

Estufas para uma agricultura sustentável

Desinfecção eficaz da água para uma máxima reutilização

Os requisitos para o tratamento de água em estufas são cada vez mais rígidos em todo o mundo. A UE está empenhada em estabelecer padrões elevados para a reutilização de águas residuais em todas as estufas europeias. O objetivo é reduzir a necessidade de pesticidas, promover o uso de água da chuva e reaproveitar da água de irrigação, recorrendo a estratégias sustentáveis. A reutilização da água pode chegar a 60-80% com a implementação de tecnologia adequada, oferecendo grandes benefícios económicos e ambientais em cada instalação.

Um sistema de ozono trata e desinfeta grandes volumes de água contaminada de forma rápida, eficaz e com baixo custo. O gerador é capaz de operar de forma totalmente automática, utiliza o oxigénio do ar ambiente para produzir ozono e não é necessário transportar, armazenar ou manusear compostos químicos. A nossa tecnologia de ozono é utilizada no tratamento foliar de vinhas, para tratamento de água e aplicações CIP na produção de vinho, estações de tratamento de águas residuais, aquiculturas de peixe e marisco.

Os seres humanos têm usado cada vez mais estufas para aumentar a capacidade de produção de frutas, vegetais, flores e outros produtos de consumo. Os maiores desafios associados às estufas sempre foram e ainda são o controle do crescimento microbiano, assim como o uso de pesticidas e biocidas para evitar a deterioração do produto.

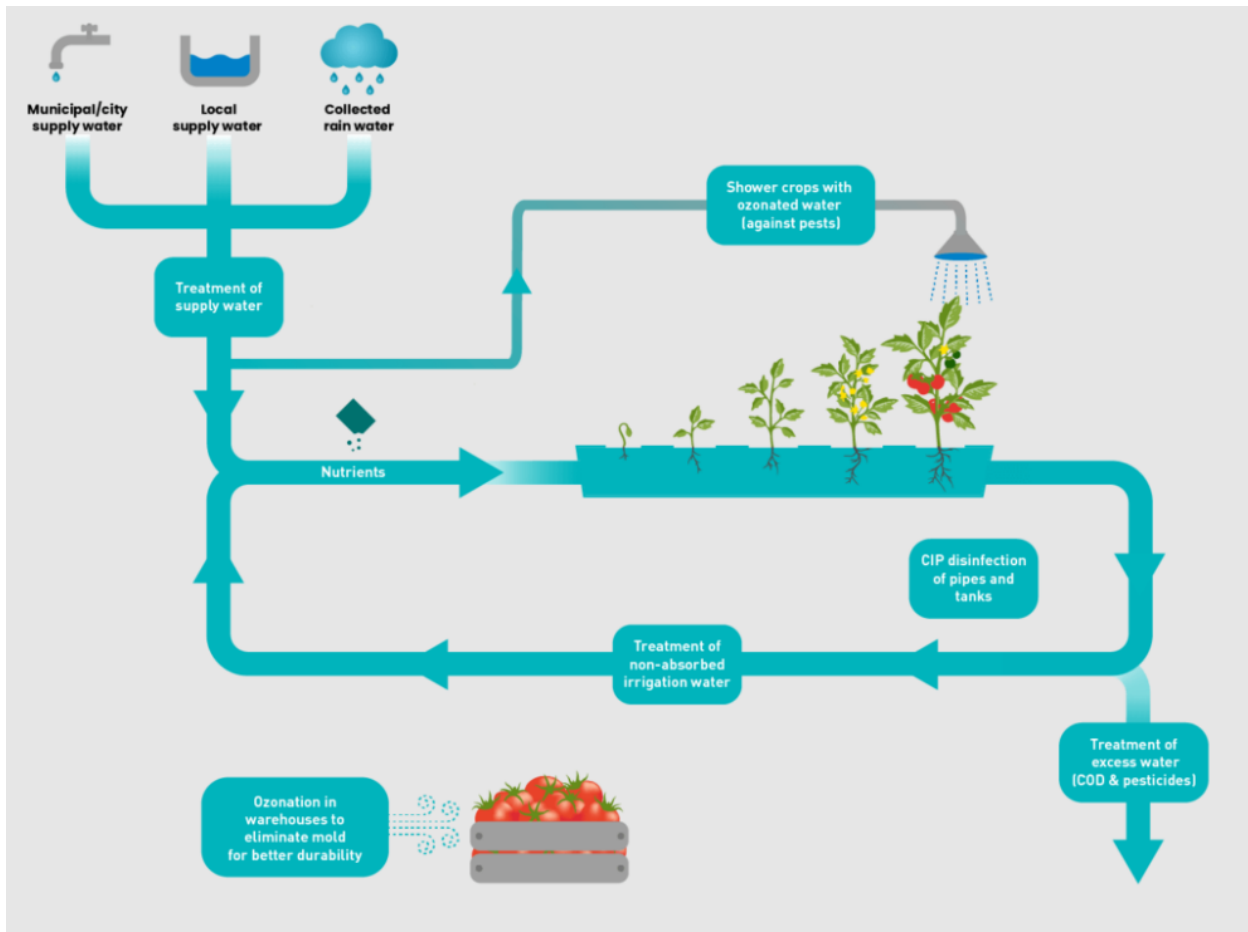
Desafios em estufas hidropónicas

A produção hidropónica é uma tecnologia muito importante utilizada pela indústria atualmente, em que as culturas crescem sem solo. Os nutrientes são adicionados diretamente ao abastecimento de água. Porém, a adição de nutrientes ao abastecimento de água também gera um ambiente favorável ao desenvolvimento de bactérias e fungos nas tubagens e noutras zonas à superfície. É imperativo controlar o crescimento bacteriano para prevenir a propagação de patogéneos, portanto devem ser implementados diferentes métodos de desinfecção para prevenir o desenvolvimento microbiano e a deterioração dos alimentos. Os métodos mais comuns incluem a utilização de pesticidas orgânicos, peróxido de hidrogénio, hipoclorito, UV e ozono.

Muitos destes métodos e tecnologias podem causar problemas secundários e dificuldades no respeito à conformidade ambiental relacionados com os efluentes das águas das estufas, preocupações com a saúde dos consumidores, custos elevados de consumíveis, custos energéticos e manutenção excessiva.

A utilização de um sistema de ozono na rega em estufas proporciona um agente eficaz na sanitização de toda a água, utiliza baixas concentrações de ozono, é produzido *on site*, não é necessário armazenar ou transportar compostos químicos, reduz pegada de carbono da estufa, não deixa resíduos ou subprodutos tóxicos, redução de COD e BOD e os nutrientes como amónia, fosfato, enxofre e potássio não são alterados.

Aplicações do ozono em estufas



Tratamento e desinfecção:

- Água em excesso
- Água de irrigação não absorvida
- Água municipalizada
- Água local
- Água recolhida da chuva

Tratamento de ar:

- Armazéns para eliminar mofo

Desinfecção CIP:

- Tubagens
- Tanques

Melhore a saúde da estufa:

- A água ozonizada pode ser usada em sistemas de aspersão suspensos para reduzir bactérias e outros microorganismos prejudiciais ao desenvolvimento das plantas.