



**LOKÁLNÍ SOBĚSTAČNÁ PRODUKCE POTRAVIN
NOVÝ TREND VE STRAVOVÁNÍ**

Naše struktura



MoraviaLab s.r.o.

Máme mnohaleté zkušenosti se systémovými řešeními založenými na detailním zmapování procesů pomocí sběru dat a analýzou veškerých měřitelných a interpretovatelných veličin vstupujících do konkrétních systémů. Specializujeme se výzkum, vývoj a realizace systémů pro vertikální pěstování rostlin pod umělým osvětlením.



Vakplast s.r.o.

Zabýváme se výrobou a vývojem vertikálních hydroponických indoor pěstebních systémů. Máme dlouhou historii v oblasti vertikálního pěstování a zavedenou výrobní a prodejní síť produktů pro vertikální pěstování pod umělým osvětlením. Naše systémy jsou oblíbené mezi pěstiteli v tuzemsku i v zahraničí pro svou modularitu a úsporný provoz.



Moravia Local Green Lab z.s.

Naším posláním je sdružovat a propojovat firmy a organizace z různých oblastí a oborů, za účelem využití vědeckých poznatků, technologických dovedností a výrobních kapacit k rozvoji inovačního odvětví městského vertikálního zemědělství v oblasti Moravskoslezského kraje. Realizujeme exkurze a vzdělávací aktivity pro školy, instituce a firmy.

- vyvíjíme a vyrábíme vertikální hydroponické systémy na pěstování microgreens, bylin a zeleniny
- spolupracujeme s institucemi, firmami, školami všech stupňů
- zapojujeme se do výzkumných projektů na národní i mezinárodní úrovni
- jsme členy Mezinárodní asociace vertikálního pěstování, Celostátní sítě pro venkov, Bio East Hub clusteru, Hospodářské komory ČR, IT Clusteru

Spolupráce s NZM Ostrava na záměru realizace -

LABORATOŘ MĚSTSKÉHO ZEMĚDĚLSTVÍ

- Vertikální hydroponické systémy pro pěstování ovoce a zeleniny
- Vertikální hydroponické systémy pro pěstování microgreens
- Vertikální systémy pro pěstování bylin
- Vertikální systémy pro pěstování hub
- IoT čidla (sledování pěstebních veličin)

Podán **projektový záměr** do 1.výzva APLIKACE OPTAK MPO,

Název: Systém kontrolované bezpečné hydroponické produkce microgreens

Cíl projektu: ucelené systematické řešení produkce a konzumace microgreens kontrolovanou, definovanou, replikovatelnou formou pěstování, distribuce, konzumace s maximálním využitím možností kontrolované zemědělsko-potravinářské produkce s přidanou hodnotou zdravotních benefitů a využitím jejich potenciálu pro populaci ČR.



KONTROLOVANÉ MĚSTSKÉ ZEMĚDĚLSTVÍ

- Předpoklad OSN - do roku 2050 bude přibližně 68 % světové populace žít v městských oblastech
- Nutnost pro změnu systému výroby a distribuce potravin, soběstačná lokální produkce ve městech
- Posun ve vývoji a výrobě inovativní technologií pěstování rostlin
- Využití IoT čidel, měření a kontrola všech veličin pěstebního postupu, BIGdata
- Zajištění produkce potravin ve městech, zkrácení přepravních řetězců, snižování emisí CO₂
- Snižování spotřeby vody
- Minimalizace záboru orné půdy
- Nutnost změny vzdělávání – přizpůsobení vzdělávacích osnov a programů potřebám zavádění městského zemědělství

MICROGREENS - MIKROZELENINA

- **Výzkum** pěstování a výživových vlastností microgreens v **počátcích**.
- Prokázány **přínosy v oblasti výživy** a dopady na zdraví konzumentů.
- **Vysoká senzorická kvalita**, vyšší úrovně obsahu chlorofylu, vyšší obsahy cukru
- **Koncentrovaný obsah** vitamínů, minerálů, bioaktivních sloučenin, fotochemikálií, fenolických sloučenin



Výživová a funkční hodnota mikrozeleniny pro lidské zdraví spočívá v jejich bohatém obsahu:

1. **fytonutrienty**, který zahrnuje minerální makro a mikroelementy (Ca, Mg, Fe, Mn, Zn, Se a Mo) (Pinto, Almeida, Aguiar, & Ferreira, 2015),
2. **karotenoidy** (β -karoten, lutein/zeaxantin, neoxanthin, violaxantin) (Brazaitytė et al., 2015, Samuolienė et al., 2017, Xiao et al., 2012),
3. **kyselina askorbová (vitamin C)**, α - a γ -tokoferoly (skupina vitaminu E)
4. fylochinon (**vitamin K1**) (Xiao et al., 2012).
5. mladé tkáně microgreens představují potenciálně bohaté zdroje **fenolických sloučenin**

MICROGREENS - MIKROZELENINA



- Výhonky zeleniny, které se sklízí po vyvinutí první sady pravých lístků
- K růstu využívají pouze vodu
- Doba růstu 7, 14, 21 dnů
- Bohatý zdroj vitamínů, minerálů a antioxidantů

- Kumulovaná chuť dospělé zeleniny
- Snadné a rychlé pěstování
- Dostupnost výživné zeleniny po celý rok

SYSTÉM NA PĚSTOVÁNÍ MICROGREENS



- Moderní design přizpůsobený přání zákazníka
- Bio mikrozelenina každý den
- Pěstování bez využití hnojiv a pesticidů (pouze pitná voda)
- Pěstování na bio přírodních rohožích
- Automatické zavlažování, svícení, snadná obsluha
- Speciální LED světla stimulují tvorbu vitamínů
- Spotřeba vody o 95% nižší než u klasického pěstování v půdě
- Zpětný odběr pěstebních rohoží a následná recyklace



- Domácnosti – každý si může vypěstovat čerstvou zeleninu v domácích podmínkách v kuchyni nebo na balkóně
- Drobní pěstitelé a farmáři – naše řešení jsme schopni přizpůsobit dle požadavků zákazníka
- Restaurace, hotely a jídelny – každý den čerstvá zelenina a microgreens pro vaše hosty a strážníky
- Firmy a instituce – zaměstnanci a obchodní partneři docení udržitelné a ekologické chování a zdroj vitamínů pro zaměstnance jako extra bonus
- Velkokapacitní haly – produkty jsou škálovatelné, rozměrově a kapacitně variabilní a dokážeme navrhnout individuální konfiguraci a řešení dle požadavků zákazníka

Přínosy začlenění inovativních technologií městského zemědělství do rozvojových programů krajů, institucí:

1. **Multioborová problematika** (Enviromentální inženýrství, Genetické inženýrství, Biotechnologie, Ekologie, Dietologie, Rozvoj komunit, Cirkulární ekonomika, Agroenergetika, Hospodaření s vodou)
2. **Spolupráce** s vědeckými, výzkumnými, vzdělávacími institucemi z MSK, ČR, EU
3. **Začlenění** do ČR, EU, světové vědecko-výzkumné infrastruktury
4. **Vzdělávání** o inovativním zemědělství – všechny vzdělávací stupně, široká, odbor veřejnost
5. **Osvěta** a akceptace moderního zemědělství, Principy soběstačné lokální produkce
6. **Inovativních přístup** zajištění potravinové – vitamínové nezávislosti městských aglomerací
7. **Průmysl 4.0. v zemědělské praxi** – unikátnost, inovační potenciál



LOKÁLNÍ STRAVOVÁNÍ – ZMĚNY VE VZDĚLÁVACÍM SYSTÉMU - ZÁVĚR

- Začlenění informací a praktických ukázek vertikálního pěstování do výuky všech stupňů škol.
- Způsob, jakým vyrábíme potraviny ve městech, se mění a zemědělci budou v budoucnu potřebovat vědět o technologii, datech, přírodě a biologii.
- Tématika inovativního městského zemědělství je úzce spjata se vzděláváním, osvětou a potenciálem vzniku nových vzdělávacích oborů v rámci všech vzdělávacích stupňů. Jedná se o témata týkající se ochrany životního prostředí, environmentální osvěty, změny chování spotřebitelů, využití místních zdrojů, zdravého životního stylu, soběstačné produkce.

| | | | |
|-------------|--|--------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Vizuální atraktivita • Atraktivní | | <ul style="list-style-type: none"> • Spolupráce se školami – veřejné stravování |
| MICROGREENS | <ul style="list-style-type: none"> • Adekvátní • Udržitelné • Učící • Rovné, spravedlivé | PŘÍLEŽITOSTI | <ul style="list-style-type: none"> • Příležitost pro společné projekty a aktivity • Školení na systému, recepty, formy použití – svačinky |

Objevujte s námi budoucnost



Ing. Zuzana Šitavancová, Ph.D.

Tel.: 731 927 266

E-mail:

zuzana.sitavancova@moravialab.cz



Bc. Natálie Šitavancová, BBA

Tel.: 602 232 416

E-mail:

natalie.sitavancova@moravialab.cz

