



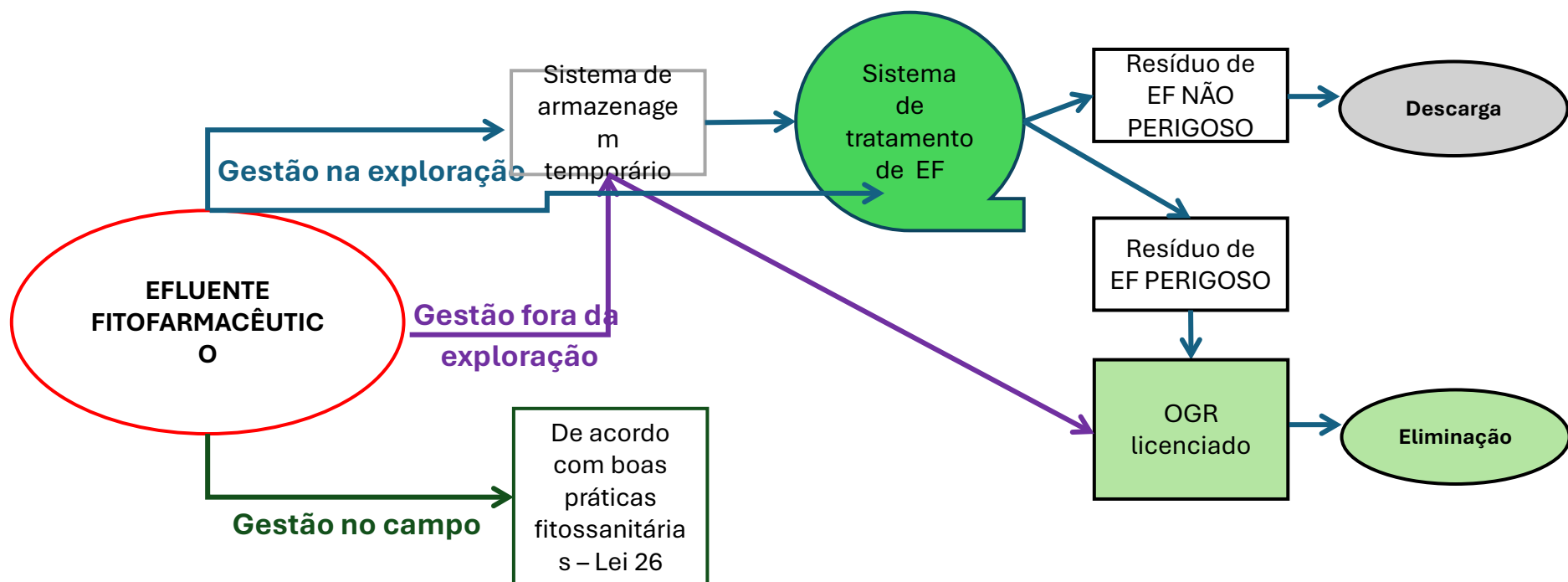
Gestão de Efluentes

Para quem pensa a agricultura do futuro.

CropLife
PORTUGAL



GESTÃO DE EFLUENTES FITOFARMACÊUTICOS



Conjunto de Boas Práticas Agrícolas, Infra-estruturas e Equipamentos

GESTÃO DE EFLUENTES FITOFARMACÊUTICOS

Existência de Infra estruturas adaptadas

- Existência de um **local específico** para manipulação de PF, preparação das caldas, enchimento e lavagem do pulverizador que garanta segurança para Homem e Ambiente.
- Escolher um local com **tomada de água afastado pelo menos 10 m** dos cursos de água, poços, valas ou nascentes. *
- Sob Coberto ou ao ar livre, permitindo a instalação de uma bacia estanque de retenção/recolha de efluentes, de modo a evitar a contaminação do solo, águas subterrâneas ou superficiais. *

*-Recomendações constantes na lei 26/2013



Source BASF



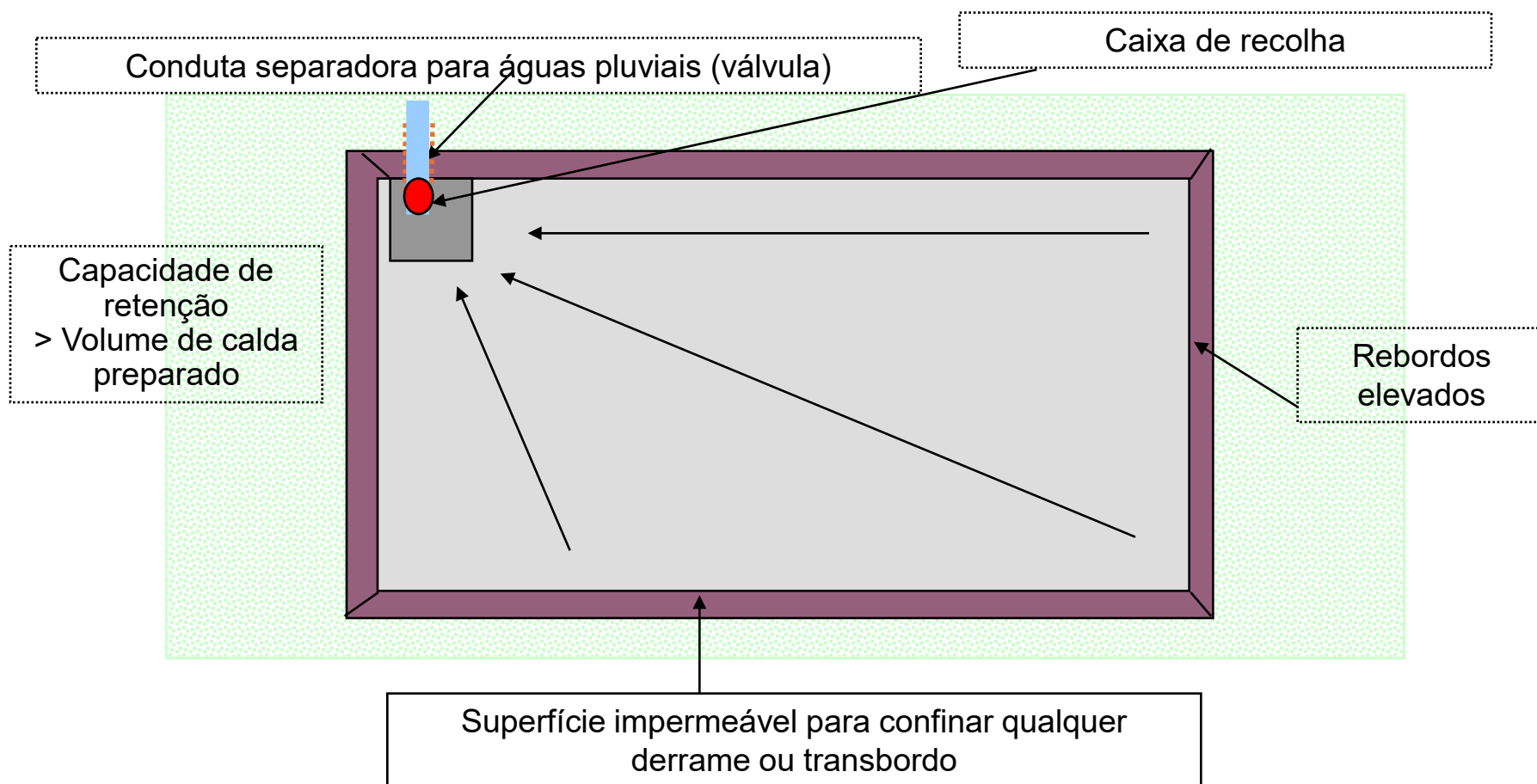
Image source: BASF



Source ECPA TOPPs Prowadis

GESTÃO DE EFLUENTES FITOFARMACÊUTICOS

Local de enchimento e lavagens



GESTÃO DE EFLUENTES FITOFARMACÊUTICOS

Local de enchimento e lavagens

① Tanque intermédio

② Descont. hidráulica

③ Sistema anti-retorno

④ Válvula volumétrica

⑧ Sistema separador de sólidos

⑨ Telhado

⑤ Superf. impermeabilizada

⑥ Sistema de recolha das águas



GESTÃO DE EFLUENTES FITOFARMACÊUTICOS

Local de enchimento e lavagens

Conduto para depósito de receção

Superfície impermeável para
confinar qualquer derrame ou
transbordo

Rebordos
elevados



GESTÃO DE EFLUENTES FITOFARMACÊUTICOS

Sistemas de Gestão de Resíduos

Empresas associadas da ANIPLA disponibilizam no nosso País os seguintes sistemas :

 **Heliosecc[®]**



SYNGENTA

Evaporação

PHYTOBAC



BAYER CROPSCIENCE

Degradação Biológica

OSMOFILM



BASF

Desidratação

GESTÃO DE EFLUENTES FITOFARMACÊUTICOS



Pontos chave

- **Princípio de funcionamento**

- **O Heliosecc é um sistema de tratamento de efluentes fitossanitários por desidratação natural**

- **Este é um processo:**

- De simples instalação;
- Capacidade tratamento de efluente anual ronda os 4500 litros;
- Não necessita manutenção específica;
- O funcionamento é económico e com controlo visual;
- Pode ser utilizado para cobre e enxofre;
- Permite eliminar definitivamente o resíduo.

GESTÃO DE EFLUENTES FITOFARMACÊUTICOS

Phytobac[®]: Recria e Reforça a Natureza

Como é composto?

Um depósito estanque e coberto que contém o substrato (solo e matéria orgânica), isolado do meio ambiente.

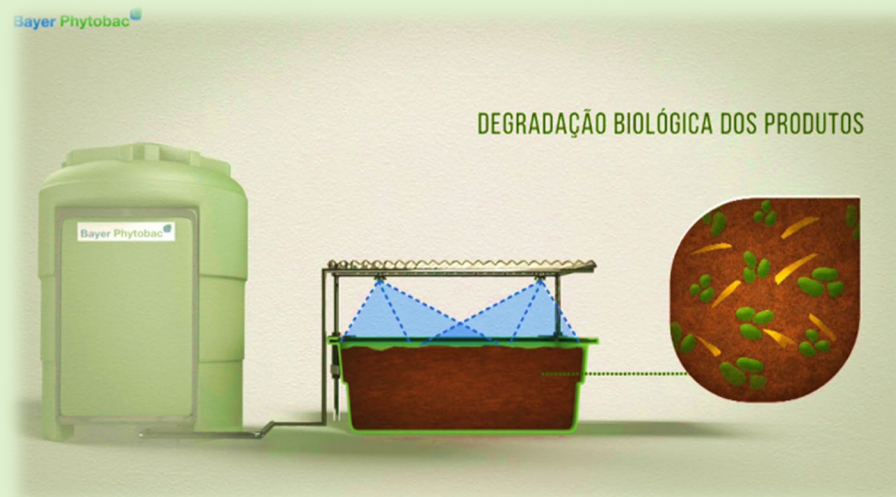
Do que necessita para funcionar?

Água (humidade), ar (oxigénio por arejamento, pois a degradação biológica é essencialmente aeróbia).

Pode ser usado todo o ano? Sim.

Pode ser usado para todos os produtos? Sim, todos os produtos fitofarmacêuticos.

Pode ser usado para todas as culturas? Sim.



GESTÃO DE EFLUENTES FITOFARMACÊUTICOS

Phytobac[®]: Recria e Reforça a Natureza

Que manutenção exige?

É um sistema muito “robusto”. A manutenção é feita pelo próprio agricultor.



Tem resíduo final tóxico que exija ser tratado por entidades certificadas?

O substrato antigo não é considerado resíduo tóxico e deve ser distribuído no solo da exploração com incorporação ligeira. Recomendamos ao final de 5 a 8 anos a substituição do substrato.



GESTÃO DE EFLUENTES FITOFARMACÊUTICOS

Bayer Phytobac 

Contribui para uma Agricultura **sustentável e responsável** .

Instrumento para a promoção das Boas Práticas Agrícolas.

Contributo para um uso mais eficiente da água e redução volumes.

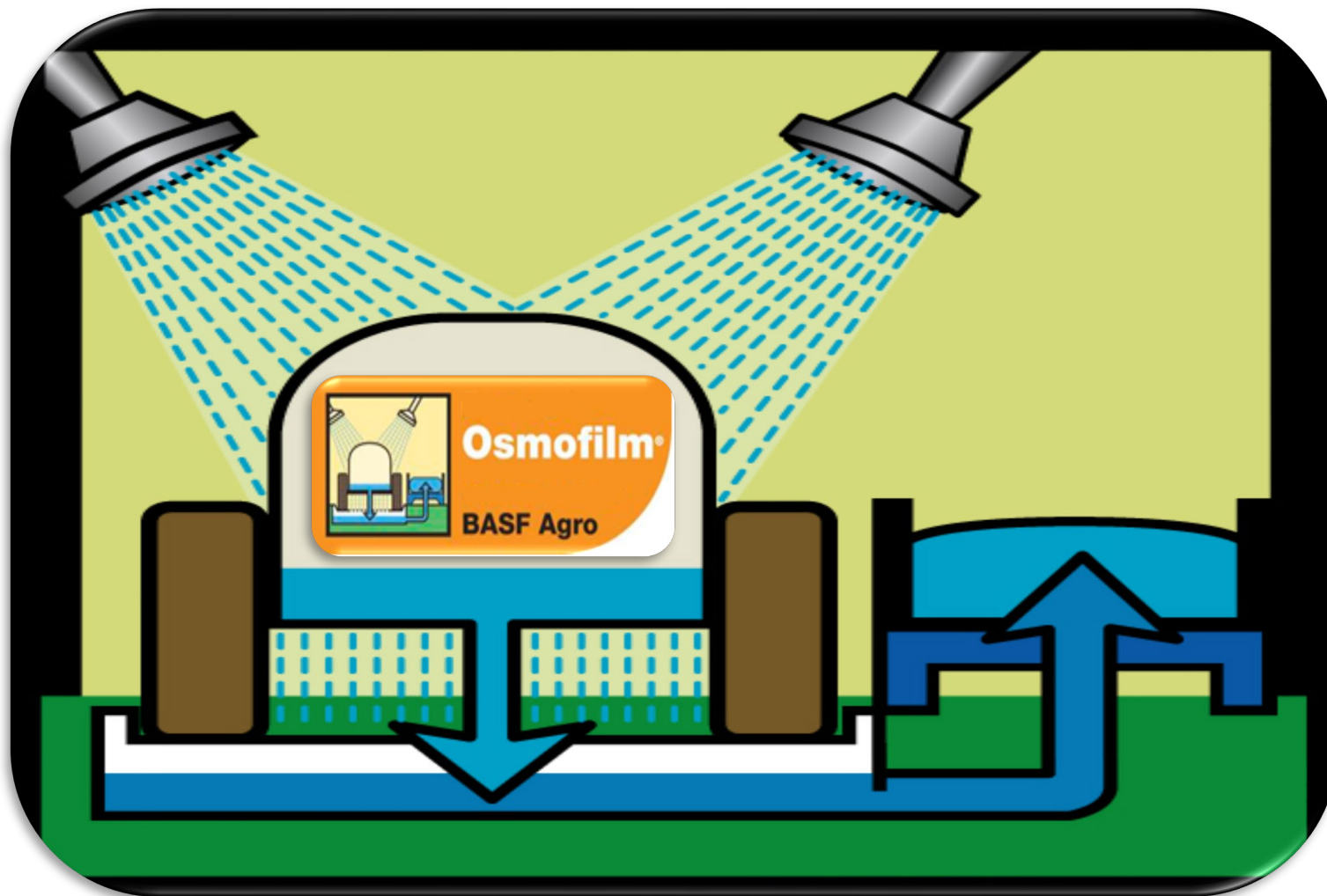
Diminuição do Risco de Poluição Pontual.

Solução para os nossos Parceiros.



GESTÃO DE EFLUENTES FITOFARMACÊUTICOS

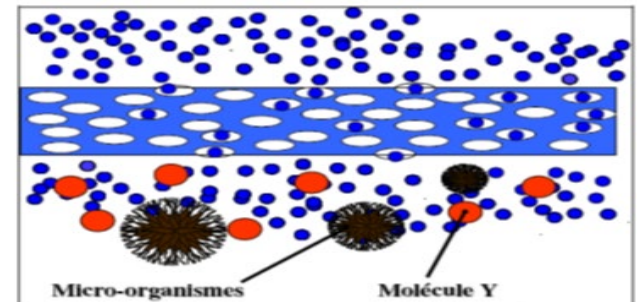
Osmofilm



GESTÃO DE EFLUENTES FITOFARMACÊUTICOS

Osmofilm

- Processo de tratamento e eliminação de resíduos de efluentes perigosos através de uma desidratação prévia e concentração dos mesmos, recorrendo a processos naturais de osmose e desidratação.
- O elemento central do sistema é o SACO OSMOFILM.
Este saco é constituído por uma membrana microporosa fabricada a partir de um polímero (plástico).
A membrana é permeável a moléculas de água (sentido do interior para o exterior do saco).



GESTÃO DE EFLUENTES FITOFARMACÊUTICOS Osmofilm

Produção do resíduo

- Acto que gera o efluente, por exemplo, lavagem de equipamento de aplicação de PF

Efluente

- Solução / suspensão / emulsão, com baixo teor de matéria seca (MS)



- Processo de desidratação
- 6-12 semanas dependendo das condições atmosféricas

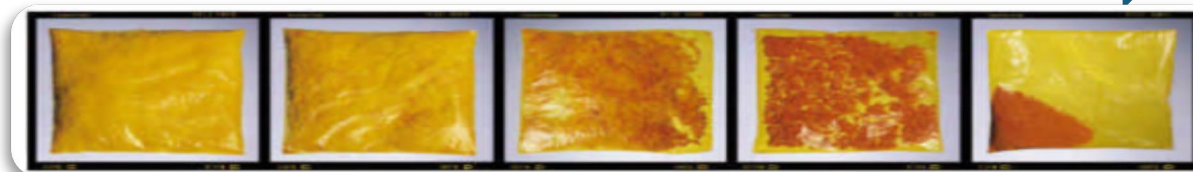
Efluente desidratado

- Resíduo seco com um teor de MS > 98%

OGR

- Recolha, transporte e eliminação por Operador de Gestão de Resíduos contratado

DESIDRATAÇÃO



GESTÃO DE EFLUENTES FITOFARMACÊUTICOS

Osmofilm



OSMOFILM® Equipamento de desidratação (fonte: BASF)