

Malí zelení přátelé: pěstujeme microgreens



Znáte pěstování microgreens, nový kulinářský trend? Víte, že jsou vhodné i pro děti předškolního věku a kromě zdravé pochoutky je můžete využít i k pozorování? Jak dál microgreens využít přímo v prostředí mateřské školy poradíme v následujícím článku.

DOC. PHDR. KATEŘINA JANČAŘÍKOVÁ, PH.D. A MGR. KAROLÍNA KAPUCIÁNOVÁ

Pěstování microgreens patří k modernímu zdravému životnímu stylu. Microgreens jsou **mladé rostliny různých druhů zeleniny** (např. ředkvička, hrách, mungo, slunečnice, řeřicha, zelí), které se pěstují převážně ve vnitřních prostorách na půdě v miskách či táčech. Mladé rostlinky se sklízí přibližně ve stáří deseti dnů a využívají se k dochucení jídel. Možná jste se s nimi setkali v restauraci, protože se v poslední době často přidávají do salátů či jako dekorace k různým pokrmům. Pěstování microgreens je snadné, proto je tato činnost **vhodná i pro děti předškolního věku** v mateřské škole, a to především v zimních měsících, kdy není možné pěstovat zeleninu na zahradě.

Název microgreens se objevil v 80. letech v San Francisku v Kalifornii. V posledních letech se z něj stal **nový kulinářský trend**. V České republice lidé za minulého režimu, kdy nebylo možné si v supermarketech koupit čerstvou zeleninu, často v zimních měsících pěstovali řeřichu u oken a dávali ji na chleba s máslem. Výhodami microgreens jsou vysoké výživové hodnoty a rychlý produkční cyklus, jejich nevýhodou je vysoká cena a krátká trvanlivost. Proto jsou

někdy prodávány ještě nesklizené, se zeminou, aby si je mohl konečný uživatel sám sklídit, a tím docílit vysoké kvality.

V tomto příspěvku představíme aktivitu **„Pěstování microgreens v mateřské škole“**, která vznikla a byla obhájena jako diplomová práce na Pedagogické fakultě Univerzity Karlovy v Praze. Doufáme, že pro vás bude příjemnou inspirací. Dává příležitost rozvíjet klíčové kompetence a přírodovědnou pregramotnost a pomáhá upevňovat postoje a návyky udržitelného života. Všechny níže popsané kroky se mohou účastnit děti. Nebo dokonce mohou být jejich hlavními aktéry.

Pomůcky a potřeby

K pěstování microgreens není potřeba mnoho, stačí semena, zemina, misky s otvory a podmisky, rozprašovač a nůžky. Jako zeminu lze využít i tu z kompostu a místo drahých pomůcek lze využít odpadní materiál. Misky můžeme získat omytím plastových

misek, které by jinak směřovaly do odpadu, nebo vyříznout z tetrapakových krabic. Jako rozprašovač může posloužit PET lahev s dírami ve víčku. Kupujeme tedy hlavně semena, a to semena, která jsou chemicky neošetřena.

Pro začátek doporučujeme hrách setý, slunečnici roční, ředkev čínskou růžovou a nebo trochu těžší řepu červenou. Tyto

Zpracování výpěstků ke konzumaci ve školách je možné, pokud je s těmito produkty nakládáno v souladu s postupy správné hygienické praxe a bude zajištěna jejich sledovatelnost, tzn. bude vedena jejich evidence v rozsahu druh produktu, množství produktu, místo produktu, datum odběru, a současně bude zajištěno, že uvedené produkty budou čerstvé, mechanicky nepoškozené a bez známek kažení. V případě pěstování bylinek v květináčích nelze květináče umístit do stravovacího prostoru.

*MUDr. Vladimír Valenta, Ph.D.,
náměstek ministra zdravotnictví
a hlavní hygienik ČR*

Cíle souboru aktivit dle RVP PV

- osvojení si poznatků a dovedností potřebných k vykonávání jednoduchých činností v péči o okolí (v tomto případě péče o rostliny) při spoluvytváření zdravého prostředí;
- vytváření elementárního povědomí o širším přírodním prostředí (v tomto případě o rostlinách), o jeho rozmanitosti, vývoji a neustálých proměnách.

Výstupy vyjadřují konkrétní výsledky, které jsou (oproti předchozím cílům) měřitelné. **Výstupy lze ověřovat například podle tabulky:**

Dítě:	Způsob ověření
1. Popíše a demonstruje základy pěstování microgreens (tj. od zasetí přes péči o ně až po sklizeň).	Ověření rozhovorem Otázky: Co jsme seli? Jak se o rostlinu pečuje? Vzpomeneš si, co jsme se semínky dělali? Ověření aktivitou Skládání fotografií různých fází postupu na časovou osu. Otázky: Poskládaly děti správně fotografie na časovou osu? Ověření pozorováním Otázky: Vzpomenou si děti na zalévání microgreens? Jak se k nim chovají?
2. Vyhledává častěji kontakt s přírodou (přírodní materiály, rostliny a jejich části), využívá nabízených a dostupných přírodnin k plánování vlastní volné hry.	Ověření pozorováním Otázky: Hrají si děti se semínky, která budou k dispozici na zahradě a ve třídě? Využívají při volné hře materiál, který jsme využili při aktivitách? Všímají si a využívají přírodní materiály ve venkovním prostředí? Materiály, které budeme využívat při aktivitách (zejména semínka), budou dětem volně k dispozici.
3. Má pozitivní vztah k vypěstovaným microgreens a využívá je ke zdobení svých pokrmů.	Ověření pozorováním Děti si budou moci dobrovolně zdobit pokrmy výpěstky. Otázky: Zdobí si děti dobrovolně své pokrmy microgreens?
4. Aplikuje při komunikaci rozšířenou slovní zásobu v oblasti biologie rostlin a rozpozná určité druhy microgreens.	Ověření aktivitou Popis rostliny (při lepení do herbáře, prohlížení fotografií). Ověření rozhovorem Rozhovory nad různými druhy rostlin, prezentace ostatním třídám. Otázky: Poznáš nějakou rostlinu? Poznáš nějaké semínko? Umíš pojmenovat nějakou část rostliny? Jaké jsou rozdíly u různých semen/výhonků a v čem jsou si podobné?
5. Vysvětlí vybrané přírodní zákonitosti (přírodní cyklus rostliny, růst rostliny, gravitace atp.).	Ověření rozhovorem Rozhovory při péči o rostliny, při prezentaci ostatním. Otázky: Co se od doby, co jsme vyseli, stalo? Proč si myslíš, že se to stalo? Co si myslíš, že se bude dít teď?

rostliny mají odlišná, od sebe dobře rozpoznatelná semena i mladé rostlinky. Dalšími osvědčenými rychle klíčícími druhy jsou zelí, kapusta, kedlubeny, mizuna, brokolice, rukola, hořčice, ředkvičky, mangold, lichořeřišnice a laskavec (amarant).

Seti

Před samotným setím si semena pořádně prohlédneme. Pozorujeme odlišnosti semen různých druhů, nejlépe **za pomoci lupy**. Semena můžeme využít pro výrobu zvukových pexes nebo mandal, řadit je podle velikosti, porovnávat počty, vážit, kreslit.

Semena vyséváme do připravených misek. Začátečnickům doporučujeme pěstovat spíše monokultury (tedy v každé misce semena jednoho druhu), protože je jednodušší mladé rostliny sklízet najednou a také každý druh potřebuje jiné podmínky. Hustotu setí upravujeme **podle velikosti semen** – u větších semen cca 1 semeno hrachu na cm², menší semena po 4 na cm². Některá větší semena (hrách, slunečnice) je vhodné před výsevem přes noc namočit.

Misky umístíme na vhodných, dostatečně osvětlených místech, např. na parapetech u oken.

Zavlažování

Mladé rostlinky potřebují přiměřenou závlahu a jsou velmi křehké. Musí mít **přiměřené množství vody**, tedy ani moc





(shnily by), ani málo (uschly by). Nejlepší je ze zalévání udělat každodenní rituál a zalévat je ve stejný čas **1× denně mlžením za pomoci postřikovačů** anebo závlahou z podmisek. Osvědčilo se udělat na postřikovačích fixem čárky tak, aby děti rostlinky nepřelily. Před víkendem naplníme podmisku vodou, aby rostlinky neuschly.

Pozorování klíčení a růstu

Během péče o rostliny pozorujeme klíček, děložní lístky (jejich počet a tvar), můžeme provést experiment na geotropismus, vyrobit si herbář klíčků a jejich fotodokumentaci.

Sklizení

V mateřských školách microgreens sklízíme **citlivě a opatrně nůžkami**. Po sklizni je opatrně propláchneme pitnou vodou a hned podáváme. Skladováním

se rychle snižuje kvalita. Microgreens si děti mohou dávat na chleba s pomazánkou, do polévky i na bramborovou kaši či na rýži.

Využití zbytků

Zbytky můžeme dát na krmítko nebo na kompost dokončit cyklus. Můžeme je také navrstvit do sklenic společně s listím, pískem. Do jedné sklenice dáme žížaly z kompostu. Pozorujeme, jak **žížaly**

hmotu proměňují (promíchávají, požírají a obohacují o výtrusy), a porovnáváme s druhou sklenicí bez žížal.

K pěstování microgreens v mateřské škole byl v rámci diplomové práce vytvořen soubor aktivit s podrobným návodem. Ke stažení je například na stránkách mateřské školy Semínko msse-minko.cz/stranka/zahrada. ■

Kateřina Jančaříková působí na Pedagogické fakultě Univerzity Karlovy, Karolína Kapuciánová v MŠ Semínko.

Zdroje

- Kyriacou, M. a kol. (2016). *Micro-scale vegetable production and the rise of microgreens*. Trends in Food Science & Technology, 57, 103–115. doi:https://doi.org/10.1016/j.tifs.2016.09.005.
- Kapuciánová, K. *Pěstování microgreens v mateřské škole*. Praha, 2021. Diplomová práce. Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta, Katedra biologie a environmentálních studií. Vedoucí práce Jančaříková, Kateřina.