

BIOTOP: ZELINÁŘSKÁ ZAHRADA

Zelenina je jednou z hlavních součástí výživy člověka. K zelenině je možné zařadit různé rostliny vhodné k **přímé konzumaci** za syrova nebo po jednoduché **kuchyňské úpravě**.

Hlavní význam zeleniny spočívá v tom, že při zažívání působí **zásadotvorně** či-li příznivě ovlivňuje biologii **střevní mikroflóry** a zabraňuje **okyselování organismu**, jež naopak podporují masitá jídla a moučníky. Zelenina má **nižší energetickou hodnotu**, ale **vysokou biologickou hodnotu**, vyšší než ovoce. Proto má v moderní lidské výživě nezastupitelné místo.

K zelenině patří několik desítek druhů rostlin používaných výhradně jako zelenina, ale také další rostliny, např. některé **léčivé rostliny**, jako je **libeček**, dále **okopaniny**- **tuřín**, **vodnice**, i některé **plevele** je možné využít jako zeleninu, např. listy **smetanky lékařské**, nebo **šťovíku kyselého**.

Užitkovou částí u zeleniny jsou **rostlinné orgány**, např. **plodové zeleniny** - **plody**, **lusková** - **plody**, nebo **semena**, **listové a kořeninové** - **listy**, **kořenová** - **kořen**, u některých dalších druhů to jsou **řapíky**, **květenství** apod.

Pěstováním zeleniny se zabývá **zelinářství**, jež je důležitou součástí **zemědělské výroby**.

Zelinářství rozdělujeme na **polní zelinářství**, **rychlení zeleniny** a **zelinářské semenářství a šlechtitelství**.

Průměrná spotřeba zeleniny u nás je asi 70 - 80 kg na osobu za rok, což je asi **65% spotřeby v jiných státech**, např. Bulharsku, Itálii, Francii. Člověk by měl sníst alespoň **120 - 130 kg zeleniny za rok**. Proto se v posledních letech věnuje velká pozornost rozvoji zelinářství.

Hlavní součástí zeleniny je **voda** (75 - 95 %), v ní jsou rozpuštěny organické a anorganické látky. Dále obsahují:

- 1 **vitamíny**, především vitamín C, provitamín A, vitamín B₁, B₂, B₆, B₇, E, K
- 2 **minerální látky** - v zelenině je zastoupen hlavně vápník, fosfor, hořčík, síra, železo, sodík, draslík
- 3 **látky léčivé** - biocidy, antibiotika, diuretika...
- 4 **regulační látky při trávení** - enzymy, organické kyseliny, nestravitelná buničina, voda...
- 5 **bílkoviny, cukry**
- 6 **chuťové látky, vonné a aromatické látky.**

V zelinářské zahradě oddělují **travnaté cestičky** velké záhony, na kterých se pěstuje zelenina v **řádcích**, mezi nimiž je udržována **půda bez plevele**. Pěstuje se užitková zelenina, která se využívá v domácnosti (příprava pokrmů) i pro zvířata.

Osivo a sadba zeleniny

osivo = ze semene se vysévá osivo do čerstvě připravené lehčí humózní zeminy, předpěstování zeleniny

sadba = části rostlin používané k vegetativnímu rozmnožování nebo mladé rostliny používané k výsadbě

SKUPINY ZELENINY, CHARAKTERISTIKA

Pěstované druhy zeleniny se zařazují do skupin podle konzumních nebo pro skupinu charakteristických částí rostlin, podle délky vegetace, nároků na hnojení, vodu, teplo.

Podle konzumních a pro skup. *Charakteristických částí* se zelenina rozděluje do těchto skupin: **Košťálová zelenina, lusková zelenina, kořenová, cibulová, plodová, listová**

Podle délky vegetace rozdělujeme zeleniny na:

- **jednoleté** např. hrách, hlávkový salát, ředkvičky, okurky
- **dvouleté** např. reveň, křen, chřest

Podle nároků na hnojení zařazujeme zeleniny mezi tzv.

- **Rostliny 1. tratě** - nezbytné hnojit půdu organickými hnojivy, patří sem zeleniny náročné na živiny, zvláště na dusík, jako jsou košťáloviny, plodová zelenina a celer
- **Rostliny 2. tratě** - zařazované rok po organickém hnojení, patří sem kořenová zelenina a kedlubny
- **Rostliny 3. tratě** - zařazované třetí rok po organickém hnojení, patří sem luskoviny

Podle nároků na vodu můžeme zeleninu rozdělit na druhy, pro které je ve srážkově normálních letech nutná závlaha, jako jsou košťáloviny, hlávkový salát, okurky, a na druhy, které se běžně nezalévají, jako je mrkev, petržel, cibule...

Růst a vývoj rostlin probíhají jen při určitých teplotách.

Podle nároků na teplotu můžeme zeleniny rozdělit na

- **nenáročné** - chladnomilné, např. cibule, mrkev, ředkvičky, ředkev, hrách, petržel, většina košťálovin
- **méně odolné proti chladu** - květák, čekanka salátová, řepa, salátová

- **náročné** - teplomilné, např. rajče, fazol, paprika, tykve

ZÁSADY PĚSTOVÁNÍ

Pro většinu pěstovaných zelenin jsou vhodné **středně těžké humózní půdy s neutrální nebo jen mírně kyselou reakcí**. Vybíráme **nezastíněná stanoviště na rovině nebo mírném svahu obráceném k jihu, jihovýchodu a jihozápadu**. Zelenina se na pozemcích **střídá tak, aby nedocházelo k hromadění škodlivých činitelů, naoř. Zárodků chorob a škůdců**. Mezi jednotlivými druhy zeleniny jsou rozdíly v pěstování, u všech se však v průběhu vegetace udržuje **kyprý povrch půdy okopáváním, plečkováním a kypřením, vytrhávají se plevele, odstraňují nemocné rostliny a sbírají nebo jinak ničí škůdci**.

Košťálova zelenina

Košťálová zelenina se vyznačuje **vysokými nároky na výživu, závlahu a technologii pěstování**. Je náročná na **hnojení**, protože odčerpává z půdy značné množství živin. Výjimku tvoří kedlubny. Košťálová zelenina se většinou pěstuje z **předpěstované sadby**. Vyžadují **přímé organické hnojení**. Hlavní znak je **zdužnatělý stonek různé výšky**. Patří sem: **zelí hlávkové, kapusta hlávková, kedluben, kapusta růžičková, květák, brokolice, kapusta kadeřavá**.

Kořenová zelenina

Kořenová zelenina **není náročná na teplo ani na obsah živin v půdě**, nevyžaduje **pravidelnou závlahu**. Pro vývoj kvalitních kořenů je nutná **dostatečně hluboká půda s dobrotivou strukturou**. Téměř vždy se **vysévá přímo na stanoviště**. Výjimku tvoří **celer**, který je náročnější na teplo, vyžaduje hnojení chlévským hnojem a **předpěstovává se**. Patří sem: **mrkev, petržel kořenová, pastinák, celer bulvový ředkvička, ředkev, tuřín, vodnice, černý kořen, řepa salátová**.

Listová zelenina

Běžně se pěstuje **salát hlávkový a špenát**. Protože mají **krátkou vegetační dobu**, zařazují se do **osevních postupů jako předplodina, meziplodina nebo následná plodina**. Patří mezi méně náročné zeleniny. Salát hlávkový se **vysévá nebo se vysazuje z předpěstované sadby**. Listová zelenina **není náročná na teplo**. Vyžaduje **humózní půdu, dostatek živin a vláhu**. Patří sem: **salát hlávkový, štěrbák, čekanka salátová, zelí peginské, řeřicha, celer řapíkatý, celer naťový, petržel listová, polníček, špenát, mangold**.

Lusková zelenina

Z pěstitelského hlediska patří lusková zelenina mezi **méně náročné zeleniny**. Luskoviny jsou velmi dobrými předplodinami, protože **hlízkové bakterie**, se kterými žijí v symbióze, vážou vzdušný dusík. Kladně ovlivňují zásobu živin v půdě i fyzikální vlastnosti půdy. **Sója a fazol** jsou citlivé na nízké teploty, které zastavují jejich růst, hrách je méně citlivý na nízké teploty. Patří sem: **sója, hrách, cizrna, fazol, čočka**.

Plodová zelenina

Všechny druhy plodové zeleniny jsou **náročné na teplo**, mráz je ničící a trvalé teploty pod 10 stupňů Celsia zpomalují nebo zastavují jejich růst. Pro dobrý vývoj potřebují **rovnoměrně vyhnojenou půdu a slunnou polohu**. Pěstují se **z předpěstované sadby** a volně na záhony se vysazují v květnu, když pomine nebezpečí mrazíků. V osevních plánech se zařazují **po přímém organickém hnojení**. Snadno se rychle ve sklenících nebo fóliových krytech. Patří sem: **okurka, meloun cukrový, tykev, meloun vodní, rajče, paprika, lilek**.

Cibulová zelenina

Cibulová zelenina má **větší nároky na půdu**. Cibuloviny se zpravidla zařazují **po zeleninách hnojených statkovými hnojivy**. Čerstvé hnojení, přebytek dusíku a vlhko vedou k tomu, že cibule a česnek se špatně zatahují a jejich cibule se hůře skladují. Cibuloviny **snesou i větší mrazy**. Vysévají se **přímo nebo se předpěstovávají**, snadno se zaplevelují, protože mají úzké listy, které málo zastíňují půdu. Patří sem: **cibule, česnek, pór**.

Vytrvalá zelenina

Do této zeleniny patří méně pěstované druhy. Vytrvalá zelenina zůstává většinou **na místě několik let** a během této doby se musí přihnojovat a odplevelovat.

Kořeninová zelenina

Kořeninová zelenina **není náročná na půdu ani na výživu**, ale pro dobrý vývoj potřebuje **slunnou polohu**, aby získala **aromatickou chuť**. Většina kořeninových zelenin se **předpěstovává**, ale některé se vysévají **přímo na stanoviště**. Důležitým druhem je např. **majoránka**. Dále sem patří: **kopr, fenykl, tymián, saturejka**.

CHROBY A ŠKŮDCI A OCHRANA PROTI NIM

Při pěstování zeleniny se v průběhu vegetace vyskytnou mnohé choroby a škůdci, kteří zeleninu znehodnocují a tak snižují skutečné výnosy. Ochrana proti škodlivým činitelům spočívá na školních pozemcích především v **prevenci a v mechanickém hubení škůdců**. Například **drátovci a ponravy** se lapají na návnady, **housenky běláška zelného** se sbírají a ničí.

Perspektivním a na školním pozemku využitelným preventivním způsobem ochrany je kromě **střídání zelenin i kombinováním druhů**, které se vzájemně ochraňují proti škůdcům a různým způsobem na sebe působí. Vytvářejí se tzv. **biozahrádky**. Kombinace vhodných druhů je založena na znalosti vzájemného ovlivňování rostlin (alelopatie), které může být pro rostliny buď výhodné, nebo nevýhodné. Například **salát odpuzuje v porostech ředkvičky a čínského zelí dřepčíky, časté škůdce brukvovitých zelenin. Rajčata s česnekem chrání košťáloviny** proti housenkám běláška zelného, osvědčilo se také střídání mrkve a cibule.

Nevhodné jsou naopak kombinace **fazol-cibule, rajčata-hrách, kapusta-cibule**, protože se vzájemně brzdí v růstu a zvyšují nebezpečí napadení škodlivými činiteli. Nebezpečné je pěstování **rajčat poblíž brambor** nebo po bramborách, protože hrozí napadení **plísní bramborovou**.

ZPRACOVÁNÍ PŮDY NA ŠKOLNÍM POZEMKU A ÚPRAVA ZÁHONŮ

Orbu nahrazujeme při ručním zpracování **rytím, vláčením úpravou záhonu železnými hráběmi**.

Materiální prostředky: rýče (nejlépe s násadou zakončenou ve tvaru D) - pro těžší půdy špičaté, pro lehčí půdy čtyřhranné, rycí vidle, motyky, železné hrábě, vidle, kolečko, pásmo, zahradní nůžky, kosa, kolíky, jmenovky, šňůra, hnojiva

Pracovní postup:

- 1) Nejprve vyznačíme provazem půdorys bloku záhonů. Blok záhonů rozdělíme jmenovkami na přiměřené díly pro jednotlivé pracovníky.
- 2) Před vlastním rytím odstraníme zbytky rostlin (kosou, nůžkami), shrabeme a odvezeme ke kompostu.
- 3) S rytím začneme od zadní strany oddělené provazem. Stojíme čelem k záhonu a podle šňůry postupným zašlápnutím rýče vyznačíme konec

záhonu. Pak se obrátíme, postavíme se na levý roh vyměřeného dílce a postupně zleva doprava začneme rýt. Rýč nasazujeme kolmo a zatlačujeme celým listem do půdy. Zeminu z první brázdy odvezeme na opačný konec záhonu, popř. ji rozhodíme za sebe. Při rytí druhé brázdy obracíme skývu a pokládáme ji do první brázdy a tak pokračujeme dál. Zeminu z první brázdy uložíme do brázdy poslední. Z půdy průběžně odstraňujeme vytrvalé plevely, např. oddenky pýru.

- 4) Při případném hnojení hnojem nebo zeleným hnojením hnůj (zelenou hmotu) vidlemi postupně rovnoměrně roztřepeme do brázdy a zaklopíme další skývou. Na zrytém záhonu by neměly být vidět ani zbytky hnoje, ani zbytky nezarytých plevelů.
- 5) Při podzimním rytí ponecháváme záhon v hrubé brázdě. Při silném zaplevelení, popř. při jarním přerytí lze použít rycí vidle.
- 6) Při předset'ové přípravě na jaře urovnáme povrch železnými hráběmi a pečlivě rozmělníme hroudy. Blok rozdělíme na vlastní záhony. Nejvhodnější je obdélníkový záhon o šířce 1,2 m a délce 5-6 m. Mezi jednotlivými záhony prošlápneme cestičku. Záhony děláme nízké, zamezíme tím přesychání půdy. Křížovým způsobem rozhodíme předem odměřené hnojivo, popř. navezeme kompost, zapravíme hráběmi do půdy a dorovnáme povrch záhonu.

Protokol:

Záznam o provedené operaci. Zhodnocení doby potřebné na zrytí jednotky plochy.

Použitá literatura:

Vodáková J. a kol., Pěstitelské práce, Státní pedagogické nakladatelství, Praha 1990