



Concimi Speciali

## CAFÉ

- Uso de Restorer e Fulvumin na cultura do café em Araguari-MG  
*Robson Greguer; Bruno Gherardi*
- Uso dos Produtos Biolchim na cultura do café em Araguari-MG  
*Robson Greguer; Bruno Gherardi*
- Uso de K-Bomber como maturador na cultura do café em Franca-SP  
*Leandro Pereira; Bruno Gherardi*
- Uso de K-Bomber como maturador na cultura do café em Colatina-ES  
*Jean Pantano; Bruno Gherardi*
- Uso de K-Bomber como maturador na cultura do café em Itirapuã-SP  
*Leandro Pereira; Bruno Gherardi*



# Uso de Restorer e Fulvumin na cultura do café em Araguari-MG

Robson Greguer; Bruno Gherardi

## Introdução

O parcelamento das aplicações de fertilizantes químicos lixiviáveis, especialmente os nitrogenados, é largamente recomendado para diversas culturas, como recurso para reduzir as perdas dos nutrientes, assegurando maior disponibilidade às plantas durante o ciclo de desenvolvimento, quando estas atingem estádios máximos de absorção e transformação metabólica. O uso de nitrogenados é largamente consorciado com o manejo de matéria orgânica, especialmente com o uso de esterco em lavouras de café. O manejo da matéria orgânica é essencial para o melhor aproveitamento na absorção de nitrogênio, conferindo menos perdas por lixiviação e volatilização.

Este trabalho tem o objetivo de demonstrar a eficiência do Restorer e Fulvumin, comparado a fontes nitrogenadas, através da formação de internódios, essenciais para maior incidência de flores e conseqüente aumento de produtividade.

## Produtos utilizados e doses recomendadas

Foram feitos três tratamentos neste teste. Foram usados 10L/ha de Restorer e 10 L/ha de Fulvumin com 150Kg de uréia no tratamento 1, 400Kg/ha de sulfato de amônio com glutamato monossódico no tratamento 2 e 150Kg/ha de uréia no tratamento 3 no início do período vegetativo. Foi feita a contagem de internódios como comparativo entre os tratamentos.

## Resultados obtidos

Foi demonstrado neste trabalho que o uso de Restorer e Fulvumin promoveu melhor crescimento vegetativo em relação às recomendações tradicionais de fornecimento de nitrogênio. O tratamento 1 com os produtos da Biolchim foram superiores ao tratamento 2 com sulfato de amônio com glutamato monossódico, que por sua vez foi superior ao tratamento 3 com uréia. A figura 1 mostra o resultado.

<i>Fonte da variação</i>	<i>SQ</i>	<i>gl</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>F crítico</i>
Entre grupos	24,06	2	12,03	26,86	6,93
Dentro dos grupos	5,38	12	0,45		
Total	29,43	14			

<i>Grupo</i>	<i>Contagem</i>	<i>Soma</i>	<i>Média</i>	<i>Variância</i>	
Biolchim	5	80,75	16,15	0,68	a
S. Amônio c/ glutamato	5	72,50	14,50	0,06	b
Ureia	5	65,25	13,05	0,61	c

Figura 1 Análise de número de internódios em cada tratamento



A análise apresentada na figura 1 mostra que há diferença significativa entre os tratamentos. As letras ao lado das médias quando diferentes entre si mostram que há diferença significativa entre as médias.

O aumento do número de internódios entre os tratamentos terá conseqüências na produtividade do café, já que haverá mais gemas reprodutivas, aumentando a quantidade de flores e conseqüentemente a produtividade. A figura 2 mostra o resultado visual do teste.



Figura 2 Resultado visual do teste

## Conclusão

O Restorer e o Fulvumin são produtos de alta eficiência para o estímulo ao crescimento vegetativo na cultura do café. Sua eficiência é comprovada associada a fontes nitrogenadas.



# Uso dos Produtos Biolchim na cultura do café em Araguari-MG

Robson Greguer; Bruno Gherardi

## Introdução

Os produtos Biolchim na cultura do café são usados para promover melhor desenvolvimento vegetativo, balanceamento nutricional com conseqüente aumento de produtividade, além de maturadores a base de potássio.

Este trabalho tem o objetivo de demonstrar a eficiência do Spray dunger, Agrumax MZ, Fylloton e Hydrofert 20-20-20, através da formação de internódios, essenciais para maior incidência de flores e conseqüente aumento de produtividade e efeitos visuais de deficiência nutricional.

## Produtos utilizados e doses recomendadas

Neste teste foram usados Spray Dunger, Fylloton, Agrumax MZ e Hydrofert 20-20-20. As aplicações foram feitas da seguinte forma.

**Dezembro de 2009** - 1Kg/ha de Spray Dunger com 0,5L/ha de Fylloton.

**Janeiro de 2010** - 1Kg/ha de Agrumax MZ com 0,5L/ha de Fylloton.

**Fevereiro de 2010** - 2,5 Kg de Hydrofert 20-20-20 com 0,5L/ha de Fylloton.

**Março de 2010** - 1Kg/ha de Agrumax MZ com 0,5L/ha de Fylloton

**Abril de 2010** - 2,5 Kg de Hydrofert 20-20-20 com 0,5L/ha de Fylloton

## Resultados obtidos

Percebeu-se melhor vigor vegetativo na área teste, além de menores deficiências nutricionais, principalmente Fe, Cu e Mg. Também foi verificado maior número de internódios na área teste. Foram contados os internódios em 10 árvores diferentes em cada área, além da medida do comprimento da rama. Em ambos os casos foi verificado incremento vegetativo na área teste. O número médio de internódios na área teste foi 12,4 contra 10,68 na testemunha. O comprimento da rama foi em média igual a 32,23 na área teste e 26,45 na área testemunha.

As figuras 1 e 2 mostram os gráficos comparativos entre a área teste e a área testemunha.



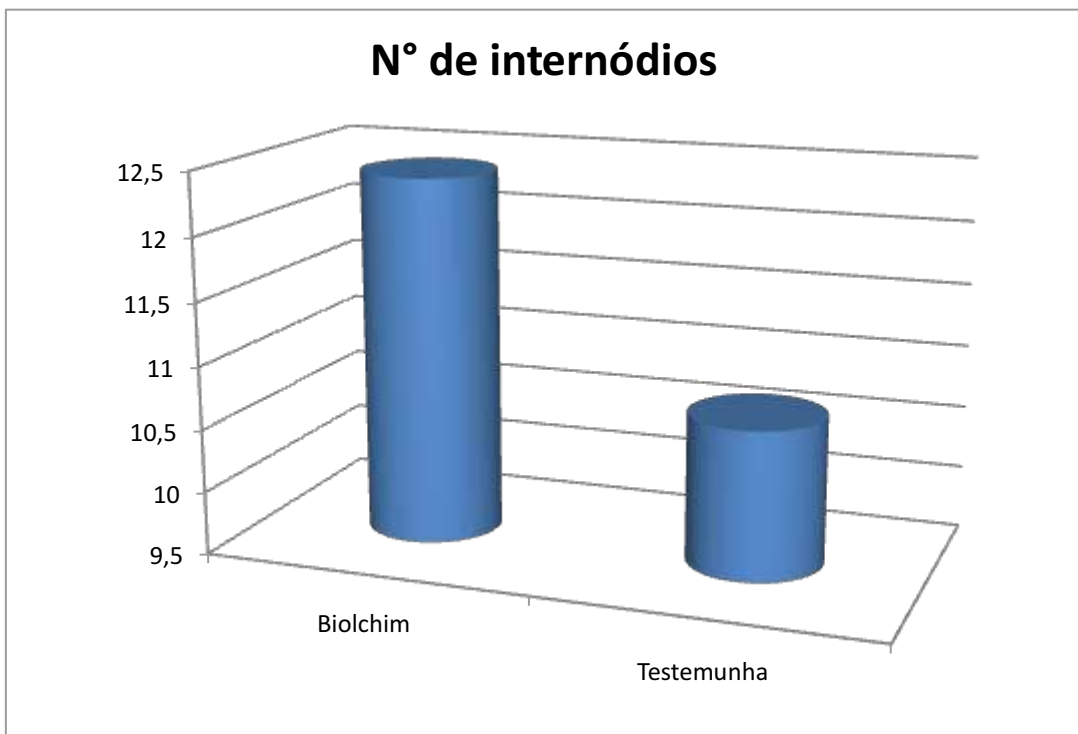


Figura 1 Comparativo entre n° de internódios

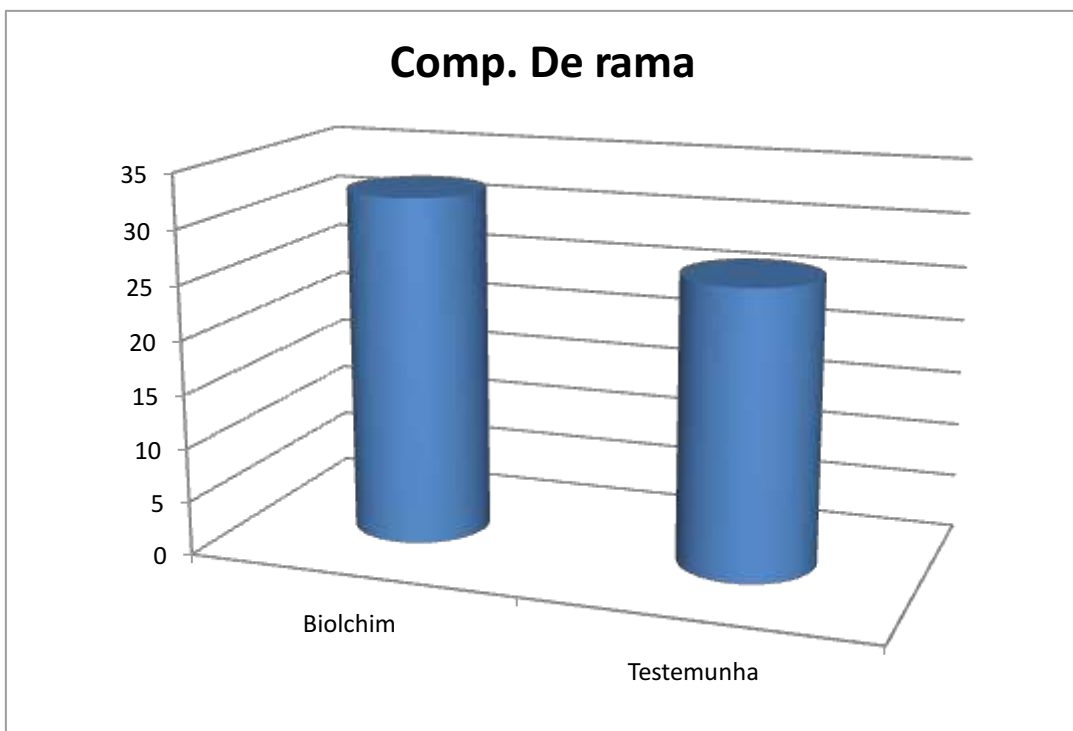


Figura 2 Comparativo entre comprimento de rama

As figuras 3 e 4 mostram resultados visuais dos fatores verificados.







Testemunha 29/03/2010



Biolchim 29/03/2010

Figura 3 Resultado visual de vigor vegetativo



Testemunha 29/03/2010



Biolchim 29/03/2010

Figura 4 Resultado visual de aumento no tamanho da rama

## **Conclusão**

O Spray Dunger, Agrumax MZ, Fylloton e Hydrofert 20-20-20 são produtos de alta eficiência para o estímulo ao crescimento vegetativo na cultura do café. Além disso, são produtos de extrema importância para o equilíbrio nutricional da planta.



# Uso de K-Bomber como maturador na cultura do café em Franca-SP

Leandro Pereira; Bruno Gherardi

## Introdução

O processo de maturação do café é influenciado por todo o período reprodutivo da planta, que corresponde ao subperíodo “floração-maturação”. Para obter a eficiência desejada com o uso de maturadores os frutos devem estar completamente desenvolvidos, época em que o endosperma desprende-se da semente.

As plantas sujeitas a vários tipos de estresse, como o ataque de insetos e microrganismos, o contato com substâncias tóxicas, a colocação em posição horizontal, a exposição a baixas temperaturas e à presença de potenciais de água baixos nos tecidos, produzem etileno acima dos níveis esperados em plantas normais. O potássio aplicado no momento certo aumenta o potencial osmótico nos tecidos, elevando as taxas normais de etileno acelerando a maturação.

Este teste foi feito na propriedade de Renato Sampaio Diniz em Franca-SP e tem o objetivo de demonstrar a eficiência do K-Bomber na antecipação da colheita.

## Produtos utilizados e doses recomendadas

Neste teste foi usado 4Kg/ha de K-Bomber. O momento de aplicação é mostrado na figura 1, correspondente à transição do estágio a para o b.

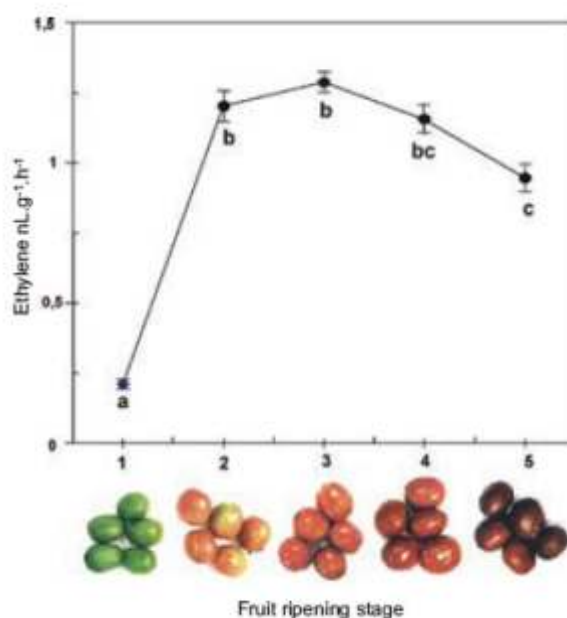


Figura 1 Produção de etileno em café, durante a maturação do fruto.





A produção de etileno em frutos verde é muito baixa, havendo incremento muito grande no estágio inicial da maturação dos frutos. É exatamente nesta fase que deve ser aplicado o K - Bomber.

## Resultados obtidos

Foi obtida antecipação da colheita em cerca de 20 dias, além da padronização da maturação. A figura 2 mostra o resultado visual da padronização e antecipação dos frutos cereja.



Sem K-Bomber

Com K-Bomber

Figura 1 Resultado visual de padronização e antecipação de frutos cereja

## Conclusão

O K-Bomber, quando aplicado no momento correto, promove a antecipação da colheita do café em cerca de 30 dias, além de promover a padronização da maturação.



# Uso de K-Bomber como maturador na cultura do café em Colatina-ES

Jean Pantano; Bruno Gherardi

## Introdução

O processo de maturação do café é influenciado por todo o período reprodutivo da planta, que corresponde ao subperíodo “floração-maturação”. Para obter a eficiência desejada com o uso de maturadores os frutos devem estar completamente desenvolvidos, época em que o endosperma desprende-se da semente.

As plantas sujeitas a vários tipos de estresse, como o ataque de insetos e microrganismos, o contato com substâncias tóxicas, a colocação em posição horizontal, a exposição a baixas temperaturas e à presença de potenciais de água baixos nos tecidos, produzem etileno acima dos níveis esperados em plantas normais. O potássio aplicado no momento certo aumenta o potencial osmótico nos tecidos, elevando as taxas normais de etileno acelerando a maturação.

Este teste foi feito na propriedade de Ricardo Honório Marin em Colatina-ES e tem o objetivo de demonstrar a eficiência do K-Bomber na antecipação da colheita.

## Produtos utilizados e doses recomendadas

Neste teste foi usado 4Kg/ha de K-Bomber. O momento de aplicação é mostrado na figura 1, correspondente à transição do estágio a para o b.

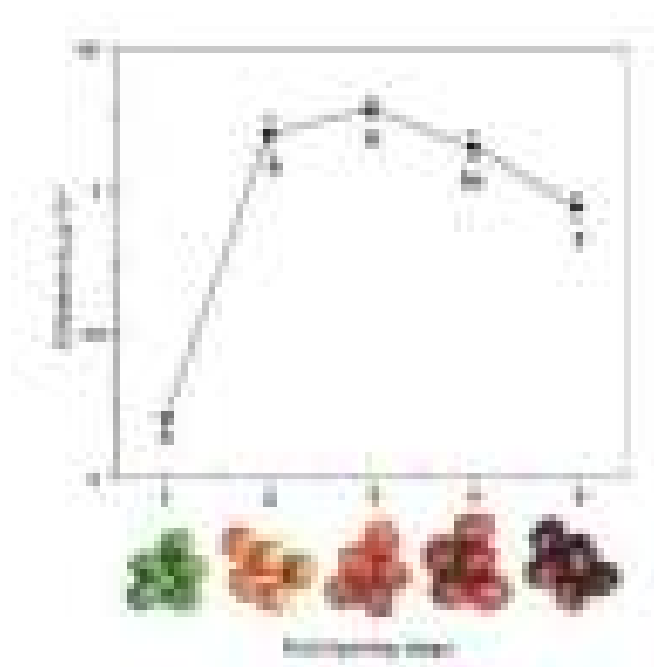


Figura 1 Produção de etileno em café, durante a maturação do fruto.



A produção de etileno em frutos verde é muito baixa, havendo incremento muito grande no estágio inicial da maturação dos frutos. É exatamente nesta fase que deve ser aplicado o K - Bomber.

### Resultados obtidos

Foi obtida antecipação da colheita em cerca de 20 dias, além da padronização da maturação. A figura 2 mostra o resultado visual da padronização e antecipação dos frutos cereja.



Sem K-Bomber



Com K-Bomber

Figura 1 Resultado visual de padronização e antecipação de frutos cereja

### Conclusão

O K-Bomber, quando aplicado no momento correto, promove a antecipação da colheita do café em cerca de 30 dias, além de promover a padronização da maturação.



# Uso de K-Bomber como maturador na cultura do café em Itirapuã-SP

Leandro Pereira; Bruno Gherardi

## Introdução

O processo de maturação do café é influenciado por todo o período reprodutivo da planta, que corresponde ao subperíodo “floração-maturação”. Para obter a eficiência desejada com o uso de maturadores os frutos devem estar completamente desenvolvidos, época em que o endosperma desprende-se da semente.

As plantas sujeitas a vários tipos de estresse, como o ataque de insetos e microrganismos, o contato com substâncias tóxicas, a colocação em posição horizontal, a exposição a baixas temperaturas e à presença de potenciais de água baixos nos tecidos, produzem etileno acima dos níveis esperados em plantas normais. O potássio aplicado no momento certo aumenta o potencial osmótico nos tecidos, elevando as taxas normais de etileno acelerando a maturação.

Este teste foi feito na propriedade de Edgard Guimarães Rosa e tem o objetivo de demonstrar a eficiência do K-Bomber na antecipação da colheita.

## Produtos utilizados e doses recomendadas

Neste teste foi usado 4Kg/ha de K-Bomber. O momento de aplicação é mostrado na figura 1, correspondente à transição do estágio a para o b.

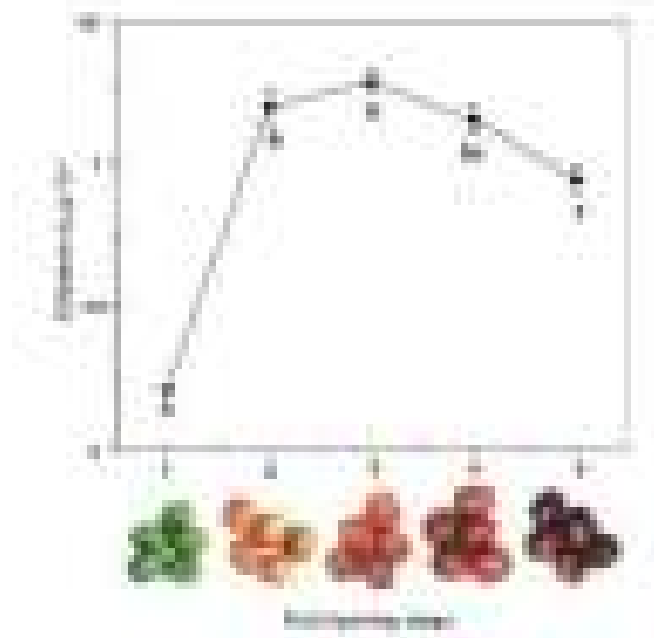


Figura 1 Produção de etileno em café, durante a maturação do fruto.



A produção de etileno em frutos verde é muito baixa, havendo incremento muito grande no estágio inicial da maturação dos frutos. É exatamente nesta fase que deve ser aplicado o K - Bomber.

### Resultados obtidos

Foi obtida antecipação da colheita em cerca de 20 dias, além da padronização da maturação. A figura 2 mostra o resultado visual da padronização e antecipação dos frutos cereja.



Sem K-Bomber

Com K-Bomber

Figura 1 Resultado visual de padronização e antecipação de frutos cereja

### Conclusão

O K-Bomber, quando aplicado no momento correto, promove a antecipação da colheita do café em cerca de 30 dias, além de promover a padronização da maturação.









Concimi Speciali

## **CEBOLA**

- **Uso dos Produtos Biolchim em cebola na região do Vale do São Francisco**  
*Onailton Barbosa; Bruno Gherardi*



# Uso dos Produtos Biolchim em Cebola na região do Vale do São Francisco

Onailton Barbosa; Bruno Gherardi

## Introdução

A cebola é uma cultura de alta produtividade, podendo atingir até 90ton/ha. A produtividade média nacional se situou em 17,9 t/ha, sendo que nos estados de Pernambuco e Bahia, maiores produtores do Nordeste, a produtividade média é de 21,2 e 24,2 t/ha, respectivamente (IBGE, 2005). Essa diferença de produtividade ocorre devido a vários fatores de produção, como densidade populacional, métodos de irrigação e condições climáticas, por exemplo. Os produtos Biolchim podem ser usados junto às práticas de manejo para obter incrementos de produtividade maiores aos já alcançados.

Este trabalho tem o objetivo de demonstrar o custo benefício do uso dos produtos Biolchim na cultura da cebola.

## Produtos usados e doses recomendadas

Foi usado Fulvumin, Restorer, Fylloton, Rizamina e K-Bomber na cebola. Todos os produtos foram aplicados pulverizados na parte aérea, sendo o Fulvumin e o Restorer aplicados em alta vazão com o solo saturado, para atingir a raiz. A irrigação neste trabalho foi feita por sulco, limitando a aplicação de Restorer e Fulvumin via fertirrigação. As doses recomendadas e época de aplicação são mostradas na figura 1 em dose para 100L.

PRODUTO	Dias Após Transplante												
	0	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	80	90
	Transplante	Emergência	Estabelecimento das mudas	Crescimento vegetativo	Crescimento vegetativo	Crescimento vegetativo	Bulbificação	Bulbificação	Bulbificação	Maturação	Maturação	Maturação	Colheita
Fulvumin	250mL	250mL	250mL	250mL	250mL								
Restorer	150mL	150mL	150mL	150mL	150mL								
Fylloton					150mL	150mL	150mL						
Rizamina									200g		200g		
K-Bomber											200g		

Figura 1 Produtos aplicados e doses recomendadas para 100L de água

## Resultados obtidos

A aplicação dos produtos Biolchim foi responsável por incremento de 38% na produtividade da lavoura, a área teste produziu 29.160Kg/ha e a testemunha 21.000Kg/ha. Além disso, houve melhor padronização dos bulbos, conferindo maior quantidade de bulbos do tipo 3, conferindo preços mais atrativos. A figura 2 mostra este resultado.



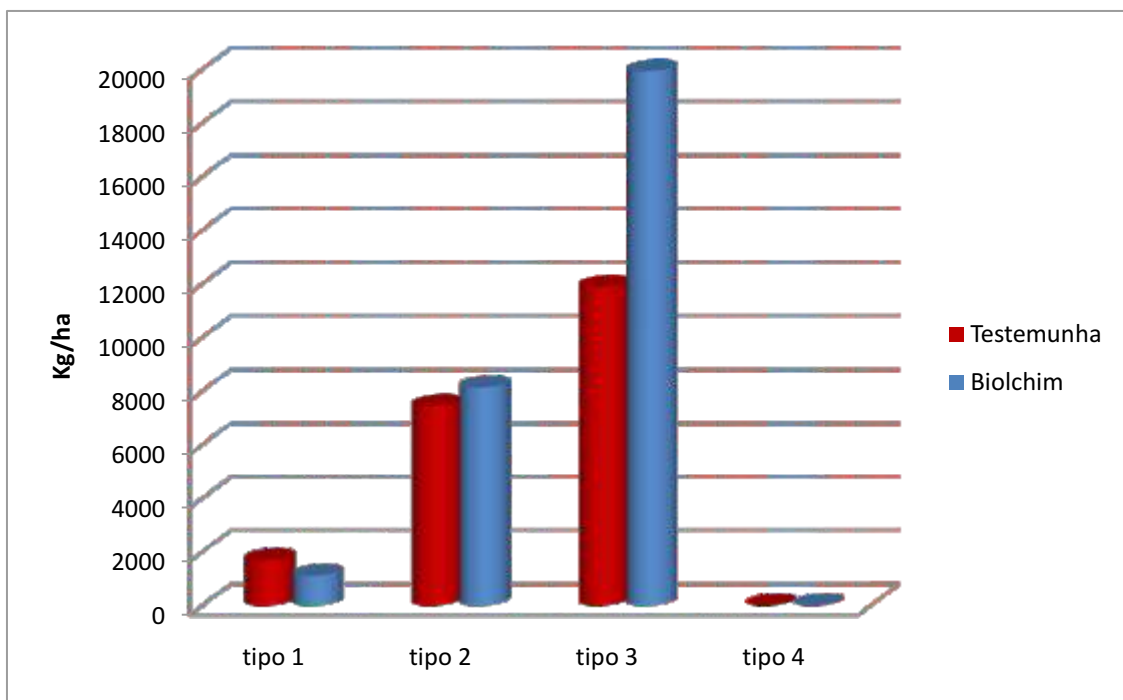


Figura 2 Produtividade e classificação de bulbos em cebola no Vale do São Francisco

Este resultado foi obtido com aumento de apenas 3,8% do custo em relação à testemunha, sendo o uso de fertilizantes especiais responsáveis por apenas 4% do custo de produção, conforme figura 3 e 4.

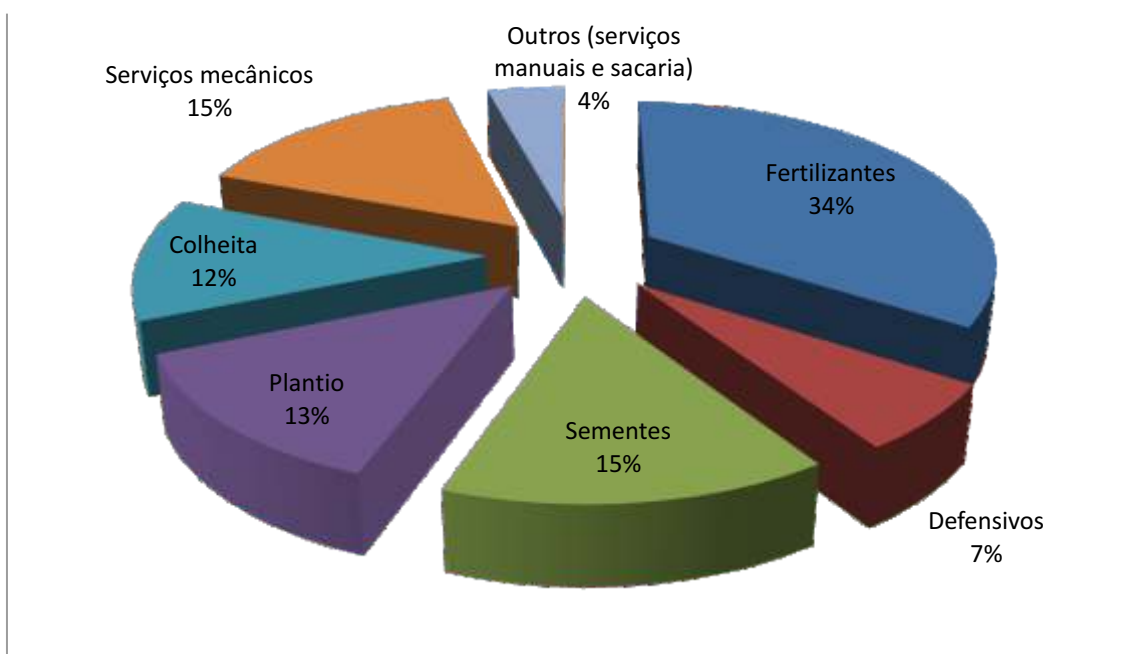


Figura 3 Distribuição de custos de área testemunha



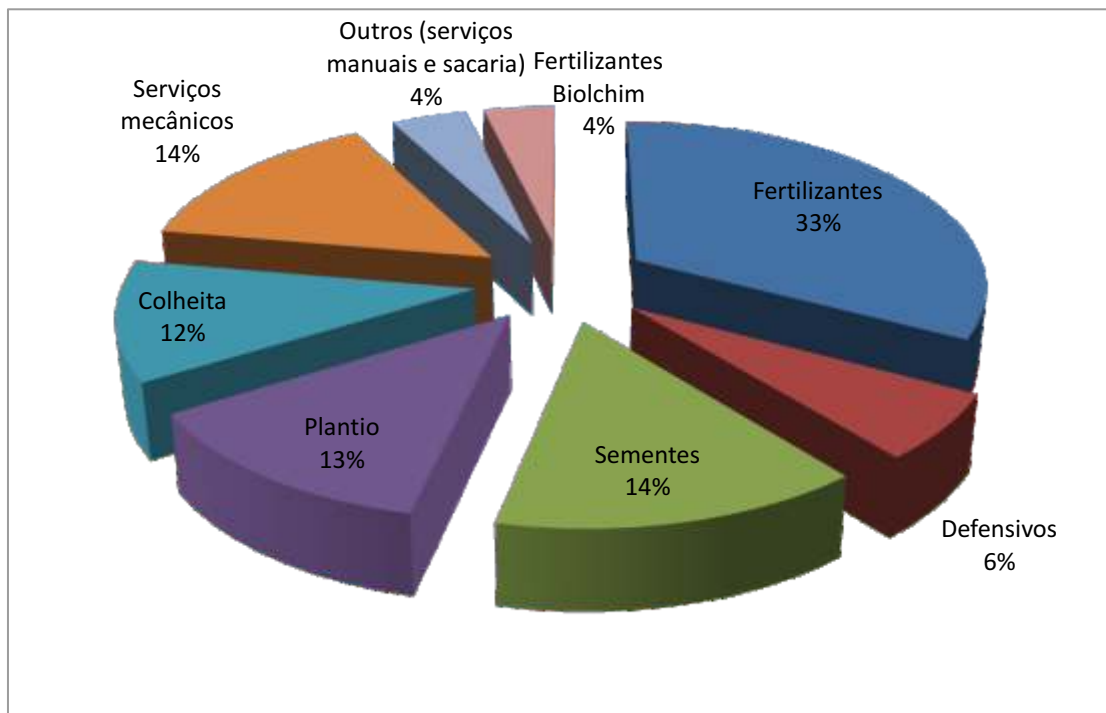


Figura 4 Distribuição de custos em área com produtos da Biolchim

O resultado obtido em relação ao incremento na rentabilidade do produtor é mostrado na figura 5. A área testemunha teve rentabilidade de R\$13.176,45/ha, enquanto a área com aplicação dos produtos da Biolchim teve rentabilidade de R\$22.563,82/ha, ou apenas 54% da rentabilidade da área com aplicação dos produtos da Biolchim.

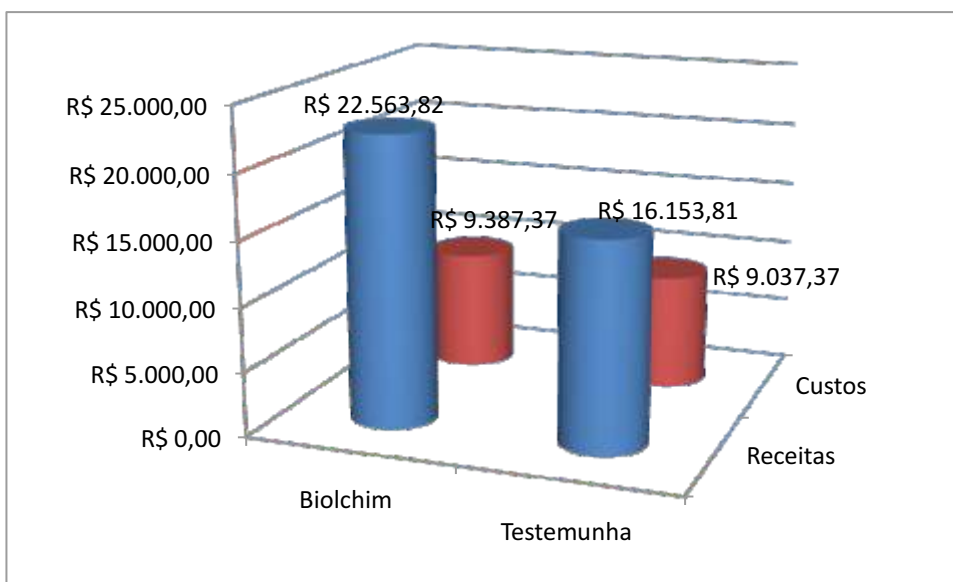


Figura 5 Análise comparativa de rentabilidade em R\$/ha entre área testemunha X Biolchim

## Conclusão

O uso dos produtos Biolchim foi responsável por uma maior padronização dos bulbos com conseqüente aumento de produtividade, conferindo ótima relação custo/benefício para o produtor.

