



BANANA CULTIVO

A bananeira é uma planta originária do continente asiático e pertencente à família botânica Musaceae. A banana é o quarto produto alimentar mais produzido no mundo, após o arroz, trigo e milho. São cultivadas em 130 países e atualmente cultivadas em praticamente todas as regiões tropicais do planeta. Segundo a FAO/2009 (Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação) o ranking dos países produtores de banana é liderado pela Índia, seguindo pelas Filipinas, China, Equador e o Brasil. No Brasil, sua dispersão é bem representativa, podendo ser encontrada em praticamente todas as regiões do território nacional.

A banana é o segundo fruto mais produzido e consumido no Brasil, a maior parte da produção provém do Nordeste do país, onde é produzido 34% do volume total nacional, seguido das Regiões Norte (26%), Sudeste (24%), Sul (10%) e Centro-Oeste (6%). Ao todo, a área plantada é de cerca de 520 000ha.

No estado do Amazonas a cultura da bananeira possui grande expressão na economia e na alimentação estadual, principalmente em função de aspectos relacionados ao hábito alimentar regional. O consumo “per capita” da fruta no Amazonas gira em torno de 60kg/ano. Para o ano de 2011 estimou-se para o Amazonas uma área de 9.076,40 hectares plantados com a cultura, mobilizando aproximadamente 12.084 famílias com uma produção de 6.096,10 cachos (Fonte: IDAM).

Com a grande incidência da doença fúngica conhecida com Sigatoka-Negra, muitos pomares comerciais do Estado tiveram que lançar mão de variedades resistentes a esta doença, desenvolvidas pela Embrapa, como por exemplo: Thap Maeo, Caipira, Pelipita, FHIA 18, Caprichosa, Garantida.

Com o desenvolvimento por parte da pesquisa, de novas técnicas de controle da Sigatoka-Negra nas cultivares tradicionais, principalmente pacovã e maçã, este tipo de banana teve seu plantio retomado nos últimos anos, com grande incremento da renda do agricultor, tendo em vista que estas apresentam um valor superior ao das variedades resistentes.

Aspectos técnicos da cultura

1 - Botânica

A bananeira (*Musa spp.*) é uma planta monocotiledônea e herbácea, cuja parte aérea é eliminada após a colheita. Apresenta caule subterrâneo (RIZOMA). A partir do rizoma são emitidas as raízes primárias em grupos de três ou quatro, totalizando de 200 a 500 raízes, com espessura de 0,5 a 0,8mm, brancas e saudáveis quando jovens e depois amareladas e endurecidas.

O sistema radicular fasciculado (forma de cabeleira), pode atingir até 5 metros de comprimento, sendo mais comum de 1 a 2 metros, dependendo da condição edafoclimática e da variedade. Apenas 30% destas raízes estão localizadas nas camadas mais profundas do solo, o restante fica concentrado em camadas entre 0 a 50cm de profundidade, portanto suas raízes são superficiais.

O pseudocaulé é formado por bainhas foliares, terminando com uma copa de folhas compridas e largas, com nervura central desenvolvida. Uma bananeira pode emitir de 30 a 70 folhas, com o surgimento de uma nova folha a cada 7 a 11 dias, até a emissão do cacho.

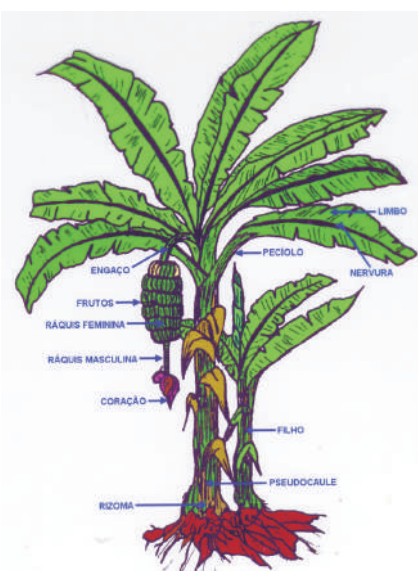


Figura 1: Desenho esquemático de uma planta de banana

A inflorescência sai do centro da copa apresentando brácteas ovaladas, de coloração geralmente roxo-avermelhada, em cujas axilas nascem as flores. De cada conjunto de flores formam-se as pencas (7 a 15), apresentando número variável de frutos (40 a 220), dependendo da variedade.

O fruto da bananeira possui vitaminas (A, B e C); minerais (Ca, K e Fe) e baixos teores calóricos (90 a 120Kcal/100g), além de gordura (0,37 a 0,48g/100g). Contém aproximadamente 70% de água.

O material sólido é formado principalmente por carboidratos (23 a 32g/100g), proteínas (1,0 a 1,3g/100g) e gorduras.

2 - Escolha da área

Deve-se dar preferência a solos com topografia levemente ondulada, com no máximo de 8% de declive, de forma a facilitar o manejo da cultura (controle fitossanitário, adubações, colheita e etc.), a mecanização e a conservação do solo. É importante que o solo seja profundo, com mais de 75cm de profundidade efetiva e bem drenados.

As condições de vento da região também devem ser levadas em consideração na escolha da área de plantio da bananeira, pois estas são muito sensíveis a rajadas de ventos superiores a 40km/h. Nestas condições adversas recomenda-se a construções de “quebra-vento” com árvores de copa cilíndrica, bem folhada e de porte alto.

A bananeira cultivada se desenvolve em diferentes tipos de solo. É importante para o sucesso do cultivo a escolha dos solos o conhecimento das suas propriedades físico-químicas.

Para a realidade Amazônica o bananal pode ser instalado tanto em ecossistema de várzea, como de terra firme, porém para cada um desses sistemas devem-se realizar procedimentos de manejo diferenciados, principalmente no que diz respeito ao manejo nutricional do pomar (as várzeas possuem solos mais ricos em alguns nutrientes que os solos da terra firme), manejo de pragas e doenças e escolha do espaçamento.

3 - Variedades

O agricultor deve escolher variedades que possuam grande apelo comercial: sejam bem aceitas no mercado local, tenha tolerância a pragas e doenças, resistência à seca ou frio, alta produtividade, porte baixo, facilitando o manejo, principalmente na hora da colheita.

A partir de 1998, após a constatação da presença de Sigatoka-Negra (*Mycosphaerella fijiensis*), doença que induz perdas da ordem de 100% na produtividade dos bananais suscetíveis, foi dada preferência para plantios no estado do Amazonas de variedades resistentes a esta doença, como por exemplo: Fhia 18, Thap Maeo, Caipira, Maravilha e outras. As variedades Prata, Pacovã e Maçã são suscetíveis à Sigatoka-Negra e só devem ser cultivadas sobre condições especiais de manejo.

4 - Espaçamentos

A escolha do espaçamento mais adequado para a instalação de um novo pomar está diretamente ligada às práticas de manejo que o agricultor pretende aplicar e conseqüentemente ao rendimento, por área, deseja-se obter, ou seja, quanto mais adensado o plantio maior a necessidade de utilização de tecnologia.

Outros fatores que influenciam a escolha do espaçamento são: porte da cultivar, fertilidade do solo, sistema de desbaste, destino dado para a produção e até a topografia do terreno.

Segue alguns espaçamentos possíveis para utilização em um bananal.

Fileira simples: 3m x 3m (Figura 02); 3m x 2,5m; 3m x 2m etc.

Fileira dupla: 3m x 2m x 2m; 4m x 2m x 2m (Figura 03) etc.

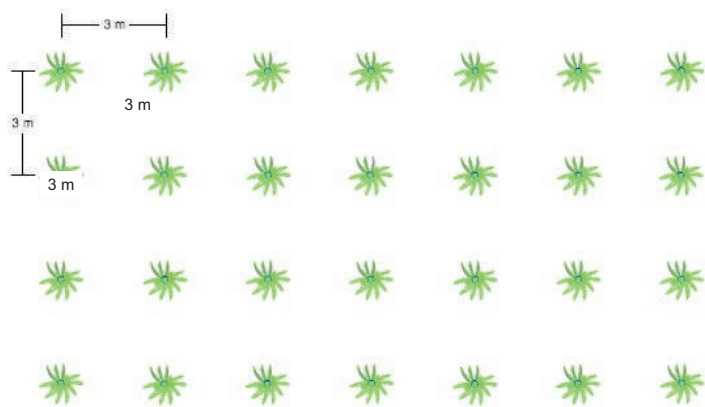


Figura 2: Modelo de plantio em espaçamento de fila simples

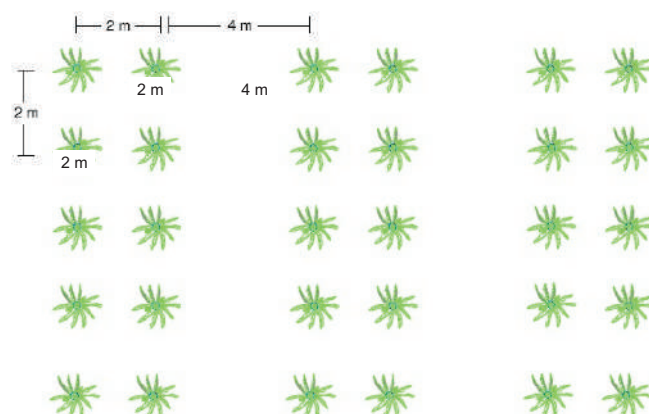


Figura 3: Modelo de plantio em espaçamento de fila dupla

No ecossistema de várzea, em virtude da boa fertilidade natural dos solos e da dificuldade em se manter um bananal por um período longo de tempo (subida dos rios), aconselha-se um espaçamento mais adensado mesmo fora do convencional. Especificamente nestes casos o agricultor pode implantar seu bananal em um espaçamento de 2m x 1m (5.000 plantas por hectare). Desta forma é possível aumentar o rendimento do agricultor sem a necessidade de grandes investimentos.

5 - Tipos de mudas

O uso de mudas de boa qualidade é fundamental para o sucesso da produção. Para maior detalhamento sobre qual muda utilizar e do sistema de produção de mudas, leia o capítulo referente à produção de mudas de bananeira.

6 - Abertura de cova para plantio

Uma boa cova representa um grande passo para o sucesso de um pomar de banana. O procedimento para abertura de cova está representado na Figura 4 abaixo:

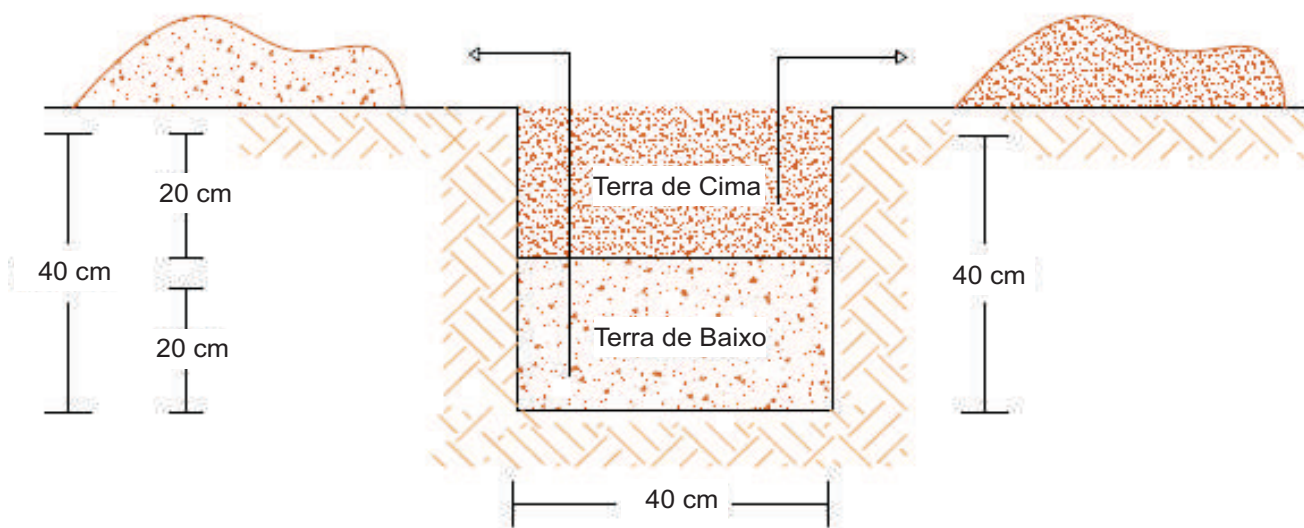


Figura 4: Desenho esquemático de uma cova para plantio de banana medindo 40cm x 40cm x 40cm

7 - Calagem e adubação de cova

A planta da bananeira é exigente em nutrientes, principalmente do Nitrogênio e o Potássio dentro dos macronutrientes; e cálcio e magnésio nos micronutrientes.

As recomendações de calagem e adubação devem ser baseadas na análise química do solo, para tanto, o interessado em desenvolver esta atividade deve lançar mão de tecnologia de interpretação de análise de solo como instrumental norteador para recomendação para adubação de solo e correção de solo (calagem). Ver capítulo referente à coleta de solo para análise.

A aplicação de calcário, quando recomendada, deve ser a primeira prática a ser realizada, com antecedência mínima de 30 dias do plantio. Caso o plantio seja mecanizado o calcário deve ser aplicado com uso de implemento agrícola adequado ou lançado em toda a área e incorporado por meio da gradagem, logo após a sua aplicação.

Na impossibilidade da realização desta prática, pela falta de mecanização de área a calagem, deverá ser realizada direta na cova.

Recomenda-se o uso do calcário dolomítico, que contém Cálcio (Ca) e Magnésio (Mg) em sua composição.

A adubação de cova é aquela realizada no início do plantio, com base nos resultados da interpretação da análise do solo.

A aplicação de Nitrogênio (N) na cova deve ser suprida mediante a aplicação de adubo orgânico por meio de esterco bovino bem curtido. O Fósforo (P) favorece o desenvolvimento vegetativo e o sistema radicular, é praticamente imóvel no solo e, por isso, deve ser aplicado na sua totalidade na cova de plantio. Não se recomenda a aplicação do Potássio (K) em adubação de cova.

Para suprir as demandas de micronutrientes por parte da planta da bananeira, recomenda-se aplicar 50g de FTE BR12 na cova de plantio. Considerando que os micronutrientes Zinco (Zn) e Boro (B) são os que, normalmente, causam mais deficiências na bananeira, recomenda-se a aplicação desses micronutrientes em cova.

A representação da adubação de cova está apresentada na Figura 5, abaixo:

Terra de Cima
+
Adubo Orgânico
+
Calcário Dolomítico
+
Superfosfato Simples
+
FTE - BR12

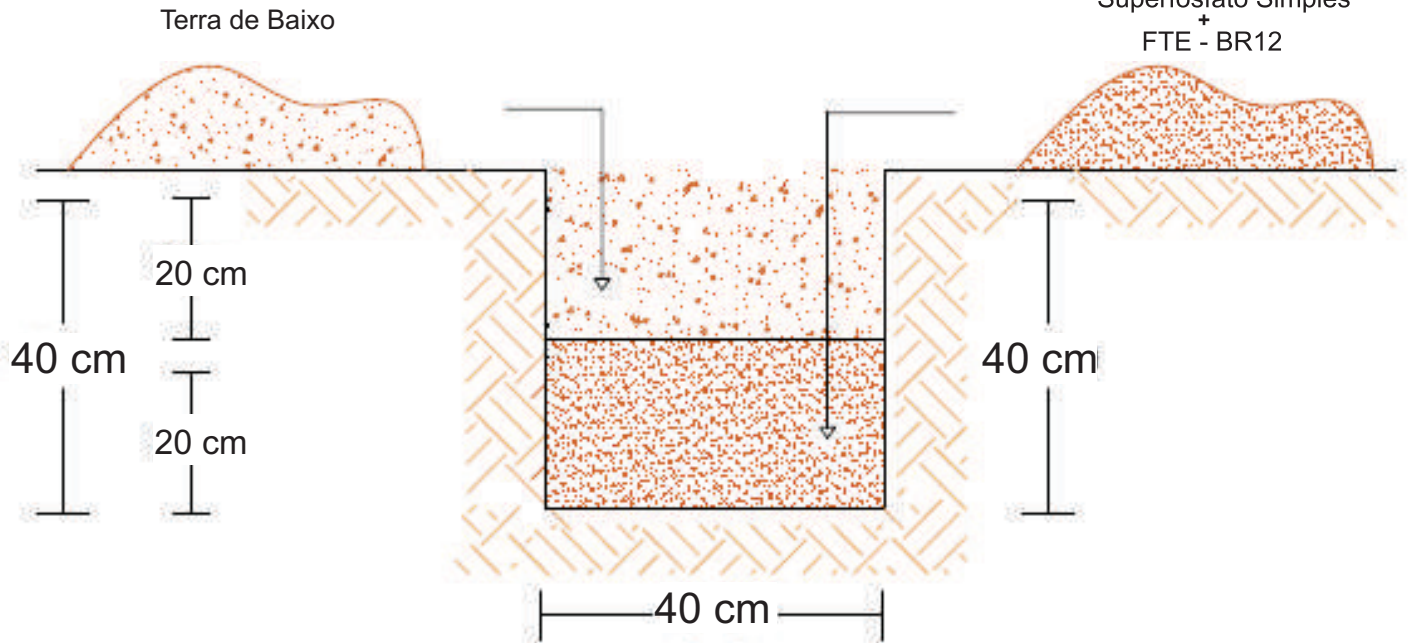


Figura 5: Adubação de cova para plantio de banana

8 - Plantio

A época de plantio deve estar relacionada ao regime de chuvas da região. Deve ser evitado o plantio na época de plena seca, exceto em caso de plantio sobre sistema de irrigação que pode ser feito em qualquer época do ano.

As mudas devem ser plantadas agrupadas em talhões, de acordo com o seu tamanho, garantindo assim uma maior uniformidade no pomar.

Deve-se procurar firmar bem a muda após o sua colocação na cova. A terra amontoada para cobertura do rizoma deve ser pressionada a fim de eliminar possíveis espaços vazios que possam facilitar o acúmulo de água. A Figura 6 representa o plantio de uma muda de bananeira tipo chifrão.

9 - Adubação de cobertura

A adubação de cobertura é feita quando o pomar já está instalado. Esta adubação de cobertura é subdividida em adubação de formação (30 dias após o plantio até 360 dias) e adubação de produção (acima de 360 dias de plantio).

Para facilitar a absorção dos nutrientes pela planta e evitar perdas a adubação deve ser realizada em quantidade, local e época corretas. Os picos de absorção de nutrientes pela bananeira ocorrem do quarto mês até o florescimento.

A adubação de cobertura deve ser feita em meia lua, circundando tanto na bananeira nova quanto na adulta, conforme Figura 7. Deve ser feita numa faixa de 10 a 20cm de largura e de 20 a 40cm distantes da muda, aumentando-se a distância com a idade da planta.

Na adubação de formação serão supridas as demandas apenas de Nitrogênio (N) e de Potássio (K).

Na adubação de produção além da adição de Nitrogênio e Potássio, são retomadas as aplicações de Fósforo (P).

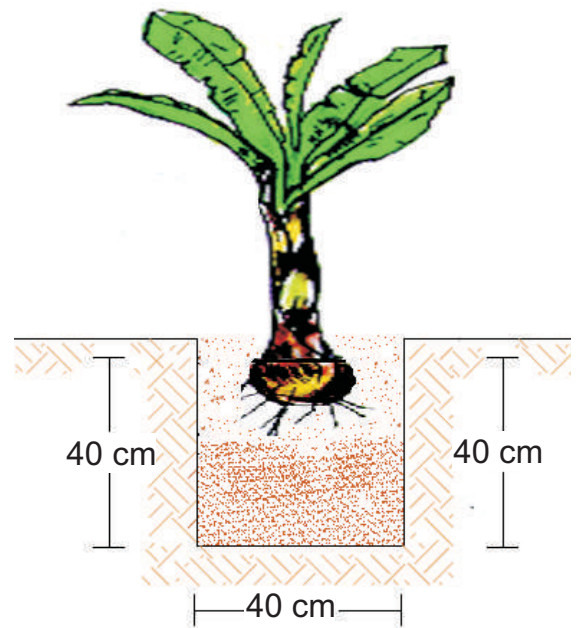


Figura 6: Plantio de uma muda de Bananeira tipo chifrão

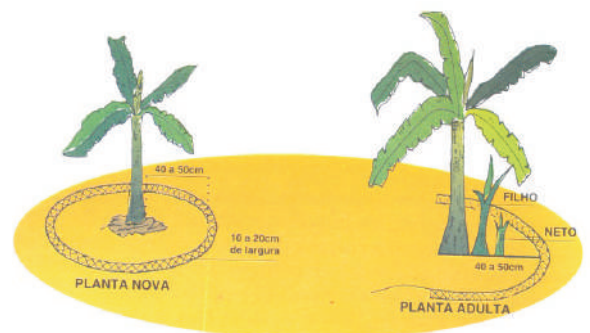


Fig. 7: Desenho esquemático da adubação de cobertura em bananeira de acordo com a idade da planta

Em condições amazônicas caracterizadas por meses de alta pluviosidade é recomendado o parcelamento da adubação de cobertura, semanalmente ou quinzenalmente, para diminuir a perda de adubo por lixiviação.

10 - Manejo do mato

Deve ser realizada com maior frequência até os cinco primeiros meses após o plantio para diminuir a competição por água e nutrientes. Após este período a formação da copa das plantas causa um fechamento do pomar diminuindo a entrada de luz solar e abafando o mato. Não é aconselhada a manutenção de solos sem cobertura (solos “nu”) para evitar perda de solo por erosão, perda de nutrientes por lixiviação e melhorar a retenção de água.

O uso de consórcios com culturas temporárias (feijão, milho, melancia, abóbora e outros) além de garantir ao agricultor outra fonte de renda capaz de amortizar parte do investimento feito com a implantação do bananal, ainda favorece a diminuição do aparecimento de mato, diminuindo os custos com a capina.

Outra prática recomendada é o plantio de espécies leguminosas (vagens) nas entrelinhas de plantio, como o feijão de porco, guandu, amendoim forrageiro, mucuna preta e outros. Este plantio deve ser feito a uma distância de 50 cm da bananeira.

O uso da roçadeira do controle químico do mato também são utilizados como prática de manejo.

11 - Cobertura morta

É a manutenção dos restos vegetais da capina sobre o solo dentro da área de plantio. Suas principais vantagens são: incorporação de matéria orgânica, controle da erosão, aumento da umidade e consequentemente redução de sua temperatura, redução da capina, diminuição das quantidades de nutrientes a serem aplicados e aumento do peso dos cachos, dos frutos e da produtividade.

12 - Desbaste

É a eliminação do excesso de filhos com 20cm a 30cm de altura, deixando-se apenas uma família (mãe, filho e neto ou mão e dois filhos). Esta prática de manejo visa manter no pomar uma população de plantas que permita boa produtividade e qualidade do fruto. O agricultor deve escolher um só sentido da linha para conduzir o desbaste, pois como o pomar de banana “caminha” em sentidos diferentes, o desbaste em plantas da mesma linha podem alterar o espaçamento entre elas, dificultar o manejo e aumentar a competição entre as plantas por nutrientes e luz solar.

O desbaste é feito com um terçado cortando a parte aérea do rebento rente ao solo. Em seguida extrai-se a gema apical ou ponto de crescimento com a ferramenta denominada “lurdinha” (Figura 8).

13 - Desfolha

Eliminação de folhas velhas, quebradas, com sintomas de doenças, danos mecânicos, totalmente amarelos e folhas que podem deformar ou ferir os frutos. A eliminação destas folhas deve ser feita por corte no pecíolo, com ferramenta bem afiada e no sentido de baixo para cima e bem rente ao pseudocaulo. As folhas cortadas devem ser deixadas nas entrelinhas do bananal e não amontoadas junto às touceiras.

14 - Eliminação do coração

Acelera o desenvolvimento dos frutos, aumenta o comprimento dos últimos frutos e o peso do cacho. Recomenda-se a eliminação do coração duas

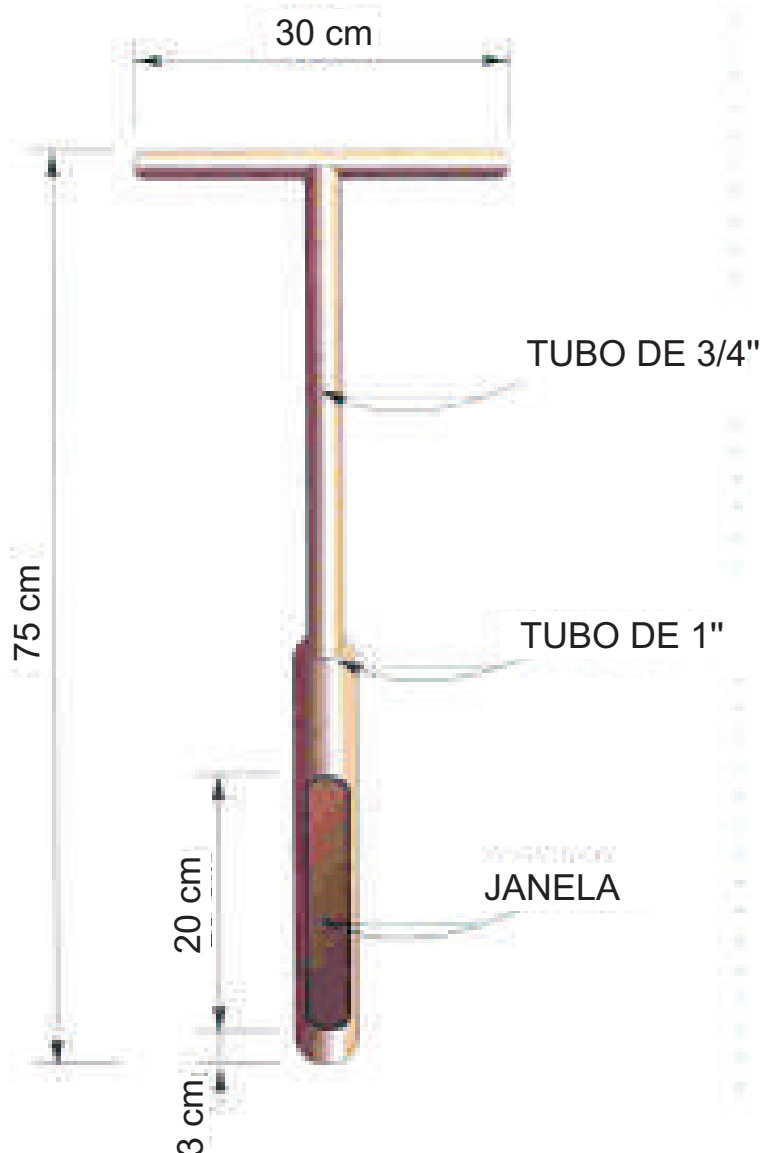


Figura 08: Ferramenta utilizada no desbaste no bananal, conhecida como “lurdinha”.

semanas após a emissão do cacho, deixando-se 10cm a 20cm de engaçó. Esta prática reduz o ataque e o esconderijo de tripes e de abelha arapuá.

15 - Corte do pseudocaulé

Deve ser realizado logo após a colheita do cacho e espalhado na área. Para facilitar sua decomposição o pseudocaulé deve ser fracionado em pedaços menores. Não se deve amontoar estes pedaços junto à touceira. A utilização dos resíduos da bananeira para formação da cobertura morta do solo representa grande aplicação de matéria orgânica, pois aproximadamente dois terços da parte vegetativa da bananeira são devolvidos ao solo, na forma de pseudocaulés e folhas. A produção de matéria seca chega a atingir 10 a 15t/ha/ano.

16 - Irrigação

O consumo de água pela bananeira é grande e constante. Embora o regime pluviométrico do estado do Amazonas, na maioria dos meses do ano, superam os das necessidades mínimas da planta da bananeira, é muito comum durante os meses de seca ser relatados problemas nos pomares comerciais de banana de déficit hídricos. Para minimizar estas perdas é possível conduzir estes pomares com suprimento de água através da irrigação. Para a bananeira, como a maioria das plantas, não se tem qualquer restrição a este ou aquele método de irrigação. A escolha de um ou outro método está mais em função da quantidade e da qualidade da água a ser utilizada, do solo, do clima, do custo dos equipamentos, da manutenção e da operação do sistema, bem como, a sua eficiência de aplicação e de distribuição da água na área a ser irrigada.

17 - Principais pragas e doenças da bananeira

As doenças mais importantes da bananeira e que necessitam de cuidados especiais são: mal-da-Sigatoka (Sigatoka-amarela e Sigatoka-negra), mal-do-Panamá, moko ou murcha bacteriana e algumas viroses como a do mosaico da bananeira.

As principais pragas da cultura da banana são: broca do rizoma, tripes, abelha arapuá e mosca branca.

18 - Colheita

O momento ideal para a colheita está diretamente ligado às distâncias dos mercados consumidores, desta forma a colheita pode ser feita em diversos estágios de desenvolvimento dos frutos. Aspectos visuais como diâmetro dos frutos e eliminação das quinas podem ser considerados para definir o ponto de colheita.

A colheita deve ser realizada com cuidado para não danificar os frutos, desta forma a utilização de duas pessoas nesta para realização desta prática de manejo é importante para que não haja contato do cacho com o chão.

As produtividades esperadas variam conforme a variedade planta e o manejo empregado, mas de modo geral variam entre 15 a 25 toneladas/hectare.

Para maiores informações sobre a cultura da banana, procure a Unidade Local do Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Estado do Amazonas - IDAM, em seu município.



