

# Živá a neživá příroda IV

Charakteristika jednotlivých užitkových  
skupin organismů

Přednáška č. 3

**Zelinářství**

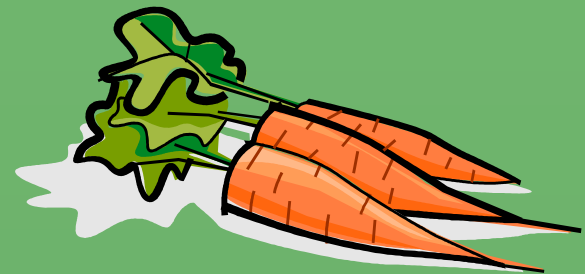
Ing. Helena Jedličková Ph.D.

(Mgr. Hiklová Ivana)

# Obsah:

- Úvod
- Základní charakteristika zeleniny
- Zdravotní význam zeleniny
- Hlavní skupiny zeleniny
- Rozmnožování kulturních rostlin – zeleniny.
- Modelové rostliny pro ZŠ

# Zelenina



Zelenina je jednou z hlavních součástí výživy člověka.

- Má velkou biologickou hodnotu - dodává organismu látky nezbytné ke zdravému životu (hlavně vitamíny a minerální látky).
- **Zelinářství** je obor aplikované biologie, který se zabývá popisem, využitím a pěstováním zeleniny.
- Do **uživatelské kategorie „zelenina“** patří několik desítek druhů rostlin, používaných výhradně jako zelenina, ale také další rostliny, řazené např. mezi: léčivé rostliny (libeček), plevely (smetánka lékařská), ovoce (meloun) aj.
- Užitečnou částí mohou být plody, semena, listy, kořen, řapíky, květenství atd.

# Zdravotní význam zeleniny

- Zelenina má nižší energetickou hodnotu, ale má **vysokou biologickou hodnotu** (vyšší než ovoce).
- Při **trávení působí zásadotvorně** - příznivě ovlivňuje střevní mikroflóru a zabraňuje okyselování organismu.
- **Hlavní součástí zeleniny je voda** (75 - 95 %), v ní jsou rozpuštěny organické a anorganické látky:
  - **vitamíny** (především C, provitamin A, komplex vitamínu B, E a K)
  - **minerální látky** (Ca, P, Mg, S, Fe, Na, K,)
  - **léčivé látky**
  - **regulační látky při trávení** (enzymy, org. kys. atd.)
  - **bílkoviny, cukry, (tuky minimálně)**
  - **chut'ové, vonné a aromatické látky**

# Hlavní skupiny zeleniny – příklady:

## I. Podle konzumních a pro skupinu charakteristických částí:

košťálová, kořenová, cibulová, plodová, lusková, listová, kořeninová zelenina

## II. Podle botanické délky vegetace (nikoliv pěstitelské!!):

jednoleté – (hrách, salát, ředkvičky okurky...)

dvouleté – (mrkev, petržel...)

vytrvalé – (křen, reveň...)

## III. Podle nároků na vodu:

zelenina, kterou je nutno zavlažovat – (okurky, košťáloviny...)

zelenina, která se běžně nezalévá – (mrkev, cibule...)

## IV. Podle nároku na teplotu:

chladnomilné – (cibule, ředkev, mrkev, hrách...)

méně odolné proti chladu – (květák, salát, čekanka...)

teplomilné – (rajče, paprika, tykve...)

# Podle nároků na hnojení:

Podle toho jak moc rostliny potřebují vyhnojenou půdu je rozdělujeme do tkz. **Tratí. VIZ OSEVNÍ PLÁN**

## I. Rostliny první tratě

zelenina, která vyžaduje nebo snese organické hnojení (statkové, kompost)

patří sem velká zelenina – plodová - rajče, paprika, lilky, košťálová – kapusta, zelí..., kořenová – celer, cibulová - pór

## II. Rostliny druhé tratě

nesnáší přímo hnojení organickými hnojivy a proto je pěstována na záhonech jako druhá rostlina po vyhnojení (nikoliv druhý rok po hnojení!) (kořenová zelenina – mrkev, petržel, ředkev, cibulová zelenina-cibule, česnek, pažitka, listová zelenina – salát, špenát...

## III. Rostliny třetí tratě (čtvrté tratě)

nesnáší přímé hnojení statkovými hnojivy.

Rostliny nenáročné: kořeninová zelenina – kopr, ad.

V poslední době jsou z této skupiny vyčleňovány bobovité rostliny jako

### Rostliny čtvrté tratě

Druhy obohacující půdu o dusík (symbiotické, nitrogenní, hlízkovité bakterie) lusková zelenina – hrách, fazol...

# Rozmnožování kulturních rostlin - zeleniny

K rozmnožování se používá osivo a sadba.

## OSIVO

- **Semena a plody kulturních rostlin určené k rozmnožování** a vyhovující svými vlastnostmi ČSN (Česká státní norma).
- Vznikají pohlavním rozmnožováním.
- **Semena většiny plodin začínají klíčit při teplotě 1-5°C.**
- Semena a plody je většinou možné rozlišit makroskopicky podle tvaru, barvy, povrch atd.

## SADBA

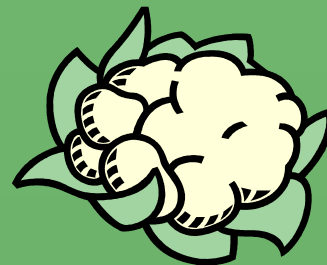
- **Části rostlin používané k vegetativnímu rozmnožování nebo mladé rostliny vypěstované ze semen a používané k výsadbě jako sazenice.**

# Pěstování zeleniny - terminologie

- Biologické hospodaření
- Osevní plán
- Kombinované záhony
- Předplodina
- Hlavní plodina
- Následná hlavní plodina
- Meziřádková plodina
- Značkovácí rostlina
- Mulč
- Zelené hnojení
- Biologická ochrana

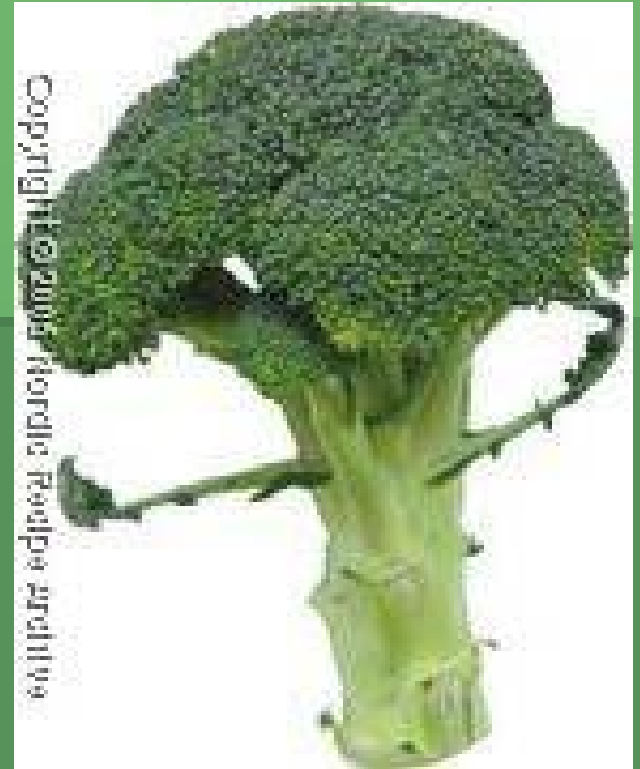


# Košťálová zelenina



- Košťálovou zeleninu představují druhy a variety rodu brukev s modifikovanými nadzemními částmi.
- Rostliny, které mají zkrácený, zdužnatělý stonek = **KOŠŤÁL**
- Je nejnáročnější skupinou zeleniny.
- Vyžaduje půdy humózní a bohaté na živiny (vydatné hnojení statkovými hnojivy).
- S výjimkou rané kedlubny **se pěstují v I. trati.**
- Pěstování – z předpěstované sadby.

# Brokolice (*Brassica oleracea*)



Užívaná část:  
Růžice poupat

# Čínské zelí (*Brassica chinensis*)



Užívaná část:  
listy

# Plodová zelenina



- Užitečnou částí plodové zeleniny jsou **plody**.
- Jsou velmi náročné na hnojení a živiny.
- **V osevním plánu je pěstujeme v I. trati.**
- Náročná na teplo – mráz ji ničí a teploty pod 15 °C zpomalují nebo zastavují růst.
- Pěstování – **z předpěstované sadby** na záhony v květnu až pomine nebezpečí mrazů.

# Rajče jedlé (*Solanum lycopersicum*)



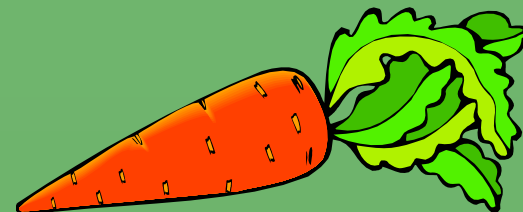
Užívaná část:  
plod

# Tykev obrovská (*Cucurbita maxima*)

Užívaná část:  
plod, semena



# Kořenová zelenina



- Název je odvozen od konzumovaných částí, jimiž jsou především zdužnatělé **kořeny, ale i hlízy a bulvy.**
- Vyžaduje hlouběji prokypřenou půdu.
- Není náročná na teplo, nevyžaduje pravidelnou závlahu.
- V osevním plánu jde o **rostliny II. tratě.**
- Pěstování: výsev přímo na stanoviště (výjimka celer – 1. trat', předpěstovává se, potřebuje teplo).

# Slunečnice topinambur (*Helianthus tuberosus*)



Užívaná část:  
Kořenová hlíza





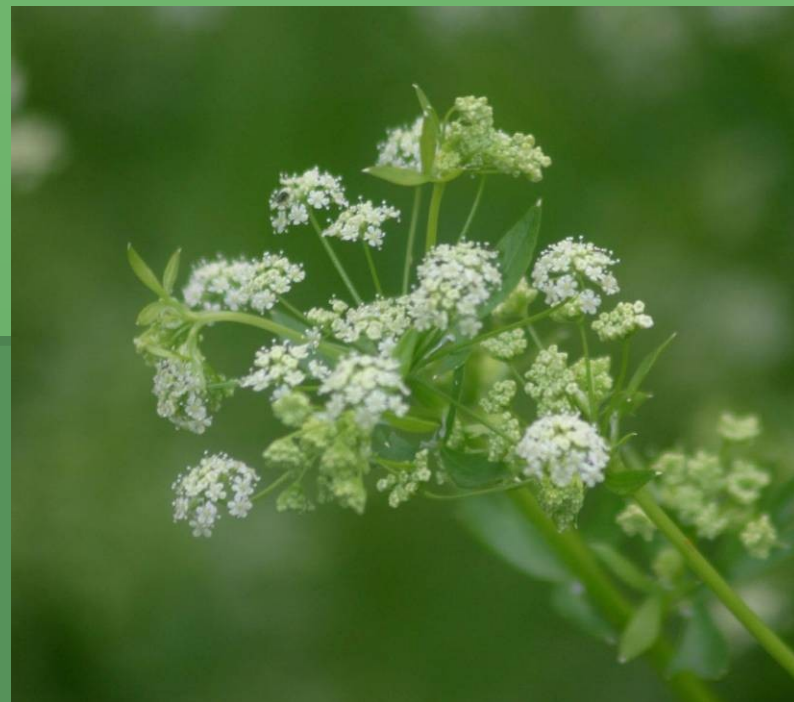
# Pastinák setý (*Pastinaca sativa*)



Užívaná část:  
kořen



# Celer bulvový (*Apium graveolens*)



Užívaná část:  
bulva

# Černý kořen (hadí mord španělský) (*Scorzonera hispanica*)

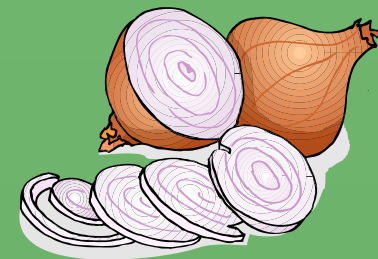


© M. Hassler

Užívaná část:  
kořen



# Cibulová zelenina



- Všechny druhy cibulové zeleniny patří do čeledi liliovité a k rodu česnek.
- **NEJSOU TO CIBULOVINY**
- Obsahují specifické aromaticko-chuťové látky.
- Vyžadují humózní půdy.
- Konzumní části je **cibule**, popřípadě **nat'**.
- **Rostliny II. tratě s výjimkou póru (1. TRATĚ)**
- Pěstování – vysévá se přímo na stanoviště nebo se předpěstovává.

# Cibule kuchyňská (*Allium cepa*)



Užívaná část:  
Cibule, nat'

# Pažitka pobřežní (*Allium schoenoprasum*)



Užívaná část:

Nat'

# Listová zelenina



- U listovné zeleniny jsou užitkovou částí **listy**.
- Růst listové hmoty vyžaduje v půdě dostatek živin, optimální množství dusíku a dostatek vláhy.
- Je středně **náročná na teplo**.
- Krátká vegetační doba = V osevním postupu – předplodina, meziplodina, následná plodina.
- **Rostliny II. tratě**.
- Pěstování – z **předpěstované sadby** na záhon.

# Salát hlávkový (*Lactuca sativa*)



Užívaná část:  
listy



# Špenát (*Spinacia*)



Užívaná část:  
listy

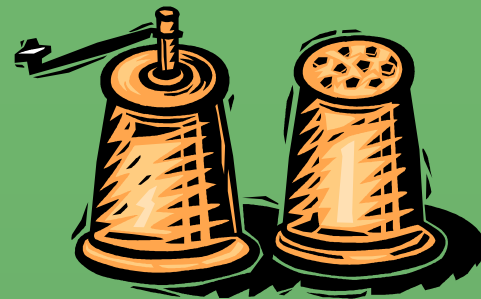
# Chřest (*Asparagus*)



Užívaná část:  
Mladé výhonky



# Vytrvalá a kořeninová zelenina



## Vytrvalá zelenina

- Většinou zůstává několik let na stejném místě.
- Musí se přihnojovat a odplevelovat.

## Kořeninová zelenina (někdy označovaná jako bylinky), NIKOLIV KOŘENÍ!!!

- Nenáročná na půdu a výživu
- Potřebuje slunnou polohu pro aromatickou chuť.
- Většinou se předpěstovává.
- Rostliny III. tratě.
- Užitečnou částí je **nat'**

# Kopr vonný (*Anethum graveolens*)



Foto: Anna-Lena Andenborg



Užívaná část:  
Nat'

# Libeček (*Levisticum*)

Užívaná část:  
Nat'



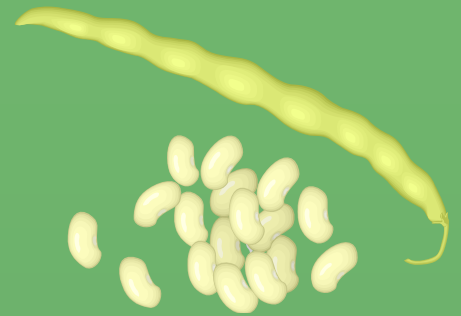
# Majoránka (*Majorana*)



Užívaná část:  
Nat'



# Lusková zelenina



- Užitkovou částí je nedozrálý **lusk**, nebo nedozrálé **semeno**.
- Je nenáročná na hnojení – symbiózou s nitrogenními hlízkovitými bakteriemi obohacují půdu o dusík.
- **Jsou to rostliny III. tratě (nyní také v literatuře vyčleněny a občas uváděné jako rostliny 4. tratě).**
- Většinou citlivé na nízké teploty (kromě hrachu).
- Pěstování – **přímý výsev na stanoviště.**

# Hrách setý (*Pisum sativum*)



Užívaná část:  
Semeno



# Sója luštinatá (*Glycine max*)



Užívaná část:  
Semeno

# Použitá literatura:

- Kincl, M., a kol.: Základy rostlinné výroby pro učitele 1, Pdf. Ostrava. 1989, ISBN 80-7042-009-x
- Vodáková, J., a kol.: Pěstitelské práce, SPN. Praha. 1990, ISBN 80-04-23976-5
- Šrot, R. a kol.: 1000 dobrých rad mladým ovocnářům, květinářům, zelinářům, pěstitelům, pokusníkům, SZN.Praha.1960, ISBN nezjištěno
- [www.biolib.cz](http://www.biolib.cz)



Děkuji za pozornost

Přeji hezký den

Helena Jedličková

