

ENCYKLOPEDIE ROSTLIN TROPŮ A SUBTROPŮ



LIBOR KUNTE
ROMANA RYBKOVÁ

Encyklopedie rostlin tropů a subtropů

Vyšlo také v tištěné verzi

Objednat můžete na
www.cpress.cz
www.albatrosmedia.cz



Libor Kunte, Romana Rybková

Encyklopedie rostlin tropů a subtropů – e-kniha
Copyright © Albatros Media a. s., 2023

Všechna práva vyhrazena.
Žádná část této publikace nesmí být rozšiřována
bez písemného souhlasu majitelů práv.



ENCYKLOPEDIE ROSTLIN TROPŮ A SUBTROPŮ

LIBOR KUNTE
ROMANA RYBKOVÁ

Piktogramy obsažené v knize



Plné slunce



Polostín



Stín



Zálivka omezená



Zálivka běžná



Zálivka vydatná



Užitkovost



Jedovatost

Obsah

Bromélie	11
Byliny	25
Cibuloviny a hlíznaté rostliny	99
Cykasovité rostliny	141
Dřeviny	153
Kapradiny	379
Liány a popínavé rostliny	397
Palmy	449
Sukulentní rostliny	501
Vodní rostliny	549
Rejstřík	561

Úvod

Lidé si od pradávna všímají zajímavých rostlin nejen kvůli užitku, ale také proto, že se jedná o něco krásného, co si přejí mít kolem sebe. Okrasné zahrady vznikaly již ve starověku, snad nejznámější jsou legendy o visutých zahradách královny Semiramis ve městě Babylon. Květiny jen pro potěšení pěstovali již ve starém Egyptě, kolem domů se sázely stromy nejen pro ovoce, ale také kvůli stínu a vůni květů, ozdobné rostliny vysazovali Řekové i Římané kolem začátku našeho letopočtu. A květiny nebyly luxusem jen pro bohaté, hezké rostliny se odedávna objevují i kolem chudých chaloupek. Při cestách po tropických zemích vidáme kvetoucí orchideje přitlučené hřebíkem na chatrče bez oken, ozdobné liány krásně chudé bambusové chýše a v nejzapadlejších vesnicích se lidé těší pohledem na vysázené kvetoucí keře.

Pěstování okrasných rostlin patří k nejčastějším koníčkům lidstva, které ani

fotbal nepřekoná! Přináší radost z živé rostliny, kterou máme ve své blízkosti a pozorujeme, jak se jí daří. Těšíme se z každého nového listu a květu. Díky květinám nacházíme společné téma s mnoha lidmi, pochlubíme se úspěchem, vyměňujeme si zkušenosti i semenáčky. Pro někoho z nás jsou rostliny potěšení, pro někoho vášní a bytostnou potřebou. Krásných a podivuhodných rostlin je tolik, že máme celý život co zkoumat a objevovat, je to radost od mládí až do konce života.

I tato kniha vznikla z bláznivé posedlosti exotickými rostlinami. My oba autoři se už desítky let potulujeme po blátivých i prašných cestách tropů a subtropů a dychtivě hledáme druhy, které jsme ještě neviděli. Zvědavě navštěvujeme zámecké i botanické zahrady, co kde mají pěkného, a loudíme semínka a řízky. A potom trávíme nekonečné množství času ve svých

domovských zahradách a sklenících vymyšlením, jak to udělat, aby ty kytky rostly co nejlépe.

Před sebou máte aspoň část našich objevů a zkušeností. Do této knihy jsme zařadili nejen rostliny běžně známé, dlouho pěstované pro okrasu i pro užitek, ale představujeme i některé druhy, se kterými se v plné kráse setkáte jen v tropech a subtropech.

V dnešní době je svět malý a spousta lidí cestuje na dovolenou alespoň do jižní Evropy. Ale ani Thajsko, Mexiko, jižní Afrika nebo karibské ostrovy nejsou již nedostupné. Pokud se naše kniha stane vaším průvodcem a rádcem v nepřeberně bohaté říši okrasných a užitkových rostlin, pak jsme ji nepsali zbytečně.

Přejeme vám hodně štěstí při poznávání zelené krásy jižních zemí.

Romana Rybková
a Libor Kunte

Korso v botanické zahradě v Singapuru



Pěstování exotických rostlin v našich podmínkách



Pozoruhodné Gardens By The Bay v Singapuru patří k nejmodernějším a nejdražším zahradám světa

Časy se mění a nabídka pěstovaných okrasných rostlin také. Naštěstí se nejen proměňuje, ale i významně rozšiřuje. Pokud porovnáme sortiment před 30–40 lety s dnešním, rozdíl je obrovský. Okrasné druhy si vybíráme nejen v květinářství, zahradnictví nebo v hobbymarketech, ale především v nepřehledném množství specializovaných školek celého světa, které mají svou nabídku na internetu a rostliny pošlou zásilkovými firmami v balíku. Můžeme si tak plnit přání, která ještě před dvaceti lety zůstávala jenom snem.

Rostliny jsou živé, každá je genetickým unikátem a také každý interiér je jiný, se specifickým mikroklimatem, proto nelze dávat přesné návody, které budou fungovat vždy a všude. Jednoduché pěstitelské návody, které uvádíme v naší knize, neslouží jako univerzální řešení pro každý popisovaný druh. Chceme však upozornit na základní, ale nesmírně důležité podmínky pro zdravý růst a vývoj každé rostliny, bez nichž se žádný úspěšný pěstitel neobejde. Všechny totiž potřebují vyvážené hodnoty základních vegetačních a pěstitelských faktorů, kterými jsou **světlo, teplota, voda, substrát a výživa**.

Světlo

Bez světla není možné, aby probíhal základní fyziologický proces – fotosyntéza. Bez ní rostlina není schopna vytvořit energeticky bohaté organické sloučeniny – cukry, a to z jednoduchých

anorganických látek jako je oxid uhličitý a voda. Díky fotosyntéze je rostlina základním kamenem v potravní pyramidě a má zásadní význam pro veškerý život na planetě.

Světlo působí na rostlinu třemi způsoby:

- intenzitou,
- spektrálním složením,
- střídáním, neboli různou délkou dne a noci.

Podle intenzity světla, které rostlina vyžaduje, můžeme pěstované druhy rozdělit do tří základních skupin:

Rostliny na přímé slunce

Rozsáhlá skupina, kam můžeme zařadit prakticky všechny sukulentní nebo vodní rostliny, cibuloviny, velkou část rostlin ozdobných květem a také např. mnohé palmy a liány.

Rostliny do mírného zastínění

Rostliny do polostínu jsou velmi často ozdobné listem. V případě nadměrného osvětlení se snadno popálí, přílišný stín



Živý plot z kaktusů *Stenocereus marginatus* na mexickém venkově zaručuje soukromí i naprostou neprůchodnost nezaným hostům



Veřejný park s broméliemi a orchidejemi v Singapuru

zase způsobuje vyblednutí vybarvení. Zařadit mezi ně můžeme třeba mnohé zázvorovité nebo áronovité rostliny, byliny lesních okrajů a spoustu dřevin.

Rostliny stínomilné

Nejmenší je skupina stínomilných rostlin, kam patří mnohé kapradiny a podrostové byliny či dřeviny, které v přírodě tvoří podrost v tropických deštných lesích.

Pro dobrý růst a vývoj rostlin je důležitá nejen intenzita světla a délka osvitu, ale také správný poměr světla a teplotou a zálivkou. Právě proto hovoříme o třech základních vegetačních faktorech. Pěstitelé často chybují nevhodnou kombinací světla, teploty a zálivky v průběhu zimy, kdy během krátkého dne a nízké intenzity slunečního záření doprávají rostlinám vysoké teploty (nejhůře přímo nad radiátorem topení) a vydatné zálivky. Toto je pro rostliny nepříjemný mix, který lze „vylepšit“ ještě intenzivním přihnojováním. Projeví se růstem



Ibišky v parku vietnamského města Dalat

dlouhých zelených stonků s malými světlými listy. Obzvláště sukulenty tato kombinace velmi poškozuje, brzy začnou své stonky „vytahovat“ do růstových deformací, které nelze odstranit jinak než radikálním řezem. Sluneční záření (především jeho ultrafialová složka) totiž brzdí prodlužovací růst rostlin, které jsou pak díky jeho působení kompaktnější, pevnější a intenzivněji vybarvené.

Světelná intenzita v tropech je úplně jiná než ve střední Evropě, obzvláště v zimních měsících. Proto po dlouhém

zimním období musíme dát velký pozor na příchod delších slunečných jarních dnů a rostliny přistínit. Může se stát, že první intenzivní sluneční paprsky popálí nejen listy, ale i stonky. Toto nebezpečí se postupně zmenšuje, protože rostliny s přibývajícími slunečnými dny intenzivnímu záření přivykají.

Na vývoj rostlin, a především kvetení, má vliv i délka dne. Rostliny rozdělujeme na **fotoperiodicky vnímavé** – krátkodenní a dlouhodenní. Krátkodenní rostliny začínají vytvářet květy při zkracování dne a patří mezi ně např. chryzantéma, *Schlumbergera truncata* (zvaná vánoční kaktus) či *Euphorbia pulcherrima* (vánoční hvězda). Naopak dlouhodenní rostliny nastupují do reprodukční fáze s prodlužujícím se dnem. Mnozí zahrádkáři znají tyto příklady z vlastní praxe díky vykvetlým, pozdě na jaře vysetým ředkvičkám, některým salátům nebo špenátu. Skupina rostlin, které nereagují na délku dne pro zakládání pupat, jsou rostliny **fotoperiodicky neutrální**.

Teplota

Každá rostlina potřebuje během svého života přesně vymezený rozsah teplot, které ovlivňují klíčení, růst, kvetení i zrání plodů. Rostliny ze subtropů a mírného pásu mají zcela jiné nároky než rostliny z tropů, liší se i podle nadmořské výšky, vlhkosti své domoviny a dalších faktorů. Pro pěstitele jsou důležité dvě hodnoty:



Náměstí v ekvádorském městě Cuenca

teplotní optimum během vegetace a teplotní optimum během zimování. Teplotní optimum v době vegetace se obecně pohybuje v rozmezí 20–28 °C. Složitější, ale o to důležitější, je stanovit teplotní optimum pro období vegetačního klidu. V této knize dělíme rostliny dle nároků na teploty pro přezimování do tří kategorií:

Rostliny s vysokými nároky na teploty během zimování – teplé přezimování

Jedná se především o rostliny pocházející z nejteplejších oblastí, především z vlhkých tropů, ale i z dalších extrémních stanovišť či ekosystémů (třeba trnitý les na Madagaskaru). Pro tuto skupinu rostlin udržujeme teplotu pro přezimování během dne v rozmezí 20–24 °C, v noci může klesat krátkodobě k hodnotám 17–18 °C.

Rostliny se středními nároky na teploty během zimování – poloteplé přezimování

Velmi široká skupina rostlin pocházejících především z teplejších oblastí subtropů nebo tropických hor. Interval teplot pro přezimování vyhovuje i většině palem a měl by se pohybovat v rozmezí 10–18 °C.

Rostliny s nízkými nároky na teploty během zimování –



Cypřiše jsou dominantní dřevinou v historickém městě Granada na jihu Španělska

chladné přezimování

Do této kategorie rostlin řadíme především subtropické druhy se zimním obdobím vegetačního klidu, který zažívají také v oblastech svého původního výskytu. Rozmezí přezimovacích teplot by se mělo pohybovat mezi 5–10 °C, ale mimořádně může teplota klesnout až k 0 °C. Příkladem jsou přenosné rostliny, např. oleandr (*Nerium oleander*), granátovník (*Punica granatum*) nebo některé citrusy. Můžeme sem také

zařadit většinu běžně pěstovaných kaktusů a sukulentů.

Čtvrtou, poměrně malou skupinu tvoří rostliny, které pocházejí z teplých oblastí světa, ale snášejí podmínky kontinentální zimy. Patří k nim třeba ibisek syrský (*Hibiscus syriacus*), který se u nás zcela běžně vysazuje v zahradách, fíkovník (*Ficus carica*), kaštanovník (*Castanea sativa*), levandule nebo palma *Trachycarpus fortunei*.

Zálivka

Voda je nesmírně důležitá pro veškeré organismy, bez vody není fotosyntéza ani života. Pro rostlinu má množství a kvalita vody přímý vliv na její zdravý růst a vývoj. Slouží k základní hydrataci buněk, k transportu minerálních látek – živin, k samotné fotosyntéze a také pro stabilizaci teplotních poměrů v rostlině.

Rostlina vodu neustále odpařuje průduchy na povrchu listů a stonků, ale také ji neustále přijímá. Vodu přijímá především kořeny a kořenovým vlášením, jen malou část celým povrchem. Množství přijímané a odpařené vody zásadně ovlivňuje teplota okolí a relativní vzdušná vlhkost. Proto je tak výrazně odlišná zálivka v době vegetace a v době, kdy rostlina prochází obdobím vegetačního klidu.

Zálivka během vegetace

Rostliny, které vyžadují v zimním období nějakou formu vegetačního klidu, se na



Náměstí před radnicí Ho Či Minova Města zdobí obrovské bonsaje



Ornamenty z pestrolisté travky *Iresine herbstii* a drobné světle zelené byliny *Pilea microphylla*

jaře „probouzejí“ do růstové fáze, kdy se prodlužuje den a zvyšuje teplota. Pokud je přibývání světla a růst teploty v souladu, můžeme začít zvyšovat i závlivu. Rostliny pocházející z vlhkých tropů klid nemají a mírně rostou i během zimy. Závlivu u nich snížíme jen mírně, protože rostlina tolik vody neodpařuje.

V létě, v době plné vegetace, zaléváme v ranních, pozdně odpoledních či večerních hodinách. To platí především o rostlinách pěstovaných ve sklenících či fóliovnících, kde je rozdíl vnitřních a venkovních teplot opravdu výrazný. Při zalévání za nejvyšších teplot během parného dne dojde vlivem velkého

rozdílu teploty okolí a teploty závlivkové vody k tzv. teplotnímu šoku, který se projeví dočasným zastavením růstu, někdy až žloutnutím a opadem listů. V horším případě může dojít k podpaření rostliny, které má za důsledek uhnití kořenů nebo uhnití měkkého stonku v místech styku s půdou. Podpaření velmi špatně snášejí mladé rostliny nebo sukulenty.

Závlivka v době vegetačního klidu

Během našich temných zimních měsíců je nutné snížit závlivu všech rostlin, bez ohledu na to, o kolik snížíme teplotu. Tedy i rostliny pocházející z tropických deštných lesů s poměrně stabilní teplotou zaléváme v zimě o trochu méně, kvůli snížené intenzitě světla a kratšího dne. Většina rostlinných druhů ze subtropických oblastí zimovaných při nízkých teplotách vystačí se závlivou jednou týdně, někdy i méně. Vždy záleží na konkrétním druhu, na teplotách při přezimování, na konkrétním stanovišti a jeho světelných podmínkách. Některé větší druhy přenosných rostlin (brugmansie, oleandry, abutilony aj.) zimujeme často v méně vyhovujících prostorách s malou světelnou intenzitou, jako jsou např. chodby, sklepní prostory či vytápěné garáže. V těchto případech musíme zalévat obzvlášť opatrně, aby nedošlo k naprostému usušení, nebo naopak ke ztrátě kořenů uhnitím.

Zcela specifické nároky na závlivu během zimy mají kaktusy a jiné

sukulenty. Běžné druhy velkých agáví i většina běžně pěstovaných kaktusů vydrží od konce října do konce března při teplotách v rozmezí 5–10 °C bez jediné kapky vody. Závlivka choulostivějších sukulentů zimovaných při vyšších teplotách by se měla řídit pravidlem: méně je lépe, než více! Proto je v zimě zaléváme pouze 1–2krát za měsíc.

Vzdušná vlhkost

Voda je významná i ve formě vodní páry ve vzduchu. Důležitý je v tomto případě pojem relativní vzdušná vlhkost, což je poměr mezi skutečným obsahem vodní páry ve vzduchu a jejím možným maximem. Zcela podstatně ovlivňuje relativní vzdušnou vlhkost teplota prostředí: zvýší-li se teplota, relativní vzdušná vlhkost klesá a naopak. Platí přitom, že snížením teploty o 10 °C se zvýší relativní vzdušná vlhkost asi o 50 %.

Moderní byty mívají vlhkost polopouště, relativní vzdušná vlhkost v nich klesá na 40 %. Při této hodnotě se daří jen omezenému sortimentu rostlin, hlavně kaktusům, sukulentům, některým suchomilným dřevinám. Zvlhčování pomůže nejen rostlinám, ale i obyvatelům bytu, lze využít různé odpařovače, zvlhčovače vzduchu, ale nejlepším zdrojem jsou samotné rostliny. Pro extrémně náročné vlhkomilné druhy můžeme pořídit skleněnou vitrínu. Pozor však na rosení tvrdou vodou, která ucpává průduchy v pokožce. Vhodné je vodu před rosením převařit, nebo púl dne odstát.

Substrát

V posledních dvaceti letech zaznamenal vývoj komerčně připravovaných substrátů obrovský pokrok. Máloliter zahradnictví nebo i malopěstitel spoléhá na výrobu vlastního substrátu, a pokud ano, omezuje se většinou na určité speciality. Klasický kompost spíše využijeme na zahradních záhonech, pro pokojové rostliny do bytu se v mnoha případech nehodí.

V současné době máme na výběr kvalitní zahradnické substráty, které rozdělujeme podle skupiny rostlin, pro kterou je konkrétní substrát nejvhodnější – proto známe z nabídek substrát pro balkonové rostliny, pro pokojové rostliny, pro palmy, pro citrusy, pro kaktusy atp. Dále můžeme substráty dělit podle jejich použití v určité fázi pěstování na dvě hlavní skupiny – výsevní a pěstební substráty.



Úprava kmenů palm je běžnou zahradnickou činností v tropech a subtropích

Výsevní substráty – jedná se o čisté rašelinové substráty jemné frakce nebo o substráty s přídavkem agroperlitu, písku nebo kvalitně zkompostované kůry. Nepoužívají se jen pro výsevy, ale také pro pikýrování malých semenáčů.

Pěstební substráty – pro běžnou zahradnickou praxi používané rašelinové substráty s podílem jílovité frakce v množství 40–200 kg/m³, doplněné střední až vysokou dávkou základních živin. Chceme-li použít běžný, univerzální pěstební substrát pro okrasné rostliny, musíme mít na paměti jejich specifika a tento substrát mírně upravit např. přídavkem perlitu, písku, drceného vápence.

Základem současných zahradnických substrátů je rašelina, což je směs odumřelých rostlin rozložená bez přístupu vzduchu v místech s trvalým zamokřením. Dnes se rašelina těží především v Pobaltí a v Rusku. Rašelinistiště jsou však biotopy s přísným statutem ochrany přírody (Ramsarská smlouva), a proto bude její těžba v budoucnu více omezená, než je tomu dnes. Teprve úpravou – snížení kyselosti, doplnění odpovídající dávky živin, přídavek jílu atp., se rašelina mění na rašelinový substrát, který je univerzálním pěstitelským substrátem pro většinu zahradnických kultur včetně kaktusů. Vzhledem k tomu, že se jedná o neobnovitelný přírodní zdroj, je rašelina postupně nahrazována kokosovým vláknem a jinými obnovitelnými substancemi.

V knize často zmiňujeme perlit nebo také agroperlit, což jsou dva termíny pro jeden a ten samý produkt. **Perlit** či **agroperlit** se původně vyráběl jako tepelná a zvuková izolace ve stavebnictví, sloužil také jako sorbent ropných látek prodáván pod obchodním označením *Vapex*. V současné době je nenahraditelnou přísadou substrátů v zahradnictví. Perlit se vyrábí tepelným zpracováním horniny sopečného



Květinový trh v Ekvádoru



Okrasné výsadby kaktusů *Echinocactus grusonii* jsou v suchých oblastech subtropů běžné

původu – perlitu, jehož chemické složení a vlastnosti jsou podobné sklu. Při teplotách 950–1 200 °C upravená surovina expanduje, objem zrn se až 10krát zvětší, takže výsledný produkt je jemně zrnitý, pórovitý materiál šedobílé barvy ve formě drobných porézních kuliček. **Expandovaný perlit je chemicky inertní, nehořlavý a odolný mrazu, objemově stálý.** Je velmi lehký, protože jeho objemová hmotnost je od 60 do 120 kg na jeden m³. Pro pěstování rostlin má mnohé ideální vlastnosti a je nedílnou součástí připravovaných substrátů.

Přihnojování

Pro úspěšné pěstování rostlin v kultuře je důležitá pravidelná výživa – přihnojování. Základní vyhnojení substrátu při přesazování můžeme provést dlouhodobě působícími, pomalu se uvolňujícími hnojivy, které přimícháme do použitého substrátu. Tato hnojiva obsahují vyvážený poměr základních živin (N, P, K, Ca, Mg), ale také jsou v nich obsaženy prakticky všechny stopové prvky. Na trh se dostává velmi mnoho hnojiv tohoto typu, která se kromě značky (Basacote, Osmocote, Plantacote, Hydrocote aj.) liší také dobou, po jakou se z něj uvolňují živiny, a různými obsahy základních živin. Dávkování je přesně popsáno na daném typu hnojiva, ale nic nezkažíme množstvím 3–5 g na jeden litr substrátu.

Samotné přihnojování během vegetace provádíme plnými minerálními hnojivy, jejichž výběr na trhu je taktéž

dostatečný. Stejně jako substráty, existují také hnojiva určená pro jednotlivé skupiny rostlin. Tato speciálně vyvinutá a namíchaná hnojiva respektují specifické nároky jednotlivých skupin rostlin. Hnojivo pro kaktusy bude mít snížený obsah dusíku a zvýšený obsah draslíku, popř. fosforu, kdežto hnojivo určené pro pokojové rostliny okrasné listem bude mít výrazně zvýšený podíl dusíku v několika přijatelných formách. Intervaly hnojení a koncentrace hnojivého roztoku respektujeme vždy dle návodu, a nikdy se nesnažíme tyto doporučené hodnoty záměrně překračovat. ☀



Orchidej *Dendrobium anosmum* na plotě u venkovské filipínské chalupy



Bromélie

Bromélie, tedy čeleď *Bromeliaceae* a rod *Bromelia*, byly pojmenovány po švédském botanikovi Olafu Bromeliovovi (1639-1705). Čeleď broméliovitých je obrovská, známe přibližně 3 600 druhů v 72 rodech. Bromélie rostou terestricky (v zemi), epifytně (na stromech) i petrofytický (na skalách a balvanech). Všechny pocházejí z Ameriky, od Virginie (USA) až po jižní Chile. Jedinou výjimkou je západoafrický druh *Pitcairnia feliciana*, který se usídlil v pohoří Fouta Djallon v Guineji. Jejich vegetační stanoviště jsou velmi rozmanitá, od nížinných deštných tropických pralesů, horských mlžných lesů, vysokohorského bezlesí (párama) až po polopouštní a pouštní oblasti. Jejich společným požadavkem je však dostatek světla.

Většina z nich vytváří listovou růžici, jsou mezi nimi i druhy s liánovitým růstem (*Tillandsia usneoides*) nebo stroměčkovitým odnožováním (*Ayensua*). Všechny druhy bromélií jsou monokarpické, to znamená, že kvetou jen jednou za život, po odkvětu

odumírají. V době zrání plodů však již na bázi vytvářejí odnože, základy mladých rostlin, které po uschlé matečné rostlině zaujmou místo a za rok či dva opět vykvetou. Neodnožují však všechny druhy, několik se jich rozmnožuje pouze semeny.

Největším druhem světa je *Puya raimondii*, jejíž listová růžice dorůstá výšky 3-4 metrů a květenství měří 9-10 metrů. K nejmenším druhům patří droboučké rostlinky *Tillandsia bryoides*, *T. aizoides* a několik podobných druhů, jejichž růžice měří od 1 do 3 cm, kvetoucí o 1 cm více.

Mnohé z broméliovitých rostlin jsou mrazuvzdorné, v kultuře bylo prokázáno přežití některých druhů při krátkodobém poklesu teploty až na $-6,7^{\circ}\text{C}$. V Andách rostou bromélie rodu *Puya* v nadmořské výšce 4 300 metrů i výše, mráz zažívají broméliovité rostliny i v jižní části Chile a v USA. Patrně nejtolerantnější k mrazíkům jsou druhy z USA (*T. usneoides*) a z jižní části Chile (*Greigia sphacellata* a *T. usneoides*).

Aechmea – echmea (čeleď Bromeliaceae – broméliovitě)

Aechmea má, jako většina bromélií, silně zkrácený stonk a listy vyrůstající v úzké trubkovité, nebo v široce rozevřené růžici. Listy bývají tuhé, na okrajích často ostře pilovité. Sací šupinky, které pomáhají rostlině přijímat vodu, vytvářejí na listech některých druhů příčné pruhy. Květenství jsou klasovitá, hroznovitá nebo latovitá, často mívají nápadně zbarvené listeny. Barevné bývají i plody – bobule. Jako všechny bromélie, jsou i zástupci rodu *Aechmea* rostliny víceleté monokarpické, což znamená, že se vyvíjejí několik let, poté vykvetou, vytvoří plody (většinou i odnože) a mateřské růžice odumírají.



Barevné formy robustního druhu *Aechmea blanchetiana* na Floridě

Aechmea fasciata



Popis

Vytrvalý druh dorůstá výšky 40–90 cm. Listy jsou řemenovité, tuhé, kožovité, široké až 8 cm, šedozelené, stříbřitě poprášené, s otrněným okrajem. Ze středu růžice vyrůstá silný stvol, dlouhý až 40 cm, který nese složené pyramidální květenství tvořené jedním nebo několika hroznými. Květy vyrůstají v paždí výrazných tuhých trojúhelníkovitých listenů růžové barvy, s nimiž modré koruny květů tvoří nádherný barevný soulad. Plody jsou malé kulovité bobule. Rostliny vykvetou až po třetím roce růstu, pokud jsou dostatečně silné a vyvinuté. Barevné listeny květenství na květním stvolu vytrvávají ještě několik měsíců po odkvetu. V té době se také začínají tvořit kolem báze dceřiné rostlinky.

Původní rozšíření a výskyt

Do rodu *Aechmea* patří kolem 180 druhů, které obývají tropy a částečně subtropy Ameriky. Většina z nich žije jako epifyty

na stromech, nalezneme je i na skalách nebo na zemi. Obývají nížinné deštné, sezónně opadavé i horské mlžné lesy. Některé druhy snesou značné sucho.

Aechmea fasciata je doma v Brazílii, ve státě Rio de Janeiro.



Květenství *Aechmea fasciata*



Dužnaté plody *Aechmea penduliflora*

Použití v tropech a subtropích

Různé druhy rodu *Aechmea* se často využívají jako okrasné, ale *A. fasciata* je jednoznačně nejčastěji pěstovaným. Dobře roste v půdě, v květináčích i jako epifyt na stromech, často se s ní setkáme v parcích, na záhonech i v nádobách kolem budov.

Pěstování v našich podmínkách

Také jako pokojová rostlina má velkou popularitu a patří k nejčastěji pěstovaným broméliím. Žádané jsou především drobné kultivary a zakrslé formy. Není náročná na substrát, ten by však měl být lehký a propustný. Nutný je však dostatek slunečního světla.



Květenství *Aechmea tayoensis*

Příbuzné taxony

Pěstuje se více druhů rodu, k nejmenším patří *A. gamosepala*, která má navíc téměř hladké okraje listů bez pichlavého otrnění. Nesmírně odolný je červenolistý kultivar *A. 'Foster's Favorite'*, kříženec *A. racinae* s *A. victoriana*, který byl vytvořen už v roce 1951.

Zajímavost

Semena jsou v plodu ve vodnaté a velmi lepivé dužnině, která se po zaschnutí velice obtížně odstraňuje z čehokoliv. Jejím úkolem je přilepit semena k podložce, kde se udrží, než vyklíčí a vytvoří kořínky. ☀

Alcantarea – alkantarea (čeleď Bromeliaceae – broméliovité)

Rod je velmi blízce příbuzný s rodem *Vriesea* a u některých druhů není dosud vyjasněno, kam vlastně patří. Vědecké názory se různí a druhy se uvádějí jednou jako *Vriesea*, podruhé jako *Alcantarea*. Jsou to obrovské bromélie s velmi hustou a pravidelnou listovou růžicí a vysokým vzpřímeným květenstvím.



Impozantně krásné růžice *Alcantarea imperialis* na Floridě

Alcantarea imperialis**Popis**

Tento druh je jednou z největších bromélií, která se pěstuje jako okrasná. Výška listové růžice bývá přes 120 cm. Ze středu růžice vyrůstá silný květní stvol s četnými listeny. Květenství je bohatě větvené, dorůstá do výšky 3–5 m a působí monumentálně nejen velikostí, ale i barevnou kombinací nápadných červených listenů a žlutých květů.

Původní rozšíření a výskyt

Rod *Alcantarea* pochází z jihovýchodní Brazílie a dosud není zcela jasný počet druhů, jestli 12 nebo až 46. Obří koule listových růžic rostou na stromech jako epifyty nebo na kamenitých svazích, skalnatých srážech a podobných stanovištích, od nížinných lesů do hor.

A. imperialis je horským druhem z brazilského státu Rio de Janeiro. Nejčastěji roste na skalnatých místech na slunci, v nadmořské výšce 600–1500 m.

Použití v tropech a subtropích

V tropické a subtropické Americe patří mezi oblíbené okrasné rostliny parků a veřejných výsadeb, na zahrádky je

tento druh dost rozměrný. Často se s ním můžeme setkat třeba na Floridě. Do květoschopné velikosti naroste za několik let, udává se mezi 5–10 lety. Prodává se v mnoha kultivarech,



Květenství *Alcantarea imperialis* bývá i několik metrů vysoké

některé jsou zvláště kompaktního růstu a mají kulaté růžice, jiné jsou barevně zajímavé, s listy červených, purpurových nebo stříbrných odstínů. Potřebuje umístění na slunci, dobře zvládá sezónně suché podmínky.

Pěstování v našich podmínkách

Vzhledem k tomu, že listová růžice má více než metr v průměru a květenství bývá vyšší než 2 m, nelze tento druh do bytu doporučit. Pěstuje se v botanických a zoologických zahradách, kde mají skleníky patřičných rozměrů.

Příbuzné taxony

Kromě původní formy *A. imperialis* se pěstuje i několik barevných kultivarů s červenými listy. Z příbuzných se můžeme setkat s druhem *A. odorata*, který má podobnou velikost, ale sivé listy, nebo *A. regina* se šedozelenými listy a květenstvím s barevně méně výraznými listeny. Taxonomie však dodnes není zcela vyřešena.

Zajímavost

Tento druh se množí velmi snadno, jak semeny, tak i vegetativně. Rostlina vykvete pouze jednou (monokarpický druh) a po odkvětu listová růžice odumírá. Na bázi se však vytvářejí dceřiné odnože, mohou jich vzniknout i desítky, které lze oddělit a rovnou vysadit. ☀

Ananas – ananasovník (čeleď Bromeliaceae – broméliovité)

Vytrvalé byliny, které mohou podle druhu dorůst 120 cm (*Ananas comosus*) nebo jen 25 cm (*Ananas comosus* var. *microstachys*). Z velmi krátkého stonku vyrůstá růžice dlouhých, kožovitých, špičatých, na okraji ostře pilovitých, někdy však i hladkých listů. Květní stvol vyrůstá ze středu růžice, na jeho konci se tvoří šišťice ze střechovitě překrývajících se listenů. V jejich úžlabí vyrůstají drobné, modré, oboupohlavné květy, seskupené ve složeném hroznu. Po odkvětu jednotlivé tvořící se bobule srůstají se stonkem a listeny v dužnaté plodenství – ananas. Tvorba bobulí není podmíněna opylením a vývoj plodu je tedy partenokarpický. Vřeteno květenství prorůstá plodenstvím a na jeho vrcholu vytváří mladou růžici listů.

Nejznámější druh *Ananas comosus**Ananas comosus* na poličku**Ananas comosus – ananasovník pravý****Popis**

Tento druh dorůstá výšky 60-120 cm a šířky kolem 50-100 cm. Listová růžice u původního druhu je řídká, u mnoha produkčních a okrasných kultivarů bývá hustší, někdy s kratšími listy. Květní stvol bývá vysoký asi 30 cm, květenství vytváří 50-200 květů. Plodenství váží 0,5-3,5 kg a je složeno ze 100 i více bobulovitých plodů. Dozrává asi 3 měsíce po odkvětu. Kromě běžně známých žlutých nebo nazlátle zbarvených, známe i ananasy červené, červenofialové až černé. Dužnina je bílá nebo nazloutlá, šťavnatá, příjemné chuti a vůně.

Původní rozšíření a výskyt

Rod *Ananas* je původní ve východní části Jižní Ameriky. Předpokládalo se, že planá forma *Ananas comosus* var. *ananassoides* pochází z jihovýchodní Brazílie a Paraguaye, kde ho začali pěstovat indiáni skupiny Tupí-Guaraní, ale novější výzkumy odhadují místo původu do severní Brazílie, Kolumbie a Venezuely. Jako užitkovou rostlinu však ananas šířili už původní obyvatelé, postupně byl rozvezen do tropů a subtropů celého světa. Zmatek tak nastal i v popisování druhů, existuje přes 80 neplatných názvů druhů, variet a forem, patrně však reálně existuje 2-6 druhů a několik poddruhů.

Použití v tropech a subtropech

Ananasovník se pěstuje prakticky všude v tropech a teplejších subtropech, přibližně v pásu omezeném 25° severní a 25° jižní šířky. V této oblasti také i zplaňuje. Velkou produkci plodů sklízí Thajsko, jihovýchodní Čína, Filipíny a Indonésie, v Americe Kostarika, Kuba, Mexiko a Brazílie a na africkém



Ananas comosus 'Variegatus'

kontinentu Keňa a Nigérie. Kromě chutných plodů mají využití i další části rostliny. Odpady vzniklé při zpracování plodů (ananasové otruby) se používají jako krmivo. Z vřetene plodenství se získává proteolytický enzym bromelin, který je využíván jako léčivo. Vlákna z listů, známá jako ananasové hedvábí, se zpracovávají v jemnou přízi, speciální druh papíru nebo se míchají s polyethylenem pro přípravu velmi lehkých a pevných kompozitních materiálů.

Pěstování v našich podmínkách

Okrasné kultivary se pěstují ve sklenících a v interiérech na celém světě. Šlechtitelé uvedli na trh spoustu kultivarů drobného kompaktního vzrůstu, některé odrůdy mají barevné listy nebo hladké okraje listů bez řezavých zoubků, různé velké a okrasné jsou i plody.

Ananasovník není těžké pěstovat, ale je třeba splnit několik jeho požadavků. Náročný je na světlo, potřebuje celoročně

co nejvíc slunce. Teploty od jara do podzimu vyhovují vysoké, ale na zimu by měly klesnout zhruba na 18 °C, v této době také omezíme závlivu. Na půdu náročný není, potřebuje lehčí, vysychavou, těžké mokré půdy nemá rád.

Příbuzné taxony

Okrajově se pěstují i ostatní druhy a různé kříženci. Zajímavou miniaturovou je *Ananas comosus* var. *microstachys*.

Zajímavost

Ananasovník jako prastarou užitkovou rostlinu pěstovaly a šířily indiánské kmeny už v předkolumbovských dobách. Výprava Kryštofa Kolumba se s ním seznámila na karibském ostrově Guadelupe v roce 1493. Odtud byly rostliny dopraveny do Evropy, kde od počátku 16. století začaly pokusy s jeho pěstováním ve sklenících. Teprve v roce 1686 byly sklizeny první plody ve sklenících poblíž nizozemského Leidenu, kde své výsledky publikoval La Court. Odtud se v roce 1712 ananasovník dostal do Anglie a o 10 let později také do Francie. V průběhu 18. a 19. století byly do Evropy introdukovány i další druhy ananasovníku. V Čechách bylo poprvé doloženo vypěstování plodu ananasu na přelomu 17. a 18. století na zámku Český Rudolec. 🌞



Ananas comosus var. *bracteatus* je znám i pod synonymem *A. fritzmuelleri*

Billbergia – billbergie (čeleď Bromeliaceae – broméliovité)

Jsou to vytrvalé byliny, které mají silně zkrácený stonek. Tuhé, často kožovité listy vyrůstají v úzké trubkovité nebo v široce rozevřené růžici. Listy bývají na okrajích často pilovité. Sací šupinky, které pomáhají rostlině přijímat vodu, vytvářejí na listech některých druhů různě široké příčné pruhy. Květní stvol může být vzpřímený i obloukovitě skloněný. Květenství jsou hroznovitá, často mívají nápadné zbarvení listeny. Plodem jsou bobule, často žluté nebo oranžové.



Kvetoucí trsy *Billbergia pyramidalis*

Billbergia pyramidalis



Popis

Tento druh dorůstá středních rozměrů, růžice širokých světlezelených listů mívá průměr do 50 cm. Květní stvol je vzpřímený a v rodu netypicky krátký, vrcholičnaté květenství je hustý hrozen s jasně červenými listeny, stejnou barvu mají i dlouhé korunní trubky. Jednotlivé růžice po odkvetu velmi



Plody *Billbergia brasiliensis*

snadno obrázejí od báze několika výhonů do všech stran. Trsy se rychle rozrůstají, na zemi rostliny brzy vytvoří rozsáhlý polykormon a ve chvíli, kdy se dostanou k patě stromu, začnou šplhat nahoru za světlem. Celý porost obvykle kvete najednou.

Původní rozšíření a výskyt

Do rodu *Billbergia* patří přibližně 65–70 druhů, které jsou rozšířené v tropech Ameriky, od Mexika po východní Brazílii. Obývají vlhké nížinné lesy, ale i sezónně sušší oblasti, spíše nížiny. Rostou na stromech jako epifyty, ale častěji na skalách, kamenitých svazích nebo na zemi v opadaném listí. Najdeme je na slunných stanovištích, ne v podrostu, ale v křovinaté vegetaci, kde je světla dostatek.

B. pyramidalis roste v okolí rovníku v deštných lesích Venezuely, Francouzské Guyany a východní Brazílie.

Použití v tropech a subtropech

Některé druhy se pěstují jako okrasné i v tropech a subtropech, ale spíš v soukromých zahradách, ve veřejné zeleni je spatříme méně často. Spatříme i křížence a kultivary různých druhů.



Kvetoucí *Billbergia amoena*

Pěstování v našich podmínkách

V interiérech a ve sklenících se pěstuje několik druhů, některé jsou z vlhkých oblastí (*B. pyramidalis*, *B. domingomartinsis*, *B. elegans*), několik jich je suchomilných (*B. decora*, *B. zebrina*, *B. brasiliensis*). Druhy ze sušších oblastí potřebují zimní snížení zálivky a některé i mírný pokles teploty. Všechny druhy jsou však světlomilné.

Příbuzné taxony

Billbergia nutans patří k nejméně náročným broméliím vůbec, snese i velmi špatné zacházení a je poměrně obtížné ji zabít. V zahradkářském bulváru bývá někdy uváděna pod nepochopitelným jménem „čínský oves“. Ve skutečnosti nemá společného nic ani s Čínou (pochází z jihu Brazílie), ani s ovsem (mezi trávy ji opravdu neřadíme).

Zajímavost

Rod byl pojmenován na počest švédského přírodovědce Gustafa Johana Billberga (1772–1844).☀



Kvetoucí *Billbergia nutans*

Guzmania – guzmánie (čeleď *Bromeliaceae* – broméliovité)

Guzmánie jsou vytrvalé byliny spíše menších rozměrů. Mají zkrácený stoněk a nálevkovitou růžici širokých měkkých listů s hladkým okrajem (bez zoubků). Na první pohled se podobají i rodům *Tillandsia* a *Vriesea*, ale odlišují je znaky v květenství. Květní stvol vyrůstající ze středu růžice nese jednoduchý nebo větvený klas, často zkrácený, nahloučený a obklopený listeny. Korunní lístky srůstají do trubky a nemají na bázi šupinovitý jazýček. Plodem je tobolka, drobná semena jsou opatřena hnědým chmýrem.



Kvetoucí *Guzmania lingulata*

Guzmania monostachia



Popis

Světle zelené měkké listy má uspořádané v široké nálevce o průměru asi 30 cm. Květenství je vysoké 20–40 cm, jeho stvol je hustě porostlý zelenými, podélně hnědočerně pruhovanými listeny, které na vrcholu květenství mění barvu na



Guzmania conifera

zářivě červenou. Nepříliš trvanlivé květy jsou bílé a s listeny výrazně kontrastují. Plodem je tobolka.

Původní rozšíření a výskyt

Rod *Guzmania* je poměrně velký, přes 200 druhů se vyskytuje od Floridy, přes celou Střední Ameriku a západ Jižní Ameriky do Bolívie. *Guzmania monostachia* roste od Floridy po Bolívii. Je epifytem tropických stálezelených i poloopadavých lesů v nižších polohách i horských mlžných lesů až do nadmořské výšky 2000 m. Je nejseverněji rostoucí růžicovitou bromélií.

Použití v tropech a subtropech

Mnohé druhy i početné kultivary rodu *Guzmania* patří k nejčastěji pěstovaným broméliím v tropech i teplejších subtropech. Vysazují se ve veřejné zeleni, v parkových výsadbách, v hotelových komplexech, v soukromých zahradách. I v tropech se pěstují uvnitř v interiérech. Využívá se i obrovské množství kultivarů a hybridů.



Guzmania kultivar 'Kronos'

Pěstování v našich podmínkách

V interiérech patří guzmánie a jejich odrůdy k nejčastěji pěstovaným broméliím. Centrem křížení a kultury je Holandsko, kde probíhá počítacem řízené a téměř kompletně mechanizované pěstování. Zálivku, hnojení, chemické ošetřování i přesazování řídí automat.

Příbuzné taxony

V kultuře je poměrně hodně původních druhů, jedním z nejčastějších je *G. lingulata* s průměrem listové růžice asi 30 cm a výrazným květenstvím se žlutými květy, dokola obklopenými širokými červenými listeny. Podobný *G. sanguinea* je větší, květy má žluté a velmi široké červené listeny. Velmi oblíbeným druhem je i *G. conifera*, která roste v horách Kolumbie, Ekvádoru a Peru.

Zajímavost

Rod byl pojmenován na počest španělského lékárníka a přírodovědce Anastasia Guzmána, který působil na přelomu 18. a 19. století. 🌟



Guzmania monostachia

Neoregelia – neoregélie (čeleď Bromeliaceae – broméliovité)

Neoregélie jsou velmi rozmanitým rodem, jednotlivé druhy mají hodně odlišný vzhled. Lze je zařadit do dvou skupin: První vytváří široké, mělké nálevky, listy bývají měkké a široké. Druhá skupina má nálevky vysoké, úzké a trubkovité, listy jsou tuhé a uzpůsobené odolávat suššímu klimatu. Společný mají zvláštní typ květenství, silně zkrácený hrozen (výjimečně lata) s květy uspořádanými do horizontální roviny. Květenství je přisedlé na dně husté listové růžice (nálevky), kde se drží dešťová voda, bývá tedy často ponořené a z vody se vynořují jen jednotlivé otevírající se květy. Ty se plně otevírají a mají špičaté korunní plátky (blíže příbuzný rod *Nidularium* má korunní plátky tupé). Plody jsou masité bobule.



Neoregelia sanguinea

Neoregelia sanguinea



Popis

Tento druh patří mezi širokolisté, středně velké neoregélie, šířka růžice bývá kolem 50 cm. Středové listy všech neoregélií se dlouho před kvetením barví intenzivními odstíny červené, růžové nebo fialové.

Neoregelia sanguinea patří k nejvýrazněji červenajícím druhům, květy jsou modré.



Neoregelia carolinae 'Tricolor'

Původní rozšíření a výskyt

Celkem 125 druhů těchto bromélií je rozšířeno hlavně v severní části Jižní Ameriky, na západě je najdeme v Ekvádoru a v Peru, na východě jejich areál zasahuje po stát Rio de Janeiro. Obývají především nížinné deštné lesy.

Použití v tropech a subtropích

Mnohé větší druhy patří mezi základní okrasné bromélie. Velmi často se pěstují v nádobách i v tropech, setkáme se s nimi v parcích i v hotelových výsadbách. Šlechtitelé vytvořili mnoho barevně zajímavých kultivarů, které mají buď pruhované listy, nebo velmi intenzivní zbarvení růžice během kvetení, registrováno je více než 5 000 odrůd.

Pěstování v našich podmínkách

V interiérech se pěstuje vícero druhů i kultivarů s širokou nálevkou. Velkou oblibu si však získal drobný druh *Neoregelia ampullacea* s úzkými malými růžicemi, který je skvělou rostlinou do vitrín a terárií s vlhkomilnými žabkami



Neoregelia carcharodon 'Silver'

nebo plazy. Pěstuje se jak epifytně navázaný na větev nebo kůře, tak i v květináčku s rašelinným substrátem.

Příbuzné taxony

Jedním z nejčastěji pěstovaných druhů je *Neoregelia carolinae*, a to jak v původní formě, tak i v mnoha kultivarech a křížencích. Patří k nejméně náročným broméliím, snese i stín a sušší bytový vzduch. Pěstují se však i další druhy, v oblibě jsou drobné neoregélie, které bohatě „řetízkovitě“ odnožují a vytvářejí větší trsy. Patří k nim nejen *N. ampullacea*, ale i podobný druh *N. schultesiana*, *N. tristis* nebo *N. liliputiana*, která je vůbec nejmenší nálevkovitou bromélií světa.

Zajímavost

Pralesní druhy s velkými nálevkami, které zadržují vodu, fungují jako nádržky pro rozmnožování mnoha drobných druhů žab, především barevných pralesniček (*Dendrobates*). 🌟



Neoregelia 'Fredie'

Tillandsia – tillandsie (čeleď *Bromeliaceae* – broméliovité)

Rod *Tillandsia* je nesmírně rozmanitý. Nejméně 650 druhů má tolik typů, odlišných vzhledem i životní strategií, že je sjednocuje jen stavba květenství a květů. Listové růžice a listy mohou být velmi různé, mají však vždy hladké okraje listů. Květní stvol bývá porostlý nápadně barevnými listeny. Klasovité nebo hroznovité květenství bývá téměř vždy jednotlivé (výjimkou je pouze několik druhů, např. *T. multicaulis*, které vytváří květenství několik). Květy jsou složeny ze tří kališních a tří korunních lístků, jednotlivé korunní lístky jsou volné (nesrostlé) a nemají tzv. jazýček (ligulu) na vnitřní straně – tyto dva znaky odlišují tillandsie od rodů *Vriesea* a *Guzmania*.

Rostou ve vlhkých i suchých oblastech, v nížinách i v horách až do nadmořské výšky 3 000 metrů. Areál rodu sahá od jižních států USA (Virginia) po Argentinu a Chile. Větší část druhů roste epifytně na stromech, menší počet koření terestricky v humózním substrátu, na skalách a balvanech. Malá část druhů z pouštních oblastí (západní Peru) pouze leží na čistém písku, aniž by rostliny zakořenily.

Druhy z celoročně vlhkých lesů mají většinou nálevkovitou růžici zelených měkkých listů, mívají málo sukulentních pletiv a nejsou tak odolné vůči slunečnímu záření a přísuškům. V sezónně suchých nebo i velmi suchých klimatických podmínkách rostou tzv. stříbrné tillandsie, které jsou velmi dobře adaptovány k získávání atmosférické vody. Listy a další části mají pokryté stříbřitými „šupinkami“, což jsou přeměněné chlupy se shlukem živých buněk ve středové části. Povrchové buňky šupinek jsou odumřelé a velmi rychle dokážou nasát vodu jako molitanová houba, v tu chvíli také zprůhlední a propustí světlo do hlouběji uložených zelených pletiv. Šupinky tedy nejen zásobují rostlinu vodou díky své vysoké sorpční (nasávací) schopnosti, ale také chrání rostlinu před sálavým sluncem a vysycháním.



Tillandsia usneoides v přírodě Mexika



Květu *Tillandsia usneoides* si všimne málokdo

Tillandsia usneoides



Popis

Pověstný druh *Tillandsia usneoides*, nazývaný také „španělský mech“, tvoří provazce splývající z větví a kořeny brzy po vyklíčení úplně ztrácí. Nitkovité, spirálovitě kroucené, bohatě větvené stonky jsou jen asi 1 mm silné, ale dorůstají délky až 8 m. Nitkovité listy bývají 1-5 cm dlouhé a trochu zploštělé. Stonky i listy pokrývají stříbřité šupinky, které zachycují vzdušnou vlhkost a živiny z prachových částic. Z paždí listů vyrůstají drobné, příjemně vonící květy se zelenými, 8-10 mm dlouhými korunními lístky.



Suchomilná *Tillandsia crocata*



Tillandsia oerstediana

Původní rozšíření a výskyt

Je to druh s nejsevernějším výskytem ze všech bromélií, roste od státu Virginia v USA až do Argentiny a Chile. Je i tolerantní k nízkým teplotám, přežívá i slabé mrazy do -6°C . *T. usneoides* je v tropech spíše horským druhem, v nížinách se s ním setkáme spíše v subtropech.

Použití v tropech a subtropech

Tillandsia usneoides se používá jako ozdobná rostlina, jako aranžérský materiál a v tropech Ameriky i k balení a vycpávání beden s keramikou a sklem. Setkat se můžete i s polštářky, matracemi a dětskými hračkami vycpanými těmito sušenými rostlinami.

Pěstování v našich podmínkách

Pěstuje se jako zajímavost a kuriozita poměrně často, spíše se jí daří ve větších a dobře větraných prostorách, kde má možnost přijímat pravidelně vodu ze vzdušné vlhkosti. Velmi uvítá letnění venku, ovšem pozor, ptáci letněné trsy velmi rádi rozebírají, aby je následně mohli použít na vystýlání hnízd. Často se využívá jako aranžérský materiál, který se nechá v aranžmá uschnout.

Zajímavost

Sušené rostliny se používaly jako vycpávky do sedadel prvního modelu T automobilu Ford. ▼



Drobná vlhkomilná *Tillandsia heliconioides*

Tillandsia oerstediana



Popis

Patří k větším druhům zelenolistých vlhkomilných tillandsií. Vytváří hustou kompaktní růžici řemenovitých, špičatých, asi 30 cm dlouhých listů, které jsou zespodu stříbřité. Květní stvol je statný, přímý, jeho střešovitě se překrývající listeny se podobají listům a mají stejnou barvu. Nápadně žlutozelené květenství je bohatě větvené, listeny u květů mají stejný odstín jako stvol. Trubkovité květy mají nenápadnou světle fialovou barvu a kvetou jen krátce.

Původní rozšíření a výskyt

Má malý areál v Kostarice a západní Panamě. Roste v nížinných deštných



Tillandsia cyanea

lesích jako epifyt, jak na slunci, tak i v mírném přistínění.

Použití v tropech a subtropích

Patří k nejoblíbenějším a ochotně kvetoucím tillandsiím, a to především díky snadnému pěstování a pro mohutné květenství, které na rostlině dlouho vytrvává i po odkvetení. Vysazený v nádobách zdobí hotely, restaurace, veřejné budovy i soukromé zahrady. Oblíbený je také u šlechtitelů a používá se ke křížení s rody *Guzmania* a *Vriesea*.

Pěstování v našich podmínkách

Tento druh lze velmi snadno množit a pěstovat velkovýrobním způsobem, patří tedy k nejčastěji nabízeným broméliím. Dobře snáší slunce i mírné přistínění, chvilkové vyschnutí i sušší vzduch v bytech. Po odkvetu vytváří semeníky, ale neobráží od báze, dceřiných růžic se nedočkáte.

Příbuzné taxony

Ze širokolistých tillandsií se pěstuje nevelký, ale zajímavý středoamerický druh *Tillandsia multicaulis*, který

nevytváří jeden středový květní stvol, ale několik plochých květenství vyrůstajících z paždí listů. Krásná vlhkomilná miniatúrka se širokými zelenými listy a červenožlutým květenstvím je *T. heliconioides*, která roste od Mexika po Brazílii.

Zajímavost

Rod pojmenoval Carl Linné podle finského lékaře a botanika Eliase Tillander, který žil v 17. století. I české jméno by se správně mělo psát se dvojitým l, tedy tillandsie. ▼



Elegantní květenství *Tillandsia dyeriana*

Tillandsia dyeriana



Popis

Tento druh vytváří z několika širokých zelených listů vysokou úzkou cisternovitou růžici o výšce 25–30 cm. Ze středu vyrůstá květní stvol, který nese dvouřadé klasovité květenství s velmi nápadnými, sytě červenými člunkovitými listeny, z jejichž paždí vyrůstají bílé květy.

Původní rozšíření a výskyt

Tillandsia dyeriana má velmi malý areál na západním pobřeží Ekvádoru, kde roste již jen ve dvou populacích v provincii Esmeralda a Guayas. Je to velmi teplomilný nížinný druh, který obývá deštné lesy od pobřeží do 500 m n. m. V současné době patří mezi silně ohrožené druhy.

Použití v tropech a subtropích

Je žádanou rostlinou do interiérů a pěstuje se ve velkokapacitních pěstírnách v desetitisících kusů. V kultuře tak roste mnohonásobně větší množství rostlin než v přírodě.



Tillandsia tricolor

Pěstování v našich podmínkách

Stejně jako *Tillandsia cyanea* patří k často prodávaným pokojovým rostlinám, málokomu se však podaří rostlinu udržet déle než do odkvětu. Je poměrně vlhkomilná, teplomilná a roste v mírném přistínění v lehkém a humózním substrátu.

Příbuzné taxony

Podobný areál rozšíření má i *Tillandsia cyanea*, která je patrně nejčastěji prodávaným druhem rodu. Drobné husté růžice tenkých listů, ploché růžové květenství a nápadně velké modré květy jsou téměř neodolatelnou kombinací. *T. cyanea* se navíc pěstuje docela snadno, ochotně odnožuje a mladé rostliny kvetou poměrně brzy.

Zajímavost

Tillandsia cyanea kdysi byla na západě Ekvádoru hojným druhem s miliony kusů. Pro drobné kompaktní růžice a nápadně modré květy však byla v přírodě téměř vysbírána, podobně jako *T. dyeriana*. Zároveň oběma druhům ubývá jejich přirozeného prostředí, kde by mohly přežít, jejich budoucnost je značně nejistá. ▼



Malička, kompaktní, na slunci zářivě červená *Tillandsia ionantha*

Tillandsia ionantha



Popis

Tento drobný, silně sukulentní druh mívá listovou růžici dlouhou jen 6-8 cm. Celá rostlina je pokryta stříbrnými savými šupinkami. Jednoduchý klas květenství nese několik modrofialových květů, které velmi kontrastují se středovými listy, které v době kvetení zčervenají. Plodem je tobolka.

Původní rozšíření a výskyt

Tento druh roste výhradně epifytně na slunci vystavených větvích. Vyskytuje se v sušších regionech od Mexika po Panamu.

Použití v tropech a subtropích

Drobné stříbrné tillandsie se v tropech a subtropích jako okrasné příliš nepěstují, ale od Floridy po Chile je v přírodě (v sušších oblastech) spatříte velmi často. Místní lidé je však hojně

Pěstování v našich podmínkách

V bytech a sklenících bývají častými rostlinami, mají širokou skupinu obdivovatelů a sběratelů. Jsou oblíbené i pro své malé rozměry, vejde se jich hodně i do malého bytu. Stříbrné sukulentní tillandsie potřebují umístění na plném slunci, vyhovuje jim epifytní pěstování i pokojové teploty. V zimě mohou mírně klesnout teploty i zálivka, v létě jim lze dopřát rosení i denně.

Příbuzné taxony

Drobných stříbrolistých tillandsií se pěstují desítky až stovky druhů, mají své kluby sběratelů a pěstitelů, v nabídce se najde většina známých druhů.

Zajímavost

Stříbrolisté druhy tillandsií vyžadují silné oslunění a jsou přizpůsobené vysychání. Jejich kořeny většinou nejsou funkční a slouží jen k upevnění rostliny. Vodu a živiny přijímají pomocí šupinovitých trichomů pokrývajících listy. ☀



Tillandsia edithae patří mezi vzácné druhy bolivijské flóry

Vriesea – vrízea (čeleď Bromeliaceae – broméliovité)

Poměrně velký rod obsahuje vzhledově i velikostně dost různorodé druhy. Většina druhů vytváří širokou, nepříliš vodotěsnou, nálevkovitou růžici, několik druhů je přizpůsobeno sušším podmínkám a příbuznost prozradí až stavba květů. Měkké zelené listy pralesních druhů jsou často zdobeny kresbou a mají vždy hladké okraje. Květenstvím je jednoduchý nebo složený klas často mečovitěho tvaru, korunní lístky jsou volné a na vnitřní straně mají u báze vytvořen charakteristický jazýček (ligula). Semena v pukavé tobolce mají létací chmýr připevněný na té straně, kde je zárodečný klíček.

*Vriesea splendens***Vriesea splendens****Popis**

Anglický název flaming sword, tedy ohnivý meč, velmi hezky charakterizuje tvar i barvu květenství. Středně velký druh se vyznačuje výraznými příčně pruhovanými listy, pruhy bývají tmavě zelené, hnědavé nebo tmavě fialové. Listy dorůstají délky kolem 30 cm, výrazné červené mečovité květenství dosahuje až metrové délky. Květy jsou žluté. Tento druh byl nedávno přeřazen do rodu *Lutheria*, je však natolik známý pod starším jménem, že ho pro lepší přehlednost uvádíme pod názvem *Vriesea*.

Původní rozšíření a výskyt

Necelých 260 druhů roste od Kostariky a karibských ostrovů po sever Argentiny.

Obývají nížinné deštné lesy i horské mlžné lesy, kde rostou jako epifyty, spatříme je také na prudkých stržených svazích a skalkách, kde rostou v zemi. Některé druhy jsou však suchomilnější. *Vriesea splendens* je doma na severu Jižní Ameriky, od východní Kolumbie po Trinidad – Tobago.

Použití v tropech a subtropích

Pěstuje se mnoho druhů, a ještě více kultivarů a kříženců, i mezidruhových. Jsou to velmi dekorativní rostliny, jejichž barevné růžice i výrazná květenství zdobí hotely, restaurace, veřejné budovy, zábavní parky i soukromé zahrady.

Pěstování v našich podmínkách

I tento druh patří mezi oblíbené pokojové rostliny. Pěstují se především výrazně menší kultivary s květenstvím červené, žluté i zelené barvy. Díky

*Vriesea kultivar 'Latina'*

barevným listům jsou bromélie rodu *Vriesea* atraktivní i nekvetoucí. Potřebují dobře propustný substrát, který by neměl vyschnout, pokojovou teplotu a dostatek světla.

Příbuzné taxony

K často pěstovaným patří středně velký brazilský druh ze státu Espírito Santo, *Vriesea fosteriana* s tmavými, světle skvrnitými listy. Asi 50-60 cm na šířku měří i *V. hieroglyphica* se zelenými, světle pruhovanými listy nebo *V. amethystina* – všechny tři pocházejí ze stejné oblasti.

Zajímavost

Název *Vriesea* zvolil John Lindley na počest holandského botanika a lékaře jménem Willem Hendrik de Vriese (1806-1862).

Vriesea splendens se v Kolumbii využívá jako léčivá rostlina. ☀

Květenství *Vriesea amethystina*



Byliny

Byliny jsou rostliny, jejichž nadzemní stonek nedřevnatí. Najdeme je ve většině čeledí, jejich rozmanitost je tedy obrovská. Do bylin řadíme rostliny jednoleté, dvoulété i vytrvalé, patří do nich i rostliny vodní, sukulentní, cibuloviny, orchideje, bromélie a další skupiny. Ze zahradnického hlediska jsou však tyto skupiny oddělené do kapitol pro lepší přehlednost.

Rozlišujeme tři typy stonků bylin: prvnímu z nich říkáme lodyha, poznáme ji podle toho, že nese listy. Druhým je neolistěný stvol, který nese květ či květenství. Vytvářejí ho rostliny s přízemní listovou růžicí. Stvol vynese květy výše k snadnějšímu opylování hmyzem či větrem. Třetím je velmi charakteristický stonek

trav (čeleď lipnicovité, *Poaceae*), nazývaný stéblo. Stonek mívá různý tvar, na průřezu může být válcovitý, trojhranný, čtyřhranný, zploštělý nebo rýhovaný. Podle růstu bývá přímý, vystoupavý, poléhavý, plazivý nebo popínavý (bylinné nedřevnatějící liány).

Byliny mohou mít různorodou velikost, od špendlíkové hlavičky po mnohametrové obry. Jako nejmenší bylina světa se udává drobníčka bezkořenná (*Wolffia arrhiza*), což je vodní áronovitá rostlina domácí i v naší přírodě. Za nejmohutnější bylinu se považuje banánovník *Musa ingens* z ostrova Nová Guinea, kde roste v pohoří Arfak. Jeho stonek může dorůst výšky 16 metrů a půlmetrové tloušťky – není však dřevnatý.

Abelmoschus – ibiškovec (čeleď *Malvaceae* – slézovité)

Ibiškovce patří k blízkým příbuzným ibiškům a bavlníkům. Mohou být jednoleté, dvouleté nebo vytrvalé byliny, až polokeře. Rostliny jsou často plstnaté nebo porostlé jednoduchými chlupy. Listy jsou jednoduché, řapíkaté, celistvé až hluboce dlanitě laločnaté, na okraji jsou zubaté nebo vroubkované. Velké nápadné květy se podobají ibiškům. Vyrůstají jednotlivě v paždí listů, bývají žluté nebo červené. Plodem je podlouhlá tobolka obsahující mnoho hladkých, ledvinovitých nebo kulovitých semen.



Abelmoschus sagittifolius

***Abelmoschus sagittifolius* – ibiškovec šípátkolistý**



Popis

Tento jednoletý až dvouletý druh dorůstá výšky do 150 cm, pěstují se však nižší, často jen 50 cm vysoké formy. Keříčkovitě rostoucí bylina má dlanitě dělené, pichlavě drsné listy a po celou sezónu vykvétá růžovými květy, širokými až 8 cm se světlým středem.

Původní rozšíření a výskyt

Rod obsahuje 11 nebo 12 druhů, které jsou rozšířené v tropech a subtropech Asie, na tichomořských ostrovech, ve východní Austrálii, na Madagaskaru a na východě Afriky. Rostou na světlých

místech v křovinatých porostech, na stráních, svazích roklí a na slunných březích vodních toků.

Použití v tropech a subtropech

Některé druhy jsou v kultuře již tisíce let, pěstují se jako okrasné i užitkové. Jako okrasný bývá nejčastěji k vidění *Abelmoschus sagittifolius*. Hojně se pěstuje i *A. moschatus*, některé formy pro působnou květy, ovšem mnohem častěji pro užitek. Ze semen se získává silice používaná v kosmetice jako náhrada živočišného pižma – jeho příjemná vůně ho opravdu připomíná. Využití má i v potravinářství jako aroma.

Ibiškovec jedlý (*A. esculentus*) se v Asii i Africe pěstuje jako zelenina, jeho nezralé plody jsou známy jako okra.



Plody *Abelmoschus esculentus* známé jako okra

Ze stonků se získávají vlákna podobná jutě. Jako zelenina jsou využívány i jiné druhy ibiškovce: v tropické západní Africe *A. caillei*, na Papui a v Tichomoří *A. manihot*.

Pěstování v našich podmínkách

V Evropě se občas pěstuje ibiškovec šípátkolistý jako netradiční letnička. Semena vyséváme (asi 0,5 cm pod povrch země) v předjaří v teple a přepichujeme, když má třetí pravý list. Pěstujeme v propustné a živinami bohaté zemině s vyšším podílem kompostu. K vykvetení potřebuje dostatek světla.

Příbuzné taxony

Ibiškovec pižmový (*Abelmoschus moschatus*) pochází z jižní a jihovýchodní Asie, od Indie po Novou Guineu. Občas zplaňuje v tropech na jiných kontinentech. Dorůstá výšky až 2 m, žluté květy vyrůstají z úžlabí listů jednotlivě na stopkách dlouhých 2-8 cm. Tobolky bývají 5-6 cm dlouhé. Ibiškovec jedlý (*A. esculentus*) mu je podobný, ale květní stopky má kratší (jen 0,5-1,5 cm) a plody naopak delší (7-25 cm).

Zajímavost

Ibiškovec jedlý byl oblíbenou zeleninou už ve starém Egyptě. Lze ho pěstovat i v nejteplejších částech Evropy, patří k častým plodinám v arabských zemích nebo na jihu USA. ☀



Abelmoschus esculentus

Aglaonema – aglaonema (čeleď Araceae – áronovité)

Jsou to vytrvalé byliny s přímým nebo částečně poléhavým stonkem. Listy mají jednoduché, ale velmi často různě skvrnité. Květenství tvoří množství drobných bezobalných jednopohlavných květů uspořádaných v palici. Tu obklopuje a chrání jednoduchý nevelký toulec. Plody jsou červené, méně často žluté nebo bílé bobule v chudém plodolistu. Taxonomie rodu je dost složitá, některé druhy jsou snadno rozpoznatelné, ale na určení mnoha dalších může ztroskotat i zkušený botanik, pokud se na tuto skupinu nespecializuje.



Plody *Aglaonema commutatum*

Aglaonema commutatum



Popis

Jeden z nejznámějších druhů dorůstá výšky 50-80 cm. Tlustý a poměrně pevný stonk se zpočátku plazí (pro zvýšení stability) a později se obloukovitě vzpřimuje, což můžeme vidět u rostlin v přírodě, v kultuře venku i při pěstování v bytech. Kopinaté, 20-30 cm dlouhé tmavozelené listy zdobí šedozelené skvrny podél postranních žilek. Květenství jsou nenápadná, ale červené plody na rostlinách vytrvávají dost dlouho. Je to velmi variabilní druh s několika varietami a snadno se kříží,



Kvetoucí hybrid *Aglaonema costatum*

proto je oblíben u šlechtitelů i pěstitelů. V kultuře je proto velmi těžké rozeznat, jestli se díváte na původní druh, vybraný klon s různě skvrnitými listy nebo křížence.

Původní rozšíření a výskyt

Nevelký rod obsahuje jen 21 druhů, ovšem s mnoha formami a varietami. Rostou v hlubokém stínu v podrostu nížinných tropických až subtropických deštných lesů, často bývají k vidění i v záplavových pásmech řek nebo na pobřežních náplavech. Jejich areálem je jihovýchodní Asie, od severovýchodní Indie po Novou Guineu. *Aglaonema commutatum* pochází z Filipín, Bornea a Sulawesi.

Použití v tropech a subtropích

Odolnější druhy a kultivary aglaonu patří mezi nejčastěji pěstované rostliny tropických parků, zoo, hotelových komplexů nebo soukromých zahrad. Bývají vysazované ve stínu, přímé slunce a sucho nesnesou. Vyhovuje jim trvale horké a vlhké klima, které bychom nazvali „prádelna“.



Aglaonema 'Siam Red'

Pěstování v našich podmínkách

Tato rostlina bývá často pěstovaná pro svou „nezničitelnost“. Je až neuvěřitelné, jak špatné podmínky dokáže v bytových a kancelářských prostorách snášet, na jejich vzhledu je to však vidět. Zdravé a silné rostliny potřebují co nejlehčí půdu s vyšším obsahem rašeliny, příměsí písku a ideálně drceného suchého bukového listí. Ideální zálivka je méně, ale často, aby substrát nevyschnul a udržoval si stálou mírnou vlhkost. Množí se velmi snadno řízkováním stonku i výsevem semen na povrch substrátu.

Příbuzné taxony

Běžně se pěstuje několik druhů a velké množství kultivarů. K oblíbeným patří drobný *Aglaonema costatum* s krátkým poléhavým větveným kmínkem a tuhými temně zelenými listy s nápadnou bílou střední žilkou a nepravidelnými bílými skvrnami. K častým druhům patří *A. crispum* až metrové výšky s širokými vejčitými listy, zdobenými stříbřitě šedou kresbou. Podobně vysoký je *A. nitidum* se zelenými listy (kresbu mají jen některé formy a kultivary). V posledních desetiletích se objevují nádherně zbarvení kříženci vyšlechtění v Thajsku a v Indonésii.

Zajímavost

Pozor, jako všechny áronovité rostliny obsahují aglaonemy jedovaté alkaloidy, patří však jen k mírně jedovatým rostlinám. ☀



Aglaonema robeleynii

Anigozanthos – anigozantos, klokaní packa (čeleď *Haemodoraceae* – krvenkovité)

Krátkověké i vytrvalé rostliny vyrůstají z vodorovného oddenku, který i sází rostliny dřevnatí. Listy v přízemní růžici bývají uspořádané dvouřadě, jsou „kosatcovité“ jezdivé, úzce mečovité, často modravě šedozelené a někdy jemně chloupkaté. Některé druhy na zimu zatahují a přežívají pouze oddenkem. Z růžice vyrůstá až 2m bezlistý květní stvol pokrytý barevnými chloupky, květy jsou uspořádané v hrozu. Hustě porostlá barevnými chloupky jsou i poupata (odtud pochází lidový název klokaní packa). Šest okvětních lístků silně zygomorfních květů (soudměrných podle jedné roviny) je zbarveno žlutě, oranžově, červeně nebo skoro rudočerně. Velmi často se v rámci jediného druhu objevuje různá barva květů. Plodem je tobolka.



Květy *Anigozanthos flavidus*

***Anigozanthos flavidus* –
anigozanthos žlutavý**



Popis

Vytrvalá bylina má krátký, silný oddenek. V době květu dosahuje květní stvol výšky 1-2 m. Trávovité úzké listy dorůstají délky 40-50 cm, výjimečně jsou i 100 cm dlouhé. Květní stvol bývá chlupatý, květenství je lata. Květy jsou oboupohlavní, zygomorfní, 3,5-4 cm dlouhé, zbarvené žlutě, zeleně nebo načervenalé. Jeden trs vytvoří až 10 květních stvolů, na kterých se otevírá až 350 květů. Opylovači jsou ptáci.

Původní rozšíření a výskyt

Celkem 11 druhů roste v západní, a především v jihozápadní Austrálii, rod byl popsán v roce 1800 (*Anigozanthos*

rufus). Jsou to rostliny řídkých eukalyptových lesů, světlých křovinatých porostů, popřípadě i pobřežních písčinych dun, vždy na lehkých a propustných křemičitých půdách.

Použití v tropech a subtropích

Anigozanthos flavidus je často pěstovaným druhem v Austrálii a na jihu USA, v bezmrazých oblastech. Je nenáročný na půdu a jeho trsy vydrží v zahradě až 30 let. V posledních dvou desetiletích se na trhu objevily četné okrasné hybridy, současně vzrostla jejich obliba na trhu s řezanými květy. Kříženci drobného vzrůstu se pěstují jako hrnková rostlina.

Pěstování v našich podmínkách

Nejlépe se pěstují kříženci druhu *Anigozanthos flavidus*, kteří dorůstají výšky jen 25-30 cm. Rostou dobře

v pokojových podmínkách i v chladných světlých zimních zahradách a časem vytváří pravidelně kvetoucí trsy. Ostatní druhy potřebují nižší zimní teploty, a přitom dostatek až nadbytek slunce. Semena často napadají houbové choroby, projevují se podélnými černými proužky na listech (*Alternaria*). Lze použít fungicidy, ale nejvíce pomáhá větrání. Substrát vyhovuje lehoučké a dobře propustný, tvořený polovinou listovky a polovinou hrubšího písku. Podmínkou je dokonalá drenáž, plné oslunění i pohyb vzduchu. V době vegetace přihnojujeme hnojiv, která obsahují jen stopy fosforu.

Pokud koupíme semena, musíme je před výsevem teplotně stimulovat. Buď je ponořit do 60 °C teplé vody a nechat přes noc nasát, anebo naopak zabalit do mikrotentového sáčku spolu s vlhkým rašeliníkem a ponechat v lednici po dobu tří týdnů. Poté je vyséváme do směsi rašeliny s pískem do hloubky jen asi 0,5 cm v teple. Vrcházejí velmi rychle.

Příbuzné taxony

Velmi pěkný je drobný *Anigozanthos bicolor*, který dorůstá výšky pouze 5-60 cm, kvete výraznými žlutočervenými květy. Maličký druh *A. gabrielae*, vysoký jen 2-12 cm, popsal slavný český botanik profesor Karel Domin v roce 1912. Zahradnický i šlechtitelský je hojně využívaný *A. humilis*, který dorůstá maximálně metrové výšky a je poměrně odolný k horkému a vlhkému klimatu. Ke křížení se používá i *A. manglesi* s červenými květy.

Zajímavost

Rod *Anigozanthos* není jedovatý. Původní obyvatelé Austrálie dokonce mladé oddenky některých druhů využívali k jídlu pečené i syrové, především nevelký druh *Anigozanthos viridis*. 🌞



Trs *Anigozanthos flavidus*

Anthurium – toulitka (čeleď *Araceae* – áronovité)

Anturia jsou velmi rozmanitým rodem, obsahují více než 1 000 druhů, které se řadí do 18 sekcí. Některé druhy jsou snadno rozpoznatelné, ale určení mnoha dalších je velice obtížné a problematické i pro specialisty. I v dnešní době se v přírodě nacházejí stále nové druhy. Rozeznáváme více růstových typů, nejčastěji bývají listy spirálovitě uspořádané na stonku až kmínku. Některá anturia rostou liánovitě, jiná mají zkrácený stoněk a listy nahloučené v přízemní růžici (hnízdovitá anturia). Kořeny jsou přizpůsobené růstu na stromech, kamenech nebo v nejvrchnější vrstvě půdy tropického deštného lesa, což je spíše vzdušná a lehoučká vrstva mechů a organických zbytků listů. Listy většiny druhů jsou pevné až kožovité, nejrozličnějších tvarů, často přizpůsobené rychlému odvodu vody z čepele (tzv. kapací špičky listů). Květenství se skládá ze dvou částí – z palice, která nese v charakteristické spirále velké množství drobných kvítků, a z nápadného blanitého toulce různých barev, od nenápadné zelené nebo hnědavé po červenou, fialovou, růžovou nebo lososovou. Plody jsou dužnaté bobule červené, fialové, bílé nebo růžové barvy.



Plodenství *Anthurium scandens*



Kvetoucí *Anthurium Andraeanum*-hybrid

Anthurium andraeanum – toulitka Andréova



Popis

Tento druh patří mezi středně velká anturia. Stonky jsou buď krátké a vzpřímené, nebo krátce liánovitě, dorůstají délky kolem 2 m. Tmavě zelené pevné kožovité listy mají protáhle srdčitý tvar a délku kolem 30 cm. Nápadná květenství mají 8–15 cm dlouhý voskovitě tuhý toulec zářivě červené barvy a bíložlutou palici o délce 7–9 cm. V přírodě je tento druh nezaměnitelný, v kultuře se však většinou setkáme s jeho kultivary a kříženci.

Původní rozšíření a výskyt

Více než 1 000 druhů anturií roste v tropické Americe, od středního Mexika

po jih Peru a Brazílie. Nejbohatší oblasti výskytu jsou velmi vlhké horské oblasti Kolumbie a Ekvádoru v nadmořských výškách mezi 800–2000 m.

Anthurium andraeanum v přírodě roste jen na poměrně malém území jihozápadní Kolumbie a těsně přesahuje hranice do Ekvádoru. Je to teplomilný druh, vyskytuje se v nadmořských výškách 500–1200 m, v trvale vlhkém a deštivém regionu. Obvykle roste na stromech nebo na skalních výchozech v prudkých svazích.

Použití v tropech a subtropích

S anturií se často setkáme v soukromých i hotelových zahradách ve vlhkých tropech celého světa, v tropické Americe jsou běžnou rostlinou v přírodě i ve výsadbách kolem sídel. Nejčastěji se pěstují hybridy



Anthurium salviniae



Anthurium scherzerianum

Anthurium andraeanum s výrazně barevnými toulci nebo mohutnější druhy s hnízdovitým růstem, např. *A. hookeri*, *A. schlechtendalii*, případně chladnomilnější *A. scherzerianum*.

Pěstování v našich podmínkách

Anturia patří k velmi známým a oblíbeným pokojovým rostlinám a květenství se často využívají i k řezu. Na rozdíl od tropických parků a zahrad se v interiérech setkáme s drobnějšími

druhy, např. popínavé *A. scandens* nebo miniaturní *A. amnicola* s fialovým toulcem. Oblíbené jsou také druhy se sametovým temně zeleným povrchem listů a výraznou světlou žilnatinou jako je *A. magnificum*, *A. crystallinum* nebo *A. clarinervium*.

Příbuzné taxony

Z více než tisícovky původních druhů se pěstuje mnoho desítek a k tomu stovky hybridů.



Anthurium magnificum

Zajímavost

Anturia jsou jedovatá, protože obsahují šťavelan vápenatý, ale toxicita je poměrně nízká. Nebezpečná jsou zvláště pro kočky a jiná domácí zvířata, byly ale zaznamenány i smrtelné otravy dětí. Kontakt s pryskyřičnatou šťávou vytékající z poraněných tkání může způsobit kožní a oční záněty. Podle výsledků *Studie NASA Clean Air Study* anturia účinně odstraňují ze vzduchu formaldehyd, xylen, toluen a amoniak. ☀



Plodenství *Anthurium schlechtendalii*

***Aphelandra* – afelandra (čeleď *Acanthaceae* – paznehtníkovité)**

Afelandy jsou vytrvalé byliny nebo menší keře dorůstající výšky 0,5–2 m. Stonek je přímý a bývá slaběji větvený, listy hladké a celokrajné, obvejčité nebo úzce oválné, vstřícné, se zašpičatělou čepelí a často světle zbarvenou žilnatinou. Květenstvím je hustý terminální klas, v němž (často bílé) květy vyrůstají z úžlabí pestře – většinou žluté, oranžově nebo rudé – zbarvených listenů.

Květenství *Aphelandra aurantiaca****Aphelandra aurantiaca* – afelandra oranžová****Popis**

Nádherný středoamerický druh *Aphelandra aurantiaca* je nízkou vytrvalou bylinou. Dorůstá do výšky sotva půl metru, má svěže zelené listy a sytě oranžové listeny. Roste od jižního Mexika po Peru a severní Brazílii v horských deštných lesích v nadmořské výšce mezi 1 000–1 700 m.

Původní rozšíření a výskyt

Přibližně 200 dosud popsanych druhů se vyskytuje od jižního Mexika po jih

Brazílie. Většinou obývají stinný a trvale vlhký podrost tropických deštných lesů v nížinách a pahorkatinách nebo světlejší místa na jeho okrajích. Téměř všechny druhy preferují rozptýlené světlo.

Použití v tropech a subtropích

Několik druhů se ve vlhkých tropech pěstuje v parcích, zahradách a okolí hotelů. K nejoblíbenějším patří téměř dvoumetrový polokeř *Aphelandra arborea*, známější pod vžitým synonymem *A. tetragona*. Pochází z nížinných deštných lesů Venezuely, kvete nádhernými velkými, šarlatově červenými květenstvími, která ohnivě kontrastují se světle zelenými listy. Tento druh

vyžaduje celoročně vysoké teploty a snáší i silnější oslunění.

K oblíbeným patří také *A. squarrosa* se žlutými listeny i květy. Atraktivní je i nekvetoucí, protože má bíle zdobené listy v místech žilnatin. Jeho domovinou je východní Brazílie, ale pěstuje se v tropech celého světa. Většina druhů velmi dobře snáší řez.

Pěstování v našich podmínkách

Jako pokojová rostlina se pěstuje většinou druh *Aphelandra squarrosa* v drobnějších kultivarech. Nelze však říct, že by jeho kultura byla zvlášť jednoduchá. Jako substrát používáme lehce kyselé rašelinné směsi, ideální je umístění v lehkém polostínu. Problémem bývá zálivka, kdy se nedostatek i přebytek vody projeví rychlým hnědnutím a opadem listů na bázi stonku a poté odumřením celé rostliny. Druh vykvétá při teplotě 18–21 °C při prodlouženém dnu. Drobný bylinný druh *A. aurantiaca* je neproblémový a v běžných bytových podmínkách skvěle prosperuje i plevelí.

Příbuzné taxony

Velmi krásným druhem je kolumbijský *Aphelandra flava* s oranžovými listeny. Setkat se můžeme i s několika mexickými druhy např. *A. sinclairiana* nebo *A. scabra*, které mají listeny i květy červené.

Zajímavost

Pro své bíle pruhované listy získala *Aphelandra squarrosa* anglické lidové jméno *Zebra Plant*. 🌟

*Aphelandra squarrosa*

Arctotis – arktotis, nerenka (čeleď Asteraceae – hvězdnicovité)

Rod jednoletých i vytrvalých bylin si vysloužil obecný lidový název *African Daisy* nebo afrikánsky *Gousblom*, podle tvaru květu, obojí znamená africká sedmikráska. Na noc nebo při špatném počasí se květy zavírají. Jsou to trsnaté rostliny, které vytvářejí přízemní růžici často šedavých listů, které jsou u některých druhů drsné, s trichomy. Květní úbory vyrůstají jednotlivě, buď na bezlistých lodyhách, nebo přisedle bezlodyžně.



Arctotis stoechadifolia

Arctotis stoechadifolia – arktotis, nerenka



Popis

Pro okrasné účely se pěstuje několik většinou jednoletých druhů, nejčastěji *Arctotis stoechadifolia* nebo *A. acaulis*. Vysazuje se však i velké množství hybridů, které není jednoduché od

původních druhů odlišit, pokud nejste botanik specialista. Listy uvedených druhů nebo kříženců vyrůstají v přízemní růžici, bývají stříbrošedé nebo šedozelené, jemně chlupaté. Tvar mají obkopinatý, většinou peřenosečný nebo nepravidelně dřípený. Květní úbory mají zvonkovitý zákrov a vyrůstají jednotlivě. Jazykovité samičí a oboupohlavné trubkovité květy jsou

u hybridů různě zbarvené. Podlouhlá nažka má na jednom konci chmýr.

Původní rozšíření a výskyt

Rod obsahuje 68 druhů rozšířených v sezónně suchých oblastech jižní Afriky od jihu po Namibii, Botswanu a Zimbabwe. Jednotlivé druhy obsazují poměrně nehostinná prostředí pouštích a polopouštích oblastí. V krátké době po dešti masově vyklíčí, velmi rychle vytvoří trsy, vykvetou a přinesou semena.

Použití v tropech a subtropích

Hybridní kultivary i původní druhy se v tropech většinou používají jako krátkověké záhonové rostliny. V subtropích většinou rostou rok až dva. Jsou oblíbené pro svou úžasnou pestrost květů a především pro nenáročnost z hlediska sucha.

Pěstování v našich podmínkách

Naši pěstitelé znají arktotisy (nerenky) především jako letničky používané na suchá a slunná stanoviště. Jejich vysazení na záhon však musí předcházet předpěstování sadby v teple (ve skleníku). Výsev provádíme nejlépe v březnu, kdy se již prodlužuje den. Po vyklíčení rostliny pikýrujeme a při teplotách mezi 15–20 °C jim musíme poskytnout maximum světla, jinak se sadba „vytáhne“. Nevhodně vypěstovaná sadba pak není zárukou pěkných rostlin na záhonech.

Příbuzné taxony

Při pěstování v zahradách se většinou setkáváme s uměle vyšlechtěnými kultivary pocházejícími nejčastěji z druhů *Arctotis grandis*, *A. scapigera* nebo *A. venusta*.

Zajímavost

Přírodní druhy rozkvétající v pouštích a polopouštích jižní Afriky jsou většinou velmi hořké. Skot a kozy je však přesto spásají, proto se může stát, že se hořkost těchto rostlin přenesla i do mléka. ☀



Arctotis venusta

Arundo – trst' (čeleď Poaceae – lipnicovité)

Malý rod mohutných nezaměnitelných trav má pět druhů, široce rozšířený a pěstovaný je jen jeden.



Trs *Arundo donax*

Arundo donax – trst' obecná**Popis**

Vytrvalá tráva impozantní velikosti běžně dorůstá 3–6 m, v příznivých podmínkách až 9 m. Z plazivých oddenků vyrůstají až 4 cm široká stébla, která dřevnatí. Bývají hustě olistěná, listy jsou střídavé, dvouřadé, podlouhle kopinaté, dlouhé až 60 cm. Květenství je lata složená z klásků, může měřit až 70 cm.

Původní rozšíření a výskyt

Rod *Arundo* obsahuje pouze pět druhů mohutných trav, které rostou v jižní Evropě, severní Africe a subtropích i tropech Asie až po Japonsko a Filipíny. Nejčastěji se setkáme s druhem trst' obecná (*A. donax*), který má původní areál od východního Středomoří po Dálný východ. Roste v okolí mořského pobřeží, podél řek proniká i do vnitrozemí, kde zarůstá mokřady, příkopy a další stanoviště s vlhkou a na živiny bohatou půdou.

Použití v tropech a subtropích

Trst' obecná je běžnou rostlinou tropů a subtropů, má sice okrasnou hodnotu a leckde se vysazuje, ale častěji bývá obtížným plevelem všude, kde je dost vody. Ve vhodných podmínkách roste podobně rychle jako bambus, údajně dokáže prodloužit stébla o 5–10 cm za den, což je zajímavé z hlediska výroby biomasy na palivové peletky. Proběhly také pokusy vyrábět z ní papír. V současnosti je trst' však zařazena mezi druhy invazní, vytváří velmi husté porosty, kam jiné rostliny neproniknou a vytlačuje původní flóru. Je zařazená mezi 100 nejinvaznějších rostlin světa (podle IUCN).

Pěstování v našich podmínkách

Podzemní oddenky přežívají zimu i ve střední Evropě, v teplejších regionech krásí i naše zahrady. Potřebuje dostatek slunce a vlhkou výživnou půdu. Nadzemní část v zimě zmrzne, ale pokud na podzim bázi dobře přikryjeme listím nebo rašelinou, na jaře bez problému obráží a do léta naroste do třímetrové výšky. Semena u nás dozrát nestačí, pokud ji chceme množit, tak jedině vegetativně. K rozdělení trsu je však potřeba silná osoba vybavená krumpáčem a sekerou.

Příbuzné taxony

Ostatní trsti nejsou příliš známé, ačkoliv kromě jediné pocházejí ze Středomoří. Drobný, jen dvoumetrový druh *Arundo plinii* roste kolem Jaderského moře, tedy od Itálie přes Chorvatsko, až do Řecka a na Krétu. *Arundo micrantha* bývá vysoký kolem 4 m a ve všech rozměrech je menší než *A. donax*. Jeho areál rozšíření je kolem celého Středomořího moře a tinktura z jeho kořenů se využívá v homeopatii. Druh *A. donaciformis* je původní ve Francii a Itálii a byl vědecky popsán teprve v roce 2012. Exotický druh *A. formosana* roste na Filipínách a Tchajvanu a jako jediný zasahuje do tropů.

Zajímavost

Trst' obecná je odedávna oblíbeným materiálem k pletení košíků, vaků a klobouků. Z tvrdých částí stébel se vyřezávají plátky do dechových hudebních nástrojů, vyrábí se z nich rybářské pruty, hole a mnoho jiných předmětů. Stébla se ve starověku používala k psaní na papyrus. 🌟

Asclepias – klejicha (čeleď Asclepiadaceae – klejichovité)

Většina klejich jsou vytrvalé přímé byliny, na bázi často dřevnatějící. Několik druhů je jednoletých, jiné dorůstají do větvených keřů. Listy jsou jednoduché, většinou vstřícné, řidčeji střídavé nebo přeslenité. Květy jsou malé, až středně velké a často nápadně zbarvené, uspořádané v okoličnatých a většinou mnohokvětých květenstvích. Květy mají zajímavou stavbu a specializovaný způsob opylování – jejich pylová zrna nejsou volná, ale slepená do tělíska zvaného brylka (podobně jako u orchidejí). Složitá morfologie květu způsobuje tedy určité „chycení“ opylovače, aby musel vyvinout námahu se osvobodit a vytáhl celou brylku pylu. Vonné květy, bohaté na sladký nektar, lákají širší skupinu opylovačů, mohou to být motýli, včely i jiný hmyz, v Americe i kolibříci. Plodem je měchýřek nebo souplodí dvou měchýřků. Plody bývají hladké nebo osténkaté, semena jsou opatřena chmýrem. Klejichy obsahují jedovaté glykosidy, využívají se v lékařství a fytoterapii.



Kvetoucí *Asclepias asperula*

Asclepias asperula



Popis

Nápadně okrasný druh dorůstá výšky 30–90 cm. Husté květenství je složeno z velmi dekorativních černo-zeleno-bílých kvítků, které mají rafinovaný způsob opylování. *Asclepias asperula* je domácí druh v severním Mexiku a na jihozápadě USA, kde roste na travnatých slunných pláních. Tento druh je hlavní potravou pro housenky stěhovavých motýlů monarchů.

Původní rozšíření a výskyt

Rod zahrnuje přibližně 200 druhů pocházejících hlavně z Ameriky včetně karibských ostrovů. Největší druhové bohatství roste v subtropických a mírných oblastech Severní Ameriky. Tropy Ameriky už jsou na klejichy poměrně

chudé, několik druhů se vyskytuje v Bolívii a v Argentině. Původní jsou klejichy i v jižní polovině Afriky, ve zbytku světa rostou většinou zplaněle, často jako invazní rostliny. Jejich typickým stanovištěm jsou luční a stepní travnaté porosty na slunci, kde mají dostatek tepla a dobře odvodněnou půdu.

Použití v tropech a subtropích

V tropech se jako okrasný druh nejčastěji pěstuje klejicha kurasavská (*Asclepias curassavica*), který pochází z tropické Ameriky, zdomácněl však v tropech a subtropích po celém světě, v Evropě např. ve Španělsku. Je to krátkověká, nápadně kvetoucí trvalka, která se v České republice pěstuje jako letnička. Je také často využívána v tradiční medicíně v Mexiku spolu s dalšími druhy.

Jemný chmýr z plodů některých druhů, zejména *A. incarnata* (klejichy narudlé) a *A. curassavica* (klejichy kurasavské), dříve sloužil jako izolační a vycpávkový materiál.

Pěstování v našich podmínkách

Ze severoamerických druhů se u nás pěstuje *Asclepias tuberosa* (klejicha hlíznatá), s nápadnými červenými květy. Dorůstá výšky jen asi 50 cm a bez problémů přezimuje. V přírodě roste na velkém areálu od subtropického severního Mexika po jih Kanady. Domorodé kmeny Severní Ameriky ji využívaly při léčbě zápalu plic, chřipky nebo zánětu



Plevelčí *Asclepias syriaca* na jihu Maďarska



Trs *Asclepias tuberosa*

pohrudnice. V současném lékařství je používána zejména při bolestivém kašli a tíži na prsou při chřipkových onemocněních. Také podporuje pocení a působí diureticky. Hlízovité kořeny klejichy hlíznaté sloužily indiánům po uvaření jako jídlo. Tato rostlina je využívána i v homeopatii.

Příbuzné taxony

V teplejších oblastech České republiky občas roste zplaněle klejicha

hedvábná (*Asclepias syriaca*). Vyskytuje se zejména v zanedbávaných travních porostech na slunci, např. kolem tratí a silnic, na skládkách a podobně. Pochází z teplých oblastí východu USA, jako okrasná byla introdukována do mnoha zemí včetně ČR.

Chmýr ze semen se dříve využíval jako vycpávkový materiál nahrazující kapok. V bývalém Sovětském svazu se tato klejicha pěstovala pro technický olej ze semen. Dnes se využívá jako okrasná



Asclepias curassavica

a medonosná rostlina, která se však leckde mění na invazní.

Zajímavost

Klejicha *Asclepias asperula* je hlavní živnou rostlinou severoamerického motýla monarchy stěhovavého (*Danaus plexippus*). Housenky požírají jedovaté listy a glykosidy obsažené v rostlinách se hromadí v jejich tělech a chrání je před predátory. Obsah těchto glykosidů v tělech housenek je vyšší než v rostlinách a zůstává v nich i po proměně v dospělého motýla. Housenky i dospělí motýli mají výrazné výstražné zbarvení. ☀



Plody *Asclepias asperula*

***Asparagus* – asparágus, chřest
(čeleď *Asparagaceae* – chřestovité)**

Chřesty jsou vytrvalé byliny, trsovitě rostoucí, se ztloustlými oddenky, někdy i s vřetenovitými hlízami. Většinou bohatě větvené lodyhy bývají chabé, převislé nebo ovíjivé, málokdy přímé. Větve jsou jen zdánlivěolistěné, ve skutečnosti jde o kladodia – přeměněné postranní větévky, které vypadají jako čárkovité listy. Jsou to rostliny dvoudomé či jednodomé s jednopohlavnými nebo oboupohlavnými květy. Nenápadné drobné zelenobílé květy jsou jednotlivé nebo v chudokvětých hroznech či okolících. Plod je červená bobule se 2–4 semeny.



Asparagus densiflorus 'Meyer'

Asparagus densiflorus



Popis

Jeden z nejznámějších druhů se uvádí i pod neplatným synonymem *Asparagus sprengeri*. Jeho krátké vzpřímené větve dorůstají zhruba metrové délky, jsou hustě větvené mnoha krátkými větvičkami, hustě porostlými kladodiemi. Květy jsou drobné, bílé nebo narůžovělé a krásně jemně voní. Rudé bobule v přírodě s oblibou vyhledávají ptáci, kteří tak šíří semena. *A. densiflorus* má původní výskyt na jihu Afriky a v Mosambiku, zplanělý se však vyskytuje leckde v subtropech. Vyrží teploty až do -7 °C. Pěstuje se mnoho forem a kultivarů.

Původní rozšíření a výskyt

Přibližně 220 druhů rodu *Asparagus* obývá Afriku, jižní polovinu Evropy, Austrálii i Asii (mimo východní část), od tropického podnebního pásma až po mírné. Chybí v Americe, na severu Evropy, na některých Sundských ostrovech a na jihovýchodě Austrálie. Chřesty rostou především na sušších a slunečných stanovištích, některé druhy upřednostňují spíše lehký polostín pod řídkými keři. Půdy mohou být podle druhu kyselé, neutrální i vápenité, důležitý je ale rychlý a dobrý odtok srážkové vody – rostliny spatříme hlavně ve svazích nebo na místech s dobře propustným podložím.

Použití v tropech a subtropech

S různými druhy i kultivary se setkáme velmi často v subtropických oblastech



Asparagus falcatus

Kvetoucí *Asparagus setaceus*

se sušším klimatem, velmi oblíbené jsou např. v jižní Evropě. Kromě *A. densiflorus* se můžeme setkat s robustním druhem *A. falcatus*, který nalézá uplatnění na prudkém slunci a exponovaných místech, nebo naopak s jemným, vlhkomilnějším druhem *A. setaceus*, připomínajícím kapradinu a dalšími. Chřestý bývají součástí nádob s mobilní zelení, okenních truhlíků, soukromých zahrad i veřejné zeleně.

Pěstování v našich podmínkách

Dříve patřily chřestý k základnímu sortimentu pokojových rostlin. Pěstují

se staré půvabné formy, např. husté „liščí ocase“ *Asparagus densiflorus* 'Meyer' nebo „patrovitý“ jemňoučký *A. setaceus* 'Plumosus', ale občas se setkáme se zajímavými původními druhy.

Chřestý můžeme množit buď dělením při přesazování, anebo výsevem bobulí. Zajímavé je, že lépe a rychleji klíčí osivo, které nenecháme úplně dozrát. Půdu používáme spíše těžší, hlinitou, chřestý jsou velice náročné na živiny. Jemné formy *A. setaceus* vyžadují vyšší vzdušnou vlhkost, a proto se velmi dobře uplatní ve světlých zimních zahradách. Většina druhů (*A. umbellatus*, *A. falcatus*,

A. densiflorus a další) je však hodně světlomilná, prospívá jim také letní pobyt venku, na terase, balkónu nebo jako součást výsadby okenních truhlíků.

Příbuzné taxony

Tradičním a zajímavým druhem je *Asparagus umbellatus* pocházející z Kanárských ostrovů a Madeiry. Kladodia má jehlicovité, tmavozelené, 2-3 cm dlouhé ve svazečcích po 10-20. Setkáváme se i s jihoafrickým druhem *A. declinatus* (známější pod neplatným synonymem *A. crispus*) s ovíjivými stonky. K nejmohutnějším patří *A. falcatus* s liánovitými stonky dorůstajícími v přírodě až 15 m. Také kladodia jsou mnohem větší než u běžně pěstovaných druhů, dlouhá až 10 cm, ve svazečcích po 3-5. V interiéru samozřejmě takové velikosti nedosáhne, ale při dobré péči 2-3 m dlouhé stonky narostou také.

V Česku roste ve volné přírodě pouze jediný druh: chřest lékařský (*A. officinalis*). Najdeme ho jen v teplejších oblastech, kde roste na suchých stráních a ve světlých křovinách. Je i pěstován a často zplaňuje.

Zajímavost

Asparagus officinalis (chřest lékařský) roste v teplejších oblastech a jeho výhony jsou vyhledávanou zeleninou. Ovšem nejen tento druh má tak skvělé vlastnosti, chřestu si užívají i obyvatelé jiných koutů světa. Hlízy druhu *A. cochinchinensis* patří k významným léčivkám Vietnamu, Japonska a Číny, vařené se podávají jako zelenina. V Etiopii a tropické Africe můžeme dostat smažené široké kořeny *A. flagellaris*, ve Středomoří se jedí stonky *A. acutifolius*, v severní Africe bývá na jídelníčku *A. albus* a na Srí Lance můžemeokusit kandované kořeny *A. racemosus*. ☀

Plody *Asparagus officinalis*

***Aspidistra* – kořenokvětka (čeleď *Asparagaceae* – chřestovité)**

Kořenokvětka je rod vytrvalých dlouhověkových bylin s krátkým, často ztloustlým nebo plazivým stonkem. Z něho vyrůstají dlouze řapíkaté, kopinaté až oválné, zašpičaté listy, často zdobené bílými nebo žlutými skvrnami. Z podzemních šupinatých stvolů vyrůstají jednotlivé květy, které leží na povrchu země. Nejčastěji bývají hnědožluté, hnědoruďé, ale i bílé nebo tmavě fialové. Okvěť bývá zvonkovitá, urnovitá nebo číškovitá. Krátká, na bázi stažená trubka vybíhá do osmi cípů, osm je i tyčinek, které z květu nevyčnívají. Čnělka je krátká a tlustá, ukončená štítovitou širokou bliznou. Plodem je jednosemenná bobule.



Aspidistra elatior 'Variegata'

***Aspidistra elatior* – kořenokvětka vyšší**



Popis

Japonský druh *Aspidistra elatior* je prakticky nezníčitelnou rostlinou, která snáší hluboký stín a odpouští i těžké pěstitelské chyby. Má asi 70 cm dlouhé, temně zelené listy, uprostřed 10-15 cm široké, zašpičaté, kožovité. Hnědofialové květy vyčnívají ze země jen částečně. Kromě původních rostlin s tmavozelenými listy se pěstují i zajímavé kultivary. U nás se setkáme s tradiční odrůdou 'Variegata' s podélně žlutobíle pruhovanou čepelí a starým japonským kultivarem 'Akebono', který má pěkný bílý pruh uprostřed čepele. Šlechtitelé však nabízejí nádherný kultivar 'Asahi', šířený v posledních letech, u něhož se bílá skvrna rozšiřuje od střední žilky a plně kryje poslední třetinu listové čepele. Podobně působivá je odrůda 'Snow Cap'.

Původní rozšíření a výskyt

První druh byl popsán v roce 1823 a ještě ve velké zahradnické encyklopedii *Pareys Blumengärtnerrei* z roku 1958 se můžeme dočíst, že rod *Aspidistra* zahrnuje sotva osm druhů pocházejících z jihovýchodní Asie. Dnes je jich platně popsáných necelých 200 a přibližně čtvrtinu z nich popsal v posledních 30 letech německý botanik Hans J. Tillich. Kořenokvětky mají centrum výskytu na jihu Číny a ve Vietnamu, několik jich roste na Tchaj-wanu, v Japonsku, Laosu, Thajsku, Ásámu a v Malajsii.



Aspidistra elatior

Detail květu *Aspidistra bogneri*

Jednotlivé druhy mají většinou malé areály, jen několik jich nalezneme na větším území. Mnohem častěji obývají nevelkou oblast, jedno pohoří, údolí řeky nebo jeden kopec. Rostou v horách i v nížině. Charakteristickým stanovištěm je stinný lesní podrost na hluboké půdě vzniklé z opadaného listí. Některé druhy najdeme i na vápencových skalách či dokonce v krasových jeskyních (*A. cavicola*).

Použití v tropech a subtropích

Aspidistra elatior se pěstuje spíše v subtropích a často se vysazuje na místa, kde téměř nic jiného neroste. Přežije temné zanedbané kouty v parcích, jako veřejná zeleň, výzdoba atrií nebo veřejných interiérů. Využívá se i v nádobách, kde snese zapomenuté zalití a léta nepřesazování. Pěstuje se také k řezu listů, které slouží jako vazácký materiál.

Pěstování v našich podmínkách

U nás patří k tradičním rostlinám domácností, pracovišť i restaurací. Snadno se pěstuje i množí, rostlinám stačí běžně prodávaný substrát pro pokojové rostliny a umístění ve stínu. V zimě *Aspidistra elatior* a některé čínské druhy uvítají sníženou teplotu (snesou i 5 °C) a nízkou zálivku. Pestrolisté

kultivary bývají teplomilnější a náročnější. Množíme je dělením starších hustých trsů při přesazování.

Příbuzné taxony

Aspidistra caespitosa 'Jade Ribbons' tvoří hustý trs asi 60 cm dlouhých a jen něco přes centimetr širokých listů a vyhlíží spíše jako denívka. Hezky

Květ *Aspidistra fungilliformis*

žluto-bíle skvrnitě listy najdeme i u *A. lurida* 'Ginga', skvrnitě i pruhované u vzácnějšího kultivaru 'Milky Way'.

Ze sečuánských hor pocházejí dvě formy *A. fungilliformis*, které dostaly jména 'China Star' a 'China Sun'. První z nich patří k nejmenším formám v kultuře, její žlutě skvrnitě listy jsou jen něco přes 20 cm dlouhé a 5,5 cm široké, druhý kultivar, světle žlutě skvrnitý, má stejně široké, ale dvojnásobně dlouhé listy. Krásná je i *A. tonkinensis*, jejíž květy připomínají malá sluníčka. Z těch nedávno popsanych druhů jsou některé skutečně pozoruhodné, např. vietnamský *A. grandiflora* nebo čínský *A. chunxiunensis*.

Zajímavost

Ve starší literatuře se uvádí, že opylení zprostředkují slimáci, ale to je pouze tradovaný omyl. Ve skutečnosti jsou opylovači suchozemští koryši, konkrétně různonožci. Jako další jsou uváděni i chvostoskoci a bedlobytky. Některé druhy opyluje dvoukřídlý hmyz, různé mouchy. ☀

*Aspidistra opaca*

Bambusa – bambus (podčeleď *Bambusoideae* – bambusové)

Bambus je souhrnný název pro množství rodů trav, která mají dřevnatá stébla a téměř všechny se řadí do podčeledi bambusové.



Bambusa ventricosa je jedním z mála druhů, které si nelze splést

Bambusa ventricosa – bambus břichatý



Popis

Ze 790 rodů trav jich asi 115 patří do skupiny bambusů. Z nich je patrně nejznámějším rodem bambus (*Bambusa*), ale toto jméno je zároveň i obecným označením, což velmi mate. Je to složitá skupina, určení není snadné ani pro zkušeného botanika.

Obecně mají bambusy podzemní plazivé stonky jako ostatní trávy.

Dřevnatá stébla jsou dutá, oddělená v článcích vnitřními přepážkami. Z kolének vyrůstají kratší postranní větvičky. Ve stéblech se nacházejí odolná a pevná vlákna, která prostupují měkkí a pružnější hmotou. Při tlaku zvenčí tato hmota umožní tuhým vláknům rozestoupit se, tím je zajištěna mimořádná pevnost a pružnost, která nemá v rostlinné říši obdoby. O bambusech panuje všeobecné povědomí, že kvetou jen jednou za život, ale neplatí to pro všechny druhy, některé kvetou opakovaně. Většina bambusů jako

správné trávy plodí obilkami, ale několik druhů vytváří bobule, dokonce jedlé (*Melocana baccifera*).

Největší druhy dorůstají do výšky až 25 m, ale spousta druhů je malých a jemných. Bambusy vynikají i rychlostí růstu, bylo zjištěno, že nejrychleji rostoucí bambusy prodlouží stéblo až o 90 cm za 24 hodin.

Původní rozšíření a výskyt

Tato specifická podčeleď trav je obrovská, na světě existuje asi 115 rodů a 1 400 druhů, kterým lze říkat bambusy. Rostou na všech světadílech mimo Evropu a Antarktidu, v Austrálii však pouze na severovýchodním Yorském poloostrově a v Severní Americe jsou původní jen na Floridě a blízkém okolí. Nejseverněji je najdeme v Japonsku a na poloostrově Sachalin, nejjihněji výskyt je v Chile. V Ekvádoru se s nimi setkáme v nadmořské výšce až 4 200 m.

Použití v tropech a subtropech

Mnoho druhů bambusů se pěstuje jako okrasné, mezi zvláště ceněné patří *Bambusa multiplex*, *B. ventricosa* a *B. vulgaris*. Pevná a trvanlivá stébla bambusů slouží v tropech především jako stavební materiál. Používá se nejen ke stavbě chudých chýší, ale i na lešení při opravách budov, dále jako materiál na zábradlí, můstky, rozvody vodovodního potrubí na pole, ohrady a na nepřeberné množství dalších staveb a stavbiček. Ze slabších stébel se dělají parkety, nábytek, nejrůznější nářadí, velké přepravní koše, bambusové klece na ptáky, malé košíky, nůše a kabelky. Ve Vietnamu se z nich pletou dokonce i kulaté rybářské



Bambusa Pogonatherum crinitum má velmi jemný habitus



Phyllostachys vivax f. *aureocaulis* je ve střední Evropě mrazuvzdorný

čluny. Z bambusových stébel se na mnoha místech světa vyrábějí i hudební nástroje nebo nádoby na vodu. Některé části stébel Číňané a Japonci používají i k výrobě papíru, v poslední době se z vláken vyrábí i textil. Z bambusových listů se pletou rohože nebo klobouky, čerstvé slouží jako krmivo pro dobytek.



Prodej bambusového zboží z jižního kola ve Vietnamu

Tenčí nebo štípaná stébla se podobají ratanu a laik je od sebe na první pohled asi nepozná.

Mladé výhonky druhů *B. tulda*, *B. varirostrata*, *B. gibboides* a *B. pallida* se vaří a smaží jako zelenina nebo se nakládají do sladkokyselých nálevů. Pozor, nelze je jíst syrové, obsahují kyanogenní glykosidy a je nutná důkladná tepelná úprava.

Pěstování v našich podmínkách

Několik druhů se pěstuje v interiérech jako světlomilné pokojové rostliny, ale několik desítek druhů si lze vysadit na zahradu, kde přežijí i naše zimy. Jsou to většinou druhy ze severní Číny a ze Sachalinu. Některé z nich jsou až čtyřmetrové vysoké bambusy, vhodný je třeba *Phyllostachys aureosulcata* ve spoustě kultivarů, *Phyllostachys nigra*, odolná je i *Pseudosasa japonica* a další.



Bambus jako okrasná rostlina ve Vietnamu

Nižším rozvětvenějším druhem, který roste keřovitě, je *Fargesia muriei*, metrové výšky dorůstá *Sasa kurilensis* se širokými listy.

Příbuzné taxony

Často využívaným druhem je bambus obecný (*Bambusa bambus*, dříve *B. arundinacea*). Výhonky obsahují kyselinu křemičitou, velké množství vitamínů, proteiny, tuky, sacharidy, vlákninu, vápník a další látky, pro které se bambus používá k léčení mnoha zdravotních problémů nejen v ájurvédské, ale i v klasické medicíně. Léčivý extrakt např. snižuje hladinu glukózy v krvi a pomáhá při cukrovce, podává se při kašli, horečce, nevolnostech a zažívacích potížích. Pasta z kořenů zklidňuje různé kožní vyrážky a hojí rány.

Zajímavost

Bambus má v Asii význam nejen užitkový, ale i symbolický. Jižní Vietnam měl dokonce do roku 1975 ve znaku kromě draka i trs bambusu jako symbol nezlomnosti, houževnatosti a nezničitelnosti. Bambusy jsou i častým motivem kreseb na papíře, hedvábí, porcelánu i keramice, často malované bambusovým štětcem. ☀



Stavba bambusového domu ve Vietnamu

Barleria – barlerie (čeleď *Acanthaceae* – paznehtníkovité)

Barlerie jsou vytrvalé keříčkovitě větvené byliny nebo dřevnatějící polokeře, často se rozrůstající do trsů. Některé druhy bývají otrněné, tenké trny vyrůstají z paždí listů. Listy mohou být vstřícné i střídavé, řapíkaté, někdy porostlé krátkými tuhými chlupy. Nápadné barevné květy (bílé, žluté, oranžové, růžové, červené i modrofialové) uspořádané do vrcholického květenství podepírají výrazné listeny. Zrající tobolky při prasknutí vystřelují semena daleko.



Barleria cristata

Barleria cristata – barlerie hřebenitá



Popis

Keříčkovitá bylina, která na bázi slabě dřevnatí, dorůstá výšky 60–100 cm. Stonek i větévky jsou pokryté přitisklými chloupky. Řapíkaté, oválné až úzce vejčité listy bývají 2,5–10 cm dlouhé. Pro své světle fialové květy dostala tato rostlina lidové jméno *filipínská fialka*. Květy podepírají listům podobné úzké listeny. Plody jsou 1,5 cm dlouhé hladké tobolky. Pochází z jižní Asie, od Indie po Filipíny a Malajský poloostrov. Nejlépe roste na slunci, ale jako jeden z mála druhů snese i zastínění.

Původní rozšíření a výskyt

Rod *Barleria* zahrnuje asi 300 druhů, z nichž většina pochází z tropů a subtropů Afriky. Areál rozšíření ale zasahuje i do jižní Asie a několik druhů najdeme i v tropické Americe. Tak veliký počet druhů na obrovské rozloze obývá poměrně různá

stanoviště. Barlerie rostou v rozpálených polopouštích Arabského poloostrova, na skalnatých, vyprahlých lokalitách, v travnatých savanách Afriky, ale i v chladném a vlhkém subalpinském pásmu jihoafrických Dračích hor (*B. monticola*) nebo i v tropických lesích Střední Ameriky. Jediným společným požadavkem bývá dostatek slunce.

Použití v tropech a subtropech

Některé druhy se hojně pěstují jako okrasné v zahradách a parcích, bývají oblíbené pro svou nenáročnost. *Barleria repens* se vysazuje jako půdopokryvná rostlina. Pochází z východní Afriky, od Keni na jih. Dorůstá běžně sotva půlmetrové výšky, v přírodě ale najdeme i dvoumetrové exempláře, které se popínají po okolní vegetaci. Její výhony při dotyku se zemí rychle zakoření, a tak vznikají mohutné trsy rostlin. Lesklé, sytě zelené listy kontrastují s jasně červenými nebo světle fialovými květy. O odolnosti svědčí údaj v jihoafrické literatuře doporučující teplotní rozmezí –2 až + 36 °C.



Barleria albostellata

Pěstování v našich podmínkách

Občas se s nimi setkáme jako se světlomilnými pokojovými rostlinami. *Barleria cristata* i *B. lupulina* se pěstují jako keříčkovité trvalky, dobře rostou v létě na zahradě. *B. repens* se uplatňuje v závěsné keramice nebo jako pokryvná rostlina ve větších nádobách. Množí se vegetativně, řízkováním v perlitu. Snadný je výsev do hloubky asi 0,5–1 cm v teple a vlhku.

Příbuzné taxony

Druh *Barleria lupulina* je domácí pouze na ostrově Madagaskar, zavlečený je však do Asie i Jižní Ameriky. Je to necelý metr vysoký trnitý, přímý, dřevnatějící, řídké větvený keřík s úzce kopinatými, temně zelenými listy zdobenými červenou střední žilkou. Hustě nahloučené listeny, z nichž vyrůstají hezké žluté květy, připomínají chmelové šištičky (chmel má jméno *Humulus lupulus*). Snáší i trvalé vlhko, zato nemá rád nízké teploty.

Zajímavost

Mnohé barlerie mají využití v místní domorodé medicíně, slouží jako tonikum a diuretikum. *Barleria cristata* nebo *B. prionitis* mají protizánětlivé účinky a nálev se používá při léčbě zánětů dásní, zubních kazů, otevřených ran a popálenin. Podobné účinky má i *B. lupulina*, odvarem z nati se vymývají rány po kousnutí hadem nebo jiným zvířetem. ☀



Barleria lupulina

Begonia – begónie (čeleď *Begoniaceae* – begoniovitě)

Begónie jsou velice rozmanité a jejich taxonomie je natolik složitá, že byl celý rod rozdělen do 56 sekcí. Všechny druhy jsou byliny nebo polokeře. Stonky rostou vzpřímeně, převíse nebo liánovitě, výška rostlin se podle druhu pohybuje od 2 cm až po několik metrů. Listy jsou asymetrické a dost se různí tvarem, velikostí i zbarvením, vždy však mají palisty. Květy jsou jednopohlavné, samčí nebo samičí, vyrůstají však na téže rostlině. Jsou jednotlivé nebo uspořádané do vrcholičnatých květenství. Barvu mohou mít bílou, bílozelenou, krémovou, žlutou, oranžovou, červenou nebo růžovou. Jednotlivé druhy rozkvétají v různou roční dobu. Samčí květy mají mnoho tyčinek, samičí trojkřídlý semeník, který dozrává v trojpouzdrnou tobolku. Semena jsou velmi drobná, prachová (50–70 tis. semen v 1 g). Některé druhy, zvláště suchomilnější, vytvářejí oddenky nebo stonkové hlízy.



Begonia bowerae

Begonia bowerae



Popis

Tento drobný druh dorůstá výšky jen 10–15 cm. Stonky jsou plazivé o délce do 30 cm, světle zelené. Listy jsou asymetrické, dlouhé 10–15 cm, s měkkými trichomy na okrajích. Původní druh má listy světle zelené barvy lemované na okraji pásem hnědých skvrn, různé vybrané kultivary mívají listy skvrnitě ("Tiger"), hnědavé nebo velmi tmavé až černé ("Black Velvet"). Květy jsou středně velké a světle růžové.

Původní rozšíření a výskyt

Velmi bohatý rod *Begonia* obsahuje přibližně 1 930 druhů a stále se objevují nové. Rostou ve Střední a Jižní Americe od severního Mexika po Bolívii a Paraguay, ve vlhkých oblastech střední a jižní Afriky, na Madagaskaru, Sokotře

i Srí Lance, v jihovýchodní Asii od Indie přes Himálaj, Čínu, Tchaj-wan, Malajsii, Sundy až na Papuu a tichomořské ostrovy. V Austrálii žádný původní druh není.

Begónie obývají velmi rozmanitá stanoviště, od temného zastíněného podrostu deštného lesa horkých tropických nížin, až po suché polopouštní oblasti (v nich vzácně). Nemálo druhů roste i v tropických a subtropických horách, kde teploty klesají až k bodu mrazu. Některé druhy potřebují nedotčený primární prales, jiné obsazují narušená místa na svazích podél cest, kde mají dostatek světla a chybí konkurenční rostliny. Zvláště jemné a citlivé druhy rostou na okrajích řek nebo v okolí vodopádů, dost begónií najdeme růst petrofyticky – na severně orientovaných kamenech a skalách ve vrstvě mechu, několik druhů roste i epifyticky na stromech a najdeme mezi nimi i liány.

Většině druhů však vyhovují podmínky nížinného deštného lesa tropické Ameriky a jihovýchodní Asie.

Použití v tropech a subtropicech

Jako ozdobné se asi nejčastěji používají pestrobarevné odrůdy ze skupiny *Begonia* – *Semperflorens*-hybridy, které patří k univerzálním a odolným rostlinám. Spatříme je v okrasných záhonech před veřejnými budovami, v soukromých zahradách, v nádobách s okrasnou zelení nebo v truhlících na oknech a balkónech.

Z tropických vlhkomilných begónií se nejčastěji pěstují druhy americké. Běžně se setkáme s drobným mexickým *Begonia bowerae* v několika barevných kultivarech. Velmi odolné jsou kultivary *B. hydrocotylifolia*, které mívají kompaktní tvar a snesou i sušší podmínky interiéru. Hojně se pěstuje i *B. manicata*, kterou poznáme podle několika prstenců rudých trichomů kolem horní části řapíku těsně pod listem, nebo její kříženec *B. x ricinifolia*. Hodně suchomilným druhem je brazilská *B. venosa* s bíle ojíňenými listy, která v přírodě roste spolu s kaktusy.

Pěstování v našich podmínkách

Pěstování begónií je různé podle skupin. U tropických vlhkomilných druhů kultura vychází z přírodních podmínek – stín, lehký rašelinový substrát, vlhký vzduch i dostatek vláhy v půdě jsou základem pěstování. Citlivější druhy potřebují umístění ve vitrině nebo přiměřeně velkém teráriu, kde mají vyšší vzdušnou vlhkost. Sázíme raději do hliněných květináčů, které jsou prodyšné. Zaléváme často, aby byl substrát stále



Begonia brevifolia



Begonia Semperflorens-hybridy a hlíznaté begónie

mírně vlhký, neměl by nikdy vyschnout. Begóniím snadno uhnívají kořeny, proto jim nenecháváme stát vodu v misce pod květináčem, nejodolnější druhy to sice někdy snesou, ale nevyhovuje to žádnému druhu. Mohutnější druhy někdy shazují spodní listy a nehezky obnažují silné stonky – v tomto případě je můžeme pouze seříznout a namnožit znovu.

Hlíznaté begónie jsou vytrvalé rostliny, vyšlechtěné především do nádob nebo okenních truhlíků. Vyžadují rašelinnou, na živiny bohatou půdu, častou zálivku, přihnojování a umístění v lehkém polostínu – slunce na ně může svítit část dne, ale nesnáší polední prudký žár, který jim spálí listy. Sázíme je na jaře, jakmile začnou rašit. Kvetou za dlouhého dne, ale hlízy vytvářejí za krátkého dne, proto je ze substrátu vyndáváme co nejpozději, ke konci října, aby co nejvíce narostly. Bývají uloženy mělce pod povrchem, dáváme pozor, aby se nepoškodily. Očištěné od půdy a zbytků



Begonia grandis

stonku a kořenů je uložíme v chladnu kolem 6 °C.

Begonia Elatior-hybridy jsou pokojové rostliny a dlouhodobě vydrží i v místnostech s ústředním topením. Kvetou zhruba dva měsíce. Ke kvetení potřebují snížení teploty na 15–16 °C.

Begonia Semperflorens-hybridy se pěstují jako letničky na záhony a do nádob. Není zvykem je množit vegetativně, i když to samozřejmě jde, téměř výhradně se množí semeny. Pokud sadbu nechceme koupit, semena vyséváme již začátkem ledna. Mladé semenáčky přepichujeme dvakrát, v dubnu opatrně otužujeme a v květnu po posledních mrazech je můžeme vysadit ven.

Naopak *Begonia Rex-hybridy* se množí výhradně řízkováním, výsev se nepoužívá. Stejně jako ostatní begónie potřebují přistíněné stanoviště, hojnou zálivku a lehký organický substrát bohatý na živiny. V létě jim prospívá umístění na zahradě nebo v dobře větraném vzdušném prostoru, v zimě vyžadují dostatek světla a snížení teplot na 12–15 °C.

Begónie se množí povrchovým výsevem droboučkých semen, která klíčí na povrchu jemné rašeliny. Výsev udržujeme stále vlhký, teplota by se měla pohybovat v rozmezí 20–25 °C podle druhu. Častěji se begónie množí vegetativně, řízkují se stonky, celé listy nebo jen části listů, kde se žilnatina dělí ve tvaru písmene Y.

Příbuzné taxony

Velkou oblibu si získaly hlíznaté begónie, které se na léto vysazují do nádob nebo okenních truhlíků. Jsou to mnohonásobní meziprodukt kříženci *Begonia x tuberhybrida*, jejichž šlechtění začalo již v 18. století křížením *B. boliviensis* a *B. rosaeiflora*. Dále k nim šlechtitelé přimíchávali geny *B. pearcei*, *B. davisii*, *B. veitchii*, a *B. octopetala*. Postupně se vytvořily skupiny a typy od jednoduchých po plnokvěté, drobnokvěté až velkokvěté, vzpřímené i převislé, se zkadeřeným či třepenitým okrajem a různými odstíny květů.

Další skupinou jsou *Begonia Semperflorens-hybridy* vyšlechtěné z *B. cucullata*, *B. gracilis* a *B. hirtella*. První kultivar vznikl roku 1909 a jmenoval se 'Primadona', rozmach však nastal až ve 30. letech, kdy byla uvedena na trh odrůda 'Tausendschön' a další, odolné proti nepříznivému počasí a vyrovnaných ve výšce i barvě listu a květu. Často se pěstuje i skupina hybridů s nápadně barevnými listy, které označujeme jako *Begonia Rex-hybridy*. Jejich rodokmen skutečně začíná u assámského druhu *B. rex*, který se v kultuře objevil v polovině 19. století. Poté byl křížen s himálajským druhem *B. xanthina*, jihočínským *B. cathayana* a čínským *B. grandis*. Na vzniku dnešních hybridů se postupně podílelo ještě několik dalších druhů. Dnešní výrazné, listem ozdobné kultivary nesnáší přímé slunce, jsou spíše chladnomilné a nejlépe prospívají v méně vytápěných světlých interiérech.

Zajímavost

Begónie jsou významné především jako okrasné rostliny, ale několik druhů má i praktické použití. *B. grandis* se dříve využívala v čínské medicíně, z dalšího čínského druhu *B. fimbriatipula* se vyrábí čaj. Řapíky středoamerického druhu *B. nelumbifolia* sbírají místní obyvatelé jako zeleninu a podobně se využívá několik dalších druhů. ☀



Begonia sutherlandii

Calathea, Goeppertia – kalatea (čeleď *Marantaceae* – marantovité)

Obrovský rod *Calathea* s téměř 300 druhy je v současné době rozdělen do rodů *Goeppertia* (menší druhy, které známe jako okrasné hlavně listem, tedy např. dřívější *C. lancifolia*, *C. musaica*, *C. zebrina*, *C. makoyana*, *C. ornata*, *C. crocata*, *C. burle-marxii* a další pěstované) a *Calathea* (vysoké druhy *C. lutea* a *C. crotalifera*). Protože toto rozdělení je nové a pro zahradníky zatím neznámé, uvádíme oba rody pohromadě kvůli přehlednosti.

Oba rody jsou vytrvalé dlouhověkové byliny, které mohou být drobné (*G. musaica* bývá vysoká do 50 cm) i značné velikosti (*C. lutea* dorůstá výšky 3–4 m). Z plazivého oddenku vyrůstá nepravý kmínek, který tvoří listové pochvy. Listy bývají střídavé, čepele eliptické. Květenství je klasovité nebo lata klasů, u některých druhů s nápadně barevnými listeny (*C. crotalifera*). Květy bývají trojčetné, drobné, nenápadné, plodem je tobolka.



Květenství *Calathea crotalifera*

Calathea crotalifera



Popis

Calathea crotalifera (*crotalus* – chřestýš) je domovem na území Guatemaly. Je to poměrně mohutná, 1,5–3 m vysoká bylina se střídavými vejčitými listy na dlouhých řapících. Květenství je klasovité, s dvouřadě uspořádanými zelenými nebo medově bronzovými listeny, které podpírají drobné trojčetné žluté květy.

Původní rozšíření a výskyt

Rod *Calathea* obsahuje celkem 59 druhů, do rodu *Goeppertia* bylo zařazeno celkem 243 druhů. Oba rody mají podobný areál, pocházejí z amerických tropů, od Mexika po Brazílii. Bývají charakteristickou součástí podrostu trvale vlhkých a stinných tropických lesů, v místech, kde se nashromáždila dostatečná vrstva opadaného, postupně tlejícího listí. Některé druhy jsou naopak výrazným prvkem v dobře osluněných pobřežních porostech řek a bažin.

Použití v tropech a subtropích

Jako okrasné rostliny se ve vlhkých tropech pěstují mnohé druhy s dekorativními listy, např. *G. lancifolia*, *G. zebrina*, *G. ornata* a mnoho dalších. Většina druhů má spíše nenápadná květenství a nevýrazné květy, výjimkou jsou *G. crocata* s nápadnými oranžovými listeny nebo *G. burle-marxii* s listeny krásně světle modré barvy. Spatříme je ve stinných místech parků a zahrad, v atriích nebo stinných dvorech. Pěstují



Calathea warszewiczii,
dnes *Goeppertia warszewiczii*



Calathea crocata, dnes *Goepertia crocata*, roste ve východní Brazílii

se i vysoké světlomilnější druhy, až 4m *C. lutea* s nápadně bílým rubem listů zdobí břehy vodních ploch a podmáčená místa, o něco nižší *C. crotalifera* se pěstuje pro okrasná květenství.

Pěstování v našich podmínkách

V interiérech se s nimi setkáváme často. Jedním z nejodolnějších je *Goepertia lancifolia* s listy až metrovými, úzce kopinatými a na okrajích elegantně zvlněnými, na rubu jsou šarlatově nachové, na lici zdobené řadami



Calathea musaica, dnes *Goepertia kegeljanii*

tmavozelených skvrn. Známá je i pod neplatným názvem *C. insignis*. Na trhu se objevuje také celá řada kultivarů především drobného vzrůstu a výrazněji barevných listů. Zajímavým kultivarem je *G. burle-marxii* 'Blue Ice', jehož květenství se spirálovitě sestavenými listeny značně připomíná některé kurkumy. Listeny jsou zářivě bleděmodré.

U lesních stínomilných druhů bývá v bytech problémem nízká vzdušná vlhkost. Rostliny potřebují velmi lehký substrát, nejlépe směs rašeliny, písku a buď perlitu, nebo suchého bukového listu. Po zasazení nebo přesazení bývají trochu vratké, brzy však oddenky substrát prorostou a zpevní, skutečně krásné bývají až starší trsy. Přesazujeme proto méně často, klidně až po třech, čtyřech letech. Celoročně bohatě zaléváme, v době vegetace přihnojíme.

Příbuzné taxony

K velmi odolným druhům patří i *Goepertia zebrina* z východní Brazílie, která také patří k nejčastěji pěstovaným



Calathea roseopicta, dnes *Goepertia roseopicta*

druhům. *G. ornata* pochází z Kolumbie. Je to původně mohutná rostlina, která má na rubu purpurové čepele listů, líc je zdoben bělavými nebo růžovými liniemi. V kultuře se pěstují především vybrané, méně vzrůstné formy. Oblíbený je i brazilský *G. makoyana*, který má mezi hlavní žilnatinou na lici čepeli oválné, temně zelené skvrny, jež jsou na rubu listu purpurové. *G. loeseneri* ze severozápadní části Jižní Ameriky má listeny světle fialové, oválné zašpičatělé listy mají kolem střední žilky světlou plochu.

Zajímavost

Oddenky marantovitých rostlin poskytují lehce stravitelný škrob, takzvaný *arrow-root*, požitelný po uvaření či upečení. V USA se používá k výrobě dětské výživy. Pro sklizeň oddenků se na plantážích pěstuje hlavně středoamerická maranta třtinovitá (*Maranta arundinacea*). Z listů některých druhů se pletou košíky, do dalších se balí vařené kukuřičné noky *tamales*. ☀



Calathea zebrina, dnes *Goepertia zebrina*

***Carludovica palmata* – karludovika (čeled' *Cyclanthaceae*)**

Rod *Carludovica* se vzhledem podobá palmám, blízký s nimi však není. V čeledi má 11 příbuzných rodů, které vytváří charakter deštných lesů tropické Ameriky.

Květenství *Carludovica palmata****Carludovica palmata* – karludovika dlanitá****Popis**

Carludovica je vlhkomilná, robustní, až 3m bezkmenná rostlina, přičemž 2 m připadají na řapíky a zbytek na vějířovitou čepel. Ta je dělená do čtyř dílů, které jsou zřasené a snadno se trhají podél žilnatiny. Květenství chrání a obalují tři nebo

*Carludovica drudei*

čtyři bělavé toulce, nejzajímavější jsou však dlouhé bílé „vlasy“, ve skutečnosti prodloužené tyčinky v samčích květech. Zastihnout kvetoucí rostlinu je záležitost štěstí, odkvétá a opadává během několika hodin. Cihlově červené bobule srostlé v plodenzství na rostlině vytrvávají mnohem déle.

Původní rozšíření a výskyt

Rod *Carludovica* čítá jen čtyři druhy, rozšířené v tropech a subtropích Ameriky. Nejznámější *Carludovica palmata* má i největší areál, roste od jižního Mexika až po Bolívii. Všechny druhy jsou rostlinami nížinných deštných lesů, kde rostou v bažinách, kolem řek, potoků a jezer, v příkopech u cest a na dalších světlých a vlhkých místech.

Použití v tropech a subtropích

Mohutné trsy *Carludovica palmata* se občas vysazují do veřejné zeleně na břehy vodních ploch. Z listů se vyrábí

různé pletené výrobky a především klobouky, známé jako „panamské“. Pletou se z mladých listů natrhaných podél žilnatiny, opakovaně spařených a vybělených v lázni z citrónové šťávy. Vyrábějí se především v Ekvádoru. Panama, která jim dala jméno, byla jen překupnickou exportní zemí.

Pěstování v našich podmínkách

Pěstuje se snadno, ale kvůli velikosti spíše jen v botanických zahradách, do bytů se nehodí.

Příbuzné taxony

Carludovica drudei roste v oblasti od jižního Mexika po Ekvádor a Venezuelu. Je podstatně menší než *C. palmata*, dorůstá sotva poloviční velikosti. *C. rotundifolia* je také menší a má kulatější listy, roste od Guatemaly po Panamu. Druh *C. sulcata*, popsáný teprve v roce 1986, má čepele listů dělené jen do dvou dílů a je asi nejhezčí. Vyskytuje se pouze v Nikaragui a Kostarice a v kultuře bývá k vidění jen vzácně.

Zajímavost

Rod *Carludovica* byl v roce 1798 pojmenován na počest španělského krále Carlose IV. a jeho ženy Marie Louisy de Parma. Název je nezvykle složen ze dvou křestních jmen – Carlos a Ludovica (italský tvar od Louisa). Královský pár financoval expedici do Jižní Ameriky, při níž botanici Ruíz a Pavón objevili a popsali desítky druhů do té doby neznámých rostlin. ☀

Plodenzství *Carludovica palmata*

Carica – papája (čeleď Caricaceae – papájovité)

Původně měl rod *Carica* asi čtyři desítky keřovitých a stromovitých rostoucích druhů, z nichž mnohé mají bylinný kmen s měkkou dřevinou. V současnosti je rozdělen do čtyř samostatných rodů (*Jacaratia*, *Jarilla*, *Vasconcellea*) a v rodu *Carica* zůstaly pouze tři druhy včetně nejznámějšího ovocného – *Carica papaya*.

Plodící *Carica papaya***Carica papaya – papája obecná****Popis**

Papája obecná je mohutná bylina s dřevnatějící lodyhou, která má tvar stromu a dorůstá výšky až 10 metrů. Nepravý kmen neobsahuje dřevo, ale je dutý s měkkou dřevinou. Kmen má průměr až 30 cm, směrem vzhůru se zužuje a nevětví se. Na jeho vrcholu vyrůstá chochol dlouze řapíkatých, dlaniťých listů širokých až 70 cm. Po opadání listů na kmeni zůstávají typické trojúhelníkové jizvy. Lodyha má povrchová pletiva vyztužená hustou sítí zpevňujících vláken, která napomáhají vzdorovat nárazům větru i se zátěží mohutných plodů. Celá rostlina je protkána sítí mléčnic obsahujících bílý latex. Ačkoliv původní druh je dvoudomý, většina současných odrůd bývá jednodomá. Samčí květy jsou dlouze stopkaté, úzce nálevkovité. O něco větší, krémově bílé až žlutavé samičí květy mají korunu s krátkou trubkou a hluboce dělené cípy. Plodem je dutá bobule široce vejcovitého, někdy až kulovitého tvaru s hmotností obvykle do 3 kg, někdy i mnohem těžší – až 10 kg. Vrstva dužiny je široká 3–5 cm a chuť i konzistence se trochu podobá cukrovému melounu. V dutině se nachází velké množství hnědočerných semen, která jsou balena rosolovitým míškem.

Původní rozšíření a výskyt

Dřívější široký rod se vyskytoval v tropech a teplejších subtropích celé Ameriky. Současný malý rod má areál podstatně menší, *Carica aprica* i *Carica augusti* jsou domácí pouze v Peru.

Nejznámější druh *Carica papaya* je původní od jižního Mexika po Kolumbii a Venezuelu, v tropech zbytku světa je jen pěstovaná a občas zplanělá. V přírodě obývá sezónně suché, světlé, opadavé lesy, hojná je např. na poloostrově Yucatan.

Použití v tropech a subtropích

Papája je příkladem rostliny, která se pěstuje jak pro okrasu, tak i pro užitek. Kromě pěstování produkčních odrůd na plantážích se hojně vysazuje i v soukromých zahradách, na dvorcích nebo na návsích před domy, kde papája poskytuje stín, jedlé mladé listy a chutné ovoce. Některé kultivary mají výšku jen 2 metry. Dužnina plodů se konzumuje čerstvá, velmi často jako součást ovocných

Kvetoucí *Vasconcellea quercifolia*

salátů, vyrábí se z ní také nápoje a džemy. Mladé listy se upravují jako špenát. Semena díky své palčivosti mohou někdy nahrazovat pepř.

Již dlouhou dobu se ví o tom, že v semenech a latexu obsažený enzym papain výrazně podporuje trávení. Již František Polívka uváděl ve své knize *Užitkové a paměťhodné rostliny cizích zemí* z roku 1908 (!) následující: „V nejnovější době dovážejí plody papájové v lodních chladírnách též do přímořských měst evropských, doporučují je jako prostředek podporující trávení.“

Pěstování v našich podmínkách

Papája má vysoké nároky na živiny a dostatečnou závlhku, pozor však na přelití a trvalé zamokření kořenového balu, na které rostliny reagují opadem listů, květů i plodů. Zem vyžaduje kyselejší s přidavkem rašeliny. V létě je vhodné umístění v zahradě, v zimě je hlavním požadavkem dostatek světla. Papája je citlivá na nízké teploty a prudké změny, při poklesech pod 10 °C opadáva a přichází o kořeny – pozor na včasné uklizení rostlin, které letní venku.

Papáje množíme semeny, která klíčí asi 1 cm pod povrchem substrátu při teplotách nad 22 °C. Mnohdy je najdeme

naklíčená již uvnitř zralého plodu. Nejobvyklejší způsob získání rostliny je výsev semen z koupeného plodu. Nedožvíme se však, jak velická rostlina nám vyroste, protože na plantážích se někdy pěstují dost vysoké odrůdy. Ovšem na trhu jsou i různí kříženci s druhy

rodu *Vasconcella*, kteří dorůstají do výšky necelých 2 m, bytové podmínky snášejí výborně a plodí už druhým rokem po výsevu.

Příbuzné taxony

Existuje celá řada příbuzných druhů, které se využívají k pěstování i ke křížení. Jedním z častěji využívaných je takzvaná horská papája (*papaya de tierra fría*), která je známa pod latinským jménem *Vasconcellea pubescens*. Pěstuje se hojně v horských oblastech Jižní Ameriky do nadmořské výšky 2 500–3 000 m. Její plody jsou však menší, obvejčité bobule dlouhé maximálně 10–15 cm s pěti podélnými žebry.

Zajímavost

O obrovském významu tohoto ovocného druhu ve výživě lidstva svědčí to, že se v posledních letech vypěstuje každoročně v tropech celého světa asi 14 miliónů tun plodů. Stále větší význam mají její proteolytické enzymy papain a chymopapain rozkládající bílkoviny a používané v současnosti i v kosmetice a lékařství. Jihoameričtí indiáni znají semena papáje i jako výrazné antihelmintikum působící proti parazitickým hlístům v těle, ale také jako silné abortivum vyvolávající potrat! Z tohoto důvodu se nedoporučuje konzumace papáje ženám v době těhotenství a kojení. ☀



Plody papáje na trhu v Ekvádoru

**Catharanthus – katarantus, barvínkovec
(čeleď Apocynaceae – toješťovité)**

Vytrvalé keříčkovité byliny mají jednoduché, vstřícné, celokrajné listy s krátkými řapíky. Květy jsou pětičetné, kališní lístky podlouhlé, korunní lístky v poupěti turbínovitě stočené a překrývající se. Po opylení a oplození se vytváří souplodí dvou podlouhle válcovitých měchýřků obsahujících černá semena.



Catharanthus roseus 'Lavender Hue'

***Catharanthus roseus* –
katarantus růžový,
barvínkovec růžový**



Popis

Na bázi dřevnatějící polokeř se vzpřímenými nebo částečně poléhavými výhony dorůstá výšky až 50 cm. Ty jsou hustě porostlé lesklými, krátce řapíkatými, vstřícně křížmostojnými listy s podlouhlou až eliptickou čepelí, která má uprostřed světlou žilku. Květy jsou pětičetné, asi 3–5 cm široké, květní trubka je asi 3 cm dlouhá. Typický je tvar poupěte se spirálně stočenými korunními lístky, jejichž barva je u současně pěstovaných odrůd velmi rozmanitá, ačkoliv původní botanický druh má růžovo-fialovou barvu.

Původní rozšíření a výskyt

Rod nízkých bylin či polokeřů čítající pouhých devět druhů, z nichž osm je endemických na Madagaskaru a drobný *Catharanthus pusillus* je domácí v Indii. *C. roseus* pochází ze sušších oblastí

jižního a jihovýchodního Madagaskaru, kde roste společně s travinami a nižšími dřevinami v původních společenstvích připomínajících africké savany.

Použití v tropech a subtropech

Tento druh se používá velmi hojně jako nízký okrasný keřík pěstovaný dnes v subtropech a tropech celého světa. Zahradníci z něj udělali běžně nabízenou kulturní rostlinu a vyšlechtili mnoho odrůd, které se odlišují především barvou květů, ale také mohutností vzrůstu a velikostí listů. Kromě okrasy má katarantus velký potenciál jako farmaceuticky využitelná rostlina. Z extraktu nebo z odvaru kořenů se využívají účinné látky, které mohou potlačit některé menstruační obtíže, nemoci ledvin a snížit hypertenzi. Samotná rostlina je však značně jedovatá a laické užití může skončit velmi špatně!

Pěstování v našich podmínkách

Menší keřík je zajímavá přenosná rostlina, která může velmi dobře přezimovat i za běžných pokojových teplot, pouze



Catharanthus roseus 'Heatwave Apricot'

v režimu snížené zálivky. Je tedy možné ji využívat také jako klasickou pokojovou rostlinu, kterou zimujeme při mírně snížených teplotách. Rozmnožování řízkováním (zakořeňování osních řízků) je snadné, dobře lze využít ostrihané části po jarním seříznutí před zahájením vegetace. Ty upravíme na krátké řízky, ošetříme stimulátorem a ve vlhkém agropérlitu zakořeníme.

Příbuzné taxony

Většina příbuzných druhů jsou většinou byliny nebo polokeře, stejně jako *Catharanthus longifolius* s úzkými podlouhlými listy nebo *C. ovalis* s listy eliptickými až oválnými.

Zajímavost

Catharanthus roseus není využíván jen v tradiční medicíně, ale stále více se prozkoumává jeho potenciál potlačit rozvoj některých druhů leukémie a jiných typů rakoviny. V současné době je tento druh předmětem intenzivního výzkumu, zda lze za pomoci genového inženýrství docílit nových typů alkaloidů pro farmaceutické využití. ☀



Catharanthus roseus

Coleus – pochvatec, (čeleď *Lamiaceae* – hluchavkovité)

Taxonomicky obtížný rod *Coleus* už potrápil dlouhý zástup botaniků, protože je neustále přesouván, slučován a rozdělován – rostlinám je to naštěstí jedno. Velmi blízkému příbuznému rodům *Solenostemon*, *Plectranthus*, *Ocimum* a dalším bylo už několikrát změněno jméno. Přesunují se i jednotlivé druhy, některé znáte jako *Plectranthus*, jiné jako *Coleus* a další jako *Solenostemon*, většina jich však byla původně popsána jako bazalka (*Ocimum*).



Coleus scutellarioides

Coleus scutellarioides – pochvatec šiřákový



Popis

Vytrvalá stálezelená bylina s přímým nebo vystoupavým stonkem, která může na bázi dřevnatět. Dorůstá výšky 50-75 cm, někdy až 150 cm. Lodyha je více či méně čtverhranná, lodyžní listy lehce masité, vstřícné, řapíkaté, špičatě vejčité, na okrajích pilovité, zubaté nebo jinak členěné. Drobné květy mají zvonkovitý kalich a modrofialovou dvoupyskatou korunu. Vyrůstají v řídkém koncovém lichoklasu. Květy opyluje hmyz. Plody jsou tvrdky.

Původní rozšíření a výskyt

Přibližně 300 druhů rodu *Coleus* obývá Afriku, jižní a jihovýchodní Asii a Austrálii. Jednotlivé druhy jsou většinou světlomilné, najdeme je v řídkých lesích a křovinách, na skalách, loukách

i v polopouštích. Většinou potřebují dostatek světla a ve své domovině musí řada druhů vzdorovat období sucha. *Coleus scutellarioides*, neboli stará dobrá „africká kopřiva“, nepochází z Afriky, ale z obrovského území od jihovýchodní Asie po severní a západní Austrálii, včetně mnoha ostrovů (Filipíny, Velké a Malé Sundy, Nová Guinea).

Použití v tropech a subtropích

Je to nesmírně oblíbená okrasná rostlina, která se používá v záhonech i v nádobách. I přírodní forma má barevné listy, avšak šlechtěné kultivary nabývají extrémní škály odstínů od zelené přes bílou, krémovou, žlutou, růžovou, červenou až po tmavě fialovou v mnoha různých barevných přechodech a vzorech. Toto zbarvení je způsobeno vlivem nestejněměrné produkce rostlinných barviv při silném osvětlení, kdy v listech klesá produkce chlorofylu a naopak roste podíl červených a modrých anthokyanů.

Pěstování v našich podmínkách

Pěstování pochvatců i plektrantů je obecně velmi snadné. Stačí slunné místo, běžný substrát pro pokojové rostliny (u silně sukulentních druhů drenážovaný příměsí hrubého písku) a v létě pravidelná zálivka. V zimě většina druhů vyžaduje snížení teplot a zálivku jen občasnou, navíc je na podzim seřízneme, abychom podpořili rozvětvení.

Nejsnazší je vegetativní množení řízků, které v teple a vlhku snadno a rychle koření. Semena jsou dlouhá klíčivá, vyséváme je asi 5-10 mm hluboko do směsi rašeliny s pískem a přepichujeme, když jsou semenáčky asi 4 cm vysoké.

Příbuzné taxony

Nejčastěji pěstovaný druh *Coleus paniculatus*, známější pod neplatným synonymem *Plectranthus coleoides*, pochází z Asie, kde roste od Indie na východ. Dorůstá výšky i šířky až 60 cm, listy má vstřícné, řapíkaté, čepel je široce vejčitá, měkká, na okrajích oble zoubkovaná. Pěstuje se především bíle vroubený kultivar 'Marginatus', užití nachází především v závěsných aranžmá.

Zajímavost

Některé druhy jsou silně aromatické rostliny s širokým využitím v kuchyni a kosmetice. Jako u všech silně vonících bylin je pravděpodobné, že budou dráždivé při některých typech alergií. Jsou využívány v domácí léčbě při kožních, zažívacích nebo dýchacích potížích. Některé obsahové látky odpuzují hmyz, a proto jsou využívány jako insekticid (na Sokotře se endemickým pochvatcem např. prokládá prádlo jako u nás levandulí). ☀



Coleus paniculatus

Cortaderia – kortaderie (čeleď Poaceae – lipnicovité)

Rod velkých vytrvalých trav, které jsou dvoudomé a všechny jsou dost výrazného vzhledu. Jejich kompaktní trsy tvoří většinou velmi pevná stébla s tvrdými a na okrajích ostrými listy. Obzvláště efektně působí jejich květenství.



Cortaderia selloana

Cortaderia selloana – kortaderie dvoudomá



Popis

Výrazná, statná, trsovitá tráva, jejíž latovitá květenství dorůstají běžně do výšky 3 m. Stálezelené, ploché, čárkovité listy jsou na okrajích pilovitě ostré. Samotná lata je obvykle dlouhá okolo 0,5 m, ale v optimálních podmínkách může dorůst délky až 1 m. U samčích květenství směřují postranní větévky latic vzhůru, u samičích jsou vodorovně

rozkladité. Kvetoucí kortaderie je zcela nezaměnitelná.

Původní rozšíření a výskyt

Celý rod čítá 20 druhů rozšířených v celé Jižní Americe, od Kolumbie po úplný jih Chile a Falklandy. Obývají spíše sušší oblasti a kopce nebo hory.

Nejznámější druh *Cortaderia selloana* bývá lidově nazýván *Pampas Grass* podle svého prostředí. Pampa je rostlinné společenstvo stepních oblastí, hlavně trav a řídké rozestetých keřů. Původní areál druhu zasahuje do pampy v Argentině,

Uruguayi i jižní Brazílii, ale také do oblastí středního Chile.

Použití v tropech a subtropích

Je to jedna z nejčastěji používaných trav ve výsadbách subtropických a tropických zahrad, protože mnohem lépe snáší sucho a teplo než chlad a vlhko – tedy podmínky kontinentální zimy.

Pěstování v našich podmínkách

U nás patří mezi jednu z nechoulostivějších trav, které můžeme s úspěchem pěstovat především v teplých oblastech ČR. Vyžaduje kvalitní, hlubokou půdu, místo na výsadbu můžeme vylepšit štěrkovou drenáží pro odvod vody při delších deštích. Trs je vhodný na zimu svázat a zajistit, aby do něj nezatékalo, protože pak hrozí jeho vyhnití (to hrozí zejména při ostríhání květenství, protože do dutých stébel zateče). Existují nadšenci, kteří pěstují kortaderii jako přenosnou rostlinu ve velké nádobě a každoročně ji na zimu ukládají do prostor, kde nehrozí tak hluboké mrazy nebo kde se udržuje teplota nad nulou. Pro pěstování se u nás více hodí menší zahradnický kultivar označovaný jako 'Pumila', která dorůstá obvykle do výšky 1,5 m.

Příbuzné taxony

Cortaderia selloana je již dlouhou dobu předmětem zájmu zahradníků, a proto bylo vyšlechtěno několik odrůd, které se používají při výsadbách. Krásnou odrůdou je 'Sunningdale Silver' se stříbřitými latami a 'White Plume' s latami zbarvenými bíle.

Zajímavost

V katalogích bývá někdy fotografována tráva se sytě růžově zbarvenými latami, pojmenovaná nejčastěji *Cortaderia selloana* 'Rosea'. Vězte, že se jedná pouze o výsledek práce erudovaného grafika, který mistrně ovládá některý z programů na úpravu obrázků. Skutečná barva je nepatrně narůžovělá. 🌞



Cortaderia selloana v přírodě severní Chile

Crossandra – krosandra (čeleď Acanthaceae – paznehtníkovité)

Rod keříkovitých bylin je přizpůsoben především suššímu nebo sezónně vysychavému klimatu. Jsou to vytrvalé byliny se silnějšími drátovitými kořeny, některým druhům dřevnatí podzemní část, kterou přecházejí výrazné suchu. Některé druhy vytvářejí jen přízemní listovou růžici, ale většina roste keříkovitě. Všechny druhy mají klasovité květenství, nápadné, často chlupaté listeny a zygomorfní (nesouměrné) květy zářivých barev.

*Crossandra infundibuliformis***Crossandra infundibuliformis – krosandra nálevkovitá****Popis**

Crossandra infundibuliformis je stálezelený, bohatě větvený polokeř, dorůstající výšky 1-1,5 m. Listy jsou střídavé, úzce vejčité až podlouhle kopinaté, s vroubkovaným zvlněným okrajem. Bývají 5-15 cm dlouhé s lesklým povrchem. Květenství je čtyřhranný klas, až 15 cm dlouhý, s drobnými chlupatými kopinatými listeny, které podpírají trubkovité, oranžové, lososové až světle červené květy. Korunní trubka je dlouhá asi 2,5 cm, s pěti cípy asymetricky se překrývajícími do tvaru vějíře. Plodem jsou podlouhlé tobolky.

Původní rozšíření a výskyt

Celkem 54 druhů rodu je rozšířeno v tropech Afriky (především východní), na Arabském a Indickém poloostrově a na ostrovech Madagaskar a Srí Lanka. Vývojovým centrem je Madagaskar, kde roste téměř polovina známých druhů. Krosandry obývají převážně suché nebo sezónně vysychavé oblasti, spatříme je

v travnatých a křovinatých porostech, část roste v řídkých monzunových lesích a jen několik druhů je vlhkomilných.

Crossandra infundibuliformis má nesouvislý areál ve střední Africe (Burundi, Zaira), na východě Afriky (Etiopie, Keňa, Somálsko) a v jižní Asii (Bangladéš, Indie, Srí Lanka). Roste ve světlých suchých listnatých lesích a v řídkých houštinách, od nížin do nadmořské výšky zhruba 1 000 m. Kvete po celý rok.

Použití v tropech a subtropích

Crossandra infundibuliformis se pěstuje v různých kultivarech, nízkých jen 30 cm nebo s květy různých odstínů od žluté po červenou. V tropech se vysazuje jako okrasná trvalka, limitem je teplota 10 °C, při nižší odumírá. V Asii se girlandami z květů zdobí chrámy.

Ve vlhkých oblastech se vysazuje *C. pungens* s kratičkým stonkem a tmavozelenými listy, které jsou výrazně lesklé a na okrajích trnité. Zářivě žluté kvítky jsou menší než u druhů předchozích, ale objevují se prakticky celý rok s krátkou přestávkou v zimě (většina druhů vykvétá mezi květnem a srpnem).

*Crossandra nilotica***Pěstování v našich podmínkách**

Pěstuje se jako pokojová květina. Krosandry se množí řízkováním i výsevem semen, která bývají v tobolech po čtyřech. Klíčí snadno a rychle, semenáčky brzy přepichujeme do rašelinou bohaté zeminy. Pro zdraví rostlin je důležité proudění vzduchu, proto se nehodí do uzavřených vitrín. Některé druhy výborně snášejí i suchý vzduch moderních bytů.

Příbuzné taxony

Východoafrický *Crossandra nilotica* se podobá druhu *C. infundibuliformis*, bývá však vyšší a má stonky i listy jemně ochmýřené. Květy jsou cihlově červené nebo oranžové a také se hodí k řezu. Krásný vlhkomilný druh *C. massaica* s bílou žilnatinou listů a jasně žlutými květy, dorůstající sotva 20 cm výšky, pochází z okolí jezera Tanganika. Spíše zajímavé, než krásné jsou pak krosandry s konci listů a listenů květenství protáhlými do ostrých ostnů, např. jihoafrický *C. spinescens*.

Zajímavost

Některé druhy za sucha přetrvávají zatažené v dřevnatém oddenku a nadzemní stonky vyrůstají až počátkem období dešťů. Tak se chová např. jihoafrická, 20 cm vysoká, oranžově kvetoucí *Crossandra greenstockii*, rostoucí na skalních výchozech zarostlých řídkými travinami. ☀

*Crossandra flava*

Ctenanthe (čeled' *Maranthaceae* – marantovité)

Rod vytrvalých bylin z tropických nížinných lesů, který má hlavní centrum výskytu v Brazílii (jediný druh má rozsáhlý areál). Jednotlivé druhy jsou si stavbou dost podobné, odlišují se spíše drobnými znaky na čepelích listů a v květenstvích.



Ctenanthe setosa

Ctenanthe setosa



Popis

Vytrvalá bylina s krátkými podzemními oddenky se rozrůstá do velkých trsů. Podlouhle kopinaté, jednoduché, celokrajné listy na dlouhých chlupatých řapících dorůstají výšky 1-2 m. Rub listů má charakteristickou šedozelenou kresbu. *Ctenanthe* je jednodomá s oboupohlavními květy. Květenství jsou vrcholová nebo zakončují postranní větve. Bílé květy jsou výrazně nesouměrné, uspořádané po dvou a každý pár je podepřen výrazně chlupatým listenem. Květy jsou opylovány včelami (zejména z tribu *Euglossini*). Plodem je tobolka.

Původní rozšíření a výskyt

Rod *Ctenanthe* má 15 druhů a je rozšířen v tropické Americe od Kostariky po Peru a jih Brazílie. Obývá světlejší místa lesních podrostů vlhkých a deštivých nížin nebo okraje vodních toků.

Ctenanthe setosa roste ve východní části Brazílie.

Použití v tropech a subtropech

Pro svoji nenáročnost a stínomilnost se běžně pěstuje ve veřejné zeleni, v parcích, zahradách a stinných dvorcích celého světa. Ceněné jsou okrasné listy, nenápadných květenství si všimne málokdo. V nabídce je několik kultivarů, s listy stříbrnými nebo variegátními. Kromě *Ctenanthe setosa* se pěstuje i *C. oppenheimiana* nebo *C. amabilis*.

Pěstování v našich podmínkách

Patří k nejodolnějším pokojovým rostlinám, snese poměrně málo světla, špatnou a zasolenou půdu, nepravidelnou zálivku a další týrání rostlin. Ovšem takový jedinec pak podle toho vypadá. Při dobré péči je to však dlouhověká a velmi ozdobná rostlina. Nemá ráda přímé prudké slunce, vyhovuje jí rozptýlené difúzní světlo. Je vhodný lehký rašelinný substrát.



Stromanthe thalia

Příbuzné taxony

Rod *Ctenanthe* se velmi často plete s blízkým rodem *Stromanthe*. Mají velmi podobný vzhled, areál i přírodní stanoviště, mají i téměř shodné požadavky na pěstování. Na první pohled se však liší květenstvím. Z tohoto rodu se nejčastěji pěstuje *Stromanthe thalia*, známější pod neplatným synonymem *S. sanguinea*. Nejznámější kultivar *S. thalia* 'Triostar' zná téměř každý, ovšem zahradnické a květinářské firmy se předhánějí, která mu dá jiný a podivnější obchodní název.

Zajímavost

Listy *Ctenanthe* jsou schopny se natáčet ke zdroji světla a maximálně tak využít sluneční svit v podrostu tropických pralesů. Umožňuje to ztlustlina na konci řapíku, tzv. pulvinus. 🌞



Stromanthe thalia 'Triostar'

Cyperus – šáchor (čeleď Cyperaceae – šáchorovité)

Jednoleté až vytrvalé trsnaté byliny mívaly často pod zemí oddenky, výběžky, nebo dokonce hlízky. Bývají jednodomé s oboupohlavními květy, jen vzácně s jednopohlavními. Listy jsou většinou pouze na bázi, jsou jednoduché, přisedlé, s listovými pochvami. Čepele jsou čárkovité, ploché či žlábkovité. Květy jsou v květenstvích, ve dvouřadě uspořádaných kláscích. Klásky skládají další složená vrcholová nebo zdánlivě boční květenství, zpravidla různě uspořádané kružele, vzácně je klásek jen jediný. Plodem je nažka.



Kvetoucí *Cyperus alternifolius*

Cyperus papyrus – šáchor papírodárný



Popis

Nejznámějším druhem je pověstný šáchor papírodárný (*Cyperus papyrus*), který dal název psací potřebě starých Egyptanů. Na papyrovém „papíru“ psali Egyptané již asi před 5 000 lety, ale znali ho a využívali i ve starém Řecku a Římě. Kromě výroby papyrových svitek se stonky používaly i na pletení rohoží, klobouků, košů a sandálů (egyptští kněží ani v jiných sandálech chodit nesměli). Z tohoto druhu se pletly i lodě, což si vyzkoušel známý mořeplavec a badatel

Thor Heyerdahl, který na šáchorové lodi přeplul Atlantský oceán. Šáchor papírodárný dorůstá značných rozměrů a v současnosti se používá spíše jako okrasná tropická rostlina do velkých atrií nebo v létě na okraj zahradních bazénů.

Původní rozšíření a výskyt

Obrovský rod *Cyperus* má 950 druhů a je rozšířen po celém světě, nejen v tropech, ale i v naší přírodě, setkáme se s ním až na polárním kruhu. Všechny druhy jsou vlhkomilné a poměrně rychle rostou.

Použití v tropech a subtropích

Několik druhů se využívá jako okrasné kolem vodních ploch, potůčků a jezírek.

Mnohem více druhů má však praktické využití v běžném životě tropických vesnic. Nejen *Cyperus papyrus*, ale i mnoho dalších druhů se využívá k pletení košíků, ošatek, tašek a dalších předmětů. Ze stonků se pletou rohože na spaní, sítě, používá se i jako stavební materiál, sušený pak jako podestýlka pro dobytek.

Pěstování v našich podmínkách

Šáchor je odolnou pokojovou rostlinou, která vydrží skoro všechno, pokud zcela nevyschne. Výhodou je, že květináč se šáchozem lze postavit do větší mísy s vodou a rostlina vydrží bez potíží i delší dovolenou. Potřebuje dost světla, snese i přímé slunce. Substrát by měl být bohatý na živiny, je možné přihnojovat i častěji přesazovat.

Příbuzné taxony

Hojně se pěstuje africký šáchor jedlý (*Cyperus esculentus*), který je rozšířen v tropické Asii, Americe i po jižní Evropě. Jedlé hlízky vyrůstají na koncích podzemních oddenků, jsou veliké asi jako lískové oříšky a podobně i chutnají. U nás jsou známe pod názvem „zemní mandle“, jedí se syrové, pražené nebo pečené. V Arábii z nich připravují sladký nápoj (*šerbet*) a v Egyptě z nich lisují olej na vaření.

Zajímavost

Rod šáchor byl vědecky popsán v roce 1753. V tropických a subtropických domácnostech se však pěstuje a používá již několik tisíc let. ☀



Cyperus papyrus

Dieffenbachia – dieffenbachie (čeleď Araceae – áronovité)

Dieffenbachie jsou vytrvalé byliny, jednotlivé druhy mají různou velikost, mohou být mohutné, až 3 m vysoké nebo sotva půlmetrové. Řapíky mají charakteristické pochvy protažené v postranní křídla, čepel měkkých nebo kožovitých listů je široce nebo úzce oválná a zašpičatělá. Listy některých druhů zdobí různé velké světlé skvrny nebo pruhy, není to však stálý znak. Květenství vyrůstá z úžlabí listů, může být jediné nebo v páru, u několika druhů i ve větším počtu. Toulec je zelený, krémový nebo i sytě žlutý, jen málo zaškrbený, palice bývá světle krémová nebo žlutá. Plody jsou červené bobule, které dozrávají velmi dlouho, až rok. Šíří je ptáci.



Dieffenbachia seguine

Dieffenbachia seguine –



Popis

Tento druh je možná známější pod synonymem *Dieffenbachia picta*. Pochází z karibských ostrovů a roste i v tropické Jižní Americe. Dorůstá výšky až 150 cm. Listy mohou být 20–40 cm dlouhé a 10–20 cm široké, oválné, buď zelené nebo zdobené světlými skvrnami, které někdy splývají mezi nervy do souvislých ploch. Květenství je štíhlé, palice bývá dlouhá až 20 cm a úzký světle zelený toulec ji chrání téměř po celé délce.

Původní rozšíření a výskyt

Momentálně je uznáváno necelých 70 druhů rodu, ale neustále přibývají další popisy, v poslední revizi rodu (autor T. B. Croat) se uvádí odhad, že celkem existuje 100–130 druhů,

převážně v nížinných deštných lesích Jižní Ameriky. Určování je však neobyčejně obtížné.

Jsou to rostliny z trvale vlhkého prostředí tropických deštných lesů. Jejich stonky mají nejdříve plazivý růst a až později se vzpřimují, bývají přirozeně obloukovitě prohnuté. Zvyšují si tím stabilitu v měkké podmáčené lesní půdě. Po celé délce stonku zároveň mohou zakořenit a zpevnit horní část stonku s listy, případně rozvětvit. V původním prostředí často vytvářejí hustý propletený porost, který není snadné narušit.

Použití v tropech a subtropích

Pěstuje se často jako odolná rostlina v parcích a zahradách. Snese i značné zanedbávání a kvůli své jedovatosti a obsahu šťavelanu vápenatého prakticky není napadána škůdci. S původními druhy se setkáme málokdy, vysazují se

především kultivary s výrazně barevnými listy a kompaktním vzrůstem.

Pěstování v našich podmínkách

Díky silnému stonku, který snadno odnožuje a obráží, patří k nejodolnějším pokojovým rostlinám. Jako rostliny lesního podrostu snesou poměrně značný stín, ale pozor, v tropech trvá denní světlo zhruba 12 hodin po celý rok, zatímco u nás v mírném pásu se léto a zima diametrálně liší. Pokud dostane rostlina živinami bohatý substrát a pravidelnou mírnou zálivku, aby zbytečně nevysychala, bude spokojena. Pozor na hnojiva nebo substráty s vyšším obsahem dusíku, u pestrolistých rostlin potlačují kresbu a způsobují zezelenání listů.

Příbuzné taxony

Pěstuje se několik menších druhů, především *Dieffenbachia amoena*, *D. seguine* nebo *D. elegans*, avšak v prodeji se setkáme prakticky výhradně s kultivary. V nabídce najdeme krásné pestrolisté odrůdy, rostliny s téměř bílými nebo žlutými listy, drobnolisté nebo kompaktní rozvětvené formy – radost pohledět. Ovšem pozor, dieffenbachie patří mezi rostliny velmi jedovaté!

Zajímavost

Při poranění roní nepříjemně páchnoucí šťávu, která pálí a způsobuje puchýře na pokožce. Tkáň obsahuje proteolytické enzymy a rafidy, ostré krystaly šťavelanu vápenatého, který je jednak jedovatý, jednak rozdrásá sliznice nebo kůži a přispívá ke vstřebání toxinů. V očích působí šťáva záněty rohovky, rozžvýkání listu nebo stonku má za následek bolestivé otoky ústní dutiny a hrdla; otrava může končit až smrtí. ☀



Květenství peruánského druhu *Dieffenbachia*