



## Desarrollo y uso de bioinsumos para una agricultura sostenible en América Latina

Un esfuerzo regional para desarrollar, validar y difundir bioinsumos que mejoren la productividad y reduzcan la dependencia de agroquímicos en cultivos estratégicos de Costa Rica, Honduras, Panamá y Venezuela.



Investigación regional para llevar los bioinsumos del laboratorio al campo.

### Iniciativa

El proyecto busca incrementar la disponibilidad de tecnologías basadas en bioinsumos que mejoren la sostenibilidad de la producción agropecuaria en la región. Para ello articula cuatro objetivos: estandarizar la calidad mediante la armonización de protocolos de control de calidad; desarrollar bioinsumos hasta su nivel de aplicación comercial acompañando el proceso de experimentación;

integrar estas tecnologías en esquemas de manejo de cultivos estratégicos como maíz, chile dulce, frijol y cítricos; y promover su uso eficiente mediante la gestión del conocimiento y un espacio virtual cooperativo regional. El trabajo se desarrolla de forma coordinada en Costa Rica, Honduras, Panamá y Venezuela.

Biofertilizantes, bioplaguicidas y extractos botánicos validados con respaldo científico.

### Solución tecnológica

Los bioinsumos son productos derivados de organismos vivos, microorganismos, macroorganismos, extractos botánicos y sus derivados, aplicados en la producción agropecuaria. El proyecto trabaja con tres grandes grupos: biofertilizantes basados en bacterias fijadoras de nitrógeno y solubilizadoras de fósforo; bioplaguicidas a partir de hongos entomopatógenos como Beauveria y Metarhizium y de la bacteria Bacillus thuringiensis; y extractos botánicos para el control de arvenses, junto con

agentes como Trichoderma para enfermedades fúngicas. Cada alternativa avanza por etapas sucesivas de validación, del laboratorio a condiciones controladas de invernadero y, finalmente, ensayos de campo, según su nivel de madurez tecnológica. El propósito es ofrecer soluciones eficientes y asequibles que mejoren la nutrición y la sanidad de los cultivos, reduzcan la dependencia de agroquímicos y resulten apropiables por pequeños y medianos productores.



**-25 %**  
Reducción esperada del uso de fertilizantes químicos



**+30 %**  
Aumento esperado de la disponibilidad de fósforo en suelos tratados



**-70 %**  
Reducción esperada de la severidad de enfermedades fúngicas



**-60 %**  
Reducción esperada de la densidad de arvenses



**+60**  
Técnicos e investigadores capacitados esperados



**+4**  
Talleres de capacitación esperados

MÁS INFO



## Impactos y Resultados

Se espera incrementar la disponibilidad de bioinsumos validados para la región. Entre los resultados previstos se anticipa reducir el uso de fertilizantes químicos en al menos un 25% mediante microorganismos fijadores de nitrógeno y solubilizadores de fósforo, con aumentos superiores al 30% en la disponibilidad de fósforo y al 20% en la fijación biológica de nitrógeno. En control de plagas se prevé una reducción del 50 al 70% en la incidencia de Spodoptera

frugiperda en maíz y de Anthonomus eugenii en chile dulce, y hasta un 70% menos de severidad de enfermedades como Fusarium y Cercospora mediante Trichoderma. Los extractos botánicos buscan reducir hasta un 60% la densidad de arvenses. El proyecto prevé integrar al menos cinco bioinsumos por cultivo y lograr un control efectivo de plagas y enfermedades en al menos el 70% de los casos monitoreados.

#### Principales Donantes



#### Organizaciones participantes

