

Téma : **Stonka**

str.75 - 78

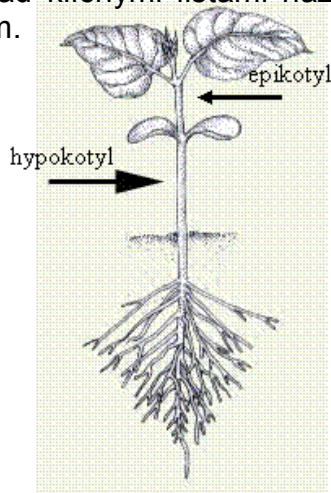
Pôvodne nadzemný orgán rastlín rastúci kolmo hore, t.j. pozitívne fototropicky. Je pokračovaním koreňa, preto má podobnú stavbu.

Funkcia stonky:

- **mechanická** - spevňuje rastlinu a zväčšuje jej povrch rozkonárovaním, priestorovo rozmiestňuje vegetatívne a reprodukčné orgány
- **vodivá** - vytvára spojenie medzi koreňovým systémom a listami (asimilačný a transpiračný prúd)
- **asimilačná** - syntéza rôznych látok
- **zásobná** - uskladnenie látok hlavne u hrubnúcich druhov rastlín

Prvý stonkový článok klíčky rastliny nesie klíčne listy a nazýva sa hypokotyl. V hypokotyle sa mení radiálny cievný zväzok koreňa na cievné zväzky stonky. Medzi klíčovými listami leží prvý vrcholový púčik. Prvý článok stonky nad klíčovými listami nazývame epikotyl. Stonka rastie z púčikov predlžovaním a rozkonárovaním.

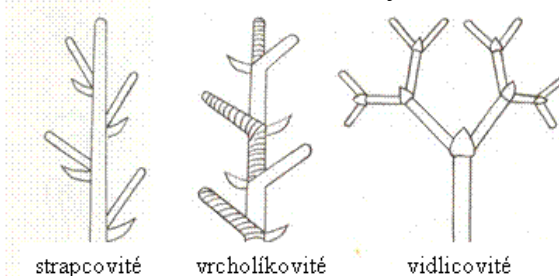
Lokalizácia hypokotylu a epikotylu



U mnohých rastlín vyrastajú z hlavnej stonky bočné stonky. Stonka sa charakteristicky rozkonáruje.

Rozkonárenie stonky:

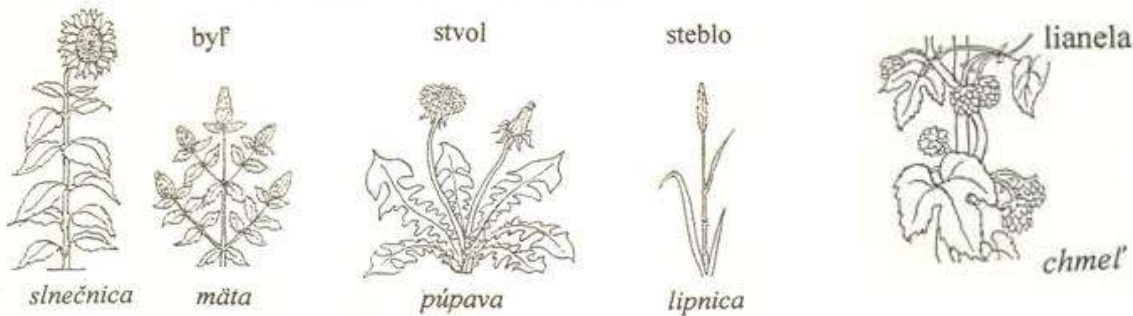
1. **strapcovité (monopodiálne)** - bočné stonky vyrastajú z pazuchových púčikov a neprerastajú materskú stonku
2. **vrcholíkovité (sympodiálne)** - hlavná stonka nie je súvislá, vrchol výhonku pravidelne zasychá, v raste pokračuje najbližší púčik, ktorý sa dostáva do vrcholového (terminálneho) postavenia
3. **vidlicovité (dichotomické)** - materská stonka zastavuje svoj rast do dĺžky, jej vegetačný vrchol sa rozdelí na 2 rovnocenné vrcholy. Dcérske stonky sa vetvia analogicky ďalej.

**Rozdelenie stoniek podľa konzistencie**

1. **Byliny** - nadzemné orgány majú bylinné, mnohé každoročne odumierajú
 - **byľ** - plne olistená stonka
 - **stvol** - bezlistá stonka zakončená kvetom alebo súkvetím (napr. púpava, prvosienka)
 - **steblo** - dutá článkovaná stonka tráv, má vytvorené veľké uzly - kolienka (napr. obilie)
 - **lianely** - liany s bylinnou stonkou (napr. chmeľ, pivoja, tekvicovité)

2. **Dreviny** - celé drevnaté, drevnatej aj tohtoročné výhonky
- **polokry** – majú dolnú časť stonky drevnatú, hornú časť výhonkov bylinnú, každoročne odumierajúcu (napr. pivonka, čuoriedka)
 - **kry** – sú zdrevnatené stonky od bázy rozkonárené (napr. lieska, ríbezľa, brusnica, vres)
 - **stromy** – drevnatá stonka rozkonárená až v určitej výške nad zemou (kmeň) prechádzajúca v bohato rozkonárenú korunu
 - **liany** – rastliny s dlhou, pružnou, obyčajne nerozkonárenou alebo málo rozkonárenou stonkou, ktorá však nie je pevná, aby mohla rásť vzpriamene (napr. brečtan, vinič).

TYPY BYLINNÝCH STONIEK



Morfologická stavba stonky:

Stonka je článkovaná, rozdelená na :

- **nódy (uzly)** – krátke úseky, z ktorých vyrastajú listy
- **internódiá (články)** – bezlisté časti medzi susednými uzlami majú veľký predĺžovací rast

Tvary stoniek:

Podľa priečného rezu sa stonky rozoznávajú: okrúhle, sploštené, trojboké, štvorboké, rebrovité a ryhované.

Niektoré stonky nedokážu rásť vzpriamene, ale potrebujú oporu. Stonky niektorých druhov rastlín sú plazivé.

5. plazivá stonka



6a. ovíjavá stonka

Metamorfózy stonky:

- **poplazy** – tenké bočné stonky so značne predĺženými internódiami, sú tenké, poliehavé, plazivé. Môžu byť:
 - nadzemné – vyrastajú z pazúch listov prízemnej ružice, v ich uzloch sa zakladajú listy a adventívne korene (napr. jahoda, fialka)
 - podzemné – rozrastajú sa pod zemou (napr. zemiak)
- **podzemky** – metamorfované stonky so šupinovými listami a púčikmi. Rastú vodorovne, na vrchole dorastajú, na opačnom odumierajú. Majú zásobnú i rozmnožovacia funkciu (napr. kosatec, konvalinka, pýr, praslička).
- **stonkové hľuzy** – sú orgány so zásobnými látkami alebo so zásobami vody, ale aj orgány vegetatívneho rozmnožovania. Podľa toho, ktorá časť stonky sa mení na hľuzu, rozlišujú sa 3 druhy stonkových hľúz:
 - podzemkové** – vznikli zhrubnutím jednotlivých častí podzemia alebo poplazu, majú očka (púčiky) a šupiny (napr. zemiak, topinambur)
 - bázové** – vznikli zhrubnutím bazálnej časti stonky (napr. jesienka, cyklamén, reďkovka, mečík, šafran)
 - nadzemné** – vznikli zhrubnutím všetkých článkov stonky (napr. kaleráb)
- **brachyblast** – skrútená bočná stonka, môže niesť listy (napr. borovica, smrekovec), alebo kvety (napr. jabloň)
- **stonkové trnie** – ostro ukončené brachyblasty, môže niesť kvety a listy (napr. trnka, hloh, gledíčia)
- **stonkové úponky** – vznikli premenou bočných stoniek, umožňujú prichytenie rastliny k opore (napr. vinič, tekvica)
- **sukulentné (dužinaté) stonky** – sú schopné zadržať značné množstvo vody (napr. kaktusy)
- **podcibulie** – silne skrútená stonka, z ktorej vyrastajú metamorfované listy a adventívne korene
- **kvetné lôžko** – je rozšírená koncová časť stonky, ktorá nesie jednotlivé časti kvetu
- **asimilačné stonky** – preberajú funkciu asimilačných listov, lebo listy sa redukujú (napr. chvojník)

Hospodárske využitie stoniek:

Veľa kultúrnych rastlín pestujeme kvôli stonke. Zemiakové hľuzy sú potravou a krmivom. Stonková hľuza kalerábu je zelenina. Zo stonky cukrovej trstiny sa získava cukor. Sklerenchymatické vlákna ľanu a konopy sa spracúvajú na textilné vlákna. Smrekové drevo je stavebným a nábytkárskym

drevom a používa sa aj na výrobu celulózy. Dub korkový poskytuje korok, škoricovník škoricu, kaučukovník prírodný kaučuk. Z rôznych druhov borovíc sa získavajú živice, terpentín a balzamy.

Metamorfózy stonky

- **podzemok** - je podzemná stonka, pomocou ktorej rastlina prekonáva nepriaznivé vegetačné podmienky a aj sa vegetatívne rozmnožuje /konvalinky, skorocel, pýr, praslička a i./

- **stonková hl'uzá** - má zásobnú funkciu /kaleráb - nadzemná, zemiak - podzemná hl'uzá/

- **cibuľovitá hl'uzá** - napr. jesienka, šafran, mečík

- **úponok** - napr. vinič, tekvica

· **brachyblast** - malý bočný zakrpatený konárik, ktorý nesie listy /borovica, smrekovec/, alebo kvety /buk, jabloň/

· **sukulentná stonka /dužinatá/** - kaktusy - schopná zadržať veľa vody

· **poplaz** - bočná stonka, vyrastajúca z pazúch prízemnej ružice listov /jahoda/

<https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=najvy%C5%A1%C5%A1%C3%AD+strom+na+svete>