



Proiect cofinanțat de Uniunea Europeană din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

AP6 Educație și competențe OS 6.13: „Creșterea numărului absolvenților de învățământ terțiar universitar și non universitar care își găsesc un loc de muncă urmare a accesului la activități de învățare la un potențial loc de muncă / cercetare/ inovare, cu accent pe sectoarele economice cu potențial competitiv identificate conform SNC și domeniile de specializare inteligentă conform SNCDI”

Beneficiar: UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRICOLE ȘI MEDICINA VETERINARĂ CLUJ-NAPOCA

Studentul de azi antreprenorul de mâine – cod MySms 140502 / Contract de finanțare POCU/829/6/13/140502



ETAPA I. Prima fabrică de sisteme hidroponice la scara industrială din România (2022)

Perioada de cercetare și dezvoltare (8 luni)

BUGET: 160.000 EURO din care 60.000 EURO contribuție proprie

Axa de finanțare: doctorand - INNOTECH

OBIECTIVELE SISTEMULUI HIDROPONIC BABYLON GARDEN

1. Un sistem hidroponic autosustenabil, modular, vertical și scalabil (Grădina Babylon) la un preț accesibil publicului larg (259 LEI) care poate dubla consumul de rădăcinoase pe cap de locuitor în România.



2. Creșterea aportului nutrițional al legumelor consumate prin introducerea în alimentația publică a germenilor și microplantelor din semințe organice (aport nutrițional de până la 40 de ori mai mare decât în cazul legumelor tradiționale).



3. Dezvoltarea unei aplicații inteligente care ajustează dinamic perioada de creștere a fiecărei culturi, în funcție de prognoza meteo din locația fiecarui client.

Avantaje

Creșterea aportului nutrițional al legumelor consumate prin introducerea de germenii și microplante din semințe organice în alimentația publică.

Seminte	Preturi Agro Infinity 200g (RON)	Preturi Germline (echivalent la 200g) RON)	Diferenta de pret	Nr. de recolte	Recolta microlante
Broccoli	23,2	47,18	49,15%	14	1,4 kg
Red Mustard	43,1	64,96	66,30%	14	1,12 kg
Creson	18,6	46,06	40,46%	14	1,4 kg
Red Radish	18,6	50,39	36,98%	14	1,4 kg
Mung Bean	18,6	23	81,02%	12	1,12 kg
Fenugreek	12,4	30,45	40,80%	12	1,12 kg



Caracteristicile fabricii privind sustenabilitatea și economia circulară

- ✓Folosim numai materiale reciclabile și compostabile în cadrul sistemului Babylon Garden
- ✓Cartonul reciclat, injectia de plastic, piciorul din MDF și capacul sunt furnizate de companii autohtone pe o rază de 400 Km de centrul de distribuție logistic din Cluj-Napoca.



Capacitatea fabricii: 12.500 unități/lună (Babylon Garden, Marime M)

Primele 12 luni

Realizari

1. Un flux de numerar constant prin vânzarea de consumabile (semințe organice, substraturi de cânepă) care necesită un cod QR unic pentru a funcționa cu aplicatia Babvlon Garden

Cum am vandut pana acum:

1. B2C: 80% AdWords / 20% influenceri si EMag
2. B2BC: Evenimente, networking direct

Ce urmeaza - internationalizare (2026)

1. E-Commerce (babylongarden.com, Amazon, Ebay, Alegro, CDPrice)
2. Influenceri internationali
3. Website disponibil in 16 limbi europene
4. Logistica: 110 curieri in UE



Evenimente: TrifoiFest, Technology&Innovation Summit, JustEat Cluj, Tehnology&Innovation Summit Cluj, CodeCamp Cluj, TIMM Cluj



Influenceri cu care lucram



Tracțiune și Feedback inițial

01

Peste 1.000 de consumatori folosesc Sistemul Hidroponic Babylon Garden (fără componenta de nutriție bazată pe AI și fără dispozitive portabile IoT).

02

82% dintre clienți raportează un control mai bun asupra disponibilității alimentelor proaspete

03

68% dintre clienți sunt interesați de recomandări alimentare bazate pe inteligență artificială

04

4 nutriționiști angajați să efectueze consultări pilot îmbunătățite de IA, care sunt în curs de dezvoltare

ETAPA II.

Ecosistemul de nutritie cu I.A.

Babylon Garden (2025)

250.000 EURO

Apel Digitalizare

ADR Centru

01

Alimente țintite și funcționale: Microplantele sunt bogate în nutrienți esențiali, antioxidanți și compuși bioactivi care susțin sănătatea și previn bolile

02

Reformularea alimentelor: Sistemul nostru bazat pe inteligență artificială optimizează profilurile nutriționale ale microplantelor pentru a răspunde nevoilor dietetice specifice.

03

Ingrediente bioactive: Microplantele conțin concentrații mari de polifenoli, flavonoide și vitamine care contribuie la susținerea sistemului imunitar și la sănătatea generală.

05

Îmbătrânire sănătoasă: concentrația mare de antioxidanți și compuși antiinflamatori din microplante susține sănătatea cognitivă, reduce stresul oxidativ și promovează longevitatea.

06

Siguranța alimentară și sensibilități: cultivate într-un mediu hidroponic controlat, microverdele noastre asigură o producție fără pesticide, controlată de alergeni și fără agenți patogeni.

07

Probiotice și prebiotice: Atunci când sunt combinate cu alimente fermentate sau diete bogate în probiotice, microverdele îmbunătățesc sănătatea microbiotei intestinale și digestia generală.

Soluția noastră integrată



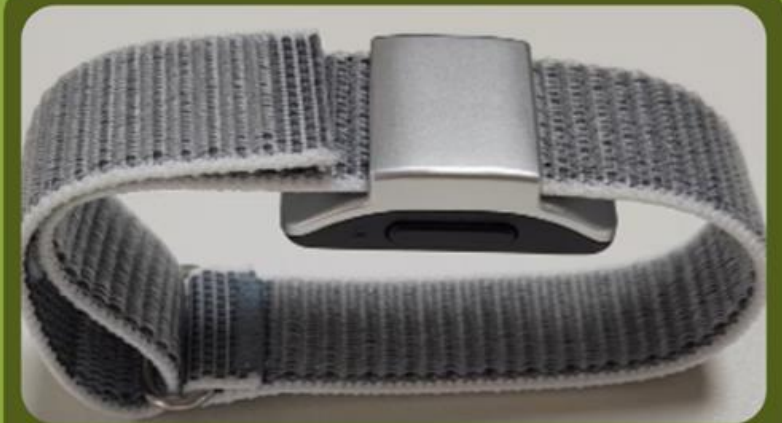
Platformă de nutriție personalizată
bazată pe inteligență artificială

Învățare profundă și date biometrice în timp real



Microverduri hidroponice durabile și
alimente funcționale

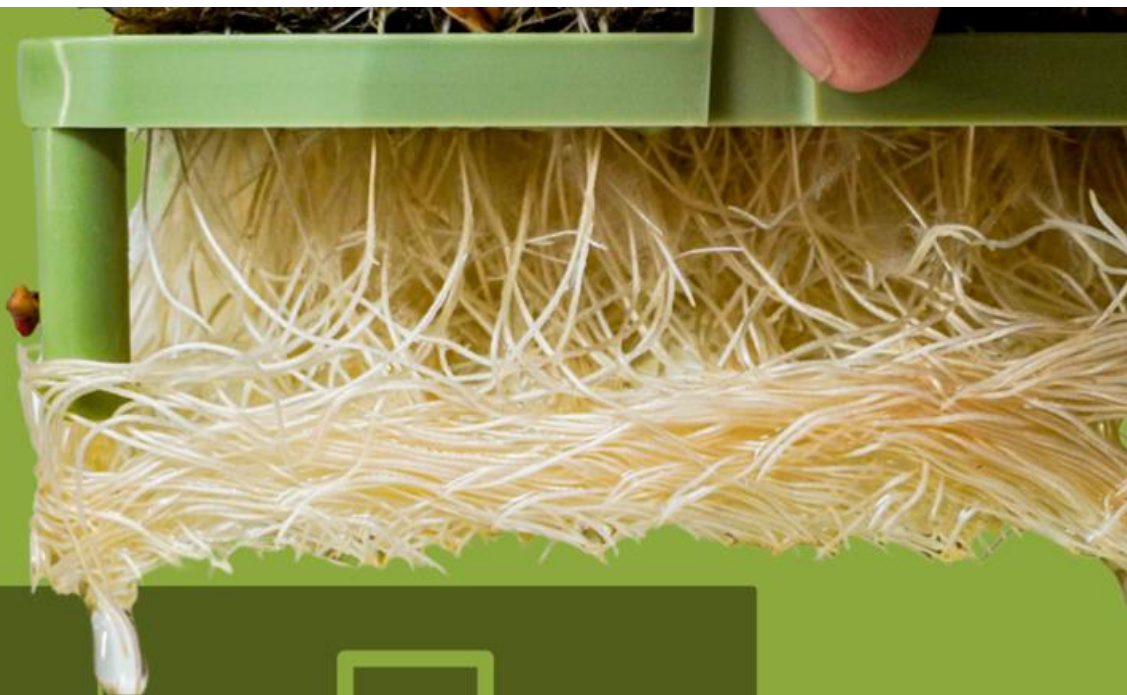
Aport optimizat de nutrienți



Senzori biomedicali IoT portabili

Urmărirea nevoilor alimentare

Unicitate si Diferentiere pentru ecosistemul nutritional Babylon Garden



NOI

AI rafinează continuu
recomandările pe baza
feedback-ului biomedical și a
contribuțiilor experților



SUNTEM

Piață B2B pentru nutriționiști cu
chat îmbunătățit cu inteligență
artificială pentru consultații
personalizate



INTEGRATI

Concurenților le lipsește
urmărirea biometrică în timp real
și producția de alimente
functionale prin inteligență
artificială

Etapa III - Investiții planificate pentru 2024-2026

Dezvoltarea primei fabrici avansate de prelucrare industrială a cânepii din EUROPA pentru a produce materiale de constructie alternative la lemn si certificate CARBON NEGATIVE (Apel PNRR depus)

Nevoia descoperita:

Dezvoltarea de noi materiale biodegradabile cu amprenta NEGATIVA DE CARBON si FARA FORMALDEHIDA pentru reducerea emisiilor de CO2 si chimicalor periculoase in urmatoarele industrii interne: agricultura, mobila, parchet multistrat, constructii, materiale compozite.

Transfer tehnologic la nivel național privind fabricarea materialelor ecologice cu amprentă negativă de carbon. Tranziția agriculturii românești către culturi cu valoare economică și ecologică ridicată.

Materia prima folosita:

În fabrică, vom folosi doar fibra exterioara din canepa, care are valoare economică mică pentru fermierul român, în lipsa unităților avansate de procesare autohtonă.

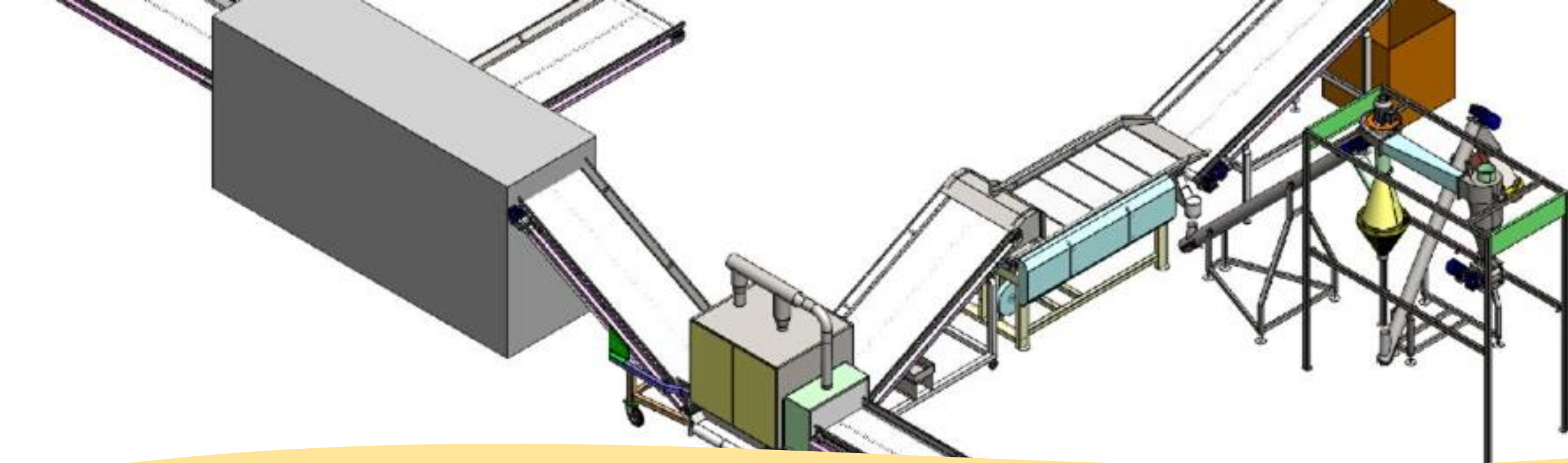
Majoritatea fermierilor romani cultiva canepa pentru seminte iar restul o folosesc ca agent termic la temperaturi scazute, activitate care duce la fum/poluare.

Valoarea economică a cânepii în România este dată în principal de semințele, din care se face ulei de cânepă și alte produse conexe (semințe comestibile decojite, insecticide, spray anti-țânțari, produse cosmetice etc.)

Rolul cânepii în reducerea emisiilor de CO2 și protejarea mediului:

- De pe 1 ha se pot recolta 6 de tone de cânepă/an = între 8-15 t. de CO2 îndepărtat din atmosferă
- Se poate recolta în 120 de zile de la însămânțare, cultivare de 2 ori pe an (stejarul crește în 10-30 de ani).
- Consum de apă pentru fibre/kg. : 400 l față de 20.000 l pentru bumbac
- Se folosește întreaga plantă de cânepă industrială (ZERO Deșeurii):
 - Seminte: ulei, alimente, spray pentru tănari etc.
 - Floare: ceai, produse cosmetice
 - Rădăcină și fibră interioară: celuloză, biociment, lemn stratificat, plăci OSB
 - Fibră exterioară: textile, medii de cultură hidroponice pentru sere verticale, material izolator





Solutie propusa 1.75 MIL EUR (Etapa Pilot)

- Dezvoltarea primei fabrici avansate de prelucrare a canepii industriale din Romania in vederea producerii de noi materiale CARBON NEGATIVE, FARA CHIMICARE PERICULOASE si CU ZERO DEȘEURI pentru domeniul construcțiilor (mobilier, parchet multistratificat).
- Prelucrarea avansată are loc doar pentru părțile plantei cu valoare economică scăzută pentru fermierul român (tulpina si fibra exterioara)

Avantajul nostru competitiv

Investim destul de mult în cercetare și dezvoltare (aproximativ 300k EUR doar pentru 2025)



2022

4.381,20 EURO investiții în cercetare



2023

86.266,3 EURO investiții în cercetare



2024

107.964,114 EURO EURO investiții în cercetare

Investim în IP

- Tehnologii și metode proprietare dezvoltate prin eforturi interne de cercetare și dezvoltare, precum și parteneri de afaceri din RISE (Suedia), Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca (România) și parteneri de producție de mașini avansate și brevetate (Croatia, Italia, China)

Brevete:

- Brevetul SUA US 10.240.285 B2 pentru metode și sisteme pentru producerea de materiale de construcție alternative din fibre de cânepă industrială.
- Brevetul UE EP3532671 (în așteptare) pentru tehnologii similare.
- Brevet UE (în curs) formarea lemnului de cânepă cu rezistență structurală. Dezvoltat de Agro Infinity și Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca.
- Protecția mărcii EUIPO în UE pentru „Grădina Babylon - Sănătatea este făcută în casă” și design industrial EUIPO

Our Dream Team



Tudor Faragau, PhD

CEO & Head of R&D



Eng. Adela Gorgan

Head of Manufacturing &
Project Manager



Eng. Dumitru Petreus

Growth Manager



**Assoc. Prof. Eng.
Sergiu-Dan Stan,
PhD**

Mechatronics Expert



**Univ. Prof. Eng. Oliviu
Matei**

AI Expert



Tudor Faragau,
Director de Cercetare&Dezvoltare
Agro Infinity SRL

Email: hello@agroinfinity.eu

Mobil:+40 0728.57.50.65

Web: www.BabylonGarden.com

ABC Incubator, Cluj-Napoca

