

Socios del proyecto INAPRO



晨曦科技



Este proyecto ha sido financiado por el Séptimo Programa Marco de la Unión Europea dentro del programa para la investigación, desarrollo tecnológico y demostración

Contacto

Coordinador del Proyecto
Prof. Dr. Werner Kloas

Coordinador Científico
Dr. Daniela Baganz

Leibniz-Institute of Freshwater Ecology and Inland Fisheries in the Forschungsverbund Berlin e.V. (IGB)

Relaciones Públicas
AliénorEU

inapro@igb-berlin.de

www.inapro-project.eu



Concepto mejorado

Alta productividad

Reducción de emisiones



Acuaponía innovadora para uso profesional

Eficiencia y mejoras de emisiones con el sistema de doble recirculación

Beneficios claves

La Acuaponía INAPRO cuenta con una nueva combinación de la acuicultura y la hidroponía para proporcionar condiciones óptimas de producción, tanto para los peces como para las plantas. La tecnología INAPRO establece un nuevo estándar en la producción de alimentos sostenibles y con ello alienta la aceptación del consumidor.

Acuaponía = acuicultura + hidroponía

La Acuaponía es una tecnología de producción de alimentos que une la acuicultura (producción de pescado) con la horticultura (producción de verduras sin tierra) en un mismo sistema. Los peces y las plantas se benefician mutuamente de manera respetuosa con el medio ambiente.

¿Qué es lo innovador?

El sistema hidropónico INAPRO permite un ahorro de costes y una producción de alimentos casi libre de emisiones. Se mejoran los sistemas de recirculación individuales acuapónicos convencionales separando la recirculación del agua. Las condiciones de producción optimizadas (valores de pH, composición de nutrientes para las plantas, etc.) son controladas y ajustadas por un sofisticado sistema de gestión automatizado.

El agua rica en nutrientes proveniente del sistema de cría de pescado se utiliza como fertilizante para las plantas, con lo cual se reduce la costosa eliminación de las aguas residuales contaminadas, y la adición de nutrientes secundarios puede reducirse de forma considerable.

¿Cómo funciona el sistema?

El agua de recirculación de la unidad de peces pasa por un sistema con multi-etapas: un filtro mecánico elimina las partículas sólidas, seguido por un biofiltro eficiente con bacterias específicas que convierte los productos finales del metabolismo de los peces en un abono excelente para las plantas.

Esta agua residual rica en nitrato procedente de la unidad de peces se transfiere al invernadero hidropónico regulado por un tanque de almacenamiento. En contraste con la acuaponía convencional, la cantidad de agua se ajusta automáticamente a las necesidades reales de las plantas. Los fertilizantes se agregan sólo para alcanzar la concentración de nutrientes óptima para las plantas. El agua evaporada en el invernadero se recupera a través de la refrigeración y es devuelta a los tanques de peces - esto reduce la necesidad diaria de agua dulce a menos de tres por ciento del volumen total del sistema.

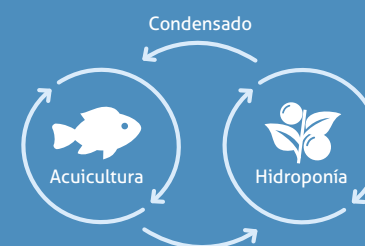
El CO₂ exhalado por los peces se dirige a las plantas - aumentando así la productividad de los cultivos.

Escalabilidad en diferentes condiciones climáticas

El Sistema INAPRO ha sido concebido para ser escalable y adaptable a diferentes tamaños y ubicaciones, desde grandes instalaciones agrícolas en zonas rurales a pequeñas instalaciones de agricultura urbana.

INAPRO está demostrando su viabilidad técnica en una mayor escala en diferentes condiciones geográficas y climáticas con instalaciones de demostración construidas en España, Alemania, Bélgica y China.

Mejora de la productividad



Agua de los peces / Fertilizante adicional

El doble sistema de recirculación ofrece condiciones óptimas para los peces y las plantas de forma independiente, aumentando de esta manera la productividad de ambas partes.

Ahorro de costes y recursos

Sistema convencional de consumo de agua



Sistema INAPRO de consumo de agua



La acuaponía INAPRO ahorra recursos a través de

- el uso doble de agua y energía
- la reducción de aguas residuales y fertilizantes para las plantas
- la recuperación del agua evaporada.

Ventajas competitivas

El pescado y las plantas producidas con el sistema hidropónico INAPRO son productos de alto valor para los consumidores que se preocupan por el impacto ambiental. Operarios de invernaderos y acuicultores pueden construir sistemas de producción altamente eficientes para ofrecer bienes producidos de forma sostenible y lograr un mayor precio de venta.