60) - plantas recepadas a 50/60 cm, deixando-se os pulmões que foram despontados e condução de 1 haste por tronco, com castração no 3º ano.

Recepa baixa 30/40 cm (RB 30/40) - plantas recepadas a 30/40 cm sem pulmões, condução de 1 haste por tronco e castração no 3º ano.

As avaliações constaram de produções anuais, 1º e 2º biênio e 1º quadriênio, conforme Quadro I.

De 1992 a 1996 foram utilizados na condução:

a) Calagem - 3,2 t em 1992 e 1,4 t/ha em 1993 para: LC, D 1,75, RA e RB. Em 1994 não houve necessidade e em 1995 1,6 t/ha para LC e D 1,75, 1,8 t/ha para RA e 2,0 t/ha para RB. - Aplicados em todos os níveis NI, NM e NA.

b) Formulado 25-00-20 - 1992/93, 500 kg/ha para LC e D 1,75; 250 kg/ha para RA e 125 kg/ha para RB. Em 1993/94, 800 kg/ha para LC e D 1,75; 600 kg/ha para RA e 400 kg/ha em RB. Em 1994/95, 700 kg/ha para LC e D 1,75; 800 kg/ha para RA e 1000 kg/ha para RB e em 1995/96 800 kg/ha para LC e 1000 kg/ha para D 1,75, RA e RB - aplicado para os níveis NM e NA.

c) Super fosforado simples - 500 kg/ha para LC e D 1,75 em 1992, 375 kg/ha para RA e 250 kg/ha para RB. Em 1993 foram 375 kg/ha para LC, D 1,75, RA e RB. Em 1994 e 1995 foram 250 kg/ha para manutenção de LC, D 1,75, RA e RB - aplicados para os níveis NM e NA.

d) Pulverizações - Em 1992/93, 9,6 kg Sulfato Zinco + 4,8 kg/ha Ácido bórico + 3 l Cálcio líquido e boro + 12 kg/ha de Oxiclreto para LC e D 1,75. Para RA e RB foram 6 kg Sulfato de Zinco + 2,4 kg Ácido bórico e 10 kg Cobre. Em 1993/94 utilizou-se as mesmas quantidades para LC e D 1,75 e 7,2 kg Sulfato de Zinco + 3,6 kg Ácido bórico e 12 kg Cobre para RA e RB. Em 1994/95 e 1995/96 todos com 9,6 kg/ha de Sulfato de Zinco + 4,8 kg/ha de Ácido bórico + 12 kg de Oxiclreto/ha - aplicados nos níveis NI, NM e NA; sendo o Oxiclreto de Cobre com ½ dose para nível NA a partir do 2º ano.

e) **Granulado - Baysiston** - 45 kg/ha/ano para LC e D 1,75; 13, 25, 45 e 45 kg/ha, respectivamente em 92/93; 93/94; 94/95 e 95/96 para RB. Para RA foram 20 kg/ha e 45 kg/ha no 2º, 3º e 4º ano de condução.

f) **Recepa e Desbrota:**

f.1 - RA - recepa a 50/60 cm com motosserra e 4 desbrotas no 1º ano e 3 no 2º ano; além do desponte dos pulmões.

f.2 - RB - recepa a 30/40 cm com motosserra, 6 desbrotas no 1º ano, 3 no 2º ano e 1 no 3º ano, dos ramos ladrões.

f.3 - D 1,75 - corte à foice, 3 desbrotas no 1º ano e castração no 3º. Também na RA e RB foram feitas as castrações. Todos os demais tratamentos culturais seguiram as recomendações vigentes.

## RESULTADOS E CONCLUSÕES

O Quadro I reúne os resultados obtidos nos quatro anos de condução, onde observa-se diferenças significativas a partir do 2º ano, na evolução das safras, com superioridade para o Nível de Alta Tecnologia (NA) em qualquer tipo de condução da lavoura (LC, D 1,75, RA e RB). No 1º biênio destaca-se o tratamento Decote a 1,75 m (D 1,75) sobre todos os demais e em seguida o Livre Crescimento (LC), sempre com superioridade para o Nível de Alta Tecnologia. No 2º biênio ocorre o crescimento produtivo da RA e RB (recepa alta e baixa) com superioridade da RB sobre os demais e queda acentuada da produtividade para o LC (Livre Crescimento), provavelmente pelo "embatumamento" dos cafeeiros, mesmo para o nível de tecnologia alto. Na média do quadriênio 1993/96, o nível (NA) de alta tecnologia é similar para RA, RB e D 1,75 e superiores ao LC; fato idêntico para o nível (NM) médio de tecnologia. Para nível de mínima (NI) tecnologia o pior resultado é para RB que após a 1ª safra após poda, depauperava rapidamente.

Estes resultados permitem as seguintes conclusões:

1. O uso de tecnologia de alto nível (NA) envolvendo calagem, adubação de solo e foliar com micronutrientes e o granulado Baysiston, em qualquer tipo de condução para recuperação (livre crescimento, decote ou recepa), promove maior retorno produtivo com diferenças de 6 a 7 sacas/ha/ano nos primeiros quatro anos de condução, em relação ao nível médio (NM) e 10 a 23 sacas/ha/ano em relação ao nível mínimo de tecnologia (NI).
2. Dentre os sistemas de condução para recuperação da lavoura de café depauperada, as podas D 1,75, RA e RB (Decote 1,75, Recepa alta e Recepa baixa), mostraram-se mais indicadas com aumentos médios anuais de 19 a 21 sacas/ha e 10 a 12 sacas/ha, em relação ao Livre crescimento, respectivamente para NI e NM (Nível mínimo e Nível médio).
3. A longo prazo, quatro anos, a RA e RB (Recepa Alta e Recepa Baixa) são os sistemas mais indicados para recuperação de lavoura depauperada por renovarem a mesma.

**Quadro 1 - Produção em cafeeiros em recuperação sob diferentes níveis de trato e sob 4 tipos de condução por podas - Campinas/SP, 1996**

Produção em sc./benef./ha - 1993 a 1996

Tratamentos	Evolução Anual da Produção				Biênios				Quadriênios	
	1993	1994	1995	1996	93/94	R%	95/96	R%	93a96	R%
<b>RECEPA</b> 1) NI	0	18,4 d	8,1def	9,7c	9,2d	40	8,9d	159	9,0c	63
2) NM	0	28,4cd	32,1b	43,0a	14,2cd	62	37,5ab	669	25,8ab	180
<b>BAIXA</b> 3) NA	0	32,7bcd	47,8a	49,8a	16,3bcd	70	48,8a	871	32,6 a	228
<b>RECEPA</b> 4) NI	0,2	37,2abcd	5,1ef	11,0c	18,7abcd	81	8,0d	142	13,4bc	94
5) NM	1,1	44,1abcd	21,7bc	39,4ab	22,6abc	98	30,5b	544	26,5ab	185
<b>ALTA</b> 6) NA	3,5	51,7abc	26,8bc	53,4a	27,6abc	120	40,1ab	716	33,8a	236
<b>DECOTE</b> 7) NI	8,2	32,1abcd	7,2def	14,0c	20,1abcd	87	10,6d	189	15,3bc	107
8) NM	8,2	53,1ab	16,2cde	40,8a	30,6ab	133	28,5bc	509	29,5a	206
<b>1,75</b> 9) NA	6,2	64,4a	21,9bc	50,1a	35,3a	153	36,0b	642	35,6a	249
<b>LIVRE</b> 10) NI	5,3	40,7abcd	1,7f	9,6c	23,0abc	100	5,6d	100	14,3bc	100
						*		*		*
<b>CRESCI- MENTO</b> 11) NM	8,3	55,5abc	15,7cde	19,2bc	31,9ab	138	17,4cd	310	23,4ab	163
12) NA	8,9	58,8ab	19,0cd	37,2ab	33,8a	145	28,1bc	507	30,9a	216
<b>TUKEY</b> CV ->	21,49	18,07	27,06	26,73	17,56					
<b>5%</b>							24,99		24,18	

\* R% - 100 referência comparativa (Livre crescimento em nível tecnológico mínimo).