

Centrum environmentálního výzkumu Odpadové a oběhové hospodářství a environmentální bezpečnost

WP 1.C Biologicky rozložitelné odpady
Ing. Dagmar Vološinová

Konference Životní prostředí- Prostředí
pro život



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

Č R www.tacr.cz

Řešitelský tým

Část potravinové odpady:

Ing. Dagmar Vološinová (VÚV)

Ing. Robert Kořínek, Ph.D. (VÚV)

Ing. Jiří Sobek, Ph. D. (ÚCHP)

Ing. Jiří Valta (CENIA)



- Agenda 2030
- Cíl SDG 12 – Udržitelná výroba a spotřeba
- Podcíl 12.3 snižování potravinových ztrát a plýtvání potravinami a to na všech úrovních potravinového řetězce

- V roce 2018 přijala Evropská komise monitorovací rámec pro oběhové hospodářství, kde je odpad jako jeden z deseti klíčových ukazatelů pokroku v cirkulární ekonomice.
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2018/851, kterou se mění směrnice o odpadech z roku 2008, pobízí členské státy, aby přijaly opatření k omezení potravinového odpadu a snížily jeho množství o 50 % do roku 2030, což je v souladu s Agendou 2030.

- Od roku 2019 platí na základě Rámcové směrnice o odpadech povinnost každoročně hlásit vznik potravinového odpadu, přičemž prvním referenčním rokem byl rok 2020.
- Rozhodnutí Komise v přenesené pravomoci (EU) 2019/1597 (Rozhodnutí Komise v přenesené pravomoci (EU) 2019/1597 ze dne 3. května 2019, kterým se doplňuje směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/98/ES, pokud jde o společnou metodiku a minimální požadavky na kvalitu pro jednotné měření úrovně potravinového odpadu.
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1893/2006 ze dne 20. prosince 2006, kterým se zavádí statistická klasifikace ekonomických činností NACE Revize 2 a kterým se mění nařízení Rady (EHS) č. 3037/90 a některá nařízení ES o specifických statistických oblastech (Úř. věst. L 393, 30.12.2006, s. 1)
- Prováděcí rozhodnutí Komise (EU) 2019/2000 ze dne 28. listopadu 2019, kterým se stanoví formát pro vykazování údajů o potravinovém odpadu a pro předkládání zprávy o kontrole kvality podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/98/ES

Měření

- Přímé měření – všechny fáze potravinového řetězce
- Metoda hmotností bilance – prvovýroba; zpracování a výroba; maloobchodní prodej a jiné způsoby distribuce potravin
- Analýza složení odpadu – maloobchod; stravovací služby; domácnosti
- Nedostatek dat v prvotních fázích potravinového řetězce, jako jsou prvovýroba a zpracování, lze řešit prostřednictvím dotazníků, rozhovorů, koeficientů a analýz odpadu.

Terminologie

- Směrnice Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 98/2008 ze dne 19. listopadu 2008 o odpadech a o zrušení některých směrnic
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 178/2002 ze dne 28. ledna 2002, kterým se stanoví obecné zásady a požadavky potravinového práva, upravuje Evropský úřad pro bezpečnost potravin a stanoví postupy týkající se bezpečnosti potravin

Potravinová ztráta („Food Loss“) množství jídla vyprodukovaného pro lidskou spotřebu, které se však z různých důvodů z potravinového řetězce ztratí.

Potravinový odpad („Food Waste“) podmnožina potravinových ztrát a představuje jídlo vhodné ke konzumaci, které se v důsledku lidského jednání či naopak nečinnosti vyřadí.

- Vyhnutelný - výrobky, jež jsou v době vyřazení stále vhodné ke konzumaci
- Nevyhnutelný - výrobky a suroviny nevhodné ke konzumaci, např. kosti, slupky od banánů, skořápky od vajec

- **Základní indikátory**

Indikátory vázané na fáze potravinového řetězce:

- P.A - produkce všech potravinových odpadů v sekci A - Prvovýroba
- P.C - produkce všech potravinových odpadů v sekci C - Zpracování a výroba
- P.G - produkce všech potravinových odpadů v sekci G - Maloobchodní prodej a jiné způsoby distribuce potravin
- P.I - produkce všech potravinových odpadů v sekci I - Restaurace a stravovací služby
- P.D - produkce všech potravinových odpadů v domácnostech

Doplňkový indikátor vázaný na komunální odpad

- I.KO - Množství vyhnutelných potravinových odpadů v komunálních odpadech

- **Pomocné indikátory**

- I.SKO - Množství vyhnutelných potravinových odpadů ve směsném komunálním odpadu (kód odpadu 200301)
- I.BRO - Množství vyhnutelných potravinových odpadů v biologicky rozložitelném odpadu (kód odpadu 200201)
- I.TRŽ - Množství odpadu z tržišť v biologicky rozložitelném odpadu (kód odpadu 200302)
- I.OL - Množství odpadu Jedlé oleje a tuky (kód odpadu 200125)

Metodika pro měření množství a analýzy složení potravinových odpadů



Fáze	CZ-NACE	Katalogové číslo odpadu	Popis
Prvovýroba	Sekce A Oddíl: 01 - Rostlinná a živočišná výroba, myslivost a související činnosti 03 - Rybolov a akvakultura	020102	Odpad živočišných tkání
		020103	Odpad rostlinných pletiv – zbytky jednotlivých částí rostlin
		020202	Odpad živočišných tkání - Povinně separované části porážených zvířat
		020203	Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování
		020204	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku
		020501	Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování
Zpracování a výroba	Sekce C Oddíl: 10 Výroba potravinářských výrobků 11 Výroba nápojů	020103	Odpad rostlinných pletiv – zbytky jednotlivých částí rostlin
		020201	Kaly z praní a z čištění
		020202	Odpad živočišných tkání
		020203	Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování
		020204	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku
		020301	Kaly z praní, čištění, loupaní, odstředování a separace
		020304	Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování
		020305	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku
		020399	Odpady jinak blíže neurčené
		020401	Zemina z čištění a praní řepy
		020403	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku
		020501	Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování
		020502	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku
		020599	Odpady jinak blíže neurčené
		020601	Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování
		020603	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku
		020701	Odpady z praní, čištění a mechanického zpracování surovin
		020702	Odpady z destilace lihovin
020704	Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování		
020705	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku		

Metodika pro měření množství a analýzy složení potravinových odpadů



Maloobchodní prodej a jiné způsoby distribuce potravin	Sekce G Oddíl: 46 Velkoobchod, kromě s motorovými vozidly 47 Maloobchod, kromě s motorovými vozidly	200108	Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven
		200125	Jedlý olej a tuk
		200201	Biologicky rozložitelný odpad
		200301	Směsný komunální odpad
		200302	Odpad z tržišť
Restaurace a stravovací služby	1. Sekce I - Ubytování, stravování a pohostinství Oddíl: 55 Ubytování 56 Stravování a pohostinství 2. Sekce N, O, P, Q, R, S - oddíly zahrnující činnosti, v jejichž rámci jsou poskytovány stravovací služby (např. stravování zaměstnanců, zdravotní péče, vzdělávání, cestovní ruch)	200108	Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven
		200125	Jedlý olej a tuk
		200201	Biologicky rozložitelný odpad
		200301	Směsný komunální odpad
Domácnosti		200108	Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven
		200125	Jedlý olej a tuk
		200201	Biologicky rozložitelný odpad
		200301	Směsný komunální odpad

Koeficient ztráty vlhkosti

39 % ovoce zelenina

24 % pečivo, těstoviny, knedlíky, rýže

6 % maso, vejce včetně skořápe

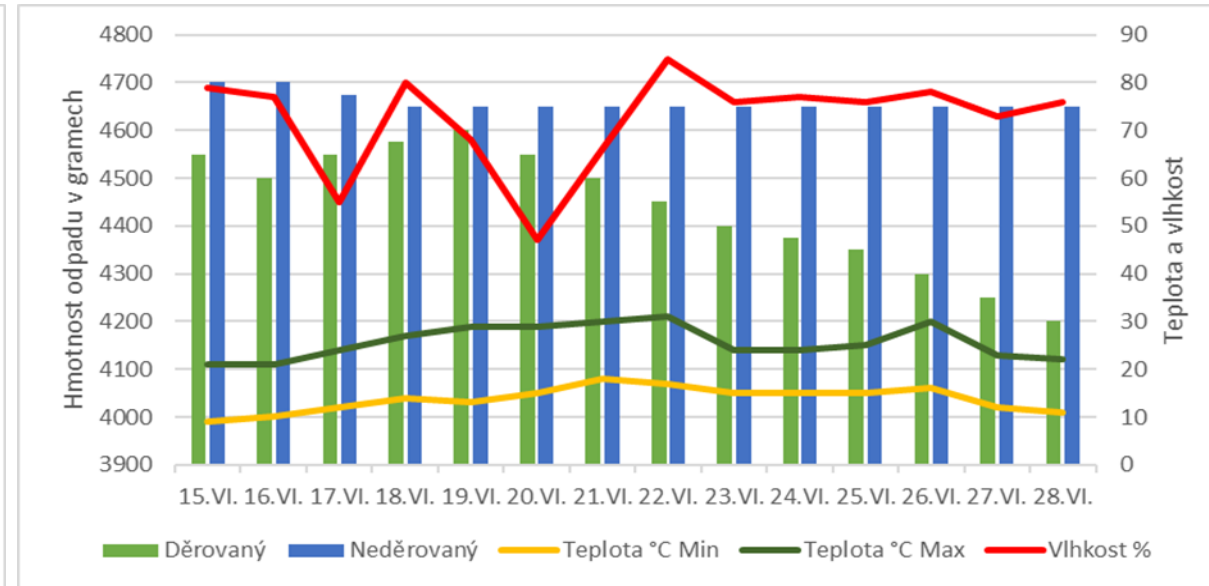
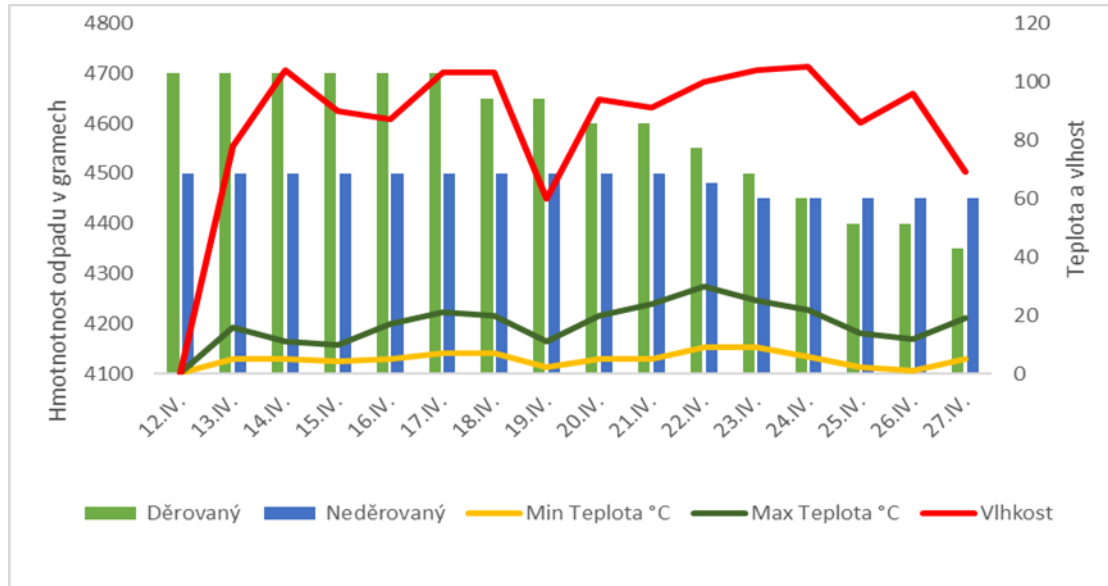
9 % mléčné výrobky

19 % vařená jídla

3 % nápoje



Koeficient ztráty vlhkosti



Děkuji za pozornost

Ing. Dagmar Vološínová; dagmar.volosinova@vuv.cz