

IRRIGAÇÃO

Práticas Sustentáveis



“Como é lindo a gente ver a planta na plantação
É vida que vem nascendo rasgando as entranhas do chão
O sertanejo se alegra esperança não morre mais
Quem tem lavoura de sonhos arado não cega jamais”

“Lavoura e Sonhos”- Pena Branca e Xavantinho





Na terra que ficou imortalizada pela obra de Guimarães Rosa, a região do **Urucuia Grande Sertão**, no noroeste de Minas Gerais, 200 famílias organizadas na **“labuta coletiva”** e na **“astúcia solidária”**, pelas suas próprias palavras, produzem e comercializam castanha de baru, farinha de mandioca, mel e outros produtos seguindo as **tradições de cultivo**, aliadas às **inovações agroecológicas**. Há 10 anos, a **Copabase** vem contribuindo com o desenvolvimento da região por meio da comercialização da produção rural e artesanal sustentável, gerando renda, empoderamento, valorização dos saberes e fazeres locais e **preservando o Cerrado**. Contando com uma ampla rede de parceiros, desenvolve diversos projetos e ações, envolvendo mulheres, jovens, extrativistas e assentados da reforma agrária que acreditam na cooperação por meio da participação e ajuda mútua.



CONTEÚDO DA VEZ

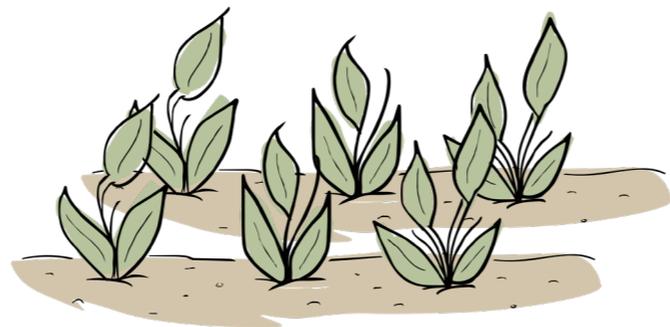
Plantar e prover a colheita! É tudo que se espera quando preparamos o arado para a próxima safra. Sem ter controle sobre a chuva, a agricultura familiar precisa de uma solução para ter maior estabilidade de produção. Por isso, nesta edição a nossa conversa será sobre a irrigação na lavoura.

Muitos acham que é um desperdício de água, outros pensam que irrigar é um processo caro e complexo. Mas a realidade é que ter uma irrigação adequada ao seu plantio, pode ser simples, ao mesmo tempo que promove o uso consciente da água na sua propriedade, trazendo práticas econômicas ao campo.

A irrigação leva em consideração as condições de solo, acesso à água, clima e cultura - que variam de uma região para outra.

Com ela é possível ter água certa, no momento certo!

Por isso com a irrigação é possível ir além. Com ela exploramos cada vez mais o potencial de cada cultura, ganhando controle de produção. A irrigação confere maior competitividade ao agricultor familiar, fortalecendo a cadeia de produtores, levando à mesa da família brasileira produtos mais saudáveis e nutritivos o ano todo.

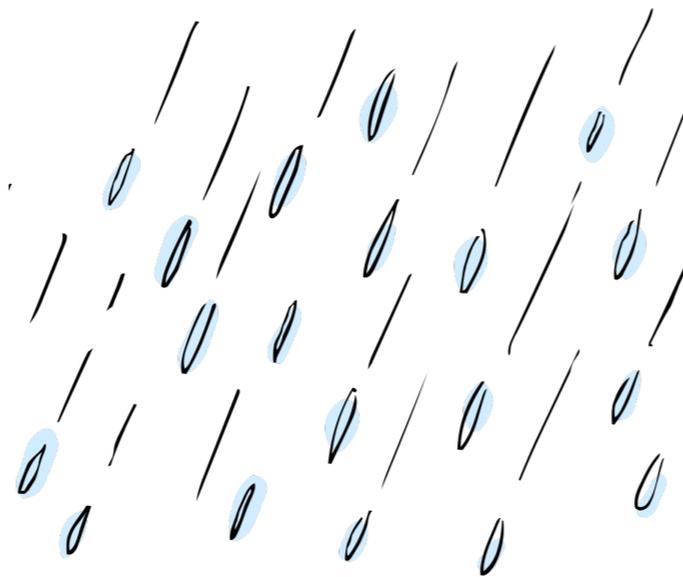


IMPORTÂNCIA DA ÁGUA

A irrigação é muito importante à agricultura, afinal a prática é segura e ajuda a garantir a produção agrícola. Mas para irrigar e produzir alimentos é necessário ter acesso à água doce, e não apenas na lavoura, mas cada vez mais as nossas atividades exigem água potável.

No mundo todo, 2,4% da água é doce, e apenas 0,02% está disponível em lagos e rios que abastecem as cidades e pode ser consumida. Desse restrito percentual, uma grande parcela encontra-se poluída, diminuindo ainda mais as reservas disponíveis.

Por um lado, as alterações climáticas, por outro, muitas regiões, especialmente no sul, têm grandes dificuldades em encontrar água doce em quantidade suficiente para atender às suas necessidades.



O uso da água também tem se limitado cada vez mais pela implementação de novas áreas irrigadas ou por falta da disponibilidade de recursos hídricos.



Você sabia?

Mais da metade da população mundial depende de alimentos produzidos em áreas irrigadas!

E o desafio é: como continuar a cultivar produtos alimentares sem deixar que a natureza fique sedenta de água não poluída?

Utilizando esta água de modo mais eficiente, e por essa razão, a agricultura irrigada tem sido uma importante estratégia para otimização da produção mundial de alimentos, gerando desenvolvimento sustentável no campo, com geração de empregos e renda de forma estável.

Antigamente, a irrigação era vista como uma técnica para lutar contra a seca. Mas, posteriormente, percebeu-se que é uma estratégia para aumento da rentabilidade da propriedade agrícola pelo crescimento da produtividade, de forma sustentável, preservando o meio ambiente e com maior geração de emprego e renda, dando enfoque para as cadeias produtivas.

BENEFÍCIOS DA IRRIGAÇÃO

Se compararmos o agricultor familiar que decide implantar a irrigação no seu plantio a um jogador de futebol, certamente podemos dizer que ele fez um “gol de placa”!

Isso quer dizer que a decisão foi acertada, uma vez que a irrigação vai mudar a rotina de produção da propriedade, trazendo inúmeros benefícios agrícolas, como:

1- Segurança contra secas:

É comum ocorrer estiagens a cada ciclo. Em algumas regiões a falta de chuva é mais prolongada, sejam elas de clima árido, semiárido ou úmido. A irrigação permite segurança na safra, independentemente se chove ou não!

2. Melhor produtividade das culturas:

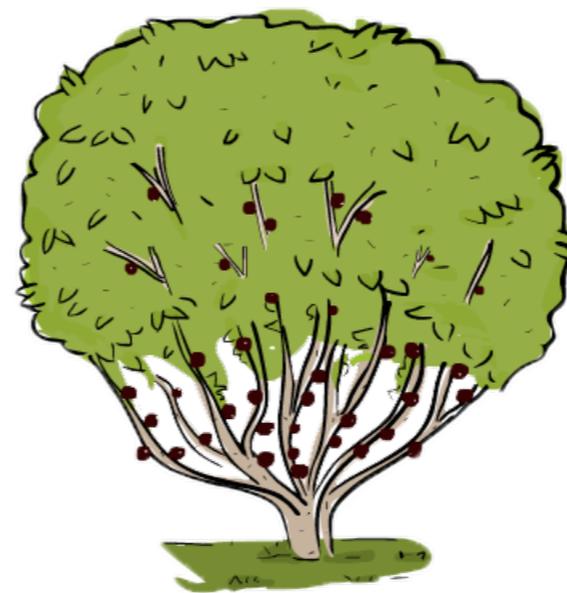
Aumenta o rendimento da área cultivada e dá melhores condições para colher mais de uma vez numa mesma área, ou seja, é possível usar o solo de modo mais intensivo;

3. Melhor qualidade do produto:

O vegetal está mais nutrido e tem melhores condições metabólicas de crescimento quando há água em volume ideal;

4. Melhores cotações no mercado:

A cultura pode ganhar mais valor no mercado quando há mais procura e menos produtos disponíveis. Com a irrigação é possível fazer um programa de cultivo com colheitas fora da época normal. Assim, pode-se antecipar ou atrasar a safra de certas culturas, o que proporciona melhores cotações no mercado;



5. Maior eficiência no uso de fertilizantes:

A água da irrigação distribui melhor os fertilizantes e outros produtos na plantação;

6. Redução do risco de investimentos:

Com todos os benefícios já expostos, a irrigação permite a diversificação e a introdução de culturas mais caras, minimizando o risco do investimento;

7. Evita o desperdício de água e de dinheiro:

Para cada tipo de plantio há uma técnica de irrigação, com volume e frequência ideal de água. Reduz gastos financeiros e perda de água.

Agora que você já conhece os 7 benefícios da irrigação, vamos ver como irrigar!

SISTEMAS DE IRRIGAÇÃO

O uso correto da irrigação é fator determinante para o sucesso do produtor, em especial no caso da fruticultura irrigada, que envolve altos custos e conseqüentemente possui maior risco associado à atividade.

E, para você fazer o “gol de placa” e sair correndo para o abraço do seu time, vamos mostrar como fazer a escolha correta do método de irrigação a ser seguido.



Vamos considerar:

- Realizar o projeto de modo criterioso, utilizando equipamentos de boa qualidade;
- Dicas de cuidados para ter durante a implantação do sistema;
- Manutenção do sistema;
- Determinação correta do momento de aplicação da água e dos produtos que eventualmente podem ser aplicados pelo sistema de irrigação.

Se liga!

Vários métodos podem ser escolhidos com base na viabilidade técnico-econômica e benefícios sociais. Escolha o melhor método para você!

Antes de escolher um tipo de sistema de irrigação, lembre-se destes fatores:

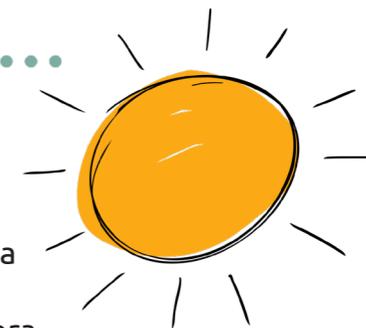
1 - Água: na agricultura irrigada, o recurso água é o fator principal, por isso é fundamental escolher medidas que possibilitem o uso adequado dos recursos hídricos disponíveis, com ênfase, na melhoria da eficiência do uso da água.

2- Uniformidade de distribuição: este é um parâmetro de grande importância.

- A baixa uniformidade da lâmina d'água aplicada ao longo da área leva a resultados insatisfatórios, com redução da eficiência de aplicação de água.
- Em sistemas de irrigação por aspersão, a água é influenciada principalmente pelo tipo de perfil de distribuição do aspersor, pela relação entre a pressão e o diâmetro do bocal, pela variação de pressão no sistema e pela velocidade e direção do vento.
- A Irrigação localizada a uniformidade pode ser afetada pela variação da vazão ao longo da linha lateral, que é principalmente afetada pelo projeto hidráulico, pelo coeficiente de variação de fabricação dos emissores, pela temperatura e entupimento dos emissores, incluindo entupimentos parciais.

Lembre-se!

A eficiência de irrigação é em função das perdas de água que ocorrem na condução da água do ponto de captação até o de emissão: seja por evaporação e deriva da água a partir da saída do emissor até alcançar a superfície do solo. Em sistemas por aspersão, as perdas se dão por escoamento superficial para fora da área irrigada e por percolação abaixo do sistema radicular.



3 - Periodicidade e frequência de irrigação: o sucesso ou a derrocada da sua plantação:

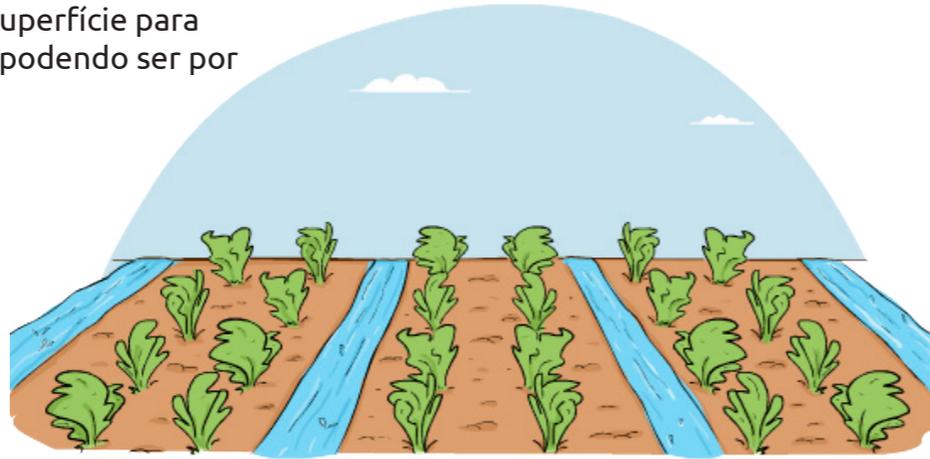
- Conferir irrigação semanalmente ou quinzenalmente, dependendo da necessidade local;
- Fique atento para abrir final de linha da mangueira e desentupir os gotejadores conforme necessidade;
- Avalie a condição ideal do solo, você conhece ele melhor do que qualquer um. Uma dica é fazer uma "bolinha" com o solo - se ele esfarinha ou não, pode te ajudar a saber o volume de água do gotejador, e assim desenvolvendo um turno de regra para cada caso.

CONHEÇA OS MÉTODOS DE IRRIGAÇÃO

De acordo com a diversidade relativas ao clima e ao solo, as condições econômicas e sociais das regiões brasileiras são distintas. Há diferentes formas de irrigar a terra, por isso foram desenvolvidos e agrupados em três grandes métodos.

1) Irrigação por superfície

A água é aplicada ao perfil no solo, utilizando sua própria superfície para condução e infiltração, podendo ser por sulco, por inundação.



2) Irrigação por aspersão

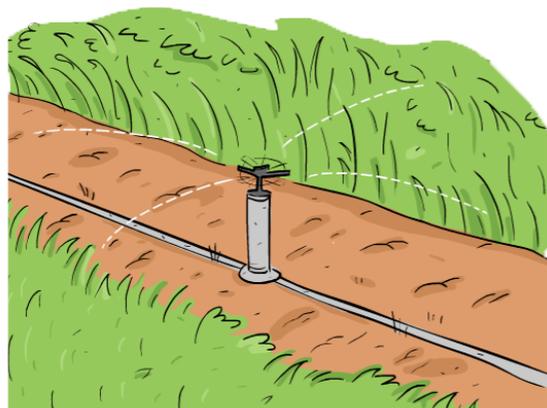
A água é aplicada no solo como se fosse uma chuva artificial, por fracionamento de um jato de água, em grande número de gotas que se dispersam no ar e caem sobre a superfície do terreno.

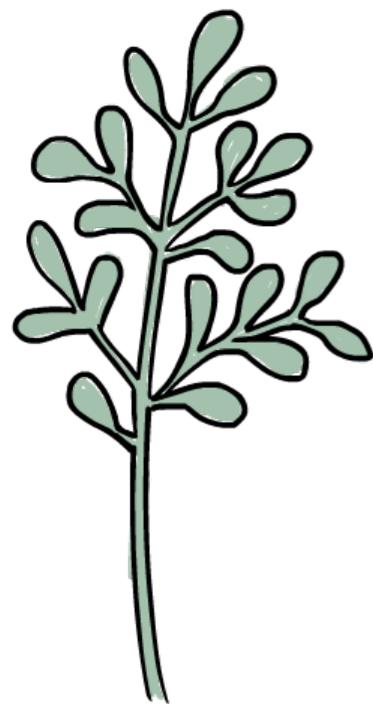
Deve-se tomar bastante cuidado, para evitar aspersores com alta intensidade de precipitação em solos com problemas de infiltração. Isso porque, nessas condições, a água fica empoçada, aumentando as perdas por evaporação. Além do maior consumo e desperdício de água, temos maiores problemas com pragas e doenças.



3) Irrigação localizada

A água é aplicada na superfície ou sub superfície do solo, próximo à planta, em pequenas intensidades e com grande frequência. São utilizados sistemas de filtragem e de pressurização, tubulações para condução da água e gotejadores ou microaspersores. Por isso, os sistemas de irrigação localizada podem ser divididos em: sistema de gotejamento ou microaspersão.





Especialmente pela economia de água gerada, a irrigação localizada é a mais recomendada no plantio agroecológico.

São vantagens da irrigação localizada:

- Maior controle da quantidade d'água a ser fornecida para a planta;
- Baixo consumo de energia elétrica;
- Possibilidade de funcionamento 24 horas por dia;
- Elevada eficiência de aplicação d'água;
- Manutenção da umidade próxima à da capacidade de campo;
- Menor desenvolvimento de ervas daninhas entre linhas de plantio;
- Facilidade de distribuição de fertilizantes e outros produtos químicos junto à água de irrigação;

São desvantagens da irrigação localizada:

- Entupimento, principalmente no gotejamento;
- Exigência de filtragem altamente eficiente;
- Alto custo inicial.

Recomenda-se que a água seja aplicada diretamente sobre a região radicular, ou seja, a raiz principal do vegetal, que cresce em direção ao solo, a partir de uma pequena semente ou radícula. Ela origina a raiz principal. A água deve ser aplicada em pequena intensidade e alta frequência, para manter a umidade próxima da ideal.

Mas fique atento! As aplicações diferem entre si quanto ao sistema de aplicação. Vamos explicar...

- Por gotejamento, aplicam-se vazões menores, de até 10 L/h, gota a gota.
- Na microaspersão, com vazões aplicadas de forma pulverizada, na deve-se usar entre a faixa de 20 a 150 L/h.

Neste caso o custo é maior, portanto, devem ser usados em culturas de alto retorno econômico. Por exemplo, você pode plantar:

- Por gotejamento: café, tomate, morango, melão, pimenta do reino;
- Microaspersão: abacate, citrus, guaraná, manga, seringueira e uva;
- Gotejamento e Microaspersão: banana, cacau, mamão, viveiro de frutíferas, de essências florestais, de plantas ornamentais e da cultura da goiaba.

.....

Dica! Gotejamento

Esses sistemas aplicam baixas vazões de água com altas frequências, muitas vezes diárias, umedecendo um volume de solo menor do que os outros sistemas, o que reduz as perdas por evaporação. Por outro lado, nesse método, as plantas tornam-se mais dependentes da irrigação, fazendo com que qualquer problema no sistema afete de forma mais acentuada o desempenho da cultura. Por isso, monitore o seu sistema de irrigação localizada.

.....



Eficiência no campo: a irrigação exige cuidados. Por isso, siga as nossas dicas e tenha um plantio mais competitivo!

COPABASE E AGROECOLOGIA: integrando saberes

A Copabase, a partir da sua experiência na estruturação de grupos de interesse em diversas cadeias produtivas, percebeu algumas necessidades ao longo desse processo: organização e autonomia dos agricultores familiares, a geração de renda, a melhoria na qualidade da alimentação da família, saúde e agregação de valor em seu produto.



E que a agroecologia é uma alternativa de produção sustentável que pode atender a essas necessidades.

A partir daí, a Copabase organizou uma rede de parceiros para trabalhar a agroecologia no Vale do Rio Urucuia, chamada de Rede UAI Vale do Urucuia. Essa Rede é composta por 33 entidades, com ampla diversidade quanto a suas organizações.

Parte desse trabalho está fundamentando na multiplicação dos saberes populares aliados aos conhecimentos científicos, sempre na busca do manejo sustentável e agroecológico, gerando mais saúde e renda para as comunidades onde atua.



Texto e Revisão | Copabase | Anny Caroliny Rocha, Dionete Figueiredo,
Antônio Marcos Lopes, Rafael Pinzon e Ricardo Ribeiro Souza
Comunicação com Significado | Deborah Carvalho e Renata Thomazi

Diagramação e Ilustração | Comunicação com Significado | Deborah Carvalho,
Fernando Cabral e Alice Maria

Fotos | Acervo Copabase e Deborah Carvalho





CRITICAL | **ECOSYSTEM**
PARTNERSHIP FUND

