

PROYECTO GANÓ CONCURSO DE SENESCYT

# Biomanto de panca de arroz mejora los suelos

**El producto** reduce las pérdidas asociadas a la erosión por acción del viento y agua. Inicialmente estaba dirigido al sector agrícola.



► El acolchado puede utilizarse en suelos agrícolas para hacerlos más fértiles.

Mejorar la calidad y temperatura de los suelos para producción agrícola, reducir malezas en los alrededores de plantas y optimizar el agua para riego son los objetivos del biomanto a base de panca de arroz (tallos secos de la gramínea, 75%) y de fibra de raquis de banano (tallos que sostienen el fruto del banano, 25%), un innovador producto desarrollado por Luis Avilés.

La iniciativa que formó parte de los proyectos ganadores del Banco de Ideas de la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia y Tecnología en el 2015 y que fue avalado por el Centro de Investigaciones Biotecnológicas de Ecuador (CIBE) de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (Espol) surgió de una crisis en el sector bananero, indica Avilés.

“Tengo una empresa de productos de embalaje para banano en Guayaquil y en 2010 el negocio bajó... La necesidad me hizo buscar alternativas y me enfoqué en un problema ambiental que es la degradación del raquis... Sabía que la fibra era utilizada para textiles en países como India. Quería un producto industrial, pero no tenía plata para máquinas... Ese mismo año participé en el concurso estatal Emprende Ecuatoriano... Gané \$ 10 mil para plan de negocios, luego apliqué a la siguiente categoría del concurso y gané \$ 20 mil y con esto compré cinco máquinas en India”.



► El biomanto fue usado en sembríos de pimiento, en la Espol, y dio como resultado un mayor crecimiento de la hortaliza.

Al principio el proyecto fue dirigido para el sector textil, pero los bajos precios del algodón

impidieron colocar la fibra de raquis en el mercado. “Sacar un kilo de raquis conlleva mucha mano de obra, ya que la fibra seca de cada tallo representa solo un 2%, entonces conocí a un ciudadano alemán que le interesó el proyecto y con él desa-

rollamos biomantos... Compré una máquina en China y la adapté para coser la fibra, pero era muy dura, por lo que la fusionamos con panca de arroz que es un residuo en el sector arrocero”, sostiene Avilés.

Para Víctor Hernández, investigador del CIBE, el producto ya ha demostrado sus beneficios en estudios científicos. “Nosotros para avalarlo hicimos pruebas en sembríos de pimiento en terrenos de la Espol durante un año, las plantas desarrollaron una mejor altura,

vigoresidad y biomasa, igual el fruto, pero lo mejor es que al biodegradarse (luego de 12 meses) el biomanto aporta nutrientes al suelo que son captados por las plantas del siguiente ciclo del cultivo”, señala.

Este biomanto también serviría para evitar derrumbes, según Daynet Sosa, directora de CIBE. “Al ser de fibras de banano con panca de arroz, cumple el rol de control de erosión en taludes sin vegetación”.

En la actualidad, Avilés puede producir 800 metros de este acolchado al mes a un precio de \$ 3,50 el metro, más bajo que otras fibras como la de coco. También dice que empresas de Estados Unidos están interesadas en importar el producto para producción local. (I)



CORTESÍA BIOMANTO.COM