

nová BOTANIKA



Masožravá kobří lilie
Brahmi – elixír pro mozek?
Opomíjené olejedárné rostliny Zambie
Aloe v etnobotanice
Superodolné lišejníky z Antarktidy

Editorial

5



Citrusy – poklady mezi vonnými rostlinami

Vůni citronu či pomeranče si jistě dobře vybavíte, ale citrusová vůně není jen jediná, znáte třeba nerolí? Tentokrát se na naší vonné cestě zastavíme u citrusů a povíme si, jaký je jejich původ, kdy vlastně vznikly a odkud pocházejí. A tipnuli byste si, které druhy jsou původní a které vznikly křížením? Napovíme, že vás možná čeká překvapení, neboť pomerančovník ani citroník mezi původní druhy nepatří.

6



Aloe Sokotry a jejich etnobotanické využití

Aloe jsou jedny z nejznámějších sukulentních rostlin, které se díky svým léčivým účinkům používají již od pradávna. Tento rod je však velmi bohatý, zahrnuje 560 druhů. Aloe ze Sokotry zmiňoval už Marco Polo ve svém cestopise Milion. Kromě nejznámější aloe pravé si představíme tři endemické druhy aloí ostrova Sokotry. Čím se liší, jaké mají etnobotanické využití a jaké typy šťáv ostrované využívají, např. při léčbě očních zánětů a žaludečních problémů?

9



Papája, ananas a fíkovník jako zdroj rostlinných enzymů

Papája, ananas a fíkovník jsou zajímavé nejen chutnými plody, ale i obsahem enzymů zvaných proteázy, které se využívají v řadě odvětví, mimo jiné i v medicíně, např. v enzymoterapii. O těchto třech rostlinách si povíme více a ukážeme si, jaké jsou účinky jejich proteáz, tedy papainu, bromelainu a ficinu, na naše zdraví.

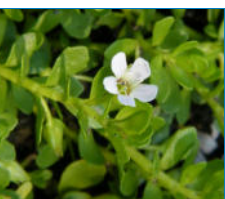
12



Hibernující semena

Rostliny jsou na první pohled méně pohyblivé organismy než živočichové, proto vyvinuly řadu strategií, které jim umožňují přežít a vypořádávat se s neustálými výzvami měnícího se prostředí. Jedním z nejdůležitějších okamžiků životního cyklu rostlin je správné načasování klíčení semen, kde hraje významnou roli dormance semen. Co tedy semena probudí?

15



Bakopa drobnolistá a pupečník asijský – ájurvédské byliny nejen pro lepší paměť

Znáte brahmi? Možná jste už slyšeli o této ájurvédské bylině, která může mít blahodárny vliv na nervovou soustavu, zvyšuje soustředěnost a zapamatování si nových informací. Je to bakopa drobnolistá a její označení brahmi je nejběžnější. Pupečník asijský je druhá bylina, která má běžné označení gotu kola, někdy je ale také označována jako brahmi, díky podobným účinkům. Obě rostliny se liší svými obsahovými látkami a mají i řadu dalších účinků.

19



Domestikace rostlin aneb rostliny ve službách člověka

Domestikace rostlin i živočichů je proces, při kterém se přetvářejí divoce žijící druhy v druhy vhodnější k pěstování či chovu. Přibližně 2 500 druhů rostlin prošlo některými stupni domestikace, ale pouze 250 je považováno za plně domestikované. V novém seriálu vám chceme představit nejběžnější domestikované druhy, z jakých planých druhů vznikly, centra jejich původu a další zajímavosti.

22



Blízkovýchodní a středomořské centrum domestikovaných rostlin, 1. díl.

Z hlediska počtu a důležitosti domestikovaných rostlin, ale i zvířat, je nám geograficky nejbližší oblast tzv. Úrodného půlměsíce, tedy Blízký východ, kolébka mnoha civilizací. Na tuto oblast se proto zaměříme i v tomto díle našeho seriálu a představíme si nejdůležitější obiloviny, pšenici, ječmen a žito, a významnou přadnou rostlinu, len.

26



Zapomenuté africké dřeviny – olejodárné rostliny s potenciálem nejen pro Zambii

29

Dvě třetiny světové produkce potravin pocházejí pouze z 12 rostlinných druhů, a přitom známe již kolem 370 tisíc druhů krytosemenných rostlin. Kvůli zemědělské intenzifikaci mizí tradiční plodiny a s nimi i udržitelné pěstební praktiky drobných farmářů. Současně se ztrácejí také planě rostoucí rostliny. Představíme si tři opomíjené, ale perspektivní olejodárné dřeviny s tajemnými místními jmény mubula, mongongo a munyelenyele.



Karotenoidy – látky nezbytné pro život na Zemi i významná složka potravy

32

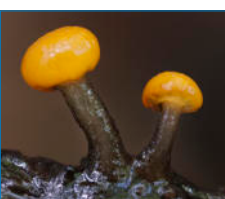
Karotenoidy jsou barviva, která způsobují typickou červenou, oranžovou či žlutou barvu mnohých květů či plodů rostlin. Karotenoidy navíc patří mezi antioxidanty, a mají tedy významné pozitivní účinky na zdraví člověka. Jsou také nezbytné pro náš zdravý zrak. Přečtěte si, kde je nejvíce karotenoidů u jablek, a zjistěte, které u nich převažují.



Lišejníky v oblasti Antarktického poloostrova a jejich odolnost vůči chladu a mrazu

34

V současném zájmu o měnící se klima naší planety jsou předmětem zájmu adaptace organismů na extrémní podmínky. V drsném prostředí Antarktidy je chlad a mráz jedním z hlavních stresových faktorů. Jak si s antarktickým mrazem poradí symbiotický organismus složený z řasy a houby, tedy lišejník? Přijměte pozvání na cestu za lišejníky do antarktických oblastí souostroví Jižní Shetlandy a ostrova Jamese Rosse.



Houby přírodní rezervace Zemská brána

38

Tentokrát vás pozveme na procházku do Zemské brány podél toku Divoké Orlice, kde vám ukážeme několik pozoruhodných hub. Nepřehlédněte míhavku vodní, která roste na místě, kde byste houby nečekali. Koncem jara a počátkem léta ji najdete na dřevě listnáčů ponořeném v čisté a proudící vodě lesních potůčků. Představíme vám i jiné zajímavé druhy, které by běžný zájemce o přírodu za houby vůbec nemusel považovat.

nová **BOTANIKA**

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

**BOTANICA
NOVA, Z. S.**

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

Ročník 4, číslo 2021/2 vychází 15. 11. 2021.
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:

prof. RNDr. David Honys, Ph.D. (Ústav experimentální botaniky AV ČR, v. v. i.),
Mgr. Zdeňka Navrátilová (Botanica Nova, z. s., a Přírodovědecká fakulta
Univerzity Karlovy), Mgr. Pavel Vítámvás, Ph.D. (Výzkumný ústav rostlinné výroby,
v. v. i.), RNDr. Lenka Závěská Drábková, Ph.D. (Botanica Nova, z. s., a Ústav
experimentální botaniky AV ČR, v. v. i.), 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, marketheins@gmail.com
Tisk: Tiskárna Polygraf, 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



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

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



Rostliny a zasolení

Rostliny mají schopnost mnoha adaptací na různorodé, často velmi nepříznivé podmínky prostředí. Velmi specifickým případem jsou půdy s vysokým obsahem solí, ať už rostliny rostou např. blízko moře, nebo se musí vyrovnat se zvýšenou salinitou v důsledku činnosti člověka, jako je zimní solení silnic a dálnic. Jak se rostliny se stresem způsobeným zvýšenou koncentrací solí a dalšími důsledky vyrovnávají?

40



Tritordeum – plodina mezi ječmenem a pšenicí

Člověk šlechtil plodiny od počátku přechodu z lovců a sběračů na usdlý zemědělský typ. O domestikaci rostlin v tomto čísle přinášíme více příspěvků a nyní si představíme méně známou plodinu, tritordeum, které vzniklo hybridizací divokého příbuzného ječmene, ječmene chilského, a kulturní pšenice tvrdé. Jaké má tato plodina vlastnosti a čím je unikátní?

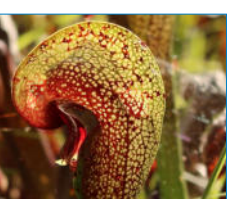
42



Pěťour – obtížný plevel, nebo užitečná léčivka?

Některé rostliny jsou evolučně velmi dobře vybaveny k šíření a úspěšnému růstu na nových stanovištích, třeba i v člověkem zabetonované a vyasfaltované krajině velkoměst. Představíme si rostlinu, kterou mnozí považují spíše za obtížný plevel, ale která může být ve skutečnosti užitečnou léčivkou. Zaostřeno na pěťour z čeledi hvězdicovitých.

44



Masožravá „kobří lilie“ darlingtonie kalifornská

Darlingtonie je ozdobou skleníků pěstitelů masožravých rostlin. O to větší překvapení zažije pěstitel při návštěvě přírodních lokalit, kde své láčky na odív vystavují tisíce rostlin. Ony je však nevystavují jen tak pro nic za nic, jsou na lovu. Na jakou kořist číhají a jak se vůbec rostliny staly masožravými? To vše v článku představujícím tzv. kobří lilii.

46

Váš průvodce světem rostlin přímo do vaší poštovní schránky

Přidejte se k našim pravidelným čtenářům a užívejte si pohody předplatného!

Náš e-shop MujSvetRostlin.eu – nejpohodlnější objednání předplatného časopisu Nová Botanika.

Chcete darovat předplatné někomu ze svých blízkých?

Objednejte si dárkový certifikát Nové Botaniky na roční nebo dvouleté předplatné a potěšte další milovníky rostlin unikátním časopisem.



TIŠTĚNÁ VERZE

- **Roční PŘEDPLATNÉ:** 2 pravidelná čísla + elektronická verze jako bonus ke stažení cena 389,- Kč
- **Dvouleté PŘEDPLATNÉ:** 4 pravidelná čísla + elektronická verze jako bonus ke stažení a 3 e-čísla pro vaše přátele cena 699,- Kč
- S předplatným získáváte elektronický archiv časopisu, různé dárky a e-verze pro své přátele **zdarma**.

Objednávku můžete také zaslat na:

objednavky@mujsvetrostlin.eu, predplatne@novabotanika.eu

či využít našich FB stránek

www.facebook.com/CasopisNovaBotanika/

Pro další informace navštivte také naše webové stránky

www.novabotanika.eu, www.mujsvetrostlin.eu.



Milí čtenáři,

zdravím vás v podzimním čase a vítám vás u čtení *Nové Botaniky*. Hned na úvod se můžete **ponořit do citrusových vůní a osvěžit si znalosti o citronících, pomerančovnicích, cedrátu** a dalších citrusech. Poodhalíme vám tajemství nejen původních druhů, ale i že mnohé citrusy jsou vlastně kříženci. Představíme vám jejich vůně, neboť „svěží citrusová“ není jen jediná.

V každém čísle se vám snažíme představovat rostliny, jejichž znalost můžete začlenit do svého běžného života a využít je ke svému prospěchu. **Ze superpotravin** jsme pro vás vybrali **ananas, papáju a fíkovník**, které se využívají v enzymoterapii, a kromě užitečnosti pro člověka si povíme, jakou funkci mají enzymy v rostlinách. Nejen s přibývajícím věkem, ale i díky digitální demenci narůstají počty souvisejících neurologických poruch. Proto jsou stále častěji zkoumány rostliny, jejichž obsahové látky mají neuroprotektivní účinky a mohou sloužit i pro zlepšení paměti a dalších kognitivních funkcí. Jako jedny z nejdůležitějších takových rostlin se ukazují tradiční ájurvédské bylinky **bakopa drobnolistá a pupečník asijský**, další z **léčivých rostlin**, na které jsme se zaměřili. S podzimem se nabízí otázka: jíte jablka? A víte, že také obsahují látky nezbytné pro život na Zemi? Povíme si o **výzkumu karotenoidů**, které jablka také obsahují. **Aloe pravá** patří mezi jedny z nejznámějších léčivých rostlin a můžeme ji pěstovat i jako pokojovou rostlinu. Známych druhů tohoto rodu je dnes na 560. Kromě aloe pravé si představíme i tři endemické druhy ze Sokotry se zajímavým etnobotanickým využitím.

V rámci rubriky *Plodiny pod lupou* jsme pro vás připravili nový **seriál o domestikovaných rostlinách**, v jehož prvním díle si představíme blízkovýchodní a středomořské centrum a rostliny, které z této oblasti pocházejí. Jako prvním se budeme věnovat obilovinám a důležité (nejen) přadné rostlině – lnu. Kromě domestikace přírodních druhů se člověk již celá tisíciletí snaží uměle šlechtit druhy s optimálními vlastnostmi, aby získal rostliny ještě lepší. Jednou z nich je i **tritordeum**, plodina uměle vzniklá křížením pšenice a ječmene. Jaké má vlastnosti a čím se liší od mateřských rostlin, se dočtete v rubrice *Představujeme méně známé plodiny*.

V dnešní době, kdy oteplování či klimatická změna jsou slova, která slýcháme dennodenně, a polární oblasti jsou v hledáčku především kvůli tání ledovců, se vypravíme do Antarktidy, kde **si ukážeme lišejníky superodolné vůči chladu** a mrazu. Představte si životaschopnost lišejníku, který je schopen přežít stres šokového zmrazení až na $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. Přežije jak řasa, tak i houba, ze kterých je lišejníkový organismus složen. U extremofilních organismů ještě zůstaneme a řekneme si, **jak se rostliny vyrovnávají se zvýšenou koncentrací solí** v půdě a jakou roli v tomto procesu hrají mikroorganismy. A do třetice si představíme **rostliny, které se adaptovaly na živinami omezené prostředí**, tedy rostliny masožravé, které získávají živiny především z hmyzí kořisti. O jedné z nich, *darlingtonii kalifornské*, si povíme více. Odolnost rostlin je také dána produkcí semen, jejich schopností vytrvat a přežít v nepříznivých podmínkách a vyklíčit, až když nastane doba vhodnější. O této schopnosti si povíme více v článku o **hibernujících semenech**.

Často si i v našem časopise připomínáme rostliny ohrožené vyhynutím. Existují ale i rostliny, které jsou evolučně velmi dobře vybaveny, aby se šířily a zabíraly nová stanoviště třeba i v člověkem zabetonované a vyasfaltované krajině velkoměst. První z nich chceme chránit a druhé by někteří nejrady vyhubili. Ukážeme si, že i **rostliny, které považujeme spíše za obtížné plevele, jsou užitečné léčivky**. Tentokrát se zaměříme na rostlinu z čeledi hvězdicovitých, pěťour. Za dalšími méně známými rostlinami se vypravíme do africké Zambie, kde si představíme tři zapomenuté **olejodárné africké dřeviny** s velkým potenciálem využití.

S podzimem řada z nás vyráží s košíky do lesa na sběr hub. Zkusili jste se ale někdy pohledem na houby jen pokochat? My vás zveme na **mykologickou exkurzi** k řece Divoké Orlici do oblasti Zemské brány, kde můžete poznat i méně známé, ale zajímavé druhy hub.

Věřím, že se vám nové podzimní číslo *Nové Botaniky* bude líbit a zachováte nám i nadále svou přízeň.

Přejeme vám pevné zdraví a příjemné čtení

Lenka Záveská Drábková
šéfredaktorka časopisu *Nová Botanika*

