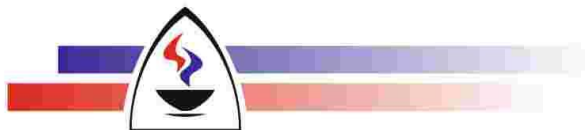




## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### Potraviny a výživa – Káva, čaj

Název školy	SŠHS Kroměříž
Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0911
Autor	Ing. Petr Hajný
Název šablony	VY_32_INOVACE 10_POV
Název DUMu	POV.1020.1E
Stupeň a typ vzdělávání	Odborné vzdělávání
Vzdělávací oblast	Gastronomie
Vzdělávací obor	Potraviny a výživa
Vzdělávací okruh	Káva, čaj
Druh učebního materiálu	Prezentace
Cílová skupina	Žák, 16 - 19 let
Anotace	Prezentace komplexně seznamuje žáky s pěstováním, složením, zpracováním a s jednotlivými druhy čaje a kávy
Speciální vzdělávací potřeby	- žádné -
Klíčová slova	Kávovník, kofein, pražení kávy, filtrovaná káva, espresso, moka, instantní káva, arabská káva, čajovník, tein, třísloviny, fermentace, černý čaj, žlutozelený čaj, zelený čaj, bílý čaj, ovocný čaj, bylinný čaj, instantní čaj
Datum	6.10. 2012



Střední škola hotelová a služeb  
Kroměříž



***Káva, čaj***

# *Káva*

- patří mezi pochutiny
- jsou to upravená semena plodů tropického keře kávovníku

květy kávovníku arabského



Obr.č.1: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Coffea\\_arabica.JPG](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Coffea_arabica.JPG)

# ***pěstování kávy***

- získává se z tropického keře kávovníku, pochází z jižní Etiopie
- plodem jsou bobule žluté, červené až fialové barvy ( tzv. kávové třešně)
- semena jsou obalena kožovitou a pergamenovou slupkou, ta se odstraňuje mokrou nebo suchou cestou

větévka s nezralými plody



Obr.č.2: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Starr\\_070308-5471\\_Coffea\\_arabica.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Starr_070308-5471_Coffea_arabica.jpg)

detail plodů kávovníku



Obr.č.3: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Starr\\_070617-7327\\_Coffea\\_arabica.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Starr_070617-7327_Coffea_arabica.jpg)

- po usušení se káva loupe, leští a třídí
- takto upravená káva se označuje surová neboli zelená káva
- káva se pěstuje zejména v Brazílii, Kolumbii, Guatemale, Angole, Mexiku, Kostarice, Africe
- káva obsahuje alkaloid kofein, který povzbuzuje centrální nervový systém, srdeční činnost, zvyšuje krevní tlak a podporuje funkci ledvin
- velká spotřeba kávy způsobuje nespavost, podrážděnost, dráždí žaludek a není vhodná pro lidi s vysokým krevním tlakem

# *druhy kávovníku*

## *kávovník arabský* (tzv. arabica)

- je nejrozšířenější a nejvíce ceněný druh kávy

## *kávovník kanephora* (tzv. robusta)

- káva nižší kvality, ale odolnější proti chorobám

## *kávovník liberijský*

- nízká kvalita kávy - používá se do směsí kávy

# ***složení zelené kávy***

## ***složení různých druhů káv značně kolísá:***

- kofein 0,5 - 2,8 %
- bílkoviny 10 -15 %
- tuk 10 - 15 %
- sacharidy 6 - 12 %
- voda 9 -12 %
- zbytek tvoří celulóza, třísloviny, organické kyseliny a další látky

# ***pražení kávy***

- zelená káva se dále praží
- praží se za neustálého míchání, při teplotě 200 až 220°C po dobu 10 až 20 minut
- při pražení z kávových zrn uniká vodní pára, probíhá suchá destilace celé hmoty zrna
- cukr karamelizuje a barví kávu do hněda, současně se uvolní všechny aromatické látky
- pražením ztrácí káva na váze (17 - 20 %), ale získává na objemu (40- 50 %)
- správným pražením získává káva příjemné aroma, zrno se snadno rozmáčkne a chuť harmonizuje s vůní
- po upražení se z kávy odstraňují vadná zrna, případně se mele a dále balí

nepražená kávová zrnka



Obr.č.4: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Coffea\\_arabica\\_004.JPG](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Coffea_arabica_004.JPG)

kávová zrna po upražení



Obr.č.5: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Roasted\\_coffee\\_beans.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Roasted_coffee_beans.jpg)

# *skladování*

- pražená káva je vysoce hygroskopická, proto velmi snadno vlhne a pohlcuje cizí pachy
- skladuje se v čistých, suchých a větratelných místnostech odděleně
- je nutné ji chránit před kolísavými teplotami, vlhkostí a slunečním zářením

# *příprava kávy*

- má mnoho způsobů
- nejčastěji se používá: filtrovaná káva, espresso, moka, instantní káva, arabská (někdy mylně zaměňována s tureckou, vaří se ve speciální konvičce „džezva“)
- Český turek – specialita, se kterou se nikde ve světě neseťkáte

## Espresso



Obr.č.5: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Linea\\_doubleespresso.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Linea_doubleespresso.jpg)

## Turecká džezva



Obr.č.6: <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:TurkishCoffeePot.jpg>

# *čaj*

- jsou různým způsobem zpracované nadzemní části bylin (listy, květy, plody)
- jejich výluhy se používají jako nápoj
- rozlišuje se: čaj pravý, čaje ovocné a čaje bylinné

- ***čaj pravý***
- jsou upravené lístky keře čajovníku čínského a stromkovité odrůdy čajovníku assamského



Čajovník čínský

Obr.č.7: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Camellia\\_sinensis\\_-\\_K%C3%B6hler%E2%80%93Medizinal-Pflanzen-025.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Camellia_sinensis_-_K%C3%B6hler%E2%80%93Medizinal-Pflanzen-025.jpg)

Květ čajovníku



Obr.č.8: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Flower\\_of\\_camellia\\_sinensis.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Flower_of_camellia_sinensis.jpg)

Lístky čajovníku



Obr.č.9: <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Teeblaetter.jpg>

- největšími producenty čaje jsou Indie, Srí Lanka, Gruzie, Čína, Japonsko, Vietnam, Indonésie a některé africké státy.
- čaj obsahuje: třísloviny, thein (alkaloid), vitamíny - B1, B2 a PP, z minerálních látek - fosfor, draslík, méně železa, vápníku a hořčíku

## ***zpracování čaje:***

- sklízí se vrcholový listový pupen a dva až pět mladých lístků (tzv. fleš)
- nejkvalitnější jsou celé mladé čajové lístky
- lístky se nechají zavadnout, svinují se, fermentují, suší, třídí a balí

## *fermentace*

- je kvasný proces probíhající za zvýšené teploty a vlhkosti při kterém oxidují třísloviny a rozkládá se chlorofyl
- vytváří se během něj typické čajové aroma

## ***černý čaj*** (fermentovaný)

- na trhu je černý čaj listový, zlomkový, zlomkový lámaný, čajová drť a čajový prach

Sušené lístky černého čaje



Obr.č.10: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Must\\_tee\\_suurelt.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Must_tee_suurelt.jpg)

Černý čaj



Obr.č.11: <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Black-tea.jpg>

## ***žlutozelený čaj*** (polofermentovaný)

- vyrábí se hlavně v Číně, má intenzivní vůni i chuť často se parfémuje

Žlutý čaj



Obr.č.12: <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Yinzhen.jpg>

## ***zelený čaj*** (nefermentovaný)

- má větší povzbuzující účinky

zelený čínský čaj



Obr.č.13: <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Maojian.jpg>

Zelený obřadní čaj



Obr.č.14: <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Zeleny-caj.jpg>

## ***bílý čaj*** (stříbrný) květový

- je čaj s příměsí kvítků čajovníku

bílý čaj



## ***čaje ovocné***

- jsou směsi sušeného ovoce, části rostlin a přírodních výtažků
- na trhu je čaj šípkový, ovocný, Klub čaj, z černého rybízu, borůvek, broskví, manga, ananasu apod..
- mohou být dochucené mandarinkovým, citronovým, grapefruitovým, nebo bergamotovým olejem

## ***čaje bylinné***

- jsou to sušené části (květy, listy, plody, semena) jedné nebo několika bylin, většinou léčivých
- někdy jsou kombinované s ovocem
- v prodeji jsou např. kopřivový, fenyklový, mátový, meduňkový, lipový, heřmánkový, nebo ibiškový čaj
- rooibos je dovážený bylinný čaj, který obsahuje mnoho minerálů a zdraví prospěšných látek

## ***čaje rozpustné*** (instantní)

- získané extrakcí čaje (černého, ovocného, bylinného) horkou vodou

Pravý mátový čaj z máty peprné



Obr.č.16: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Matovy\\_caj.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Matovy_caj.jpg)

Máta peprná



Obr.č.17: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mentha\\_piperita\\_-\\_Pfefferminze.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mentha_piperita_-_Pfefferminze.jpg)

# *Otázky*

- Popiš složení kávy.
- Popiš jak působí kofein na organismus.
- Popiš pražení kávy.
- Vysvětli rozdíl mezi černým a zeleným čajem.
- Uveď z čeho získáváme bylinné čaje.

# *Zdroje*

- Wikipedie
- Wikimedia Commons
- Josef Kavina: Zbožíznalství potravinářského zboží pro 3. ročník