

Produções Ecológicas TERRA MÃE

Volume 04



Eng. Agrônomo Emmanuel Sanchez

2011

ÍNDICE

Apresentação
Introdução
Esquema Produtivo Básico
Criação Prática de Peixes
Galinhas Poedeiras
Criação de Abelhas (Apicultura)
Lavouras
Conclusão
Sugestões Bibliográficas

APRESENTAÇÃO

Este material foi escrito com o propósito fundamental de orientar aquelas pessoas que já têm uma pequena propriedade rural e dela não tiram seu sustento ou mesmo a consideram inviável economicamente; como também para quem deseja adquirir um sítio e lá montar algo confortável, útil e lucrativo.

Atualmente a busca por melhor qualidade de vida tem levado muitos a buscarem no campo, no meio rural; com suas matas, riachos, farta flora e fauna silvestres, alimentação saudável e natural; uma agradável aliança para a paz interna, vida simples mas confortável, e livrar-se do stress proporcionado pelos grandes centros urbanos.

Assim levamos a todos os leitores nossa experiência de 16 anos nesta área do conhecimento, denominada **DIVERSIFICAÇÃO DE PEQUENAS PROPRIEDADES**, buscando mostrar com uma linguagem bem simples e acessível, que todos nós temos a possibilidade de implantar uma propriedade rural semi-autossustentável, e dela tirar nosso sustento, e até mesmo ter uma vida muito mais saudável e tranquila, mantendo e cuidando de nosso sítio e nele criando nossos filhos com uma nova visão sobre a vida e o ambiente que nos circunda.

Convidamos todos a experimentarem esta proposta, e certamente nos tornaremos correspondentes, trocando constantemente nossas novas descobertas e podendo compartilhar com outros produtores.

Lembrando de pessoas importantes em toda a formação deste trabalho, gostaria de dedicar este livro aos meus grandes amigos/irmãos: Pedro Lagos Marques Neto, Renato Bayer Reichmann e Daniel Silveira. Nossas vidas foram sempre permeadas por este mesmo ideal, e assim seremos sempre pesquisadores da vida, em todos os seus níveis, e certamente este é um modo de auxiliar na evolução do conhecimento.

Boa leitura a todos, e que as práticas sejam constantes.

O autor.

INTRODUÇÃO

No início de nossos estudos como acadêmicos da Faculdade de Agronomia de Lages-SC, nos foi despertado o interesse e uma certa paixão pelos trabalhos com agricultura ecológica e orgânica. Realizamos trabalhos no campus da faculdade, participamos de cursos de especialização, e aos poucos formamos um grupo de estudos que evoluiu conjuntamente com os resultados práticos de cada nova fórmula, cada novo método, cada intuição que nos esclarecia os melhores caminhos a seguir para resolver os constantes problemas que apareciam.

Iniciamos nossos trabalhos com uma grande horta orgânica dentro da própria faculdade, com participação de muitos estudantes e professores. O sucesso com aquele empreendimento só nos motivava a crescer, estudar e fazer ainda mais experimentos.

Num determinado dia conseguimos alugar uma casa com um jardim maravilhoso e um grande pomar de frutíferas (ameixas, caquis, peras, cítricas, figos, etc) e mergulhamos no universo destas incríveis árvores, verdadeiras mães nutrizas, que a cada ano produziam mais e mais frutos. Os tratamentos naturais e orgânicos que lhes dávamos, além de muito carinho, derivado do envolvimento pessoal e constante com elas, faziam com que nenhuma doença ou praga se aproximasse. O cultivo de ervas medicinais nos pés destas árvores, tudo com adubação orgânica, e num plantio aleatório (sem monocultivos) deixando cada erva escolher o melhor local no terreno para se desenvolver, foi determinante para o equilíbrio daquele grande pomar. Tínhamos dente-de-leão, hortelãs variadas, alecrim, chicória, arruda, melissa, urtiga, tansagem, e muitas outras, todas vivendo em comum e desenvolvendo-se onde achavam melhor. Aquilo era tão harmônico e sem pragas, que acabamos por trabalhar nos fins de semana em orientação de hortas comunitárias e pomares, através de um projeto do SESI.

Num determinado dia de 1982, pegamos num pé de ameixas, um maravilhoso enxame de abelhas, o qual acondicionamos num “caprichado” caixote vazio, utilizado para transporte de maçãs. O envolvimento com este inseto misterioso nos fez perceber as maravilhas do trabalho com apicultura, verificar as entradas de pólen, proteger contra formigas, observar a formação dos favos por estas “engenheiras” da natureza, e sentir o sabor do mel retirado de suas próprias árvores, foi muito marcante. Em pouco tempo já estávamos trabalhando também numa empresa especializada em apicultura, onde cuidávamos de mais de 200 colméias. Foi muita experiência, as quais utilizamos até hoje nas práticas em nossos apiários.

Enquanto isso, numa caixa d’água no quintal, criamos um ambiente favorável e começamos a estudar a reprodução e criação de peixes, o que

culminou futuramente na construção de nossa primeira estação de alevinagem, onde comercializávamos milhares de alevinos de peixes, e o excedente da produção era espalhado para povoar os rios e riachos.

Conseguimos então um pequeno sitio, onde implantamos todas estas atividades e sempre orientávamos outros produtores nestas práticas. Foi nesse sítio que surgiu a necessidade de estudar os fungos, e assim iniciamos nossos trabalhos com o cogumelo Shiitake, hoje inseparável de nossa alimentação diária, depois evoluindo para outros cogumelos, o que possibilitou um maior incremento nas receitas financeiras de nossa propriedade.

Concluimos, juntamente com as outras atividades que viemos a trabalhar depois, e que complementavam as anteriores, que o necessário para uma vida saudável e harmônica, é que na realidade, uma só pessoa se dirija para um sítio e lá, tranquilamente, comece a conviver com aqueles que já estão por lá faz tempo (plantas, animais, céu estrelado, sol, fogueira, nuvens, paisagens, água pura, etc) e aos poucos ir melhorando os acessos à água, plantar caoticamente e sem agrotóxicos mudas de plantas nativas e frutíferas, bem como coníferas e árvores energéticas; organizar a propriedade toda visando beleza e equilíbrio com a natureza. Plantar cogumelos para ter uma renda extra e aos poucos colocar as colméias, a horta adubada com “minhocas vivas” que já se encarregarão de adubar o solo para as plantas e revolvê-lo para o arejamento natural, tornando desnecessário revirar constantemente o solo e quebrar o equilíbrio da microvida lá existente, e assim por diante, buscando respeitar o ambiente e tomar providências para evitar o desmatamento, erosão, lixiviação dos solos, etc.

Esta pessoa aos poucos estará integrada com o local e não vão demorar para vir outros interessados em conhecer sua experiência e fazer estágios e se prepararem para conseguir um sitio vizinho e implantar o seu também, e com o tempo (bem curto por sinal) um bom grupo de amigos estarão residindo próximos, tendo sua vida independentemente uns dos outros, mas unidos por grandes ideais.

Basta uma pequena área de terra, com água nascente ou riacho para os peixes, que isso tudo, em poucos meses poderá abrigar todas as outras atividades. Depois poderemos fazer alguma instalação coletiva em nossa propriedade, uma biblioteca, oficina de artesanato, sala de reuniões, etc. e assim fazer nossa região crescer, priorizando a cultura, informação e temas ecológicos.

Montamos uma empresa (TERRA MÃE – Agrotecnologias - site: www.terramae.ws) que trabalha nestas áreas e é especializada em cogumelos, aquicultura, agroecologia, agroflorestas e diversificação de propriedades. No decorrer deste pequeno livro, você terá acesso a cada uma destas atividades e obter experiências simples, mas muito funcionais e práticas, que poderão vir a ser o seu modo de vida em sua propriedade.

Se desejar conhecer mais, promovemos estágios em um novo sítio que organizamos próximo da cidade de Guarapuava-PR, onde estamos implantando todos estes projetos e tem fins de divulgação destas técnicas, bastando escrever para nossa caixa postal e programar sua visita.

ESQUEMA PRODUTIVO BÁSICO

Após escolhermos nossa propriedade rural, vendo os fatores de localização, clima, vegetação, solo, água e infra-estrutura existente, vamos adaptá-la com os seguintes projetos que serão implantados gradativamente dependendo de nossa disponibilidade econômica, mão-de-obra disponível, técnicas adequadas à região e comercialização.

Após um pré-estudo de nossos planos e tempo para sua realização, começaremos implantando uma **lavoura de cogumelos** no local, por ser de fácil condução e excelente retorno financeiro. Paralelamente com a nova atividade já vamos gradativamente plantando árvores nativas e frutíferas para consumo, diversificando ao máximo e aproveitando bem a área disponível, evitando plantar as frutíferas em um só local, dando preferência a espalhar pela propriedade as várias espécies misturando-as com espécies frutíferas nativas, pois deste modo evitaremos muitas pragas e doenças que atacam os frutos em monocultivos adensados.

Neste tempo vamos já fazendo nossa horta para alimentação e ervas medicinais, um cercado para nossas minhocas que fornecerão o adubo necessário à horta e demais culturas, um cercado para as galinhas poedeiras e iniciamos a localização de nossas lavouras de subsistência(milho, feijão, amendoim, mandioca, batata-doce, inhame, batata-salsa, e tudo o mais que desejar-mos).

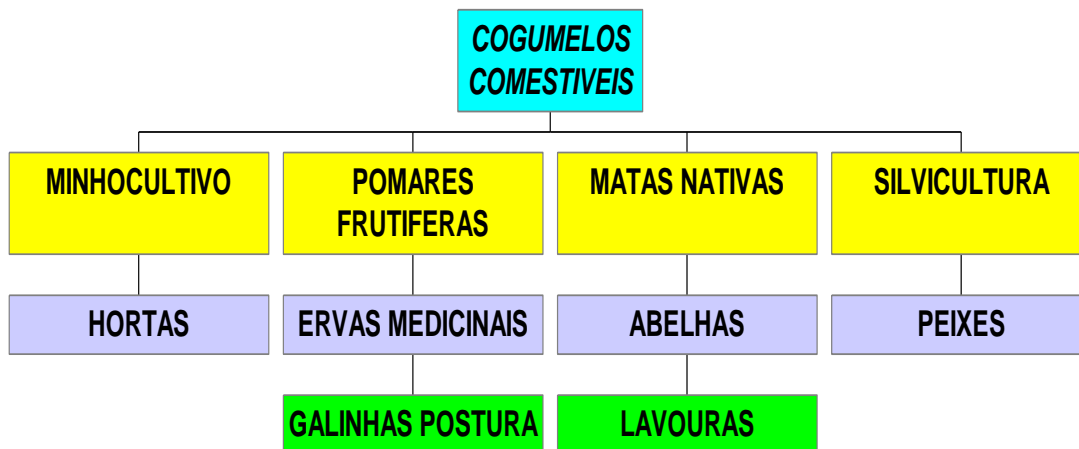
Se nossa área tem bastante mata nativa, poderemos colocar algumas caixas de abelhas para iniciar nossa criação, adaptando-as na região. Se necessário, vamos plantando árvores energéticas como eucaliptus e bracatinga que estas fornecerão bastante néctar para nossas abelhas. Neste tempo, se tivermos água suficiente, começamos a fazer os tanques dos peixes e introduzir variedades adaptadas ao clima regional, que em alguns meses já nos fornecerão um excelente alimento e também uma boa fonte de renda adicional.

O esquema básico seria este (ver quadro seguinte), o qual será descrito com mais detalhes em nossas próximas páginas.

VIABILIZANDO SUA PROPRIEDADE RURAL

Primeira parte

PROPRIEDADE RURAL AUTOSUFICIENTE



TERRA MÃE
Agrotecnologias

criação prática de peixes

A criação de peixes é hoje bastante comum nos sítios e fazendas, sendo muito importante para o equilíbrio do ecossistema ou para a criação de áreas agradáveis, bem como para ser uma boa alternativa de renda e fonte de alimento saudável no próprio local. Aqueles que querem ter sucesso na criação de peixes precisam adotar certas técnicas e cuidados. Muitos fracassam na criação porque desconhecem como vivem e se alimentam as mais variadas espécies.

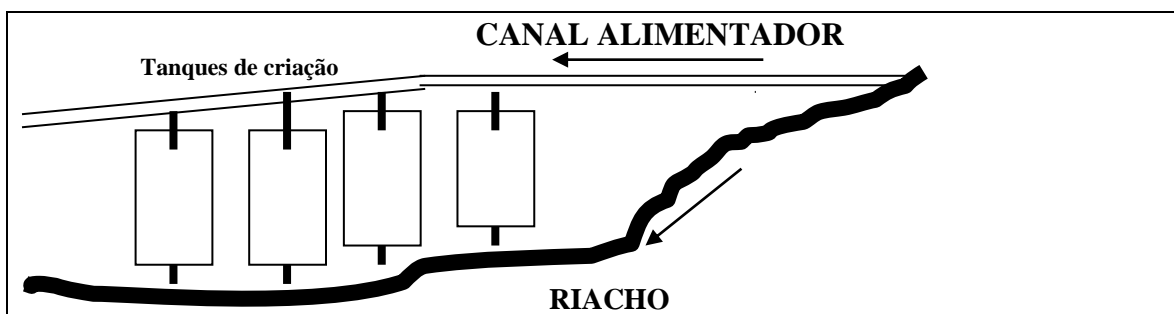


Escolha do local

Para fazer a locação dos tanques para piscicultura, devemos atender a certas exigências técnicas importantes:

A água a ser usada deve ser de boa qualidade, sem contaminação por agrotóxicos, longe de fossas e esgotos, e sem excesso de argila em suspensão (águas turvas), sendo mais recomendáveis as águas de cor verde ou azuladas, por serem mais ricas em alimentos naturais (plâncton) e oxigênio. O local do tanque deve permitir a entrada de água por gravidade, tornando o investimento mais barato, evitando o uso de bombas hidráulicas.

Em lugares onde o regime dos riachos não é constante, isto é, em épocas de chuvas aumentam muito seu volume, é aconselhável fazer um canal de derivação para evitar que os tanques transbordem, podendo levar embora nossos peixes ou até mesmo destruir todo nosso trabalho.



Um solo com alto índice de argila, facilita a construção da barragem, e por ser impermeável evita perdas de água por infiltração. Quanto à composição química, são preferenciais os solos ricos em fósforo e sem problemas de acidez. A topografia vai determinar a melhor forma e disposição dos tanques, sendo preferenciais os locais com pouca inclinação.

Construção da Barragem

Após a escolha do local a ser implantado o tanque, e se ele não for somente escavado no terreno, determina-se onde será erguida a barragem de terra. Para construir deve ser utilizado um trator de esteira.

É feita a limpeza manual do local, retirando-se tocos e pedras.

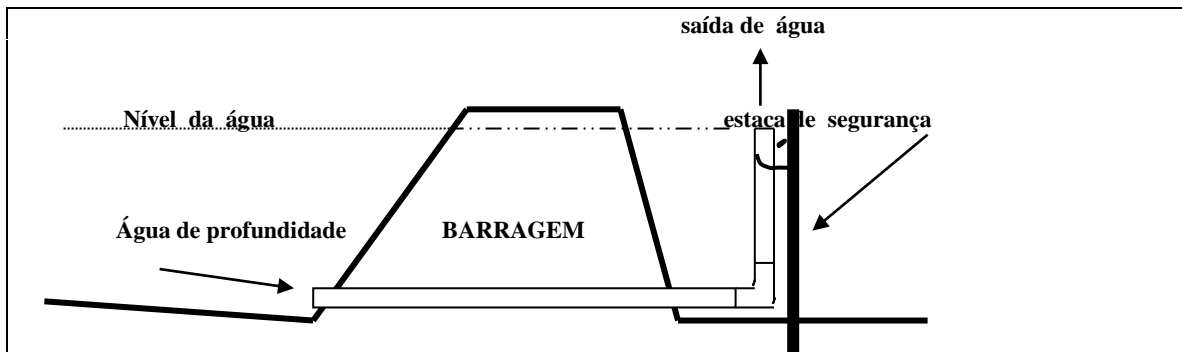
A camada superficial do solo é raspado pela lâmina do trator e colocada ao lado da área em que será aberto o tanque.

Inicia-se então a escavação, sendo colocada a terra no local onde será erguida a barragem. Em cada camada de 20cm de terra colocada, deve-se retirar as raízes e pedras para que o trator faça a compactação adequada.

Estando a construção com cerca de 60 cm de altura, é verificado o ponto mais baixo do tanque, e feita a colocação do cano para esvaziamento.

Abre-se uma vala no corpo da barragem com 40 cm de profundidade e assenta-se o cano no fundo, cobrindo-o com terra e compactando manualmente. Deve estar localizado no ponto mais fundo do tanque.

São utilizados normalmente canos de PVC rígido de 6 a 8 polegadas, montados em forma de “cachimbo”.



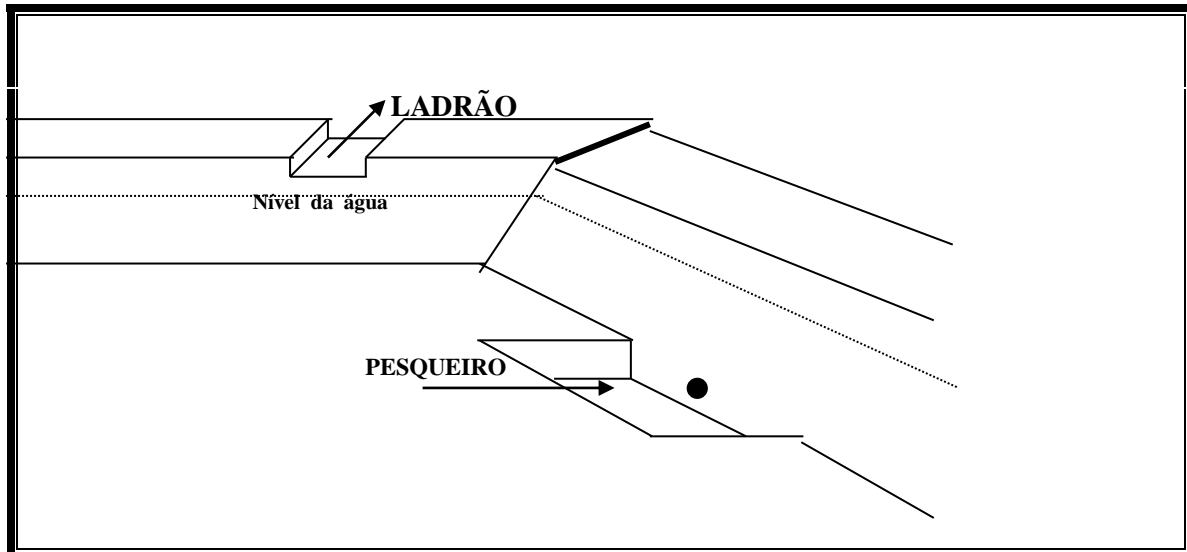
A profundidade mínima de água ideal para piscicultura deve ser de 0,80 m e a máxima de 1,5 metros.

Este trabalho deve ser executado por um tratorista experiente e com a presença de um técnico responsável para que não se perca todo o trabalho.

Após a construção da barragem, é espalhado no fundo do tanque todo o solo que foi raspado no início, pois este material é rico em nutrientes e muito importante para melhorar a qualidade da água de criação.

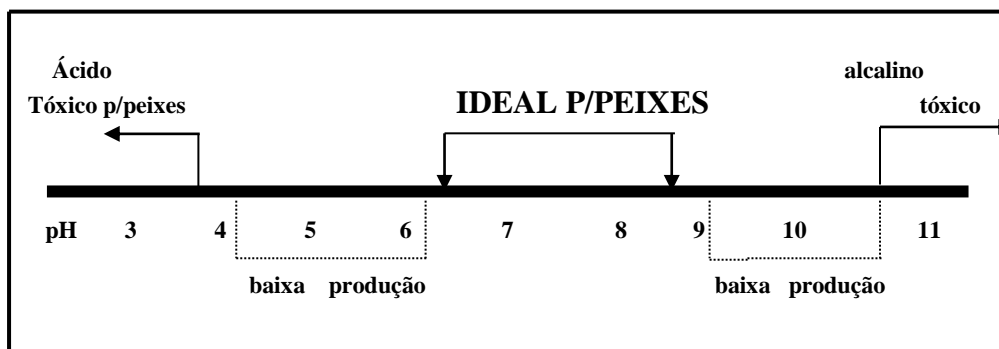
Por medida de segurança é feito um “ladrão” ao lado da barragem para escoar possíveis excessos de água que ocorrem em chuvas intensas. Este ladrão deve ser todo revestido por pedras e grama para evitar a erosão.

Deve ser feito um pesqueiro para facilitar a coleta dos peixes quando o tanque for esgotado. O pesqueiro é feito com 30 cm de profundidade e situado antes do cano para escoamento da água. Auxilia muito se este for todo revestido de pedras lisas ou cimentado.



CORREÇÃO DA ACIDEZ

Normalmente nossos solos são ácidos tornando-se necessária a prática da calagem (adição de calcário no solo do tanque) para elevar o pH até níveis satisfatórios e adequados ao desenvolvimento dos peixes. Normalmente utiliza-se de 8 a 10 toneladas de calcário por hectare de tanque (800 a 1000 gramas/metro quadrado), para atingir o nível adequado à piscicultura que deve ser pH entre 6,5 a 8,5 dependendo do tipo de peixe a ser criado.



ADUBAÇÃO

Normalmente é feita somente adubação orgânica com utilização de esterco animal, principalmente de aves, bovinos, ovinos e suínos. A adubação é necessária

para aumentar a quantidade de plâncton que são os alimentos naturais existentes nas águas, e que tem grande importância para o crescimento dos peixes.

Espalha-se uma fina camada de esterco no tanque ainda seco. Em seguida enche-se o tanque com água. Depois de 3 dias de repouso renova-se toda esta água, estando assim este viveiro pronto para receber peixes após 4 semanas.

Estando com os peixes no tanque, adiciona-se esterco aos poucos uma vez por semana. Quando notar que a água muda de coloração, faz-se um teste: **coloca-se a mão dentro d'água a meio braço de profundidade; se os dedos não forem vistos, a adubação deve ser suspensa**, caso contrário os peixes podem morrer por falta de oxigênio.

ADUBAÇÃO DE MANUTENÇÃO

Esterco de aves (poedeiras).....	500 Kg/ha/semana
Esterco de suínos.....	700 Kg/ha/semana
Esterco bovinos.....	1000 Kg/ha/semana

ENCHIMENTO DO TANQUE

São abertos os canais que ligam o canal alimentador aos tanques, por onde a água deve fluir lentamente para evitar a erosão do canal. É importante que os lados do canal sejam inclinados para não desmoronar e devem ser colocadas telas de proteção na entrada dos tanques para evitar a entrada de peixes nocivos. Após o enchimento completo verificar a saída pelo “cachimbo”, e se houver excesso certifique-se que o ladrão esteja funcionando bem.

POVOAMENTO DOS TANQUES

As fases difíceis da piscicultura são aquelas que vão desde a desova até que o alevino (filhote de peixes) possa se alimentar. Por isso deve-se adquirir alevinos com 25 a 50 milímetros de comprimento, ou então os alevinões ou juvenil com cerca de 12cm de comprimento, em bons fornecedores ou nas próprias estações de alevinagem próximas ao seu município, onde também existem maiores informações sobre as melhores espécies de peixes a serem criados e o mercado para os mesmos.

Por exemplo, a quantidade de alevinos de “Carpa Húngara” para cada tanque é de 1 peixe para cada metro quadrado de superfície de água, ou seja, 10.000 alevinos por hectare de tanque. Tal quantidade varia dependendo da espécie a ser criada e o peso final que desejamos atingir.

Não devem ser colocados muitos peixes por m², ou deixar que se reproduzam muito (como as tilápias e lambarís) pois um excesso de população faz com que seu crescimento seja muito lento.

As embalagens contendo os alevinos devem ser colocadas fechadas dentro do tanque por cerca de 10 minutos. Assim a temperatura da água da embalagem ficará igual à do tanque, evitando a morte de alevinos por choque de temperatura, por sinal, este “choque” é o maior causador de mortes em peixes. Após este período de tempo, abre-se a embalagem cuidadosamente e soltam-se os alevinos.

Dependendo do tipo de criação que temos interesse, um procedimento interessante é a engorda de várias espécies de peixes num mesmo tanque. Como exemplo poderemos ter juntos espécies planctófitas de superfície como a carpa cabeça grande (1 para cada 5m² de superfície), a carpa húngara que é onívora e se movimenta por todo o tanque (1 para cada m² de superfície) e o bagre americano que é uma espécie também onívora mas com características de carnívoro de profundidade que se alimenta nas partes mais profundas do viveiro (1 peixe para cada 2 m² de superfície). Assim poderemos ter numa mesma área 3 espécies crescendo e convivendo harmônicamente resultando numa maior produtividade por área inundada. O mesmo pode ser feito com outras espécies como tilápias+cabeça grande+bagre, ou carpa capim+húngara+jundiá, etc.

ALIMENTAÇÃO

Os peixes alimentam-se de algas e zooplâncton existentes na água (para aumentar a quantidade destes alimentos naturais usa-se a adubação orgânica já vista) e também de alimentos em forma de ração (farelo de arroz, farelo de trigo, quirera e fubá de milho, farinha de carne e sangue, etc.). Uma forma barata de alimentação é adicionar junto dos farelos e farinhas, um pouco de farinha de minhocas ou mesmo minhocas picadas, retiradas de nossa própria criação, os peixes ficarão muito saudáveis desta forma.

Os alevinos necessitam de alimento de consistência bem fina e administrada 4 vezes ao dia até a quarta semana, e após isso pode ser fina, grossa, peletizada ou extrusada dependendo do tipo de peixes que criamos. É importante verificar se estão ficando restos de alimentos no tanque, porque podem fermentar na água e vir a matar nossos peixes.

Existem peixes como o Black-bass (Piraú) e a traíra que se alimentam de outros peixes menores. Estes são indicados para a criação em tanques que tenham tilápias e/ou lambarís, controlando a população das mesmas, e fornecendo uma carne de excelente qualidade.

A alimentação de nossos peixes deve ser diária, do mesmo modo como tratamos todos os animais de nosso sítio. Assim procedendo, certamente teremos uma boa produção e uma alta rentabilidade quando os peixes forem comercializados.

A alimentação de peixes é um tema bastante complexo e exige maiores estudos, então recomendamos a leitura de trabalhos e livros específicos sobre o tema se tivermos a intenção de uma criação comercial/industrial.

COLETA DOS PEIXES

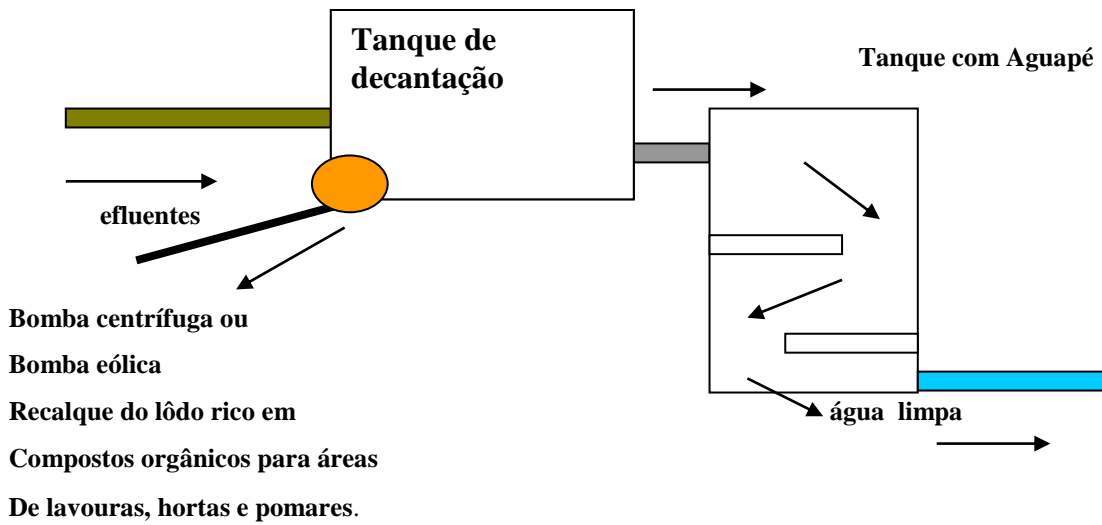
A retirada dos peixes do tanque pode ser feita através da pesca com caniço, redes, tarrafas ou esgotando-se totalmente a água, o que se faz com o giro da tubulação em forma de cachimbo. Durante este esvaziamento não deve-se andar dentro do tanque, evitando-se que a água fique turva ou suja, o que dificultará a coleta e poderá matar os peixes quando estiverem todos concentrados no pesqueiro no fundo do tanque.

Os peixes devem ser coletados com cuidado, manualmente ou com auxílio de redes, e colocados em caminhões pipa ou caixas d'água revestidas com plástico para evitar os choques entre os peixes quando do transporte.

Não vamos entrar em detalhes sobre cada espécie de peixe, pois estes podem ser encontrados na região onde situa-se o sítio. Busque estas informações em escritórios da EMATER ou Secretaria de Agricultura.

ASPECTOS SANITÁRIOS

Qualquer piscicultura atualmente deve ser construída após feito todo um projeto detalhado das obras e instalações, bem como da qualidade da água, incidência de chuvas, etc. Devemos ter bem claro que a legislação ambiental permite a criação de peixes se a qualidade da água que entra na piscicultura seja devolvida aos riachos com a mesma qualidade (ou melhor) do que entrou, para tanto devem ser feitos estudos de tratamento dos efluentes da criação antes de lançá-los novamente no ambiente local. Para isso existem muitas técnicas ótimas sendo as mais simples as que utilizam plantas aquáticas filtradoras como o Aguapé em grande quantidade num tanque de decantação e tratamento de água efluente. Que fique claro que estamos expondo somente um método bem simples e que se não se aplica a todos os tipos de piscicultura. "Jamais deveremos colocar criação de suínos em cima ou próximos de nossos tanques, onde os dejetos são diretamente lançados na água, sendo praticamente impossível de descontaminar, inclusive os peixes da criação".



GALINHAS POEDEIRAS

Estas aves ocupam pouco espaço e com pouco dinheiro você pode começar uma criação suficiente para abastecer sua família, além da comercialização de ovos.

A fácil adaptação, resistência e rusticidade desta ave, quando criada em terreiros cercados com alimentação farta e variada, faz com que seja uma grande aliada no fornecimento de alimento de alta qualidade através da transformação de todos os restos de grãos, hortaliças e frutas de nosso sítio. Se você está interessado e tem um espaço disponível para o cercado, o próximo passo é comprar algumas galinhas e um bom galo, ou então, alguns pintinhos com pelo menos 45 dias de idade e começar a criação.

INSTALAÇÕES

Existem inúmeros métodos de criação de galinhas, desde as soltas pelo sítio até as confinadas em gaiolas por toda sua vida.

Como pretendemos ter autosuficiência em nosso sítio, deveremos nos independender ao máximo de produtos industrializados, medicamentos e pintinhos. Para isso propomos o seguinte esquema:

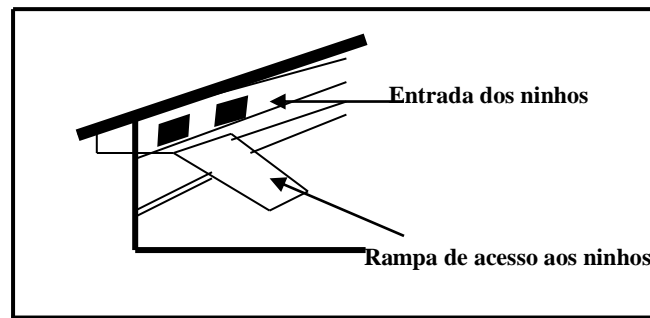
Escolhemos um bom local com ventilação e que tome sol (face norte do terreno), pois isso favorecerá a desinfecção do galinheiro. Construímos neste local um espaço adequado para que nossas galinhas possam se abrigar de chuvas, botar seus ovos e passar a noite protegidas de predadores. Para o cálculo de área devemos considerar sempre que, quanto mais espaço livre tivermos, menor a possibilidade da disseminação de doenças, mas em termos gerais, neste tipo de criação chamada por “semi-confinada”, cerca de 5 aves necessitam de pelo menos 1 m² de área construída.

O galinheiro pode ser construído com madeira, bambú, pré-fabricado de concreto, alvenaria, ou qualquer material disponível e de baixo custo. Deve ter um lado feito de tela para maior ventilação (escolher o lado que sopra pouco vento frio e de onde provém as chuvas mais fracas) e o chão deve ser suspenso pelo menos de 20 a 50 cm a mais que o terreno de fora.

Este piso pode ser ripado, permitindo maior ventilação e facilita a limpeza do esterco acumulado (utilizar madeira de boa qualidade), mas também pode ser cimentado e com leve inclinação para permitir lavar com jato d'água.

Neste ambiente, num local mais alto e que permita as galinhas subirem com segurança, colocamos os ninhos, que podem ser caixas de madeira de tamanho que elas possam se aninhar bem e colocar seus ovos ou chocar os novos pintinhos de nossa criação. Normalmente colocamos cobertura inclinada nestes ninhos para

evitar que as aves fiquem empoleiradas durante a noite, sujando demasiadamente os ninhos com esterco. Outra prática é fazer os ninhos pregados na parede lateral pelo lado de fora e ter somente o acesso das galinhas pelo lado de dentro.



Quando o piso é cimentado, devemos fazer um poleiro para nossas galinhas passarem a noite. Este poleiro é feito mais alto 30 cm que o solo, e as ripas são colocadas horizontalmente (paralelas ao chão), evitando assim as lutas e disputas pelo local mais alto do galinheiro. Estas ripas do poleiro devem ser arredondadas medindo 2cm por 5 cm, ou podemos utilizar bambú.

A palha dos ninhos deve ser trocada de vez em quando, e de preferência passar algum desinfetante contra piolhos, ou colocar pedaços de fumo de corda ou erva de Santa-Maria nos ninhos.

O piso também deve ser limpo periodicamente e aplicado cal para desinfecção.

Devemos pintar as paredes com cal (caiação) junto com sal (15 Kg de cal coloca-se 5 Kg de sal comum.

ALIMENTAÇÃO

Fazemos um cocho de madeira com 10 cm de altura e 15 cm de largura para evitar que as galinhas joguem alimento fora, o comprimento varia sabendo-se que elas comem todas juntas e cada galinha ocupa cerca de 15 cm do comedouro. Para evitar que elas entrem dentro do cocho, colocamos sarrafos formando uma grade que somente a cabeça da galinha possa passar.

Para os pintainhos colocamos a ração em bandejas com 5 cm de altura, num local onde somente eles possam entrar, como uma caixa feita de tela com diâmetro onde os pintainhos caibam.

Os bebedouros devem fornecer água limpa e a vontade para as aves. Pode ser feito de tijolos, zinco, plástico, etc. Neste a água preferencialmente deve circular livremente e ter uma cobertura com tela que permita a entrada da cabeça das galinhas e não deixe elas ficarem em cima sujando a água. Estes devem ter

cerca de 15 cm de altura para evitar entrada e depósito de sujeira. Para os pintainhos podemos colocar pequenas latas e manter a água sempre fresca.

GRÃOS – milho, girassol, trigoilho, aveia, cevada, arroz de segunda qualidade, etc;

PASTO – É fonte de vitaminas e minerais, dando ótima coloração na gema dos ovos. Usar aveia, azevém, sempre-verde, quicuío, etc; também utilizamos os restos de hortas como folhas de couve, chicória, alface, mostarda, etc.;

MINERAIS – A galinha precisa de muito cálcio para a formação da casca dos ovos, evitando assim a descalcificação dos seus ossos. Farinha de ostras ou mesmo as cascas dos ovos secas e moídas servem como suplemento. Dar um punhado para cada ave por semana. Outra fonte de cálcio é o calcário, que pode ser colocado junto aos grãos uma vez por semana.

PROTEINAS – para manter nossas aves sempre fortes e saudáveis devemos jogar algumas minhocas de nossa criação todos os dias junto com a alimentação.

CERCADO DO GALINHEIRO

Durante o dia as galinhas devem circular a vontade pelo cercado, que deve ser todo fechado para não permitir a saída das aves adultas, já que os pintinhos ficam sempre ao lado de suas mães. Pode ser de tela, bambú, ripas, ou outro material disponível. Na parte de baixo da cerca, fazemos todo o contorno com pedras ou alvenaria em tijolos para evitar que elas cavem buracos por baixo do cercado.

Este cercado deve ser dividido em dois ou mais espaços, todos conectados com o galinheiro, e que permita o rodízio do pasto para as aves. Nestes locais devemos ter ótima pastagem, e sempre que as aves estiverem no pasto ao lado, devemos adubar e recuperar o pasto do outro piquete para posterior pastoreio. Normalmente utiliza-se entre 3 a 5 m² de área de pastagem para cada ave, mas isso depende da qualidade do pasto.

REPRODUÇÃO

Para sempre poder renovar nosso plantel devemos ter sempre que observar nossas galinhas, as mais saudáveis, mais produtivas e boas mães. Colocá-las junto ao galo (também vigoroso, filho de boa poedeira, saudável e com 12 a 24 meses de idade) na proporção de 8 a 10 galinhas; num cercado à parte para coletar os ovos que serão colocados para chocar.

O choco deve ser feito durante os meses de março/abril e agosto/setembro. Assim, em duas vezes ao ano, conseguimos sempre ter frangas novas, sendo as que botam mais ovos. Se fizermos uma só chocada ao ano, dar preferência à época da primavera.

Colocamos em torno de 9 a 15 ovos selecionados num ninho confortável, em local sossegado, separado das outras aves, protegido de ventos, chuvas e sol e próximo ao solo; colocando próximo sempre alimento e água frescos. Isso é feito quando verificamos que temos uma galinha em choco no galinheiro.

Devemos deixar sempre água disponível à esta galinha para que possa molhar suas penas periodicamente e umedecer os ovos.

Os pintainhos vão nascer após 21 dias de choco, neste dia devemos cobrir o ninho para que a galinha não possa sair, abrindo-o somente no dia seguinte e permitindo que ela e os pintos possam sair.

Devemos queimar a cama do ninho, desinfetar e colocar cama nova.

No primeiro dia de vida os pintos devem receber somente água com açúcar, na quantidade de uma colher de sopa de açúcar para cada litro de água. Para maior segurança devemos continuar dando este tipo de alimento até o terceiro dia, mas já a partir do segundo dia já devemos fornecer uma ração inicial comercial (cerca de 30 gramas pôr dia, pôr pintainho) para o melhor crescimento. A água com açúcar deve ser trocada duas vezes ao dia pois fermenta com facilidade e pode provocar diarreia.

É importante manter o local de criação dos pintainhos bastante limpo e seco. Lavar todos os dias os bebedouros e desinfetar (água sanitária) as instalações e equipamentos de vez em quando. Os pintainhos devem ser criados separados das outras aves pelo menos durante 30 dias.

Em períodos de frio é importante colocar uma lâmpada para aquecer os pintainhos durante a noite, sendo o ideal a temperatura entre 30 e 35°C nos primeiros 15 dias.

PREVENÇÃO DE DOENÇAS

A higiene é fundamental para a saúde das aves, sendo o principal preventivo de doenças. Devemos também sempre observar o comportamento das aves, e verificando algo estranho buscar logo orientação. Quando ocorrem doenças nas aves dos vizinhos, devemos prevenir nosso plantel com vacinação.

As principais doenças são a boubá (pipoca); coriza (resfriado, gosma); tifo (salmonelose); cólera (pasteurelose); pulorose (diarreia branca); coccidiose, veminose (vermes) doença de Newcastle e piolhos. Devemos sempre estar atentos e buscar vacinar nossas aves.

CRIAÇÃO DE ABELHAS (Apicultura)

A criação de abelhas para produção de mel, cera, própolis e demais produtos está se desenvolvendo bem em todo o país, e se torna obrigatória numa chácara ou sítio diversificado, pois além de fornecer produtos fundamentais para nossa sobrevivência, ainda poliniza nossas frutíferas e hortaliças, e nos proporciona uma forma de prazer muito especial com sua lida periódica.

Para iniciar nesta atividade a pessoa interessada deve entrar em contato com outros apicultores de sua região ou técnicos da área para receber as primeiras instruções e saber onde conseguir os materiais e equipamentos necessários.

Para trabalhar nesta atividade deve-se:

- Ter habilidade, determinação e certa coragem.
- Não ser alérgico ao veneno.
- Possuir lugares apropriados com ricas e abundantes floradas.

De início é melhor começar com cerca de 5 colméias, para adquirir habilidade e confiança no trabalho com abelhas. Após atingir esta meta, o apiário pode ser ampliado para o número de colméias proporcional à qualidade e abundância de flores encontrada na região. Para se obter boa produção, as flores devem ser abundantes e altamente nectaríferas (com bastante néctar), com florescência concentrada em um mesmo período e mesma área.

LOCALIZAÇÃO DO APIÁRIO

O total de colméias agrupadas em uma mesma área compõem um apiário. Normalmente são fixos, onde as colméias são instaladas em clareiras de matas, ficando condicionadas ao suprimento de néctar das floradas locais. Existem também os apiários móveis, onde as colméias são levadas a locais onde tem intensa florada e após a colheita de mel, levadas a outros locais. Em nosso caso, ficaremos com os apiários fixos.

As principais recomendações para a localização são as seguintes:

- Instalar o mais próximo das flores;
- Ficar afastado de locais com animais presos, tambos leiteiros, estradas, áreas de trabalho com terra ou máquinas;
- O sol deve bater no alvado da colméia o mais cedo possível, incentivando as abelhas ao trabalho e também imunizar a colméia contra doenças;

- Em regiões muito quentes, instalar em local sombreado;
- Ter água pura próximo das colméias;
- Acabar com os formigueiros existentes nos arredores;
- Manter o apiário limpo de vegetação arbustiva que prejudica a ventilação e insolação, como também atrapalha o vôo das abelhas;
- O acesso de veículos ao apiário deve ser fácil;
- Não fazer apiários com mais de 30 caixas cada(em floradas de eucalipto e cítricas este número pode ser aumentado até 80 colméias)
- Não instalar apiários próximo de locais com luzes noturnas, pois atraem as abelhas.

INDUMENTÁRIA E APETRECHOS DE APICULTOR

Para se mexer ou revisar uma colméia de abelhas, deve-se inicialmente dispor do seguinte:

- Fumigador, para produzir fumaça contínua, fria e sem faíscas.
- Espátula ou formão, para abrir a colméia e desgrudar os quadros internos.
- Máscara com chapéu para proteção da cabeça.
- Macacão, tendo elástico nos punhos e tornozelo, todo confeccionado em tecido de algodão na cor branca.
- Par de luvas de cano longo.
- Par de botas claras, preferencialmente brancas.

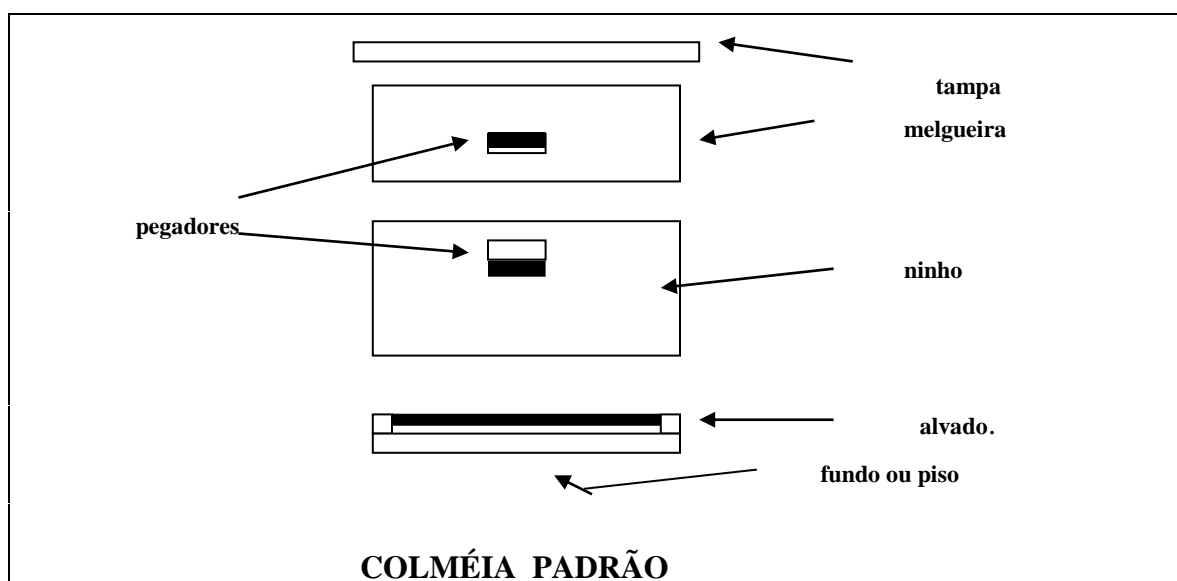
COLMÉIA LANGSTROTH

Existindo interesse em criar abelhas, deve-se começar pela casa.. A casa das abelhas é chamada de caixa ou colméia. Existem muitos tipos de caixas, mas o tipo padrão é a Langstroth ou Americana, indicada pela maioria dos apicultores. Esta colméia é constituída por:

- a) Fundo, protege a parte inferior e nele encontramos o alvado.
- b) Ninho, serve para desenvolver a família.
- c) Melgueira, lugar destinado para as abelhas depositarem o mel.

- d) Caixilhos ou quadros, onde são construídos os favos, e permitem mover e examinar o interior da colméia.
- e) Tampa, preferencialmente acima desta devemos colocar uma telha ou material impermeável às chuvas.
- f) Alvado, entrada para as abelhas.
- g) Pegadores laterais.

As medidas destas caixas é padrão em todo o país, tornando desnecessário colocar neste livreto



USO DE CERA LAMINADA (ALVEOLADA)

Antes de alojar algum enxame na colméia, é preciso preparar os caixilhos, fixando nestes uma lâmina de cera alveolada. Estas lâminas são feitas da própria cera de abelhas, com desenhos iniciais dos alvéolos. Ela serve para as abelhas se orientarem na construção correta dos favos, evitando junção de favos ou favos tortos.

Como é um material caro aconselha-se utilizar apenas tiras da lâmina, com cerca de 5 a 10cm de largura. A fixação destas tiras é feita utilizando-se cera de abelhas derretida.

MANEJO DAS COLMÉIAS

Sempre que se for mexer nas abelhas, deve haver um motivo justificado, pois o excesso de revisões prejudica o trabalho delas. Cada operação de abertura da caixa, uso da fumaça, retirada dos quadros, provoca agitação no interior da colméia, alterando o fluxo normal de trabalho das abelhas. É necessário algum tempo para o retorno ao normal dentro da caixa.

Os trabalhos de abertura e revisão devem ser feitos em dias claros, ensolarados, de temperatura agradável e principalmente sem ventos e nuvens escuras, pois o “humor” das abelhas depende em grande parte do clima. A princípio e salvo em alguns casos de extrema necessidade, não se deve abrir as colméias em tempo muito fresco ou frio (neste caso, abreviar ao máximo a abertura para não esfriar o ninho, onde estão as larvas), com muito vento, quando está vindo uma tormenta e também após as fortes chuvas.

O melhor, para que se abra uma caixa, é que haja entrada de néctar (se vê no alvado o contínuo trânsito de entrada e saída de abelhas), coisa que põe a colméia em ótimo “humor”.

Para completar o trabalho, o apicultor deve estar com a indumentária completa, um formão de apicultor nas mãos e o fumigador aceso. Devemos estar seguros de que o fumigador está bem aceso e com boa quantidade de combustível (palha, madeiras, maravalha, etc) para que não acabe a fumaça na metade da tarefa. Se tal coisa ocorrer, deve-se fechar a caixa e colocar mais combustível no aparelho ou parar com os trabalhos até outro dia, dando assim, tempo para que as abelhas se tranquilizem.

Uma vez dentro do apiário, devemos atuar com calma. Nada de corridas, golpes ou pancadas que podem dar às abelhas a impressão de que estão sendo atacadas. Todos os movimentos devem ser medidos e precisos; e quando é indispensável utilizar a força, ela deverá ser exercida com suave firmeza. Estas são as regras básicas que devem ser cumpridas para se fazer um bom trabalho.

COMO SE ABRE UMA COLMÉIA

Esta operação é muito importante, porque deverá ser repetida milhares de vezes pelo apicultor no curso desta atividade rural.

Como princípio, o apicultor sempre deve colocar-se atrás ou ao lado da colméia que vai abrir; nunca em frente, para não perturbar o livre vôo das abelhas que entram e saem pela piqueira, pois isso provoca irritação nestes insetos.

Em seguida, devem ser aplicadas de 2 a 3 baforadas de fumaça no alvado da colméia, esperando-se cerca de 3 minutos para retirar a tampa. A medida que a tampa for sendo levantada lentamente, deve-se ir aplicando leves baforadas de fumaça para afastar as abelhas que estão em cima dos quadros para dentro da colméia, finalizando com a retirada total da tampa. Esta deve ser colocada em qualquer lugar onde esteja à mão, porém que não moleste.

ABERTURA DO NINHO E EXTRAÇÃO DE QUADROS

Retirada a tampa, devemos dar leves baforadas de fumaça sobre os quadros da melgueira, para as abelhas irem para o interior da colméia.

Coloca-se o formão na junção entre ninho e melgueira, e com leve pressão para baixo, separar a melgueira e colocá-la em lugar onde esteja à mão.

Estamos agora observando o ninho, onde devemos dar algumas baforadas leves com fumaça, e começar a fazer retirada dos quadros para revisão.

Devem ser afrouxados primeiramente com o formão os quadros dos cantos, pois nos quadros do meio do ninho é onde quase sempre se encontra a rainha, e o menor esbarrão poderá matá-la.

Retira-se o primeiro quadro com todo o cuidado e coloca-se ao lado da caixa. Os outros podem ser retirados tranquilamente, pois agora existe maior espaço entre eles.

CAPTURA DE ENXAMES

Os enxames de abelhas normalmente são dóceis e calmos, pois antes de partirem, as abelhas enchem o papo de mel ficando neste estado facilmente tratáveis. Recolher um enxame destes é uma atividade tranquila, e até certo ponto divertida.

É só encontrar o ponto onde elas estão alojadas (galhos de árvores, postes, coqueiros, varandas de casas, etc) e colocar uma caixa ou saco de tela plástica abaixo do mesmo, e sacudir o galho, ou derrubar com as mãos o enxame para dentro do saco ou caixa com cera alveolada. No caso do saco de tela ou outro

recipiente, devemos levar o enxame até um ninho com cera alveolada e sacudir o saco, para as abelhas escorregarem para sua nova casa.

Também existem casos em que o enxame já está há dias procurando lugar para se instalar, e a fome começa a deixar as abelhas nervosas e irritadas. Neste caso elas agredem qualquer coisa que se aproxime delas, razão pela qual, não se deve recomendar a captura de qualquer enxame sem utilizar a indumentária tecnicamente recomendada. No caso de enxames agressivos, devemos pulverizá-lo com solução de água e mel, para acalmar as abelhas e depois capturá-las.

TRANSLADO DE COLMÉIAS POVOADAS

O traslado de colméias de um apiário para outro é uma atividade que o apicultor sempre vai se deparar.

Este é um trabalho cuidadoso, porém se é feito com os devidos preparativos, não pode apresentar problemas em sua execução.

Para começar devem ser feitas duas coisas:

- a) Suspender toda revisão das colméias que se vai transladar com a maior antecipação possível, com objetivo de que as abelhas tenham tempo para fixar bem os quadros nas caixas e entre si.
- b) Retirar todas as melgueiras que houverem, deixando o ninho pronto para o transporte.

Feitas essas duas coisas, o transporte pode ser realizado.

Durante a noite, as abelhas estão dentro da colméia, sendo o período correto para se iniciar o transporte. As piqueiras (alvados) das caixas devem ser fechados com jornal, e também todos os buracos e fendas que possibilitem a fuga dos insetos.

Após isso, estas caixas podem ser colocadas com todo cuidado possível no veículo de transporte. Conduzir o veículo evitando fortes socos, vibrações ou trepidações violentas. Os condutores devem estar munidos da indumentária completa, e com o fumigador pronto para o funcionamento.

Após a colocação das caixas no local definitivo em outro apiário, devemos deixar pequenas aberturas no alvado, para que as abelhas possam sair ao amanhecer e reconhecer a nova área. O restante do jornal elas mesmas tirarão nos dias seguintes.

UNIÃO DE FAMÍLIAS

Para um apiário com finalidade de produzir mel, é indispensável ter somente colméias populosas. Nossa experiência demonstra que 20 famílias fortes produzem muito mais mel, do que 50 fracas. Utilizamos uma técnica simples para unir famílias fracas e transformá-las em fortes e mais produtivas. Consiste na união de dois ninhos e entre eles colocar uma folha de jornal:

- 1) Abra as colméias escolhidas para verificar as melhores rainhas e marque as caixas. Isso se verifica observando as que tem mais e melhores posturas nos favos.
- 2) Dê o destino que desejar para a pior rainha e lacre esta caixa para transportá-la até a caixa escolhida como melhor.
- 3) Prepare duas folhas de jornal untadas de mel, junte-as grudando o mel. Coloque estas folhas juntas, em cima dos quadros da colméia mais forte, sem retirá-la do local.
- 4) Vá até a colméia mais fraca e descole o fundo e passe fumaça ao redor para agrupar bem as abelhas, aguardando 3 a 5 minutos para isso.
- 5) Leve a fraca, somente com sua tampa colocada e sem o fundo, e coloque-a sobre a folha de jornal em cima da colméia forte.

Durante algum tempo as famílias se ocuparão em roer o jornal para comer o mel e quando as de cima estiverem libertas, já estarão adaptadas e aceitas pelo enxame receptor. Depois de uns 5 dias já se pode completar a operação, reunindo as abelhas em um só ninho provido dos melhores favos de crias, ou então deixando dois ninhos naquela colméia para maior espaço de postura e conseqüentemente a formação de um grande enxame mais produtivo.

CONTROLE DE ENXAMEAÇÃO

A enxameação é um fenômeno natural no mundo das abelhas, e necessário para a multiplicação e conservação da espécie. Mas, quando se cria abelhas para fins comerciais, é necessário o uso de técnicas apropriadas para diminuir a enxameação.

Cada enxame que sai de uma colméia é prejuízo, porque leva consigo cerca de 10.000 operárias. Não haverá jamais excesso de fuga de enxames no apiário, se forem observadas algumas precauções:

- 1) Trocar as rainhas velhas e cansadas por novas e vigorosas.

2) Nunca deixar faltar espaço vazio na caixa durante os períodos de boa floração.

3) Eliminar o excesso de zangões, retirando suas crias.

4) Permitir que as colméias tenham boa ventilação e não abafadas pelo mato.

5) Reduzir o número de realeiras.

6) Se possível mestiçar as abelhas existentes com outras mais mansas como as italianas, caucasianas, carpáticas ou cárnicas.

7) Combater adequadamente as pragas, doenças e predadores das colméias.

CONTROLE DE FORMIGAS

As formigas são o problema mais sério em apicultura, quando se trata de pragas. Por serem mais fortes e hábeis em ataque do que as abelhas, elas sempre acabam levando vantagem quando a situação está favorável a um ataque. São capazes de exterminar rapidamente qualquer colméia, comendo o mel, destruindo a cera e devorando as crias e até mesmo as abelhas adultas.

A ajuda só pode ser dada pelo apicultor preventivamente, pois após um ataque destes as abelhas enxameiam e evadem a colméia.

O tratamento preventivo consiste em proteger as colméias, seguindo algumas precauções:

-Destruir os ninhos de formigas existentes na região (esse é o principal);

-Conservar limpo o lugar do apiário, cortando as ervas e arbustos altos e preferencialmente retirando até a grama debaixo das caixas;

-Contornar os pés dos cavaletes das colméias com óleo ou graxa juntamente com lâ de ovelhas. Isso impede a subida das formigas.

CUIDADOS DE INVERNO

Concluídos os trabalhos de colheita, só nos fica uma coisa para poder-mos dar por finalizada a temporada do ano; invernar o nosso apiário até a primavera seguinte.

Este é um dos trabalhos mais importantes realizados, como dizem os antigos apicultores: "As boas colheitas nascem de voas invernadas."

São feitas várias práticas simples como:

-deixar reserva de mel para suprir a colméia durante este período (uma melgueira repleta de mel e os quadros do ninho servem para suprir uma família mediana).

-ajustar bem os pisos e tetos das caixas.

-Tapar todos os buracos para evitar infiltrações com massas, fitas, jornal, etc.

-Deixar sempre as caixas com leve inclinação para frente para evitar a entrada da água das chuvas dentro do ninho.

-Colocar pesos nos tetos para proteção contra ventos fortes.

INDUÇÃO À POSTURA

A indução é uma prática simples que consiste em fornecer alimento (água+açúcar+mel) para as abelhas cerca de 30 dias antes do início da florada de primavera. Esta entrada de alimento induz a rainha a pôr ovos, os quais irão originar novas operárias, aumentando a população da colméia, que já estará forte no início da florada.

Em fins de julho a agosto, as abelhas começam a sair das colméias se o tempo permitir, utilizando a maior floração inicial da região.

Normalmente pela natureza, quando inicia a floração, inicia também a entrada de néctar na colméia, o que induz a rainha à postura. Esses ovos originarão novas operárias somente depois de 21 dias, sendo que neste tempo, relacionando com a florada, será perdido. Razão pela qual a indução favorece o aproveitamento integral da florada regional.

CUIDADOS DE PRIMAVERA

No final do período de inverno, as abelhas recomeçam com suas atividades normais, fora das colméias em busca de néctar, pólen e água.

Este é o momento de se visitar o apiário para diagnosticar a situação geral das colméias:

a) Se as abelhas estiverem ativas por volta do meio dia, entrando com grandes quantidades de pólen nas patas traseiras, indica que estão alimentando as crias. Isso é um ótimo sinal de bom estado geral da caixa.

b) Não devem existir abelhas mortas ou arrastando-se pelo chão, significando colméia doente ou com fome. Neste caso deve ser consultado um técnico ou apicultor experiente.

c) Fazer uma revisão geral em dia de sol quente, e notar se contém ovos e larvas de obreiras, ou muitas de zangões.

d) Se houver somente larvas de zangão, esta família deve ser unida a outra, pois nela existe “zanganeira”, que é uma falsa rainha.

e) Na revisão já limpar a caixa e retirar as realeiras que significam início de enxameação.

f) Substituir os favos velhos do ninho por favos novos com cera alveolada, deixando-os no centro.

h) Se o ninho estiver com boa postura e alguns quadros com mel, poderemos colocar uma melgueira.

i) Deixar sempre espaços livres na colméia para evitar enxameações.

j) O forte zumbido noturno na colméia é um bom sinal de fartura de produção, pois as abelhas estarão ventilando o néctar trazido durante o dia.

l) Quando os favos das melgueiras estiverem bem operculados (tapados), inicia-se a colheita do mel.

COLHEITA DO MEL

Depois de grandes floradas, nossas colméias estarão repletas de mel e iniciamos a colheita. Esta é feita retirando-se das colméias os quadros com favos já operculados, preferencialmente no período da noite ou entardecer, evitando-se os ataques severos ou pilhagem pelas abelhas das outras colméias.

Estes quadros são levados até a casa própria para a extração do mel, a qual deve ser bem fechada, e ter janelas de tela para ventilação. A casa serve para depósito de melgueiras, caixilhos e favos de reserva, cera alveolada e equipamentos para o trabalho e também para colheita de mel, como:

- Centrífuga do tipo facial ou radial (esta é melhor);
- Mesa para desoperculação;
- Garfo desoperculador;
- Facas para corte de favos;
- Vasilhames higienizados;
- Decantador (tambor plástico ou inox);
- Peneiras com malha 10 para fazer a filtragem do mel enquanto cai da centrífuga.

Passos a seguir para a extração do mel:

-Deve-se retirar todas as abelhas das melgueiras com uma escova própria e passar para a sala de extração de mel, que deve ser bem vedada contra a entrada dos insetos;

-Com o garfo desoperculador retira-se os opérculos com todo cuidado para não danificar os favos. Esta operação é feita na mesa para desoperculação;

-Em seguida, os favos desoperculados são colocados na centrífuga, ficando em rotação por 3 a 5 minutos, é bom girar no sentido contrário por mais 3 minutos;

-Estes favos já extratados são retirados da centrífuga e colocamos nas colméias novamente. Não aconselhamos que se deixe estes quadros “lambuzados” de mel ao ar livre, pois isso estimula a pilhagem entre colméias;

-Os opérculos e favos quebrados são deixados escorrer na mesa com peneira por cerca de 24 horas. Este mel deve ser envasado separadamente do centrifugado pois é de qualidade inferior.

Cuidados e recomendações:

-Centrifugue e armazene separadamente o mel dos favos operculados, os que estavam em favos sem opérculo (mel verde) e o do escoamento final.

- Na saída da centrifuga já coloque uma peneira ou coador.
- Este mel deve ficar no decantador por 24 horas para que as impurezas subam à superfície e possam ser retiradas, antes de envasar o mel.
- Encher os recipientes higienizados e guardar em local fresco e seco.
- Etiquetar as embalagens com data, qualidade e seu nome.
- Com o tempo, principalmente variações bruscas de temperatura, fazem o mel “cristalizar”, o que é natural com o mel puro, pois só mel falsificado não cristaliza ou então o mel da árvore “bracatinga” que normalmente fica líquido.
- Não aconselhamos aquecer o mel para liquefazer, pois isso desnatura suas propriedades naturais.

LAVOURAS ANUAIS

Em um sítio diversificado nunca poderemos nos esquecer das lavouras de subsistência, que são estruturadas para atender a demanda interna do sítio com pouco excedente para venda.

Devemos escolher áreas propícias para cada cultura e dividí-las em curvas de nível ou patamares com arbustos, capim elefante, napier, napier roxo, pedras, plantas repelentes de formigas, capim limão, etc.

Estas áreas receberão calcário para corrigir a acidez do solo (com exceção da área com mandioca, pois esta apodrece na presença de calcário) e realizaremos plantios em linhas, com adubação no fundo dos sulcos das linhas com húmus, esterco curtido e minhocas. Assim, com o passar dos anos, nossa terra será gradativamente melhorada de sua condição natural, e teremos patamares excelentes para cultivos para o resto de nossas vidas. A quantidade de húmus nas linhas é de 100 a 200 gramas por metro linear, juntamente com 500 gramas de esterco curtido ou compostagem e algumas minhocas, as quais estarão se alimentando do esterco/composto e tornando-se nossas lavradoras do solo.

Os plantios em linha são feitos para feijão, milho, soja, arroz, amendoim, batata-doce, batata inglesa, salsa (batata), capineiras, etc; nos plantios em covas, comumente utilizados para melancia, abóbora, pepino, alcachofra, couve, abacaxi, melão, etc. colocaremos nas covas cerca de 500 gramas de húmus, mais 500 gramas de composto/esterco e minhocas.

É muito importante manter nossas lavouras sempre limpas de ervas daninhas, pois a competição destas com nossas culturas é sempre prejudicial.

Uma prática bastante simples e que tem demonstrado ótimos resultados é a adubação foliar das lavouras com Biofertilizante. É um adubo orgânico líquido produzido através da fermentação de esterco e sem presença de ar. O resultado desta fermentação é uma parte líquida utilizada como adubo foliar e outra sólida, utilizada como adubo no solo. Muito utilizado para combater doenças e pragas, como também para fortalecimento das plantas.

Num recipiente plástico de 200 litros, colocamos 40 Kg de esterco fresco de gado, 100 litros de água (sem cloro), 2 litros de leite e 1 litro de melaço de cana ou açúcar mascavo diluído, sempre misturando bem os ingredientes. Fechamos o recipiente não deixando entrar ar, fazendo-se um pequeno furo no centro da tampa e introduzimos a ponta de uma mangueira colocando a outra

ponta dentro de um pequeno recipiente aberto e com água, para permitir ver as borbulhas da fermentação e não deixar o ar entrar pela mangueira. É recomendado lacrar o local onde introduzimos a mangueira no tambor com cera de abelhas, vela de parafina ou mesmo massa de calafetar.



A cada três dias abrimos e mexemos a mistura adicionando mais 1 litro de leite e $\frac{1}{2}$ litro de melaço. Verificamos que a fermentação será contínua por mais de 30 dias, e nosso adubo só estará pronto quando parar a fermentação, que verificamos pela parada das borbulhas pela mangueira. Assim nosso adubo estará pronto e devemos filtrar em tela fina e colocar 800 ml da parte líquida em nosso pulverizador costal e completar com água até os 20 litros do aparelho para aplicar em nossas plantas. O restante deve ser filtrado e colocado em garrafas guardadas na sombra para uso posterior, podendo ser armazenado por vários meses.

Existem várias técnicas de produção dos biofertilizantes, algumas com fermentação contínua sem mexer a cada 2 ou 3 dias e outras com adição de componentes minerais a cada três dias.

COLHEITA

Devemos respeitar o ciclo de cada cultura e verificar bem o ponto de colheita, para que nossos grãos não estraguem na armazenagem.

O armazenamento pode ser em sacos no galpão ou em latões bem fechados os quais retiramos o ar antes de lacrar, utilizando um chumaço de algodão com álcool, aceso antes de colocar a tampa de metal. O fogo vai consumir todo o oxigênio do latão não permitindo o desenvolvimento de possíveis pragas em nossos grãos armazenados, e sem que utilizemos venenos de qualquer espécie.

PRINCIPAIS MÉTODOS NATURAIS DE CONTROLE DE PRAGAS E DOENÇAS

Contra: Cochonilhas, lagartas, pulgões, piolhos e proteção de primórdios de cogumelos:

Picar 10 cm de fumo de corda e colocar em um litro de água, deixando assim por um dia ou mais. Para pulverizar, diluir 1 litro em 10 litros de água e bater na água um pouco de sabão em pedra.

Contra: lesmas e caracóis nos canteiros

Colocar 30 gramas de folhas de losna em 1 litro de água quente, deixando assim por 20 minutos. Diluir em 10 litros de água e pulverizar sobre os canteiros e plantas.

Contra: formigas cortadeiras

Fazer barreiras em volta das plantas com farinha de ossos, casca de ovos moídos ou carvão vegetal.

Também pode-se proteger as plantas amarrando um pano embebido em macerado de pimenta vermelha, pode ser utilizado também em lã de ovelhas.

Um controle natural bem eficaz é plantar gergelim preto nas áreas de lavouras, hortas e frutíferas, pois as formigas dão preferência para ele, e sua semente é tóxica, matando o fungo que serve de alimento às formigas.

Outro controle seria o plantio de hortelã, mamona e batata-doce pois estas são ótimos repelentes de formigas.

Contra: Carunchos, gorgulhos e traças nos grãos armazenados

Misturar aos grãos, porções de folhas de eucalipto “citriodora”, louro e dentes de alho. Estas folhas devem estar secas por pelo menos 4 dias para não umedecer os grãos.

Um bom método também é misturar cinza de madeira aos grãos (100 gramas para cada 100 Kg de grãos).

Contra: mariposa oriental que ataca ponteiros dos pessegueiros.

Fazer armadilhas luminosas perto das plantas. Colocar lamparinas ou lanternas acesas durante a noite, principalmente nos períodos de novembro a fevereiro. Abaixo destas lanternas, colocar uma bacia com água para as mariposas baterem na lâmpada e se afogarem caindo na água. Importante colocar um pouco de sabão na água para permitir que as mariposas afundem. Também podem ser colocados sacos abertos em baixo das lanternas, os insetos ficarão presos e pela manhã devem ser mortos.

Contra: Pulgas das camas de cães e gatos

Colocar flores e folhas secas de cravo-de-defunto (Tagetes) trituradas nas camas dos animais. O macerado ou o chá desta planta também pode ser utilizado após o banho dos animais, afastando as pulgas.

Para proteção de cortes nas árvores e após as podas

Misturar partes iguais de argila (barro), esterco de vacas, areia fina e chá de camomila ou um pouco de própolis. Formar uma pasta e usar para proteger as machucaduras e cortes feitos nas plantas.

Para controle de diversas doenças fúngicas

Colocar um punhado de flores de camomila em água fria, afundando-as na água, e deixar assim por dois dias. Depois é só pulverizar as plantas, sendo muito utilizado para plantas em sementeira.

CONCLUSÃO

Apresentamos aqui um esquema básico, portanto fundamental, para que se possa ter uma vida saudável e economicamente estável num sítio bem organizado. O sucesso nestes trabalhos é proporcional à dedicação de cada um.

Poderemos começar tranquilamente num “pequeno pedaço de chão”, utilizando material orgânico de nossa região, instalar nossa água, uma casa pequena mas confortável, simples, criativa, e localizada harmoniosamente adaptada à paisagem, construída de pedras, madeira, solo-cimento, ou mesmo alvenaria em tijolos ou pré-fabricada em concreto. Ainda temos a possibilidade de nos alimentar o mais naturalmente possível, com frutas, verduras e legumes, pólen de flores e mel, grãos germinados, pães de trigo, milho e soja assados no forno a lenha, e nunca esquecendo da água da fonte, do ar puro e de tomar sol.

Quando algum amigo chegar, notará nossa tranquilidade e harmonia, e quem sabe motive-se a repetir tudo o que fizemos, sem nossos possíveis erros. Talvez compre algum pedaço de terra vizinha, e com o tempo talvez você mesmo poderá deixar a cidade e ir residir definitivamente no campo, pois com muitos amigos por perto é mais fácil compartilhar e crescer.

O resto amigos, virá por acréscimo. Não devemos esquecer que o objetivo maior desta experiência é a vida simples mas confortável, em harmonia com a natureza e os homens, numa espécie de autorealização individual. Não estamos “fugindo da cidade”, pelo contrário, estamos buscando viver melhor para auxiliar quem tem de ficar nas cidades e certamente vai necessitar de nossa ajuda algum dia, seja na busca de um conselho ou simplesmente na compra de algum cogumelo medicinal, hortaliças sem agrotóxicos, ervas medicinais, ovos caipiras, frutas saudáveis amadurecidas a pleno sol, própolis e mel. Mas certamente um grande auxílio que poderemos dispôr para nossos amigos, é ter um harmonioso local onde possam passar uma tarde ou final de semana e abastecer-se da energia da natureza para trabalhar melhor durante a semana, nas cidades.

Os tijolos desta obra devem estar bem assentados em nosso coração, pois quanto maior o prazer que temos em realizar algo, maior é a nossa satisfação

e felicidade. O “cio da terra” aguarda a semente ser lançada, e em seu solo fértil certamente dará bons frutos.

Atendendo as sugestões dos leitores, elaboramos uma segunda parte deste material que contém outras técnicas de produção, obtenção de energia, alimentação, etc... e posteriormente a editaremos; mas vale lembrar que a princípio teremos que conseguir êxito nos projetos descritos neste número, para assim avançar num esquema de auto-suficiência.

SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS

“Prevenção e Controle de Pragas e Doenças”Ines C.Burg e Paulo H.Mayer

“Unidade da Vida”.....Edson Hiroshi Seó

“Conexão Inuz”.....Emmanuel Sanchez

“Criação de Peixes”.....Luiz F.Galli e Carlos E.Torloni

“Nova Apicultura”..... Helmuth Wiese

“Manual de Olericultura” F. A. Filgueira

“Vida Simples Pensamento Elevado”..... Swami Prabhupada

“Manejo Ecológico de Solos”..... Primavesi