

# Centrum environmentálního výzkumu: Odpadové a oběhové hospodářství a environmentální bezpečnost

**WP 1.C Biologicky rozložitelné odpady,  
Využití potravinových odpadů a možné  
technologie jejich zpracování**

konference

Životní prostředí – Prostor pro život  
2. – 3. 11. 2023, NTK Praha



**T A  
Č R**

Tento projekt je spolufinancován se státní podporou Technologické agentury ČR a Ministerstva životního prostředí v rámci **Programu Prostor pro život**.

[www.tacr.cz](http://www.tacr.cz)

[www.mzp.cz](http://www.mzp.cz)

# Využití potravinových odpadů a možné technologie jejich zpracování

**Ing. Jiří Sobek, Ph.D.**

**Ústav chemických procesů AVČR, v.v.i.**

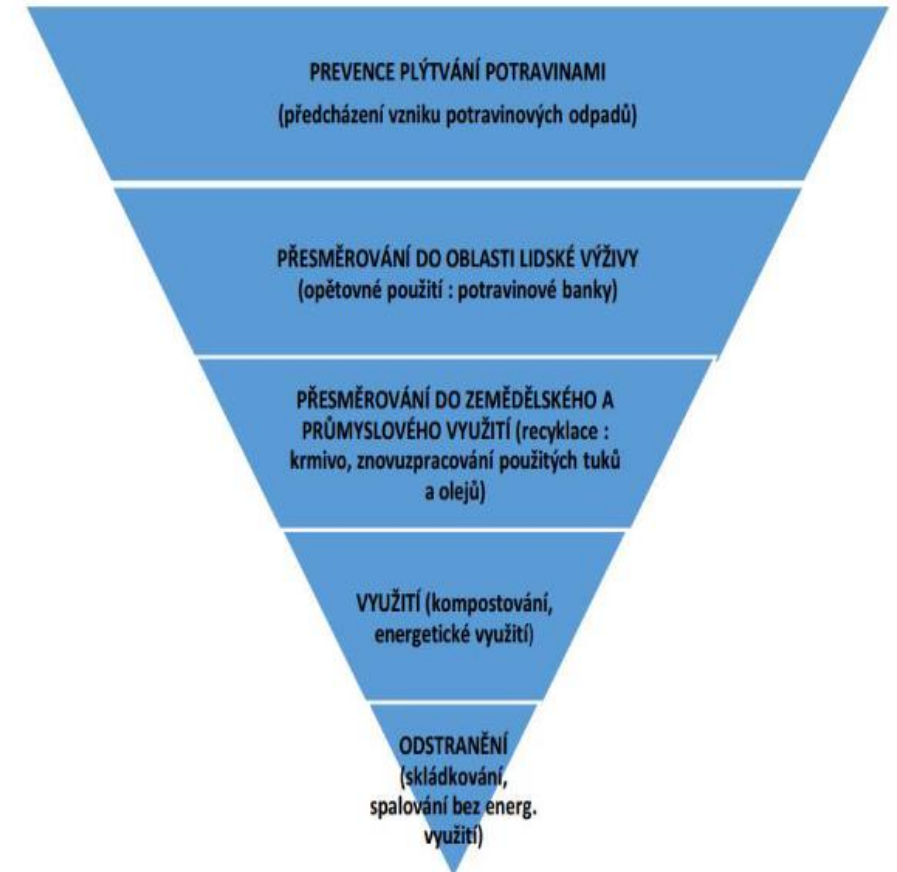
# Potravinové odpady a místa jejich vzniku

- Potravinový odpad je cenný surovinový zdroj
- Snaha EU je analyzovat a snížit objem odpadu o více než polovinu
- V ČR je celkový objem potravinových odpadů kolem 800 tis. Tun
  
- **1. Velkoobchod a maloobchod (91 tis. tun)**
- **2. Výroba (362 tis. tun)**
- **3. Veřejné stravování (123 tis. tun)**
- **4. Domácnosti (254 tis. tun)**

# Praxe s nakládáním s potravinovými odpady

- **Domácnosti**

- Jde o silně decentralizovaný zdroj PO
- Dobrovolné třídění potravinových odpadů
- Velmi omezené využití- domácí kompost



Zdroj: Magdaléna Zimová, Státní zdravotní ústav

# Praxe s nakládáním s potravinovými odpady

- **Veřejné stravování**

- Jde o zajímavý zdroj PO
- V současné době existují specializované firmy, které se zaměřují na sběr PO ze stravování
- Lepší využití PO, avšak bylo by nutné zavést třízení

# Praxe s nakládáním s potravinovými odpady

- **Výroba**

- Výborný zdroj pro využití odpadů, neboť jsou z pohledu odpadů již vytrízené
- PO vznikají zemědělskou činností a ve zpracovnách masa a ryb-jatka
- Odpady z těchto provozů je možné využít ve velké míře



# Praxe s nakládáním s potravinovými odpady

- **Obchod**

- Jde o zajímavý zdroj PO
- Správnému využití chybí účetní a daňové zákony
- V současné době míří PO buď do potravinových banek, ale většina je likvidována jako odpad

# Technologie pro zpracování PO

- Největší objemy zbytků jsou likvidovány ve spalovnách-kde se odpad spálí
- Kafilerie
- Bioplynové stanice-UK-Biffa-3 jednotky na 310 tis tun (west sussex), 30 tis. Tun (Leicestershire), 120 tis tun (Staffordshire)-
- Technologie sušení pro výkrm hmyzu Turecko
- Technologie pyrolýzy- Kalifornie
- Technologie Hydrolýzy



# Technologie pro zpracování PO-Hydrolýza



Kuchyňské zbytky



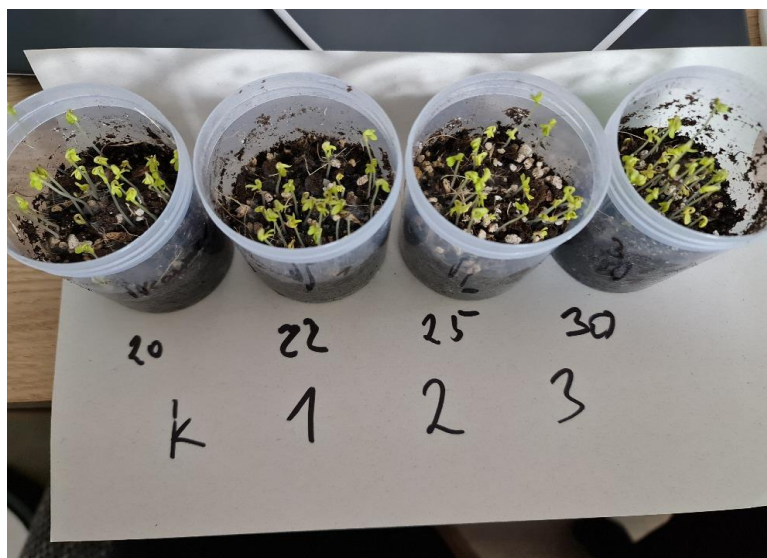
Hydrolyzační reaktor



Hydrolyzát

# Technologie pro zpracování PO-Aplikace

- Pro test technologického zpracování PO byl získán potravinový odpad z jídelen a jatek (konfiskát).
- Potravinový odpad o váze 30 kg byl ve podroben hydrolýze za teploty 150°C po dobu 1 hodiny, kdy výsledkem byla hustá tekutina (v případě masa) nebo suspenze (v případě odpadu z jídelen).
- Takto připravené hydrolyzáty byly testovány na klíčivost, kde bylo zjištěno, že klíčivost semen řeřichy se s aplikací hydrolyzátu zvýšila o 20 % (zbytky z jídelen) a o 35 % (konfiskát).
- Registrované hnojivo Organico



# Technologie pro zpracování PO-Aplikace

- Výkrmový test ve větším měřítku se uskutečňuje v roce 2023 kdy experimentální komory budou loveny v průběhu listopadu.
- V roce 2022 se uskutečnil výkrmový test v rámci MO ČRS Bruntál na sádkách ve dvou stejných komorách (rybnících) v počtu 20 a 20 kusů kapra obecného se vstupní průměrnou hmotností 1,1 kg.
- Odkrm probíhal pomocí pšeničných pelet (kontrolní skupina) a pelet s obsahem 35 % hydrolyzátu (experimentální skupina)
- Odkrm probíhal po dobu 30 dní v měsíci září, kdy průměrný přírůstek kapra kontrolní skupiny byl 80 g/kg kapra a průměrný přírůstek kapra odkrmovaného peletami s hydrolyzátem byl 240 g/kg kapra.





Děkuji vám za pozornost