

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 níž jsou rozpuštěny organické a anorganické látky. Dále obsahuje:

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. **chut'ové 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 plevelu**. Pěstuje se užitková zelenina, která se využívá v domácnosti (příprava pokrmů) i pro zvířata.

Osivo a sadba zeleniny

osivo = vysévá se 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 košťálová a plodová zelenina + celer bulvový, lilek brambor (kořenová zelenina), mangold (listová zelenina), pór (cibulová zelenina).
- **Rostliny 2. tratě** - zařazované rok po organickém hnojení, patří sem kořenová, cibulová a listová zelenina (můžeme je pěstovat i ve 3. trati) + kedluben - brukev raná (košťáloviny).
- **Rostliny 3. tratě** - zařazované třetí rok po organickém hnojení, patří sem lusková zelenina.
- **Rostliny 4. tratě** - lusková zelenina.

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 ničí 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 rychlí ve sklenících nebo fóliových krytech.

Patří sem: **okurka, meloun cukrový, tykev, melou 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 **nesou i větší mrazy.** Vysévají se **přímo nebo se předpěstovávají,** snadno se zaplevelují, protože mají úzké listy, které málo zastiňují 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 kombinování 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 čínské zeli 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 **plísni bramborovou.**

ZPRACOVÁNÍ PŮDY NA ŠKOLNÍM POZEMKU A ÚPRAVA ZÁHONŮ

Orbu nahrazujeme při ručním zpracování **rytím,** vláčení **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, zahravní 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 plevele, 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.