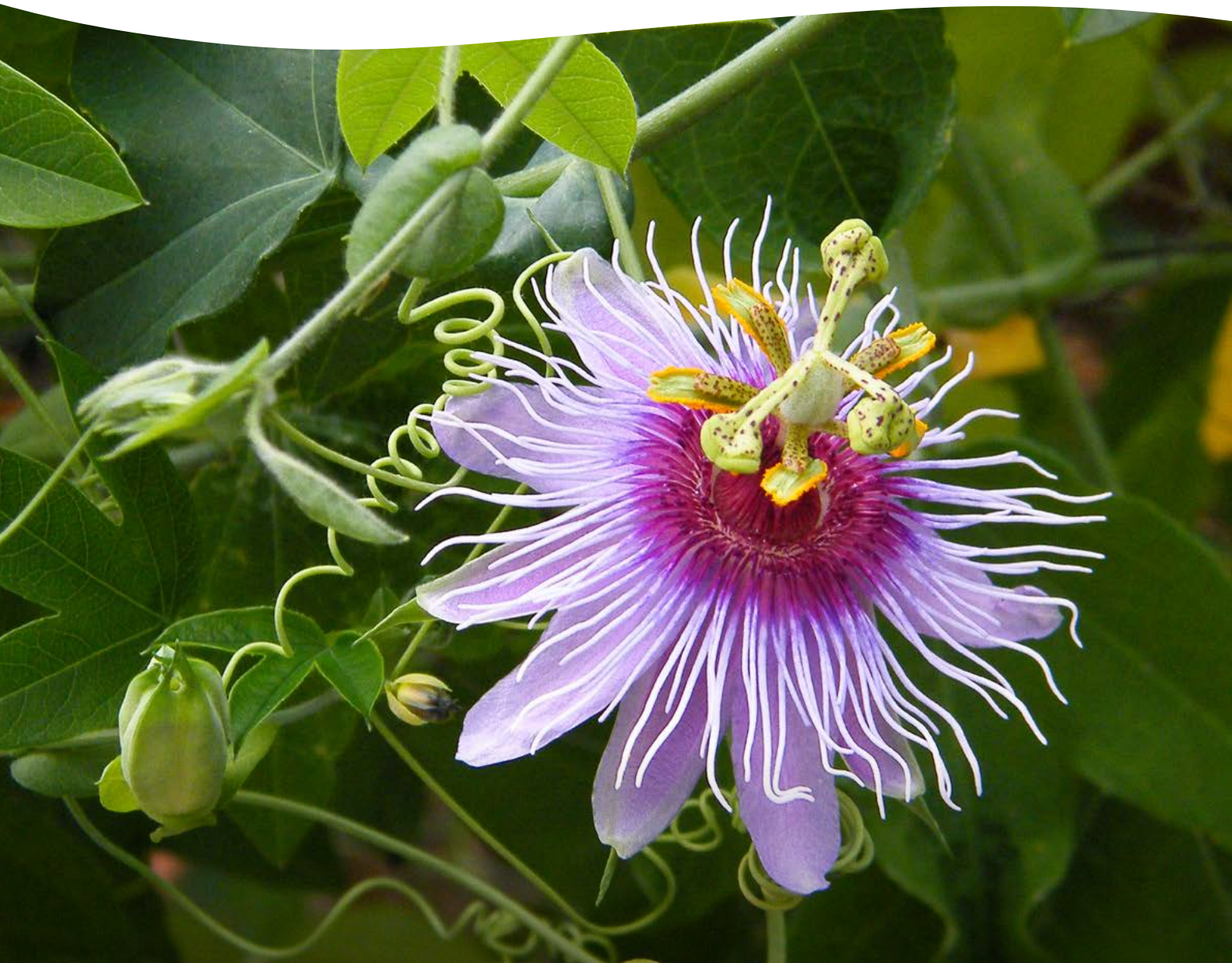


nová BOTANIKA



Vonné látky v životě rostlin
Mangrove – ohrožený svět obojživelných lesů
Odkud pochází nejznámější ovoce a zelenina?
Šafrán setý – podzimní král mezi šafrány
Arboreta v podzimních barvách

Editorial



5



9

Vonné látky v životě rostlin. Rostliny a živočichové

Položili jste si někdy otázku, k čemu vlastně rostlina potřebuje vonné látky, které produkuje? Jistě ano. Silice potřebuje pro komunikaci, ochranu před hmyzem či jinými býložravci, kteří by si na ní chtěli pochutnat, anebo chtějí hmyz naopak přilákat jako opylovače. Pojdte podhalit, jaké chemické mechanismy působení na živočichy rostliny využívají a jak se vyvíjejí.



18

Allanblackie: olejová alternativa ze subsaharské Afriky

V deštných lesích tropické Afriky se vyskytuje řada zajímavých a dosud nedocenených druhů rostlin. Jedním z nich je i allanblackie, strom z čeledi klusovitých. Představíme si druh, který se do celosvětového povědomí začal dostávat na přelomu milénia, a to díky unikátnímu složení svého oleje.



6

Mangrove – ohrožený svět obojživelných lesů

Mangrovy jsou velmi zajímavá společenstva tropických a subtropických oblastí vyskytující se na místech, kde se setkává pevnina se slanou a sladkou vodou. Potkáme se zde s řadou unikátních adaptací, pomocí nichž se rostliny vyrovnávají se životem na nehostinných stanovištích.



13

Mučenky a jejich všestranné využití

Mučenky jsou známé pro své jedlé plody pod názvem maracuja či passion fruit. Mučenka jedlá má požitelnost uvedenu přímo v druhovém jménu. Mučenky jsou liány s velmi dekorativními květy a celkem známe více než 580 druhů, z nichž se řada používá v tradiční medicíně k léčbě mnoha onemocnění.



16

Neshodice rozprostřená, tradiční léčivka s širokou škálou léčivých účinků

Eklipta rozprostřená, či již bratry Presly pojmenovaná neshodice, patří mezi léčivé rostliny s rozmanitým využitím jak v ájurvédě, tradiční čínské medicíně a v domorodé Americe, tak i v nejnovějších technologiích.



20

Biotechnologické postupy ve šlechtění cibule kuchyňské

Cibule kuchyňská je jednou z celosvětově nejoblíbenějších zelenin. Šlechtitelé vytvářejí nové odrůdy pomocí hybridizačního a populačního selekčního šlechtění. Jaká úskalí na šlechtitele čekají a jak se vyhnout tzv. inbrední depresi a skokovému snížení výnosu, vitality a odolnosti k chorobám? Zjistěte, jaké biotechnologie se používají.



24

Kulturní rostliny Střední Asie aneb odkud pochází naše známé ovoce

V dalším díle seriálu o kulturních plodinách zamíříme opět do Asie, neboť zdejší druhová rozmanitost dala vzniknout velkému množství rozličných plodin. Zaměříme se na původní plané druhy našich známých ovocných stromů, pocházejících z této oblasti. Jablň, hrušeň, kdouloň, meruňka, ořešák a další.

29



Arboretum Sofronka v Plzni-Bolevci

Krátce po polovině minulého století vzniklo na okraji Plzně v sousedství rybníků bolevecké rybníční soustavy arboretum Sofronka, sbírka borovic unikátní nejen u nás, ale i v celosvětovém měřítku. Dlouhodobě zde roste 40 druhů borovic z celého světa. Přijměte pozvání do tohoto unikátního arboreta a dozvíte se více.

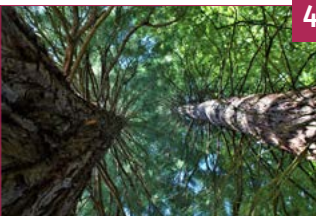
37



Šafrán setý – podzimní král mezi šafrány

S podzimem čekáme spíše záplavy barevné palety listů než barev květů. Šafrán setý však kvete právě na podzim. Je to druh, který se po staletí využívá pro své kořenité blizny, ale i významné léčivé účinky, které potvrzují mnohé studie. Biologicky aktivních látek v něm bylo prokázáno již 150. A že se hodí třeba právě na podzim, si již přečtete sami.

46



Harmonie barev a vůní Arboreta Fakulty lesnické a dřevařské ČZU v Kostelci nad Černými lesy

Arboretum v Kostelci nad Černými lesy je pro veřejnost otevřeno jen dvakrát v roce, ale rozhodně stojí za to si sem naplánovat návštěvu. Kromě partií, kde jsou dřeviny uspořádány systematicky či dle ekologických nároků, zde najdete části, kde je v kompozici skupin dřevin kladen důraz na jejich uspořádání, které by lahodilo oku návštěvníků či objektivu fotografa.

32



Vonodřev a jeho tajemné vůně

Jméno vonodřev nám napoví mnohé. Získává se z něj pryskyřice, která je známá jako peruánský balzám a toluánský balzám. Jako součást Višněvského balzámu je používána na špatně se hojící rány, působí proti zánětu, podporuje hojení a obnovu tkáně. Zdá se, že je univerzálním hojivým prostředkem, nicméně v dnešní době alergií je třeba opatrnosti.

41



Houby přírodní památky Rychnovský vrch

Na podzimní houby se jistě vypravíte sami, my vás pozveme tentokrát na Svitavsko a představíme vám houby s poetickými českými jmény žilnatka či loupavka i známější ryzce a hříby v přírodní památce Rychnovský vrch, kde na 341,5 ha roste asi 478 taxonů hub. To by bylo, kdyby byly všechny jedlé...

34



Experimentální směsi rostlin pro ozeleňování tramvajových tratí a obratišť

Stále více zastavěné plochy, beton a asfalt trápí řadu měst. Na silnicích se asi rostlinného koberce nedočkáme, ale co třeba na tramvajových tratích? V článku vám představíme, jaké druhy rostlin by se zde mohly více než dosud uplatnit. Není to totiž vůbec jednoduché, ne každá rostlina na pásce kosených a vyhříváných tramvajemi prosperuje.

43



Vývoj karpatských květnatých luk

Původní karpatské druhově pestré louky jsou výsledkem dlouhodobého soužití člověka s přírodou. Patří k druhově nejbohatším, nejpestřejším a nejohroženějším biotopům. Představíme si jejich historický vývoj i druhovou bohatost na příkladu jedné z nejbohatších lokalit – Kopaňských luk ve Slovenském ráji.

49



Zelenina původem ze Střední Asie

Mnohá zelenina pochází z asijského regionu, tentokrát se zaměříme na česnek, cibuli, mrkev a špenát. Dozvíte se, že původ divokého předka česneku setého je kvůli sterilitě mnoha jeho kultivarů obestřen tajemstvím a jak je to s plácem nad cibulí. A než si článek nalistujete, tipněte si, jakou barvu kořene měla původní mrkev?



Vážení a milí čtenáři,

vítám vás při čtení nového podzimního čísla *Nové Botaniky*. Co vás čeká v čísle, které právě držíte v ruce? Zavedeme vás do **mangrovů – ohroženého světa obojživelných lesů** – a ukážeme si specifické adaptace umožňující zde rostlinám přežít. Zavedeme vás za **kulturními rostlinami do Střední Asie**. Víte, že z této oblasti pochází jablono, hrušeň či cibule a mrkev? Povíme si také o **šlechtění cibule**, které se u nás zkonsumuje více než 12 kg na člověka ročně. To je docela dost, že? Zastavíme se i v Americe, kde roste **vonodřev**, jehož pryskyřice se používá jako peruánský a toluánský balzám, vonící skořicově vanilkově s dřevnatými akordy a tóny karamelu. U **vonných látek** ještě zůstaneme a povíme si něco o **jejich významu v životě rostlin, zejména o koevoluci rostlin a hmyzu**.

Je podzim a nechce se vám cestovat tak daleko, dobře, zůstaneme doma a půjdeme na **houby do přírodní památky Rychnovský vrch**, kde jich roste 478, většina z nich je ale nejedlá. Kontrast jehličnanů a podzimně zbarvených listů láká do arboret, třeba **arboreta Sofronka**, vyhlášeného svou světově unikátní sbírkou borovic, či můžete zavítat do **arboreta v Kostelci nad Černými lesy**. To má sice otevřeno jen dvakrát ročně, ale zato je zde nově vybudovaná naučná stezka modelových mokřadních biotopů, která je přístupná celoročně. Na podzim si užíváme spíše záplavy barevné palety listů než barev květů. Ale **šafrán setý** kvete právě na podzim. Poznáte ho podle červených blizen, které vystrkuje z fialových květů. U nás není původní, ale pěstuje se.

A se šafránem se již dostáváme k léčivým rostlinám, ani v tomto čísle vás nezklameme a přinášíme vám další zajímavé **léčivé rostliny a su-**

perpotraviny. **Neshodice rozprostřená** je tradiční léčivka s množstvím účinků, kterou najdete ve všech systémech tradiční medicíny, ale i v moderních biotechnologiích. I **mučenky** mají všestranné využití, nejen pro jedlé plody, jako je tomu u mučenky jedlé, ale používají se i květy a listy, které slouží k léčebným účelům, a také olej našel uplatnění v kosmetice. S olejem se přesuneme do deštných lesů tropické Afriky, kde roste jiná olejedárná rostlina, **allanblackie**. A složení jejího oleje je unikátní.

Také máte pocit, že stále přibývá betonu, asfaltu a umělých ploch, všude rostou hangáry a zeleně ubývá? Projekt **ozeleňování tramvajových tratí ve městech** by mohl pomoci v opačném trendu. Ukážeme vám, jaké druhy rostlin by se v tomto poměrně náročném prostředí mohly uplatnit. A když se vám zachce jít do přírody, navštivte někdy třeba **původní karpatské druhy pestré louky**, jež jsou sice výsledkem obhospodařování člověkem, pastvy a salašnického chovu ovcí, ale jedná se o jedny z nejpestřejších a také nejohroženějších biotopů. To jsme ale již u sousedů, na Slovensku.

Barevný podzim a příjemné čtení vám přeje

Lenka Závěská Drábková
šéfredaktorka časopisu *Nová Botanika*



**BOTANICA
NOVA, z.s.**

NOVÁ BOTANIKA. Váš průvodce světem rostlin
Vydává: Botanica Nova, z. s., IČ: 06869271
e-mail: redakce@novobotanika.eu, www.novobotanika.eu
e-shop: www.mujsvetrostlin.eu

ISSN 2570-9917 (Print)
ISSN 2570-9925 (On-line)
Evidenční číslo Ministerstva kultury ČR E 23184

Ročník 6, číslo 2023/2 vychází 15. 11. 2023.
Časopis vychází dvakrát ročně, 30. května a 15. listopadu.

Šéfredaktorka: RNDr. Lenka Závěská Drábková, Ph.D.
e-mail: lenka.zaveska.drabkova@gmail.com

Redakční rada:
Mgr. Zdeňka Navrátilová (Botanica Nova, z. s., a Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy), Mgr. Pavel Vitámvás, Ph.D. (Výzkumný ústav rostlinné výroby, v. v. i.), RNDr. Lenka Závěská Drábková, Ph.D. (Botanica Nova, z. s.), RNDr. Luděk Závěský, Ph.D. (Botanica Nova, z. s., a Ústav biologie a lékařské genetiky a Farmakologický ústav 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a VFN)
Grafické zpracování: Markéta Heins, marketaheins@gmail.com
Tisk: H.R.G. spol. s r. o.

Objednávky předplatného: objednavky@mujsvetrostlin.eu
Rozšiřuje: SEND Předplatné, spol. s r. o., Mikropost, spol. s r. o., a Digital-ICT, spol. s r. o.

Realizaci projektu podporuje:
Nadace Český literární fond a Botanica Nova, z. s.



**BOTANICA
NOVA, z.s.**

Všechny příspěvky procházejí recenzním řízením a jazykovou korekturou.
Vydavatel nese odpovědnost za názory autorů.

© Nová Botanika, Botanica Nova, z. s. Všechna práva vyhrazena.

MANGROVE

ohrožený svět obojživelných lesů

Mangrovy jsou nepříliš známá společenstva vyskytující se na místech, kde se setkává pevnina se slanou a sladkou vodou. Geograficky jsou mangrovy vázány výhradně na tropické a subtropické klima. Jedná se o specificky adaptovaný ekosystém, který disponuje řadou fyziologických a morfologických adaptací, pomocí nichž se vyrovnává s životem na nehostinných stanovištích.

Tato **azonální společenstva brakických vod** pomocí systému důmyslných přizpůsobení zvládají nejen **pravidelné kolísání vodní hladiny**, ale i **dlouhodobé záplavy**. Pojem **mangrove** **1** nejčastěji označuje celé společenstvo či ekosystém, běžně se však používá i pro označení růstové formy či formace dřevin, která je pak pro celý ekosystém klíčová.

Jedná se o málo početnou a **systematicky nesourodou skupinu**, jejíž počet čítá jen něco přes **70 druhů**. Přestože v mangrovových porostech najdeme většinou stromy, setkáváme se zde také s keří, bylinami, palmami či kapradinami. Druhově nejpočetnější je dvouděložná **čeleď kořenovnickovitě (*Rhizophoraceae*)**, do které náleží **mangrovové rody kořenovník (*Rhizophora*; 2-4)**, **kolenovník (*Bruguiera*; 5)**, **ceriops (*Ceriops*)** a **kandelie (*Kandelia*)** s celkovým počtem 18 druhů. Dalšími typickými rostlinami jsou **jediná**

2, 3/ České jméno kořenovník u rodu *Rhizophora* vystihuje zřejmě nejpozoruhodnější část těchto stromů, a to výrazný kořenový systém. V blátivém podkladu rostliny trpí nedostatkem kyslíku a stability, proto vytváří pneumatofory neboli vzdušné kořeny. Tyto kořeny jsou vybaveny řadou adaptací, například pórovitou kůrou, výskytem lenticel či přítomností aerenchymu. Pomocí všech těchto adaptací je rostlině umožněna efektivní výměna plynů a dostatečná stabilita.



1/

mangrovová palma nypa cukrodárná (*Nypa fruticans*; 6) nebo rod **kuželovník (*Sonneratia*; 7)** patří do čeledi kyprejovité. Pozoruhodný je též **dřevoplod granátový (*Xylocarpus granatum*)** s plodem až 12 cm velkým **8**.

Rozdělení mangrovů

Mangrovy se geograficky rozdělují na dvě oblasti; na **mangrovy východní** – někdy také označované jako IWP (Indo-West Pacific), pre-

