

# Jídlo z blízka

## Výuková aktivita ke Světovému dni potravin 2020

### Anotace

Výuková lekce se věnuje souvislostem produkce a spotřeby potravin v současném světě, které kromě etických a sociálních otázek zahrnují i environmentální problémy jako např. nadměrnou spotřebu a znečišťování důležitých přírodních zdrojů naší planety (voda, půda, ovzduší) a rapidní úbytek biodiverzity.

V rámci lekce jsou žáci seznamováni s faktickými informacemi, sami je ověřují a jsou vybízeni k přemýšlení nad možnostmi řešení předkládaných problémů – to je zejména snížení spotřeby dovážených potravin, podpora lokálního ekologického zemědělství a zvýšení poptávky po potravinách ze sociálně a environmentálně přijatelné produkce.

Výuková aktivita má potenciál oslovit žáky a motivovat je k zájmu o původ potravin a globální souvislosti potravinového průmyslu. Snaží se ukázat, jakými problémy trpí náš současný globální potravinový systém, a také jakému tlaku jsou vystaveni drobní zemědělci a producenti potravin. Jejich činnost je ohrožena v mnoha směrech – zábory půdy, patenty, kolísající ceny na světových burzách i zamezení přístupu na trh. I v Evropě každoročně zanikají desítky tisíc rodinných hospodářství, zejména kvůli tržnímu tlaku na snižování nákladů a zvyšování cen vstupů.

Lekce zároveň poukazuje na zajímavé pozitivní příklady, jak to jde jinak a motivuje žáky k většímu zájmu o to, odkud je jídlo, které jíme, jaké je jeho složení nebo za jakých podmínek bylo vyrobeno.

Cílová skupina: 13+, 2. stupeň ZŠ a střední školy

Cíl aktivity: informovat o environmentálních a sociálních souvislostech produkce potravin, propagovat udržitelný způsob spotřeby a nakupování potravin.

Vzdělávací oblasti dle RVP\_ZV: Člověk a jeho svět, Člověk a společnost, Člověk a příroda, Člověk a zdraví, Jazyk a jazyková komunikace

Vzdělávací cíle: Podněcovat žáky k tvořivému myšlení, otevřené komunikaci, schopnosti spolupracovat a ověřovat informace. Rozvíjet vnímavost a citlivé vztahy k lidem, prostředí i k přírodě

Klíčová otázka:

Jaké dopady má výroba a obchodování s potravinami v současné globální průmyslové produkci na životní prostředí, společnost a drobné zemědělce a producenty potravin?

Když lidé nakupují v supermarketu, může se jim zdát, že neexistují žádné sezónní potraviny. Také je možná ani nenapadne, že by měli sledovat, odkud potraviny pocházejí. Rajčata, okurky, jablka či hroznové víno jsou k dispozici po celý rok. Tyto potraviny většinou ve skutečnosti cestují dlouhé vzdálenosti nebo se pěstují ve vytápěných sklenících, které spotřebovávají velké množství energie. Případně to také může znamenat, že jsou tyto potraviny staré několik týdnů či dokonce měsíců a byly určitým způsobem ošetřeny (např. fungicidy nebo voskováním u jablek), aby se zpomalil proces jejich stárnutí. V takovém případě pravděpodobně ztratily velkou část svých cenných živin a obsahují zbytky pesticidů.

To, které potraviny si ke konzumaci vybíráme, má významný dopad na životní prostředí – přibližně čtvrtina emisí uhlíku je spojena s produkcí našeho jídla a pití. Ve snaze vypěstovat nevhodné potraviny na nevhodném místě v nevhodnou roční dobu se vyplývá obrovské množství energie. Pěstování ovoce a zeleniny tehdy, když je jejich sezóna, vyžaduje nižší dávky zdrojů jako je vyhřívání, osvětlení, pesticidy a hnojiva, než u nesezónně pěstovaných plodin. Jíst podle přírodního cyklu a lokálních podmínek také znamená, že se vždycky máme na co těšit. Třeba na sezónní ovoce a zeleninu vypěstované u nás, nikoliv v zimě ve skleníku nebo dovezené přes půl světa – rozdíl poznáme rozhodně i na chuti. Nejsnazší cestou, jak jíst zdravé a kvalitní potraviny, je zaměřit se na sezónní

produkcí. Přiblížíme se tak stravování, které je pro nás přirozené, a zajistíte tělu živiny, které potřebuje právě v daném období.

## Původ a vztah

Nejvýznamnějším faktorem šetrnosti je původ potravin. Na první pohled by se mohlo zdát, že se tím myslí vzdálenost, odkud byly potraviny dovezeny. Nicméně data ukazují, že pouhý zlomek uhlíkové stopy potravin (viz níže) je spojen právě s dopravou. Původ musíme chápat komplexněji, protože v rámci slova „původ“ se skrývá mnohem více. Byla potravina vyprodukována na dlouhodobě obhospodařované orné půdě? Nebo na poli, které vzniklo nedávným vykácením deštného pralesa, jehož hodnota byla nevyčíslitelná? Byla půda, na níž se pěstuje naše oblíbená potravina sebrána lidem, kteří byli pod pohružkou násilí vyhnáni ze svých domovů? Nebo byli lidé na plantáži donuceni pracovat za méně než minimální mzdu či dokonce přímo zotročeni? Mají naše potraviny původ v půdě, která je dlouhodobě degradována nadužíváním agrochemikálií, těžké techniky a nešetrných postupů? Anebo naopak naše potraviny vypěstovala rodina farmářů, s nimiž se známe. Víme, jaké dodržují pravidla, že pesticidy neužívají vůbec nebo jen střídavě, že část pozemků nechávají ležet ladem a zajišťují tak potřebnou biologickou diverzitu.

Nemluvme proto pouze o původu potravin. Mluvme o vztazích – kvalitní vztahy jsou naprosto klíčové pro celou lidskou civilizaci. Právě blízký a kvalitní vztah může být snadným klíčem otázky, jak rozeznat potraviny, které jsou spojeny s regenerativním a udržitelným hospodařením a které naopak s explozivním a destruktivním přístupem.

Z toho plyne inspirace zejména pro občany vyspělých států, kteří mají nejsnazší přístup k potravinám nejrůznějšího původu. Byly-li potraviny vypěstovány blízko, měli jsme mnohem vyšší šanci ovlivnit, jaké jsou souvislosti jejich produkce. Máme nad jejich původem a důsledky větší kontrolu. Pokud lidé omezí konzumaci dovážených potravin, nebo si dokonce část potravin sami vyprodukují, znatelně tím sníží negativní sociální, ekonomické a environmentální dopady, včetně své uhlíkové stopy.

## Uhlíková stopa potravin

Uhlíková stopa je měřítkem vlivu lidských aktivit na životní prostředí, zejména na změny klimatu.

Vztahuje se na množství skleníkových plynů vyprodukovaných v průběhu každodenní činnosti, při výrobě, využívání služeb, spalování fosilních paliv na výrobu elektřiny, topení, k dopravě atd. Může se vyjadřovat jako součet produkce těchto plynů činností jednotlivce, firmy nebo za životní cyklus výrobku jako ekvivalent vyprodukovaného oxidu uhličitého v hmotnostních jednotkách na uvedenou entitu.

Uhlíková stopa produktu odráží množství skleníkových plynů, které jsou vydávány během jeho životního cyklu, což zahrnuje výrobu, zpracování, skladování, distribuci, spotřebu a likvidaci. Výrobky s nižším rozměrem přispívají ke změně klimatu méně a jsou proto udržitelnější.

Abychom si udělali pravdivý obrázek, musíme srovnat emise skleníkových plynů různých potravinářských produktů a stanovit u nich emise z různých fází dodavatelsko-zpracovatelského řetězce, jako jsou balení, doprava, využití půdy, zpracování a další.

Pro podobná srovnání je potřeba hodnotit emise všech skleníkových plynů na kilogram vyprodukované potraviny, případně na jednotku energetické hodnoty (např. 1000 kcal).

Nejdůležitějším (nikoliv však jediným důležitým) skleníkovým plynem je oxid uhličitý. Zemědělství je zdrojem velkého množství dalších skleníkových plynů, jako jsou metan (CH<sub>4</sub>) a oxid dusný (N<sub>2</sub>O), které mají rozdílnou kapacitu zachytávat teplo, zejména kvůli rozdílné době životnosti v atmosféře. Metan zůstává v atmosféře 20x déle a oxid dusný až 200x. Aby mohly být srovnány emise všech skleníkových plynů dohromady, bývají vyjadřovány v kilogramech ekvivalentů oxidu

uhlíčitého (kg CO<sub>2eq</sub>). Takto lze přepočítat vliv všech skleníkových plynů dohromady. Výsledné číslo pak představuje uhlíkovou stopu konkrétní jednotlivé potraviny.

Zásadním poznatkem srovnání uhlíkových stop je fakt, že u jednotlivých potravin existují velké rozdíly. Celkově mají potraviny živočišného původu vyšší uhlíkovou stopu než ty rostlinné.

Existuje také řada případů, kdy by konzumace lokálních potravin mohla ve skutečnosti uhlíkovou stopu ještě zvýšit. V mnoha zemích lze některé potraviny pěstovat a sklízet jen v určitých ročních obdobích. Spotřebitelé je však chtějí po celý rok. Jejich poptávku lze uspokojit v zásadě třemi možnostmi: importovat zboží ze země, kde je sezóna; používat energeticky náročné výrobní metody jako vytápěné skleníky k jejich celoroční produkci; nebo použít chladicí a jiné konzervační metody k jejich skladování po dobu několika měsíců. Některé studie dokládají, že dovoz má často menší dopad, než ty ostatní. Např. dovoz španělského salátu do Velké Británie během zimních měsíců má za následek třikrát až osmkrát nižší emise, než by měla jeho produkce na lokální úrovni. To samé platí pro další potraviny: rajčata produkovaná ve sklenících ve Švédsku spotřebují desetkrát tolik energie, než rajčata dovážená z jižní Evropy, když zde probíhá jejich sklizeň. Z tohoto pohledu by se mohlo zdát, že potraviny z dovozu nejsou tak výraznou zátěží – nicméně zde je třeba nezapomenout zohlednit způsob přepravy. Pokud jsme o pár řádků výše psali o rajčatech a salátu z jižní Evropy, rozhodně se nejednalo o potraviny přepravované letecky. Pokud bychom do srovnání vybrali letecky dopravované potraviny (např. bobulovité ovoce), zjistili bychom že jejich uhlíková stopa v porovnání s potravinami z vytápěných skleníků je srovnatelná ba i vyšší. Proto při ekologicky odpovědné spotřebě potravin je důležité zohlednit také jejich sezónnost a za jakých podmínek byly vyprodukovány, uskladněny, konzervovány apod.

Obecně platí, že potraviny vyráběné v blízkosti místa, kde se nakupují a konzumují, budou mít pravděpodobně nižší negativní dopad na životní prostředí, zejména pokud jde o jejich uhlíkovou stopu, než potraviny vyrobené daleko od místa prodeje a konzumu.

## Odkud v zimě pochází sezónní a lokální ovoce a zelenina?

I v zimním období se v regálech prodejen objevuje ovoce a zelenina označované za lokální a sezónní. Zájemci o lokální potraviny nouzí netrpí, na pultech a v regálech se objevují i produkty označované jako „sezónní“. Část lokálního ovoce a zeleniny pochází ze skladových zásob - zejména např. jablka s vysokým obsahem cukru bez problémů vydrží dlouhodobé skladování. Další část produkce jde pěstovat i v zimě, a to ve vyhřívaných sklenících. V nich se daří zejména salátům. Zbytek poptávky pak doplňuje ovoce a zelenina z dovozu.

Salát vypěstovaný ve skleníku sice na talíř neurazí nikterak dlouhou cestu, náklady na jeho vypěstování jsou však mnohem vyšší než u obdobného produktu, který vyrostl pod širým nebem v teplých krajinách. Nižší ekologická stopa tak v zimních měsících poněkud neintuitivně zůstává za ovocem či zeleninou z dovozu.

S příchodem zimy a úbytkem čerstvých potravin z darů naší země přichází otázka, co jíst, abychom zanechali co nejmenší ekologickou stopu. Dovážené suroviny totiž nejen že za sebou nechávají hromady oxidu uhlíčitého a dalších zplodin z cestování, ale také neobsahují tolik živin díky brzké sklizni a delšímu skladování a luxují i obsah naší peněženky kvůli vysoké ceně.

Díky globalizaci jsme si zvykli, že v zimě vesele konzumujeme rajčata, okurky, saláty anebo hromadu ovoce, které cestuje přes půlku světa. Kuchyni tvořenou ze zimních tuzemských produktů aby člověk těžko pohledal a proto i recepty se v tomto období hůře hledají.

## Jak sezónní plodiny zpracovávat?

Co jíst mimo hlavní sezónu? V létě a na podzim je to snadné. O něco víc fantazie a důvtipu musíme zapojit v „hladovém období“ zimy a časného jara, kdy máme k dispozici jen to, co se

dá uskladnit (ze zeleniny hlavně mrkev, petržel, celer, brambory, červená řepa, dýně nebo zelí), zavařit či jinak zakonzervovat. Zejména na podzim a v zimě je ideální zpracovávat čerstvou kořenovou zeleninu, respektive skladovanou od místních farmářů a zemědělců. Zimní zelenina má naštěstí nepřeberné množství využití – uvaříte z ní syté a lahodné polévky a krémy, husté omáčky i barevné pečené saláty. Ze skladovaných jablek a hrušek připravíte skvělé teplé dezerty jako pudinky, záviny i crumbly a oživí i snídane v čerstvé i dušené podobě. Podzimní záplavy dýní je ideální uchovat v podobě zavařeného pyré na pečení i vaření v ostatních měsících.

Na jaře a v létě je třeba o uchování všech chutí přemýšlet více dopředu. Trhy i zahrady obvykle přetékají nejrůznějšími surovinami, které často nelze zkonsumovat v rámci hlavních jídel a v čerstvém stavu, proto přicházejí na řadu schopnosti a znalosti našich babiček.

Zejména ovoce nabízí celou řadu způsobů uchování na zimu: zavařte marmelády, ovocná pyré i kompoty, upečte zásoby pečeného čaje, uvařte ovocné i bylinkové sirupy. V „hladových měsících“ přijdou k chuti zejména zavařeniny a džemy, zavařit můžeme také omáčky či kečupy - téměř veškerou výbavu na přípravu jídel slaných i sladkých. Z přebytků zeleniny se vám budou hodit připravené kečupy a zeleninové směsi – například lečo ve sklenici, které později můžete před podáváním jednoduše doplnit například o vejce. Skvělou variantou využití bylinek jsou také nejrůznější zelená pesta, která vytvoříte v mixéru do pár minut a zachrání vás, až budete ve spěchu potřebovat připravit rychlé jídlo. Další způsob, jak uchovat potraviny na zimu, je pomocí mražení. Zejména bobulovité ovoce je na mražení ideální. Jahodové knedlíky tak nemusíte jíst jen čtrnáct dní v roce a v zimě ho oceníte třeba do ranní kaše či jogurtu a na koláče. K zamrazování můžete použít skleněné nádoby či plastové dózy, které jste nashromáždili z nákupů. Namísto klasických sáčků lze využít i silikonové kapsy, které můžete stejně jako krabičky využít opakovaně.

Čerstvé ovoce a zeleninu zkuste částečně nahradit sušeným. Pokud máte doma sušičku potravin, můžete rychle a efektivně jarní, letní a podzimní nadílku usušit a uchovat v uzavíratelných tmavých sklenicích, aby suroviny nezvlhly. Moderní sušičky zvládnou usušit vše od mrkve přes šípky až po broskve během pár hodin a značná část výživových látek zůstane zachována. Stejně dobře ale poslouží také sušení na sluníčku.

Celkem snadno si také můžete zajistit i opravdu čerstvé vitamíny. Stačí si za oknem rychlit pažitku, řeřichu a petrželku – obsahují kyselinu listovou, která mimo jiné pomáhá proti zimním depresím. Nebo zkuste naklíčit obilí, luštěniny a semena. V prodejnách zdravé výživy či na internetu seženete speciální několikapatrové nakličovací misky, kam můžete semínka postupně „dosévat“. Klíčky obsahují velké množství vitaminů skupiny B a různorodých fytonutrientů, navíc potraviny v naklíčeném stavu jsou mnohem lépe stravitelné.

Nejklasičtější pokrmem našich předků v zimním období bude zřejmě kvašené zelí v kombinaci s jakoukoliv další zeleninou. Tato vitaminová bomba plná probiotik doplňuje našemu tělu vše, co v chladných podmínkách potřebuje. Dá se jíst samotná, s chlebem nebo jako příloha k nejrůznějším jídlům.

Obiloviny a luštěniny lze skladovat za každého ročního období. V zimě je však horká kaše balzámem do žaludku, a tak je zima zřejmě nejpříhodnějším časem, kdy zásoby suchých potravin konzumovat. Naklíčené obiloviny či luštěniny zas dodají potřebnou porci vitamínů v jinak chudém zdroji čerstvých potravin. Z luštěnin můžete připravovat také pomazánky na pečivo. K tradičním českým obilovinám patří pohanka, jáhly (proso), kukuřice, pšenice (špalda), oves, ječmen a žito. Můžete je konzumovat ve formě krup, vloček nebo celých zrn. U nás pěstovaná luštěnina je především hrách, na našem území se pěstují ale i fazole (červená, bílá). Čočku, byť je jedno z našich klasických jídel, v obchodech českou zřejmě neseženete.

Významným zdrojem vitamínů, stopových prvků, bílkovin či mastných kyselin jsou rovněž různá semínka (slunečnicová, dýňová, lněná) a ořechy, které lze bez problému dlouhodobě skladovat.

Zásoby potravin skladujte nejlépe v temnu a chladu – dobře poslouží jak sklep, tak spíž nebo jiná chladná část domu. Mražené potraviny spotřebujte nejlépe do pár měsíců, zavařeniny a sušené potraviny vydrží i více let, ale je dobré je pravidelně kontrolovat a spotřebovávat vždy ty nejstaršího data.

## Proč je dobré upřednostňovat sezónní potraviny?

- ♥ Stravovat se dostupnými potravinami je přirozené. V sezónních potravinách se ukrývá více vitamínů, živin, minerálů a antioxidantů, než je tomu u potravin, které musely uměle dozrát a které musely snést dlouhý transport.
- ♥ Ovoce a zelenina, které mohly přirozeně dozrát, daleko lépe chutnají.
- ♥ Kupujeme-li ovoce a zeleninu v době, kdy roste na zahrádkách a je jí všude dostatek, odrazí se i na ceně. Nákupem sezónních potravin můžeme ušetřit.
- ♥ Čerstvé sezónní potraviny se nepřeváží tisíce kilometrů. Česká republika spadá mezi země Evropské unie s nejvyššími emisemi. Dovážené potraviny tedy znečišťují životní prostředí a zvyšují ekologickou stopu.
- ♥ Konzumace sezónních potravin je podporou pro místní farmáře a pěstitele. Seženeme je na farmářských trzích nebo od lidí s vlastní zahrádkou. Nákup v sezóně pomáhá zemědělcům ve vašem regionu vytvářet příjmy, ale současně pomáhá udržovat náklady na nižší úrovni.

## Myslete globálně, jezte sezónně a udržitelně

- ♣ Informujte se, které potraviny jsou aktuálně v sezóně. Zjistěte si, kde bylo vaše jídlo vypěstováno, v jakých podmínkách a jakou cestu urazilo, než se k vám dostalo.
- ♣ Zkuste se poohlédnout po regionálních značkách, najdete je například na [www.regionalni-znacky.cz](http://www.regionalni-znacky.cz).
- ♣ Najděte si „svého“ farmáře, od kterého můžete pravidelně nakupovat čerstvé, zaručeně sezónní jídlo. Pomůže vám v tom [bioadresář](#).
- ♣ Spočítejte si na [uhlíkové kalkulačce](#), kolik emisí CO<sub>2</sub> vyprodukuje jídlo na cestě do vašeho obchodu.
- ♣ Inspiraci hledejte třeba v sezónním kalendáři [www.veronica.cz/dokumenty/kalendar.pdf](http://www.veronica.cz/dokumenty/kalendar.pdf) ovoce a zeleniny ekologické poradny Veronica.
- ♣ Vyzkoušejte nové recepty ze sezónních potravin. Prolistujte také starší kuchařky a osvědčené rodinné recepty. Možná vás překvapí, jak dobře ladí se sezónou.
- ♣ Zaměřte se na nákup místních potravin. Informace o zemi původu musí prodejci ze zákona uvádět na etiketách. O krok dál můžete zajít, zaměřte-li se na potraviny z vašeho kraje.
- ♣ Získejte přístup k místní, sezónní (a případně i ekologické) produkci, která necestuje daleko a zapojte se do bedýnkového družstva. Po celém Česku existuje řada takových uskupení, ve kterých můžete získávat zeleninu, ovoce a v některých případech i mléčné výrobky či maso přímo od zemědělce. Čím dál tím více se u nás rozvíjí například takzvané Komunitou podporované zemědělství (KPZ), ve kterém dostane zemědělec zapláceno na celou sezónu a má tím zajištěný odbyt a Vy po celou sezónu kvalitní, čerstvé produkty, o kterých víte, odkud přesně přicestovaly a jak byly vyprodukovány. Více se dozvíte například na stránkách: [kpinfo.cz](http://kpinfo.cz)
- ♣ Vybírejte si místní a sezónní ingredience, ideálně ze systémů ekologické produkce. Na tyto potraviny bylo totiž spotřebováno méně zdrojů a energie než na stejné potraviny vypěstované na druhém konci světa a/nebo někde poblíž, ale ve vyhřívaných sklenících při velké spotřebě elektrické energie. Zárukou ekologické produkce je označení "bio", které lze v ČR získat pouze po splnění zákonem stanovených podmínek a které podléhá pravidelným kontrolám (MZe, 2017a,b). Vedle ekologické produkce existuje také systém tzv. "integrovane produkce", která je určitým mezistupněm mezi konvenčními postupy a ekologickým zemědělstvím (ÚKZÚZ, 2017, n.d.).

**Užitečné odkazy:**

Adresář ekologických zemědělců: <http://www.hnutiduha.cz/bio/dev/>

Uhlíková kalkulačka: <http://hnutiduha.cz/temata/uhlikova-kalkulacka-0>

Informace o sezónních potravinách: [www.sezonka.cz](http://www.sezonka.cz)

Regionální značení produktů: [www.regionalni-znacky.cz](http://www.regionalni-znacky.cz).

Sezónní kalendář ovoce a zeleniny: [www.veronica.cz/dokumenty/kalendar.pdf](http://www.veronica.cz/dokumenty/kalendar.pdf)

Dovoz a vývoz potravin: [http://www.hnutiduha.cz/sites/default/files/publikace/2012/09/dovoz\\_na\\_w...](http://www.hnutiduha.cz/sites/default/files/publikace/2012/09/dovoz_na_w...)

Velká Británie - kampaň na podporu sezónních potravin: <http://www.bio-info.cz/zpravy/velka-britanie-kampan-na-podporu-sezonnich-potravin>

<http://www.slowfood.cz/>

*Výukové materiály vznikly v rámci kampaně Pěstuj planetu projektu podpořeného Magistrátem Hlavního města Prahy. Obsah je zcela na odpovědnosti Ekumenické akademie a nemůže tak být považován za stanovisko MHMP.*