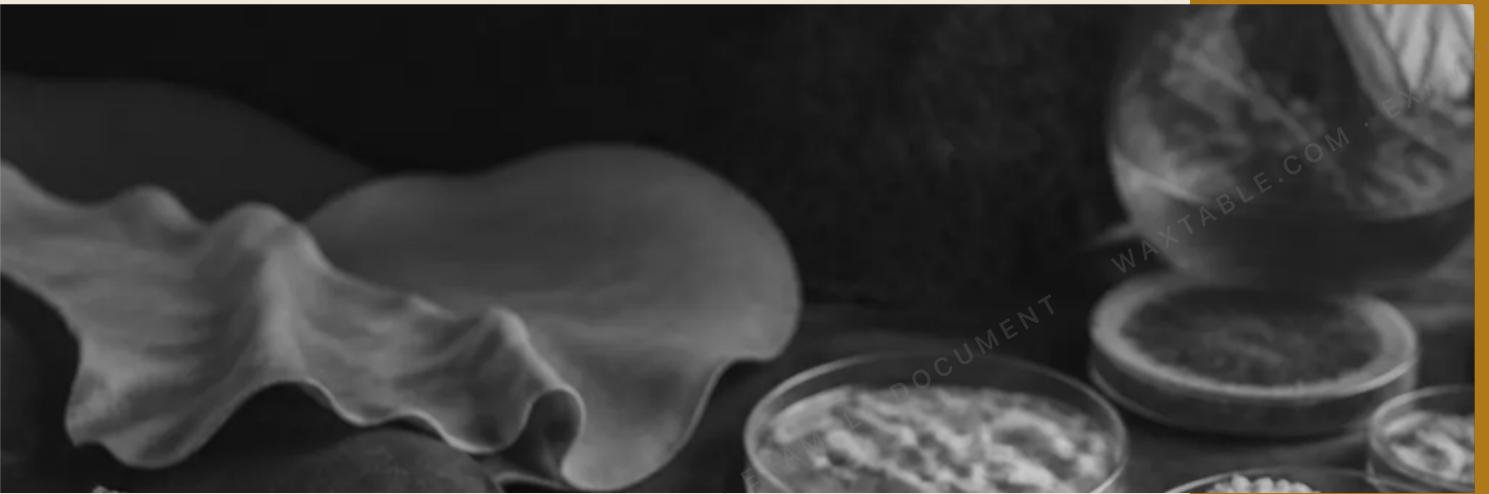




MYCELIA MATERIALS LAB ·
MATERIALFORSCHUNGS-ENGAGEMENT

Mycelium Refill Pilot

Formulierung, Werkzeugbau und Pilotchargenproduktion
von Myzel-Verbundwerkstoff-Verpackungseinsätzen für das
Nachfüllprogramm von Loam & Leaf.

01

Die Chance

Loam & Leaf Cosmetics möchte, dass sein neues Nachfüllprogramm tatsächlich plastikfrei ist, doch für die spritzgegossenen Einlagen, die jede Nachfüllkapsel beim Transport schützen, gibt es keinen biobasierten Ersatz, der die Anforderungen an Feuchtigkeitsbeständigkeit und Tragfähigkeit erfüllt. Dies ist der Plan, eine Mycel-Verbundwerkstoff-Einlage zu formulieren, zu tooling und im Pilotmaßstab zu produzieren, die genau das leistet.

Warum jetzt

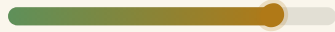
Die Nachfüllkapseln von Loam & Leaf werden in einem starren Einsatz verschickt, der die Kapsel während des Transports schützt und danach im Regal die Form hält. Die bisher getesteten biobasierten Alternativen des Teams komprimieren entweder unter Transportlast oder nehmen Feuchtigkeit auf und quellen innerhalb weniger Tage auf. Der Starttermin des Nachfüllprogramms steht fest, und die Verpackung ist zum kritischen Faktor im Zeitplan geworden.

Mycelia Materials Lab schlägt ein zwölfwöchiges Projekt vor, das Substratformulierung, individuellen Formenbau und Pilotchargenproduktion kombiniert und anhand der eigenen Versand- und Lager-Feuchtigkeitsbedingungen von Loam & Leaf statt anhand generischer Laborvergleichswerte validiert wird. Die folgenden Abschnitte beschreiben den Ansatz, den Leistungsumfang, den Zeitplan und die Investition.



40+

GELIEFERTE
BIOMATERIAL-
FORMULIERUNGEN



98%

ZUSAMMENSETZUNG
DES ZUHAUSE
KOMPOSTIERBAREN
MATERIALS



12 Wochen

VON DER
FORMULIERUNG ZUR
PILOTCHARGE



■ Die Herausforderung

Druckfestigkeit und Feuchtigkeitsbeständigkeit stehen bei den meisten Myzelformulierungen im Widerspruch zueinander — eine Mischung, die dicht genug ist, um eine gestapelte Palette zu überstehen, nimmt beim Transport oft genug Feuchtigkeit auf, um aufzuweichen und zu quellen. Die früheren Versuche von Loam & Leaf mit einem Standardlieferanten scheiterten genau an diesem Zielkonflikt.

Auch der Starttermin steht fest. Formenbau, Formulierung und eine Pilotcharge müssen alle nacheinander gelingen, ohne dass eine einzige Mustergeneration verschwendet wird.

■ Unser Ansatz

Wir führen Formulierung und Formenbaudesign ab Woche eins parallel durch, sodass keiner der beiden Stränge auf den anderen warten muss, sobald eine Substratmischung sich bewährt hat. Jede Mustergeneration wird anhand der tatsächlichen Transport- und Lager-Feuchtigkeitsbedingungen von Loam & Leaf getestet, nicht anhand eines generischen Laborvergleichswerts, bevor sie in die Pilotcharge aufgenommen wird.

Die Pilotcharge selbst wird in unserem Produktionslabor in Amsterdam unter denselben Bedingungen gezüchtet, gepresst und fertiggestellt, für die auch der Formenbau ausgelegt wurde – was zum Launch verschickt wird, wurde also bereits im Maßstab und nicht nur auf der Werkbank bewiesen.



Substratformulierung

Entwicklung eines Myzel-Verbundsubstrats, abgestimmt auf Druckfestigkeits- und Feuchtigkeitsziele durch iterative Wachstumsversuche.



Form- & Werkzeugdesign

CNC-Formdesign und -bearbeitung für den Nachfüllpod-Einsatz, dimensioniert und ausgelegt für den Pilot-Presslauf.



Anzucht und Pressen der Pilotcharge

Substratanzucht, Pressen und Veredelung der Pilotcharge in Mycelias Produktionslabor in Amsterdam.



Materialprüfung & Validierung

Druckbelastungs-, Feuchtigkeitswechsel- und Falltests gemäß der Transport- und Regalbelastungsspezifikation von Loam & Leaf.



Compliance-Dokumentation

Vorbereitung von Testmustern und Unterstützung bei der Zertifizierungsbeantragung für Standards zur häuslichen Kompostierbarkeit.



Kundenmusterung & Iteration

Strukturierte Musterprüfungen mit dem Verpackungsteam von Loam & Leaf bei jedem Formulierungs- und Werkzeug-Meilenstein.

Mycelia hat unsere Druckfestigkeitsspezifikation in der zweiten Musterrunde erreicht – davor hingen wir ein Jahr lang bei einem plastikfreien Einsatz fest.

SANNE OKAFOR



STATUS

Registrierungen, Versicherungsschutz und Nachweise

NACHWEIS	AUSSTELLENDE STELLE	REFERENZ	UMFANG	STATUS
Eingetragene Gesellschaft	Handelsregister , Niederlande	Mycelia Materials Lab B.V.	Handelsnam e und Rechtsform	Aktiv

Steuerliche Registrierung	Finanzbehörde , Niederlande	VAT NL855234981 B01	Alle in Rechnung gestellten Leistungen	Aktiv
Berufshaftpflichtversicherung	Gewerblicher Versicherer	Auf Anfrage erhältlich	Materialforschung & - entwicklung	Wird jährlich erneuert
Betriebshaftpflichtversicherung	Gewerblicher Versicherer	Auf Anfrage erhältlich	Arbeiten vor Ort und in den Räumlichkeiten des Kunden	Wird jährlich erneuert
Mitgliedschaft in einem Branchenverband	Branchenverband, Niederlande	Auf Anfrage erhältlich	Verhaltenskodex und Beschwerdeverfahren	In gutem Rechtsstand

Zertifikate und Versicherungsnachweise werden auf Anfrage zur Verfügung gestellt und werden Loam & Leaf Cosmetics auf Anfrage jederzeit während des Auftrags erneut ausgestellt.

01 WOCHEN 1–3 · SUBSTRATFORMULIERUNG

Formulierungsversuche auf eine einzige Mischung eingegrenzt, die Druck- und Feuchtigkeitsziele erfüllt.

02 WOCHEN 4–6 · FORM- & WERKZEUGDESIGN

Formgeometrie finalisiert und Werkzeuge vor der Pressung gefertigt.

03 WOCHEN 7–9 · PILOTCHARGENZUCHT & -PRESSUNG

Pilotcharge im Amsterdamer Labor von Mycelia gezüchtet, gepresst und fertiggestellt.

04 WOCHEN 10–11 · PRÜFUNG & ZERTIFIZIERUNG

Haltbarkeitsprüfung abgeschlossen und Muster für die Kompostierbarkeitszertifizierung eingereicht.

Pilot

€96,000

- Vollständiges zwölfwöchiges Engagement
- Formulierung, Werkzeugbau und Pilotcharge von 5.000 Einheiten
- Material-Datenblatt & Testberichte
- Vier Wochen Musterunterstützung nach dem Pilotprojekt

Pilot + Skalierungsunterstützung

€7,200/mo

- Alles aus Pilot
- Monatliche Sitzung zur Formulierungsverfeinerung
- Vorrangige Bearbeitungszeit für Werkzeugänderungen
- Vierteljährliches Audit der Chargenkonsistenz

Materialpartner

€14,500/mo

- Alles aus der Skalierungsunterstützung
- Fest zugewiesener Formulierungswissenschaftler
- Roadmap für Werkzeuge zur Volumenproduktion
- Vorrangige Terminplanung für neue SKUs

■ GESCHÄFTSMODELL

Wie sich die drei Stufen vergleichen

	PILOT	PILOT + SKALIERUNGSUNTERSTÜTZUNG	MATERIALPARTNER
Preis	€96,000	€7,200/mo	€14,500/mo
Kernumfang	Vollständiges zwölfwöchiges Engagement	Alles aus Pilot	Alles aus der Skalierungsunterstützung

Was enthalten ist	Formulierung, Werkzeugbau und Pilotcharge von 5.000 Einheiten	Monatliche Sitzung zur Formulierungsverfeinerung	Fest zugewiesener Formulierungswissenschaftler
Lieferung	Material-Datenblatt & Testberichte	Vorrangige Bearbeitungszeit für Werkzeugänderungen	Roadmap für Werkzeuge zur Volumenproduktion
Nachbetreuung	Vier Wochen Musterunterstützung nach dem Pilotprojekt	Vierteljährliches Audit der Chargenkonsistenz	Vorrangige Terminplanung für neue SKUs

Die Preise verstehen sich in EUR ohne die niederländische Mehrwertsteuer (btw, 21%). Die Optionen können kombiniert oder gestaffelt werden; die Empfehlung für Loam & Leaf Cosmetics ist im Preisabschnitt hervorgehoben.

■ DAS ANLIEGEN

An der Finanzierungs- runde teilnehmen

Wir sammeln Kapital, um die Roadmap von der vorherigen Seite zu finanzieren. Mycelia Materials Lab würde sich über ein Folgespräch in diesem Quartal freuen.

Genehmigen Sie diesen Vorschlag, und wir können einen Formulierungsstart für die Woche vom 9. Februar vorhalten. Antworten Sie auf dieses Dokument oder schreiben Sie an lab@myceliamaterials.com.

Mycelia Materials Lab

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