



ADAPTA SERTÃO

TECNOLOGIAS SOCIAIS DE ADAPTAÇÃO A MUDANÇA CLIMÁTICA

Tipo de sistema: Irrigação por gotejamento

Área: 10.000 m²

Uso: produção de hortaliças, grãos, fruta e pastagem

Vida útil do sistema: 1-3 anos pelas mangueiras com $\Phi=0,2-0,4$ mm; até 10-12 anos pelas mangueiras com $\Phi>0,4$ mm

Custo do sistema instalado: de 0,6 a 1 R\$/m²

Vantagens em comparação a irrigação tradicional:

- Custo limitado
- Não precisa de topografias planas (sistema autocompensado)
- Redução do gasto de água (mais que 50%)
- Permite a fertilização diminuindo o uso de fertilizantes
- Adaptam-se as diversas culturas
- Aumenta a produtividade do cultivo
- Maior eficiência no controle da irrigação
- Diminui a erosão do solo
- Maior potencial de uniformidade de distribuição de água
- Diminui a infestação de daninhas
- Diminui a mão de obra
- Aumenta a economia de água e energia, repagando um maior custo de investimento no curto prazo

Desvantagens em comparação a irrigação tradicional:

- Custo inicial um pouco mais elevado
- Possível oclusão dos gotejadores com água não oportunamente filtrada
- Maior uso de tubulação e mangueira na superfície
- Pode contribuir ao acúmulo de sais no solo se molharem além do necessário
- O sol e os animais podem desgastar as mangueiras
- Cuidado com as mangueiras na época da preparação do solo e da colheita

Funcionamento: O sistema de irrigação por gotejamento se desenvolveu em função da escassez de água. Este sistema aplica água em apenas parte da área, reduzindo assim a superfície do solo que fica molhada, exposta às perdas por evaporação. Com isto a eficiência de aplicação é bem maior e o consumo de água menor. Os principais componentes de um sistema de gotejamento são listados aqui em baixo, seguindo o caminho da água da fonte superficial até a planta: 1. Bombeamento (motor, bomba, transformador, etc.); 2. Filtragem (filtros separadores, tela, disco ou areia); 3. Ramais (tubulação em geral de PVC 35, 50, 75 ou 100 mm); 4. Laterais (tubos de polietileno que suportam os emissores); 5. Emissores (gotejadores ou microaspersores). É possível ter também automação (controladores, solenóides e válvulas), válvulas de segurança (controladora de bomba, ventosa, antivácuo) e fertilização (reservatórios, injetores, agitadores).

Produção anual:

Produto	Ton/Ha/Ano	Produto	Ton/Ha/Ano
Laranja	30-40	Milho	6-10
Banana	20-30	Feijão	1.5-3
Goiaba	10-20	Tomate	60
Mamão	20-30	Batata	15-22
Manga	10-20	Cenoura	5-7
Cana	60	Girassol	1.5-2.5

Viabilidade: A viabilidade do gotejamento para sistemas grandes é alta. O diferencial com os sistemas menores é o alto custo de investimento inicial que pode ser mais de R\$ 10.000 para sistemas de 1 hectare devido ao sistema de bombeamento que, se for a diesel, é igual ao 50% do investimento total. Na vida útil do sistema, o custo do combustível é também maior em comparação ao bombeamento elétrico. Sistemas de 1 hectare com bombeamento a diesel se repagam num período de 2 a 3 anos.

