

UNIFENAS

Universidade José do Rosário Vellano

**COORDENAÇÃO DE EXTENSÃO
PROJETO UNIFENAS RURAL**

**RESUMO DE TRABALHOS
V SEMINÁRIO UNIFENAS RURAL**

ALFENAS – MG

2007

UNIFENAS

Universidade José do Rosário Vellano

Prof. Edson Antônio Velano

Reitor

Prof. João Batista Magalhães

Supervisor de Campus

Prof. Osvaldo Luiz Mariano

Supervisor Administrativo

Paulo Tadeu Barroso Sales

Gerente Financeiro

Profa. Daisy Fabris de Almeida Singi

Assessora Pedagógica

Prof. Mário Sérgio Oliveira Swertes

Supervisor de pesquisa e pós graduação

Profa. Marlene Leite Godoy Vieira de Souza

Coordenadora de Graduação – Câmpus de Alfenas

Prof. Rogério Ramos do Prado

Coordenador de Extensão – Câmpus Alfenas

Prof. José Carlos de Campos

Coordenador do Projeto de Extensão Universitária UNIFENAS Rural

ANAIS – V Seminário UNIFENAS Rural

Comissão Organizadora

Prof. José Carlos de Campos – Presidente

Prof. Francisco Rodrigues da Cunha Neto

Prof. Gustavo Augusto Andrade

Acadêmicos

Aluísio H. Togoro

Carlos Eduardo Santos Procópio

Carlos Henrique Marques

Carolina Signorini de Moraes

Danilo Carlos Gomes Ferreira

Elton Caetano

Eugênio Andrade Souza

Fernando Alves de Lima

Flaviane de Oliveira Dázio

Frederico Gianasi Melo

Heder Martins Silva

Helton Sena de Sousa

Horácio Morato Firmino Silva

Isabela Mendes Baldin

Júber Augusto Monteiro de Oliveira

Juliana Aparecida dos Santos da Silva

Juliano César Sasseron

Lucas Henrique de Souza

Nailton Soares de Jesus Júnior

Orley Beck Mendes da Costa

Paulo Henrique de Oliveira Corrêa Silva

Renan Ribeiro Martins

Renato da Silva Souza

Rérison Araujo da Silva

Ricardo Barbosa

Ricardo da Silva

Viviane Maria de Abreu

Walas Permanhane Sturião

Apoio Institucional
Prof. Rogério Ramos do Prado
Coordenador de Extensão

Assessoria Administrativa
Rosiane Corsini Bernardes

Assessoria de Divulgação
Galvani P. Oliveira
Éverton Luiz Marques
Rosângela Fressato Rosa

Jornal da UNIFENAS/ Jornal dos Lagos/ TV Alfenas/ Rádio Atenas

Revisão de Linguagem
Prof. Vinícius Vieira Vgnoli

Impressão
Arte Gráfica Atenas

V Seminário UNIFENAS Rural

PROGRAMAÇÃO

Dia 26/03/2007 Segunda-feira

13:00 horas - Recepção dos participantes e entrega do material

13:15 horas - Abertura do V SEMINÁRIO UNIFENAS RURAL.
Prof. Rogério Ramos do Prado Coordenador de Extensão da
UNIFENAS

14:00 horas - Palestra: Qualidade e Rastreabilidade na Cafeicultura
Palestrante: Eng. Agrônomo Cesar C. Candiane - COOPARAÍSO

15:30 horas – Intervalo para o café

15:45 horas - Palestra: Contaminação do solo por resíduos
Palestrante: Eng. Agrônomo Msc. Gil Faria Leite
Consultor: Usina Monte Alegre

Dia 27/03/2007 Terça-feira

13:00 horas Palestra: Fitoquímica – da planta ao medicamento
Palestrante: Farmacêutico Juliano Amaral – Prof. da UNIFENAS
(Mestrando na USP)

14:30 horas - Palestra: Fatores determinantes na produção de leite
Palestrante: Gustavo Augusto Andrade – Médico Veterinário e
Doutor em Nutrição de Ruminantes – Professor da UNIFENAS

15:30 horas - Intervalo para o café

15:45 horas - Palestra: Biodiesel
Palestrante: Andréa Salerno – Prefeitura Municipal de Cássia – MG

(Consultora do SEBRAE)

Dia 28/03/2007 Quarta-feira

14:00 horas - Palestra: Pastagem degradada – Recuperar ou substituir?

Palestrante: Aداuton Vilela de Rezende – Engenheiro Agrônomo
Dr. em Zootecnia – Professor da UNIFENAS.

15:30 horas - Intervalo para o café

16:00 horas – Encerramento do V SEMINÁRIO UNIFENAS
RURAL

Prof. José Carlos de Campos
Coordenador do Projeto

AGRADECIMENTOS

A Comissão Organizadora do V Seminário UNIFENAS Rural agradece aos patrocinadores do seminário, bem como às instituições que apoiaram a realização do evento, por meio dos seus diretores e/ou chefes de setor, que acreditaram no trabalho da equipe do Projeto UNIFENAS Rural. A participação efetiva de todos possibilitou a realização deste evento, mostrando assim as ações da Coordenação de Extensão da Universidade e a importância social da UNIFENAS, evidenciando a sua contribuição no desenvolvimento do setor agropecuário da Região de Alfenas.

APRESENTAÇÃO

As novidades tecnológicas resultantes de pesquisas, bem como os conhecimentos adquiridos por meio do ensino, são conduzidas aos usuários pela extensão universitária, tendo por objetivo promover o desenvolvimento e o bem-estar das comunidades. O projeto UNIFENAS Rural, vinculado à Coordenação de Extensão da Universidade José do Rosário Vellano, integra os cursos de Agronomia, Administração, Farmácia, Medicina Veterinária e Zootecnia. Este projeto de extensão tem com objetivo prestar assistência técnica aos proprietários rurais da região de Alfenas e propiciar oportunidade de treinamento aos estudantes, por meio da troca de informações entre as partes. Os acadêmicos, orientados pelos professores consultores dos respectivos cursos, vêm conduzindo vários trabalhos técnicos em campo e obtendo excelentes resultados para dezenas de propriedades rurais. O Seminário UNIFENAS Rural vem concluir um ciclo de trabalho dos extensionistas, mostrando os diferentes tipos de atividades desenvolvidos pelos estudantes, de comum acordo com os proprietários, orientados pelos professores consultores. O sucesso do projeto depende não só da coordenação, mas também de todos os estudantes que se empenham em realizar o melhor trabalho possível. Os proprietários dão sua contribuição cedendo as suas dependências para as visitas das equipes e acreditando na capacidade dos universitários. Além disso, executam os projetos e aplicam as técnicas sugeridas. Assim sendo, evidencia-se a importância da UNIFENAS para a comunidade regional, contribuindo para o desenvolvimento do setor agropecuário e melhorando a qualidade do futuro profissional formado na UNIFENAS. Neste sentido, o seminário fecha com chave de ouro os resultados das ações desenvolvidas pelas equipes envolvidas no Projeto UNIFENAS RURAL.

Prof. José Carlos de Campos
Coordenador do Projeto UNIFENAS RURAL

SUMÁRIO

A febre do leite	15
A importância do controle de qualidade do mel	16
A mastite em rebanhos bovinos leiteiros	17
Adubação de manutenção do cafeeiro	18
Adubação de pastagens	19
Agrosilvicultura – Uma opção para pequenos produtores	20
Aplicação prática da topografia na agropecuária	21
Artrite encefalite caprina	22
Revegetação visando a preservação do solo	23
Biodigestores – uma solução eficiente na proteção do meio ambiente	24
Brucelose	25
Bubalinocultura	26
Campilobacteriose.....	27
Carbúnculo hemático (antraz): uma zoonose	28
Controle da broca do cafeeiro em Candeias – MG	29
Controle de formigas cortadeiras em plantações de eucalipto	30
Controle de pragas e doenças de plantas ornamentais no Colégio Sagrado Coração de Jesus	31
Criação de tilápia do Nilo em tanques redes	32
Cuidados com o casco dos cavalos	33
Cultivares de milho para ensilagem	34
Dermatomicose bovina	35
Digestibilidade <i>in vitro</i> de silagens de milho	36
Dilatação e torção cecais em bovino	37
Efeito do estágio de maturidade do milho sobre o consumo de matéria seca.....	38
Exportação de mel	39
Fórum regional de responsabilidade social	40
Implantação de uma lavoura cafeeira	41
Marketing no setor apícola	42
Mosca dos chifres	43
O administrador na tomada de decisão	44

NETSU – núcleo de estudos do terceiro setor da UNIFENAS	45
Plano de marketing para um agronegócio – COAPSUL	46
Porcentagem de matéria seca do milho e perda de efluentes	47
Preparo de solo para plantio de milho para ensilagem	48
Produção de café na agricultura familiar no Sul de Minas	49
Produção de mudas de essências florestais nativas para recuperação ambiental	50
Recomendação de calagem e adubação na produção de milho para silagem	51
Retificação da área de gleba rural	52
Subprodutos da tilapicultura	53
Utilização do pinhão manso (<i>Jatropha curcas</i>)	54

A FEBRE DO LEITE

Juliano de Oliveira¹; Matheus Hernandes Leira²; Paulo de Figueiredo Vieira³.

A Febre do Leite é uma doença metabólica de ocorrência comum em vacas leiteiras adultas no período pós-parto e se caracteriza por uma redução significativa nos níveis de cálcio no sangue, fraqueza muscular generalizada, colapso circulatório e depressão da consciência. Esta queda nos níveis de cálcio nos líquidos corporais ocorre em todas as vacas no momento do parto devido à formação do colostro e advento da lactação, mas as vacas que desenvolvem a doença de forma clínica apresentam uma queda mais acentuada. A grande maioria dos casos de Febre do Leite ocorre dentro de 48 horas, mas o período crítico estende-se até o 10º dia após o parto. Clinicamente, a doença possui três estágios: no primeiro deles, a vaca apresenta contrações musculares involuntárias e freqüentes (tetânia), com tremores na cabeça e membros, pouca movimentação e ausência de ingestão de alimentos. Pode haver agitação da cabeça, protrusão da língua e ranger de dentes. Os membros posteriores ficam rígidos, sendo comum o animal cair no chão. Antes de apresentar estes sintomas clínicos, os animais geralmente passam por um estágio preliminar que pode durar várias horas, aonde se percebe: anorexia e fezes escassas, mas sem alteração da temperatura corporal e da freqüência cardíaca e respiratória. No segundo estágio, a vaca fica deitada com o peito no chão (decúbito esternal) e geralmente com o pescoço voltado para o flanco. O animal fica deprimido e sonolento, o focinho seco e a pele e as extremidades ficam frias. As pupilas ficam dilatadas e os olhos secos e fixos. O reflexo pupilar à luz fica incompleto ou ausente. Há um aumento na freqüência cardíaca. O pulso fica fraco e ocorre a paralisia ruminal e constipação. No terceiro e último estágio, a vaca fica em decúbito lateral, quase em coma e não consegue permanecer em decúbito esternal. A depressão da temperatura e os sintomas circulatórios são mais acentuados. Dificilmente o pulso pode ser palpado e as bulhas cardíacas são quase inaudíveis. A temperatura do corpo apresenta-se reduzida e o caso tende a evoluir para o timpanismo. Sem tratamento, raramente o animal recupera-se sozinho. A maioria dos casos tende a agravar-se rapidamente e, entre 12 e 24 horas após os primeiros sintomas, o animal morre devido à parada respiratória ou durante uma convulsão. Todos os esforços devem ser feitos no sentido de tratar as vacas doentes o mais cedo possível, após o aparecimento dos primeiros sintomas. O tratamento durante o 1º estágio é o ideal para evitar que ocorra uma redução mais acentuada da produção de leite, além de evitar a ocorrência de complicações comuns, como a aspiração de conteúdo ruminal seguida de pneumonia. A Febre do Leite é facilmente tratada através da aplicação intravenosa de soluções de cálcio, sendo que o borogluconato de cálcio é o mais indicado devido a sua ação rápida. O uso de soro energético, composto de nutrientes como vitaminas, sais minerais e dextrose, auxilia na hidratação e recuperação do animal. A incidência média esperada da Febre do Leite é de 5 a 6%, contudo estima-se que cerca de 50% das vacas apresentem uma hipocalcemia subclínica após o parto. A hipocalcemia subclínica é tão prejudicial quanto a forma clínica, pois também aumenta a susceptibilidade da vaca às demais doenças do pós-parto.

¹ – Acadêmico do curso de Medicina Veterinária – UNIFENAS

² – Médico Veterinário – Mestre em Ciência Animal – UNIFENAS

³ – Professor Consultor do Projeto UNIFENAS RURAL – UNIFENAS

A IMPORTÂNCIA DO CONTROLE DE QUALIDADE DO MEL

Isabela Mendes Baldim¹, Júber Augusto Monteiro de Oliveira¹, Jussara Maria de Oliveira Mesquita²

Mel é um produto alimentício produzido pelas abelhas melíferas, a partir do néctar das flores ou das secreções procedentes de partes vivas das plantas ou das secreções de insetos sugadores de plantas que ficam sobre partes vivas das plantas, que as abelhas recolhem, transformam, combinam com substâncias específicas próprias, armazenam e deixam madurar nos favos da colméia. O mel é uma solução concentrada de açúcares com predominância de glicose e frutose. Contém ainda uma mistura complexa de outros hidratos de carbono, enzimas, aminoácidos, ácidos orgânicos, minerais, substâncias aromáticas, pigmentos e grãos de pólen, podendo conter cera de abelhas procedente do processo de extração. No Brasil, sua composição e produção são controladas pelo Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Mel e está fundamentado na Instrução Normativa nº 11, de 20 de outubro de 2000, publicada no Diário Oficial da União – DOU de 23 de outubro de 2000, seção I, p. 16-17, tendo em vista a Resolução MERCOSUL GMC 89/99. As características físico-químicas do mel de boa qualidade devem ser: umidade a 105°C: 21% p/p; acidez em mililitro de solução normal: máximo 2% v/p; sacarose: máximo 10% p/p; açúcar invertido: mínimo 70% p/p; dextrina: máximo 5,0% p/p; resíduo mineral fixo: máximo 0,2% p/p; insolúveis em água: máximo 1,0% p/p; reação de Fiehe: negativa; reação de Lund: máximo 3,0 ml e mínimo 0,6 ml; reação de Lugol: negativa. O mel não poderá conter substâncias estranhas à sua composição normal, nem ser adicionado de corretivos de acidez. Poderá se apresentar parcialmente cristalizado e não apresentar caramelização nem espuma superficial. É permitido o aquecimento até o máximo de 70°C, desde que seja mantida a sua atividade enzimática. É proibida a adição de corantes, aromatizantes, espessantes, conservadores e edulcorantes de qualquer natureza, naturais e sintéticos. Devido a oferta do produto ser menor que a procura, seu preço é relativamente alto, incentivando sua adulteração, geralmente feita através da adição de açúcares comerciais derivados de cana-de-açúcar e milho, matérias inorgânicas, amido e água. Atualmente existe em todos os países um interesse crescente para efetuar um controle de qualidade do mel para entregar ao mercado um produto que, conservando suas propriedades naturais, possua características que facilitem sua utilização e que tenha uma adequada conservação e apresentação. Em um mercado consumidor competitivo e multinacional, a definição atual de qualidade é fundamentada na satisfação das expectativas do consumidor. Por isso, é de suma importância manter-se a qualidade do produto para não comprometer o sucesso de sua comercialização junto ao mercado nacional e internacional.

1. Acadêmicos do curso de Farmácia da UNIFENAS

2. Professora consultora do Projeto UNIFENAS RURAL - UNIFENAS

A MASTITE EM REBANHOS BOVINOS LEITEIROS

Afonso Aguiar Neto¹ & Gustavo Augusto Andrade²

A mastite é uma inflamação da glândula mamária causada principalmente por bactérias, sendo uma das principais doenças em fazendas de leite. Acarreta diversos prejuízos ao criador, que vão desde o descarte do leite até a compra de antibióticos para o tratamento. Pesquisas realizadas em cerca de três mil fazendas mostraram que, em cada dez vacas em produção, quatro estão com mastite. As maiores incidências dos casos de mastite não são detectados visualmente. Na maioria dos casos, a mastite é subclínica, ou seja, a vaca está infectada, mas não apresenta sinais clínicos. Animais com mastite subclínica produzem menor quantidade de leite do que quando estão infectados. Como meta, devemos ter no máximo 20% de vacas com mastite subclínica no rebanho, tentando diminuir este índice. Para diagnosticar a mastite clínica, deve ser realizado o teste da caneca telada ou de fundo escuro, caracterizada pela presença de grumos, um único grumo já significa que a vaca está com mastite clínica. Para identificar vacas com mastite subclínica, o teste mais comumente utilizado é o “CMT”, realizado em cada teta. O método consiste em colocar 2 mL de leite de cada teta na placa do CMT, em seguida adicionar para cada teta 2 mL de reagente. Realiza-se a leitura de acordo com a viscosidade do leite. Quanto maior a quantidade de células somáticas no leite maior será a viscosidade. O “CMT” é um teste qualitativo. Outro teste para identificar mastite subclínica, é o “CCS”, contagem de células somáticas. É um teste semelhante ao “CMT”, porém muito mais preciso, pois determina o número de células somáticas presentes no leite, sendo um teste quantitativo. Como procedimentos de manejo para reduzir aparecimento de novos casos de mastite, pode-se resumir os métodos em boa higiene de ordenha com equipamentos devidamente regulados e dimensionados e ambiente adequado para o repouso dos animais.

1. Afonso Aguiar Neto – Acadêmico do curso de Zootecnia – UNIFENAS
2. Professor (a) consultor (a) do Projeto UNIFENAS RURAL - UNIFENAS

ADUBAÇÃO DE MANUTENÇÃO DO CAFEIEIRO

Ricardo da Silva¹, Alex Aparecido da Silva¹, Nailton Soares de Jesus Júnior¹,
Ricardo Barbosa¹, Francisco Rodrigues da Cunha Neto².

A comercialização mundial do café movimenta considerável quantia de recursos financeiros, fazendo com que este comércio se situe em segundo lugar internacionalmente, superado apenas pelo petróleo (Mendes, 1996). O Brasil é o maior produtor e exportador de café do mundo e, apesar de ter diminuído temporariamente a sua participação no total exportado, este cultivo ainda continua sendo de fundamental importância para a economia brasileira (Anuário Estatístico do Café, 1998). Para o Estado de Minas Gerais, que responde por mais de 50% da produção nacional, o cultivo do cafeeiro apresenta enorme importância, tanto econômica quanto social. Estudo realizado pela FAEMG (1996) mostra que os cafezais ocupam, em média, 15,4% da área das propriedades produtoras de café do Estado (Silva, 1998). Até a década de 60, os cafezais brasileiros eram implantados em áreas ocupadas por matas de média a alta fertilidade. A partir daí, com a diminuição e também proibição do uso das áreas sob floresta natural e o alto custo das terras mais férteis, as áreas com cafeeiros expandiram para os solos com menor fertilidade, onde problemas nutricionais começaram a aparecer (Guimarães e Lopes, 1984), surgindo a necessidade de se fazer a correção da fertilidade desses solos. Este trabalho foi conduzido no Sítio Pólvora, que possui 3 500 pés de café, cujo proprietário é Francisco Rodrigues da Cunha Neto. Foram coletadas várias amostras de solo sob a saia da planta de café. Em seguida essas amostras foram bem homogeneizadas, retirando-se uma amostra composta, que foi analisada no laboratório de solos da Faculdade de Agronomia da UNIFENAS. Os resultados demonstraram que o solo não necessitava de calagem e fosfatagem, pois os teores de fósforo, cálcio, magnésio e o pH encontrados estavam dentro do padrão de exigência da cultura. Recomendou-se uma adubação com 600 kg da formulação 25-00-25, sendo parcelado em duas vezes com aproximadamente 85 gramas de adubo por pé, e 750 kg de sulfato de amônio sendo parcelado em duas vezes com aproximadamente 107 gramas por pé. Estas adubações foram necessárias pois os teores de potássio ($44\text{mg}/\text{dm}^3$) estão abaixo dos teores exigidos pela cultura, e a adubação nitrogenada foi calculada considerando-se níveis baixos de nitrogênio no solo, pois não foi feita análise foliar para saber os teores de nitrogênio no cafezal.

¹ Acadêmicos do curso de Agronomia - UNIFENAS

² Professor consultor do Projeto UNIFENAS RURAL – UNIFENAS

ADUBAÇÃO DE PASTAGENS

Ricardo da Silva¹, Alex Aparecido da Silva¹, Nailton Soares de Jesus Júnior¹, Paulo Murilo Laurente Junior¹, Francisco Rodrigues da Cunha Neto².

A melhoria da produtividade das pastagens pela correção do solo e adubação de manutenção pode proporcionar aumentos na capacidade de suporte e no desempenho animal. Essas práticas, em geral, resultam em ganhos médios de produtividade e são viáveis somente em solos e com espécies que possuam boa capacidade de resposta. Nas áreas de pastagens, há uma premente necessidade de recuperação por meio de correção do solo e adubação, já que, dos 16 milhões de hectares de pastagem cultivados, 60% a 70% apresentam algum grau de degradação (redução na produção) e 30% a 40% já estão em um processo avançado de degradação. Os nutrientes mais limitantes nas pastagens, normalmente, são o fósforo e o nitrogênio. As forrageiras respondem significativamente à adubação fosfatada, resultando em prática economicamente viável, tanto no estabelecimento como na manutenção. O fósforo é conservado no sistema, ligando-se aos compostos orgânicos e aos óxidos do solo num processo conhecido como fixação, com perdas insignificantes. É exigido pelas plantas em pequenas concentrações, especialmente após a pastagem implantada. Este trabalho foi conduzido no Sítio Pólvora, cujo proprietário é o Professor Francisco Rodrigues da Cunha Neto. Foram coletadas várias amostras de solo, em zig-zag pelo pasto; em seguida essas amostras foram bem homogeneizadas, retirando-se uma amostra composta, que foi analisada no laboratório de solos da Faculdade de Agronomia da UNIFENAS. Os resultados demonstraram que o solo não necessitava de calagem, pois os teores de cálcio, magnésio e o pH encontrados estavam dentro do padrão de exigência da cultura. Recomendou-se então fazer uma adubação utilizando fertilizantes potássicos, nitrogenados e fosfatados, visando implantação de uma pastagem de *Brachiaria decumbens* com alta produtividade, além disso, foi recomendado também uma subsolagem para descompactar o solo, melhorando as condições de desenvolvimento da pastagem.

¹ Acadêmicos do curso de Agronomia da UNIFENAS

² Professor consultor do Projeto UNIFENAS RURAL – UNIFENAS

AGROSSILVICULTURA, UMA OPÇÃO PARA PEQUENOS PRODUTORES

Hélton Sena de Sousa¹, Horácio Morato Firmino Silva¹, Frederico Gianasi Melo¹, Heder Martins Silva¹, Jose Carlos de Campos².

Em conseqüência da grande demanda de madeira para seus diversos usos e a legislação ambiental combatendo a devastação de áreas nativas, surge uma alternativa com a finalidade de amenizar estas situação e gerar um lucro a mais ao produtor rural. Uma dessas opções pode ser os sistemas agrossilviculturais, que se dividem em silvipastoril e agroflorestal, ou seja, o consorciamento de pecuária ou culturas agrícolas com a silvicultura. Os sistemas silvipastoril, que integram árvores, pastagem e animal, são utilizados por produtores, em nível mundial, desde a idade média. No Brasil as avaliações datam do início da década de oitenta (GARCIA e COUTO, 1997). Na fazenda Campo do Meio, que conta com a assistência do Projeto Unifenas Rural, em Campo Belo - MG, aderiu-se ao sistema silvipastoril, efetuando-se o plantio de *Eucalipto Urograndis* numa área 10 ha de pastagem (*Brachiaria decumbens*) com espaçamento de 10 x 2 m, com 500 plantas/ha. Decorridos dois anos após a desrama de 30% dos ramos das árvores, inseriram 10 UA (Unidade Animal) com a finalidade de consorciamento entre a pecuária e a silvicultura, um acréscimo no lucro final, com a venda da madeira produzida, além de propiciar um efeito positivo na criação de animais com árvores dispersas na pastagem melhorando o conforto dos animais, além de reduzir a erosão, melhorar a conservação da água, reduzir a necessidade de fertilizantes minerais, capturar e fixar carbono, diversificar a produção e a biodiversidade. A introdução do eucalipto em pastagens necessita de isolamento da área plantada, por um período mínimo de 2-3 anos, com relação a animais de grande porte, dependendo da espécie de eucalipto e do solo onde o sistema esteja sendo implantado. No início do segundo ano, os animais já podem entrar na área. Além disso, há situações onde a pastagem necessita ser reformada, quando normalmente os animais são retirados da área para permitir essa operação. Em áreas onde a pastagem ainda não foi implantada, pode-se associar a espécie florestal com culturas agrícolas nos primeiros anos, tendo assim um retorno com a cultura produzida, abatendo no gastos de implantação do sistema. Há também o sistema agrossilvipastoril, que consiste na implantação de eucalipto, juntamente com parte de agricultura (cultura anual) e, após dois anos, implanta-se a parte de pastagem que será definitiva. É importante levar em conta que o espaçamento entre árvores deve ser maior do que em plantios convencionais, devido à competição por luz exercida pelas árvores a partir dos 3 anos de idade.

¹ Acadêmicos do curso de Agronomia da UNIFENAS

² Professor consultor do Projeto UNIFENAS RURAL

APLICAÇÃO PRÁTICA DA TOPOGRAFIA NA AGROPECUÁRIA

Walas Permanhane Sturião¹, Viviane Maria de Abreu¹ & José Carlos de Campos².

O profissional e empreendedor do setor agropecuário sempre utilizou mapas ou plantas topográficas planialtimétricas na elaboração, implantação e condução dos seus projetos. A evolução da qualidade dos instrumentos foi marcante nos últimos tempos, bem como a capacidade tecnológica, possibilitando a resolução de problemas em tempo recorde, a baixo custo e com grande eficiência. Por outro lado, os órgãos governamentais estão mais exigentes com relação ao controle de produção, ampliando com referências técnicas o setor de fiscalização e tributação. Atualmente, o setor agropecuário dispõe de diferentes técnicas que podem auxiliar o produtor rural em seus trabalhos diários, melhorando o rendimento e a qualidade de vida do homem do campo. O mapeamento planimétrico e florístico de uma propriedade rural é básico, servindo como referência para a locação de reserva legal, áreas de preservação permanente e distribuição de culturas agrícolas e pastagens. Estes trabalhos podem ser realizados utilizando-se instrumentos como o teodolito, estação total ou GPS (Sistema de Posicionamento Global). A nível de extensão, as atividades mais desenvolvidas são locação de Áreas de Preservação Permanente (APP), reserva legal, locação de curvas em nível, divisão de pastagens, marcação de terraços e avaliação de produtividade. São comuns ações como locação de barragens, estradas vicinais, divisão de talhões em plantações florestais, entre outras. Nos últimos tempos, os conhecimentos básicos de topografia estão sendo ampliadas para a cartografia rural e o geoprocessamento, inclusive com uso intenso com base na lei de georreferenciamento de propriedades rurais. Neste sentido, o profissional com condições de atuação na topografia (cartografia rural) pode desenvolver atividades desde a simples locação de um ponto ou curvas de nível no campo até trabalhos de geoposicionamento e agricultura de precisão, evidenciando a necessidade de técnicos capacitados em agir nos setores de topografia, cartografia e geoprocessamento voltados para o setor agropecuário.

1. Acadêmico do curso de Agronomia – UNIFENAS
2. Professor consultor do Projeto UNIFENAS RURAL – UNIFENAS

ARTRITE ENCEFALITE CAPRINA

Fernando Macedo de Andrade¹; Matheus Hernandes Leira² & Paulo de Figueiredo Vieira³.

A artrite encefalite caprina é uma doença trazida do exterior, que veio para o Brasil pela inadequada importação de reprodutores. Essa doença é conhecida internacionalmente como CAE abreviado do Inglês caprine - encephalitis. O agente etiológico é um RNA-vírus, pertencente ao gênero Lentivirus, da família Retroviridae e sub-família Lentivirinae. Tem como principais formas de transmissão: o contato indireto, através do ferro para marcação; agulhas e seringas; ordenhadeira; e tratador. O contato direto é importante forma de disseminação da doença, que é feito através de ingestão de leite e colostro contaminado, e também o contato entre os animais tendo a saliva como um meio de propagação. A CAE é uma doença específica dos caprinos, que pode manifestar-se através de cinco formas clínicas: encefalite, artrite, pneumonia, emagrecimento crônico e mamite. É de fundamental importância ressaltar que nenhuma das formas clínicas da CAE tem cura; em função disso, devemos saber que é importante evitar a transmissão do vírus da doença. O método mais utilizado no exterior é chamado plano de saneamento CAE. A implantação do Plano de saneamento CAE tem uma seqüência de cinco exames sorológicos que devem ser realizados num período de três anos. Os exames têm a função de estimar a prevalência da doença no rebanho, proporcionando o acompanhamento sorológico, para uma avaliação das medidas sanitárias. É de fundamental importância ter em mente, que quando citamos medidas sanitárias, estamos falando de prevenção para evitar a CAE, tendo como exemplo: higiene na ordenha, começando pela lavagem das mãos dos ordenhadores até a higienização completa da sala de ordenha, se for o caso, da propriedade. Tudo deve ser levado muito a sério, pois estamos falando de uma doença perigosa, que leva a graves prejuízos econômicos. Tendo em vista os fatores apresentados, devemos deixar claro que temos que nos preocupar com a CAE, pois em nossa frente existe uma doença absolutamente perigosa e extremamente contagiosa a qual compromete de forma significativa nosso rebanho em nível nacional. Como mencionamos acima, devemos nos prevenir com medidas de higiene intensas, uma vez que o melhor combate da doença é aquele que é feito pela prevenção.

¹ Acadêmico do curso de Medicina Veterinária – UNIFENAS

² Médico Veterinário – Mestre em Ciência Animal – UNIFENAS

³ Professor Consultor do Projeto UNIFENAS RURAL – UNIFENAS

REVEGETAÇÃO PARA PRESERVAÇÃO DO SOLO

Alex Aparecido da Silva¹, Ricardo da Silva¹·Paulo Roberto Correia Landgraf² & José Carlos de Campos²

A modificação ambiental com a remoção da vegetação e interferência física com cortes e aterros nos solos sempre provoca algum tipo de impacto ambiental. Neste sentido é conveniente considerar práticas de conservação servindo como medida mitigadora, tendo por finalidade reduzir o problema ambiental. A conservação do solo consiste em utilizá-lo oferecendo um manejo adequado, visando manter as suas características químicas, físicas e biológicas e o equilíbrio ecológico. Através das práticas de conservação, é possível manter a fertilidade do solo e evitar problemas comuns, como a erosão e a compactação. Para minimizar os efeitos causados pelas chuvas, deve-se garantir a cobertura vegetal da área, além de garantir técnicas como plantio em nível, terraceamento, culturas não expositoras, entre outras práticas conservacionistas. Para utilizar técnicas adequadas de conservação, o caminho é a confecção de uma planta topográfica planialtimétrica e, posteriormente, um projeto bem elaborado. Este trabalho foi desenvolvido na cidade de Alfenas, no bairro Jardim Aeroporto, em uma área de preservação ambiental, elaborando-se um projeto de paisagismo. Este projeto foi feito em função de um levantamento topográfico detalhado, resultando na elaboração de uma planta topográfica planialtimétrica. O projeto orientou a revegetação da área com proteção do solo com relação à ação das chuvas. Na implantação do projeto, plantaram-se árvores, arbustos, grama e forrações ornamentais, visando conter a enxurrada e conseqüentemente a erosão, permitindo a recuperação da área e a manutenção do ecossistema equilibrado. Desta forma, acredita-se que seja possível contribuir para a recuperação ambiental, permitindo a revitalização da área e o equilíbrio do ecossistema.

¹ Acadêmico do curso de Agronomia - UNIFENAS

² Professor consultor do Projeto UNIFENAS RURAL – UNIFENAS

BIODIGESTORES: UMA SOLUÇÃO EFICIENTE NA PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

Nayana Maria de Oliveira Reis ¹; Poliana Silvia Garcia Rosa ¹; Célio Luiz Bernardes ¹ & Fabiana Ribeiro Caldara²

Com o aumento crescente da população de suínos no Brasil, que hoje chega a contar com 36,5 milhões de animais alojados, com a perspectiva de crescimento para os próximos anos, e com a implantação de novos projetos no setor suinícola, torna-se necessária a adoção de métodos e técnicas para manejar, estocar, tratar, utilizar e dispor dos resíduos, dentro do sistema de produção, com o objetivo da manutenção da qualidade ambiental, reutilização dos resíduos em outros sistemas agrícolas e maior rentabilidade na produção. Em algumas áreas da região Sul, que concentra a maior parte do rebanho suíno brasileiro, a contaminação das águas superficiais por coliformes fecais chega a 85% das fontes naturais de abastecimento da população. Os biodigestores fazem com que o metano seja captado e queimado, gerando energia térmica ou elétrica - que é aproveitada dentro da própria propriedade e lançando na atmosfera o dióxido de carbono, bem menos prejudicial às mudanças climáticas do que o metano. Os resíduos sólidos também podem ser utilizados na agricultura como fertilizantes. O processo de transformação de fezes para o biogás está ligada inicialmente à separação dos dejetos dos suínos em líquidos e sólidos. O biogás pode ser utilizado na cozinha ou no aquecimento de leitões, por exemplo, sem ameaçar a natureza. A parte sólida é armazenada em tanques com profundidade média de 1m, onde há fermentação dos dejetos por bactérias anaeróbicas. A biodigestão anaeróbia representa importante papel, pois além de permitir a redução significativa do potencial poluidor, trata-se de um processo no qual não há geração de calor e a volatilização dos gases, além de se considerar a recuperação da energia na forma de biogás e a reciclagem do efluente. No estado líquido, as fezes podem ser levadas ao tanque das algas, e depois aos açudes, onde servem de alimento para peixes. Não há problemas de contaminação dos mesmos, pois os suínos são alimentados à base de milho e soja.

¹ Acadêmico(a) do Curso de Zootecnia da UNIFENAS

² Professor(a) consultor (a) do Projeto UNIFENAS RURAL - UNIFENAS

BRUCELOSE

Evandro Martins da Silva¹; Matheus Hernandes Leira² & Paulo de Figueiredo vieira³.

A Brucelose, também chamada de mal de Bang ou aborto infeccioso, é uma doença causada pelo germe (bactéria) *Brucella abortus* nos bovinos. É uma ZOONOSE, isto significa que é uma doença que passa do animal para o homem e vice-versa. A doença é transmitida para os seres humanos a partir de animais contaminados via consumo de leite cru ou derivados não pasteurizados. A ocorrência é comum em todo o mundo, e principalmente no Brasil, e não sendo combatida, pode causar prejuízos à produção animal pelas seguintes razões: atua como uma das causas de diminuição da eficiência reprodutiva onde uma consequência disto é a redução da produção de bezerras em até 50%; causa diminuição de leite, da ordem de 20% (pela ocorrência de quadros de mastite); uma de cada cinco vacas que abortarem, jamais readquire a eficiência reprodutiva normal. O criador e sua família podem ser infectados, visto que a doença passa para o homem via ingestão de leite contaminado. A infecção penetra no organismo animal por via digestiva (por alimentos contaminados com feto abortado e restos placentários) e em seguida passa para o sangue, indo se localizar em várias partes do corpo. Embora as bezerras não manifestem a doença e não mostrem sinais da presença da bactéria no corpo, ajudam a propagá-la da seguinte forma: quando jovens filhas de mães com brucelose não apresentam a doença, mas quando se tornam prenhes (fase adulta), passam a eliminar o germe no meio ambiente, por abortamento, contaminando a alimentação e assim contagiando outros animais. As vacas e novilhas prenhes retêm o germe na placenta (a membrana que recobre o feto). Além disso, os microrganismos invadem os gânglios linfáticos e podem causar inflamações nas articulações. Muitos touros contraem a brucelose, porém, somente alguns propagam a doença, quando os germes se instalam nos gânglios linfáticos próximos ao testículo e outras partes do aparelho reprodutor e são eliminados com o sêmen, mas isto ocorre em quantidade baixíssima. Depois de um aborto, a infecção pode desaparecer do útero, mas permanece ativa no úbere por muito tempo. Quando os ovários são atingidos, a esterilidade em geral ocorre ou então a eficiência reprodutiva diminui. O período de incubação de brucelose é bastante variável, indo de duas semanas a mais de sete meses. Na maioria dos casos, porém, oscila entre 30 a 60 dias. É uma importante causa de aborto e pode acometer a glândula mamária em estádios mais crônicos da doença. Os machos geralmente desenvolvem orquite e epididimite, conseqüentemente, acarretando esterilidade. O aborto é o sintoma mais freqüente, porém, há vacas que não abortam. As vacas que abortam vão se tornando resistentes e, em consequência, os abortos vão se tornando menos freqüentes nas sucessivas gestações. Outros sintomas são os seguintes. Os seres humanos acometidos podem apresentar mal-estar, calafrios, sudorese, cansaço, fraqueza, febre (> 39,4° C), mialgia, anorexia, perda de peso, artralgia e orquite com dor testicular, disúria, dor ocular e alterações visuais, sendo freqüente a linfadenomegalia, mais cervical e axilar, além de espleno e hepatomegalia moderadas. Dentre as medidas profiláticas, a mais prática é a vacinação sistemática das bezerras entre quatro a oito meses de idade. A vacina usada é com a cepa *brucella* b.19, fabricada com uma linhagem de *Brucella abortus* de virulência atenuada.

¹ Acadêmico do curso de Medicina Veterinária – UNIFENAS

² Médico Veterinário – Mestre em Ciência Animal – UNIFENAS

³ Professor Consultor do Projeto UNIFENAS RURAL - UNIFENAS

BUBALINOCULTURA

Matheus Hernandez Leira¹; Juliano de Oliveira²; Fabiana Ribeiro Caldara³ & Paulo de Figueiredo Vieira³.

A criação de búfalos é uma atividade desenvolvida durante milhares de anos em quase toda a Ásia, continente detentor de quase a totalidade do efetivo bubalino mundial. Nesses países, o búfalo ficou por longo tempo sendo utilizado como animal produtor de trabalho e leite, ainda assim, com baixa produtividade e eficiência devido ao pobre desenvolvimento socio-econômico da região. O interesse pela criação de búfalos vem aumentando a cada ano em todo o mundo. A bubalinocultura vem crescendo ano a ano. Os registros existentes na Associação Brasileira de Criadores de Búfalos mostram que esses animais foram aqui introduzidos no final do século passado, mas só ganharam projeção durante as últimas décadas. Atualmente, a grande maioria dos búfalos está ainda localizada na região Norte, porém a criação vem se ampliando em todas as regiões do país. A bubalinocultura brasileira já é uma realidade apresentando um efetivo de aproximadamente 3 milhões de cabeças, o que torna a criação de búfalos no Brasil como a mais importante localizada fora do continente asiático. O sistema de criação predominante no país ainda é o sistema extensivo, principalmente desenvolvido em pastagens nativas e de baixa qualidade. Isso se deve em grande parte ao preconceito contra o próprio animal de que a criação somente seria viável para os locais onde não se pode criar outros animais domésticos, como em regiões pantanosas, sujeitas a enchentes, de solos pobres e em terrenos montanhosos. Porém, criadores têm procurado desenvolver uma criação mais racional com introdução de melhorias no sistema tornando-o mais eficiente, como as já realizadas pelas pecuárias bovinas leiteira e de corte. A alimentação sob pastejo é uma forma de se fornecer alta qualidade de alimentos para ruminantes a baixo custo. Pastejo é estimado em ter a metade do custo por MJ de energia metabolizável de forragem conservada e ¼ do custo de concentrados. O grande desafio é então tornar o uso do pastejo o mais eficiente possível para maximizar o uso da energia metabolizável. A técnica de terminação de animais em confinamento apresenta-se como alternativa viável para a redução da idade de abate e obtenção de animais com melhores características de carcaça, já que a alimentação influi no rendimento e qualidade de carcaça. O búfalo tem apresentado grande potencial de ganho de peso em confinamento, obtendo-se animais precoces com peso de abate em torno de 20 meses de idade e boas características de carcaça quando comparados com bovinos. Porém embora os búfalos assemelhem-se aos bovinos, eles apresentam exigências nutritivas diferentes e, portanto, os dados obtidos com pesquisas feitas com bovinos não devem ser extrapolados para os búfalos, por não exprimirem a realidade e por apresentarem hábitos peculiares característicos da espécie bubalina. Outro aspecto importante do grande potencial da bubalinocultura para o fornecimento de leite, carne e trabalho está justamente na capacidade do búfalo para utilização de alimentos fibrosos e sua ótima adaptação ao clima tropical, favorecendo o desenvolvimento produtivo para pequenos e médios proprietários rurais.

¹ Médico Veterinário – Mestre em Ciência Animal – UNIFENAS

² Acadêmico do curso de Medicina Veterinária - UNIFENAS

³ Professor (a) Consultor(a) do Projeto UNIFENAS RURAL – UNIFENAS

CAMPILOBACTERIOSE

Felipe Borges¹; Matheus Hernandez Leira² & Paulo de Figueiredo Vieira³.

Pouco conhecida da maioria dos criadores e ausente dos programas oficiais de prevenção e tratamento de enfermidades, a Campilobacteriose Genital Bovina (CGB) age sorrateiramente nos rebanhos de leite e corte em todo o país, provocando sérios prejuízos e mantendo-se incólume. Repetições seguidas de cio, com seqüente aumento do intervalo de partos, menor produção de bezerras e queda da oferta de leite são alguns dos problemas mais freqüentes provocados pela doença, isolada pela primeira vez no Brasil em 1956, mas que sempre permaneceu em segundo plano. Como se trata de uma doença difícil de diagnosticar, apesar de ser encontrada em rebanhos de todas as regiões, em regra os criadores não têm conhecimento da sua presença. A Campilobacteriose Genital Bovina é uma doença venérea transmitida, quase sempre, pelo touro à fêmea no momento da monta natural, mas que também pode ser passada da vaca para o macho. A enfermidade é causada pela bactéria *Campylobacter fetus venerealis*, conhecida no passado como *Vibrio fetus*, motivo pelo qual a doença era conhecida como vibriose bovina, cujo habitat natural é o trato reprodutivo dos bovinos. Os reprodutores jovens apresentam-se mais resistentes à infecção. Os touros com mais de cinco anos de idade compõem o principal grupo de risco, já que têm o prepúcio mais caído e desprotegido, condição ideal para instalação do *Campylobacter fetus venerealis*. Entre os touros mais velhos, os especialistas colocam os utilizados para repasse como os grandes vilões, porque estes têm contato com dezenas de fêmeas em pouco tempo, disseminando o agente da doença já previamente instalado ou adquirindo-o para posterior multiplicação no rebanho. A campilobacteriose merece atenção porque, efetivamente, provoca terríveis problemas econômicos à atividade, além de ser facilmente disseminada pelo plantel. Estudos indicam que a transmissão da doença de touros infectados para fêmeas pode variar de 50% a 100%. Isso significa que, na média, em duas montas o macho passa o agente para as vacas, causando repetição de cio e, em quase 10% dos casos, aborto. A dificuldade em detectar previamente a doença é grande, pois ela não produz alteração na libido ou na capacidade fecundante do sêmen do touro, e também não provoca mudanças físicas claras nos animais infectados. Ou seja, ela é ao mesmo tempo silenciosa e oculta. “Estações de monta” prolongadas, alta relação touro/vaca, baixo descarte de machos, touros de repasse e uso de reprodutores não testados são os principais fatores que podem indicar a presença da campilobacteriose. O criador também deve estar atento a estações de nascimento prolongadas e parição tardia em novilhas e vacas jovens. São todos os sinais de que o *Campylobacter fetus venerealis* pode estar agindo no rebanho. O controle da campilobacteriose envolve duas ações básicas: prevenção da transmissão e eliminação da infecção. A vacinação subcutânea (duas vezes ao ano) é uma ferramenta eficiente já utilizada em outros países para proteger os rebanhos, estimulando a síntese dos anticorpos circulantes no soro, reduzindo significativamente a repetição de cio e o aborto nos rebanhos positivos. Nos próximos meses, será lançada no mercado brasileiro uma vacina específica para imunizar os bovinos contra a CGB.

¹ – Acadêmico do curso de Medicina Veterinária – UNIFENAS

² – Médico Veterinário – Mestre em Ciência Animal – UNIFENAS

³ – Professor Consultor do Projeto UNIFENAS RURAL - UNIFENAS

CARBÚNCULO HEMÁTICO (ANTRAZ): UMA ZOONOSE

Marcus Vinicius Nery de Faria Filho¹; Matheus Hernandes Leira² & Paulo de Figueiredo Vieira³.

O carbúnculo hemático ou antrax é uma enfermidade infecto-contagiosa, cosmopolita e altamente fatal que atinge mamíferos domésticos e selvagens, o homem e, em circunstâncias especiais, também as aves. Conhecido desde o início da humanidade, foi a quinta praga do Egito no século XV A.C. como uma epidemia que grassava nas margens do rio Nilo, atingindo cavalos, jumentos, camelos, bovinos e ovinos, como cita a Bíblia Sagrada no Êxodo. Sua importância histórica deve-se a que seu agente o *Bacillus anthracis* foi a primeira bactéria observada microscopicamente por Pollender em 1849 e correlacionada como agente etiológico de uma enfermidade, por Devaine em 1860. Entretanto, coube a Kock em 1876, cultivar o agente “in vitro”, reproduzir e provar a transmissibilidade de uma enfermidade, reconhecer os esporos e atribuir a eles a difusão da doença. Em 1881, Pasteur, em Pouilly-le-Fort (França), utilizando o *B. anthracis* provou, pela primeira vez a possibilidade de uma inoculação preventiva ao desenvolver uma vacina contra a enfermidade. Considera o carbúnculo hemático como uma doença rara no Brasil, apresentando-se de forma esporádica no Vale do Paraíba até o Rio de Janeiro e sul de Minas Gerais, no nordeste, no Rio Grande do Norte e na região da Campanha e da Fronteira-oeste do Rio Grande do Sul. O caráter agudo da doença nos animais dificulta qualquer tipo de tratamento resultando, em um elevado número de mortes e grandes prejuízos aos pecuaristas, que são acentuados quando há envolvimento humano. Logo após a morte do animal, ocorre uma intensa bacteremia, que invade a carcaça e, como consequência todos os líquidos orgânicos tornam-se altamente bacilíferos, incluindo a urina e as fezes. Assim as pastagens e aguadas contaminadas com líquidos orgânicos de animais mortos são as principais fontes de contaminação para bovinos e ovinos sendo importante também para os eqüinos. Neste último, a maioria dos óbitos tem origem a partir da infecção cutânea, quando esses animais transportam peles e couros de animais mortos pela enfermidade. Os tabanídeos e as moscas dos estábulos (*Stomoxis spp.*) são importantes fontes de infecção uma vez que podem transmitir a enfermidade para os animais e para o homem até 4h após haverem se alimentado de animais em bacteremia. A profilaxia do carbúnculo hemático baseia-se na destruição das carcaças de animais mortos, no manejo durante a esquiva (tosquia) e na vacinação sistemática dos animais.

¹ Acadêmico do curso de Medicina Veterinária – UNIFENAS

² Médico Veterinário – Mestre em Ciência Animal – UNIFENAS

³ Professor Consultor do Projeto UNIFENAS RURAL – UNIFENAS

CONTROLE DA BROCA DO CAFEIEIRO EM CANDEIAS - MG

Frederico Gianasi Melo¹; João Paulo Ribeiro Miguel¹; Helton Sena de Sousa¹; Paulo Henrique de Oliveira¹ & Ricardo Sousa Cavalcanti

A cafeicultura brasileira destaca-se como um dos setores agrícolas mais importantes do país, por ser uma atividade rentável, geradora de empregos e que proporciona aproximadamente oito milhões de postos de trabalho. O cafeeiro pode ser atacado por um número elevado de pragas, que acarretam perdas na produção e qualidade do produto, pela redução no tamanho dos grãos e maior ocorrência de grãos defeituosos (pretos, mal granados, brocados, etc). Entre as principais pragas, a broca-do-café (*Hypothenemus hampei*) (Coleóptera scolytidae). A fêmea perfura o fruto na região da cicatriz floral ou coroa, fazendo uma galeria através da polpa, penetrando no interior de uma das sementes e alargando a galeria, transformando-a em uma pequena câmara onde realiza a postura. O objetivo do trabalho foi avaliar o nível de infestação desta praga e efetuar o controle. O trabalho foi realizado na propriedade Boa Vista, do Senhor Antônio Gianasi, sendo avaliado o nível populacional através da coleta de frutos brocados e sadios. Foi detectada a presença da praga que já se apresentava em estágio avançado de dano nos frutos; sendo assim, foi recomendado o controle com pulverizações de endossulfan na recomendação de 1,5 L /ha. No ano de 2006, foi detectada novamente a praga em janeiro e o critério para recomendar o controle químico nesta safra foi, para cada talhão tomar-se 1% das plantas em pontos distintos, sendo coletados ao acaso 30 frutos por plantas, sendo 15 de cada lado, coletados no terço médio das plantas. Os frutos foram misturados e avaliados considerando-se a porcentagem de grãos sadios e brocados. O tratamento químico foi recomendado, pois detectaram-se 8% de dano nos grãos, sendo utilizado novamente o endossulfan a uma dosagem de 2,0 L /ha.

Acadêmicos do curso de Agronomia - UNIFENAS

Professor (a) Consultor(a) do Projeto UNIFENAS RURAL – UNIFENAS

CONTROLE DE FORMIGAS CORTADEIRAS EM PLANTAÇÕES DE EUCALIPTO

Karlos Henrique de Oliveira¹ & José Carlos de Campos².

As plantações de eucaliptos são exploradas na forma de corte raso em três rotações, sendo a primeira referente ao plantio, mais duas resultantes de brotações. As formigas cortadeiras contribuem negativamente com o desenvolvimento das árvores, merecendo atenção especial na condução das plantações. As formigas inimigas do eucalipto são classificadas em quenquém e saúva. Na condução de uma plantação de eucalipto, em segunda rotação, no município de Areado-MG, verificou-se o ataque destes tipos de pragas. Com relação à espécie quenquém são conhecidas como formigas de raspa, quenquém mirim e caiapó. No caso da formiga de raspa forma formigueiro com duas, ou três painéis pequenos, ligados por uma galeria vertical. Na superfície do solo, esta galeria é guarnecida por um tubo de palha com uma, ou várias saídas. Embora seu tamanho e número de indivíduos sejam pequenos, são muito prejudiciais porque formam grande quantidade de formigueiros. Com relação as formigas caiapós, o formigueiro é coberto de palha, com 25 cm a 60 cm de diâmetro e carreadores subterrâneos longos. Logo abaixo da palha, encontram-se as painéis de fungos juntamente com as formas larvais. As operárias são pequenas (0,5 cm) de comprimento e possuem coloração castanho avermelhado. Formigas caiapós constroem ninhos grandes, facilmente encontrados, pois acumulam a terra escavada de diâmetro. As operárias possuem coloração castanho-clara e podem atingir 0,8 de comprimento. A formiga saúva, também conhecida como formiga limão, cabeçuda ou tanajura, ataca os povoamentos de eucaliptos provocando grandes danos e inibindo o desenvolvimento das árvores. Em plantas novas ou brotos o corte das formigas provoca bifurcação, desvalorizando a futura tora. Esta espécie de formiga difere da anterior pelo tamanho, sendo maior e de coloração avermelhada, apresentando ninho com terra solta na superfície. Finalmente, as formigas devem ser rigorosamente controlados na plantação de eucalipto utilizando-se formicida mais eficiente e técnica adequada. A proteção correta de uma plantação de eucalipto com relação ao ataque de formigas, proporciona bom crescimento das árvores e a obtenção de matéria prima de boa qualidade

1 Acadêmico do Curso de Agronomia – UNIFENAS

2 Professor consultor do projeto UNIFENAS RURAL – UNIFENAS

CONTROLE DE PRAGAS E DOENÇAS DE PLANTAS ORNAMENTAIS NO COLÉGIO SAGRADO CORAÇÃO DE JESUS

Elton Caetano¹; Vinícius Rodrigues Silva Correa¹; Viviane Maria de Abreu¹; Thais Helena Araújo¹; Aluísio Hideki Togoro¹; Juliana Aparecida dos Santos da Silva¹; Iara Eleutéria Dias¹ & Francisco Rodrigues da Cunha Neto²

Durante o cultivo, as plantas estão sujeitas a pragas e doenças que, dependendo da intensidade do ataque às mesmas, podem ter seu desenvolvimento prejudicado e até mesmo ser levadas à morte. Pragas são geralmente representadas por pequenos animais que causam danos à folhagem, ramos e flores. Entre os mais frequentes estão os seguintes: ácaros (sugam as folhas atrofiando-as); cochonilhas (conídeos sugadores); lagartas (devoram as folhas); lesmas e caracóis (consomem folhas e flores); pulgões (afídeos sugadores de brotos e botões de flores); tatuzinhos (consomem raízes, caule e folhas); tripes (raspam e deformam folhas e flores) e formigas cortadeiras (cortam toda área foliar). As doenças são males provocados por fungos ou bactérias. Algumas são conhecidas por nomes como antracnose, cancro, bolor, ferrugem. Provocam manchas, crestamento, podridão ou seca, principalmente das folhas. Os vírus causam manchas e estrias claras ou amareladas nas folhas, enfraquecem a planta e causam deformações nas flores. São transmitidos por insetos e por estacas contaminadas utilizadas na propagação. Este trabalho teve como objetivo identificar e controlar as pragas e doenças das espécies ornamentais do jardim do Colégio Sagrado Coração de Jesus. Para o controle de pragas e doenças, procurou-se aprimorar as técnicas de manejo culturais como a poda, desbrota, desbaste, adubação e nutrição balanceada, irrigação, diminuição da densidade de planta por área e redução do sombreamento. Buscaram-se métodos alternativos tais como: EXTRATO DE FUMO (100g /80g de sabão comum/20 litros de água/1 punhado de pimenta malagueta/200g de cal hidratado e 1 litro de álcool); CALDA BORDALESA (20g de sulfato de cobre/200g de cal hidratado e 20l de água); PASTA BORDALESA (1kg de sulfato de cobre/2kg de cal hidratado e 12 litros de água), para o controle de pragas e doenças sem uso de agrotóxicos, visto que no local há grande circulação de pessoas e serve como espaço para ensino e lazer. O trabalho alcançou seus objetivos, pois conseguiu controlar quase a totalidade das pragas e doenças, melhorando significativamente o vigor e o aspecto paisagístico do local.

1 Acadêmico do Curso de Agronomia – UNIFENAS

2 Professor consultor do projeto UNIFENAS RURAL – UNIFENAS

CRIAÇÃO DE TILÁPIA DO NILO EM TANQUES REDES

Rosilene Maria Quintino¹; Flaviane de Oliveira Dázio¹; Matheus Hernandes Leira² & Paulo Figueiredo Vieira³.

Este estudo busca identificar as potencialidades existentes na região do entorno do Lago de Furnas, que possibilitem a caracterização de uma cadeia produtiva do pescado. E propõe a técnica de criação de tilápia em tanque redes em regime intensivo de produção, como alternativa de desenvolvimento socioeconômico para os municípios, envolvendo pescados locais e pequenos produtores ribeirinhos, fomentando a geração de emprego e renda, incentivando o desenvolvimento territorial e incrementando as estratégias nacionais de desenvolvimento apoiadas pelos Governos. A região do Entorno do Lago de Furnas é formada por 34 municípios que tiveram cerca de 1.473 Km² de suas terras produtivas inundadas pela barragem das águas dos rios Grande e Sapucaí gerando, em um primeiro momento, perdas para os proprietários de terras. Através de Lei Federal, o governo estabeleceu que 1% das águas represadas poderiam ser utilizadas para a produção do pescado, que representa, para a região a possibilidade de produção de até 2.400.000 toneladas de peixes, como os da espécie tilápia do Nilo, abrindo uma grande oportunidade a empreendedores que queiram investir em um lucrativo negócio. O aumento na produção de tilápia se deve às características relativas da carne, ao elevado valor nutricional, excelente textura e paladar, proporcionando uma boa aceitação de filé, aliado à facilidade no cultivo. Da tilápia se aproveita praticamente tudo, podendo ser comercializado o filé, hambúrguer e steaks (feito da carne despolpada), o couro, a carcaça (utilizado na fabricação de farinha de osso, um dos componentes da ração para peixe) e a cabeça (aferventado representa um excelente ingrediente para se fazer pirão). A tilápia do Nilo é uma espécie originária dos rios e lagos africanos que foi introduzida no Brasil em 1971 em açudes do nordeste, e difundiu-se para todo o país. A tilápia do Nilo é hoje a segunda espécie de peixe mais criada no mundo. Para a criação em cativeiro, é desejável que se tenham populações de tilápias somente com machos, pois estes crescem mais rápido e alcançam peso maior que os das fêmeas. A partir de 60g de peso vivo unitário, as fêmeas diminuem seu crescimento ao deslocamento da energia para atividades reprodutoras, o que não é desejável em criações comerciais. Gaiolas ou tanques-redes são estruturas de tela ou de rede, fechadas de todos os lados, que retêm os peixes e permitem a troca completa de água, de forma a remover os metabólitos e fornecer oxigênio aos peixes confinados. Minas Gerais apresta também grande potencial hídrico relativamente bem distribuído, com aproximadamente 4.586 Km² em águas interiores correspondendo a 6,9% do existente no Brasil. Conclui-se que esta atividade possui um grande potencial de desenvolvimento socioeconômico para a região, necessitando do desenvolvimento de um projeto de fortalecimento dos elos da cadeia produtiva local que se encontram-se fragilizados, como é o caso da industrialização, do beneficiamento, da estocagem e da comercialização e a integração das ações dos atores regionais para a configuração de um modelo que represente um arranjo produtivo local.

1 Acadêmicas do curso de Administração - UNIFENAS

2 Médico Veterinário – Mestre em Ciência Animal – UNIFENAS

3 Professor Consultor do Projeto UNIFENAS RURAL – UNIFENAS

CUIDADOS COM O CASCO DOS CAVALOS

Robson Martins Liboreiro¹; Matheus Hernandes Leira² & Paulo de Figueiredo Vieira³.

A importância dos cuidados com o casco está intimamente ligada à expressão “sem pé, sem cavalo”. Esses cuidados vão além da aparação ou casqueamento e ferrageamento corretos que visam devolver as condições fisiológicas dos cascos para melhorar o desempenho do cavalo, seja de lazer ou esporte. Os cuidados começam com a limpeza diária dos cascos, principalmente dos animais estabulados, retirando a sujeira acumulada em toda a sola, rasilha e no vão da mesa da ferradura e da sola, o que pode ajudar a identificar corpos estranhos presos entre a ferradura e o casco ou até mesmo nos sulcos da rasilha. O acúmulo de sujeira e umidade torna o ambiente propício à proliferação de bactérias, como o *Spherophorus necrophorus*, principalmente. A infecção pode penetrar nos tecidos córneos e envolver as estruturas sensíveis, o que é caracterizado pela presença de um corrimento negro de odor desagradável, principalmente nos sulcos laterais da rasilha. Há casos em que o sulco da rasilha é muito profundo e há um acúmulo de sujeira, o que leva ao apodrecimento e, às vezes, à manqueira. Esses cuidados, além da limpeza diária, devem incluir lavagem do casco com detergente, uma vez por semana, e utilização de tônicos que contenham propriedades hidratantes e antibacterianas. Soluções de iodo e permanganato forte, formol, querosene ou gasolina, dão a falsa impressão de que resolvem o problema porque controlam as bactérias, mas causam cauterização química, o que leva à morte da camada externa do casco e, conseqüentemente de trincas, ficando vulnerável às bactérias. Em casos de cascos fracos, de muralha quebradiça e sola sensível, que não sustentam a ferradura quando ferrados, é necessário utilizar tônicos com propriedades hidratantes, bactericidas, mas principalmente fortalecedoras. Em casos de cascos ressecados em pontos de apodrecimento, que trincam com impacto ou com a passagem dos cravos no ferrageamento, principalmente na época da estiagem, devemos utilizar um tônico com propriedades principalmente hidratantes para devolver a elasticidade do casco. Como sabemos, a camada externa do casco é composta essencialmente de queratina, como se fossem milhares de fios de cabelo um ao lado do outro e, assim como existem cabelos secos, normais e oleosos, os cascos podem ter características semelhantes, por isso devemos procurar o tônico ideal para o casco do nosso cavalo, pois um cavalo com casco sadio diminui muito os problemas de manqueira.

¹ – Acadêmico do curso de Medicina Veterinária – UNIFENAS

² – Médico Veterinário – Mestre em Ciência Animal – UNIFENAS

³ – Professor Consultor do Projeto UNIFENAS RURAL – UNIFENAS

CULTIVARES DE MILHO PARA ENSILAGEM

André Ricardo da Silva¹; Geraldo Benedito de S. Almeida¹, Vinicius Rodrigues Silva Correa¹; Hélio Henrique Vilela² & Adauton Vilela de Rezende³

Na produção de silagens, a produtividade de matéria seca (MS) e matéria seca proveniente de grãos se tornam de extrema importância, em função de sua influência sobre a viabilidade econômica da produção e qualidade da forrageira conservada. Sendo assim, este trabalho teve como objetivo avaliar as produtividades de MS e MS de grãos de cultivares utilizadas na região sul de Minas Gerais. O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados, com quatro repetições. Os tratamentos principais (cultivares) foram destinados às parcelas e os tratamentos secundários (estádios de maturidade) às subparcelas. As cultivares avaliadas foram Geneze 2004 (GNZ2004), Agrocerec 1051 (AG1051), Pioneer 30S40 (P30S40) e Pioneer 30F90 (P30F90), ensiladas nos seguintes estádios de maturidade: grãos sem linha de leite (SLL), regressão da linha de leite em 1/3 do grão (1/3LL), 1/2 LL, 2/3 LL e camada negra. Para a determinação da produtividade de MS, foi determinada a produtividade de matéria natural (MN), realizando-se, para cada estágio de maturidade, a colheita manual de todas as plantas de cada subparcela, na altura de 10 cm. As plantas foram picadas em picadeira estacional e pesadas, determinando-se, a produtividade de MN. Determinada a produtividade de MN calculou-se a produtividade de MS após a correção da produtividade de MN pela porcentagem da MS. A produtividade de MS de grãos foi determinada, realizando-se, em cada estágio de corte, a colheita manual das espigas de cinco plantas tomadas ao acaso das duas fileiras consideradas como bordaduras de cada subparcela. As espigas foram debulhadas e, após a pesagem dos grãos, foram retiradas amostras para a determinação da MS. Os dados de produtividade de MS de grãos foram calculados, multiplicando-se o peso dos grãos em MN pela porcentagem de MS. Os resultados foram submetidos à análise de variância utilizando-se o programa estatístico SISVAR (FERREIRA, 2000). Para comparação das médias foi utilizado o teste de Scott-Knott a 5%. A produtividade de MS variou de 15,07 t/ha, observada para a cultivar AG1051 no estágio de maturidade SLL, a 24,75 t/ha para a cultivar P30S40 no estágio 1/2 LL. As maiores produtividades foram observadas a partir do estágio de maturidade 1/2 LL. De maneira geral, os maiores valores de produtividade de MS de grãos foram observados nos estádios 2/3 LL (9,65t/ha) e camada negra (9,88 t/ha). O estágio 1/2 LL mostrou-se ideal para ensilagem, visto que, neste estágio de maturidade, obtiveram-se altas produtividades de MS e grãos.

1. Acadêmico do Curso de Agronomia da UNIFENAS
2. Zootecnista - MSc. em Ciência Animal - UNIFENAS
- 3 Professor(a) Consultor(a) do Projeto UNIFENAS RURAL – UNIFENAS

DERMATOMICOSE BOVINA

Ana Carolina Hoyos da Silva¹; Matheus Hernandes Leira² & Paulo de Figueiredo Vieira³

É uma dermatite localizada, crônica, causada na pele e nos pelos, devido à invasão de fungos conhecidos como dermatófilos, cuja característica principal é a descamação e perda de pelos (alopecia). São vários tipos de fungos, sendo o *Trichophyton verrucosum* o mais freqüente nos bovinos. O fungo pode permanecer vivo em estábulos ou baias por longos períodos de tempo, invade e desenvolve-se no estrato córneo da pele e folículo piloso. A ocorrência da infecção está ligada a fatores de idade, mas o principal fator é a resistência imunológica do animal. A contaminação mais comum é por contato direto entre os animais infectados e sadios, ou pelas instalações contaminadas. A infecção se desenvolve na pele ou na base do pelo, sendo que as lesões superficiais favorecem o estabelecimento do fungo, enfraquecendo o pelo e causando a queda próxima à superfície da pele. Isso leva a formação de crostas ressecadas, principal característica da doença, consequência do acúmulo de células epiteliais e de fragmento de pelos. A infecção crônica provoca uma reação inflamatória na derme e na epiderme. O período de incubação varia de 1 - 4 semanas. Ocorrem lesões principalmente na cabeça, no pescoço e perineo, podendo disseminar para outras áreas do corpo do animal. O tratamento tem como objetivo reduzir a extensão das lesões e limitar a disseminação da doença, através da redução da contaminação ambiental. O isolamento imediato dos animais afetados, juntamente com a desinfecção do local e dos utensílios utilizados no manejo, são as principais medidas para o controle da dermatomicose. Manter o animal em bom estado corporal auxíla na resistência imunológica e na prevenção das doenças.

¹-Acadêmico do curso de Medicina Veterinária - UNIFENAS

²- Médico Veterinário – Mestre em Ciência Animal – UNIFENAS

³-Professor consultor do projeto UNIFENAS RURAL – UNIFENAS

DIGESTIBILIDADE *IN VITRO* DE SILAGENS DE MILHO

André Ricardo da Silva; Geraldo Benedito de S. Almeida¹, Vinícius Rodrigues Silva Correa¹; Hélio Henrique Vilela² & Aداuton Vilela de Rezende³

Hoje, os sistemas de produção animal exigem altas produtividades, sendo de fundamental importância a qualidade dos insumos a serem empregados na atividade. Desse modo, a qualidade da silagem de milho torna-se um dos fatores decisivos para o sucesso ou não da produção animal que dela se utiliza. Objetivou-se neste trabalho avaliar a digestibilidade *in vitro* da matéria seca (DIVMS) de silagens de milho colhida em diferentes estádios de maturidade. O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados, com quatro repetições. As cultivares avaliadas foram Geneze 2004 (GNZ2004), Agroceres 1051 (AG1051), Pioneer 30S40 (P30S40) e Pioneer 30F90 (P30F90), ensiladas nos seguintes estádios de maturidade: grãos sem linha de leite (SLL), regressão da linha de leite em 1/3 do grão (1/3LL), 1/2 LL, 2/3 LL e camada negra (CN). Observado o ponto ideal de colheita estabelecido, todas as plantas da subparcela correspondente ao estádio de maturidade para ensilagem foram colhidas manualmente a 10 cm do solo e picadas em picadeira estacional, com tamanho médio de partícula de 2 a 3 cm. Após a homogeneização da forragem, parte do material picado foi ensilado em silos de laboratório, confeccionados em tubos de “PVC” de 10 cm de diâmetro e 50 cm de comprimento. Os silos foram fechados com tampa de “PVC” dotados de válvula tipo “Bünsen” e lacrados com fita adesiva. Decorridos 30 dias de ensilado, os silos foram abertos, sendo descartado o conteúdo superior de cada silo. O material central do silo foi homogeneizado em bandejas de plástico, retirando-se uma amostra, que foi pesada e colocada em saco de papel, devidamente perfurado e levado à estufa com circulação forçada de ar a $\pm 65^{\circ}$ C, por 72 horas. Estas amostras foram moídas em moinho do tipo Willey, com peneira de um mm. A DIVMS foi determinada de acordo com o método das duas etapas de Tilley e Terry, descritas por (SILVA & QUEIROZ, 2002). Os resultados foram submetidos à análise de variância utilizando o programa estatístico SISVAR (FERREIRA, 2000). Para comparação das médias, foi utilizado o teste de Scott-Knott a 5%. Os valores de DIVMS variaram de 51,11%, para as silagens da cultivar P30S40 ensilada no estádio de corte CN, a 69,84%, para as silagens da cultivar P30F90 ensilada no estádio SLL. De maneira geral, a melhor DIVMS foi observada no estádio 1/2 LL (66,56%), sendo que a cultivar P30F90 apresentou a melhor DIVMS (64,53%).

1. Acadêmico do Curso de Agronomia da UNIFENAS

2. Zootecnista - MSc. em Ciência Animal - UNIFENAS

3 Professor (a) Consultor(a) do Projeto UNIFENAS RURAL – UNIFENAS

DILATAÇÃO E TORÇÃO CECAIS EM BOVINO

Felipe Chiarelli Adorno¹; Robson Martins Liboreiro¹; Angelica T. Barth Wouters² & Everton S. Prado²

Dilatação e torção de ceco em bovino constitui uma patologia mais freqüente em raças leiteiras com dieta rica em carboidratos de fácil digestão e fibras de qualidade. Dietas com esta característica são cada vez mais empregadas em vacas de elevada produção leiteira. No entanto, ao mesmo tempo que permitem incremento na produção láctea, estão relacionadas a diversas patologias do sistema digestório, com casuística significativa na clínica e patologia de bovinos. Essas são, mais freqüentemente, representadas por rumenite química e deslocamento de abomaso e, menos freqüentemente, por alterações cecais. Parte dos carboidratos solúveis ingeridos é digerida no ceco, com produção de ácidos graxos voláteis. Na produção destes, o aumento da produção de ácido butírico é relacionada à indução de hipomotilidade cecal, em cuja patogenia há participação de queda do pH intracecal. A hipomotilidade favorece a dilatação do órgão que, por sua vez, predispõe à torção, o que é muito mais grave. É descrito um caso de dilatação e torção de ceco em uma vaca Holandesa com cerca de 6 anos, cuja dieta era constituída de silagem de milho, caroço de algodão, concentrado e Napier. Clinicamente, apresentava cólicas, anorexia, queda acentuada da produção de leite e ausência de defecação. Na necropsia foram constatadas desidratação, distensão acentuada da parede abdominal; no rúmen grande quantidade de grãos triturados e sementes de algodão, e no abomaso úlceras de até 3 cm de extensão. O intestino delgado estava acentuadamente distendido por conteúdo liquefeito e gases. O ceco apresentava torção de 360° próximo ao cólon proximal, com retroflexão, estando sua parede muito congesta e friável, e havia ruptura de cerca de 6 cm de extensão, resultando em derrame de grande quantidade de conteúdo para a cavidade abdominal, associada a líquido verde-acastanhado, além da deposição de muita fibrina sobre as serosas abdominais, mais acentuada nas proximidades do ceco. Os segmentos intestinais posteriores tinham pouco conteúdo, com muco. Os achados da cavidade abdominal caracterizam peritonite fibrinosa, resultante da ruptura cecal. O achado mais significativo no hemograma realizado antes da morte foi de leucocitose com marcada neutrofilia, achados esses relacionados a peritonite, enquanto em casos de dilatação e torção cecais normalmente não há alterações significativas no exame de sangue. O caso relatado constitui o primeiro diagnóstico de necropsia de dilatação e torção cecal em bovino na UNIFENAS, com possibilidade de novos casos, graças à tendência a mudanças adotadas na dieta de bovinos leiteiros de produção elevada.

¹ Acadêmico do Curso de Medicina Veterinária da UNIFENAS

² Professor(a) Consultor(a) do Projeto UNIFENAS RURAL – UNIFENAS

EFEITO DO ESTÁDIO DE MATURIDADE DO MILHO SOBRE O CONSUMO DE MATÉRIA SECA

André Ricardo da Silva¹; Geraldo Benedito de S. Almeida¹, Vinícius Rodrigues Silva Correa¹; Hélio Henrique Vilela² & Aداuton Vilela de Rezende³

O consumo de matéria seca (MS) é uma das variáveis mais importantes que afetam o desempenho animal, sendo influenciado por características do animal, do alimento e das condições do manejo alimentar. É considerado um índice de fundamental importância na avaliação do valor nutritivo dos alimentos, tendo em vista que o volume de nutrientes ingeridos e o desempenho animal dependem da quantidade e qualidade de alimentos consumidos. Sendo assim, esta pesquisa foi conduzida no Laboratório para estudos de Metabolismo Animal da Universidade José do Rosário Vellano – UNIFENAS, em Alfenas/MG, com o objetivo de avaliar o efeito de maturidade do milho sobre o consumo de matéria seca de suas silagens. As cultivares de milho utilizadas foram: Geneze 2004 (GNZ 2004), Agroceres 1051 (AG 1051), Pioneer 30S40 (P30S40) e Pioneer 30F90 (P30F90), ensiladas nos seguintes estádios de maturidade fisiológica dos grãos: sem linha de leite (SLL), redução da linha de leite em 1/3 do grão (1/3 LL), redução da linha de leite em 1/2 do grão (1/2 LL), 2/3 do grão (2/3 LL) e camada negra (CN) formada. O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados, com quatro tratamentos (cultivares) e três repetições (animais). O experimento compreendeu cinco períodos experimentais de dez dias cada, sendo o consumo avaliado durante os últimos sete dias de cada período. Foram utilizados doze caprinos, sendo oito machos e quatro fêmeas, sem raça definida, com idade média de quatro anos. A dieta dos animais consistiu de silagem de milho, que foi fornecida duas vezes ao dia, às 8 horas e às 16 horas, sal mineral e água *ad libitum*. A silagem foi fornecida em quantidade suficiente para que sobrassem 10% do que era fornecido, sendo as sobras pesadas diariamente, antes de fornecer a silagem pela manhã. Os dados foram submetidos à análise conjunta de variância, utilizando o programa estatístico SISVAR (FERREIRA, 2000) e, para comparação das médias, foi utilizado o teste de Scott-Knott a 5%. Não foi verificado efeito significativo ($p < 0,05$) entre as cultivares, estádios de maturidade e interação cultivares x estádios de maturidade. No entanto, foi verificada uma tendência de aumento no consumo de MS até o terceiro estádio de corte (1/2 LL) e redução no consumo de MS após este estádio, sendo o consumo de MS bastante reduzido no último estádio de corte (CN). Concluiu-se que o estádio de maturidade da planta de milho para ensilagem não influenciou o consumo de matéria seca.

1. Acadêmico do curso de Agronomia da UNIFENAS
2. Zootecnista - MSc. em Ciência Animal - UNIFENAS
3. Professor (a) Consultor(a) do Projeto UNIFENAS RURAL – UNIFENAS

EXPORTAÇÃO DE MEL

Flaviane de Oliveira Dázio¹; Rérisson Araujo da Silva² & Ernani Clarete da Silva³

De acordo com o *site* PORTAL DO AGRONEGÓCIO, “depois de bater recordes na produção e exportação de grãos, os produtores rurais descobriram mais um produto que faz sucesso lá fora: a exportação de mel praticamente triplicou nos últimos dois anos”. E apicultores do Brasil, principalmente no sul de Minas Gerais, reconhecem ainda que faltam apicultores no mercado, podendo ainda aumentar mais ainda a exportação. O comércio externo tem dado muito incentivo à produção de mel. Tudo o que a gente produz tem onde comercializar. Os números mostram porque o homem do campo anda empolgado com a perspectiva de bons negócios. A exportação de MEL teve um aumento muito representativo nos últimos anos, passaram de R\$ 700 mil, em 2001, para R\$ 46 milhões, em 2003. De 18 toneladas em 1999, para 20 mil toneladas em 2003. Já são 500 mil apicultores no Brasil, 2,5 milhões de colméias instaladas. A Alemanha atua tanto como grande país importador como também por exportador (5,27%) do mercado mundial. Nesse cenário, a China aparece em primeiro lugar, com 84.328 mil toneladas exportadas, o Brasil aparece na quinta posição, com cerca de 19.273 mil toneladas exportadas (4,8% do mercado mundial), dados de 2003. A produção do mel brasileiro representava, até um passado recente, cerca de 5% do mercado internacional, sendo praticamente toda a produção destinada para o mercado interno. Recentemente, fatores externos acabaram beneficiando a apicultura nacional, fazendo com que ocorresse uma surpreendente elevação das exportações. Tal fato ocorreu quando os maiores exportadores mundiais, China e Argentina, tiveram suas exportações vetadas por questões de ordem sanitária. A explicação para o excesso de procura está no exterior. Os chineses, maiores produtores do mundo, deixaram de vender porque o mel de lá foi contaminado com antibióticos. Os brasileiros aproveitaram a oportunidade e provaram que também têm qualidade para competir no mercado internacional. Não há uma empresa com marca forte, a nível internacional, que consiga atender a demanda dos consumidores por produtos de alta qualidade com preços competitivos. A procura por produtos naturais, sem contaminações de quaisquer espécies, coloca o Brasil em situação privilegiada de fornecimento de produtos nesse setor, tendo por base a biodiversidade de nossa flora, a rusticidade de nossas abelhas e as características do nosso clima. Com dados coletados, verificou-se a majoritária participação do estado de São Paulo com 56,42 %, em 2004, seguido de Santa Catarina com 27,59% e Ceará com 15,73%. Cabe lembrar que ocorre também movimentação de mel dentro do país, logo, a produção de alguns estados pode estar sendo comercializada por centros concentradores da produção com São Paulo-SP, Teresina-PI e Fortaleza-CE. Cita-se como exemplo o caso do Baixo Jaguaribe-CE que enviam grande parte de sua produção para esses três centros. O preço praticado, tem crescido nos últimos anos, partindo de US\$ 1,07/kg, em 2000, para US\$ 2,02/kg, em 2004; contudo, verifica-se que a tendência mundial é o re-estabelecimento do preço praticado historicamente, que é de US\$ 1,00/kg do produto.

1 Acadêmica do curso de Administração – UNIFENAS

2 Acadêmico do Curso de Agronomia - UNIFENAS

3 Professor consultor do projeto UNIFENAS RURAL - UNIFENAS

FÓRUM REGIONAL DE RESPONSABILIDADE SOCIAL

Alexandre Miranda¹; Celino de Souza Lima¹; Danilo Antônio Souza Mathias¹; Fernanda Pereira da Silva Alvin¹; Guilherme César Rodrigues¹; Melissa Siqueira Micheletti¹; Patrícia Aparecida Moreira¹; Patrícia Juliana Neves¹; Priscilla Roberta Martins¹; Roberto Dias Alencar¹; Sandra de Souza Alves¹; Tatyana Aparecida Costa¹; Vívian dos Santos Júlio¹; César de Freitas Moura Júnior¹; Thatiana Magalhães Vieira²; Lívia Marquesini Ribeiro²; Juliana Mafra Salgado Andrade³ & Rogério Ramos do Prado³.

O Fórum Regional de Responsabilidade Social, em sua terceira edição, é um evento que acontece junto com o Congresso de Administração, numa parceria do NETSU, UNIFENAS, TV ALTEROSA. Tem como objetivo oferecer a oportunidade de divulgação de projetos sociais considerados de maior relevância para a Região Sul e Sudoeste de Minas, sendo que, os 20 projetos pré-selecionados durante a fase de classificação são divulgados por meio de matérias exibidas durante a programação da TV ALTEROSA. Todos os projetos inscritos constam no GUIA REGIONAL DE RESPONSABILIDADE SOCIAL, publicado e distribuído gratuitamente a empresas, poder público e organizações sociais, promovendo uma ampla divulgação dos mesmos. Durante o Fórum, dentre os 20 projetos pré-selecionados, dez são escolhidos para receber o Prêmio Assis Chateaubriand de Responsabilidade Social. O Fórum Regional de Responsabilidade Social está aberto à participação de Empresas Públicas e Privadas, bem como de instituições do Terceiro Setor com Projetos Sociais Regionais em andamento. São consideradas áreas temáticas, para fins de inscrição de Projetos Sociais Regionais no Fórum Regional de Responsabilidade Social: Crianças e Adolescente; Educação e Cultura; Meio Ambiente; Saúde Pública; Segurança Pública, entre outros. O processo de seleção e aceite dos Projetos Sociais Regionais inscritos são apreciados e avaliados por uma Comissão Acadêmica interdisciplinar.

1 Acadêmico do Curso de Administração da UNIFENAS.

2 Funcionário da TV Alterosa – Varginha - MG

3 Professor(a) Consultor(a) do Projeto UNIFENAS RURAL – UNIFENAS

IMPLANTAÇÃO DE UMA LAVOURA CAFEIEIRA

Carlos Eduardo Santos Procopio¹; Danilo Carlos Gomes Ferreira¹; Lucas Henrique de Souza¹ & José Carlos de Campos².

A produção de café representa uma atividade comum nas propriedades rurais localizadas na região do entorno do reservatório de Furnas. Esta atividade é praticada por sítiantes, médios e grandes fazendeiros e agroindústrias. As equipes extensionistas do Projeto UNIFENAS Rural vêm contribuindo e orientando produtores rurais na implantação e condução de plantação de café. No município de Conceição Aparecida, implantou-se uma lavoura de 5 mil pés de café em um sítio no bairro Cuiabá em novembro de 2006. A área utilizada possui latossolo vermelho ocupada por pastagem natural. Antes do plantio, foi retirada amostra de solo na camada de 0-20 cm de profundidade e encaminhada ao laboratório de análises de solo. Com a análise interpretada, recomendou-se a aplicação de 4,2 ton/ha de cálcario dolomítico, com distribuição de 40% antes da primeira aração, 40% antes da primeira gradagem e 20% no sulco de plantio. Recomendou-se a aplicação de 300g de superfosfato simples por cova no ato do plantio, e 100g da fórmula 30-00-10, por cova para o primeiro ano em cobertura. A terra foi arada e gradeada duas vezes e sulcada. No sulco aplicaram-se 2Kg de esterco de curral e 2kg de palha de café por metro linear. Após esta operação, foi realizada uma subsolagem para a incorporação desses materiais ao solo. No mês seguinte, efetuou-se o plantio. Após as primeiras chuvas foram realizadas as adubações de cobertura. Desta forma, a equipe orientou a implantação da cultura de café na propriedade em questão.

1 Acadêmicos do curso de Agronomia - UNIFENAS

2 Professor consultor do projeto UNIFENAS RURAL – UNIFENAS

MARKETING NO SETOR APÍCOLA

Flaviane de Oliveira Dázio¹; Rérisson Araujo da Silva² & Rogério Ramos do Prado³

O *marketing* não está relacionado somente apenas com propaganda veiculada nos meios de comunicação. O MKT é muito abrangente e é utilizado diariamente pelas organizações, pessoas, sem que seja percebido. A origem do MKT é de muitos anos, desde a época das trocas de mercadorias pelos antigos povos, e, recentemente, começou a ser explorado com mais intensidade no mercado globalizado. Este trabalho tem como objetivo o estudo de MKT, que está sendo pesquisado de várias formas pelos especialistas na área e deverá ser continuo devido as constantes mudanças que estão ocorrendo no meio mercadológico e empresarial. A atividade apícola na região, pode ser comparada com o crescimento desordenado de cidades da região, onde há infra-estrutura inadequada, má qualidade de vida dos habitantes, desemprego, etc. O ramo da apicultura na região está se expandindo com crescentes números de pequenos agricultores instalando colméias em todos os espaços existentes, sem terem conhecimento adequado de manejo, investimento, custo, marketing e comercialização. A atividade não é planejada, padronizada, e está sendo executada de forma isolada, onde cada um produz conforme aprendeu, vendendo os produtos sem ter noção de mercado, comercialização, não explorando a potencialidade natural de nossa região, sendo esta atividade de suma importância econômico-financeira para os apicultores do município de Alfenas e região. Pode-se concluir que o *marketing*, muitas vezes, é confundido como se fosse somente propaganda. O MKT é muito mais abrangente e atinge além das organizações produtoras de bens ou serviços à vida cotidiana das pessoas.

1 Acadêmica do curso Administração – UNIFENAS

2 Acadêmica do curso de Agronomia – UNIFENAS

3 Professor consultor do PROJETO UNIFENAS RURAL – UNIFENAS

MOSCA DOS CHIFRES

Luis Felipe Roberto¹; Matheus Hernandes Leira²; & Paulo de Figueiredo Vieira³.

No início da década de 80, a mosca-dos-chifres *Haematobia irritans* era registrada pela primeira vez no país, mais precisamente em Roraima. Alguns anos depois, causava apreensão a toda a classe produtora, quando passou a fazer parte do cenário pecuário nacional. O incômodo causado pela mosca aos bovinos leva a significativas perdas na produção. No Brasil, os prejuízos causados por este parasita foram estimados em US\$ 150 milhões anuais. Infelizmente, um controle efetivo da mosca-dos-chifres não tem sido conseguido sem o uso de produtos químicos e programas de controle, para não dizer, quase exclusivamente dependentes do uso de inseticidas. Ao longo dos anos, a prática indiscriminada do controle químico tem demonstrado seus efeitos negativos, em particular, a seleção de populações de moscas resistentes aos inseticidas, com conseqüente redução da eficácia dos produtos utilizados e o aumento dos custos de controle. A resistência é uma característica genética, a qual aumenta na população em função do uso de inseticidas. Ou seja, quanto mais o pesticida for utilizado, mais rápida e maior a seleção de moscas resistentes na população e, conseqüentemente, maior o nível de resistência atingido. A capacidade das moscas de tolerar concentrações inicialmente letais promove uma redução gradual na eficácia dos pesticidas, até a sua completa ineficácia e ausência de controle do parasita. Esta situação já é uma realidade com relação aos carrapatos, os quais se mostram resistentes à maioria dos carrapaticidas existentes no mercado. Resistência ocorre em mais de 500 espécies de artrópodes em todo o mundo, com cerca de 200 espécies de importância médica e/ou veterinária. Estimativas conservadoras sobre seus prejuízos atingem US\$ 1 bilhão/ano. Particularmente com relação à mosca-dos-chifres, resistência já foi diagnosticada em vários países, incluindo Canadá, México, Uruguai, Argentina e EUA. Neste último, a mosca se encontra resistente à maioria dos inseticidas existentes. Resistência em mosca-dos-chifres tem sido reportada a diferentes classes de inseticidas, mas o problema adquire maiores proporções com relação aos piretróides (no Brasil, quatro em cada cinco inseticidas para controle da mosca são ou possuem piretróides em sua composição). Enganam-se aqueles que pensam que este é um processo “longo e demorado”; resistência pode aparecer em poucos (3 a 5) anos. Embora fatores biológicos, genéticos e ecológicos influenciem o desenvolvimento de resistência, os fatores operacionais (classe, formulação e concentração do inseticida, método de aplicação e frequência de tratamentos) desempenham o papel mais importante. Felizmente, estes fatores podem ser efetivamente controlados, mas, por outro lado, infelizmente, o “uso racional” dos produtos continua perdendo espaço para o “uso indiscriminado”.

¹ – Acadêmico do curso de Medicina Veterinária – UNIFENAS

² – Médico Veterinário – Mestre em Ciência Animal – UNIFENAS

³ – Professor Consultor do Projeto UNIFENAS RURAL – UNIFENAS

NETSU – NÚCLEO DE ESTUDOS DO TERCEIRO SETOR DA UNIFENAS

Alexandre Miranda¹; Celino de Souza Lima¹; Danilo Antônio Souza Mathias¹; Fernanda Pereira da Silva Alvim¹; Guilherme César Rodrigues¹; Melissa Siqueira Micheletti Micheletti¹; Patrícia Aparecida Moreira¹; Patrícia Juliana Neves¹; Priscilla Roberta Martins¹; Roberto Dias Alecar¹; Sandra de Souza Alves¹; Costa, Tatyana Aparecida Costa¹; Vívian dos Santos Júlio¹, César de Freitas Moura Júnior¹, Thatiana MagalhãesVieira²; Lívia Marquesini Ribeiro²; Juliana Mafra Salgado Andrade³ & Rogério Ramos do Prado³

O NETSU – Núcleo de Estudos do Terceiro Setor da UNIFENAS - foi formado em setembro de 2003 por acadêmicos do curso de Administração, sob a orientação do Prof. Rogério Ramos do Prado – Coordenador de Extensão e Diretor do Curso de Administração da UNIFENAS e tem como objetivo ser um elo entre ações desenvolvidas por organizações do terceiro setor e empresas socialmente responsáveis, através de pesquisa, avaliação e aplicação de ações que possam proporcionar um diálogo aberto entre sociedade, empresas, ONGs e órgãos governamentais, favorecendo, assim, a concentração de esforços no alcance dos objetivos comuns, permitindo a correta alocação de recursos técnicos e financeiros necessários para o desenvolvimento das ações sociais por meio de projetos auto-sustentáveis. As propostas são: a) Promover o mapeamento e estruturação do terceiro setor na região identificando e cadastrando empresas com responsabilidade social, organizações de ação social e lideranças com relevantes serviços prestados à comunidade; b) Promover a divulgação de projetos sociais de empresas e organizações, visando incentivar a prática de ações cidadãs; c) Aproximar as empresas socialmente responsáveis das organizações de ação social garantindo o desenvolvimento de projetos sustentáveis; d) Promover eventos, palestras, fóruns e seminários com a participação de lideranças que sejam exemplo no desenvolvimento de projetos de ação social de forma a buscar a integração e o crescimento do terceiro setor na região; e) Criar uma ampla rede de cidadania regional, capaz de integrar os recursos técnicos e financeiros às necessidades das organizações do terceiro setor, dando visibilidade às empresas com responsabilidade social; f) Publicar e divulgar anualmente o Guia Regional de Responsabilidade Social; g) Inserir no calendário anual um grande evento de projeção regional, criando a oportunidade de divulgação dos projetos sociais existentes às empresas geradoras de recursos.

1 – Acadêmico do Curso de Administração da UNIFENAS.

2 - Funcionárias da TV Alterosa – Varginha.

3 - Professor consultor do PROJETO UNIFENAS RURAL – UNIFENAS

O ADMINISTRADOR NA TOMADA DE DECISÃO

Flaviane de Oliveira Dázio¹; Rérisson Araujo da Silva² & Ernani Clarete da Silva³

A agricultura brasileira tem, ultimamente, desempenhado um importante papel social. Isso pode ser sentido quando se verificam efeitos multiplicadores em toda sociedade traduzidos pela geração dos mais diversos produtos agrícolas e pecuários. Entretanto, para que isso ocorra é necessário que exista uma completa harmonia entre as atividades das propriedades rurais com as atividades e interesses dos centros de consumo. O administrador de uma propriedade rural precisa conhecer profundamente esta inter-relação para que possa tomar corretamente as suas decisões. As áreas empresariais (produção, marketing, recursos humanos e finanças) e as funções administrativas (planejamento, organização, direção e controle) deverão ser igualmente consideradas e analisadas como um todo sistêmico em uma propriedade rural. Planejar é dedicar antecipadamente o que deve ser feito, levando-se em conta as condições da propriedade rural e do contexto da mesma. Todo planejamento deve ser bastante flexível para atender às constantes mudanças que ocorrem, não somente nas condições internas da empresa rural, como também, nos ambientes: geral e operacional. O administrador rural deve tomar decisões no sentido funcional, visando alcançar seus objetivos e acima de tudo sobreviver e se desenvolver. Os meios de produção que se traduzem na tecnologia disponível, que permitem a boa produtividade, em nada adiantarão se não houver uma organização mercantil que faça escoar a produção. Isso significa contar com a habilidade de um administrador rural que quando faz alcançar os objetivos propostos, consegue não somente visualizar os aspectos internos da propriedade rural, como também identificar e agir, quando possível, sobre as variáveis do mercado. Significa também fazer escoar a produção com retorno financeiro que mantenha o produtor na atividade sem prejuízo. A busca de alternativas para os problemas é a fase que exige mais tempo de um administrador rural e a que mais contribuirá para uma decisão acertada. Elas devem ser o mais detalhadas possível e sempre com informações a respeito dos custos e benefícios de cada uma. Se o problema é estratégico as alternativas serão buscadas no ambiente da própria propriedade rural, onde o administrador rural deverá identificar todas as oportunidade e ameaças que poderão interferir ou influenciar no problema. Se o problema é gerencial ou operacional as alternativas estão contidas basicamente na tecnologia e na própria estrutura e recursos da propriedade rural (físico, humanos e materiais). É preciso valer de todas as técnicas de decisão, de programação e de avaliação existentes. Depois de levantadas e analisadas todas as alternativas, é necessário escolher uma delas. o processo progressivo, passo a passo, mas chega um momento que é preciso escolher entre as alternativas levantadas. Esse é o ponto-chave na tomada de decisão. Depois de escolhida a alternativa e tomado a decisão, a preocupação agora é com as medidas ou procedimentos que o administrador tem que tomar para sua execução. É necessário um plano de ação, onde devem ser programadas todas as tarefas e operações a executar, relacionando os responsáveis para cada uma, com o prazo de início e término. E para concluir, é importante o administrador rural, em todo esse processo, explicar para todos os envolvidos na execução do trabalho porque foi escolhida aquela decisão e porque tal linha de ação foi adotada. Assim, facilitará o apoio e, conseqüentemente, a execução do trabalho. Cumprindo cada etapa aqui apresentada, o administrador rural terá maior chance de alcançar o sucesso nas suas tomadas de decisão.

1 Acadêmica do curso Administração – UNIFENAS

2 Acadêmico do curso de Agronomia – UNIFENAS

3 Professor consultor do PROJETO UNIFENAS RURAL – UNIFENAS

PLANO DE MARKETING PARA UM AGRONEGÓCIO – COAPSUL

Flaviane de Oliveira Dázio¹; Rérisson Araujo da Silva² & Rogério Ramos do Prado³

Este projeto refere-se a uma Cooperativa que visa beneficiar o setor de Agronegócio – Apicultura, onde trabalha com a matéria prima que é comercializada no próprio empreendimento. Para se trabalhar com este produto no mercado atual, uma marca foi criada, trabalhada e divulgada para as regiões estabelecidas, onde é realizada a comercialização. Esta Cooperativa atua no comércio atacadista na região de Minas Gerais e São Paulo, criando uma marca forte, que tem credibilidade, qualidade, boa imagem, e o principal atende e satisfaz os desejos e as necessidades dos consumidores, buscando a evolução da classe, gerando renda e desenvolvimento econômico para região. Atua no setor de comercialização, imagem, marketing do mel, sendo que a Cooperativa é o próprio fornecedor do mel, criando e fortalecendo uma nova marca e efetuando a venda do produto, ou seja, fazendo a mediação entre o produtor e o consumidor, trabalhando com habitualidade e finalidade lucrativa. A Cooperativa Sul Mineira de Apicultores trabalha na comercialização de mel e própolis, trabalhando com a sua imagem através de um forte marketing regional, ou seja, nas regiões a serem trabalhadas. Os fatores políticos, assim como as leis, influenciam e muito no comércio de mel, pois, através das políticas é que se formulam novas leis que podem beneficiar ou prejudicar a cadeia produtiva desde a produção, comercialização, exportação e assim sucessivamente. Não podemos nos esquecer do fator tecnológico, que vive em transformação e evolução e, este, sim é um fator que influencia ativamente nas empresas e principalmente no setor de produção, onde temos muitas máquinas e equipamentos eletrônicos. Para atingir o público-alvo é necessário participações em feiras, workshops, eventos relacionados ao mel, e nestes eventos, é de importância fazermos demonstrações com experimento dos produtos (mel, própolis, etc.) mostrando as qualidades, importâncias, e necessidade para atender consumidores de diferentes tipos de cultura e classe. Mas sempre enfocando em nossa marca padrão. Para atingir o público-alvo esperado, além de participações em feiras, exposições, investimentos em propaganda na TV, rádio e outdoors, também são necessárias as visitas periódicas de nossos representantes comerciais que estarão fazendo a divulgação do produto, possibilitando novos clientes, além de estar fazendo um estudo de mercado e acompanhando as oscilações de nossos concorrentes e o próprio comportamento de nossos clientes, sempre buscando informações e obtendo um feed back de nosso produto e serviço.

1 Acadêmica do curso Administração - UNIFENAS

2 Acadêmico do curso Agronomia – UNIFENAS

3 Professor consultor do PROJETO UNIFENAS RURAL – UNIFENAS

PORCENTAGEM DE MATÉRIA SECA DO MILHO E PERDA DE EFLUENTES

André Ricardo da Silva¹; Geraldo Benedito de S. Almeida¹, Viniccius Rodrigues Silva Correa¹; Hélio Henrique Vilela² & Aداuton Vilela de Rezende³

A produção de efluentes é influenciada pelo teor de MS da cultura ensilada, tipo de silo, grau de compactação e processamento físico da forragem. Neste processo, perdem-se em solução, componentes nitrogenados, açúcar e minerais, ocasionando perdas no valor nutritivo do alimento. Objetivou-se neste trabalho, avaliar o efeito da porcentagem de MS do milho para ensilagem sobre a produção de efluentes. O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados, com quatro repetições. As cultivares avaliadas foram Geneze 2004 (GNZ2004), Agrocerec 1051 (AG1051), Pioneer 30S40 (P30S40) e Pioneer 30F90 (P30F90), ensiladas nos seguintes estádios de maturidade: grãos sem linha de leite (SLL), regressão da linha de leite em 1/3 do grão (1/3LL), 1/2 LL, 2/3 LL e camada negra (CN). Observado o ponto de colheita, as plantas correspondentes ao estádio de maturidade para ensilagem foram colhidas manualmente a 10 cm do solo e picadas em picadeira estacional, com tamanho médio de partícula de 2 cm. Para cada estádio de maturidade, foi retirada uma amostra para determinação da MS e parte da forragem ensilada em silos confeccionados em tubos de “PVC” com 10 cm de diâmetro e 50 cm de comprimento. A forragem foi compactada, tomando-se o cuidado de obter densidade de 500 a 600 kg/m³. Os silos foram fechados com tampa de “PVC” dotados de válvula tipo “Büsen” e lacrados com fita adesiva. No fundo de cada silo, foi colocado 0,5 kg de areia, separada da forragem por duas telas de sombrite. Decorridos 30 dias, os silos foram abertos. A perda de efluentes foi quantificada pela seguinte equação: $PE = (PSAF - PSAI) / MNI * 1000$, sendo: PE= produção de efluente (kg/t de matéria natural), PSAF= peso do conjunto silo, areia e tela após a abertura (kg), PSAI= peso do conjunto silo, areia e tela antes da ensilagem (kg), MNI= quantidade de forragem ensilada (kg). Os dados foram submetidos à análise de variância utilizando o programa estatístico SISVAR (FERREIRA, 2000) e as médias comparadas pelo teste de Scott-Knott a 5%. Os teores de MS elevaram-se simultaneamente à evolução fenológica da planta de milho, variando de 24,20%, para a cultivar P30S40 ensilada no estádio SLL, a 46,44%, para a cultivar GNZ 2004. Os menores teores de MS das cultivares AG1051 (24,62%) e P30S40 (24,20%) no estádio de corte SLL contribuíram para as maiores perdas de efluentes observadas para estas cultivares, 17,84 kg/t MN e 18,14 kg/t MN, respectivamente, quando ensiladas com estes teores de MS.

1. Acadêmico do Curso de Agronomia – UNIFENAS

2. Zootecnista - MSc. em Ciência Animal- UNIFENAS

3 Professor (a) Consultor(a) do Projeto UNIFENAS RURAL – UNIFENAS

PREPARO DE SOLO PARA PLANTIO DE MILHO PARA ENSILAGEM

Nailton Soares de Jesus Junior¹; Jéferson Finco¹; Ricardo Silva¹; Alex Aparecido¹ & Aداuton Vilela de Rezende²

A cultura de milho é uma das principais atividades em expansão agrícola brasileira. O milho é utilizado de várias formas no mercado interno e externo. Na propriedade, pode ser considerado um fator de equilíbrio, sendo usado tanto para a alimentação do homem como dos animais. Entre suas utilidades, podemos citar o uso do milho para ensilagem, grão, como componente de rações, entre outros. Portanto, desde que o agricultor consiga uma boa produtividade, o milho será sempre um bom negócio. Para alcançar uma boa produtividade, o produtor deve ficar atento às necessidades da cultura e dentre os fatores que visam maximizar o potencial produtivo do milho estão; escolha da área, preparo do solo, calagem, adubação, escolha da cultivar, controle de pragas, doenças e plantas invasoras, entre outros, lembrando que todos esses segmentos são de extrema importância para uma alta produtividade. O milho é uma das culturas que mais respondem à calagem e adubação; essas duas práticas culturais são importantes quando se deseja alcançar boa produtividade. A análise do solo é uma prática muito importante no processo econômico de aplicação de calcário e adubos, visto que, sem a análise, a quantidade de calcário e adubos aplicados ao solo em excesso além de aumentar o custo de produção, pode também contaminar o solo, e obviamente, se aplicados em menor quantidade afeta negativamente o potencial produtivo da planta. Objetivando fazer uma correta calagem e adubação. Este trabalho foi desenvolvido no sítio Caprivama, localizado no município de Alfenas - MG, onde se utilizou um trado holandês para colheita do solo. Foram retiradas 20 amostras simples por hectare na camada de 0-20 cm misturando-as sempre para se obter uma amostra composta. Após ter sido realizado a colheita, uma amostra composta foi encaminhada ao laboratório de solos da UNIFENAS e, de acordo com o resultado da análise observou-se que o local não necessitava de calagem, contudo para alcançar uma produtividade acima de 50 toneladas de matéria verde por hectare recomendou-se uma adubação de plantio de 350Kg/há do adubo formulado 08-28-16, bem como 400Kg/ha do formulado 20-00-20 sendo essa última realizada com 40 dias após o plantio.

¹ Acadêmicos do Curso de Agronomia – UNIFENAS

² Professor consultor do Projeto Unifenas Rural – UNIFENAS

PRODUÇÃO DE CAFÉ NA AGRICULTURA FAMILIAR NO SUL DE MINAS

Aluisio Hideki Togoro¹, Guilherme Guilhermini¹, Thiago José Barbosa Rocha¹, Thiago Paschoal Rosa¹, Walas Permanhane Sturião¹ & José Messias Miranda²

A economia cafeeira é uma atividade de elevada relevância socioeconômica no desenvolvimento do Brasil. Foi um empreendimento agrícola pioneiro na formação econômica das regiões mais dinâmicas do país, pois parte da industrialização brasileira foi assentada no alicerce de uma cafeicultura forte, competitiva internacionalmente e geradora de riquezas, apoiando toda uma logística de prestação de serviços, como transporte, armazenamento, operação administrativa e distribuição. O café é aqui produzido tanto em grandes como em pequenas propriedades, com grande predominância destas últimas. Constitui meio de vida para milhões de famílias, seja como fonte complementar de renda ou como a principal ou mesmo a única fonte de recursos. Exerce, pois, importante função social. Evidenciando a necessidade de orientações técnicas no manejo da cultura, perante alguns fatores como falta de planejamento, manejo inadequado com a lavoura e solo são eles os mais prejudiciais aos produtores, sendo como principal objetivo da equipe UNIFENAS RURAL orientar o produtor quanto a melhor forma de manejo de suas lavouras, fazendo análise de solos, adubações corretas, controle de pragas, doenças e ervas daninhas, tratos culturais, além recomendações no sentido de melhor aproveitamento na colheita, beneficiamento e comercialização. Frisando estas orientações o produtor irá obter um melhor aproveitamento da sua cultura, melhor qualidade do produto e maior rentabilidade, ressaltando-se que o maior custo gerado pela lavoura é a falta de informação dos produtores.

1. Acadêmico do curso de Agronomia – UNIFENAS
2. Professor consultor do Projeto UNIFENAS RURAL – UNIFENAS

PRODUÇÃO DE MUDAS DE ESSÊNCIAS FLORESTAIS NATIVAS PARA RECUPERAÇÃO AMBIENTAL

Walas Permanhane Sturião¹; Paulo Roberto Correa Landgraff² & José Carlos de Campos²

A preocupação das pessoas com as causas ambientais tem sido intensa nos últimos tempos, implicando no significativo crescimento dos movimentos ambientalistas e do interesse pela preservação do meio ambiente. A população mundial já se aproxima dos sete bilhões de pessoas, implicando na maior demanda por alimentos e, entre as regiões do planeta com maior capacidade de produção, está o Brasil. O avanço tecnológico na produção de alimentos no decorrer do século XX provocou grandes modificações ambientais e, conseqüentemente, inúmeros impactos com interferência nos ecossistemas, sem controle de órgãos governamentais responsáveis pela fiscalização na área ambiental. O Sul de Minas Gerais figura como exemplo de intensas degradações ambientais devido à expansão do setor agropecuário, com grandes desmatamentos, queimadas anuais, movimentação de solo, fertilização e uso de agrotóxicos inadequados; enfim, poucas práticas conservacionistas foram adotadas no decorrer do tempo. Tornou-se necessária portanto, a utilização de métodos que minimizassem os efeitos prejudiciais causados pelo mau uso dos recursos naturais, promovendo a reabilitação de áreas alteradas através de reflorestamento. Este projeto com finalidade ecológica foi desenvolvido no município de Alfenas - MG, e comunidades circunvizinhas abrangendo uma população superior a 100.000 habitantes. De acordo com a proposta do projeto optou-se pelas seguintes espécies: Angico Vermelho, Alecrim de Campina, Aroeira, Canela Sassafras, Canela Amarela, Cedro, Copaíba, Ingá, Ipê Amarelo, Jacaré, Jatobá, Manacá da Serra, Pereira, Peroba Rosa, Quaresmeira, Sangra d'água, Sibipira, Trema e Unha de Vaca. O viveiro florestal utilizado para a confecção das mudas, localiza-se no setor de Ciências Agrárias da Universidade José do Rosário Vellano – UNIFENAS. As mudas foram produzidas em embalagens de polietileno (12 x 25 cm), devidamente preenchidas com substrato na proporção de três partes de terra de barranco, uma parte de composto orgânico, e uma parte de palha de arroz carbonizada. Controlou-se, durante toda a fase de condução das mudas, a irrigação diária, as plantas daninhas e a fitossanidade, além do processo de aclimação das mudas realizado antes do plantio. Após a aclimação, as mudas foram distribuídas gratuitamente aos produtores da região, beneficiando 120 propriedades rurais. As operações de plantio e condução das mudas foram acompanhadas e realizadas conforme a característica de cada espécie. Conforme monitoramento realizado após o plantio, os exemplares distribuídos apresentam bom desenvolvimento e já proporcionam aparência e vitalidade ao ambiente, antes degradado. Finalmente, esta atividade contribuiu como orientação para a comunidade atuar na recuperação da cobertura florestal, e para a manutenção da biodiversidade regional, com maior integração das espécies, equilíbrio ecológico e equidade social.

1- Acadêmico do curso de Agronomia – UNIFENAS

2 - Professor consultor do Projeto UNIFENAS RURAL – UNIFENAS

RECOMENDAÇÃO DE CALAGEM E ADUBAÇÃO NA PRODUÇÃO DE MILHO PARA SILAGEM

Nailton soares de Jesus Júnior¹; Alex Aparecido da Silva¹; Ricardo Silva¹ & Adauton Vilela de Rezende²

A cultura do milho tem sido uma das atividades agrícolas mais utilizadas pelos produtores rurais, como alternativa de produção para abastecer a agroindústria e como uso na alimentação humana e animal. Para boa formação de uma lavoura de milho, deve-se tomar cuidados desde amostragem do solo até a recomendação de calagem e adubação, sendo todos esses segmentos extremamente importantes. A análise do solo é o melhor meio para avaliar as condições químicas e perdas do solo. Com base nos resultados da análise é possível determinar as doses adequadas de calcário e adubos para garantir maior produtividade e lucratividade de uma lavoura. Hoje, em função da alta competitividade do mercado em termos econômicos é de extrema importância o uso racional dos insumos visando redução de custos e também evitando o desperdício que muitas vezes tornam o custo de produção final elevado ficando inviável sua produção. Este trabalho foi desenvolvido em uma propriedade no município de Fama - MG, onde se utilizou um trado holandês para retirada do solo na camada de 20 cm, para cada hectare foram retiradas vinte amostras simples, sempre misturando-as a fim de se obter uma amostra composta e bem homogeneizada. Depois de realizada a coleta, as amostras foram encaminhadas ao laboratório de solos da UNIFENAS e, de acordo com o resultado da análise observou-se que o V% da análise estava inferior ao exigido pela cultura, ou seja, níveis de H⁺ e Al³⁺ elevados, elementos que em alta concentração causam toxidez a planta. Assim, objetivando alcançar uma produtividade superior a 50 toneladas de matéria verde por hectare, foi recomendada uma calagem de 2,0 ton/ha de calcário dolomítico sendo esta realizada com 45 dias de antecedência do plantio e, em plantio uma adubação de 350 kg/há do formulado 08-28-16, bem como com aproximadamente 35 dias após o plantio uma cobertura com 350 Kg/ha do formulado 20-00-20.

¹ Acadêmicos do curso de Agronomia – UNIFENAS

² Professor (a) Consultor(a) do Projeto UNIFENAS RURAL – UNIFENAS

RETIFICAÇÃO DA ÁREA DE GLEBA RURAL

Nailton Soares de Jesus Júnior¹, Ricardo da Silva¹, Alex Aparecido da Silva¹, Ricardo Barbosa¹, Renê de Andrade Batista¹, Samer Ganem Teixeira¹, & José Carlos de Campos².

Outrora, a divisão de glebas no setor agrário era realizada por meio de avaliação visual por pessoas conhecidas na comunidade como louvados. As divisas das glebas seguiam normalmente os acidentes naturais como divisores de água (vertentes), cursos d'água e vales entre outros. Finalmente os louvados calculavam os valores de áreas em alqueires, quartas e litros, sendo registrados nas escrituras. Assim sendo, quando se efetua o mapeamento geométrico de uma propriedade rural é comum encontrar valores diferentes dos registrados em cartórios, podendo ser maior ou menor. Neste caso, deve-se fazer a retificação de área por meio do ajuste dos valores. A retificação administrativa de imóvel rural junto ao Cartório de Registro de Imóveis, deve ser feita de acordo com a LEI 10931 de 02 de agosto de 2004. O avanço no Registro Público de Terras é enorme, pois vem regulamentar os procedimentos entre confrontantes e a retificação pela via administrativa da área do imóvel, independentemente da sua medida, para maior ou menor daquela registrada, dando maior agilidade nos procedimentos de registro. A requerimento do interessado, no caso de inserção ou alteração de medida perimetral de que resulte, ou não, alteração de área, instruído com planta e memorial descritivo assinado por profissional legalmente habilitado, com prova de anotação de responsabilidade técnica no Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agronomia - CREA, bem assim pelos confrontantes concordando com a localização das divisas. Para registrar a nova descrição perimetral e a nova medida de sua área, basta fazer o levantamento perimetral georreferenciado, não tendo que se preocupar com as quantidades de matrículas existentes e nem tampouco com a área que está registrada em cartório, pois se assim concordarem seus confrontantes, a nova descrição perimetral com a sua respectiva área será válida daqui para frente. Este trabalho foi realizado no Sítio Pólvora, de propriedade de Francisco Rodrigues da Cunha Neto, visando a retificação da área da propriedade. O levantamento topográfico foi feito por caminhamento por deflexão de ângulos, no perímetro da área obtendo-se o desenho. Na planta topográfica, constou, além da descrição do perímetro da área, os nomes dos confrontantes e de suas respectivas propriedades e as subdivisões da propriedade em questão. Finalmente toda a documentação foi levada em cartório, concluindo-se a retificação da área da propriedade, com a emissão de uma nova certidão de imóveis.

¹ Acadêmicos do curso de Agronomia - UNIFENAS

² Professor consultor do Projeto UNIFENAS RURAL – UNIFENAS

SUBPRODUTOS DA TILÁPICULTURA

Patrícia Helena Augusto ¹& Fabiana Ribeiro Caldara ²

A piscicultura é uma atividade que vem se destacando dentro do setor agropecuário, sendo a tilápia do Nilo umas das espécies mais cultivadas, provavelmente por ser rústica e apresentar boa aceitação no mercado consumidor, pois apresenta carne saborosa e de ótima qualidade. Seu rendimento de filé é de aproximadamente de 35 a 40% em exemplares de peso comercial de 400g, não apresentando “espinhos” na forma “Y” no seu filé, característica essa que a torna apropriada para filetagem. Outra característica que agrada criadores é a possibilidade de aproveitamento de subprodutos gerados pelo cultivo, como o resíduo de filetagem que consiste em cabeça, nadadeiras, pele e vísceras na forma de silagem ou de farinha. Outra fonte de renda é o curtimento da pele que muitas vezes é jogada no lixo pelos produtores. A pele gera uma matéria prima de qualidade e aspecto peculiar inimitável, devido ao formato em sua superfície, principalmente os de peixes com escamas, sendo muito disputada e apreciada pelas empresa de calçados. O objetivo do presente trabalho é fornecer informação sobre método de processamento do resíduo de filetagem, e de curtimento da pele. Um método muito simples de processamento do resíduo de filetagem seria na forma de silagem, onde todo o subproduto deste processamento é misturado manualmente, aquecido durante 15 minutos a 105°C. Após este processo, deve ser misturadas farinha de trigo na proporção de 30% do peso total e armazenado por 30 dias. Pesquisas revelam que este produto adicionado na ração para alevinos de tilápia-do-nilo em 30% não causa prejuízos ao desempenho. O aproveitamento da pele consiste no curtimento utilizando sais de cromo, o que produz peles mais adequadas para confecção de vestuários com resistência a tração de no mínimo 9,80 N/mm², 60% para alongação e 14,70 N/mm para rasgo. Com todos os dados fornecidos neste trabalho concluímos que ambos os métodos podem ser aplicados a pequenos e médios produtores, assim acrescentando uma economia e uma fonte de renda extra.

1 Zootecnista e Mestranda em Ciências Animal - UNIFENAS.

2 Professor (a) Consultor(a) do Projeto UNIFENAS RURAL – UNIFENAS

UTILIZAÇÃO DO PINHÃO MANSO (*Jatropha curcas*)

Júber Augusto Monteiro de Oliveira¹, Walas Permanhane Sturião² & Paulo Roberto Corrêa Landgraf³

O pinhão manso (*Jatropha curcas*) pertence à família das Euforbiáceas. É um arbusto grande, de crescimento rápido, cuja altura normal é dois a três metros, mas pode alcançar até cinco metros em condições especiais. Produz, no mínimo, duas toneladas de óleo por hectare, levando de três a quatro anos para atingir a idade produtiva, que pode se estender por 40 anos. É uma planta socialmente correta, que pode se desenvolver nas pequenas propriedades com a mão-de-obra familiar disponível. Com o advento do Programa Brasileiro de Biodiesel e o surgimento de grande demanda por óleos vegetais, o pinhão manso tem sido divulgado como uma alternativa para o fornecimento de matéria-prima. Esta escolha se baseia na expectativa de que a planta possua alta produtividade de óleo, acima das demais sementes oleaginosas (três vezes superior à mamona e duas vezes superior ao girassol), ter um poder calorífico 83,9% do óleo diesel, contendo as seguintes características químicas: Índice de Iodo (wijs)97, acidez 2.0, saponificação 189, peróxido 10.0, número de hidróxilas 76.6, insaponificáveis (%)1.1, peso molecular médio 866, baixo custo de produção (por ser perene). Sendo uma cultura existente de forma espontânea em áreas de solos pouco férteis e de clima desfavorável à maioria das culturas alimentares tradicionais e ser cultivado nas regiões semi-áridas, com menor índice de chuvas, pode ser considerado uma das mais promissoras oleaginosas do sudeste, centro-oeste e nordeste do Brasil, para substituir o diesel de petróleo. O pinhão manso ainda não foi domesticado e não existe nenhum programa de melhoramento genético bem estabelecido no mundo que tenha resultado em, ao menos uma cultivar, que pudesse ser cultivada com maior segurança. Nesse sentido, diversas instituições de pesquisa, contando também com a parceria de outros países e dos agricultores que já estão plantando algumas áreas, já estão trabalhando no desenvolvimento de tecnologia para o pinhão manso, incluindo a criação de bancos de germoplasma, experimentos a campo em diferentes regiões e condições climáticas do país, estudos em casa-de-vegetação e em laboratório. Enfatiza-se ainda a necessidade de reforçar os investimentos em pesquisa para esta cultura, e sua manutenção por longo prazo, para que as atividades possam chegar a resultados definitivos.

1- Acadêmico do curso de Farmácia - UNIFENAS

2- Acadêmico do curso de Agronomia – UNIFENAS

3- Professor consultor do Projeto UNIFENAS RURAL - UNIFENAS