



RESULTADO DE CAMPO

CAFÉ ARÁBICA

DEPARTAMENTO DESENVOLVIMENTO DE MERCADO
Brejetuba – Espírito Santo • Setembro/2020

Informações Gerais



Região: **Sudoeste do Espírito Santo**

Município: **Brejetuba, ES**

Safra: **2018/19 (colheita – 01/2019)**

Área da propriedade: **3 ha**

Cultura Estudada: **Café arábica**

Variedade: **Catuaí 785**

Área da cultura estudada: **3 ha**

Área tratada: **0,85 ha**

ETEC: **Phábio Bastos**



Análise da Situação

Cultura: **Café arábica**

Tecnologia: **Sequeiro**

Produtividade média na região: **25 a 30 sacas/ha para produção de cafés especiais**



Brejetuba – Espírito Santo



Análise da Situação

PADRÃO DE ADUBAÇÃO ENCONTRADA:

- Nutrição baseada em fertilizantes granulados à base de Ureia, Sulfato de Amônio e Cloreto;
- Relação N:K inadequada para as fases fenológicas de pós florada e enchimento de grãos.

PROBLEMAS RELATADOS:

- Utilização de fontes de baixa eficiência e solubilidade distintas das matérias primas, causando desequilíbrio na relação N:K proposta nos formulados.

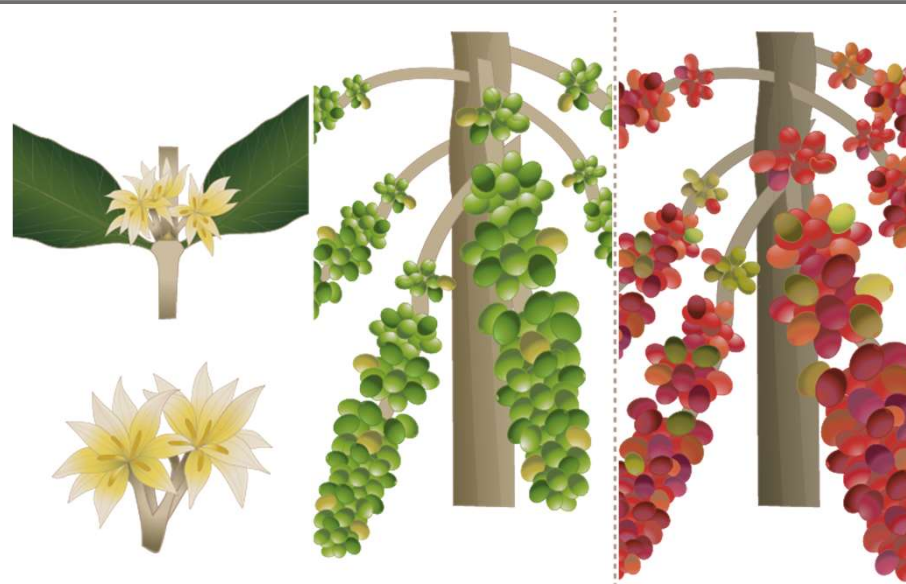


OBJETIVO:

- Aprimorar as características organolépticas dos grãos de café, aumentando a sua pontuação em qualidade de bebida por meio da utilização de fontes livre de Cloro e sinérgicas entre si, além da adequação da relação N:K de acordo com as fases fenológicas da cultura.



Tratamento Convencional

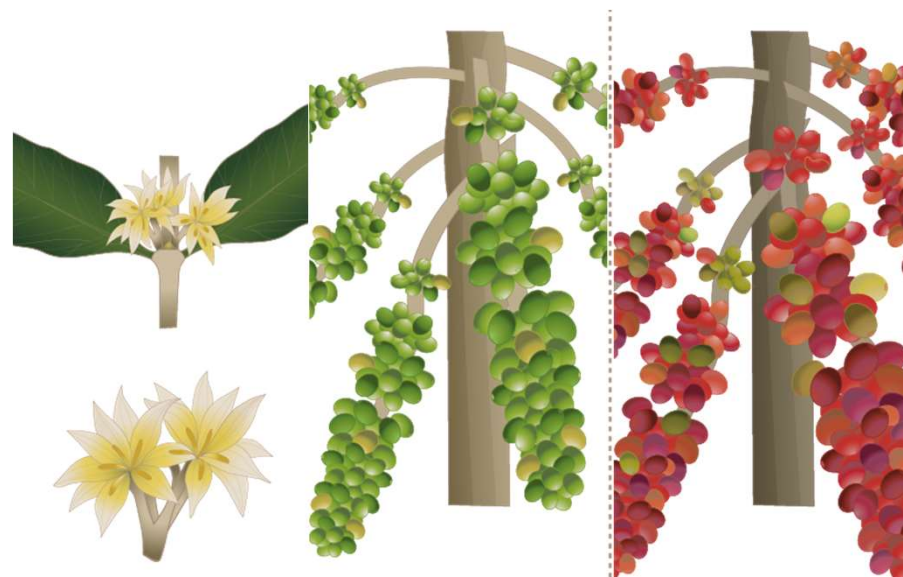


	Pós-florada	Enchimento de grãos	Enchimento de grãos	Aplicação
(Kg/ha)	Outubro	Dezembro	Fevereiro	
20.00.15	427,5	427,5	427,5	Cobertura
Dripsol Micro Rexene Equilíbrio	1			Via esguicho
Dripsol Micro Rexene Cobre		1		Via esguicho

Produto	% N				% P2O5	% K2O	% Ca	% Mg	% S	% B	% Fe	% Zn	% Mn	% Cu	% Mo	% Cl
	Total	N2H2	NH4+	NO3-												
20.00.15	20	9	11	-	-	15	-	-	12,1	-	-	-	-	-	-	11,8



Tratamento SQM VITAS



	Pós-florada	Enchimento de grãos	Enchimento de grãos	Aplicação
(Kg/ha)	Outubro	Dezembro	Fevereiro	
Nutrisystem Crescimento 41	370,5			Cobertura
Nutrisystem Desenvolvimento 45		370,5	370,5	Cobertura
Dripsol Micro Rexene Equilíbrio	1,0			Via esguicho
Dripsol Micro Rexene Cobre		1		Via esguicho



Linha SQM VITAS para Café



Linhas de Produtos	Quelato	% N				% P2O5	% K2O	% Ca	% Mg	% S	% B	% Fe	% Zn	% Mn	% Cu	% Mo	% Cl	Solubilidade em Água a 20°C	Índice Salino (%)	CE (mS/cm) 1g/L
		Total	N2H2	NH4 ⁺	NO3 ⁻															
Nutrisystem Crescimento 41	-	26	-	12,9	13,1	5	10	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nutrisystem Desenvolvimento 45	-	22	-	8,5	13,5	-	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dripsol Micro Rexene Equilíbrio	EDTA	-	-	-	-	-	-	-	1,2	-	0,85	3,4	4,2	3,2	0,5	0,06	-	200 g/l	32	0,4
Dripsol Micro Rexene Cobre 15	EDTA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	1200 g/l	30	0,38



Comparativo Nutricional

Nutrição	Nutrientes kg/ha													Quantidade Kg/ha
	N	P2O5	K2O	S	Ca	Mg	B	Cu *	Fe *	Mn *	Mo	Zn *	Cl	
SQM VITAS	259,62	18,53	207,48	3,71	0,00	0,01	0,01	0,16	0,03	0,03	0,00	0,04	0,00	1.113,50 Kg/ha
Convencional	256,50	0,00	192,38	155,18	0,00	0,01	0,01	0,16	0,03	0,03	0,00	0,04	151,34	1.284,50 Kg/ha
Diferença	3,12	18,53	15,11	-151,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-151,34	-171,00 Kg/ha

	SQM VITAS	Convencional	Diferença (%)
Nítrico NO3	57,3%	0,0%	0,0%
Amoniacal NH4	42,7%	55,0%	-22,4%
Amídico NH2	0,0%	45,0%	-100,0%
Total	100,0%	100,0%	-

Nutrição	Relação NPK		
	N	P2O5	K2O
SQM VITAS	1,00	0,07	0,80
Convencional	1,00	0,00	0,75
Diferença	0,00	0,07	0,05



- Fornecimento adequado de nutrientes de acordo com as necessidades da cultura durante as fases de enchimento de grãos;
- Ajuste na relação N:K de acordo com as fases fenológicas, com pico da proporção de Potássio nas fases finais de enchimento de grãos;
- Fornecimento de Fósforo, macronutriente essencial para a geração de energia para a planta, auxiliando no transporte de fotoassimilados e, conseqüentemente, enchimento dos grãos;
- Relação entre fontes de Nitrogênio mais adequadas às necessidades da cultura, com aporte da fonte nítrica, eliminação do N amídico e redução do N amoniacal. O N nítrico favorece a absorção de outros elementos essenciais para as plantas, como Potássio. Além disso, o excesso de N amoniacal acidifica o solo;



Comparativo Nutricional

Nutrição	Nutrientes kg/ha													Quantidade Kg/ha
	N	P2O5	K2O	S	Ca	Mg	B	Cu *	Fe *	Mn *	Mo	Zn *	Cl	
SQM VITAS	259,62	18,53	207,48	3,71	0,00	0,01	0,01	0,16	0,03	0,03	0,00	0,04	0,00	1.113,50 Kg/ha
Convencional	256,50	0,00	192,38	155,18	0,00	0,01	0,01	0,16	0,03	0,03	0,00	0,04	151,34	1.284,50 Kg/ha
Diferença	3,12	18,53	15,11	-151,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-151,34	-171,00 Kg/ha

	SQM VITAS	Convencional	Diferença (%)
Nítrico NO3	57,3%	0,0%	0,0%
Amoniacal NH4	42,7%	55,0%	-22,4%
Amídico NH2	0,0%	45,0%	-100,0%
Total	100,0%	100,0%	-

Nutrição	Relação NPK		
	N	P2O5	K2O
SQM VITAS	1,00	0,07	0,80
Convencional	1,00	0,00	0,75
Diferença	0,00	0,07	0,05

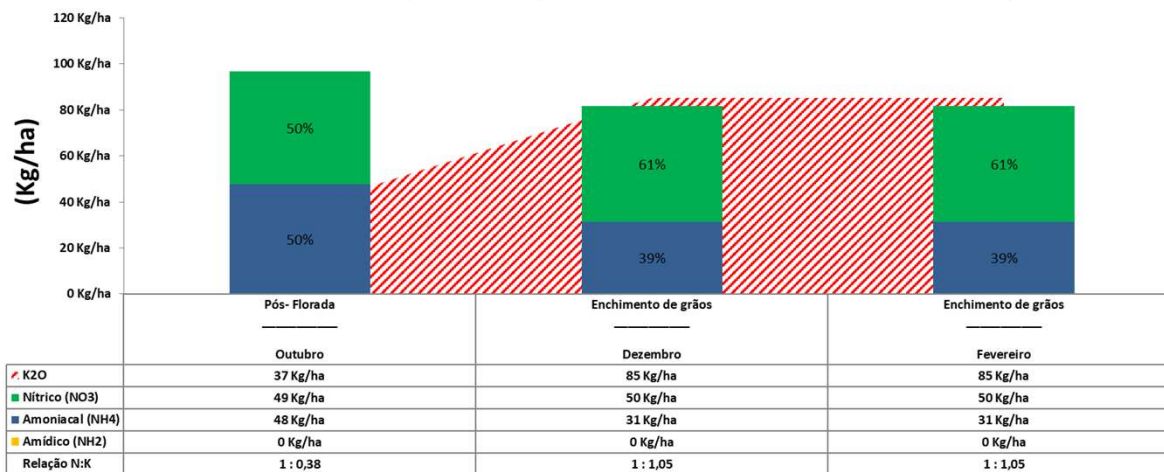


- Eliminação do elemento Cloro (151 kg/ha) das aplicações. O Cloro aumenta a salinidade e concorre com a absorção de Nitrato e Sulfato;
- Além disso, a aplicação deste elemento pode inibir a absorção de Cobre, elemento essencial à atividade da enzima Polifenoloxidase (PPO). A ativação desta enzima ocorre durante o processo de infecção ou injúrias mecânicas, realizando a produção de quinonas e polímeros insolúveis que formam uma barreira contra a expansão de infecções nos grãos. Uma maior atividade desta enzima está relacionada em cafés de melhor qualidade, apresentando menor ocorrência de degradação da parede celular;
- O Cloro também contribui com o aumento do teor de água nos grãos, proliferação de microrganismos, fermentação indesejada, resultando também em diminuição da qualidade final de bebida.

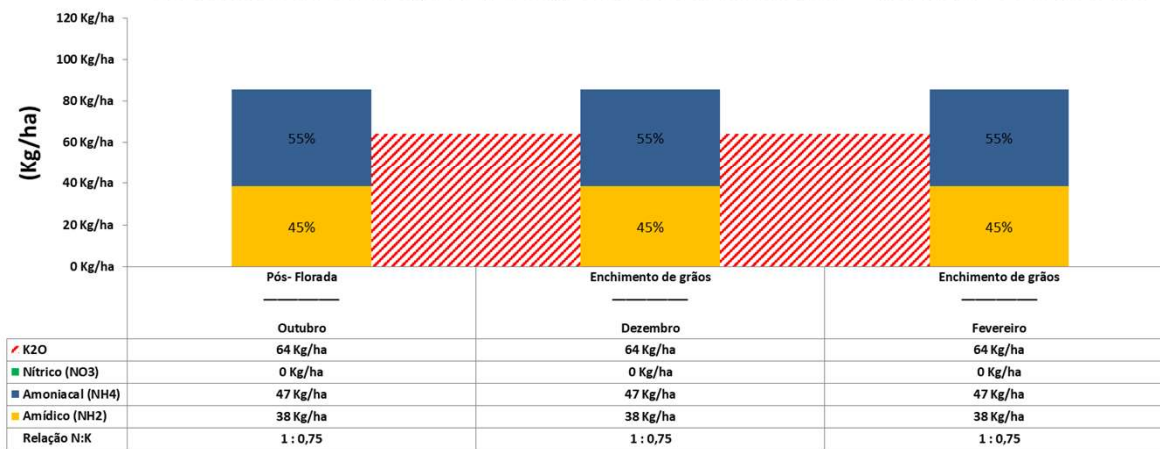


Comparativo Nutricional

COMPARATIVO DA DISTRIBUIÇÃO E PROPORÇÃO DAS FONTES DE NITROGÊNIO - TRATAMENTO SQM VITAS



COMPARATIVO DA DISTRIBUIÇÃO E PROPORÇÃO DAS FONTES DE NITROGÊNIO - TRATAMENTO CONVENCIONAL



Expectativa Mínima

Cultura:	Café Arábica
Plantas por ha:	2.850,00
Tipo de Campo	Sequeiro
Área total:	3,00 ha
Área tratada:	0,85 ha
Unidade de produção (sacos, caixas, kgs ...):	sacas
Produtividade sacas/ha:	30,00
Preço de venda da unidade da Cultura:	R\$ 1.200,00
Custo total de produção:	R\$ 18.000,00 /ha
Receita Bruta	R\$ 36.000,00 /ha

- O investimento na solução nutricional **SQM VITAS** é 129,89% superior ao convencional;
- O investimento na tecnologia **SQM VITAS** tem um acréscimo de R\$ 2.652,10 /ha;
- O custo de adubação **SQM VITAS** foi maior que o convencional em 1,33 sacas/ha;
- O incremento mínimo necessário (**expectativa mínima**) na geração de receita para cobrir o investimento do tratamento **SQM VITAS** foi de **4,43%**.

ITEM	Recomendação SQM VITAS	Recomendação Convencional	Diferença em valores / ha	Diferença %
Quantidade total de produto aplicado:	1.113,50 Kg/ha	1.284,50 Kg/ha	-171,00 Kg/ha	-13,31%
Custo de fertilização em R\$/ha:	R\$ 4.693,97 /ha	R\$ 2.041,88 /ha	R\$ 2.652,10 /ha	129,89%
Expectativa mínima de produção com custo final sacas/ha:	3,91 sacas/ha	1,70 sacas/ha	2,21 sacas/ha	7,37%



Comparativo entre áreas



SQM VITAS

Convencional

Avaliação dia 07/11/2019

Peso de 100 grãos sem pilar		
Amostras	SQM VITAS	Convencional
	Peso (g)	Peso (g)
Amostra 1	23,00	23,00
Amostra 2	25,00	26,00
Amostra 3	26,00	25,00
Média	24,67	24,67

Na avaliação de peso de grãos sem pilar não houve diferença significativa entre os dois manejos.



Comparativo entre áreas



SQM VITAS



Convencional



Avaliação dia 07/11/2019

Peso de 100 grãos pilados		
Amostras	SQM VITAS	Convencional
	Peso (g)	Peso (g)
Amostra 1	21,00	21,00
Amostra 2	21,00	21,00
Amostra 3	21,00	21,00
Média	21,00	21,00

Na avaliação de peso de grãos pilados não houve diferença significativa entre os dois manejos.



Comparativo entre áreas



SQM VITAS



Convencional



Avaliação dia 07/11/2019

Avaliação de Grãos maduros		
	SQM VITAS	Convencional
Peso em 0,5 L	354 g	353 g

Na avaliação de peso de grãos maduros não houve diferença significativa entre os dois manejos.



Comparativo entre áreas



SQM VITAS



Convencional



Avaliação dia 07/11/2019

Peso de grãos pilados		
	SQM VITAS	Convencional
Amostra de 0,5 l	378 g	378 g

Na avaliação de peso de grãos maduros não houve diferença significativa entre os dois manejos.



Comparativo entre áreas

SQM VITAS



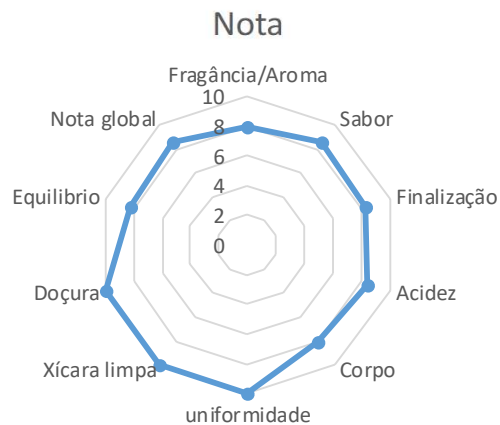
88 Pontos

Classificação SCAA: Café Raro

Tipo: 3

Perfil Sensorial

Caramelo, Melado e especiarias, acidez licorosa, finalização longa e agradável.



Observação: Café apresentou bom aspecto, coloração verde e seca uniforme.

Convencional

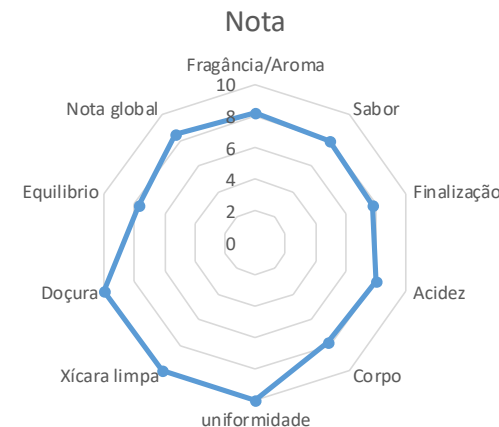
86 Pontos

Classificação SCAA : Café Raro

Tipo: 3

Perfil Sensorial

Caramelo, Açúcar mascavo, especiarias, acidez brilhante, finalização longa e agradável.



Observação: Café apresentou bom aspecto, coloração verde e seca uniforme.

Após análise sensorial realizada pelo Incaper, a bebida proveniente do café com o manejo nutricional **SQM VITAS** obteve 02 pontos a mais do que a bebida proveniente do café com o manejo convencional, resultando em um aumento de R\$600,00 por saca, ou seja, um incremento de 50% a mais por saca pago ao produtor.



Avaliação Econômica



ITEM	Recomendação SQM VITAS	Recomendação Convencional	Diferença	Diferença %	Diferenças em valores Totais (Área total)
Produtividade em sacas/ha	30,00	30,00	0,00 sacas/ha	0,00%	0,00 sacas
Custo fertilização	R\$ 4.693,97 /ha	R\$ 2.041,88 /ha	R\$ 2.652,10 /ha	129,89%	R\$ 7.956,29
Preço Médio do produto obtido por qualidade	R\$ 1.800,00	R\$ 1.200,00	R\$ 600,00 /sacas	50,00%	R\$ 54.000,00
Receita Bruta	R\$ 54.000,00 /ha	R\$ 36.000,00 /ha	R\$ 18.000,00 /ha	50,00%	R\$ 54.000,00
"Receita Líquida" (Receita Bruta menos somente o custo nutricional)	R\$ 49.306,03 /ha	R\$ 33.958,12 /ha	R\$ 15.347,90 /ha	45,20%	R\$ 46.043,71

- Não houve diferença no incremento de produtividade entre os tratamentos;
- Houve um incremento de 50% no preço médio do produto obtido por aumento na qualidade de bebida com a solução nutricional **SQM VITAS**;
- O produtor elevou a Receita Bruta em **R\$ 18.000,00 /ha**, + 50% com a solução nutricional **SQM VITAS**;
- O produtor elevou a Receita Líquida em **R\$ 15.347,90/ha**, + 45,20% com a solução nutricional **SQM VITAS**;
- A utilização do tratamento **SQM VITAS** em área total significaria uma Receita Líquida adicional de **R\$ 46.043,71**.



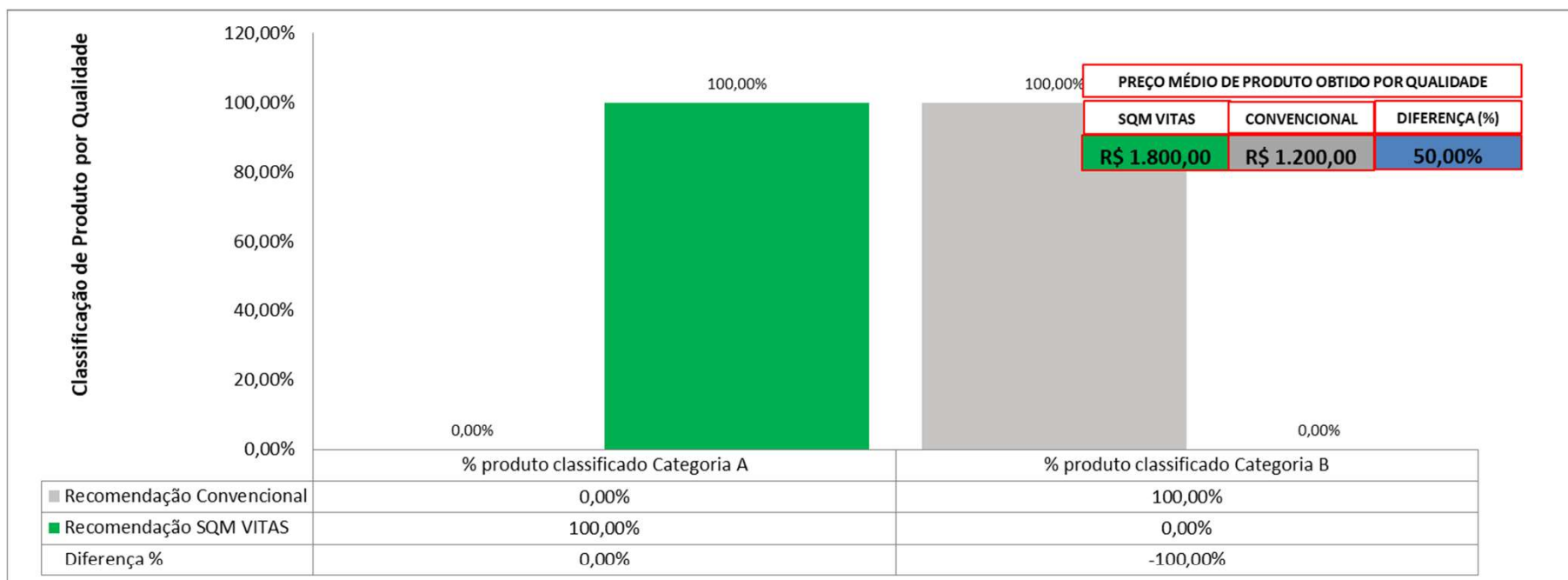
Avaliação Econômica

ITEM	Recomendação SQM VITAS	Recomendação Convencional	Diferença	Diferença %
Produtividade em sacas/ha	30,00	30,00	0,00 sacas/ha	0,00%
Custo fertilização	R\$ 4.693,97 /ha	R\$ 2.041,88 /ha	R\$ 2.652,10 /ha	129,89%
% produto classificado Categoria A	100,00%	0,00%	100,00%	-
% produto classificado Categoria B	0,00%	100,00%	-100,00%	-100,00%
Preço do produto Categoria A	R\$ 1.800,00	R\$ 1.800,00	R\$ 0,00	0,00%
Preço do produto Categoria B	R\$ 1.200,00	R\$ 1.200,00	R\$ 0,00	0,00%
Preço Médio do produto obtido por qualidade	R\$ 1.800,00	R\$ 1.200,00	R\$ 600,00 /sacas	50,00%

- Não houve diferença no incremento de produtividade entre os tratamentos;
- Houve um incremento de 50% no preço médio do produto obtido por aumento na qualidade de bebida com a solução nutricional **SQM VITAS**.

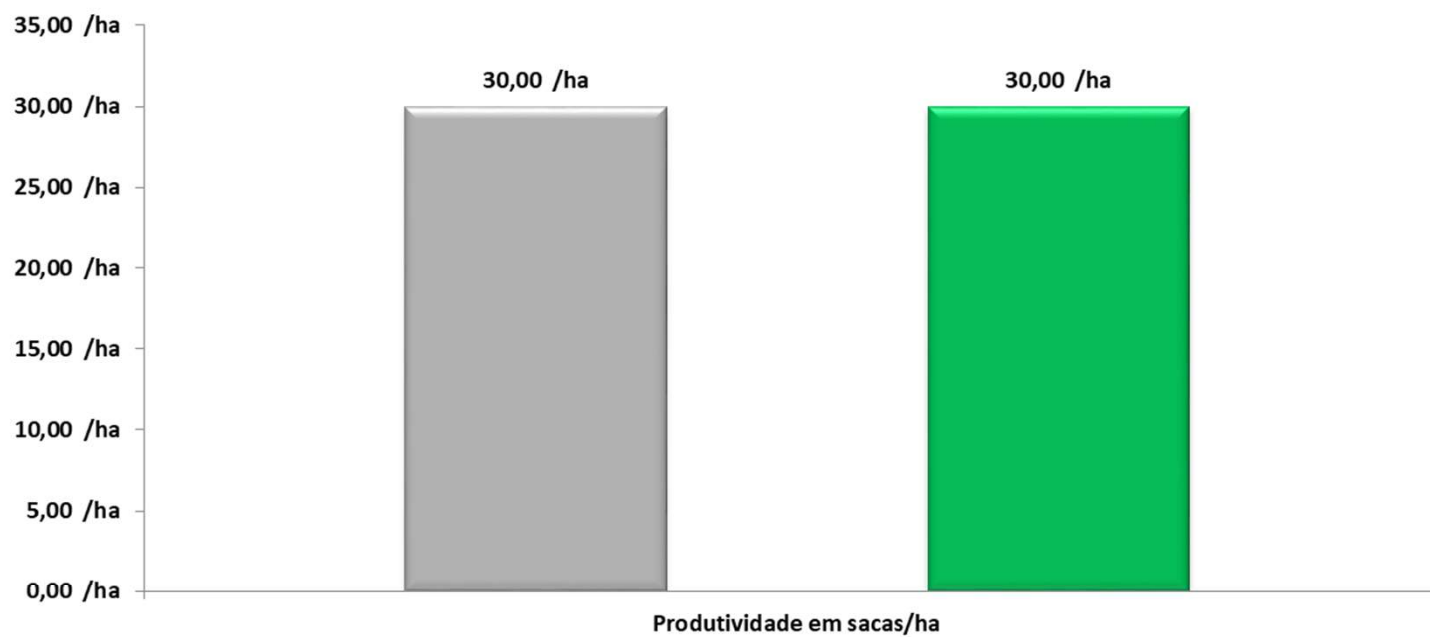


Avaliação Econômica

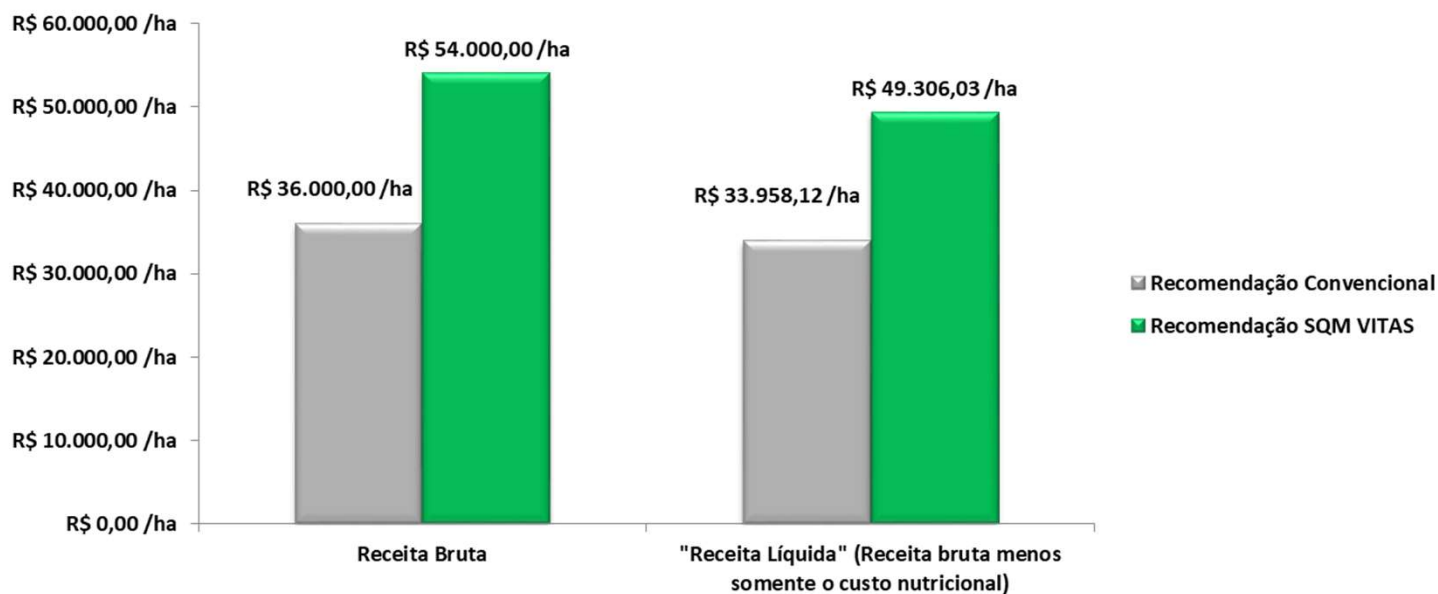


Resultados

Produtividade em unidades de produção:



Resultados



- O produtor elevou a Receita Bruta em **R\$ 18.000,00** /ha, + 50% com a solução nutricional **SQM VITAS**;

- O produtor elevou a Receita Líquida em **R\$ 15.347,90**/ha, + 45,20% com a solução nutricional **SQM VITAS**.



Conclusões técnicas Tratamento SQM VITAS

- Fornecimento adequado de nutrientes de acordo com as necessidades da cultura durante as fases de enchimento de grãos;
- Ajuste na relação N:K de acordo com as fases fenológicas, com pico da proporção de Potássio nas fases finais de enchimento de grãos;
- Fornecimento de Fósforo, macronutriente essencial para a geração de energia para a planta, auxiliando no transporte de fotoassimilados e, conseqüentemente, enchimento dos grãos;
- Relação entre fontes de Nitrogênio mais adequadas às necessidades da cultura, com aporte da fonte nítrica, eliminação do N amídico e redução do N amoniacal. O N nítrico favorece a absorção de outros elementos essenciais para as plantas, como Potássio. Além disso, o excesso de N amoniacal acidifica o solo;
- Eliminação do elemento Cloro (171 kg/ha) das aplicações. O Cloro aumenta a salinidade e concorre com a absorção de Nitrato e Sulfato;
- Além disso, a aplicação deste elemento pode inibir a absorção de Cobre, elemento essencial à atividade da enzima Polifenoloxidase (PPO). A ativação desta enzima ocorre durante o processo de infecção ou injúrias mecânicas, realizando a produção de quinonas e polímeros insolúveis que formam uma barreira contra a expansão de infecções nos grãos. Uma maior atividade desta enzima está relacionada em cafés de melhor qualidade, apresentando menor ocorrência de degradação da parede celular.
- O Cloro também contribui com o aumento do teor de água nos grãos, proliferação de microrganismos, fermentação indesejada, resultando também em diminuição da qualidade final de bebida.



Conclusões econômicas Tratamento SQM VITAS

- Não houve diferença no incremento de produtividade entre os tratamentos;
- Houve um incremento de 50% no preço médio do produto obtido por aumento na qualidade de bebida com a solução nutricional **SQM VITAS**;
- O produtor elevou a Receita Bruta em **R\$ 18.000,00** /ha, + 50% com a solução nutricional **SQM VITAS**;
- O produtor elevou a Receita Líquida em **R\$ 15.347,90/ha**, + 45,20% com a solução nutricional **SQM VITAS**;
- A utilização do tratamento **SQM VITAS** em área total significaria uma Receita Líquida adicional de **R\$ 46.043,71**.



Diferenciais SQM VITAS

- Desenvolvimento e uso racional dos fertilizantes, entregando produtos e orientação técnica para aplicação de nutrientes de qualidade, no momento certo e na quantidade exata requerida pelas plantas;
- Forte presença a campo com profissionais especializados para suporte técnico e transferência de tecnologia a nível de fazenda;
- Foco em serviço com alto suporte de pós-venda industrial, logístico, comercial e agrônômico;
- Desenvolvimento de propostas técnicas com foco na eficiência, rentabilidade e respeito ao meio ambiente;
- Completo portfólio de nutrição vegetal de especialidade;
- Ampla experiência e conhecimento na fabricação, recomendação e uso de fertilizantes hidrossolúveis;
- Flexibilidade para desenvolvimento e adequação de programas nutricionais completos, buscando atender qualquer necessidade específica de nossos clientes e suas atividades agrícolas.





www.sqm-vitas.com.br

ATENDIMENTO TÉCNICO E COMERCIAL

+55 71 3602-3056

contato@sqm-vitas.com

www.sqmvitas.com

Paixão por Performance no Campo



Inspirar e nutrir a vida