

Hvězdicovité

Stromový starček z Afriky (Dendrosenecio kilimanjari)



Hvězdicovité (Asteraceae) /Asteráce/

1. Úbor s květy jazykovitými a trubkovitými naspodu krytý zákrovem.

Úbor je nejtypičtějším znakem hvězdicovitých. Výborně se podle něj na první pohled hvězdicovité rostliny poznávají. Je to květenství, které připomíná jeden květ. Řada lidí si chybně myslí, že třeba kopretina, slunečnice nebo pampeliška mají jeden květ. Nikoliv, ne, ne, ne! Mají soubor květů, neboli květenství.

Květy tvořící úbor jsou dvojího druhu: **a) květy jazykovité** – jsou souměrné podle jedné roviny a jsou pojmenovány podle toho, že mají nápadný jeden květní lístek, který připomíná jazyk. **b) květy trubkovité** – jsou souměrné podle několika rovin a jsou pojmenovány podle toho, že mají tvar malé trubky.

Úbory dělíme podle přítomných květů na tři skupiny: **1. Úbory s květy jazykovitými i trubkovitými** (např. Slunečnice). Květy jazykovité jsou na obvodu, květy trubkovité jsou uvnitř. **2. Úbory jen s květy jazykovitými** (např. Pampeliška, dříve nazývaná smetánka). **3. Úbory jen s květy trubkovitými** (např. Heřmánek terčovitý). Uvedené dělení je výborným znakem na základní rozpoznávání jednotlivých hvězdicovitých kytek.

Zákrov je soubor listenů naspodu úboru. Listen je malý lístek, který podpírá květ nebo květenství. Stačí se někdy poívat pod květenství pampelišky nebo sedmikrásky, abychom si ověřili, že tam opravdu zákrov v podobě mnoha malých zelených lístečků opravdu je. A zase – je důležitým znakem pro podrobnější rozeznávání jednotlivých hvězdicovitých kytek.

2. Nažka

Všechny hvězdicovité kytky mají plod nažku. Je to suchý plod nepukavý. V běžném životě se v tom často chybuje. "Jééé, Máňo, podívej, kolik létá ve vzduchu pampeliškových semínek!!!" "Musím koupit slunečnicová semena na zimní přikrmování ptáků." Ač to vypadá možná divně, v obou případech se jedná o plody, nikoliv o semínka.

Nažky někdy mají věci, které jim pomáhají při jejich šíření: **a) chmýr** – přizpůsobení pro šíření větrem (anemochorii). Nejznámější příklad je pampeliška **b) háčky** – přizpůsobení pro šíření na povrchu zvířat, kam se snadno přichytí (zoochorii). Nejznámější příklad je lopuch. Stačí vzpomenout, jak kluci při výletech bombardují nebohé holky ostnitýma kuličkama lopuchů a jak se nažky s háčky výborně chytají oblečení či vlasů.

3. Hvězdicovité a vstavačovité jsou nejpočetnější čeledi (asi po 25 000 druzích, tedy 10% všech semenných rostlin).

Otázku, která čeleď má největší počet druhů, nelze férově (zdravím kolegu!) rozhodnout a neřekne Vám to ani světově největší odborník. S jistotou ale můžeme říci, že na prvních dvou místech jsou čeledi hvězdicovité a vstavačovité. Každá čeleď má asi 25 000 druhů, což je asi 10% všech semenných rostlin. Jinak řečeno – pokud náhodně vybereme 100 kytek, 20 z nich bude patřit buď do hvězdicovitých, nebo do vstavačovitých!!!!

Počet druhů berte opravdu s velkou rezervou. Při takto vysokém počtu prostě nelze přesně rostliny spočítat. Nedivte se tedy, že v každé učebnici a v každém internetovém zdroji najdete jiný počet druhů, přičemž zjištěná čísla se od sebe mohou velmi podstatně lišit. Třetí nejpočetnější čeledí jsou bobovité.

4. Pět tyčinek s prašníky srostlými do trubičky.

Tyčinka je samčí pohlavní orgán, složený z nitky (spodní část) a prašníku (horní část). Tyčinek je u této čeledi pět. Prašníky srůstají do trubičky. Trubičkou je provlečen pestík (samičí pohlavní orgán). Ve vteřině to pochopíme, když se podíváme na přiložený obrázek.

5. Zásobní látka není škrob, ale inulin

Škrob je zásobní látkou drtivé většiny rostlin. Hvězdnicovité jsou výjimkou, protože mají místo škrobu inulin. Škrob i inulin jsou po chemické stránce polysacharidy ("poly" = mnoho), neboli složité cukry, které jsou tvořeny řetězci z mnoha stavebních jednotek, kterým říkáme monosacharidy ("mono" = jeden). Rozdílů mezi škrobem a inulinem je mnoho:

Škrob: 1. Je tvořen z monosacharidu glukózy 2. Jeho řetězce jsou velmi dlouhé (asi 10 000 glukóz)!! 3. Není sladký. Polysacharidy nejsou sladké. Ostatně ochutnejte doma ze špajzu škrob a zjistíte to na vlastní kůži (totiž jazyk). 4. Je tráven v našem tenkém střevě. Škrob je základem naší potravy. Je totiž rostlinách a tudíž i ve veškeré mouce (a tedy i v chlebu, pečivu, buchtách, knedlicích), v bramborách, v kukuřici, v rýži, atd. 5. Zvyšuje hladinu krevního cukru. Cukr v krvi je glukóza. Když je škrob z glukóz ve střevě rozštěpen, vzniká glukóza se vstřebává do krve a tam dočasně zvýší koncentraci ("hladinu") krevního cukru.

Inulin: 1. Je tvořen z monosacharidu fruktózy. 2. Jeho řetězce jsou velmi krátké (asi 30 fruktóz). 3. Je sladký. Je to výjimka, protože již víme, že polysacharidy sladké nejsou. 4. Není tráven v našem tenkém střevě. Člověk totiž nemá trávicí enzymy, které by inulin dokázaly rozštěpit. 5. Nezvyšuje hladinu krevního cukru. Myslím, že už by to mělo být z předcházejícího povídání jasné. Neštěpí se, tudíž se nic nevstřebává a nemůže to hladinu krevního cukru nijak ovlivnit. Celý polysacharid nemá šanci, aby se v tenkém střevě vstřebal, protože je příliš velký. Inulin je proto vhodný pro diabetiky (cukrovkáře). Sice cítí sladkou chuť, ale neovlivní to hladinu jejich krevního cukru, se kterým díky své nemoci neumí hospodařit.

6. Hvězdnicovité s úborem jen z jazykovitých květů mají latex tvořený v mléčnicích.

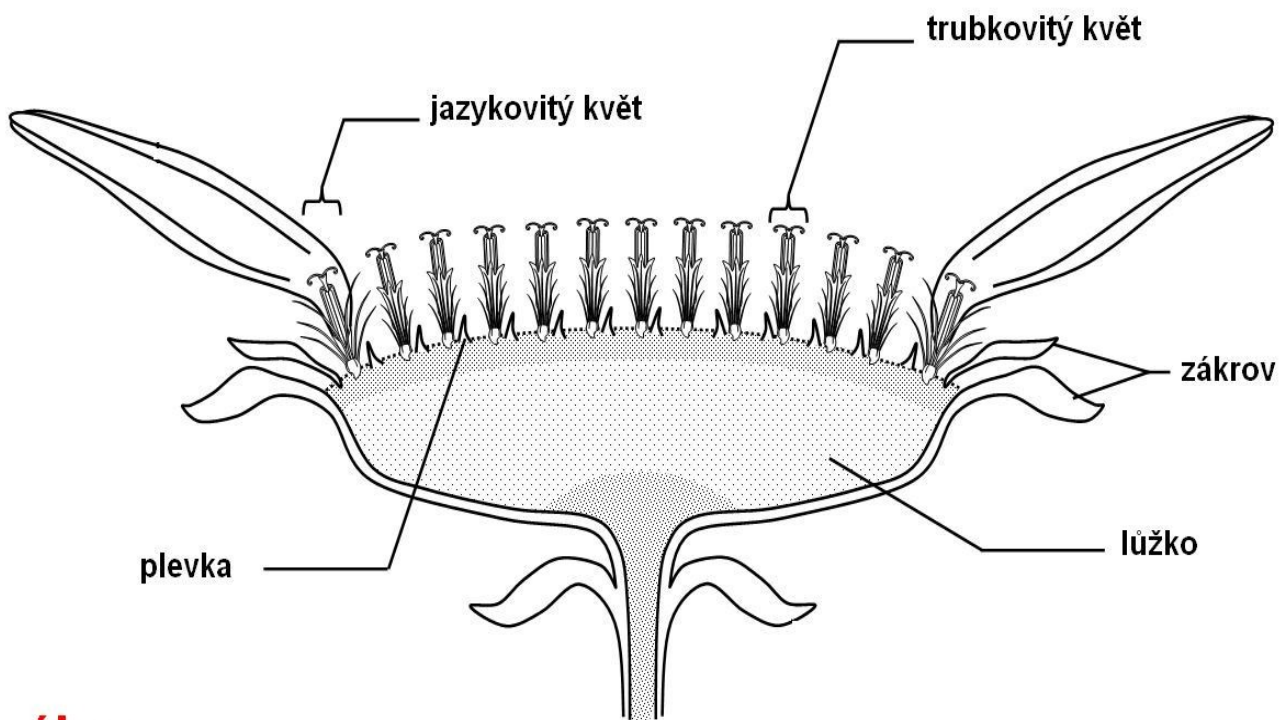
Když utrháme jednu z nejběžnějších kytek pampelišku, začne z poraněného místa vytékat bíle zbarvená kapalina, které lidově říkáme mléko, odborně latex. Latex mají všechny hvězdnicovité, které mají v úboru jen jazykovité květy. Naopak – když utrháme třeba kopretinu, nebo slunečnici (úbor má jazykovité i tubkovité květy), žádný latex nevytéká. Latex vzniká ve zvláštních místech rostlin, kterým říkáme mléčnice. Název je logický – mléčnice vyrábí latex, barvou podobný mléku.

7. Kalich je přeměněn na chmýr, nebo zcela chybí

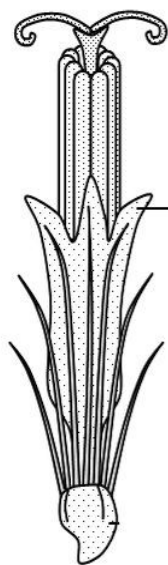
Kalich většiny kytek je složen z několika zelených kališních lístků. U hvězdnicovitých je kalich "divný", protože je přeměněn na chmýr. Můžeme to vidět na vlastní oči, když květy z úboru vytrhneme. Z tohoto "kališního" chmýru se později stane chmýr nažek. U některých hvězdnicovitých kalich zcela chybí (a tyto kytky logicky nemají ani na nažkách chmýr).

8. Čeled' okrasných rostlin

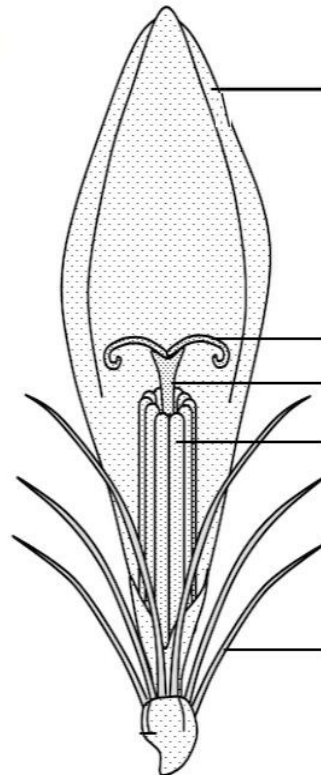
Mezi hvězdnicovitými je ohromná spousta druhů, které se pěstují na zahrádkách jako nejběžnější okrasné kytky. Je to například afrikán (odborně nazývaný aksamitník), astra, jiřina, měsíček, listopadka (odborně nazývaná chryzantéma).



úbor



koruna
souvěrná dle
několika rovin



koruna souvěrná dle jedné roviny

pestík (a to horní část - blizna)

pestík (a to střední část - čnělka)

trubka vzniklá srústem prašníků

kalich přeměněný na chmýr

květ trubkový

květ jazykový

Slunečnice roční

Pochází z Ameriky. Pěstuje se jako olejnína (olej se lisuje ze semen) a jako pícnina (tedy jako potrava pro zvířátka).

Aksamitník

Mnohem známější je lidový název afrikán. Jedna z nejznámějších okrasných rostlin. A teď pozor! Afrikán se jmenuje afrikán proto, že pochází z z Ameriky :-) !!! Je jen málo méně logičtějších názvů než afrikán.



Chryzantéma

Mnohem známější je lidový název listopadka. Jedna z nejznámějších okrasných rostlin. Je nejčastější podzimní květinovou výzdobou hrobů našich blízkých. Lidový název je výstižný, protože na rozdíl od většiny rostlin nekvete v létě, ale až na podzim, třeba v listopadu a často zničí nádherné květy až mráz.



Locika salát

Známa listová zelednina, které se lidově říká jen salát.

Pampeliška, Sedmikráska, Kopretina, Heřmánek, Řebříček

Běžné plané rostliny z čeledi hvězdnicovité.

Rostliny k poznávání:

Bodlák obecný

Dva rody našich kyttek se hodně vzájemně pletou – bodlák a pcháč. Mají trnité listy a jsou lidově nazývané "bodláky". Bodlák nemá chmýr nažek dále rozvětvený (zpeřený – připomíná tím ptačí pero), kdežto pcháč ano. V této poznávačce by se mohl plést se dvěma fialovokvětými pcháčem bahenním a osetem. Na rozdíl od nich má však bodlák obecný na koncích stonku jedno květenství, kdežto zmíněné pcháče květenství několik.

Čekanka obecná

Má modré květenství po stranách stonku.

Devětsil bílý

Má bílé květy a šupiny na květním stonku jsou zelené.

Devětsil lékařský

Má růžové květy a šupiny na květním stonku jsou fialové. Listy se plně vyvinou až po odkvětu. Jsou jedny z největších v naší přírodě – mohou mít šířku až půl metru!

Heřmánek pravý

Často se pletou 4 kytky – heřmánek pravý, heřmánek terčovitý, heřmánkovec a rmen. Přehled odlišností je v tabulce:

	Květní lůžko	Průměr úboru	Heřmánková vůně	Léčivost	Plevky	Zvláštní znaky
Heřmánkovec nevonný	plné	4 cm	ne	ne	ne	Velmi tenké, nitkovité úkrojky listů podobné kopru.
Rmen rolní	plné	3 cm	ne	ne	ano	Plevky.
Heřmánek pravý	duté	2 cm	ano	ano	ne	Jazykové bílé květy skloněné dolů.
Heřmánek terčovitý	duté	1 cm	ano	ano	ne	Jazykové bílé květy nemá - vypadá jak "otrhaný" heřmánek.

Heřmánek terčovitý

Chybí mu okrajové, bílé jazykovité květy. Pochází z Asie. V ČR poprvé zaznamenán v 19. století. Dnes je u nás hojný. Jeho další důležité znaky najdeš u heřmánku pravého.

Heřmánkovec nevonný

Název napovídá, že je podobný heřmánku a že po rozemnutí nevoní po heřmánku. Jeho další důležité znaky najdeš u heřmánku pravého.

Chrpa luční

Má růžové květenství na konci stonku. Na rozdíl od pcháčů či bodláků s podobnou barvou květenství nemá chrpa trnité listy.

Chrpa modrá

Má modré květenství na konci stonku. Pozor, neplést s čekankou, která má modré květenství po stranách stonku. Modrá barva květenství není mezi našimi hvězdicovitými příliš častá.

Jestřábník chlupáček

Název je výstižný. Při poznávání je dobré všimnout si chlupů na listech. Spodní strana je šedá, protože je plstnatě chlupatá. Svrchní strana je zelená a vyrůstají na ní řídce velmi dlouhé chlupy. Stonek má listy jen v přízemní růžici a končí jedním květenstvím.

Kopretina bílá

Všeobecně známá kytka.

Kozí brada východní

Snadno poznatelná kytka podle nápadně velkých a ozdobných žlutých úborů a úzkých listů.

Locika kompasová

Nejnápadnější znak je, že celá rostlina je jakoby "placatá" a listy jsou uspořádány ve směru sever – jih. Odráží se to i v názvu "kompasová". Locika má mnoho drobných, žlutých úborů. Na spodu střední listové žilky je řada ostnů.

Lopuch větší

Kulovité úbory na vrcholu s fialovými květy. Úbory jsou pokryté háčky. Jsou to oni známí "ježci", které si nosíme z přírody zachycené na oblečení a které kluci házejí holkám do vlasů. Učebnicový příklad kytky, která rozšiřuje své plody na srsti zvířat. Listy jsou jedny z největších v naší přírodě. Ze spodu jsou bílé díky chlupům.

Máchelka podzimní

Máchelka podzimní, škarda dvouletá a prasetník kořenný jsou žlutokvěté kytky, které se vzájemně pletou. Navíc patří k nejhojnějším hvězdicovitým kytkám a vyskytují se na společných místech, a to i v městských trávnících. Rozdíly shrnuje tabulka.

	Stonek	Stonek pod úborem	Zákrovní listeny	Chmýr nažky	Plevky	Zvláštní znaky
Škarda dvo.	olistěný	neztloustlý	ve dvou řadách	bez zobánku	ne	listeny druhé, vnější řady listenů zákrovu jsou malé a odstálé
Máchelka pod.	neolistěný	ztloustlý	střechovité	bez zobánku	ne	spodní strana jazykovitých květů je výrazně červeně pruhovaná
Prasetník koř.	neolistěný	ztloustlý	střechovité	se zobánkem	ano	listy jsou pokryté tuhými, pichlavými chlupy.

Vysvětlení některých pojmů z tabulky. Zákrov jsou lístky (přesněji řečeno listeny) na spodu úboru. Střechovité listeny se překrývají jako tašky na střeše. Zobánek je stopka, která spojuje chmýr s nažkou. Zobánek je asi u nejznámější české kytky – u pampelišky lékařské. Plevky jsou drobné průsvitné listeny, které jsou pod jednotlivými květy úboru. Vidíme je jen tehdy, když úbor v rukou "rozdrolíme" na jednotlivé květy.

Měsíček lékařský

Snadno poznatelná kytka dle velkých oranžových úborů. Okrasná a léčivá rostlina.

Mléč drsný

Listy připomíná bodlák nebo pcháč, ale má žluté úbory. Odkvetlé úbory jsou do špičky. Název dle toho, že při poranění vytéká bíle zbarvená tekutina – tzv. latex (lidově mléko).

Pampeliška lékařská

Jedna z nejznámějších kytek. Pozor – správný název je v současnosti opravdu pampeliška lékařská, ne smetánka lékařská.

Pelyněk černobýl

Velmi hojná kytka, zvláště na ruderalních stanovištích, což jsou neudržovaná místa jako skládky, okraje cest, staveniště. Listy jsou nahoře tmavě zelené, vespod jsou stříbřitě bílé, protože je zde hodně chlupů. Květy jsou velikostí i barevností nenápadné.

Pěťour srstnatý

Základní popis rostliny je obsažen v názvu. Pěťour je odvozen od čísla pět, protože úbor má 5 bílých jazykovitých květů. Druhý název srstnatý napovídá, že stonek je nápadně chlupatý. Běžný plevel.

Pcháč bahenní

Úbory fialové. Listy jsou sbíhavé, což znamená, že list sbíhá po stonku dolů.

Pcháč oset

Úbory fialové. Listy nejsou sbíhavé.

Pcháč zelinný

Tento pcháč se snadno poznává na první pohled ode všech ostatních našich pcháčů podle dvou znaků: květy má žluté a úbory má obaleny listy.

Podběl lékařský

Kvete brzy na jaře. Nejprve kvete a až po odkvětu vyrůstají listy. Úbory jsou žluté a vyrůstají po jednom. Listy jsou zespoda stříbřitě bílé díky přítomným chlupům.

Prasetník kořenatý

Viz máchelka.

Pupava bezlodyžná

Název napovídá, že rostlina má velmi krátkou, jen několika centimetrovou lodyhu (to je olistěný stonek). Na první pohled to tedy vypadá, že stonek nemá žádný. Kytka má naprosto charakteristický vzhled. Má přízemní růžici bodlakovitých listů, v jejímž středu vyrůstá velký světlý úbor.

Rmen rolní

Má plevky. Jeho další důležité znaky najdeš u heřmánku pravého.

Řebříček obecný

Bílé květy. Listy nemají souvislou plochu, ale jsou složeny z mnoha velmi úzkých částí.

Sedmikráska chudobka

Všeobecně známá rostlina.

Slunečnice roční

Všeobecně známá rostlina. Je z Ameriky. Z nažek se lisuje olej pro potravinářské účely. Má nerozvětvený stonek, větší úbory a úbory jsou skloněné dolů.

Slunečnice topinambur

Podobá se slunečnici roční. Na rozdíl od ní má však rozvětvený stonek, menší úbory (asi 3x menší) a úbory jsou vzpřímené. Na podzemních oddencích má jedlé hlízy.

Starček vejčitý

Žluté úbory. Mohl by se snad plést se zlatobýlem obecným. Na rozdíl od něj má starček jen 5 jazykovitých květů (ne asi 10), které jsou navíc delší než u zlatobýlu.

Škarda dvouletá

Viz máchelka podzimní. Asi nejlepší je podívat se na spodek úboru na zákrov. Škarda tam má dvě řady listenů. Vnější řada má listeny menší a ty jsou navíc ohlé směrem ven.

Turanka kanadská

Je z Ameriky. Nenápadná rostlina s malými úbory, které jsou uvnitř žluté a na okrajích bílé.

Vratič obecný

Vysoká kytka s úbory žluté barvy bez jazykovitých květů.

Zlatobýl kanadský

Má mnoho žlutých úborů. Název je výstižný – "zlatá bylina, zlatobýl" je kytička s nápadně zlatou, tedy žlutou barvou mnoha květů. Pochází z Ameriky. U nás se pěstuje jako okrasná rostlina. Ale "utekla" a stala se ve volné přírodě rychle se šířícím plevelem, neboli invazivní rostlinou. Má mnoho malých úborů (asi 0,5 cm v průměru) s krátkými okrajovými jazykovitými květy.

Zlatobýl obecný

Na rozdíl od předešlého druhu má málo velkých úborů (asi 1,5 cm v průměru) s dlouhými okrajovými jazykovitými květy.