



# Ecotip d'Arundo donax millorat per a biorremediació de purins

Preparació de substrats i planter de varietat d'Arundo seleccionada per al seu ús com a biofiltre de la fracció líquida dels purins. Les granges reduiran volums de purins alhora que generaran biomassa d'Arundo comercialitzable per a bioenergia.

Energia i gestió de residus / subproductes

## Tecnologia / Know-how / Resultats de recerca

Muntatge d'un sistema de biofiltre de fracció líquida de purins mitjançant cultiu d'A. donax, venda de planter d'ecotip d'A. donax tolerant a purins de porcí sense diluir.

### Què la fa única?



Sistema de biofiltre tancat únic amb substrat a base de canya del mateix arundo triturada, es tracta de l'únic ecotip d'A. donax seleccionat per al seu ús en biofiltres descontaminants de purins, el nostre laboratori és l'únic que ha desenvolupat edició genètica a A. donax.

### Sectors d'aplicació



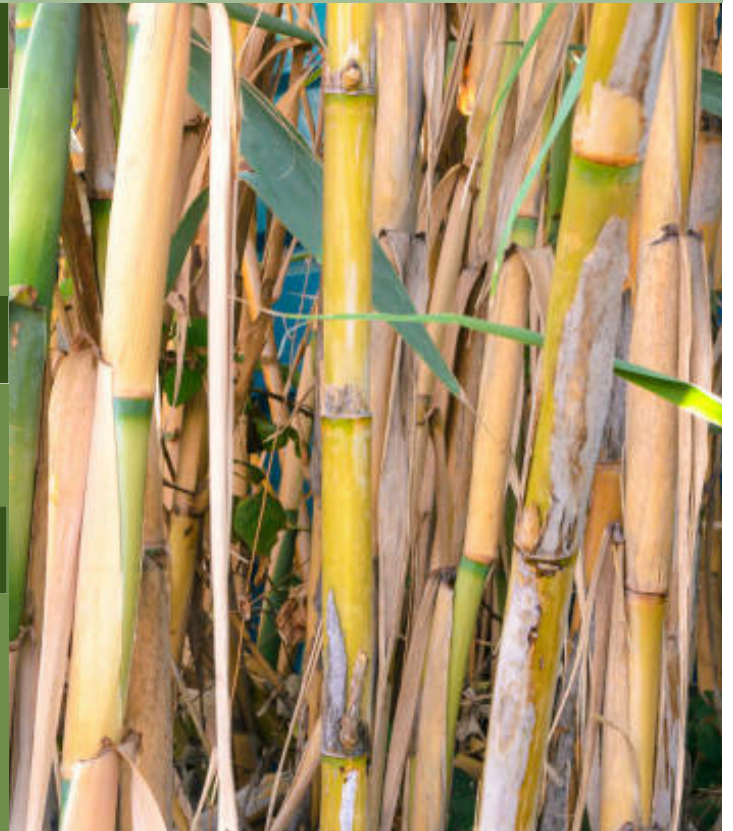
Tecnologia agrícola, ús de l'aigua, xarxa ambiental a la xarxa.

### Potencials clients / aplicacions



**Granges porcines, empreses de bioenergia i propietaris de pagesos de terres marginals.** Descontaminació de purins.

**Empreses de bioenergia i propietaris de terres marginals**  
Desenvolupament d'ecotips mutants de A. donax amb un millor potencial per a la producció de bioenergia (menor contingut de lignina, cel·lulosa menys complex, etc ...).



**Paraules clau:** Agricultura ecològica, Conservació del sòl, Fertilització orgànica, Energies renovables en agricultura, Protecció d'ecosistemes agrícoles, Reciclatge de residus agrícoles, Resiliència climàtica en agricultura, Ramaderia sostenible, Utilització eficient de recursos a la ramaderia, Gestió sostenible de fems i residus animals, Reducció d'emissions de gasos d'efecte hivernacle a la ramaderia, Sistemes agroforestals ramaders, Agricultura i ramaderia integrades, Eficiència energètica a la producció ramadera, Certificacions i estàndards de ramaderia sostenible.

**TRL 4:** Biofiltre d'Arundo llest per una prova pilot que començarà l'any 2023, ecotip d'Arundo tolerant als purins en el procés de registre comercial i d'edició genètica d'Arundo en fase experimental.

#### Contactes:

**Investigador Principal (IP):**  
Salvador Nogués Mestres  
[salvador.nogues@ub.edu](mailto:salvador.nogues@ub.edu)

**Responsable de la tecnologia:**  
Xavier Serrat Gurrera  
[xserrat@ub.edu](mailto:xserrat@ub.edu)



UNIVERSITAT DE  
BARCELONA

#### Grup de recerca:

Biotecnologia Vegetal  
Aplicada



# Improved *Arundo donax* ecotype for pig slurry bioremediation

Preparation of substrates and seedlings of *Arundo* variety selected for use as a biofilter of the liquid fraction of slurry. The farms will reduce slurry volumes while generating marketable *Arundo* biomass for bioenergy.

Energy and waste management / subproducts

## Technology / Know-how / Research results

Assembly of a liquid fraction biofilter system of slurry by cultivation of *A. donax*, sale of seedlings of the ecotype of *A. donax* tolerant to undiluted pig slurry.

### What makes it unique?



Unique closed biofilter system with a substrate based on reed from the same shredded *arundo*, it is the only ecotype of *A. donax* selected for use in slurry decontaminating biofilters.

### Application sectors



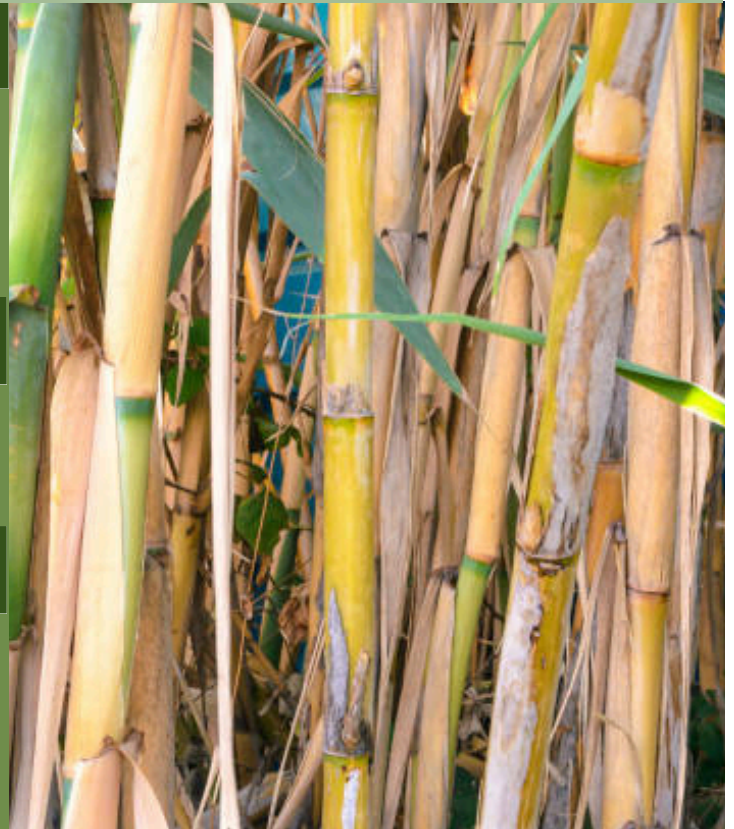
Agricultural Technology, water use, environmental footprint net.

### Potential customers / applications



**Swine farms, bioenergy companies and farmers owners of marginal land.** Decontamination of Punires.

**Bioenergy companies and farmers owners of marginal land** Development of mutant ecotypes of *A. Donax* with better potential for the production of bioenergy (lower lignin content, less complex cellulose, etc ...).



**Keywords:** Organic Farming, Soil Conservation, Organic Fertilization, Renewable Energies in Agriculture, Protection of Agricultural Ecosystems, Recycling of Agricultural Waste, Climate Resilience in Agriculture, Sustainable Livestock, Efficient Use of Resources in Livestock, Sustainable Management of Manure and Animal Waste, Reduction of Greenhouse Gas Emissions in Livestock, Livestock Agroforestry Systems, Integrated Agriculture and Livestock, Energy efficiency in livestock production, Certifications and standards of sustainable livestock.

**TRL 4:** *Arundo* Biophilter Ready for Pilot Test that will begin this year 2023, Ecotype of Arid Tolerant to Purines in the process of commercial registration and genetic edition of *Arundo* in Experimental Phase.

#### Contacts:

**Principal Investigator (IP)**  
Salvador Nogués Mestres  
[salvador.nogues@ub.edu](mailto:salvador.nogues@ub.edu)

**Technology responsible**  
Xavier Serrat Gurrera  
[xserrat@ub.edu](mailto:xserrat@ub.edu)



UNIVERSITAT DE  
BARCELONA

#### Research group:

Bioteconologia Vegetal  
Aplicada



# Ecotipo de Arundo donax mejorado para biorremediación de purines

Preparación de sustratos y plantel de variedad de Arundo seleccionada para su uso como biofiltro de la fracción líquida de los purines. Las granjas reducirán volúmenes de purines a la vez que generarán biomasa de Arundo comercializable para bioenergía.

Gestión de energía y residuos / subproductos

## Tecnología / Know-how / Resultados de la investigación

Montaje de un sistema de biofiltro de fracción líquida de purines mediante cultivo de A. donax, venta de plantel de ecotipo de A. donax tolerante a purines de porcino sin diluir.

### ¿Qué la hace única?



Sistema de biofiltro cerrado único con sustrato a base de caña del mismo Arundo triturada, se trata del único ecotipo de A. donax seleccionado para su uso en biofiltros descontaminantes de purines.

### Sectores de aplicación

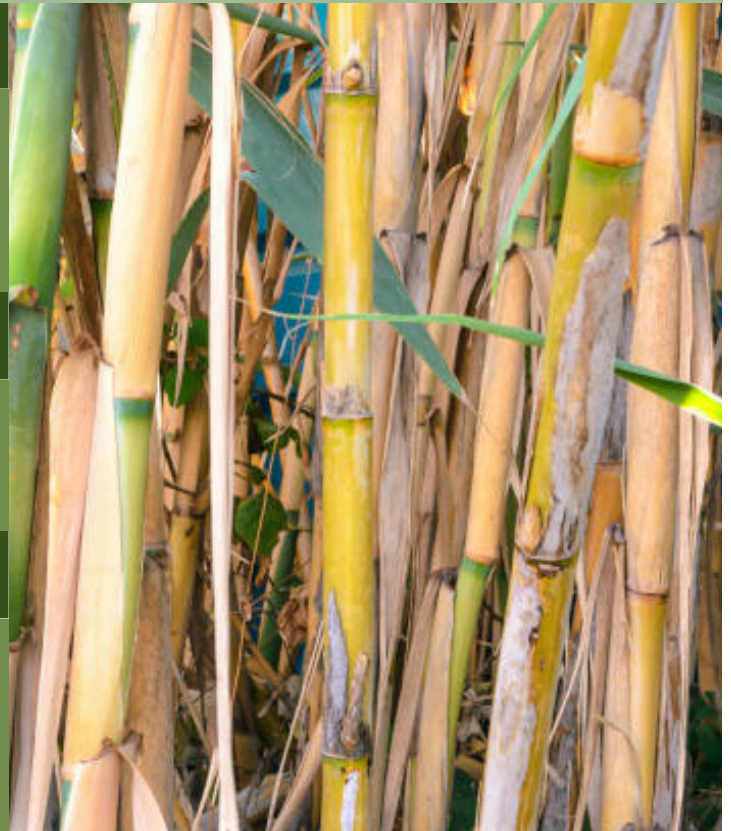


Tecnología agrícola, uso de agua, reducción huella ambiental., energías renovables, fuentes de energía más limpias y sostenibles.

### Potenciales clientes / aplicaciones



**Granjas porcinas, empresas de bioenergía y agricultores propietarios de tierras marginales.** Descontaminación de purines.  
**Empresas de bioenergía y agricultores propietarios de tierras marginales.** Desarrollo de ecotipos mutantes de A. donax con mejor potencial para la producción de bioenergía (menor contenido en lignina, celulosa menos compleja, etc...).



**Palabras clave:** Agricultura ecológica, Conservación del suelo, Fertilización orgánica, Energías renovables en agricultura, Protección de ecosistemas agrícolas, Reciclaje de residuos agrícolas, Resiliencia climática en agricultura, Ganadería sostenible, Utilización eficiente de recursos en la ganadería, Gestión sostenible de estiércol y residuos animales, Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero en la ganadería, Sistemas agroforestales ganaderos, Agricultura y ganadería integradas, Eficiencia energética en la producción ganadera, Certificaciones y estándares de ganadería sostenible.

**TRL 4:** Biofiltro de Arundo listo para prueba piloto que empezará en el año 2023, ecotipo de Arundo tolerante a purines en proceso de registro comercial y edición genética de Arundo en fase experimental.

#### Contactos:

**Investigador Principal (IP)**  
Salvador Nogués Mestre  
[salvador.nogues@ub.edu](mailto:salvador.nogues@ub.edu)

**Responsable de la tecnología**  
Xavier Serrat Gurrera  
[xserrat@ub.edu](mailto:xserrat@ub.edu)



UNIVERSITAT DE  
BARCELONA

#### Grupo de investigación:

Biología Vegetal  
Aplicada