

Transformación del estiércol ganadero en bioinsumos mediante digestión anaeróbica controlada para nutrir los cultivos.

BOLIVIA, COSTA RICA, PERÚ, BOLIVIA, PERÚ, COLOMBIA, ARGENTINA, BOLIVIA, PERÚ



i Webstory



Solución tecnológica

La solución tecnológica consiste en implementar una estrategia de economía circular para la producción de quinua orgánica, basada en la transformación del estiércol ganadero y otros residuos agroindustriales en bioinsumos orgánicos de alta calidad mediante digestión anaeróbica controlada. Esta tecnología permite tratar adecuadamente los residuos, reducir las emisiones de metano generadas por su descomposición a la intemperie y producir fertilizantes sólidos o líquidos para aplicación edáfica y foliar en los cultivos de quinua. Con ello, se busca mejorar la nutrición de las plantas, incrementar la diversidad microbiana y la materia orgánica del suelo, fortalecer su estructura y reducir su vulnerabilidad a la erosión eólica propia del altiplano.



Descripción tecnológica

La solución tecnológica propone una estrategia enfocada en el aprovechamiento de los residuos pecuarios y agroindustriales. Específicamente, consiste en procesar el estiércol ganadero mediante digestión anaeróbica controlada para convertirlo en bioinsumos (fertilizantes orgánicos) de alta calidad. Al recolectar y tratar adecuadamente el estiércol, se evita su descomposición a la intemperie, reduciendo drásticamente las emisiones de metano a la atmósfera. Posteriormente, estos bioinsumos se aplican de manera edáfica y foliar en los campos de quinua orgánica. Esta práctica nutre a la planta, mejora la diversidad de microorganismos, incrementa la materia orgánica y consolida la estructura del suelo, haciéndolo menos vulnerable a la erosión eólica característica del altiplano.



Impactos y resultados

El uso de bioinsumos permitirá incrementar los rendimientos de la quinua de un promedio de 603 kg/ha a unos 1.100 kg/ha. A nivel ambiental, la iniciativa logrará mejorar la calidad del suelo con un incremento del 0,8% en su contenido de materia orgánica, al tiempo que disminuirá la erosión eólica hasta en un 35% gracias a la mejora en su estructura. Crucialmente, el tratamiento controlado del estiércol reducirá las emisiones de metano de origen ganadero hasta en un 80%. A nivel de capacidades, el proyecto empoderará a los productores andinos mediante talleres de transferencia y entregará bienes públicos como protocolos de medición, bases de datos y artículos científicos que respalden la transición hacia sistemas carbono neutros.

