

# Skutečně zdravá škola

## Informační materiál pro pedagogy a pracovníky školních kuchyní

### Tipy pro odšťavňování a mixování



Pro program Skutečně zdravá škola připravil poradce zdravé výživy Martin Jelínek, Kurty Atac. Receptury pochází z Aplikace ZOF, [www.zofapp.cz/](http://www.zofapp.cz/).

V poslední době stále více mateřských škol nabízí dětem na svačinu čerstvě odšťavněné nebo mixované ovoce a zeleninu. Ačkoli to lze považovat za vhodné zpestření stravy či pitného režimu dětí, je potřeba vyvarovat se některých chyb a zařazovat jen občas.

## Tipy pro odšťavňování a mixování

Mezi odšťavňováním a mixováním jsou rozdíly, které by každý nadšenec do zdravého stravování měl znát a respektovat. Vzhledem k tomu, že dětský metabolismus je mnohem citlivější než dospělý a reaguje na změny ve výživě pružněji, měli by i rodiče případně učitelé a vychovatelé pracovat s touto úpravou potravin opatrně a s rozmyslem.

### Mixování

Používají se mixéry, jejichž kvalita se většinou hodnotí dle rychlosti otáček. Jejich vyšší rychlost znamená, že dojde k efektivnějšímu rozsekání surovin, tzn. na menší kousky. Od toho se odvíjí i dopad konzumace mixované směsi na chování metabolismu - čím menší kousky vzniknou, tím bude schopen trávicí trakt využít (vstřebat) více živin. Biologická využitelnost stravy tak výrazně roste.

Toto na první pohled vypadá jako výhoda, faktem ale je, že tělo dostane enormně vysokou nálož živin, což není přirozené. Pokud jsou například součástí smoothies vysoko kalorické suroviny (ořechy, semena, obiloviny), dojde k vyššímu příjmu energie, což může vést k neplánovanému nárůstu hmotnosti.

S touto vlastností je třeba pracovat tak, že na straně jedné má smysl využívat potenciál smoothies k zajištění vyššího příjmu mikroživin (vitaminů, minerálů), na straně druhé je třeba opatrně volit četnost jejich konzumace (ideálně jen jako doplněk či zpestření jídelníčku) a jejich energetickou hodnotu zbytečně nenavýšovat větším množstvím vysokoenergetických potravin (tzn. semena a ořechy v menším množství, navíc zčásti naklíčená, což snižuje jejich energetický potenciál).

Tipy pro praxi:

- mixovat je možné jakoukoli potravinu, tedy rostlinného i živočišného původu, z důvodu vyšší využitelnosti živin je výhodné se zaměřit na mixování především ovoce, zeleniny a klíčených potravin, směs zpestřit menším množstvím vybraných semínek,
- nutričně i chuťově můžeme zatraktivnit přidáním zakysaného neslazeného mléčného výrobku (jogurt, kyška, kefír...),
- zvýšit obsah vitaminů B komplexu a současně netradičně zpestřit chuťový zážitek můžeme přidáním menšího množství lahůdkového droždí,
- je rozumné se vyhýbat použití potravin s vysokým obsahem antinutričních látek (lektiny, kyselina šťavelová, fytáty, fytoestrogeny) - obnáší to většinou luštěniny, nenamáčené ořechy a semena, rebarboru, listy špenátu...

### Lisování šťáv

Používají se odšťavňovače, a to dva druhy:

1. Odstředivé (struhadlové) - jsou vysokootáčkové, tzn., mají menší výtěžnost (= větší odpad suroviny), produkují méně kvalitní šťávu a více pěny. Lisují ale rychle.
2. Šnekové - mají mnohem lepší výtěžnost, jsou méně hlučné, získaná šťáva je kvalitnější (= obsahuje více mikroživin). Některé mají i rozšířené funkce - např. pro výrobu zmrzliny, másla, pomazánek... (práce s nimi je tak kreativnější).

Lisovat je možné vše, co obsahuje vodu - ovoce, zelenina, klíčené potraviny. Surovinu lisováním zbavujeme vlákniny, vzniklá šťáva tak na jednotku objemu obsahuje mnohem vyšší koncentrace mikroživin (vitamíny, minerály, antioxidanty, fytochemikálie), než

původní surovina. V podstatě vzniká hypertonický nápoj, který je sice vnímán jako tekutina určená k pitnému režimu, technicky vzato je třeba k ní ale přistupovat jako k potravíně. Je třeba si uvědomit, že obsahuje vyšší podíl cukrů, a protože je zbavena vlákniny, tak roste její hodnota glykemického indexu i nálože, což při časté konzumaci může znamenat zbytečné riziko nárůstu tukových zásob. Čím více šťávu naředíme, tím více ji můžeme vnímat jako přirozenou součást pitného režimu, navíc s ohledem na obsah vitamínů a minerálů za skutečně zdraví prospěšnou.

Tipy pro praxi:

- kombinovat je možné ovoce i zeleninu,
- je výhodnější, aby vyšší podíl lisované směsi zaujímala zelenina (snížíme tak obsah cukrů),
- je zdravější lisovat vždy čerstvé a zralé druhy plodin,
- děti by se měly vyhýbat lisování plodin, které jsou vůči trávicímu traktu v syrové podobě agresivní (česnek, cibule),
- vedte děti k lisování nejen směsí, ale i jednotlivých potravin - naučí se lépe vnímat rozdíly v chutích a pracovat s barvami,
- je vhodné se vyhýbat používání většího množství zeleniny obsahující některé antinutriční látky (především kyselina šťavelová - rebarbora, špenát).

U smoothies i lisovaných šťáv platí, že by měly být konzumovány pomalu, tzn. v časové investici odpovídající konzumaci pevné složky stravy ve stejném objemu (odborně označováno jako "sipping", tedy popíjení). Rychlá konzumace způsobí přetížení trávicího traktu, což povede k problémům typu nadýmání a plynatosti.

## Recepty

### Smoothie s červenou řepou

ZOFapp



#### Postup přípravy:

- 1: Jablko rozkrojíme, zbavíme ho jádřince a rozdělíme na dvě části.
- 2: Jednu půlku jablka spolu s menší červenou řepou odšťavníme.
- 3: Druhou nakrájíme na menší kousky, vložíme do mixovací nádoby.
- 4: Přidáme kolečka oloupané mrkve.
- 5: Zalijeme šťávou a směs rozmixujeme.

#### Nutriční vyhodnocení:

Energie:	149 kcal / 622 kJ
Množství:	300.0000 g
Bílkoviny:	2 g
Sacharidy:	30 g
Tuky:	1 g
Vláknina:	6 g

#### Ingredience:

-  **Jablko čerstvé** 100 g  
*Mixování*
-  **Šťáva z červené řepy** 70 ml  
*Mixování*
-  **Mrkev čerstvá** 80 g  
*Mixování*
-  **Šťáva z jablka** 50 ml  
*Mixování*



## Okurkové smoothie

ZOFapp



### Postup přípravy:

- 1: Jablko omyjeme, rozkrojíme na polovinu a vyřízneme z něj jádřínek.
- 2: Jednu půlku spolu s omytou salátovou okurkou odšťavníme.
- 3: Šťávu vlijeme do mixovací nádoby.
- 4: Přidáme druhou polovinu jablka nakrájenou na menší kousky a šťávu z citrónu.
- 5: Všechny ingredience důkladně rozmixujeme.

### Nutriční vyhodnocení:

Energie: 89 kcal / 373 kJ  
Množství: 230.0000 g  
Bílkoviny: 1 g  
Sacharidy: 19 g  
Tuky: 0 g  
Vláknina: 3 g

### Ingredience:

-  **Šťáva z okurky salátové** 100 ml  
*Mixování*
-  **Šťáva z jablka** 40 ml  
*Mixování*
-  **Šťáva z citrónu** 15 ml  
*Mixování*
-  **Jablko čerstvé** 75 g  
*Mixování*

## Rakytníkové smoothie

ZOFapp



### Postup přípravy:

- 1: Sušený rakytník namočíme na 4 hodiny do vody.
- 2: Do mixovací nádoby vložíme na kousky nakrájené jablko.
- 3: Přidáme plody rakytníku a mletý zázvor.
- 4: Pomeranč a citron oloupeme a odšťavníme.
- 5: Směs zalijeme šťávou z pomeranče a citrónu.
- 6: Všechny důkladně rozmixujeme.

### Nutriční vyhodnocení:

Energie: 298 kcal / 1249 kJ  
Množství: 345.0000 g  
Bílkoviny: 3 g  
Sacharidy: 50 g  
Tuky: 8 g  
Vláknina: 8 g

### Ingredience:

-  **Šťáva z pomeranče** 150 ml  
*Mixování*
-  **Jablko čerstvé** 120 g  
*Mixování*
-  **Šťáva z citrónu** 40 ml  
*Mixování*
-  **Zázvor sušený mletý** 15 g  
*Mixování*
-  **Rakytník sušený** 20 g  
*Namáčení, Mixování*

Další návody a tipy najdete na [www.skuteczdravaskola.cz](http://www.skuteczdravaskola.cz).