AgroCarbon®

Ciência aplicada à saúde do solo

OBJETIVO DA TECNOLOGIA

Menos pesticidas no solo, **alimentos mais saudáveis**

atendendo limites para consumo seguro.

O estudo avaliou a água residual; não mediu resíduos nos alimentos nem verificou o atendimento a limites para consumo seguro.

BR 10 2023 018580-0

Everton Maurício Carvalho • Carta-patente: 29/10/2024



Lavoura ao pôr do sol · imagem ilustrativa

RETENÇÃO DE PESTICIDAS COM TECNOLOGIA PATENTEADA

Redução de pesticidas na água residual[1]

Na dissertação de **Isadora Kitahara Moreira**, foram utilizados **solos agrícolas reais de uma fazenda de bananas em Cajati/SP, no interior paulista.** Em laboratório, as amostras receberam uma mistura de pesticidas e foram comparadas com e sem AgroCarbon®.

Água residual dos ensaios: comparação do sobrenadante dos solos sem e com AgroCarbon®, coletado após centrifugação e filtração e analisado por LC-MS/MS.

Solo A2 · 0,10 g de AgroCarbon® / 2,0 g de solo · Contato de 8 horas

Concentração de pesticidas na água residual (µg/L)

Imidacloprido

INSETICIDA

>94,7%

0% 100%

Sem AgroCarbon®	Com AgroCarbon®
20,34	**< 1,07**

Hexazinona

HERBICIDA

>96,2%

0% 100%

Sem AgroCarbon®	Com AgroCarbon®
23,21	**< 0,88**

Diuron

HERBICIDA

>89,5%

0% 100%

Sem AgroCarbon®	Com AgroCarbon®
15,45	**< 1,62**

Indaziflam

HERBICIDA

>87,3%

0% 100%

Sem AgroCarbon®	Com AgroCarbon®
6,09	**< 0,77**

3 **solos avaliados: A2, A3 e A6.** Os quatro pesticidas ficaram abaixo do LD com 0,60 g / 2,0 g de solo, nos tempos avaliados de 0 a 72 h.

0,10 g **Menor massa testada no solo A2.** A resposta abaixo do LD foi mantida com 0,10; 0,20 e 0,30 g após 8 h.



Ilustrações conceituais baseadas nas Figuras 1 e 3 da patente.

APLICAÇÕES DESCRITAS NA PATENTE

01 Solos com forte impacto químico

Aplicar a suspensão ao solo por pulverizadores ou arados para adsorver resíduos de pesticidas e reduzir sua disponibilidade na solução do solo.

02 Menor disponibilidade às raízes

Reter os pesticidas dissolvidos na umidade do solo, com a finalidade de diminuir a fração disponível para absorção por raízes e sementes.

Adsorção imobiliza resíduos. Absorção radicular e desempenho em campo requerem validação específica.

[1] Reduções mínimas: 100 × (1 – LD / C sem produto), arredondadas para baixo. LD = limite de detecção. Com AgroCarbon®, concentrações < LD; isso não equivale a concentração zero.

Fontes: Moreira, I. K. Dissertação, UTFPR, 2026, seções 4.1 e 4.6, Tabelas 4–7; carta-patente BR 102023018580-0, escopo e reivindicação 1. Imagens conceituais geradas para esta peça.