EDICIÓN N° 64

Lima, Perú - 31 de diciembre 2025

AGROPERÚ Informa

ISSN: 2955-8190 (En línea)



www.agroperu.pe

CAMPAÑA AGRÍCOLA EN RIESGO Y UN MINISTRO AUSENTE

Nueva apuesta agroexportadora: FRUTAS Y HORTALIZAS CONGELADAS

Para mejorar la rentabilidad de la crianza:

¡BIOFERTILIZANTES DE LANA OVINA!

Revolución circular para el agro

Lana ovina como fertilizante



▲Investigación aplicada: *Equipo de investigadores de OVISNOVA, integrado por las Dras. Lina María Correa y Marcela Gómez Ceruti, junto al médico veterinario e ingeniero agrónomo Giordano Catenacci, presenta los biofertilizantes desarrollados a partir de lana ovina, principal materia prima de esta innovación orientada a una agricultura sostenible.*

En un escenario marcado por la degradación de los suelos y los bajos precios de la lana ovina, la investigación científica abre nuevas oportunidades para el agro. Desde el Centro OVISNOVA de la Universidad Santo Tomás de Chile, liderado por la Dra. Marcela Gómez Ceruti, un equipo de investigadores impulsa el desarrollo de fertilizantes naturales elaborados a partir de lana de oveja no apta para la industria textil. Esta innovación, sustentada en los principios de la economía circular y la agricultura regenerativa, transforma un recurso subvalorado en un insumo agrícola capaz de mejorar la fertilidad del suelo, incrementar la productividad de los cultivos y reducir la dependencia de fertilizantes químicos. AGROPERÚ Informa conversó con la investigadora sobre los alcances y proyecciones de esta propuesta. Leamos:

Entrevista: Alfredo Trinidad Ardiles

— ¿Qué motivó al Centro OVISNOVA a investigar la lana ovina como insumo para fertilizantes agrícolas, Dra. Gómez?

— Durante años, en el **Centro de Innovación y Desarrollo para los Ovinos del Secano** (OVISNOVA) de la **Universidad Santo Tomás,** hemos estudiado como hacer más sostenibles y regenerativos los ecosistemas degradados del secano mediterráneo en Chile central, caracterizados por una fuerte degradación de suelos. En este contexto, la ganadería ovina bajo criterios regenerativos ha demostrado ser un modelo admirable: **aprovecha praderas de baja calidad**, contribuye a la nutrición del suelo y opera de manera circular. En ese proceso advertimos que la lana disponible en los territorios se divide en dos grandes tipos: **Merino,** fina y de alto valor textil, y **Suffolk Down,** de fibra gruesa y sin destino comercial, **cuyos precios no cubren ni siquiera el costo de la esquila.** Ante la ausencia de un mercado, muchos ganaderos la desechan o la queman, lo que aumenta las emisiones de carbono. Era evidente que necesitábamos darle un uso circular y ambientalmente positivo.

Lana de baja calidad, pero alto potencial

— O sea, ¿le dan un nuevo uso a la lana de baja calidad?

— Así es. Trabajamos principalmente con lana gruesa de baja calidad, como la **Suffolk Down**. No la consideramos



▲Lana y economía circular: *Dra. Marcela Gómez Ceruti, directora del Centro de Innovación y Desarrollo para los Ovinos del Secano (OVISNOVA), explica cómo la lana ovina se ha transformado en un insumo estratégico para la elaboración de fertilizantes naturales de alto valor nutritivo, en sintonía con los principios de la economía circular y la bioeconomía regenerativa. "La lana gruesa, históricamente sin valor comercial, hoy es un recurso clave para la fertilidad del suelo", afirma.*

un descarte, sino un recurso subutilizado con gran potencial agronómico. Puede emplearse lavada o sin lavar, dependiendo del producto. La lana sin lavar conserva mejor el aporte de la suarda (grasa que segrega la piel del ovino), aunque puede requerir manejo para evitar malezas.

Fuente de nutrientes

— Correcto, ¿pero qué elementos aporta la lana de oveja a la nutrición vegetal?

— La lana es una fibra natural, renovable y biodegradable, compuesta mayoritariamente por **queratina, una proteína rica en nitrógeno.** Además, la **suarda** presente en el vellón **aporta potasio.** Su descomposición es lenta y sostenida, lo que asegura una **liberación gradual de nutrientes sin pérdidas por volatilización o lixiviación.** Entre sus principales aportes destacan: **carbono orgánico, nitrógeno (N), potasio (K), azufre (S), materia orgánica y una excelente relación C/N. Estas características la convierten en un insumo muy interesante para producir fertilizantes y enmiendas que mejoren la estructura y fertilidad del suelo.**

Tres tecnologías a base de lana

— ¿Qué tipos de fertilizantes basados en lana han desarrollado?

— Actualmente contamos con tres líneas principales:

1) **Hidrolizado de lana (fertilizante foliar):** Obtenido mediante hidrólisis alcalina o térmica, seguido de un filtrado fino. Este producto fue desarrollado con financiamento de un proyecto FIC del Gobierno Regional de O'Higgins, junto a una cooperativa de jóvenes rurales que avanza hacia su futura comercialización.

2) **Pellet de lana (aplicación al suelo):** Dirigido por la investigadora **Dra. Lina María Correa.** Ha mostrado excelentes resultados en frutales y hortalizas. Su desarrollo ha sido financiado por FIA y CORFO, y continúa en etapa de ajuste y validación.

3) **Mulch o manto de lana:** Tecnología desarrollada previamente también por la Dra. Correa, con muy buenos resultados en frutales. Su uso contribuye a retener humedad, proteger el suelo y liberar nutrientes lentamente.



▲Innovación sostenible:
Vellón de lana de descarte, con suarda natural, y pellets elaborados a partir de este insumo subutilizado, aplicados como biofertilizantes para la regeneración de suelos y la mejora de la nutrición vegetal. A la derecha, un galón de Fertilana, biofertilizante líquido desarrollado a partir de lana sucia.



▲Compostaje:
La lana ovina es incorporada como insumo en la elaboración de compost, aportando materia orgánica y nutrientes que contribuyen a la mejora de la estructura del suelo y a una nutrición vegetal más eficiente.

Formulaciones y tecnologías empleadas

— ¿Los fertilizantes contienen solo lana o se complementan con otros elementos?

— Depende del producto. En el **hidrolizado**, además de la **lana, pueden añadirse fósforo y potasio durante el proceso.** En el **pellet**, las formulaciones están en fase de investigación, aunque ya existe un **pellet elaborado solo con lana con resultados muy sobresalientes en lechuga.**

— ¿Qué tecnologías se utilizan en la elaboración?

— **Hidrolizado:** hidrólisis alcalina (lana + hidróxido de potasio) o hidrólisis térmica (alta temperatura y presión), más filtración fina. **Pellets:** pelletizadoras y formulaciones en ajuste permanente. **Mulch:** lana estructurada como manto para cubrir el suelo.

Insumo clave para agricultura regenerativa

— ¿Qué otros usos pueden tener la lana en la agricultura?

— Muchos: compost, mulches, mantos, pellet y fertilizantes foliares. Su capacidad para retener agua, liberar nutrientes, aportar materia orgánica y mejorar la estructura del suelo la convierte en un insumo perfecto para sistemas de economía circular y bioeconomía y agricultura regenerativa.

Oportunidad para el Perú

— En Perú el precio de la lana está muy bajo. ¿Los fertilizantes podrían ser una alternativa?

— Sin duda. **Las lanas de baja calidad presentan precios muy bajos globalmente** y, al no tener destino, son un problema ambiental. **Convertirlas en fertilizantes ofrece una salida económica y ecológica:** agrega valor local, reduce residuos, mejora suelos degradados y genera nuevas oportunidades productivas. Estaremos encantados de colaborar con Perú cuando nuestras investigaciones estén completamente publicadas.

También fibra de alpaca y llama... pero

— ¿La fibra de alpaca o llama podría servir para ese fin?



▲Mulch o manto de lana:
Tecnología desarrollada a partir de lana ovina que contribuye a la retención de humedad, protege el suelo de la erosión y libera nutrientes de manera gradual, favoreciendo sistemas agrícolas más sostenibles.



▲Buen desempeño:
Los biofertilizantes elaborados a base de lana han demostrado alta efectividad en el desarrollo de las lechugas, evidenciada en un buen follaje y adecuado peso comercial.

— Sí. Ambas son ricas en queratina, por lo tanto, pueden hidrolizarse y transformarse en fertilizantes. **Sin embargo, por su alto valor textil es importante evaluar responsablemente su destino.** En Chile, todo lo relativo a fertilizantes de lana —excepto el hidrolizado— sigue en fase de investigación.

Aumentos significativos en biomasa y nutrientes

— ¿Qué resultados han obtenido en cultivos?

— Los resultados son muy alentadores: **Pellets en lechuga:** aumento en altura, diámetro, número de hojas y peso aéreo. **Hidrolizado en lechuga:** incrementos de hasta 30 % en altura y hasta 70 % en peso fresco. **Praderas de ballica**: aumentos de 21-30 % en materia seca y mayores contenidos de N, P y K en tejidos.

Ideal para agricultura natural

— ¿Qué tan potentes son estos fertilizantes para la agricultura orgánica?

— Más que "orgánicos", preferimos llamarlos naturales. Su objetivo es disminuir la dependencia de agroquímicos, mejorar la salud del suelo y fortalecer la autonomía de los productores. Son clave para modelos regenerativos, resilientes y circulares.

Comparación de costos y competitividad

— ¿Cuál es la diferencia más resaltante entre los fertilizantes con base a lana de ovino con los convencionales?

— Los fertilizantes químicos suelen ser más costosos debido a la escala de la industria. En cambio, los **fertilizantes de lana pueden producirse localmente**, incluso en cooperativas rurales, reduciendo dependencia de insumos importados, contribuyendo a la regeneración del suelo y generando valor territorial,

"Es fundamental rescatar el valor de esta fibra natural y dejar de exportarla como materia prima barata. La lana puede convertirse en un insumo principal en proyectos de regeneración de suelos, la economía circular y el fortalecimiento de las comunidades rurales. Si América Latina trabaja colaborativamente, podremos construir sistemas agrícolas más resilientes, productivos y ambientalmente responsables"

