



Ano XII

ADDUBARE | 22

Agroflorestal

Janeiro a Junho - 2012

Nesta Edição

Divulgação Técnica

Bioflora apresenta os resultados do uso da Tecnologia RR de manejo no viveiro - 5

Custodiar recebe assessoria da RR com foco para aumento da produtividade na cultura de *Acácia mangium* e *Eucaliptus pellita* na Colômbia - 7

Fazenda Reunidas Vale do Juliana elevam a produtividade do Cacau em condição de SAF no sul da Bahia - 10

Siderúrgicas Sidepar e União investem em busca de maiores produtividades - 12

Institucional

Nova área de atuação da RR: Análise de Negócios Florestais para fins de investimento - 13

Site RR recebe grande atualização - 13



Evento: Curso de Produção de Mudanças acontecerá em Setembro, saiba detalhes - 14



Agroflorestal

Publicação técnica digital da RR Agroflorestal sobre adubação e nutrição, dirigida aos profissionais do setor florestal e agrícola.

Coordenação Técnica

RR Agroflorestal

Engenheiro Florestal Ronaldo Luiz Vaz de Arruda Silveira
(CREA:5060223593-D)

Organização

Publicitária Maria Cecília Rodini Branco

Projeto Gráfico e Diagramação

Vitor's Design

Periodicidade: semestral

Formato: A4

Distribuição: gratuita, digital via Internet

Disponível no endereço

www.rragroflorestal.com.br

Correspondência

RR Agroflorestal Ltda.

Sede Piracicaba, SP:

Edifício Racz Center

Rua Alfredo Guedes, 1949 - sala 1008/1009

13416-901 - Piracicaba, SP - Brasil

Telefone: + 55 (19) 3422-1913 / 3402-6396

Sede Curvelo, MG:

Av. Afonso Pena 449 - Centro

35790-000 - Curvelo, MG - Brasil

E-mail:

rragroflorestal@rragroflorestal.com.br

editorial

Ao longo desses 16 anos da RR Agroflorestal sempre registramos nosso crescimento, nossa consolidação no mercado, a ampliação da nossa equipe e hoje apresentamos o novo layout do jornal **Addubare** que reflete o momento de inovação e crescimento pelo qual estamos passando.

Hoje a RR soma 55 clientes distribuídos pelo Brasil, Colômbia, Uruguai e Chile que recebem assessoria em Nutrição de Eucalipto, além das culturas de Cacau, Seringueira e Pupunha que recentemente passaram a integrar as novas áreas de atuação juntamente com projetos de Avaliação da Produção Florestal e Controle de Qualidade das Operações Silviculturais no Viveiro e no Campo, Avaliação de Mercado e Valoração de Ativos Florestais e a Análise de Viabilidade de Projetos Florestais para Investidores.

Para atender a este rol de clientes a RR hoje reúne uma equipe de 13 profissionais, dentre eles 2 profissionais colombianos para melhor atender os países de idioma espanhol.

É com grande satisfação que também apresentamos o Novo Site da RR Agroflorestal (www.rragroflorestal.com.br), fruto de um intenso trabalho de mais de 6 meses e que contou com a participação de toda equipe.

O novo site oferece maior facilidade para navegação e possui também novas seções para consulta como: **Contribuições** do trabalho desenvolvido pela RR ao longo desses 16 anos para o setor florestal e a **Galeria de Fotos** que ilustra os resultados que a RR vem alcançando com sua tecnologia no processo de produção das mudas e no aumento da produtividade das florestas.

Os resultados que a RR Agroflorestal vem alcançando permitem atrair sempre novos clientes e com isso ampliando as nossas parcerias.

Convidamos a todos que visitem nosso novo site, compartilhem conosco e aproveitem a leitura do novo **Addubare!**

TTG realiza visita técnica de campo em seus plantios com foco em fertilização

A TTG, uma das TIMOS (Organizações de Gerenciamento de Investimento na Área Florestal) mais atuantes do país, realizou nos dias 22 a 25 de fevereiro de 2012, uma visita técnica nas áreas de plantio administradas por ela com o objetivo de avaliar e discutir os procedimentos e recomendações na área de adubação e nutrição. A visita foi acompanhada pelos Engenheiros da TTG Brasil Alberto Barbosa, Nairam Felix de Barros Filho, Rodrigo Novais e os consultores da RR Agroflorestal, Ronaldo Luiz e Marcos Matoso (Figuras 1 e 2). Foram visitados os plantios localizados nas regiões de Turmalina, Pirapora e João Pinheiro. O balanço final da visita foi muito positivo, pois no geral observou-se um bom desenvolvimento das florestas nas diferentes regiões visitadas. As fazendas Canoas e Água Santa, localizadas em João Pinheiro, foram as primeiras áreas plantadas que receberam a recomendação técnica da RR. A avaliação rápida “*in loco*” mostrou um excelente ritmo de desenvolvimento inicial e com isso as produtividades no final do ciclo deverão estar acima da meta estabelecida (Figura 3), onde se verificou incrementos médios anuais (IMA) acima dos 50 m³/ha/ano aos 2,2 anos após o plantio. Durante a visita foi comentado sobre o potencial produtivo dos solos arenosos, antigamente inadequados para a atividade florestal em função de um manejo nutricional bem abaixo do adequado. Atualmente, os plantios em solos arenosos de todo o Brasil usando uma fertilização mais intensa e equilibrada, acompanhados de um bom preparo de solo e qualidade operacional, tem possibilitado a formação de maciços florestais altamente produtivos, com incremento médio anual sempre acima dos 50 m³/ha/ano, antes observado somente em solos mais argilosos.



Figuras 1 e 2. Visita de campo com os Engenheiros da TTG e consultores da RR Agroflorestal.

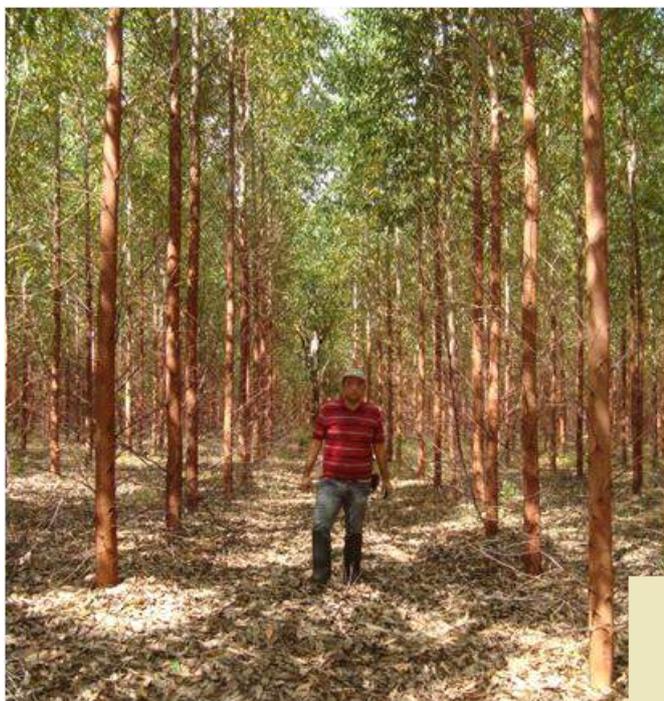


Figura 3. Talhão do clone 144 com cerca de dois anos de idade plantado em solo arenoso da fazenda Canoas, cujo IMA está acima dos 50 m³/ha/ano.

Investimentos em adubação em florestas de *Eucalyptus* proporcionam elevadas produtividades em solos extremamente arenosos e de baixa fertilidade na região de Sonora/MS na empresa Água Bonita Reflorestamento

A empresa Água Bonita Reflorestamento, com seus plantios de *Eucalyptus* localizados na região de Sonora/MS, está obtendo elevadas produtividades em solos extremamente arenosos e de baixa fertilidade natural com a adoção de alta tecnologia em manejo nutricional.

A visão agrícola da empresa Água Bonita Reflorestamento, que pertence à Guilherme Augustin fez com que não houvesse resistência quanto ao investimento em adubação para obtenção de altas produtividades, uma vez que no passado, nas áreas em que hoje se cultiva eucalipto, já se cultivou algodão.

Os resultados de inventário mostram uma produtividade média acima de 40,0 m³/ha/ano em florestas com 3 anos de idade aproximadamente (plantios de 2008) conforme apresentado na Tabela 1.

Esses plantios de 2008 foram realizados em solos extremamente arenosos, com porcentagens de areia variando de 85 a 90%, e, porcentagem de argila inferior a 10%. A fertilidade natural dos solos é baixa, com alto teor de alumínio trocável e baixo conteúdo de matéria orgânica, fósforo e bases (K, Ca e Mg). A precipitação média anual na região varia de 1.600 a 1.800 mm, com a concentração de chuva no período de outubro-novembro a março-abril.

Na Tabela 1, têm-se os resultados médios de volume total com casca e IMA dos diferentes clones referente ao inventário dos plantios de 2008. Analisando os resultados da Tabela 1, pode-se observar que a produtividade média é de 42,3 m³/ha/ano e os índices de falhas nos plantios tem uma variação de 3,1% no clone I224 até 6,5% no clone I220.

Com isso, pode-se concluir que, ao considerar os plantios de *Eucalyptus* com investimento em fertilização, altas produtividades (> 45 m³/ha/ano) podem ser alcançadas no final da rotação mesmo em solos arenosos como os Neossolos Quartzarênicos.

As Figuras 1 e 2 mostram as condições de crescimento e desenvolvimento das florestas aos 2,0 e 3,3 anos de idade aproximadamente, manejadas com alta tecnologia em fertilização em solos com 85 a 90% de areia e com boas práticas silviculturais na

Tabela 1. Resultados médios de volume total de madeira com casca, incremento médio anual de vários clones aos 3 anos após o plantio e o percentual de falhas.

Clones	Idade	VTCC	IMA	% Falhas
I-144	2,9	144,8	50,1	4,5
VM-58	3,2	146,2	45,1	6,2
VM-01	3,2	133,7	41,5	5,8
I-220	3,2	118,5	37,0	6,5
GG-157	3,0	121,0	40,4	5,8
GG-100	2,9	122,1	42,7	3,4
I-042	2,7	109,3	40,5	4,8
I-224	2,7	112,1	41,3	3,1
Total Geral	3,0	126,0	42,3	5,0

Idade=anos, VTCC=Volume Total Com Casca (m³/ha), IMA= m³/ha/ano.

empresa Água Bonita Reflorestamento.

Com isso, pode-se concluir que, ao considerar os plantios de *Eucalyptus* com investimento em fertilização, altas produtividades (> 45 m³/ha/ano) podem ser alcançadas no final da rotação mesmo em solos arenosos como os Neossolos Quartzarênicos.

As Figuras 1 e 2 mostram as condições de crescimento e desenvolvimento das florestas aos 2,0 e 3,3 anos de idade aproximadamente, manejadas com alta tecnologia em fertilização em solos com 85 a 90% de areia e com boas práticas silviculturais na empresa Água Bonita Reflorestamento.



Figura 1. Vista externa dos talhões com florestas aos 2,0 anos de idade aproximadamente - Água Bonita Reflorestamento.

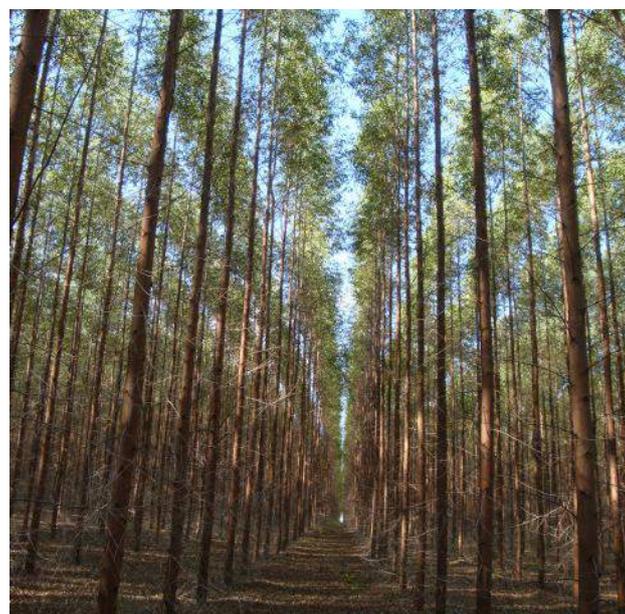


Figura 2. Vista interna do talhão com floresta aos 3,3 anos de idade aproximadamente (plantios de abril/2008) - Água Bonita Reflorestamento.

Tecnologia RR Agroflorestal na nutrição de espécies florestais nativas na fase de muda traz bons resultados para o Viveiro Bioflora

A RR Agroflorestal em parceria com o Viveiro Bioflora iniciou vários trabalhos na área de nutrição de espécies nativas, cujos resultados iniciais são extremamente animadores para quem deseja uma produção de mudas de excelente qualidade.

A produção de mudas florestais de espécies nativas vem se expandindo cada vez mais e com isso se tornando um setor importante de produção por todo o Brasil. Dessa forma, torna-se importante também um maior investimento em pesquisas principalmente de caráter operacional, cujo objetivo é aumentar a qualidade do produto final, porém com menores custos de produção.

Nessa linha de trabalho, a RR Agroflorestal e o Viveiro Bioflora iniciaram uma parceria visando à assessoria técnica em nutrição assim como a realização de pesquisas envolvendo a área de manejo e nutrição de mudas de espécies nativas.

O Viveiro Bioflora está localizado na região de Piracicaba e produz atualmente cerca de 4 milhões de mudas de 150 diferentes espécies nativas ao longo do ano, sendo seu grande desafio produzir mudas com altíssima qualidade (Figura 1).

Em se tratando de nutrição e adubação mais especificamente, não existe uma solução nutritiva padrão para todas as espécies vegetais. Apesar dos nutrientes necessários para o desenvolvimento serem os mesmos, as quantidades extraídas diferenciam-se entre e dentro de cada grupo de espécie. Desta forma, encontrar uma adubação de base (incorporada ao substrato) a qual será complementada com solução nutritiva via sistema de fertirrigação, que atenda o requerimento nutricional

da maioria das espécies nativas se tornou o principal objetivo das pesquisas desenvolvidas a partir dessa parceria.

Para isso foi instalado um experimento com blocos inteiramente casualizados composto por nove tratamentos (3 doses de adubação de base x 3 níveis de condutividade elétrica - EC) com 4 repetições cada. As doses da adubação de base foram 0; 3,0 e 6,0 kg/m³ de uma mistura de adubos (3,0 kg do OSMOCOTE 19-06-10, 1,0 kg do OSMOCOTE 18-05-09 e 1,0 kg de Yoorin Master 1 S) associada a 3 fertirrigações com diferentes níveis de condutividade elétrica (EC's = salinidade), sendo sem fertirrigação (EC = 0) e salinidades intermediárias e altas conforme as dosagens de referência utilizadas pela RR Agroflorestal na nutrição de mudas de eucaliptos nos setores casa de sombra e pátio de crescimento.

As espécies estudadas foram divididas em dois grandes grupos funcionais de plantio em campo: **de preenchimento** (Fumo-bravo - *Solanum granulose-leprosum*, Mutambo - *Guazuma ulmifolia* e Algodoeiro - *Heliocarpus popayanensis*) e **de diversidade** (Araçá-roxo - *Psidium myrtoides*, Louro-pardo - *Cordia trichotoma* e Jacatirão do Brejo - *Miconia chamissois*).

As mudas foram avaliadas aos 91 dias após a germinação seguindo os procedimentos operacionais padrão do viveiro com um período em casa de sombra e posteriormente em pátio de crescimento.

Todas as espécies estudadas de todos os tratamentos apresentaram uma excelente resposta de crescimento em altura ao final do experimento - avaliação com 91 dias (Figura 2 e 3).

As espécies do grupo de preenchimento do tratamento com EC alta se destacaram por apresentarem os maiores incrementos em altura, tanto no tratamento 0 adubação de base quanto para



Figura 1. Vista do pátio de crescimento de mudas florestais nativas no viveiro Bioflora após introdução da tecnologia de nutrição da RR Agroflorestal.

a dose de 3,0 kg/m³ de adubação de base. Porém, de forma geral, quando se utilizou maiores doses de adubação de base (3,0 e 6,0 kg/m³) e EC's mais altas, as plantas dos dois grupos de espécies mostraram maior crescimento em altura. No entanto, as espécies do grupo de diversidade dos tratamentos com menor dose de adubação de base apresentaram melhor desenvolvimento quando receberam fertirrigação com EC elevada.

A partir destes resultados concluiu-se que para a produção de mudas de espécies nativas, assim como já constatado para eucalipto, existe uma forte interação entre a fertirrigação contendo elevadas doses de nutrientes e a adubação de base.

Dessa forma, esse experimento mostra que ao se ajustar a adubação de base com a fertirrigação, as plantas revelam o seu potencial de crescimento e conseqüentemente melhora a qualidade da muda em vários aspectos além dos nutricionais, como maior altura, maior diâmetro do coleto, melhor aspecto fitossanitário e maior desenvolvimento radicular permitindo maior agregação do torrão, segundo os técnicos da RR Agroflorestal responsáveis pelo trabalho, Claudio Roberto Ribeiro da Silva e Allan Camatta Mônico.

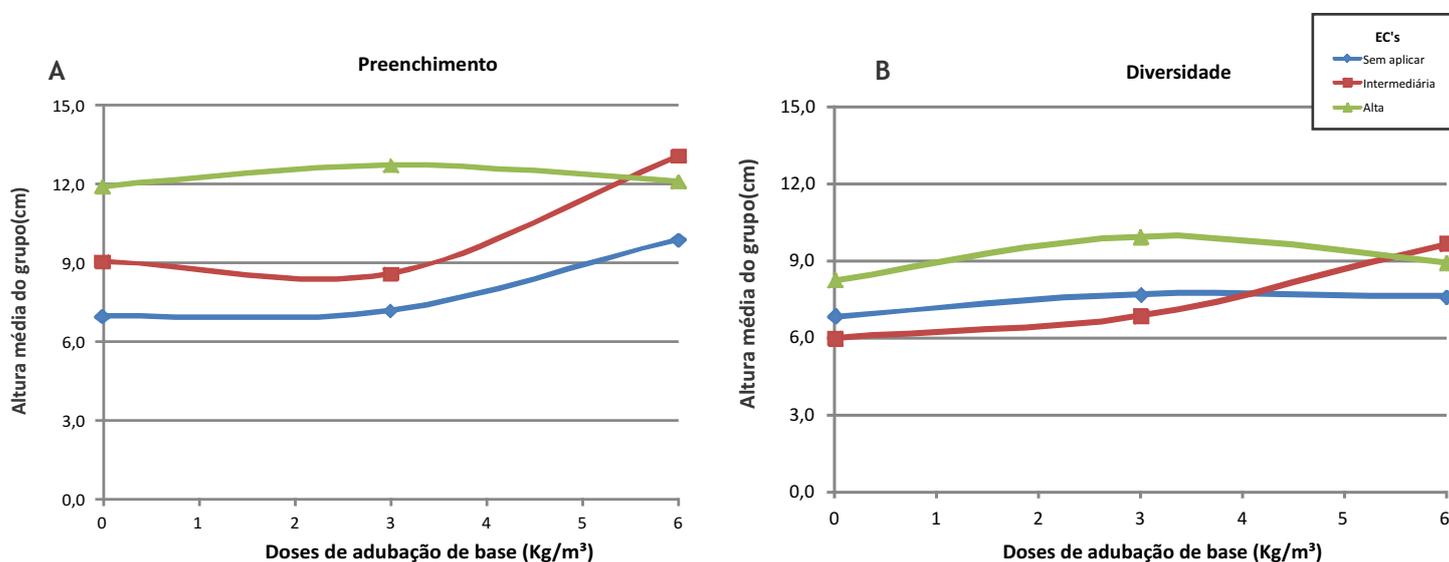


Figura 2. Incremento médio em altura para os grupos de espécies de preenchimento e diversidade aos 91 dias após repicagem em função das doses da adubação de base e dos níveis de EC da fertirrigação.

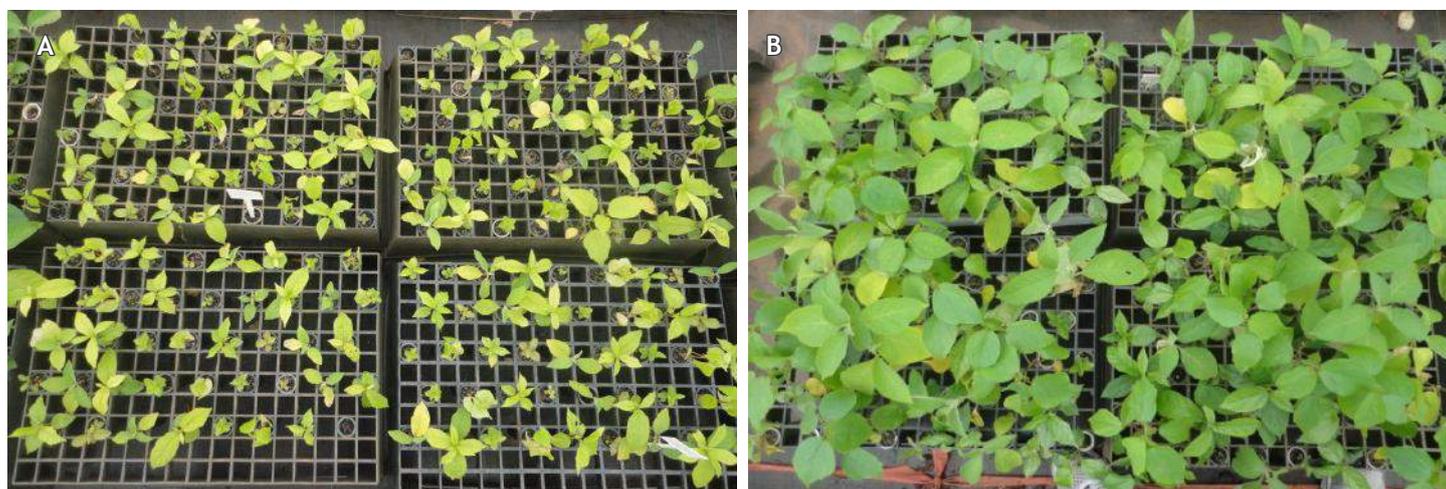


Figura 3. Comparativo entre bandejas de uma das repetições do tratamento 1 (sem adubação de base e sem fertirrigação) com bandejas do tratamento 9 (adubação de base com 6 kg/m³ da mistura e fertirrigação com EC alta) com mudas de mesma idade.

Parceria RR Agroflorestal e Custodiar S.A: O objetivo é que altas produtividades de florestas de *Acácia mangium* e *Eucalyptus pellita* sejam alcançadas com a adoção da tecnologia RR de fertilização, no município de Caucaia, departamento de Antioquia Colômbia

A partir do final de 2011 a RR começou a desenvolver trabalhos de parceria com Custodiar S.A no município de Caucaia, departamento de Antioquia-Colômbia, com objetivos de aumentar a produtividade das florestas da empresa através da realização do monitoramento do estado nutricional de florestas mais velhas, e implantar a tecnologia RR de adubação nos novos plantios de *Acácia mangium* e *Eucalyptus pellita*. O engenheiro Felipe Atehortua Espinosa, formado pela Universidade de Córdoba (Unicor) Monteiro - Colômbia, em 2006, é responsável pelo trabalho de parceria entre a RR Agroflorestal e a Custodiar S.A.

Na região de Caucaia-Antioquia em Colômbia, predominam solos de textura franco argilo-arenosa, além disso, são solos com conteúdos baixos e deficientes de cálcio, magnésio, potássio, fósforo, enxofre e boro, além de elevados conteúdos de alumínio trocável. A precipitação média anual varia entre 1900 e 2100 mm, onde janeiro e fevereiro são os meses de maior seca com precipitações máximas médias de 30 mm. Em uma primeira visita, foi recomendada a correção do solo com calcário dolomítico e gesso; adubação de base (plantio) com formulação NPK + micros; adubação de cobertura programada de acordo com o tipo de solo e mês de plantio, bem como formulações NK + micronutrientes. Também se registrou a necessidade de um monitoramento nutricional que deverá ser realizado em plantios com idade entre os 20 e 24 meses, com o objetivo de avaliar o estado nutricional e determinar os nutrientes mais limitantes para o crescimento e fazer a recomendação de adubações corretivas.

Atualmente as florestas de Custodiar S.A, principalmente de *E. pellita*, não apresentam um bom desenvolvimento pelo fato de não terem recebido manejo nutricional adequado, diminuindo assim sua qualidade e produtividade futura (Figuras 1 e 2). Espera-se que, com a adoção de adubações corretivas, possa ocorrer uma recuperação desses plantios em termos de incremento médio anual (IMA).



Figura 1. Floresta de *Acácia mangium* com 6 meses de idade apresentando sintomas visuais de deficiências nutricionais, além do baixo desenvolvimento (A). Floresta de *Acácia mangium* com 18 meses de idade também apresentando sintomas de deficiência nutricional (B).



Figura 2. Floresta de *Eucalyptus pellita* com 26 meses de idade afetados por deficiência nutricional, além de apresentar um baixo incremento médio anual (IMA).

Manejo nutricional nas florestas da JARI

Em janeiro de 2011 a RR Agroflorestal iniciou trabalho de parceria com a Jari Celulose, com o objetivo de implantar sua tecnologia de adubação às novas áreas de plantio, além de monitorar o estado nutricional de florestas mais velhas propondo adubações corretivas. O consultor da RR Agroflorestal Daniel Farias Bianchini vem acompanhando o trabalho desde seu início, interpretando os resultados físicos e químicos do solo, bem como as características climáticas peculiares da região com altas precipitação e umidade, propondo dessa forma um manejo nutricional mais intensivo e equilibrado que permita alcançar elevadas produtividades.

A Jari ocupa 1,3 milhão de hectares distribuídos em terras nos estados do Pará (55%) e do Amapá (45%), cortadas pelo rio Jari, que faz a divisa entre os dois estados. Suas áreas podem ser divididas em 4 unidades de manejo de acordo com o tipo de solo, predominando os Latossolos Amarelos, seguido dos Argissolos. A média anual da temperatura máxima é de 31,6° C e a média mínima anual é 22,6° C. A umidade relativa apresenta valores anuais variando entre 80 e 85% em quase todos os meses do ano (aumenta potencial para ocorrência de doenças). A média anual das chuvas é de 2.280,1 mm, com o período chuvoso compreendido entre os meses de dezembro e julho. Abril e maio são os meses mais chuvosos, enquanto os meses com menores índices pluviométricos compreendem-se entre julho e novembro, sendo outubro o mais seco.

As etapas da adubação passam pela correção do solo através da calagem feita antes do plantio e aplicação do gesso agrícola até 10 dias após a implantação; adubação de base (plantio) com formulação NPK + micros determinada com base na demanda de fósforo pela planta e potencial de fixação dos solos, sempre que possível às recomendações tem utilizado as fontes fosfatadas solúveis; e adubações de cobertura programadas de acordo com o tipo de solo e mês de plantio sendo as doses determinadas com base no teor de matéria orgânica e potássio trocável no solo.

O objetivo desse trabalho é garantir produtividade das florestas em níveis que ultrapassem os 45 m³/ha/ano ao final dos 6-7 anos, resultados já alcançados com esse tipo de manejo nutricional em outras regiões do Brasil como Minas Gerais, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul.

Os resultados parciais desse trabalho em seu primeiro ano podem ser observados nas **Figuras 1 a 9**.



Figura 1. Clone 3267 aos 6 meses em solo arenoso (Área 07 - Quadra 4).



Figura 2. Clone 3267 aos 9 meses em solo arenoso (Área 07 - Quadra 4).



Figura 3. Clone 3267 aos 12 meses em solo arenoso (Área 07 - Quadra 4) no espaçamento de 3,5 x 1,5 m com média de 7,7 m de altura e DAP de 6,7 cm resultando em IMA de 21,6 m³/ha/ano.



Figura 4. Clone 3267 aos 10 meses em solo argiloso (Área 103 - Quadra 16).



Figura 5. Clone 3267 aos 13 meses em solo argiloso (Área 07 - Quadra 16) no espaçamento 3,0 x 2,0 com média de 8,6 m de altura e 6,7 cm de DAP resultando em IMA de 19,7 m³/ha/ano.



Figura 6. Visão geral da Área 25 aos 5 meses de idade (solo arenoso).



Figura 7. Clone 2567 aos 9 meses em solo arenoso (Área 07 - Quadra 14).



Figura 8. Clone 2567 aos 10 meses em solo argiloso (Área 103 - Quadra 21).



Figura 9. Clone 3296 aos 10 meses em solo argiloso (Área 103 - Quadra 23).

Alta Tecnologia em Fertilização proporcionam elevadas produtividades de Cacau em condição de SAF na Fazenda Reunidas Vale do Juliana

A Fazenda Reunidas Vale do Juliana (FRVJ) localizada no município de Igrapiúna no Baixo Sul da Bahia está investindo em fertilização e genética na cultura do Cacau e vêm obtendo excelentes resultados de produtividades na condição de Sistema Agroflorestal-SAF (banana, cacau e seringueira), com isso ajudando a mudar a história do Cacau no Baixo Sul da Bahia, segundo o Coordenador Integrador Leonardo Sorice.

A maioria dos plantios de Cacau na região apresenta baixa produtividade (< 40 @/ha), a qual está associada à presença de uma genética altamente suscetível a doenças e também a um solo desequilibrado nutricionalmente com alto conteúdo de alumínio e baixos teores de bases (K, Ca e Mg). Frente a essa problemática, há aproximadamente 5 anos, a Fazenda Reunidas Vale do Juliana iniciou um trabalho pioneiro passando a utilizar clones geneticamente superiores, mais resistentes à vassoura de bruxa (*Moniliophthora perniciosa*), associado a uma melhoria da fertilidade do solo através do uso de alta tecnologia em

fertilização, a qual envolve desde a realização de calagem (Figura 1), gessagem e fosfatagem para a correção de todo o perfil do solo até as adubações NPK de formação e produção e também aplicação corretiva foliar de micronutrientes segundo o técnico Paulo Sérgio, responsável pelo manejo das culturas na fazenda. Além do investimento em nutrição e genética, houve também uma melhoria de todo o sistema de poda e manejo de uma forma geral, permitindo que as produtividades do Cacau na condição de SAF sejam elevadas já em plantações bem jovens conforme mostra a figura 2.

O modelo de sistema agroflorestal adotado pela FRVJ consiste no plantio de banana e também de seringueira, sendo essas duas culturas plantadas no mesmo período, e posteriormente com o plantio das mudas de cacau, dessa forma nos primeiros anos a



Figura 1. A e B - aplicação do calcário. C e D - incorporação do calcário e gesso na profundidade de 20 cm.



Figura 2. A, B e C - Gleba com alta produtividade em Cacau, acima dos 140 @/ha aos 3 anos após enxertia. D. Detalhe das árvores de seringueira.

banana proporcionará a sombra provisória necessária para o desenvolvimento das plantas ainda jovens de Cacau, e as mudas de seringueira proporcionarão futuramente a sombra definitiva para as árvores de Cacau, além de contribuir com a elevação da receita total da área já que se trata de uma sombra produtiva (látex). A banana permanece produzindo até a idade de 3 anos e seus frutos também podem ser comercializados. Após esse período de 3 anos, as bananeiras são retiradas, permanecendo apenas a seringueira, cuja sombra dessa etapa em diante contribuirá para o bom desenvolvimento das plantas de Cacau. Segundo Paulo Sérgio, os resultados do levantamento realizado em plantios mais novos, mostraram que a produtividade aos 3 anos após a enxertia está alcançando valores em torno de 140@/ha no clone PS1319 (Figura 3). Ao considerar que ainda se trata de plantações muito jovens, esses resultados são bem promissores e acredita-se que a produtividade possa alcançar valores próximos de 200@/ha com o passar dos anos.

Em função dos excelentes resultados obtidos nesse trabalho que contou com a importante participação do professor Raimundo Fonseca, que foi o idealizador desse trabalho e também com toda a assessoria nutricional da RR Agroflorestal desde 2009, a FRVJ irá reformar toda a sua área de plantações mais antigas de Cacau, transformando-as para a condição de SAF segundo o Coordenador Integrador Leonardo Sorice.

A linha de trabalho que envolve investimento em genética e nutrição na cultura do Cacau é similar àquela já desenvolvida para eucalipto, cujas produtividades também foram aumentadas consideravelmente a partir da introdução de bons clones resistentes à seca, doenças e pragas associada à nutrição de alta tecnologia, o que permitiu alcançar produtividades em torno de 50 m³/ha/ano no Vale do Jequitinhonha e Norte de Minas, onde no passado a produtividade média era em torno de 35 m³/ha/ano. Isso mostra que a FRVJ está no caminho certo para a obtenção de altas produtividades de Cacau em SAF, segundo Ronaldo Luiz e Marta Muniz da RR Agroflorestal responsáveis técnicos pelas recomendações de adubações.

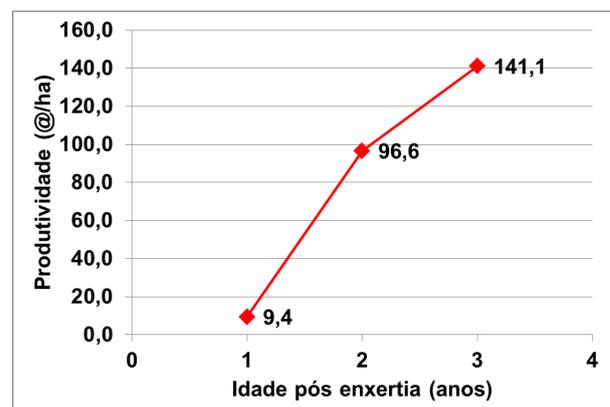


Figura 3. Evolução da produtividade do clone de cacau PS1319 em função da idade na condição de SAF da Fazenda Reunidas Vale do Juliana.

Sidepar e União investem em melhoria de processos e nutrição em busca de maiores produtividades

As Siderúrgicas Sidepar e União vêm realizando um trabalho inovador com apoio técnico da RR Agroflorestal visando aumentar a produtividade de suas florestas localizadas em duas regiões do Brasil, na região norte do Pará, na cidade de Paragominas e região Norte de Minas, na cidade de Taiobeiras. Os plantios estão localizados em regiões cujas condições edafoclimáticas têm exigido um trabalho que vai além da nutrição florestal. Segundo o Engenheiro Florestal Marcos Matoso, especialista em Solos e Nutrição Florestal da RR Agroflorestal, tem sido necessário uma revisão, adequação e/ou mudança de alguns procedimentos de preparo de solo e manutenção florestal, de forma que sejam criadas as condições adequadas para maximizar os ganhos em produtividade através do uso mais intensivo de fertilizantes. As condições de precipitação entre as regiões são bem diferentes, sendo que a média histórica para a região de Taiobeiras/MG é de cerca de 800 mm/ano, enquanto, que a região de Paragominas apresenta maior precipitação, com valores médios da ordem de 2.100 mm/ano.

Um dos exemplos da melhoria nos procedimentos de preparo de solo diz respeito à subsolagem, pois de acordo com o tipo de solo e a distribuição pluviométrica anual, há que se definir a melhor época de subsolagem, profundidade, largura de estrondamento e localização do adubo, para que sejam criadas as melhores condições para aproveitamento do adubo e melhor formação do sistema radicular. (Figuras 1 e 2).

Os resultados da melhoria nos procedimentos de preparo de solo e manutenção da floresta em conjunto com as técnicas mais avançadas de nutrição florestal já podem ser observados no campo através do melhor desenvolvimento e uniformidade dos plantios em ambas as regiões (Figuras 3 e 4).



Figuras 1 e 2. Avaliação do tipo e profundidade do solo (1) e do desenvolvimento radicular (2) nos solos da Sidepar na região do Pará e Siderúrgica União na região do norte de Minas Gerais.



Figuras 3 e 4. Aspecto visual de plantio de eucalipto com três meses na região do Pará (A) e cinco meses de idade na região do Norte de Minas Gerais (B), onde foram adotados preparo diferenciado do solo associado a alta tecnologia em fertilização.

Nova frente de atuação da RR Agroflorestal - Empresa inicia trabalhos na área de análises de negócios florestais

A RR já é amplamente conhecida do setor florestal Latino Americano e de outros países no Mundo pelo desenvolvimento de alta tecnologia nutricional em florestas, produção de mudas de eucaliptos e pinus e de outras culturas agrícolas perenes. O manejo nutricional mais intensivo em plantações de eucalipto e pinus permitiu um salto de produtividade florestal em diversas empresas do setor que adotaram a tecnologia RR de fertilização.

O amplo conhecimento de sua equipe na área de nutrição e fertilização florestal foi obtido depois de muita pesquisa operacional e estudos realizados em conjunto com inúmeras empresas do setor florestal. Essa simbiose tecnológica permitiu uma inter-relação de informações e contatos, que têm facilitado o aprofundamento da equipe técnica da RR em diversas outras áreas do setor.

Nos últimos anos, com o aumento da participação de investidores em transações de negócios florestais, a empresa tem sido procurada por potenciais parceiros para diversos serviços inerentes ao seu foco principal. A gestão estratégica de empreendimentos com florestas plantadas; o planejamento operacional; a avaliação técnica e aquisição de terras e análise de

negócios florestais, bem como estimativa para valoração de ativos florestais, análise de mercado e avaliações de viabilidade econômica são as áreas compatíveis com a nova participação da RR no mercado de consultoria.

Para tanto, a empresa está criando uma estrutura para atender essa nova demanda de mercado. O Engenheiro Florestal Vanderlei Benedetti, com 28 anos de experiência no setor de florestas plantadas e, já tendo prestado serviço diretamente para uma empresa de gestão de investimentos florestais, é o mais novo membro da RR e estará responsável por essa nova área da empresa.

A RR espera poder atingir um mercado promissor e efetivar parcerias para andamento dessa nova frente de atuação. Para esclarecimentos de dúvidas ou para solicitação de propostas, favor entrar em contato com Ronaldo Luiz Vaz de Arruda Silveira (fone: +55 19 3422.1913 ou email: ronaldo@rragroflorestal.com.br).

Novo site da RR Agroflorestal

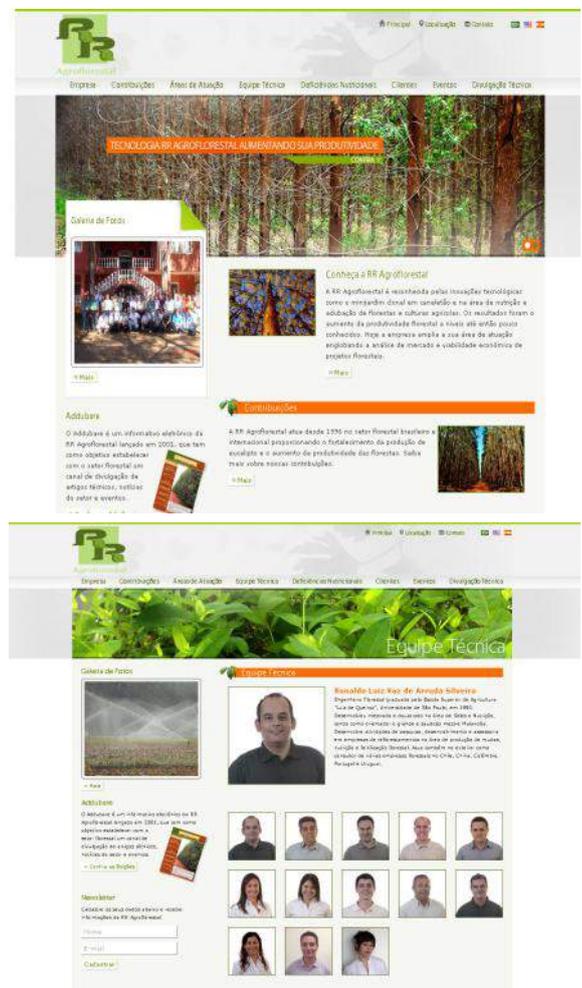
Nesta edição apresentamos o novo site da RR Agroflorestal!

De fácil navegação e acessos simples o site oferece uma gama de informações sobre a área de nutrição florestal, produção de mudas, publicações técnicas, eventos e as contribuições que a RR Agroflorestal levou ao setor florestal durante os seus 16 anos de atividades.

Uma das novidades do site é a Galeria de Fotos que ilustra os resultados obtidos pela RR ao longo de sua história. Este link estará presente sempre no lado esquerdo superior do site e poderá ser acessado diretamente de qualquer página durante a navegação.

Na página Áreas de Atuação, apresentamos as novas atividades da RR Agroflorestal envolvendo o manejo nutricional das culturas de Cacau, Seringueira e Pupunha, além da Avaliação de Mercado e Valoração de Ativos Florestais e Análise de Viabilidade de Projetos Florestais para Investidores. Essas novas áreas foram criadas em função da grande demanda do mercado. Devido ao crescimento das atividades da RR ampliamos nossa equipe de profissionais, que hoje conta com 13 profissionais entre a área técnica e administrativa e está apresentada no novo site.

Acesse nosso site e se atualize conosco.
www.rragroflorestal.com.br



8º CURSO DE VIVEIROS FLORESTAIS PARA PRODUÇÃO DE MUDAS DE EUCALIPTO

A RR realizará o 8º Curso de Produção de Mudanças de Eucalipto nos dias 18 a 20 de setembro de 2012. Esse curso será ministrado pelos professores Edson Luiz Furtado e Carlos Wilcken da UNESP/Botucatu e pelos profissionais Ronaldo Luiz, Allan Camatta Mônico e Claudio Roberto Ribeiro da Silva da RR Agroflorestal. Ao contrário das versões anteriores esse ano o curso englobará a parte estrutural de viveiros florestais bem como o manejo de pragas e doenças. Não percam as inovações que serão apresentadas nesse curso!

ORGANIZAÇÃO E COORDENAÇÃO

RR Agroflorestal

DATA

18 A 20 de setembro de 2011

LOCAL

Antônios Palace Hotel
Av. Independência, 2805 - Piracicaba/SP

OBJETIVO

Capacitar, treinar e divulgar novas tecnologias envolvidas no processo de produção de mudas de eucalipto.

INSTRUTORES

Ronaldo Luiz Vaz de Arruda Silveira
Allan Camatta Mônico
Claudio Roberto Ribeiro da Silva
Carlos Frederico Wilcken
Édson Luiz Furtado

VAGAS LIMITADAS

50

INSCRIÇÕES ON LINE

www.rragroflorestal.com.br

TAXA DE INSCRIÇÃO

	Clientes com contrato vigente	Não Clientes
Com desconto até 19/08 / 2012	R\$ 800,00	R\$ 2.500,00
Valor Normal a partir de 20/08 / 2012	R\$ 1000,00	R\$ 3.000,00

Os participantes terão direito ao material de apoio, crachá, certificado, transporte para visita técnica e coffee-break.

A participação será confirmada após o pagamento da taxa de inscrição.

O desconto na taxa de inscrição será válido para o pagamento até o dia 22/08/2012

Para mais informações favor entrar em contato pelo e-mail: cecilia@rragroflorestal.com.br.

Inscrições até dia 09 de Setembro de 2012.

Limite de 4 inscrições por empresa.

8º CURSO DE VIVEIROS FLORESTAIS PARA PRODUÇÃO DE MUDAS DE EUCALIPTO

PROGRAMAÇÃO

18/09 - 3ªf		1º Dia
08h00 - 08h30	Recepção e entrega de material.	
08h30 - 08h45	Abertura.	
08h45 - 10h30	<p>Histórico do minijardim clonal</p> <p>Estrutura de minijardim clonal (cobertura, altura e tipo dos canaletões, sistema de irrigação).</p> <p>Manejo do minijardim clonal (densidade de minicepas, implantação, poda de formação, periodicidade de coleta, poda de produção, fertirrigação, limpeza e assepsia).</p>	
10h30 - 11h00	Intervalo	
11h00 - 12h00	Manejo do minijardim clonal (densidade de minicepas, implantação, poda de formação, periodicidade de coleta, poda de produção, fertirrigação, limpeza e assepsia).	
12hh00 - 14h00	Almoço	
14h00 - 16h30	Nutrição e fertirrigação do minijardim clonal (funções, frequência de aplicação e composição da solução nutritiva, fontes de fertilizantes, diagnose visual e principais problemas de nutricionais e monitoramento nutricional e da salinidade da areia).	
16h30 - 17h00	Intervalo	
17h00 - 18h15	Substrato (características do substrato, enchimento dos tubetes e adubação do substrato) e estaqueamento (padrão ideal das miniestacas, manutenção da área foliar e transporte das miniestacas)	
20h30 - 23h00	Jantar de confraternização.	
19/09 - 4ªf		2º Dia
08h00 - 09h00	Casa de vegetação (estrutura, irrigação; controle de ambiente - irrigação, temperatura, luz e umidade relativa; fertirrigação; tempo de permanência na CV)	
09h00 - 10h00	Casa de sombra x Casa de aclimação (vantagens), tempo de permanência, sistema de irrigação e os principais problemas.	
10h00 - 10h30	Coffee break	
10h30 - 12h00	<p>Pátio de crescimento (estrutura, fertirrigação, espaçamento e seleção)</p> <p>Pátio de rustificação (fertirrigação e qualidade final da muda expedida)</p>	
12h30 - 14h30	Saída para visita a fábrica de substrato Carolina Soil.	
14h30 - 16h30	Visita à fábrica de substrato Carolina Soil.	
16h30	Retorno a Piracicaba	
20/09 - 5ªf		3º Dia
08h00 - 10h00	Principais pragas na produção de mudas do eucalipto	
10h00 - 10h30	Coffee break	
10h30 - 12h30	Principais doenças na produção de mudas do eucalipto	
12h45	Saída para visita ao viveiro florestal	
14h15 - 16h30	Visita ao viveiro florestal	
16h30	Encerramento do curso e retorno a Piracicaba	



Agroflorestal

Rua Alfredo Guedes, 1949 – Sala 1008-1009
Edifício Racz Center – Piracicaba – SP
13416-901 – Brasil
+55 (19) 3422-1913
www.rragroflorestal.com.br