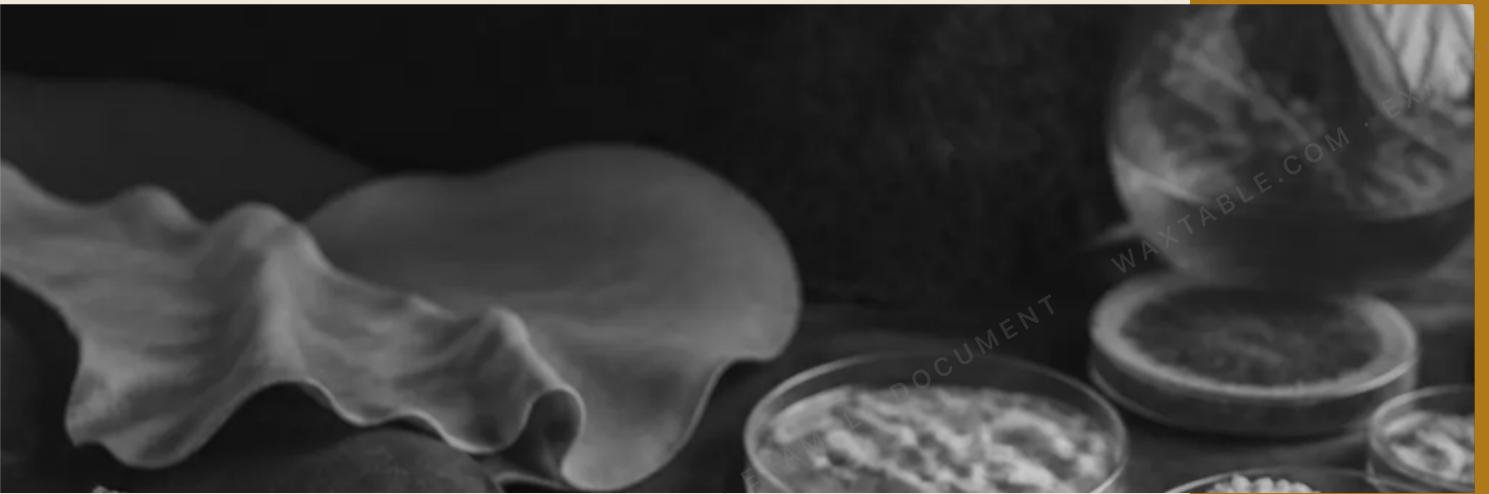




MYCELIA MATERIALS LAB · COLABORACIÓN EN
I+D DE MATERIALES

Piloto de Recarga de Micelio

Formulación, herramental y producción de lote piloto de
insertos de envase de compuesto de micelio para el
programa de recarga de Loam & Leaf.

01

La oportunidad

Loam & Leaf Cosmetics quiere que su nuevo programa de recarga sea realmente libre de plástico, pero los insertos moldeados por inyección que sostienen cada cápsula de recarga durante el transporte no cuentan con un reemplazo de origen biológico que cumpla con sus requisitos de humedad y capacidad de carga. Este es el plan para formular, diseñar las herramientas y producir a escala piloto un inserto de compuesto de micelio que sí lo cumpla.

● Por qué ahora

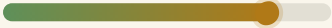
Las cápsulas de recarga de Loam & Leaf se envían en un inserto rígido que protege la cápsula durante el transporte y conserva su forma posteriormente en el estante de la tienda, y las alternativas biobasadas que el equipo ha probado hasta ahora se comprimen bajo la carga del transporte o absorben humedad e hinchan en cuestión de días. La fecha de lanzamiento del programa de recarga es fija, y el envase se ha convertido en el punto crítico del cronograma.

Mycelia Materials Lab propone un proyecto de doce semanas que combina la formulación del sustrato, el herramental de moldes a medida y la producción de un lote piloto, validado contra las propias condiciones de envío y humedad de venta al por menor de Loam & Leaf, en lugar de referencias genéricas de laboratorio. Las secciones siguientes exponen el enfoque, el alcance, el cronograma y la inversión.



Más de 40

FORMULACIONES DE
BIOMATERIALES
ENVIADAS



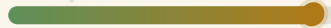
98%

COMPOSICIÓN DE
MATERIAL
COMPOSTABLE EN
CASA



12 sem.

DE FORMULACIÓN A
LOTE PILOTO



El desafío

La resistencia a la compresión y la resistencia a la humedad se contraponen en la mayoría de las formulaciones de micelio: una mezcla lo suficientemente densa para soportar un palé apilado a menudo absorbe suficiente humedad durante el transporte como para ablandarse e hincharse. Las pruebas anteriores de Loam & Leaf con un proveedor genérico fracasaron exactamente por este equilibrio.

La fecha de lanzamiento también es fija. El herramental de moldes, la formulación y un lote piloto deben ejecutarse en secuencia sin que se desperdicie una sola generación de muestras.

Nuestro enfoque

Ejecutamos la formulación y el diseño del herramental de moldes en paralelo desde la primera semana, de modo que ninguna de las dos vías espera a la otra una vez que se ha comprobado una mezcla de sustrato. Cada generación de muestras se prueba contra las condiciones reales de transporte y humedad de estante de Loam & Leaf, no contra una referencia genérica de laboratorio, antes de obtener un lugar en el lote piloto.

El propio lote piloto se cultiva, se prensa y se acaba en nuestro laboratorio de producción de Ámsterdam bajo las mismas condiciones para las que se diseñó el herramental de moldes, de modo que lo que se envía para el lanzamiento ya ha sido comprobado a escala, no solo en el banco de pruebas.



Formulación del sustrato

Desarrollo de sustrato compuesto de micelio, ajustado a los objetivos de resistencia a la compresión y humedad mediante ensayos iterativos de crecimiento.



Diseño del molde y el herramental

Diseño y mecanizado de moldes CNC para el inserto del cartucho de recarga, dimensionado y calibrado para la tirada de prensa piloto.



Cultivo y prensado del lote piloto

Crecimiento, prensado y acabado del sustrato del lote piloto en el laboratorio de producción de Mycelia en Ámsterdam.



Pruebas y validación de materiales

Pruebas de carga por compresión, ciclos de humedad y caída conforme a la especificación de transporte y carga en estantería de Loam & Leaf.



Documentación de cumplimiento

Preparación de muestras de prueba y apoyo en la solicitud de certificación para estándares de compostabilidad doméstica.



Muestreo e iteración con el cliente

Revisiones estructuradas de muestras con el equipo de empaque de Loam & Leaf en cada hito de formulación y herramental.

Mycelia cumplió con nuestra especificación de resistencia a la compresión en la segunda ronda de muestras; antes de eso llevábamos un año estancados con un inserto libre de plástico.

SANNE OKAFOR



SITUACIÓN

Registros, coberturas y garantías

Registro fiscal	Autoridad fiscal, Países Bajos	VAT NL855234981 B01	Todos los trabajos facturados	Activo
Seguro de responsabilidad civil profesional	Aseguradora comercial	Disponible a solicitud	Encargo de I+D de Materiales	Se renueva anualmente
Seguro de responsabilidad civil general	Aseguradora comercial	Disponible a solicitud	Trabajos en sitio y en las instalaciones del cliente	Se renueva anualmente
Afiliación a un organismo profesional	Asociación sectorial, Países Bajos	Disponible a solicitud	Código de conducta y procedimiento de reclamaciones	Al corriente

Los certificados y anexos de pólizas se entregan a solicitud y se reemiten a Loam & Leaf Cosmetics a solicitud en cualquier momento durante el encargo.

01

SEMANAS 1-3 · FORMULACIÓN DEL SUSTRATO

Pruebas de formulación reducidas a una sola mezcla que cumple los objetivos de compresión y humedad.

02

SEMANAS 4-6 · DISEÑO DEL MOLDE Y EL HERRAMENTAL

Geometría del molde finalizada y herramental mecanizado antes del prensado.

03

SEMANAS 7-9 · CULTIVO Y PRENSADO DEL LOTE PILOTO

Lote piloto cultivado, prensado y acabado en el laboratorio de Mycelia en Ámsterdam.

04

SEMANAS 10-11 · PRUEBAS Y CERTIFICACIÓN

Pruebas de durabilidad completadas y muestras de certificación de compostabilidad enviadas.

Piloto

€96,000

- Compromiso completo de doce semanas
- Formulación, herramental y lote piloto de 5,000 unidades
- Hoja de especificaciones del material e informes de prueba
- Cuatro semanas de soporte de muestras posteriores al piloto

Piloto + Soporte de Escalamiento

€7,200/mo

- Todo lo incluido en Piloto
- Sesión mensual de refinamiento de formulación
- Respuesta prioritaria en revisión de herramental
- Auditoría trimestral de consistencia de lotes

Socio de materiales

€14,500/mo

- Todo lo incluido en Soporte de Escalamiento
- Científico de formulación dedicado
- Hoja de ruta de herramental para producción por volumen
- Programación prioritaria para nuevos SKU

MODELO DE NEGOCIO

Cómo se comparan los tres niveles

	PILOTO	PILOTO + SOPORTE DE ESCALAMIENTO	SOCIO DE MATERIALES
Precio	€96,000	€7,200/mo	€14,500/mo
Alcance principal	Compromiso completo de doce semanas	Todo lo incluido en Piloto	Todo lo incluido en Soporte de Escalamiento

Qué incluye	Formulación, herramental y lote piloto de 5,000 unidades	Sesión mensual de refinamiento de formulación	Científico de formulación dedicado
Entrega	Hoja de especificaciones del material e informes de prueba	Respuesta prioritaria en revisión de herramental	Hoja de ruta de herramental para producción por volumen
Servicio posterior	Cuatro semanas de soporte de muestras posteriores al piloto	Auditoría trimestral de consistencia de lotes	Programación prioritaria para nuevos SKU

Los precios están expresados en EUR y no incluyen el IVA neerlandés (btw, 21%).

Las opciones se pueden combinar o escalonar; la recomendación para Loam & Leaf Cosmetics se destaca en la sección de precios.

■ LA SOLICITUD

Únete a la ronda

Estamos captando fondos para financiar la hoja de ruta de la página anterior. Mycelia Materials Lab agradecería mantener una conversación de seguimiento este trimestre.

Apruebe esta propuesta y podremos reservar un inicio de formulación para la semana del 9 de febrero. Responda a este documento o escriba a lab@myceliamaterials.com.

Mycelia Materials Lab

lab@myceliamaterials.com · +31 20 555 0136 · myceliamaterials.com · Amsterdam,
North Holland 1031 KS
