

Scopri FlexiWeb Zero Luce



Zero spread, zero pensieri

Scopri l'Offerta

••METITALIA

Energia Green Building PREMIUM

Rinnovabili  
Inform · Act · Share

Abbonati

Accedi



- Informazioni
- Energia
- Mercato
- Economia Circolare
- Green Building
- Mobilità
- Agrifood
- Clima e Ambiente
- Partner
- Magazine
- Eventi

## Come eliminare le microplastiche: risultati eccezionali con okra e fieno greco

Paolo Traversi • 12 Maggio 2025 • Tempo di lettura: 3 minuti

Ag. SHARE

Un mix di okra e semi di fieno greco può rimuovere fino al 90% di microplastiche in acqua. Test eseguito su acque del Texas

Advisory e Consulenza

Share

Agenzia di Comunicazione



About

About Us

Podcast



Career

Abbonamenti Premium

Accedi



Fonte immagine Depositphotos

Catturare le microplastiche disperse nell'ambiente è un'urgenza e oggi una nuova ricerca potrebbe dare un mano. Grazie all'impiego di due elementi al 100% naturali un gruppo di scienziati ha studiato come eliminare le microplastiche in maniera efficiente. L'okra ed i semi di fieno greco avrebbero le caratteristiche per ripulire le acque da questo pericoloso inquinante globale. Una ricerca pubblicata sulla rivista ACS Omega ha rivelato che le sostanze responsabili della consistenza viscosa dell'okra e del gel dei semi di fieno greco possiedono una sorprendente capacità di catturare i frammenti polimerici. Con risultati incredibili. Fino al **90%** delle microplastiche presenti in acqua oceanica, dolce e sotterranea.

INDICE DEI CONTENUTI

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

### Consigliati



#### INFRASTRUTTURE

**Blackout Spagna: le differenze cruciali con il sistema elettrico italiano**

1 Maggio 2025

#### AZIENDE

**The Smarter E Europe: la visione di Dufner su rinnovabili, IA e...**

La Redazione • 28 Marzo 2025

#### FOTOVOLTAICO

**Incentivi fotovoltaico, tutti i bonus 2025 per privati e famiglie**

Stefania Del Bianco • 16 Marzo 2025

### In Evidenza

1. Cosa sono l'okra e fieno greco
2. Come funziona questa "colla" miracolosa?
3. Come eliminare le microplastiche: test dai risultati eccezionali
4. La prova sull'acqua inquinata



## RIFIUTI

**Incendi dalle batterie di litio: l'IA per smistarle correttamente dai rifiuti**

Paolo Traversi • 7 Maggio 2025

## RIFIUTI

**Rifiuti domestici in Italia: migliora il tasso di riciclo, ma la produzione...**

La Redazione • 22 Aprile 2025

## RIFIUTI

**Pasqua 2025, spreco alimentare ci costerà fino a 200 milioni di euro**

La Redazione • 19 Aprile 2025

## RIFIUTI

**Rifiuti spaziali, oltre 1,2 milioni di frammenti in orbita: a rischio le...**

Paolo Traversi • 17 Aprile 2025

**Iscriviti alle nostre newsletter per ricevere periodicamente le notizie più importanti di settore**

Accetto la [Privacy Policy](#).

**Iscriviti**

**Esplora**

## Cosa sono l'okra e fieno greco

L'okra è una pianta di origine africana, molto popolare negli Stati Uniti, perché usata anche in cucina. Si tratta di un ortaggio tropicale dal frutto particolare, apprezzato per il suo sapore delicato e la sua versatilità. Crudo, il baccello è piuttosto sodo. Al suo interno contiene una sostanza mucillaginosa, che gli conferisce una consistenza un po' gelatinosa quando viene cotto. Questa mucillagine è proprio la sostanza responsabile delle proprietà "appiccicose" che hanno dimostrato di intrappolare le microplastiche nella ricerca.

I semi di fieno greco invece sono i piccoli semi di una pianta erbacea, coltivata in diverse parti del mondo, tra cui India (il maggior produttore e consumatore), Nord Africa e Europa. Questi semi sono una spezia importante in molte cucine del mondo, mentre la farina ottenuta ha dimostrato la capacità di estrarre microplastiche dall'acqua grazie alla presenza di polisaccaridi che formano un gel appiccicoso.

## Come funziona questa "colla" miracolosa?

Secondo gli scienziati, polimeri contenuti nell'okra, nel fieno greco e persino nel tamarindo si legano alle microplastiche, facilitando notevolmente la separazione di queste dall'acqua. Già nel 2022, nella prima fase dello studio, i ricercatori avevano dimostrato promettenti risultati ottenuti in acqua dolce e salata sul come eliminare le microplastiche. Con la fase attuale il focus è stato sull'ottimizzazione del processo di estrazione e sull'applicazione degli estratti di okra e fieno greco a diverse fonti idriche.

Il metodo di estrazione è sorprendentemente semplice: i baccelli di okra affettati e i semi di fieno greco frullati vengono immersi separatamente in acqua durante la notte. Successivamente, gli estratti disciolti vengono recuperati ed essiccati in polvere. Le analisi hanno rivelato la presenza di polisaccaridi, polimeri naturali responsabili dell'azione che intrappola le microplastiche.

## Come eliminare le microplastiche: test dai risultati eccezionali

Resta sempre meraviglia, quanto sia spesso la natura, la fonte di risultati importanti nella ricerca scientifica. Infatti nella sperimentazione un solo grammo di polvere di okra o fieno greco in un litro d'acqua ha catturato le microplastiche.

Dopo appena un'ora, gli estratti secchi di okra e fieno greco hanno rimosso rispettivamente il 67% e il 93% della plastica. Se i due elementi naturali vengono miscelati in parti uguali, si raggiunge un'efficienza di rimozione massima del 70% in soli 30 minuti.

Questi due polimeri naturali hanno superato le prestazioni del poliacrilammide, un polimero sintetico comunemente utilizzato nel trattamento delle acque reflue, okra e fieno greco potrebbero rappresentare alternative biodegradabili e non

tossiche.

## La prova sull'acqua inquinata

La **sperimentazione è uscita dal laboratorio**. Ed è arrivata in Texas. Nello stato americano sono stati prelevati campioni da diversi corpi idrici, riscontrando che l'efficacia degli estratti vegetali variava a seconda della fonte, probabilmente per la varietà di tipi, dimensioni e forme di microplastiche presenti nei diversi campioni d'acqua:

- L'**okra** ha mostrato la massima efficacia in **acqua oceanica (80%)**.
- Il **fieno greco** ha performato meglio in **acqua sotterranea (80-90%)**.
- La combinazione **1:1 di okra e fieno greco** si è rivelata più efficiente in **acqua dolce (77%)**.

*"L'utilizzo di questi estratti a base vegetale nel trattamento dell'acqua rimuoverà le microplastiche e altri inquinanti senza introdurre ulteriori sostanze tossiche nell'acqua trattata", spiega Srinivasan, uno dei ricercatori "riducendo così i rischi per la salute a lungo termine per la popolazione".*

ECONOMIA CIRCOLARE RIFIUTI



### About Author / Paolo Travisi

Ancora prima che giornalista, curioso per natura. Ha iniziato a scrivere per mestiere nel 2004, dapprima in tv, poi su giornali nazionali e web. Appassionato di scienza e tecnologia (ma non solo), ama scoprire nuovi argomenti di cui poter scrivere ed imparare. In questa avventura per Rinnovabili si occupa in particolare di economia circolare e mobilità sostenibile, e realizza i contenuti video per i social.

PRECEDENTE

### Dalla Corea del Sud il supercondensatore con una densità di energia record

Stefania Del Bianco • 12 Maggio 2025



Dai energia al futuro della tua azienda. Scopri la gamma C&I di SolaX Power.

SOLA X  
ESS-TRENE  
100kW/215kWh