

Irrigação

Irrigação é uma técnica utilizada na agricultura que tem por objetivo o fornecimento controlado de água para as plantas em quantidade suficiente e no momento certo, assegurando a produtividade e a sobrevivência da lavoura.

Sistemas de irrigação

- ✍ Gotejamento
- ✍ Microaspersão
- ✍ Irrigação por superfície
- ✍ Aspersão convencional
- ✍ Hidroponia
- ✍
- ✍ Escolha do Sistema

A seleção do sistema de irrigação mais adequado é o resultado do ajuste entre as condições existentes e os diversos sistemas de irrigação disponíveis, levando-se em consideração outros interesses envolvidos.

Sistemas de irrigação adequadamente selecionados possibilitam a redução dos riscos do empreendimento, além de uma potencial melhoria da produção e da qualidade ambiental.



Autor: Ezequiel Cesar Carvalho Miola
ezequielmiola@yahoo.com.br
Coordenador: Adroaldo Dias Robaina
Apoio Arte: Carlos Junior de Oliveira

lei@mail.ufsm.br

Realização:



Endereço: Prédio 42, sala 3331 - Campus Universitário
Camobi - 97.105-900 - Santa Maria/RS
Fone: +55 55 3220.9386

2007



Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Ciências Rurais - CCR
Departamento de Engenharia Rural



Laboratório de Engenharia de Irrigação PROGRAMA DE EXTENSÃO

Técnicas de uso eficiente de recursos hídricos para agricultura familiar: transferência de tecnologia via meio digital

ÁREA TEMÁTICA: TECNOLOGIA E PRODUÇÃO

MÉTODOS DE IRRIGAÇÃO LOCALIZADA PARA PEQUENA PROPRIEDADE

www.ufsm.br/lei

Gotejamento

Nesse sistema, a água é levada sob pressão por tubos, até ser aplicada ao solo através de emissores diretamente sobre a zona da raiz da planta, em alta frequência e baixa intensidade. Possui uma eficiência na ordem de 90%. Tem no entanto um elevado custo de implantação. É utilizado majoritariamente em culturas perenes e em fruticultura, embora também seja usado por produtores de hortaliças e flores, em especial pela reduzida necessidade de água, comparado aos demais sistemas de irrigação. Pode ser instalado à superfície ou enterrado, embora esta decisão deva ser tomada analisando-se criteriosamente a cultura a ser irrigada.



Microaspersão

Trata-se de um sistema de irrigação localizada onde a água é aspergida através de microaspersores (miniaturas de aspersores) próximo ao sistema radicular das plantas. É largamente utilizado em fruticultura, irrigação em casas de vegetação, jardins etc. Se adapta a diversas culturas e a qualquer tipo de condições topográficas. As principais vantagens da utilização desse sistema são: Proporciona maior produtividade, maior eficiência no controle fitossanitário, economia de mão de obra, economia de água e de energia e permite a fertirrigação



Irrigação por Superfície

No método de irrigação por superfície a distribuição da água se dá por gravidade através da superfície do solo. As principais vantagens do método de superfície são: (1) - menor custo fixo e operacional; (2) - requer equipamentos simples; (3) - não sofre efeito de vento; (4) - menor consumo de energia quando comparado com aspersão; (5) - não interfere nos tratos culturais; (6) - permite a utilização de água com sólidos em suspensão. As principais limitações são: (1) - dependência de condições topográficas; (2) - requer sistematização do terreno; (3) - o dimensionamento envolve ensaios de campo (4) - o manejo das irrigações é mais complexo; (5) - requer frequentes reavaliações de campo para assegurar bom desempenho; (6) - se mal planejado e mal manejado, pode apresentar baixa eficiência de distribuição de água; (7) - desperta pequeno interesse comercial, em função de utilizar poucos equipamentos.



Aspersão Convencional

Nos métodos de aspersão, são lançados jatos de água ao ar que caem sobre a cultura na forma de chuva. Existem sistemas inteiramente móveis, com a mudança de todos os seus componentes até os totalmente automatizados (fixos). No método convencional, a linha principal é fixa e as laterais são móveis. Requer menor investimento de capital, mas exige mão-de-obra intensa, devido às mudanças da tubulação.



Hidroponia

A Hidroponia é um sistema em que as plantas são irrigadas e também alimentadas através de uma rotação de um fluxo de uma lâmina de água, impulsionado por uma bomba de água ligada a um sistema de tubos ou canaletas devidamente dimensionadas e programadas por um temporizador, fazendo com que as plantas não necessitem de terra para sua sobrevivência.

