

EKO zpravodaj

Magazín Ekologického centra Kralupy n/Vlt.

01 | 2021

Nenahraditelné místní
odrůdy

Ptákem roku
je káně lesní

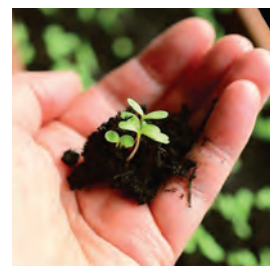
Pořízení domácího mazlíčka
– radost i zodpovědnost



ŠKODÍ VÍCE PALMOVÝ NEBO KOKOSOVÝ OLEJ?
Kokosový olej je považován za superpotravinu, ale...



TEPELNÉ IZOLACE DOMŮ
Jak vybrat tu nejlepší?



BŘEZEN V ZAHRADĚ
Co byste měli připravit?

EKO zpravodaj



Magazín EKOzpravodaj vydává Ekologické centrum Kralupy nad Vltavou (VÚHU a.s.).

Vychází 4x ročně

Šéfredaktor:
Martina Černá

Redakce:
Bc. Kateřina Kelbichová, Bc. Jana Nachlingerová,
Jana Krátká

Layout, tisková příprava © Martina Černá

Adresa redakce:
Ekologické centrum Kralupy nad Vltavou
(Výzkumný ústav pro hnědé uhlí a.s.)
Palackého nám. 6
278 01 Kralupy nad Vltavou
Tel.: 606 622 528

Foto (není-li uvedeno jinak) : pixabay.com (CC)

Ekologické centrum Kralupy nad Vltavou funguje jako veřejné informační středisko o životním prostředí od roku 2006 a je jedním z odborných útvarů společnosti Výzkumný ústav pro hnědé uhlí a.s. v Mostě.

Hlavním posláním ekocentra je zajišťovat dostupné bezplatné poradenství v oblasti komunální ochrany životního prostředí a ekospotřebitelství pro širokou veřejnost.

Ekocentrum vyvíjí svou činnost také v oblasti environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty – vytváří vlastní projekty, lektoruje výukové programy pro školky a školy. Osvětovou činnost také realizuje na venkovních akcích.

OBSAH

Naše téma

- 05 Březen v zahradě
- 06 Ptákem roku 2021 je káně lesní
- 08 Jak se správně chovat v lese?
- 10 Roušky a respirátory: Kam je vyhodit a jak dlouho se rozkládají v přírodě?
- 12 Tepelné izolace domů
- 14 Hledá se 20. Strom roku

Aktuálně z kraje

- 15 Nenahraditelné místní odrůdy
- 17 Divocí koně vystřídali v Milovicích armádu
- 18 Putování tišickou krajinou
- 19 Středočeský kraj pokračuje v přípravě obchvatů obcí kolem ZEVO

Okénko z přírody

- 20 Nový atlas českých lišejníků může pomoci k efektivnější ochraně přírody
- 22 Jak dopadla Ptačí hodinka 2021
- 24 Jak na zahradě chránit ptačí hnízda
- 25 Vlčích teritorií meziročně přibýlo
- 26 Je tu Rok vážek

Zelená domácnost

- 27 Hypermarketové rajče
- 28 Pořízení domácího mazlíčka...
- 30 Škodí více palmový nebo kokosový olej?

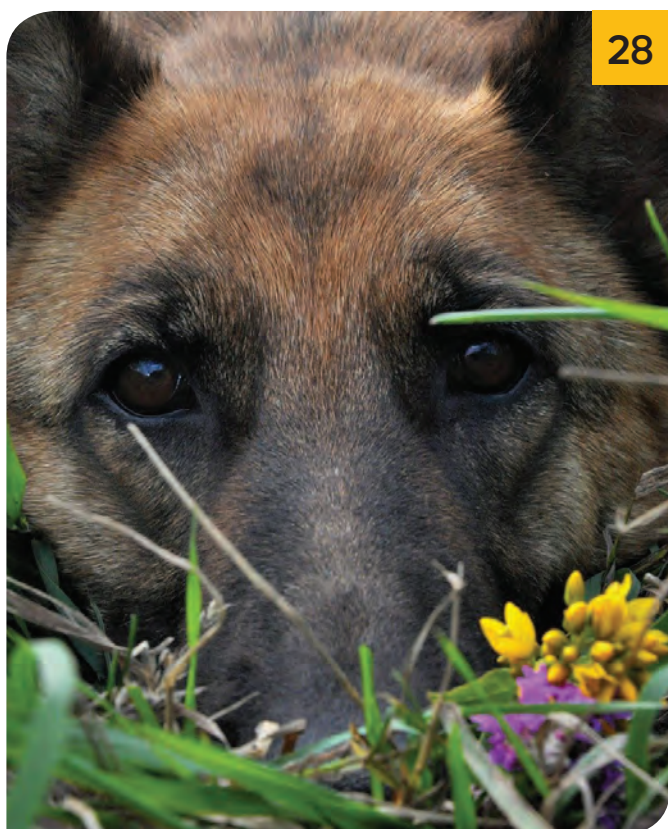
EKOtipy

- 32 Do přírody chytře: Poznejte a zkoumejte s aplikacemi
- 34 Adoptuj si budku
- 35 Ekocentrum nabízí interaktivní mapu kontejnerů na tříděný odpad
- 36 Zadržování vody v přírodě: Jak můžete pomoci i vy?



Bezplatná linka
tel.: 800 100 584
www.eckralupy.cz
Najdete nás i na





Blíží se HODINA ZEMĚ, přidejte se!

Připojte se k letošní Hodině Země, zhasněte na jednu hodinu **v sobotu 27. března ve 20.30 hod.** a dejte tak najevo, že vám záleží na ochraně klimatu, i v době pandemie. Přihlaste se jako jednotlivec, obec, firma či památka.

Hodina samozřejmě nestačí, hodinou to pouze začíná. Vyzýváme vás proto, abyste si stanovili i vy svůj klimatický závazek. Tím může být přechod na obnovitelné zdroje energie v obci, či snižování uhlíkové stopy v domácnosti. Pro jednotlivce je nachystána nabídka dobrovolných klimatických závazků, nebo si lze stanovit vlastní klimatický závazek.

<https://hodinazeme.cz/>

Příbory, které po použití míří na kompost

Papírová brčka a dřevěné příbory jsou vítanou alternativou těch plastových. Preferuje je stále více stravovacích řetězců. Nově s k nim přidává i populární rychlé občerstvení McDonald's.

Česko a Slovensko patřilo mezi první země, které novinku testovaly. Ta uspěla a postupně se zavádí do všech restaurací. Díky výměně plastových příborů za dřevěné řetězec ročně ušetří 38 tun plastového odpadu. „Společnost McDonald's po celém světě provozuje přes 37 tisíc restaurací, které každý den obslouží 69 milionů lidí. Díky naší velikosti jsme i malými změnami schopni mít obrovský vliv na dění kolem nás.“ uvedla Jitka Pajurková, ředitelka PR a komunikace společnosti McDonald's.

Dřevěné příbory jsou vyrobené z březového dřeva s certifikacemi FSC a PEFC, leštěné jsou karnaubským voskem s osvědčením UEBT. Hlavním benefitem je jejich ohleduplnost k životnímu prostředí. Na dřevěné příbory se pohlíží jako na rozložitelný odpad. Stejně jako zbytky jídla je lze kompostovat nebo zpracovat na bioplyn.

<https://pozitivni-zpravy.cz>

Lego bude balit stavebnice do papíru, nahradí jím plastové obaly

Lego bude balit stavebnice do papíru, nahradí jím plastové obaly. V Kladně začal pilotní projekt. Udržitelné materiály hodlá firma využívat globálně, už dříve se zavázala, že do roku 2025 začne celosvětově balit stavebnice do udržitelných materiálů, sdělila mluvčí kladenského závodu Markéta Vaňková.

Na zavádění nového typu balení a s tím souvisejících inovací bude po celém světě spolupracovat právě kladenský závod, který je inovačním centrem celé Lego Group. „Přechod na udržitelné materiály je jedním z klíčových cílů v rámci našeho závazku vůči planetě,“ uvedla viceprezidentka pro výrobu v kladenské továrně Michaela Horáková.

Nový materiál v Kladně pracovníci testovali na výrobních linkách, zkoušeli řadu prototypů a technických řešení. „V tuhle chvíli pilotujeme výrobu prvních tří typů stavebnic s pytlíčky z recyklovatelného papíru, které již brzy zamíří přímo k dětem,“ doplnila Horáková.

Kladenský závod Lega funguje od roku 2000, stavebnice se zde dekorují, balí a kompletují se menší díly. Další výrobní podniky má firma v Dánsku, Maďarsku, Mexiku a Číně.

Zdroj: <https://www.tretiruka.cz/>

NEZAPOMEŇTE NA ÚKLIDOVÉ AKCE

Jarní úklidový den: sobota 27. března 2021

Podzimní úklidový den: sobota 18. září 2021

<https://www.uklidmecesco.cz>



Březen v zahradě

Máme tu březen – měsíc začínajícího jara. Je tedy nejvyšší čas pustit se naplno do zahradních prací. Podívejte se spolu s námi na soupis základních kroků a úkonů, které byste rozhodně neměli opomenout.

Květinová zahrada

V březnu začínají naše zahrady zdobit sněženky, bledule, petrkliče, kosatce i violy. U podzimních trvalek je pak potřeba stříhat suché a odkvetlé části a také prokypřit a prolít místa mezi trsy květin. Tento měsíc je také vhodnou dobou v péči o růže. Odstraňte z nich chvojí, které je chránili před zimou a pusťte se do jejich řezu. A můžeme také vysadit muškáty do truhlíků. Použijte mladé výhonky z těch loňských, které vysadíte do substrátu přímo určeného pro muškáty nebo použijte zakořeněné sazeničky, které jsou k dostání v zahradnictvích.

Ovocná zahrada

U ovocných stromů pokračujte v zimních postřích a také je pohnojte kompostem nebo odpovídajícími hnojivy. Omladte řezem koruny starších stromů (jabloně, hrušky, švestky a třešně) a nezapomeňte na řezy mladých a tvarovaných stromků. Na konci měsíce pak můžete začít vysazovat nové stromky, například broskvoně a meruňky.

V tomto měsíci je také potřeba se věnovat řezu malin, ostružin a rybízů. Dále také potřebují kompost a vláhu, stejně jako jahodníky a angrešt.



Zeleninová zahrada

V březnu je také čas na výsadbu a výsev zeleniny na venkovní záhony (mrkev, petržel, cibule sazečka a naťová). Záhony nejlépe zakryjte netkankou, která chrání před mrazem, ale propouští světlo i vláhu. Ve skleníku pak vysazujeme předpěstované saláty, kedlubny a ředkvičky. A pro domácí vaření plné chuti, začněte s pěstováním bylinek v květináčích (bazalka, majoránka, máta). A jestli si chcete dopřát pořádnou dávku zdraví, můžete vyzkoušet i klíčky.

Úklid zahrady a pomocníci

Ze své zahrady odstraňte staré listí, stejně jako zbytky suchých rostlin z květinových záhonů a ochranné chvojí. Při úklidu dávejte ovšem pozor na přezimující ježky, kteří ještě mohou nějakou dobu spát v hromádách listí nebo větví. Pokud byste je probudili v tuto dobu, mohli by zemřít hlady, protože pro ně ještě není k dispozici dostatek potravy.

Zároveň na svou zahradu můžete umístit několik budek, které ocení např. sýkorky. Budou nejen pěknou okrasou, ale postarají se také o velké množství housenek a hmyzu na vašich záhonech. Stejně tak nezapomeňte na zahradě instalovat to správné broukoviště.

Zdroj: <https://www.nazeleno.cz>

Ptákem roku 2021 je káně lesní

Káně je našim nejhojnějším dravcem. Snad i kvůli tomu je veřejností přehlížena. Přitom jde o dokonale přizpůsobivý druh, který vyvinul skvělé strategie, jak přežívat a prosperovat v krajíně pozměněné člověkem. Česká společnost ornitologická vyhláší ptákem roku 2021 káni lesní. Pomyslné žezlo přebírá od jiříčky obecné. Udělením titulu káni chtějí ornitologové lépe představit veřejnosti tento hojný, ale přehlížený druh naší krajiny. Pozorováním kání lesních se může veřejnost dozvědět více o způsobu života jinak spíše plachých a nepočetných dravců.

Titul pták roku uděluje Česká společnost ornitologická (ČSO) obvykle druhům, které veřejnost zná ze svého okolí. „V případě káně lesní tohle platí dvojnásob. Jde o našeho nejpočetnějšího dravce a každý, kdo alespoň občas vyjde do přírody, má možnost se s kání potkat, jak sedí na vyvýšených místech u silnice nebo loví na poli hraboše,“ říká k udělení titulu káni Zdeněk Vermouzek, ředitel ČSO.

Ornitologové zvolili ptákem roku dravého ptáka teprve potřetí od vzniku akce v roce 1992. „V roce 2002 byla ptákem roku poštolka obecná, v roce 2006 orel mořský. Poznávání dravců není mezi laickou veřejností rozšířené kvůli jejich malé početnosti a plachosti. Pro káni to ale neplatí, pozorovat ji může každý a ani ho to nebude stát velké úsilí. Žádný jiný dravec není lidem blíže než právě káně,“ vysvětluje Petr Voříšek autor odborných publikací o kání z ČSO.

Káně má skvělé strategie, jak přežívat

Díky hojnosti a rozšířenosti káně může veřejnost snadno pozorovat, jak se dravci chovají a jak žijí.



„Mnozí lidé nemají možnost pozorovat orly a další volně žijící zvířata tak, jak je známe z dokumentárních filmů. Jako běžný druh může káně zprostředkovat právě ty důležité osobní zážitky, které dokážou přimět lidi k zájmu o přírodu ve svém okolí, například úžasné svatební lety kání, při kterých vykrouží vysoko do vzduchu a hned se zase za hlasitého volání prudce spouští dolů,“ říká Sean Walls, britský ornitolog, který se kání dlouhodobě věnuje.

Káně lesní je v Česku i v Evropě nejrozšířenějším a nejpočetnějším dravcem. „Podle posledních odhadů hnízdí v Česku 11–14 tisíc párů kání lesních. V Evropě se káně v době hnízdění vyskytuje na 78 % území. Žádný jiný dravec není rozšířenější a hojnější. A právě v tom je výjimečná. Káni se opravdu daří dobře přežívat a má k tomu skvělé strategie,“ vysvětluje Voříšek.

Dokonalý letec i lovec

Tělo káně je dokonale přizpůsobené k plachtění. „Široká a prstovitě roztřepená křídla drží v letu mírně zvednutá a dokonale tak využívá stoupavé vzdušné proudy – náraz silnějšího proudění do jedné strany křídel je snadno vyrovnán snížením na druhé straně a káně tak dlouho dokáže plachtit i v proměnlivém proudění bez vynaložení další energie. Kroužení vysoko nad krajinou doprovázené mňoukavým hlasovým projevem využívá káně k vyznačování hranic teritoria,“ říká Voříšek.

Káním prospívají vysoké stavy hrabošů

Nejčastěji se káně živí hlodavci, především hraboši a díky tomu je účinným pomocníkem zemědělců redukcí stavy hrabošů při jejich gradaci. Ze silných hraboších roků dokáží káně významně těžit. Naopak v letech, kdy je hrabošů méně, snášejí káně menší snůšky a mají vyšší hnízdní ztráty. V některých případech se stává, že ani nezahnízdí všechny páry.



Káně sice dokáží nedostatek hlodavců nahradit například lovem ptáčat a také hmyzu, plazů a obojživelníků, ale jejich tělesná stavba je především uzpůsobena pro lov malých pozemních obratlovců v otevřené krajině. Proto je, nejenom pro kání, škoda, že vysoké početní stavy hrabošů z posledních dvou let byly řešeny i jejich trávením. Přitom pestrá krajina, kde jsou zastoupeny různé typy stanovišť poskytující útočiště bohatému společenstvu predátorů i jejich kořisti, je k výrazným výkyvům v počtech hrabošů méně náchylná.

Právě snaha člověka zasahovat do přirozeného koloběhu života hrabošů jedem je jedním z nebezpečí, kterým musí káně čelit. „Káně polyká hraboše vcelku, a když je otrávený, proniká jed i do jejího těla. Pokud víme, že dospělá káně musí denně sežrat asi pět hrabošů a že rodiče musí malým káním na hnízdě přinést do doby, než vylétnou, asi 14 kg kořisti, což je asi 700 hrabošů, bohužel tu existuje nebezpečí, že některý z ulovených hrabošů bude otrávený. To se potvrdilo loni, když jsme zjistili, že káně na Orlickoústecku byla otrávena Stutoxem II, jedem na hraboše. A o mnoha dalších případech vědět ani nemusíme,“ říká Vermouzek.

Další smrtelně nebezpečnou hrozbou jsou pro kání dráty a sloupy elektrického vedení. Na linkách vysokého napětí u nás v důsledku výboje ročně uhy-

ne odhadem asi 40 tisíc kání. Ptáci rádi usedají na vodorovné konzoly sloupů kvůli odpočinku a rozhledu při lovu. Pokud propojí svým tělem dva vodiče nebo konzolu s vodičem, dochází k výboji, který je usmrtí nebo poraní. ČSO se problematice efektivního zabezpečování sloupů a linek elektrického vedení dlouhodobě věnuje a mimo jiné spolupracovala se společností E.ON na vývoji konzoly typu Pařát III., která díky svému šikmému tvaru odráží ptáky od dosednutí. Aby se o to ani nepokoušeli, je doplňována bidlem z nevodivého materiálu.

Sledujte káně a dejte nám o nich vědět

I v těchto dnech lze káně sledovat na polích, jak loví hraboše. „Pro veřejnost je to skvělá příležitost, jak se zapojit do sledování tohoto zajímavého druhu. Všiměj-te si kání, pozorujte je a vkládejte informace do databáze birds.cz. Pomůžete nám tím zjistit, kde se káním daří a naopak, kde na ně může číhat nebezpečí, pokud například najdete mrtvou kání. Nejenom vzácné a ohrožené druhy stojí za naši pozornost. Naopak, běžné druhy mají zásadní význam pro fungování ekosystémů a právě díky nim dostáváme včasné signály o tom, co záhy ohrozí i druhy méně běžné,“ vysvětluje Voříšek.

Zdroj: <https://www.ecmost.cz>; <https://www.cso.cz>



Jak se správně chovat v lese?

Les je přirozené živé společenství. Je domovem a útočištěm pro velké množství rostlin a živočichů. Do lesa se vydáváme nejen za turistikou, sportem, ale také například za houbařením či sběrem lesních plodů. Co vše bychom v lese měli či neměli dělat, na co je třeba pamatovat při procházce v lese a jakým činnostem se raději vyhnout?

Lesy v České republice pokrývají cca 33 % rozlohy státu. Přes 70 % lesních porostů tvoří lesy jehličnaté a přes 27 % představují lesy listnaté. Lesní hospodářství a plnění funkcí lesa reguluje lesní zákon č. 289/1995 Sb. Správná péče o les zajistí, že následující generace zdědí zdravý les s fungujícím ekosystémem prospěšným pro životní prostředí, velkou diverzitou a také kvalitním hodnotným dřívím v době těžby. Les se proto musí chránit, kontrolovat, opatrovat a vychovávat.

Ochrana lesů patří mezi nejdůležitější a nejstarší lesnickou vědeckou disciplínu. Jejím úkolem je zajištění zachování či zlepšování zdravotního stavu lesů. Důraz je zejména kladen na preventivní opatření, jakou je posilování obranyschopnosti lesa jako ekosystému zvyšováním jeho odolnostního potenciálu.

Mezi taková opatření patří postupné přibližování druhové skladby k přírodě blízké a zvyšování populací predátorů (např. vyvěšování ptačích budek, rozšiřování mravenišť, ochrana dravých šelem), ale i včasné odstranění materiálu vhodného pro množení kalamitních škůdců.

Každý les někomu patří. Největším vlastníkem v České republice je stát, vlastní přibližně 60 % plochy všech lesů. Kromě státu vlastní lesy přibližně 4 tisíce obcí (16 %) a na 148 tisíc soukromých vlastníků (23 %). Při procházce lesem si však málokdo z nás uvědomuje, že jsme vlastně u někoho na návštěvě. Je proto důležité chovat se ohleduplně jak k jeho majiteli, tak k lesním obyvatelům. Jak byste se tvářili vy, kdyby někdo jezdil čtyřkolkou, autem či jen na kole na Vaší zahradě?

Jezdit do lesa auty, na motorkách nebo na čtyřkolkách a stát tam s nimi, je zakázáno. Důvodem je především ochrana lesních cest, které nebývají zpevněné a majitel lesa je má pouze jako systém zdravotní a požární ochrany nebo jako podporu hospodářské činnosti v lese. Navíc hluk dopravních prostředků děsí zvěř, která v lese žije. Ta poté vystrašeně běhá po lese, a tím ztrácí potřebné zásoby energie, zvláště v zimním období. V létě se zase snaží najít úkryt v mlazinách, které následně poškozují okusováním. Pouze lesníci, lesní dělníci a všichni kdo v lese pracují, do lesa autem mohou. Avšak musí mít speciální povolení od majitele lesa.

Cyklisté nebo jezdci na koni mohou v lese jezdit pouze po vyznačených trasách, a to především kvůli ochraně povrchu půdy a stromů. Zejména malých stromků nebo kořenových náběhů velkých stromů, dále aby nedocházelo k rušení zvěře.

Les není skládka

Vše, co v lese zůstane, může způsobit problémy nejen zvěři, ale i rostlinám. Odpadky poházené po lese jsou bohužel stálým evergreenem většiny známějších turistických míst. Častým obrázkem českých lesů jsou i přeplněné, převrácené nebo vysypané koše na odpočívadlech. Případně již vzniklé černé skládky nebo poničené turistické značení. Mnoho z nás si neuvědomuje, jak dlouho takový odpad nejen v lese, ale v celé přírodě, přetrvává. Například pouhý igelitový sáček v přírodě zůstane i 50 let nebo taková dětská plena až 250 let. Pokud narazíme na poházené odpadky nebo jakékoliv poškození – je více možností, kam problém nahlásit. Nejrychlejší variantou pro

mnoho turistů s mobilním telefonem je aplikace Mo-bilní Rozhlas, která funguje na celém území ČR a není nikterak ovlivněna např. úředními hodinami. Stačí “problém” vyfotografovat a nahrát do aplikace.

Také majitelé psích mazlíčků by měli vědět, že volně pobíhající pes ruší a stresuje zvěř, která neví, že zrovna Váš psí kamarád jim nechce ublížit. Zvěři vadí i pouhá pachová stopa psa. Pes do lesa může, ale musí být veden na vodítku. Navíc volně pobíhající pes bez žádného obojku může být myslivci odstřelen jako škodná.

Brát si z lesa, co se nám zlíbí, není povoleno a může být samozřejmě vnímáno jako krádež. Jedná se o větší kusy dříví než pouze spadané na zemi ležící a suché větvičky, větve – klest. Podle lesního zákona může každý vstoupit do lesa a sbírat tam pouze pro vlastní potřebu lesní plody (borůvky, jahody, maliny, houby aj.) nebo již výše zmíněnou klest ležící na zemi. V případě, že si při houbaření nejste jisti, zdali je daná houba jedlá, ponechte ji raději na svém místě, riskování otravy se nevyplácí. Mezi nejčastější omyly při sběru lesních plodů patří záměna bobule vraního oka s borůvkou a muchomůrky tygrovane s růžovkou.

Tzv. spaní pod širákem je dosti populární, a to i díky tomu, že můžeme v lese přenocovat téměř kdekoliv. Pouze bychom si měli dát pozor na klidové zóny národních parků či v národních přírodních rezervacích, kde je zakázán vstup mimo vyznačené trasy. Pokud se rozhodneme strávit noc v lese, můžeme si rozdělat oheň pouze na vyhrazených tábořištích nebo ve vzdálenosti nejméně 50 metrů od okraje lesa.

Velkým problémem lesů je nedostatečné informování návštěvníků o tom, co smí do lesa donést zvěř. Při zimním příkrmování se však stačí obrátit na hajného či příslušný myslivecký spolek. Nejméně vhodným krmivem, co lidé dávají do krmelců, je pečivo. Nezáleží na tom, jestli je celozrnné, sladké nebo něčím plněné, i tak může způsobit závažné trávicí problémy, protože jakmile navlhne, začne plesnivět. Nejpřirozenějším krmivem pro zvěř je seno, sláma nebo větve keřů. Vhodným doplňkovým krmivem jsou třeba kaštiny, žaludy, bukvice, oves, kukuřice nebo i hrách. Vždy dáváme tolik potravy, aby ji stihla zvěř do týdne sníst. Jinak by právě hrozilo zplsnivění a následné trávicí problémy. (JN)

Zdroj: <https://www.eckralupy.cz>



Roušky a respirátory: Kam je vyhodit a jak dlouho se rozkládají v přírodě?

Nošení respirátorů na určitých místech je v současné době povinné. Jak s nimi nakládat poté, co doslouží? A jak dlouho trvá, než se respirátory a roušky přirozeně rozloží?

Kam ukládat použité respirátory, roušky apod.

Na jednorázové ochranné pomůcky nelze pohlížet jako na plasty z hlediska třídění. Jedná se o kontaminovaný materiál, který se třídí NESMÍ. Tento odpad, ať už jsou to respirátory, zdravotní obličejové masky či rukavice, patří dle instrukcí MŽP jediné do směšného komunálního odpadu. Předtím je potřeba je umístit do sáčku, ten pevně zavázat, a pak dát do pytle se směšným komunálním odpadem a ten opět zavázat. Tím se zabezpečí náhodné rozvázání uzlu, aby byly maximálně chráněni všichni, kteří s odpadem zacházejí. Použité ochranné pomůcky se nikdy netřídí a neodkládají do kontejnerů na tříděný odpad. Použité ochranné pomůcky se rovněž nikdy neodkládají mimo kontejnery (nádoby) na směšný komunální odpad.

Jak nakládat s použitými samotestovacími sadami

Testovací sady, určené pro sebetestování osob (např. zaměstnanců, žáků nebo v domácnostech)



bez asistence zdravotního personálu, lze v souladu se zákonem o odpadech rovněž řadit mezi směšný komunální odpad.

MŽP zároveň upozorňuje, že k prevenci před rizikem, že testovaná osoba je SARS-CoV-2 pozitivní, je však vždy třeba veškerý odpad z testovacích výrobků ukládat do pevného plastového pytle určeného na tyto odpady. Firmy musí mít určené plastové pytle, do kterých se bude veškerý odpad vzniklý ze samotestování sbírat.

Nesmí nastat situace, že zaměstnanci budou volně odkládat použité samotestovací sady do různých košů ve firmě. K odkládání použitých sad lze použít standardní plastové pytle, minimálně s tloušťkou 0,2 mm. Pokud takové firma nemá okamžitě k dispozici, pak je možné použít dva tenčí pytle. Pytle se samotestovacími sadami se musí vždy pečlivě uzavřít (zavázat) a dezinfikovat na povrchu. Je naprosto nezbytné vždy pytle uzavírat a nikdy nenechávat tento odpad mimo sběrnou nádobu. Také platí, že se nikdy nevysypávají samotestovací sady volně do kontejneru, stejně jako v případě roušek a respirátorů.

Pokyny MŽP pro správnou manipulaci s použitými testovacími sadami na koronavirus určenými pro sebetestování osob:

- Plastové pytle by měly mít minimální tloušťku 0,2 mm. Po naplnění (nejpozději však do 24 hodin) pytel pevně zavažte a na povrchu ošetřete dezinfekčním prostředkem.
- Jsou-li použity pytle z tenčího materiálu, je nutné takové obaly zdvojit. Plastový pytel proto ještě vložte do druhého pytle a zavažte.
- Povrch vnějšího pytle ošetřete dezinfekčním prostředkem, až poté zavázaný pytel dejte do černého kontejneru na směšný komunální odpad.

- Nikdy nenechávejte odpad mimo sběrnou nádobu.
- Po manipulaci s odpadem si pokaždé pečlivě umyjte ruce mýdlem a teplou vodou nebo použijte dezinfekční gel.
- Buďte ohleduplní a minimalizujte riziko pro všechny osoby, které nakládají s odpady.

Jak dlouho se v přírodě rozkládají

Respirátor se zpravidla skládá z kombinace některých z těchto materiálů: polyesteru, polyuretanu, polypropylenu, polyakrylonitrilu, polyisoprenu, oceli a hliníku. Jednorázová chirurgická rouška se skládá z kombinace některých z těchto materiálů: polypropylenu zpracovaného technologií spunbond a melt-blown, roušky s nanovláknem obsahují filtrační polypropylenovou vrstvu s nánosem nanovláken.

Vzhledem k tomu, že složení pomůcek se může lišit, výsledný výrobek je navíc kombinací materiálů,

lze dobu jejich rozkladu jen odhadovat. Není možné ji určit přesně. Polypropylen patří mezi běžné polyolefinové plasty, které se rozkládají se velmi dlouho, zpravidla desítky až stovky let. Také u polyesteru se udává například doba až 200 let.

Jedná se tedy minimálně o desítky let, což je apelem pro všechny, aby s tímto odpadem nakládali dle nařízení. Třídít potenciálně kontaminovaný odpad nelze s ohledem na bezpečnost. Jedním ze zařízení, které zpracovává i tento druh odpadu, je ZEVO (Zařízení na energetické využívání odpadu). Odpad tak nekončí na skládkách, ale je dále energeticky zpracován.

Zdroj: <https://www.komunalniekologie.cz>



Tepelné izolace domů

Teplo z domů prakticky neustále uniká slabými místy stavebních konstrukcí. Přitom tři čtvrtiny energie, kterou v domácnosti spotřebujeme, připadá právě na vytápění. Kvalitní tepelná izolace domu je tedy velmi žádoucí jak z hlediska ekologického, tak po ekonomické stránce. Izolace současně zvyšují komfort bydlení, protože izolovaná stěna je teplejší, zvyšuje tepelnou pohodu. Zvyšuje se energie akumulovaná do zdí a tím se vyrovnávají tepelné výkyvy. V létě naopak izolace zabraňují přehřívání interiéru.

Podle způsobu provedení se vnější zateplovací systémy dělí na kontaktní, kdy zateplovací materiál těsně přiléhá k obvodovému zdivu, a bezkontaktní, který je vhodný jako dodatečné zateplení budov s vyšší vnitřní vlhkostí a na fasádách obložených deskovými komponenty. Podle hlavní použité suroviny lze tepelné izolace rozdělit na pěnové, minerální a čistě přírodní. Povězme si něco k jednotlivým izolačním materiálům, jejich výhody, nevýhody i přínosy z ekologického hlediska.

Bavlna

Bavlna je izolace přírodního původu z obnovitelných zdrojů. Jedná se o alternativu k izolacím z ropy. Pro vysoký obsah boraxu se nedá kompostovat. Izolace z bavlny jsou nabízeny v podobě rohoží, pletenců, plstěných proužků a těsnicí vaty. Použití je možné ve stropní zvukové izolaci, příčkách, k utěsnění štěrbin, spár a dutin. Bavlna splňuje kritérium obnovitelnosti, není však místně odstupná, což znamená dlouhý transportní řetězec, zatěžující životní prostředí.

Expandovaný perlit

Vyrábí se z vulkanického skla se zřetelnou kuličkovitou strukturou. Je vhodný pro tepelné izolace i jako kamenivo do tepelně izolačního lehkého betonu. Nejčastěji se používá jako sypná výplň k tepelné izolaci podlah. Dá se použít i do tepelně izolační malty a omítky. Uvolněný násypný materiál je vhodný k opětovnému použití. Vzhledem ke svému vulkanickému původu je perlit slabě radioaktivní. Jde o nehořlavý materiál, jehož dlouhodobé vlivy nejsou dosud vyjasněny.

Expandovaná slída

Slída pochází z přírodních zdrojů, avšak transportní řetězec je dlouhý, suroviny pocházejí především z Jižní Afriky. Expandovaná slída se vyrábí z břidlicové

slídy, která je krátkodobě vystavena vysokým teplotám a vypařováním vody tak dojde ke zvětšení jejího objemu. Používá se jako násypný izolační materiál, odolný vůči požáru.

Pěnový polystyren PPS

V současné době je to nejčastěji využívaná izolace s výbornými tepelně izolačními vlastnostmi i nízkou cenou. Vyrábí se z neobnovitelného zdroje – ropy, recyklace je možná. Polystyren se používá pro izolaci svislých stěn, střechy, jako speciální stavební tvárnice, pro výrobu lehčených betonů i jako násypná izolace. Životnost polystyrenové izolace je více než 30 let, někdy poškozují fasády šplhaví ptáci, žluna, strakapoud. Výroba polystyrénu v porovnání s přírodními izolačními materiály zatěžuje životní prostředí relativně více, ale jeho izolační vlastnosti jsou mnohem vyšší, takže jeho energetická bilance se stává pozitivní už po několika měsících.

Desky z fenolické pěny

Jde o jeden z nejlepších tepelně izolačních materiálů. Jeho součinitel tepelné vodivosti $\lambda = 0,022 \text{ W/mK}$, což je necelých 60 % tepelné vodivosti běžného bílého fasádního polystyrenu. Cena tohoto materiálu je ovšem desetinásobná. Protože fenolická pěna má poměrně malou mechanickou pevnost, jsou desky oboustranně kašírované skelným rounem. Použití tohoto materiálu se vyplatí jen v těch místech, kde je opravdu nutné minimalizovat tloušťku izolace. Může to mít smysl například ve špaletách oken nebo na štítové stěně, kde je nedostatečný přesah střechy a kde nám tedy použití tohoto poměrně drahého materiálu umožní vyhnout se ještě nákladnějšímu zásahu do střechy.

Vakuová izolace

Tam, kde potřebujeme dramaticky snížit tloušťku izolace a současně dosáhnout velmi malého souči-



nitele prostupu tepla, nezbyvá než použít vakuovou izolaci. Systém je složen z desek vakuové izolace umístěných uvnitř speciálně tvarovaných polystyrenových desek. Tyto desky lze přichycovat na fasádu lepením a hmoždinkami v obvodové části. S pomocí této izolace můžeme proměnit starou budovu v pasivní dům, aniž by to nějak výrazněji změnilo její vzhled, namísto 30 cm běžného PS stačí jen 10 cm této izolace.

Len

Jde o domácí surovinu, kdy lze využít stonku při pěstování lnu na semeno. Len je pro účely tepelné izolace k dostání v podobě plsti nebo desek nebo i jako volně sypaná izolace pro vyplňování dutin. Len je hořlavý a lze ho snadno přetrhnout nebo zlomit. Patří mezi domácí obnovitelné zdroje, pro použití na izolaci musí však být lněná vlákna smíchána s určitým množstvím textilních polyesterových vláken, takže v konečné úpravě se již nejedná o čistě přírodní produkt.

Skelná a minerální vata

Skelná vata je vyráběna z křemitého písku, sody, dolomitu, boraxu, vápence a odpadního skla. Minerální vata je převážně z vyvřelých hornin. Vaty se používají všude tam, kde je nutné, aby izolace byla nehořlavá a odolávala hlodavcům. Používají se také pro provětrávané fasády. Rohože jsou vhodné pro izolování podkroví, stropů a potrubí, desky pro izolaci stěn. Minerální suroviny jsou k dispozici prakticky v neomezeném množství. Zatížení životního prostředí při výrobním procesu spočívá ve spotřebě energie, při zpracování je podstupováno riziko vzniku rakoviny. V zabudovaném stavu se vlákna mohou uvolnit vzdušným prouděním nebo vibracemi.

Sendvičové desky

Desky tvořené kombinací minerální vaty a pěnového polystyrenu, které v sobě spojují výhody obou materiálů – v tomto případě příznivou cenu a dobré tepelně izolační vlastnosti pěnového polystyrenu a požární odolnost a zvukový útlum minerální vaty. Tyto desky lze používat na požárně dělící pásy v kontaktních zateplovacích systémech. Jsou ale pochoitelně o něco dražší než samotný polystyren.

Dřevovláknité izolační desky

Desky z odpadního dřeva, pojeného formaldehydovými pryskyřicemi, bitumenem, voskem apod. Tento izolační materiál v podstatě odpovídá požadavkům na ekologicky šetrný výrobek a představuje alternativu k izolacím z umělých hmot nebo minerálních vláken.

Kokosové vlákno

Surovina pochází z přírodních zdrojů, do Evropy se dováží. Vlákna mají dobré izolační vlastnosti a umožňují difúzi. Vlákna jsou obnovitelnou surovinou, která je k dispozici v dostatečném množství. Nejsou však místně dostupná a je nutná doprava na dlouhé vzdálenosti. Výrobní proces je málo zatěžující životní prostředí.

Ovčí vlna

Materiál z přírodní suroviny, kterou lze bez problémů skládkovat nebo kompostovat. Spotřeba primárních zdrojů energie je nižší než u jiných izolačních materiálů. Ekologicky příznivý materiál, pokud pochází z tuzemské vlny.

Sláma

Izolace přírodního původu z obnovitelných zdrojů. Používá se obvykle bez jakýchkoli úprav. Bez problémů lze recyklovat. Zároveň se jedná pravděpodobně o nejlevnější izolaci. Sláma je obnovitelnou surovinou, v zabudovaném stavu nejsou známy žádné nepříznivé zdravotní účinky.

Konopí

Mezi izolačními látkami se u nás nově objevuje konopí, které se například ve Francii již používá delší dobu. Konopí je velmi odolné vůči škůdcům a zlepšuje kvalitu půdy, proto lze při jeho pěstování snížit používání chemických prostředků. Produkuje velké množství hmoty. (JK)

[pokračování článku](#)

Zdroj: <https://www.eckralupy.cz/>

Hledá se 20. Strom roku

V možná nejpopulárnější české anketě věnované životnímu prostředí se za dvacetiletou historii sešlo již 1 531 stromových přihlášek. „I když anketu *Strom roku* může vyhrát jen jeden strom, pro mě jsou vítězi všechny přihlášené. To, že jsou nominovány do ankety, totiž znamená, že je někdo má rád, zajímá se a pečuje o ně,“ nabádá Silvie Zeinerová Sanža z pořadatelské Nadace Partnerství.

Podat návrh může kdokoli – jednotlivci, rodiny, sdružení, firmy, školy i obce. Dvanáct nejzajímavějších finalistů, kteří vzejdou z výběru poroty, bude soutěžit o titul *Strom roku* v letním online hlasování. Nejpopulárnější strom navíc postoupí do celoevropského kola. To má za sebou loňský *Strom roku* Jabloň u Lidmanů. Zda uspěla v evropské konkurenci odhalí Nadace Partnerství 17. března v 15.00 hodin.

Pro nominaci stromu do soutěže je potřeba znát několik základních údajů. Vedle příběhu stromu je nutné znát i jeho druh, lokalitu, kde roste, přibližné stáří a obvod kmene ve výšce 130 cm. Šance přihlášky významně zvýší také fotografie ze současnosti i minulosti nebo spolupráce na sběru hlasů s dalšími lidmi a organizacemi. Jednoduchým formulářem provede web www.stromroku.cz.

Finálová dvanáctka vstoupí do letního online hlasování, které bude opět zpoplatněné. Vybrané finance rozdělí Nadace Partnerství zpět mezi finalisty ve formě grantu na výsadbu nebo ošetření stromů. Příběhy starých a vzácných stromů tak pomohou začít psát příběhy nových stromů.

Harmonogram soutěže:

- 1. 3. až 22. 4. sběr nominací
- 17. 3. 15.00 vyhlášení vítězů Evropského stromu roku online
- předběžně 3. 5. vyhlášení finálové dvanáctky
- od 24. 5. focení finalistů
- 21. 6. start letního hlasování
- 22. 9. vyhlášení vítězů





Nenahraditelné místní odrůdy

Rozmanitost kulturních rostlin je základem naší obživy a našeho života – stejně tak jako čistý vzduch nebo voda. Zajišťuje, že se naše zemědělství dokáže přizpůsobit měnícím se klimatickým podmínkám, novým nemocem nebo škůdcům. Z dnešního pohledu nemůže člověk říci, které druhy rostlin, popřípadě genetické zdroje se jednoho dne stanou opravdu podstatným zdrojem obživy. Musíme tedy uchovávat rozmanitost i vědomosti, dále je rozvíjet, a především také zpřístupňovat.

I přes mezinárodní Úmluvu o biologické rozmanitosti, která v ČR vstoupila v platnost v r. 1994, nám z různých koutů světa bohužel docházejí zprávy o ohrožení celých ekosystémů vyvíjejících se po desetitisíce let. Pojem biodiverzita se netýká jenom divoké přírody, ale také kulturních druhů rostlin a zvířat, u kterých byl vývojový proces ovlivněn člověkem k uspokojování jeho potřeb. Zachování těchto druhů s jejich vnitrodruhovou diverzitou je stejně důležité jako ochrana divoké přírody.

Vznik kulturních rostlin je spjat s tzv. neolitickou revolucí, která je charakterizovaná přechodem lovce – sběrače na usedlý zemědělský způsob. Tento proces začal přibližně 10 000 let před našim letopočtem na různých místech na naší planetě, v kolébkách starověkých civilizací. Neolitický člověk začal záměrně pěstovat rostliny pro svůj užitek, jedná se o proces domestikace neboli zkulturnění. V průběhu času se rostliny přibírané do kultury začali vyznačovat podo-

bnými vlastnostmi, které je činily z pohledu člověka více atraktivní než ostatní rostlinné druhy. Kulturní rostliny se vyznačují především možností zvětšování výnosu, změnou chemického složení látek, vzhledu a charakteru růstu, přizpůsobením se odlišným podmínkám pěstování atd.

Odrůdy kulturních rostlin vzniklé pomocí lidové selekce, dokonale přizpůsobené místě vzniku, se nazývají krajové odrůdy. Díky adaptaci na místo svého vzniku jsou vysoce výkonné, mají velkou odolnost a mohla u nich vzniknout nějaká specifická kvalitativní vlastnost, například chuť. Lidová selekce měla charakter negativní selekce, což je nejstarší šlechtitelský způsob, kdy se vyřazují rostliny a semena s nevhodnými vlastnostmi a naopak se vyhledávají jedinci, semena s příznivými vlastnostmi pro pěstitele. Tato metoda je používána do dnešní doby, jak profesionálně, tak v podmínkách domácího semenaření.

U šlechtěných odrůd nehraje selekční tlak prostředím takovou roli. Jsou specializovanější, což znamená, že jsou šlechtěny v určitém směru, například aby snášely dlouhé přepravní vzdálenosti, aby byli odolné oproti ošetřujícím látkám, velkým dávkám hnojiv atd. Drtivá většina šlechtěných odrůd jsou šlechtěny pro podmínky industriálního zemědělství, ve kterém podávají podstatně vyšší a vyrovnanější výnosy často i za cenu vedlejších negativních dopadů na životní prostředí. Pěstování krajových odrůd se stalo méně ekonomicky výhodné a důsledkem toho je, že se přestávají pěstovat.

U některých šlechtěných odrůd nemusíme mít zaručeno, že v další generaci získáme jedince, kteří mají vlastnosti rodičů. Tuto vlastnost mají potomci jedinců, jejichž osivo bylo získáno tzv. hybridizací a jsou označovány jako F1 neboli tzv. filiální generace. V extrémních případech může být osivo některých odrůd záměrně sterilní prostřednictvím tzv. technologie „Terminátor“, představované společností Monsanto. Oba případy jsou výhodné z pohledu prodeje. Zákazník je nucen si kupovat v další sezóně nové osivo.

Prodej semínek tisíců neregistrovaných odrůd, které jsou udržovány v kolekcích semenářských organizací a v zahradách tisíců zahrádkářů, bohužel dnes není oficiálně umožněn. Chystané „semínkové nařízení“ EU nepřináší řešení. V naší zemi i v celé Evropě existuje trh s neregistrovanými odrůdami zemědělských plodin, tj. s odrůdami nezapsanými ve Státní odrůdové knize ani ve Společném katalogu odrůd EU. Že je o tyto odrůdy značný zájem, potvrzují rozsáhlé a vzájemně propojené sítě tisíců semenářských pěstitelů, zahrádkářů a zemědělců, kteří jsou sdruženi u organizací jako je český Gengel, rakouská Arche Noah, německá Freie Saaten, švýcarská Pro Specie Rara, dánská Seed Savers, francouzská Kokopelli, britská Garden Organic, irská Irish seed savers, rumunská Eco Ruralis, švédská Föreningen Sesam nebo slovinská Varuhi semen. Tyto organizace ve spolupráci se svými členy udržují a sdílejí desítky tisíců neregistrovaných, mnohdy starých, krajových či jiných vzácných, ohrožených a neprůmyslových odrůd.

Trh s neregistrovanými odrůdami, který je dnes zákonem tláčen do šedé ekonomiky, zde byl odjakživa. Je tím původním, z čeho je odvozeno celé soudobé zemědělství. Po zavedení povinné registrace ve Státní odrůdové knize pro veškerá osiva uváděná do

oběhu přešla do oficiální státem uznané ekonomiky jen část původního trhu s osivy. Zbytek buď zanikl, nebo se propadl do ilegality. Právě zde vězí jedna z příčin mizení obrovského množství starých a krajových odrůd. Není přesně znám rozsah této novodobé genetické eroze, málokdo ale pochybuje o tom, že ztráty jsou značné a mnohdy nenahraditelné. Při pěstování krajových odrůd se nabízí upřednostňovat léty ověřené zásady pěstování. Vedle volby vhodných odrůd spočívají zejména v zachování životních podmínek pro rozmanité druhy rostlin a živočichů. Takové vůči přírodě šetrné hospodaření odpovídá zásadám ekologického zemědělství. Na snahu o zachování a opětovné šíření krajových odrůd ovoce, zeleniny i obilovin navazuje podpora jejich zpracování a využití. Proto je nejvýš přirozené, že stejnou pozornost, jakou si zaslouží poznání odrůd a jejich uchování v zakládáných genofondových sadech, je třeba věnovat zpracování místní produkce. Společnost Gengel vydává každoročně katalog odrůd, které jsou nabízeny k prodeji buď touto obecně prospěšnou společností anebo individuálními pěstiteli uvedenými v seznamu.

Mezi místní odrůdy na Kralupsku, pěstované úspěšně některými zahrádkáři za pomoci osiva z Gengelu, patří například: kukuřice „Sacharka“, odrůdy rajčete „Žluté divoké“, „Zelená zebra“, „Ostravské ranné“. Bob zahradní „Z Budeřic“, hrách „Židovnická edelperle“, fazol keříčkový „Podřipský“, okurky nakládačky „Od kuchařky Nataši“. Dýně „Hokaido“, „Panská“, fazol „Svatá trojice“, petržel „Ukrajinka“, tabák „Pardubicko“, pohanka „ČSFR“, svazenka vratičolistá na zelené hnojení a další.

Gengel o.p.s. jako nezisková nevládní organizace usiluje o uchování starých, krajových, rodinných a podobných odrůd jako našeho společného kulturního dědictví. Ve spolupráci s dalšími dobrovolnými uchovateli nabízí Gengel tyto odrůdy veřejnosti. Cílem je, aby se s nimi veřejnost mohla seznámit, pěstovat je, využívat jejich plodů i je semenařit a uchovávat, a přijmout tak svou odpovědnost za jejich další osud. Abychom společně tyto odrůdy, které vytvořily a nám nezištně předaly předchozí generace, dnes pěstovali, pečovali o ně a opět je stejně tak předali pokolením, které přijdou po nás. (JK)

Zdroj: <https://www.eckralupy.cz>;

Divocí koně vystřídali v Milovicích armádu

V bývalých i současných vojenských prostorech nestraší jen rozpadlé budovy vysídlených vesnic a nevybuchlá munice v lesích. Často jde o přírodně cenné lokality, které byly obvyklé lidské činnosti třeba sto let uzavřeny. Znáмым důkazem z posledních let jsou turisticky oblíbené Brdy nebo přírodní rezervace s divokými koňmi, pratury a zubry ve středočeských Milovicích. Jak vypadá savanovitá step po šesti letech pasení původních velkých kopytníků?

„Aby se zachránily tyhle cenné plochy, které začaly po odchodu vojáků zarůstat agresivními travami, přivezli jsme v roce 2015 první stádo divokých koní,“ říká ředitel organizace **Česká krajina** Dalibor Dostál. Divocí koně plemene exmoor pony přežili na britských ostrovech ve skupince několika jedinců, teď se díky oblíbě ochránců a genetickým testům pomalu rozrůstají.

„Po pěti letech pasení divokých koní už jsou vidět velké kvetoucí plochy kopretin a šalvějí. Pastva obrovským způsobem pomohla i nejvzácnější místní rostlině – hořci křížatému. Aby se zachránily tyhle cenné plochy, které začaly po odchodu vojáků zarůstat agresivními travami, přivezli jsme v roce 2015 první stádo divokých koní,“ uvádí Dostál.

Jejich hnědé zbarvení se nejvíce blíží původnímu plemeni divokého koně, se kterým se setkával v evropské krajině pračlověk. Nikdy nebyli šlechtěni, a tak jim zůstala potravní specializace na hrubé a agresivně se šířící druhy trav. Vypásáním těchto druhů obnovují ze zarostlých luk kvetoucí stepi bohaté na hmyz a drobné obratlovce.

K divokým koním přidali vědci a ochránci v Milovicích ještě pratury a zubry. Ti se zase v rezervaci starají o pravidelné zastřihávání stromů a keřů, na



bylinné patro tak dopadá dostatek světla pro světlo-milné rostliny. Tahle trojice původních obyvatel otevřené krajiny Evropy se bez problémů snáší a svojí kombinací dává dnešnímu člověku nahlédnout, jak asi vypadala krajina před hospodářskou činností člověka.

„Je to nejpodobnější tomu, jaká krajina v mnoha oblastech Evropy mohla být. V sušších oblastech kolem velkých řek dokázala velká stáda udržet jinak zalesněnou krajinu částečně nebo úplně otevřenou,“ potvrzuje ředitel.

Z milovického vrhu původních kopytníků se šíří noví jedinci postupně po celém Česku a momentálně je můžeme potkat při krajinném managementu na devíti místech včetně Rokycanska, Josefovských ptačích luk nebo třeba Třebořska.

Obečně prospěšná společnost **Česká krajina** je celostátní nezisková organizace působící v oblasti ochrany přírody, krajiny a životního prostředí. Naším hlavním cílem je ochrana biologické rozmanitosti (biodiverzity) a zmírňování dopadů klimatických změn na přírodu i člověka a adaptace krajiny na změny klimatu.

Zdroj: <https://wave.rozhlas.cz>

Putování tišickou krajinou

U obce Tišice nedaleko Neratovic je nově otevřena naučná stezka Putování tišickou krajinou. Obnovená stezka provádí návštěvníky po různých koutech oblasti, ležící na břehu řeky Labe. Téměř 7 km dlouhá stezka byla vybudována základní organizací Českého svazu ochránců přírody (ČSOP) Koniklec v rámci programu NET4GAS Blíž přírodě. Na tvorbě se podíleli také žáci tišické základní školy a dalo by se říci, že jde o stezku věnovanou dětmi dětem.

První naučná stezka zde vznikla roku 2017, kdy žáci tišické základní školy vyrobili u příležitosti oslav Dne Země 12 nevelkých, ručně psaných a kreslených tabulí a umístili je na okruh, procházející krajinou v bezprostředním okolí tišické místní části Kozly. Za tři roky se ale na tabulích podepsal čas a nepřízeň počasí; stávající malé tabule bylo nutno nahradit novými, většími a odolnějšími. Tentokrát se tohoto úkolu spolu s žáky ujaly i pracovníci základní organizace ČSOP Koniklec a vytvořily stezku, která bude zajímavější a odolnější než ta původní.

Trasa stezky se dotýká dvou zvláště chráněných území: přírodní památky Jiřina, kde jsou předmětem ochrany zbytky původního lužního lesa, a přírodní památky Polabí u Kostelce se zachovalými pozůstat-

ky slepých ramen Labe. Na osmi stojanech je umístěno třináct desek, které se v maximální míře drží témat, navržených a zpracovaných dětmi před třemi lety; nová podoba pouze upravuje a doplňuje prvotní náplň. K původním dvanácti tabulím přibyla jedna, obohacující stezku o téma vodních ptáků, které je možné zahlédnout na labské hladině.

Všechny tabule vznikly v úzké spolupráci se současnými i bývalými žáky tišické školy; někteří z nich patří i k tvůrcům verze z roku 2017. Děti se na podobě dnešních tabulí podílely jednak jako spolutvůrci upravené koncepce, jednak jako autoři textů a obrázků. Mnohé z organismů, které jsou na tabulích znázorněny, děti pozorovaly při svém bádání v okolí domova.

Na téměř sedmi kilometrech je možné se hravou formou seznámit s osudy památných stromů, s pozoruhodnými stavbami v okolí, s meandry a slepými rameny, s místními opeřenými obyvateli, fenoménem lužního lesa či s životem v rybníčku. Na konci stezky je možné vyzkoušet svou paměť pomocí kvízu.

První i poslední infotabule se nacházejí v Kozlech u kapličky (GPS: 50.2556233N, 14.5597622E). Trasa vede z Kozel ulicí V Doubí ke kostelu Všech svatých, odtud pokračuje k Labi a pak podél něj až k PP Jiřina, kde se stáčí severním směrem zpět.

Realizace naučné stezky byla finančně podpořena generálním partnerem Českého svazu ochránců přírody, společností NET4GAS. Jedná se o 104. lokalitu vybudovanou díky programu NET4GAS Blíž přírodě. Jeho prostřednictvím již čtrnáctým rokem společnost NET4GAS podporuje projekty v oblasti ochrany přírody po celé České republice. V současnosti je v Středočeském kraji zpřístupněno již osmáct těchto lokalit ČSOP.

Zdroj: <https://ekolist.cz>



Středočeský kraj pokračuje v přípravě obchvatů obcí kolem ZEVO

Středočeský kraj pokračuje v přípravě obchvatů obcí v okolí plánované spalovny komunálního odpadu ZEVO (zařízení na energetické využití odpadů) v Horních Počaplech na Mělnicku. Zabývá se i vazbami na železniční trať a plánované investice Ředitelství silnic a dálnic (ŘSD), sdělil hejtmancin náměstek pro silniční infrastrukturu Martin Kupka (ODS).

Investorem stavby spalovny bude energetická firma ČEZ, zhotovitele chce vybrat do konce roku 2022. Samotná stavba za několik miliard korun potrvá zhruba dva až tři roky.

Podle Kupky se připravují projekty na stavbu obchvatů a jedním z témat je i vedení budoucí trasy kolem Cítova. *“Komplikace spočívá například v tom, že zčásti pak zasahujeme do území Ústeckého kraje,”* uvedl Kupka s tím, že s obcí kraj jedná.

Likvidaci odpadu bude od roku 2030 nutné podle zákona zajistit jiným způsobem než skládko-

váním. Roční kapacita plánovaného zařízení ZEVO je stanovena na 320 000 tun ročně. Středočeský kraj je nejlidnatějším regionem v ČR a vyprodukuje nejvíc komunálních odpadů ze všech krajů včetně Prahy, množství odpadu každoročně stoupá. Část obyvatel z okolí plánované spalovny se obává například dopravní zátěže či nárůstu emisí. Právě obchvaty, které odvedou dopravu mimo centra obcí, by měly pomoci případnou zátěž snížit.

Zdroj: <https://ekolist.cz>



Nový atlas českých lišejníků může pomoci k efektivnější ochraně přírody

Nový on-line atlas lišejníků (Dalib.cz) lze považovat za největší a nejucelenější dílo pojednávající o českých lišejnících. Vytvořili ho vědci Botanického ústavu AV ČR ve spolupráci s několika externími kolegy a soustředili zde údaje o všech přibližně 1700 druzích známých z ČR. Atlas vypovídá nejen o rozmanitosti lišejníků, ale také o jejich ekologii, rozšíření a hojnosti. Taková data jsou velmi cenná pro ochranu naší přírody. Vypovídají totiž o změnách naší krajiny, a to především o změnách způsobených lidskými činnostmi. Mnohé lišejníky totiž celkem citlivě reagují na způsob využívání krajiny, intenzivní lesnické hospodaření, eutrofizaci (tj. nadbytek živin) nebo globální klimatickou změnu.

„Informace o české lichenoflůře byly doposud velmi špatně dostupné, roztroušené ve stovkách různých prací, a neexistovala publikace, která by souhrnně podávala informace o všech našich druzích. Základním zdrojem údajů pro nový atlas je nálezová databáze Dalibor, kterou jsme veřejnosti představili minulý rok. Databáze i atlas jsou průběžně doplňovány a aktualizovány,

tudíž by neměly nikdy zestárnout. Záznamy o výskytu jednotlivých druhů společně s fotografiemi a informacemi o jejich ekologii i četnosti nyní volně poskytujeme všem - vědcům, pedagogům i široké veřejnosti. V tuto chvíli na atlasu stále intenzivně pracujeme a velké množství informací bude ještě doplněno. Přesto ho lze již nyní považovat za velmi užitečnou pomůcku a obsáh-



lý datový zdroj,” říká jeden z autorů, Jiří Malíček z Taxonomického oddělení Botanického ústavu AV ČR.

Stěžejní součástí atlasu jsou karty druhů pro přibližně 1 700 lišejníků známých z ČR. Každá karta druhu obsahuje dynamicky generovanou mapu rozšíření, distribuční sloupcový graf nadmořských výšek, dva koláčové grafy preferovaných substrátů, taxonomické zařazení druhu, synonyma, kategorie Červeného seznamu a české jméno. V mapě rozšíření je dostupná funkce zobrazení údajů dle data jejich nálezu (pomocí posuvné hranice), čímž je možné např. demonstrovat úbytek některých lišejníků v průběhu času. Postupně jsou do atlasu doplňovány fotografie a komentáře, které obsahují velmi stručnou charakteristiku druhu a poměrně podrobný popis ekologie a rozšíření.

Mimo vlastní karty druhů atlas obsahuje i další užitečné informace. Veřejnost jistě uvítá např. fotogalerii lišejníků, ochránci přírody mapy s největší druhovou diverzitou a specialisté (lichenologové) zase databázi lišejníkových metabolitů, které byly zjištěny v dosud analyzovaných vzorcích z našeho území.

„Lišejníky jsou jedinečné symbiotické organismy, které vznikají soužitím houby s fotosyntetickým partnerem (řasou či sinicí). Můžeme je nalézt v různých extrémních typech prostředí od povrchu holých skal, přes polární oblasti až po pouště. Z hlediska významu pro člověka jsou pozoruhodné např. svojí citlivostí na znečištěné ovzduší nebo změnou společenstev v závislosti na způsobu hospodaření v krajině. Jejich rozšíření a početnost nám tak vypráví nespočet příběhů o historickém i současném stavu našeho životního prostředí,” dodává Jiří Malíček.

Dle poslední verze Červeného seznamu z roku 2010 na našem území vyhynulo 138 lišejníků (9 %) a dalších 37 % druhů patří do některé z kategorií ohrožení. Od té doby se však podařilo několik desítek „vyhynulých” lišejníků v ČR znovu nalézt, takže nyní se jejich počet pohybuje okolo 100 druhů (6 %). Patří mezi ně zejména epifyty (organismy žijící na jiných rostlinách, ale neparazitující), které jsou často vázané na staré lesní porosty a zároveň jsou extrémně citlivé k znečištění ovzduší. Za vyhynulé se považují i některé saxikolní lišejníky (takové, které se vyskytují na skalách, sutích apod.), jejichž poslední lokality zanikly např. těžbou nerostných surovin.

Za posledních 150 let došlo k dramatickým změnám ve společenstvech lišejníků. Mnohé regiony po-



stihla téměř kompletní obměna a silné ochuzení lichenoflóry. První zaznamenané zvraty lze datovat na začátek 20. století, kdy díky průmyslovému znečištění, emisím z lokálních topenišť a zejména intenzivnímu lesnímu hospodaření z našeho území zmizely některé velmi citlivé epifyty. Mizení epifytů pokračovalo na celém našem území ruku v ruce se silícím emisním znečištěním, které gradovalo v 70. a 80. letech minulého století. Kyselé deště výrazně ovlivnily i zdánlivě odlehlé regiony, např. Šumavu. Po odsíření tepelných elektráren v 90. letech dochází k poměrně rychlému návratu některých epifytických makrolišejníků, zatímco jiné zřejmě dále ubývají v souvislosti s plošnou eutrofizací krajiny. Současné změny v epifytických společenstvech pravděpodobně formuje také globální klimatická změna. Ve velkém ohrožení jsou reliktní horské, zvláště pak arкто-alpínské druhy, jejichž aktuální výskyt u nás je často mimo jejich ekologické optimum. Zásadní vliv na zemní druhy má také eutrofizace, která zvýhodňuje konkurenčně silnější cévnaté rostliny. Ty jsou pak schopny osídlovat i jinak velmi extrémní stanoviště, která byla doposud rájem lišejníků.

Zdroj: <http://www.enviweb.cz/118352>



Jak dopadla Ptačí hodinka 2021

Přes půl milionu ptáků pozorovali během druhého lednového víkendu dobrovolníci po celé republice na svých krmítkách a zahradách. Do Ptačí hodinky, kterou už potřetí pořádala Česká společnost ornitologická (ČSO), se zapojilo 27 tisíc lidí, což je o 6 tisíc víc než loni. Pomocí dlouhodobého projektu občanské vědy ornitologové ve spolupráci s velkým množstvím dobrovolníků zjistí, kteří ptáci u nás v zimě ubývají či přibývají.

Sýkora koňadra ovládla sledování už potřetí v řadě.

„Zaznamenalo ji 85 procent sčítatelů. Na druhém místě, s výskytem na 66 procentech krmítek, byla sýkora modřínka,“ uvedla koordinátorka Ptačí hodinky Alena Skálová v tiskové zprávě.

Ptákem roku 2021 je káně lesní, podle ornitologů je přehlížený. Dravec vyhrál teprve potřetí.

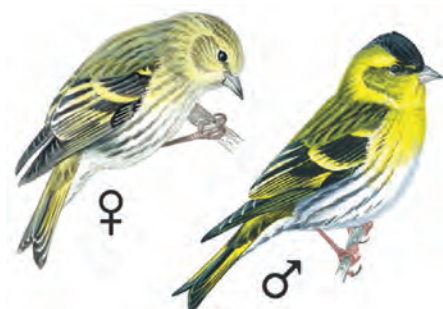
Skokanem roku se stal **čížek lesní**, který se ze čtyřicátého místa dostal až na deváté. „Letošní

zima je na čížky opravdu bohatá, a to nejenom u nás. Více čížků pozorovali také účastníci sčítání v Rakousku a Bavorsku, které probíhalo ve stejný termín jako česká Ptačí hodinka. Důvod je ten, že velká hejna čížků ze severu zaletují zimovat do střední Evropy v nepravidelných intervalech,“ vysvětluje Skálová.

Podle ornitologů viděla polovina účastníků na svých krmítkách šest a více druhů ptáků. Maxima pak v této kategorii dosáhl pozorovatel z Opatovce na Svitavsku, který zaznamenal 45 druhů. Naopak na necelá tři procenta krmítek nepřilétli během hodiny žádní ptáci.

Účastníci tak sečetli celkem 538 000 ptáků – **Ptačí hodinka** tak poprvé překonala půlmilionovou hranici. „Díky velkému množství dat od dobrovolníků zjistíme v horizontu několika let, jací ptáci ubývají a přibývají. Bude velmi zajímavé sledovat, jak se situace vyvine v příštím roce,“ dodala Skálová.

Zdroj: <https://www.irozhlas.cz>, <https://www.birdlife.cz>



Nejpočetněji pozorované druhy

	počet jedinců	procento krmiték *	srovnání s 2020 **
sýkora koňadra	93 445	85	↓
vrabec polní	76 027	40	↓
vrabec domácí	71 040	38	→
sýkora modřinka	43 325	66	→
hrdlička zahradní	30 641	42	↓
kos černý	25 430	57	↑
zvonek zelený	25 340	27	↘
stehlík obecný	23 973	16	↑
čížek lesní	20 179	14	↑
havran polní	14 647	2	↑
straka obecná	12 834	28	→
pěnkava obecná	11 932	24	↑
brhlík lesní	9 879	31	↓
holub domácí	8 074	3	↑
drozd kvíčala	7 671	3	↑
celkem pozorovaných ptáků	538 607	97^a	

VYSVĚTLIVKY

* Procento krmiték:

Frekvence výskytu. Udává, jak často byl druh zaznamenán. Například frekvence 25 % znamená, že druh byl zjištěn na čtvrtině sčítacích míst.

** Srovnání s 2020:

Porovnáváme průměrný počet jedinců zaznamenaných během Ptačí hodinky 2020, oproti průměrnému počtu, který účastníci posčítali letos. Jednotlivé kategorie jsou

- ↑ nárůst o více než 10 %
- ↗ nárůst mezi 5 a 10 %
- změna do 5 %
- ↘ pokles mezi 5 a 10 %
- ↓ pokles o více než 10 %

Z prvních tří ročníků zatím není možné usuzovat na celkové trendy početnosti jednotlivých druhů.

^a Proč tu není 100 %? Protože na tři procenta krmiték nepřiletěli během sčítané hodiny vůbec žádní ptáci. I taková sčítání je důležité odeslat – říkájí nám, kde ptáci nebyli.

Pět druhů pozorovaných nejčastěji – na největším množství krmiték



sýkora koňadra
(85 %)



sýkora modřinka
(66 %)



kos černý
(57 %)



hrdlička zahradní
(42 %)



vrabec polní
(40 %)

O datech: Výsledky zahrnují pouze sčítání z 8.–10. ledna 2021. Velmi nepravděpodobná pozorování a sčítání nedodržující metodiku byla ze zpracování vyřazena.

Na čtvrtý ročník sčítání se můžete těšit 7.–9. ledna 2022.

Jak na zahradě chránit ptačí hnízda

I když astronomické jaro ještě nezačalo, v přírodě se objevují první jarní květiny, zpívají ptáci. Každé jaro věnují ptáci obrovské množství času a energie péči o svá vajíčka a mláďata. Lidé jim mohou pomoci zajistit v okolí hnízda bezpečí. Na ochranu ptačích hnízd se zaměřuje letošní ročník mezinárodního programu **Jaro ožívá**, v němž děti sledují návrat šesti vybraných druhů stěhovavých ptáků. A letošní téma **Chráníme ptačí hnízda** poradí, jak pomoci ptákům v době hnízdění.

Vybranými druhy, které děti v rámci Jaro ožívá sledují, jsou čáp bílý, vlaštovka obecná, kukačka obecná, vlha pestrá, rorýs obecný a břehule říční.

Při vycházce do přírody můžete zaznamenat, kdy se výše uvedení poslové jara objeví i v našem okolí a svá první letošní pozorování zadat na www.springalive.net/cs-cz.

Letošní Jaro ožívá je zaměřeno na ochranu ptačích hnízd. Učitelé a pedagogové volného času, kteří realizují s dětmi aktivity Jaro ožívá na letošní téma, se mohou zapojit do mezinárodní soutěže.

Česká společnost ornitologická připravila několik tipů, jak všem ptákům usnadnit hnízdní sezonu.

- Pokud najdete na zahradě ptačí hnízdo, snažte se od něho držet dál a nepřibližovat se k němu. Když se dostanete příliš blízko, ptáci mohou hnízdo opustit nebo můžete na hnízdo upozornit predátory, třeba sojku nebo straku. Najdete-li hnízdo na zemi, je dobré k němu dát tyčku, aby bylo možné se mu přistě vyhnout – třeba při sekání trávy.
- Stromy, keře, bylinný podrost i louka se mohou stát útulným domovem pro ptáky. Pokud uvidíte ptáky na některém z těchto míst stavět hnízdo, odložte údržbu (řezání, sekání, atd.) do vylétnutí mláďat.
- I kočky, které milujeme, se na svých toulkách stávají chladnokrevným lovcem. Jelikož nejsou přirozenou součástí ekosystému, mohou mít na ptáky na naší zahradě devastující vliv, zvláště na druhy hnízdící na zemi. Často navíc neloví z hladu a svoji oběť přinesou jenom ukázat. Než ptáci vychovalí mláďata, dopřejte proto kočce pobyt v domě. Odměnou bude ptačí



švitoření i v příštím roce. Po zbytek roku může mít kočka na krku rolničku, která na ni ptáky upozorní.

- Predátoři jsou přirozenou součástí ekosystému. Pokud ale chcete, aby se predátoři nenaučili chodit do budky jako do jídelny, můžete ji před nimi zabezpečit. Nejjednodušší je oplechování vletového otvoru, které zabrání strakapoudům v jeho zvětšení, nebo předsazený tunýlek, který znemožní predátorům vytáhnout mláďata tlapkou.
- Dále je možné vytvořit předsazenou stříšku, která znesnadní vstup do budky shora. Důležité je také umístění budky. Ta by měla být ve výšce alespoň 3 metrů.
- Hnízda ptáků jsou zákonem chráněná. Pokud uvidíte, že někdo vybírá vejce, ptáčata nebo ničí hnízda, nenechávej si to pro sebe. Pokud to oznámíte na úřadě, je jeho povinností zasáhnout.

Zdroj: <https://ekolist.cz>

Vlčích teritorií meziročně přibýlo

V loňském vlčím roce do České republiky alespoň částečně zasahovalo 22 vlčích teritorií – to je výsledek unikátního terénního monitoringu šelem, který celoročně probíhá na celém našem území. Oproti sezóně 2018/2019 se počet teritorií zvýšil o čtyři.



Většina teritorií se nacházela v pohraničních oblastech a na naše území zasahovala jenom částečně. Ve čtrnácti případech se jednalo o smečky, které v našich podmínkách čítají obvykle 4-6 jedinců, v osmi případech šlo o vlčí pár.

Na monitoringu a terénním výzkumu se kromě Agentury ochrany přírody a krajiny ČR podílejí Hnutí DUHA, Mendelova univerzita v Brně, Česká zemědělská univerzita v Praze a Správa národního parku Šumava. Přeshraniční teritoria byla konzultována s polským sdružením Wilk, partnery projektu OWAD ze Saska a s Veterinární univerzitou ve Vídni. Genetické analýzy prováděla Univerzita Karlova, Česká zemědělská univerzita a CEwolf konsorcium.

Mapa vychází z prokázaných případů rozmnožování vlka, doložených fotopastmi nebo genetickou analýzou, případně z opakovaných věrohodných nálezu stopních drah a trusu, z nichž bylo možné přítomnost teritoria potvrdit. V mapě nejsou zahrnu-

ty údaje o nahodilém pozorování samostatných vlků, jejichž dočasný výskyt nelze vzhledem k vysoké mobilitě druhu vyloučit na většině území ČR. I tato data je potřebné vyhodnocovat, pro stanovení počtu osídlených teritorií však nejsou relevantní.

Údaje se vztahují k takzvanému vlčímu roku 2019/2020, což zahrnuje období od května 2019 do konce dubna 2020, které lépe odpovídá rozmnožovacímu cyklu vlků než kalendářní rok: vlčata se totiž rodí většinou v dubnu.

Vlci k nám migrují nejčastěji ze severu – ze středoevropské nížinné populace, jejíž centrum je v západním Polsku a v Německu. Na Moravu a do Slezska se zatím šíří vlci ze slovenských a polských Karpat. Na jihu České republiky se také mohou vyskytnout zvířata z italsko-alpské a balkánské populace.

Zdroj: <https://www.navratvlku.cz>

Je tu Rok vážek

Přes čtyři miliony korun chtějí ochránci přírody věnovat na obnovu tůní. Jsou to totiž důležitá místa pro vážky, kterým věnuje Český svaz ochránců přírody celý letošní rok. Vážky ke svému životu vodu potřebují a týká se jich nejen problematika sucha, ale i likvidace vodních ploch, kdy drobné tůňky ustupují územnímu rozvoji nebo intenzivnímu zemědělství.

„U vážek je hodně důležité poznávat jejich larvální stádia, protože vážka většinu svého života žije pod vodou. Larvy vážek jsou úžasná stvoření. Chtěli bychom veřejnost směřovat tudy a vysvětlovat, jak moc důležité jsou ty vodní plošky v krajině,“ zdůrazňuje Petr Stýblo z Českého svazu ochránců přírody.

Jak Rok vážek proběhne, záleží samozřejmě i na protiepidemických opatřeních, která budou aktuálně platit. Odborníci nicméně věří, že v době od května do srpna, kdy je vážky možné pozorovat, se alespoň ve volné přírodě budou moci akce pro veřejnost uskutečnit.

Bez ohledu na epidemickou situaci bude další součástí Roku vážek rozdělení 4,5 milionu korun na ochrannářské projekty.

„Máme už mnoho let program, který se jmenuje Ochrana biodiverzity – v rámci něho shromažďujeme peníze od státu a od nadací a přerozdělujeme je na konkrétní malé projekty. Vážky jsou letos jednou z priorit,“ vysvětluje ochránář.

V Česku žije na 70 druhů. Podle Petra Stýbla ale dlouho unikaly vědecké pozornosti: *„Takže víme, jaký*

je současný stav, ale nevíme, jak to bylo v minulosti – chybí nám srovnání.“

Ochránář Stýblo nicméně upozorňuje na jednoznačný úbytek vodních ploch v krajině: *„Tam jsou ta čísla dobře zjištělná. A logicky z toho plyne, že když ubývají vodní biotopy, tak samozřejmě musí ubývat i vážky – co se týče množství jedinců i druhů. Nejsou na tom dobře.“*

Populaci v přirozeném prostředí lze posílit obnovou nebo budováním tůňek, rybníčků a dalších vodních ploch, třeba i na zahradě u domu. *„Stačí maličké jezírko na dešťovou vodu a vážky stoprocentně přiletí samy.“*

Stýblo připomíná, že vážka je predátor, který se coby dospělec živí létajícím hmyzem: *„Mít vážky na zahradě znamená, že vám budou lovit komáry a veškerý obtížný hmyz.“*

Český svaz ochránců přírody Rokem vážek pokračuje v tradici, kdy každý rok věnuje tématu, které zasluhuje zvláštní pozornost. Loni to byly orchideje.

Zdroj: <https://plus.rozhlas.cz>





Hypermarketové rajče

Blíží se jaro a s ním také čas výsevů různých druhů zeleniny. Pokud také máte rádi svá rajčata, jistě si nenecháte ujít možnost vypěstovat si alespoň pár kousků této pochoutky. Vlastní rajčata jsou nejen velmi chutná, ale také zdravá a jejich pěstování bez zatížení chemickými přípravky je rovněž ekologické.

To jsou bonusy, které u kupovaných rajčat ze zahraničí nenajdete. Dovážená rajčata, která jsou celoročně k dostání v supermarketech, se většinou sklízí ještě zelené. Pak jsou uložena do velkoskladů, kde jsou podchlazena při teplotě do deseti stupňů. Cílem je zpomalit proces dozrávání o zhruba dva týdny a tím oddálit krajní termín ideální konzumace. Aby byla rajčata zbavena eventuelních bakterií, projdou chlorovou koupelí. I když v ní pobudou jenom dvě minuty, přesto část této tekutiny vstřebají. Absorpce se usnadňuje zejména tehdy, je-li na některém místě porušena slupka. Pak přichází dvou až třítydenní pobyt v komoře pro dozrávání. A právě v tomto ovzduší naplněném etylénovým plynem nabírá rajče, podobně jako mnohé další plody, charakteristickou barvu. Aby rajče vypadalo lépe a lákavěji, využívá se umělého barviva. Než se rajčata vydají na pulty obchodů, je jim do kůže vstříknuto barvivo, které jim dodá jednotný vzhled.

Ještě než se rajče dostane na náš stůl a dříve než je položeno na pult, musí projít další procedurou, voskováním. Tím se zabrání vypařování vody, scvrkávání

a vráskám a dužina rajčete se uchová tak dlouho, jak je to jen možné. Některé deriváty vosků jsou z petroleje a další mohou být pro zjemnění obohaceny mýdlem. O tom, co jíme, rozhodujeme sami. Naštěstí už máme čím dále větší nabídku domácích českých rajčat. Ale kdo chce, může si vždy vyzkoušet vypěstovat si tuto pochoutku vlastníma rukama. (JK)

Statistika ministerstva zemědělství uvádí, že každý z nás ročně v průměru sní **12,2 kilogramu rajčat**, což z nich dělá suverénně nejoblíbenější zeleninu českého jídelníčku. Pro srovnání: cibule, která se přidává prakticky do každého jídla, je s 11,9 kilogramy až na druhém místě.

Bohužel většina produkce rajčat na českém trhu je dovezená z ciziny. Hlavně z Nizozemska a ze Španělska. Z domácí sklizně jich na českém trhu pochází jen šestina, tedy asi dva kilogramy z celkové spotřeby na hlavu a rok.

Pořízení domácího mazlíčka...

Většina z nás si život bez zvířecího parťáka nedovede ani představit. Ať už zvíře štěká, mňouká nebo pípá, má heboučkou srst nebo lesklé šupiny, může se stát našim skvělým společníkem a členem rodiny. Soužití se zvířecím kamarádem může mít dokonce pozitivní vliv na naše fyzické i psychické zdraví. Při jeho pořizování bychom však nikdy neměli zapomínat, že se jedná o živého tvora, jehož celý život bude záviset na nás. Měli bychom si předem dobře rozmyslet, zda zvířeti dokážeme poskytnout vše, co pro kvalitní a spokojený život potřebuje. Jeho pořízením vytváříme závazek, který může trvat i mnoho let. Jak řekla liška malému princovi: „Stáváš se navždy zodpovědným za to, cos k sobě připoutal“.

Chovat doma nějaké zvíře je v České republice velice oblíbená záležitost. Na předních příčkách oblíbenosti se drží psi a kočky. Za nimi následují rybičky, drobní hlodavci, papoušci a jiná exotická nebo méně obvyklá zvířata. Důvody pro jejich pořízení mohou být různé, ale často je to prostě proto, že je máme rádi a těší nás jejich společnost. A jak už bylo uvedeno výše, může být zvířecí společnost přínosem pro naše zdraví jak po fyzické, tak psychické stránce. Dobrým příkladem je pes, který potřebuje aktivní pohyb a minimálně procházka s ním by měla být každodenní samozřejmostí. K duševní pohodě přispívá fyzický kontakt a komunikace se zvířetem, pohladení hebké srsti, kočičí předení nebo jen samotná přítomnost zvířete v naší blízkosti. Také pomáhají utvářet náš cit a empatii. Přes všechna pozitiva, která nám zvířecí společnost přináší, musíme myslet na to, že každé zvíře je jedinec, který vyžaduje naši péči, čas a také peníze. Samozřejmě jsou rozdíly v závislosti na tom, o jaký druh zvířete se jedná. Nikdy bychom však neměli pořizovat zvíře bez rozmyslu pouze proto, že ho chceme. Nebo že je moderní zrovna takové zvíře mít. Poctivým zvážením našich schopností a možností můžeme předejít zvířecímu trápení, které bychom mohli, ač třeba neúmyslně způsobit. Pokud tedy opravdu vážně uvažujeme o pořízení nějakého zvířete, měli bychom zvažovat následující.

Nejprve bychom si měli říci, zda o zvířátko opravdu upřímně stojíme. A nechceme ho jen proto, že jsme ho viděli před pár dny v televizi a moc se nám líbilo, nebo že tohle plemeno psa právě "letí", nebo kvůli roztomilým očičkům malého králíčka. Při pořizování zvířete by mělo jít naše konzumní myšlení

úplně stranou. Zvíře není věc a nikdy by nemělo dojít k tomu, že nás zvíře omrzí a my se ho budeme chtít zbavit (v lepším případě umístěním do útulku nebo jiného zvířecího azylu). Pokud jsme si tedy skutečně jisti, že zvířecí kamarád je pro nás to pravé, můžeme přemýšlet o konkrétním zvířátku. V úvahu bychom měli brát naše časové i finanční možnosti, neboť různé druhy zvířat jsou jinak náročné na naši péči i peníze. Předem bychom si tedy měli nastudovat





vše důležité. Potřebujeme vědět, kde zvířátko bude bydlet, čím ho kvalitně krmit, jaké má chování, zda je aktivní přes den nebo v noci, kolik času potřebuje trávit s námi, jestli bude potřebovat společnost dalšího jedince svého druhu, nebo jakou veterinární péči bude potřebovat, a kam s ním budeme chodit k veterináři. Na základě toho můžeme zkusit odhadnout finanční náročnost a počítat i s tím, že kromě běžné péče se může naskytnout nečekaná situace v podobě zranění či nemoci zvířete. V takových případech se veterinární péče může výrazně prodražit.

V případě, že se dostaneme do okamžiku, kdy víme, jaký druh zvířete nám bude nejvhodnějším společníkem a dokážeme se o něj postarat, můžeme začít hledat možnosti, kde zvířátko pořídit. V dnešní době, a to hlavně díky internetu, není příliš velký problém sehnat spousty různých druhů zvířat. Zde bychom se však měli mít na pozoru a svědomitě zvažovat možnosti, odkud si zvíře pořídíme. Neboť i v tomto směru se bohužel děje spousta nekalostí, a tak by se mohlo stát, že svými penězi podpoříme nedobré praktiky některých “chovatelů” a prodejců zvířat. Velkým problémem jsou množírny, ať už psů nebo jiných zvířat. Ta jsou v nich ve velkém množena pouze za účelem zisku většinou v otřesných podmínkách. Česká republika je bohužel v tomto špinavém byznysu na předních příčkách mezi evropskými státy. Ať už se tedy jedná o jakýkoli druh zvíře-

te, měli bychom poctivě vybírat chovatele, od kterého budeme zvíře pořizovat. Měli bychom znát původ zvířete a vědět, jak daný chov vypadá. Nabízí se však další možnost pořízení zvířete, a tou je adopce.

Adopcí zvířátka z útulku či azylu se vyhneme riziku podpoření ziskuchtivých množitelů zvířat. Navíc uděláme opravdu dobrý skutek, protože útulky mnohdy praskají ve švech a každé zvíře, které najde nový domov, je úspěchem. Můžeme se zamyslet, zda je nutné zvířata kupovat, když máme možnost jejich adopce. Možná toužíme po nějakém konkrétním plemeni psa a chceme si ho “vypiplat” od malička. Nestojí však za to, zkusit se napřed podívat na ty nabízené k adopci? Třeba právě mezi nimi narazíme na toho pravého. V našem okolí můžeme navštívit například útulek v Mostě (<https://utulek-most.estranky.cz/>), Litvínově (<https://utulek-litvinov.estranky.cz/>), Chomutově a Jirkově (<https://psi-utulekchomutovjirkov.estranky.cz/clanky/psi-k-adopci.html>) nebo Spolek na ochranu opuštěných a týraných koček v Teplicích (<http://www.teplick-ekocky.cz/zvirata.php>).

Zvíře jako dárek pro dítě?

Málokteré dítě netouží po domácím mazlíčkovi. Děti mají ke zvířatům většinou přirozeně pozitivní vztah a kontakt se zvířetem je i pro ně velice přínosný, například v citovém nebo motorickém vývoji. Péči o něj se také učí zodpovědnosti. Někteří rodiče mohou dostat nápad pořídit svému dítěti nějaké zvířátko jako dárek k Vánocům nebo narozeninám. Takové rozhodnutí by mělo být opravdu dobře rozmyšlené a měli bychom si být maximálně jisti, že právě o takové zvířátko má dítě zájem a bude se o něj starat. V takovém případě můžeme dítěti udělat obrovskou radost. V opačném případě je lepší si náš záměr raději rozmyslet. Protože pak by nás namísto radosti mohlo čekat zklamání. Tzv. živé dárky, které se nesetkaly s úspěchem, jsou jedním z důvodů, proč mazlíčci končí v útulcích.

Pořízení zvířete bychom nikdy neměli uspěchat. Přeci jen je to rozhodnutí, které nám do určité míry změní život. Pokud ale zvířeti poskytneme starostlivou péči, odměnou nám bude spousta radosti a lásky. Mnohdy se mezi lidmi a jejich zvířaty vytvoří hluboké pouto, na které už nikdy nezapomenou. Budme vděční za možnost vytvořit si takový vztah s mimolidskými tvory a přistupujme k nim zodpovědně a s úctou. (KK)

Škodí více palmový nebo kokosový olej?

Na celém světě se nachází okolo 18,9 miliónů hektarů plantáží osetých palmou olejnou. Palmový olej je z hlediska své produkce špatný pro životní prostředí. Bohužel problém "přírodních" olejů by se neměl omezovat pouze na palmy olejné. Existují i plantáže palmy kokosové. Kokosový olej je ve srovnání s palmovým olejem podle spotřebitelů hodnocen jako zdraví prospěšný a nezávadný. Ale už se nehovoří o negativním vlivu plantáží kokosových palm. I přes to, že jsou dnes pěstovány na ploše cca 12,5 miliónů hektarů, což je pouze o necelých 7 miliónů hektarů méně než u palmy olejné.

Mezi kokosovou a olejnou palmou je několik zásadních rozdílů. V posledních třiceti letech se palmový olej získává z plodů palmy olejné a stal se jedním z nejpoužívanějších produktů rostlinné výroby. Na mnoha místech v jihovýchodní Asii dnes doslova zuří odlesňování. Hlavní podíl na tom má právě zmíněná průmyslová produkce palmového oleje. Plantáže palmy olejné se neobejdou bez intenzivního hnojení průmyslovými hnojivy, a to zejména proto, aby byla dodržena vysoká produkce. Hnojiva se následně ve velkém splavují do okolního prostředí, povrchových i podzemních vod. Tím se zvyšuje ekologická stopa palmy olejné. Na plantážích se navíc využívá mnoho pesticidů, které způsobují ohrožení řady ekosystémů. Olejná palma významně snižuje hladinu podzemních vod a podporuje tak vysychání celé krajiny.

Kokosový olej ve srovnání s palmovým vychází lépe ve většině ohledů, ale pokud by měl kokosový olej nahradit palmový, došlo by k zhoršení situace. Protože by se kokosové plantáže se svojí nižší hektarovou produkcí musely rozšiřovat několikanásobně

vyšším tempem, než se dnes šíří palma olejná. Plné nahrazení palmy olejné za kokosovou tak není reálné. Obě totiž mají odlišné nároky na půdu a prostředí. Kokosovou palmu nelze pěstovat ve svazích a vyšších polohách. To znamená, že tato plodina na rozdíl od olejné palmy nemůže nahrazovat plochy pralesů ve vnitrozemí. Na druhé straně by mohla nahradit poslední zbytky cenných přírodních biotopů podél mořského pobřeží a na ostrovech. V konečném důsledku bude mít ale každá velkoplošně a intenzivně pěstovaná monokulturní plodina negativní vliv na biologickou rozmanitost vlhkých tropů.

Palmy olejné se pěstují na místě vykloučených pralesů. Kokosové palmy pak na izolovaných tropických ostrovech. Z těchto ostrovů se však do světa nedostávají informace o zničené krajině a zbídačcích orangutanech. Ostrovy přitom často hostí unikátní faunu a flóru, která nemá možnost, kam před zakládáním kokosové plantáže utéct. Devastace pak bývá totální. To se odráží i v počtu druhů z řad fauny a flóry, které má již na svědomí. Naopak velmi kritizované plantáže palmy olejné přispívají "pouze" k ohrožení druhů, nikoliv k jejich úplnému vyhubení. Kokosový olej zatím přispěl k tomu, že na Červený seznam ohrožených druhů přibýlo 66 druhů, ale v porovnání s palmovým olejem je to i nadále o mnohonásobně méně.

Studie Mezinárodního svazu ochrany přírody porovnává počet ohrožených druhů živočichů, které připadají na každý milion tun vyprodukovaného oleje. Přičemž musíme brát v potaz, že palmového oleje se ve světě využije mnohem více nežli kokosového. Výsledky studie jsou až zarážející. Sója je v dnešní





době pěstována na cca 122 milionech hektarů, přičemž každý milion vyprodukovaných tun ohrožuje 1,3 živočišných druhů. Palmový olej ohrožuje 3,8 druhů, olivový 4,1 druhů, a nakonec velmi oblíbená palma kokosová má na svědomí 20,2 druhů, na každý vyprodukovaný milion tun oleje. K tomuto negativnímu vlivu přispěl i odklon spotřebitelů od palmového oleje. Jako alternativu zvolili kokosový olej, a to vedlo k nastartování poptávky a zakládání dalších plantáží.

Zásadní faktor je čas – to, co ovlivnilo rozšíření kokosových plantáží ve 40. letech minulého století je sice smutné, ale vymřelé druhy se již k životu nevrátí. Kokosové palmy jsou pěstované po mnoho staletích, k jejich expanzi došlo zhruba před pěti až deseti dekádami. Avšak plantáže s palmou olejnou budou pravděpodobně i nadále pokračovat a rozšiřovat

se například v Amazonii, na Papui a v Konžské pánvi. Právě teď vycházejí nejhůře oleje, které likvidují deštné pralesy – palmový a sójový olej. V těchto případech se totiž výsledná škoda ještě zdaleka nestačila projevit.

Evropská unie je druhým největším odběratelem na světě. Češi si ráno mažou palmový olej na pečivo k snídani (Rama, Perla, Alfa nebo jiné rostlinné pomazánky), poté se s jeho pomocí dopraví do práce (přimíchává se do nafty), následně jej přikusují ke svačině (ve většině sušenek a jiných pochutin), dají si oběd (většina smažených věcí se smaží na palmovém oleji), k večeři si jej zakousnou znovu (například pečivo s nutellou), s jeho pomocí si vyperou prádlo (je součástí pracích prostředků) a nakonec se vykoupají, vyčistí zuby a umyjí vlasy (většina hygienických a jiných kosmetických prostředků olej obsahuje).

Palmový olej se nachází v nepřeborném množství výrobků. Jak se takovým výrobkům jednoduše vyhnout? V rámci oslav **Mezinárodního dne bez palmového oleje**, který připadá na **1. února**, bylo sestaveno stručné sedmero:

1. Nejrychlejší kontrolu lze provést prostřednictvím mobilní aplikace Palm Oil Scanner
2. Podpora místních podnikatelů a farem. Nákupování biopotravin.
3. Vyřazení margarínů a ztužených tuků z kuchyně.
4. Kontrola složení – dle zákona musí být palmový tuk uveden na obalu. (JN)

[Celý článek zde](#)

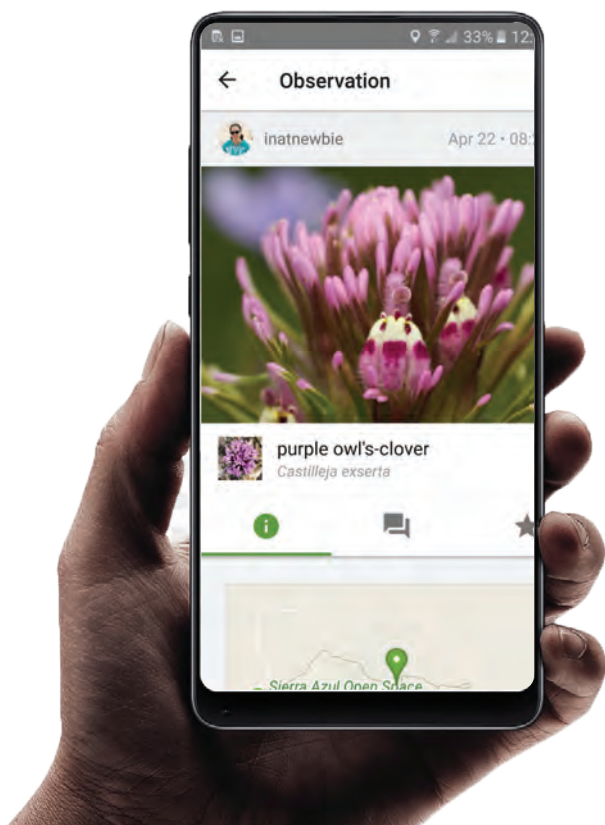


Do přírody chytře: Poznejte a zkoumejte s aplikacemi

Život v přírodě je dobrodružný a zajímavý. Všichni teď chodíme více ven a je ten pravý čas pořádně poznat, co všechno kolem vás roste a žije. I obyčejná procházka může být plná poznání. Vyzkoušeli jsme za vás aplikace, které vám to usnadní. A jako bonus pro vás máme skvělou appku, díky které nahlédnete do jedinečného života v přírodě po celém světě.

iNaturalist

Je to jednoduché: Vyfotíte rostlinu, brouka nebo ptáka a aplikace vám nabídne, co jste viděli, kde to roste nebo žije. [iNaturalist](#) je jedničkou mezi množstvím aplikací na poznávání přírody. A ve světě je jednou z nejpoblárnějších. Stojí za ní Kalifornská akademie věd a National Geographic. S identifikací pomáhá více než 400 000 vědců a přírodovědců, se kterými můžete také o svých objevech diskutovat. Dozvíte nejrozličnější informace o výskytu daného druhu a vaše informace zase na oplátku mohou posloužit pro další vědecké a výzkumné účely. Aplikace iNaturalist byla přeložena do mnoha jazyků, také do češtiny. Pokud



byste ale zatoužili jen po české appce na poznávání rostlin z našich luhů a hájů, zkuste třeba Atlas rostlin s originálními kresbami malíře a ilustrátora Květoslava Híska.

Corinth Micro Plant

Pokud už jste zjistili základní informace o rostlinné a živočišné říši kolem vás, je na čase vydat se hlouběji a dozvědět se více. A možná i překvapit své učitele biologie a přírodopisu. V aplikaci [Corinth Micro Plant](#) si můžete vybrat třeba oblíbenou květinu nebo strom a nahlédnout detailně pod povrch až do buněčných struktur. Aplikace je přehledná, díky dotykové obrazovce si můžete jednoduše přibližovat jednotlivé části a zobrazit jejich 3D modely s textovými popisy s informacemi třeba o buněčných strukturách, bakteriích nebo i tajemných virech.

BioLog

Pokud jste zapálení amatérští přírodovědci, měli byste si nainstalovat do mobilu aplikaci Agentury ochrany přírody a krajiny [BioLog](#). Můžete totiž svým pozorováním rostlin a živočichů pomoci vědcům a obohatit tak jejich databázi druhové rozmanitosti. Vaše informace pak mohou posloužit třeba k lepší ochraně životního prostředí. Můžete monitorovat výskyt vybraného druhu živočichů či rostlin, jednoduše a přesně zaznamenat co, kdy a kde jste viděli. A také rozšířit své znalosti. Aplikace umí pojmenovat a zařadit většinu mnohobuněčných organismů v České republice. Možné je vybírat z více než 50 tisíc druhů a poddruhů rozdělených do padesáti šesti taxonomických skupin. Výhodou aplikace je, že funguje i offline, takže můžete sbírat a bádat i na odlehlých místech bez internetového připojení.



Aplikace na houby

[Tato aplikace](#) je u nás poměrně známá, houbaření je totiž v Česku populární koníček. Houbové žně jsou sice od konce léta do podzimu, houby ale rostou od jara do počátku zimy. A tak když na nějakou na procházce narazíte, mohla by se vám tato aplikace hodit. Stačí houbu vyfotit a pomocí neuronové sítě vám podle viditelných znaků houbu pojmenuje. Mimo to si můžete prohlížet i elektronický atlas s více než 200 druhy hub a jejich odborným popisem. Pozor ale! Berte aplikaci jen jako pomocníka, pokud si nebude jistý, nechte houby raději v lese.



Attenborough's Story of Life

S touto aplikací sice nemusíte vyrazit do přírody, ale ve vašem mobilu by určitě neměla chybět. Vezme vás totiž daleko za naše hranice. Chcete vědět, jak se tučňáci učí plavat, jak lvi útočí na zebry nebo jak to vypadá na poušti v Namibii? Aplikace [Attenborough's Story of Life](#) zpravodajské stanice BBC je výjimečná. Najde v ní krátká videa (většinou nemají víc jak 5 min.) od slavného britského dokumentaristy přírody. David Attenborough detailní záběry ze života v přírodě posbíral za svoji dlouholetou kariéru po celém světě. V aplikaci si můžete sestavit vlastní playlist. Zajímá vás život mláďat, noc v přírodě, výjimečná místa na naší planetě, ohrožené druhy nebo jak třeba chytrá zvířata využívají nástroje? Video jsou v angličtině, pokud s ní máte problém, můžete si nastavit anglické titulky.



Zdroj: <https://www.abicko.cz>



Adoptuj si budku

Jak pomoci ptákům, kteří překonali náročné mrazy a nemají kde zahnídit? Řešením může být adoptování budky pro opeřence, k čemuž vybízejí Městské lesy Znojmo.

Důvodem spuštění akce **Adoptuj si budku** je především mizení stromů v důsledku kůrovcové kalamity. Ptákům se z tohoto důvodu snižují hnízdní možnosti. Proto se Městské lesy Znojmo rozhodli oslovit veřejnost. Opeřencům by s pomocí veřejnosti chtěli nabídnout hnízdní budky, které budou umístovány na vhodná stanoviště městských lesů.

Bude se jednat o budky mj. pro sovy, které lesníkům možná pro někoho překvapivě pomáhají v ochraně lesa. Sovy totiž dokáží ulovit velké množství hlodavců, kteří páchají obrovské škody nejenom v zemědělství, ale i na nově vysázených stromcích na pasekách. Tyto dokáží hravě zničit. Stromy musí zpět do lesa, holiny se musí znovu rychle zazelenat.

Dřevo, ze kterého jsou budky vyrobeny pochází z městských lesů, kde se hospodaří trvale udržitelným způsobem. Garantem tohoto hospodaření je certifi-

kace PEFC. Cílem certifikace je zachování lesů a jejich rozšiřování, aby i generace budoucí, mohli využívat environmentálních, sociálních a ekonomických přínosů, které lesy nabízejí se zachováním zodpovědného přístupu k lesním ekosystémům a respektu k přírodě.

Chcete-li lesu pomoci adoptí budky, kontaktujte Janu Trojanovou, gabrhelova@znojmolesy.cz. Zájemci si mohou vybrat z několika druhů budek pro sýkorky nebo rehkovníky za 300 korun. V nabídce jsou i větší příbytky pro kalouse ušatého, puštíka a sýce za 600 korun. Zakoupená budka bude zaměstnanci Městských lesů instalována na místo v lesích a dárce obdrží GPS souřadnice a certifikát o adopci.

Akce bude probíhat do konce září 2021.

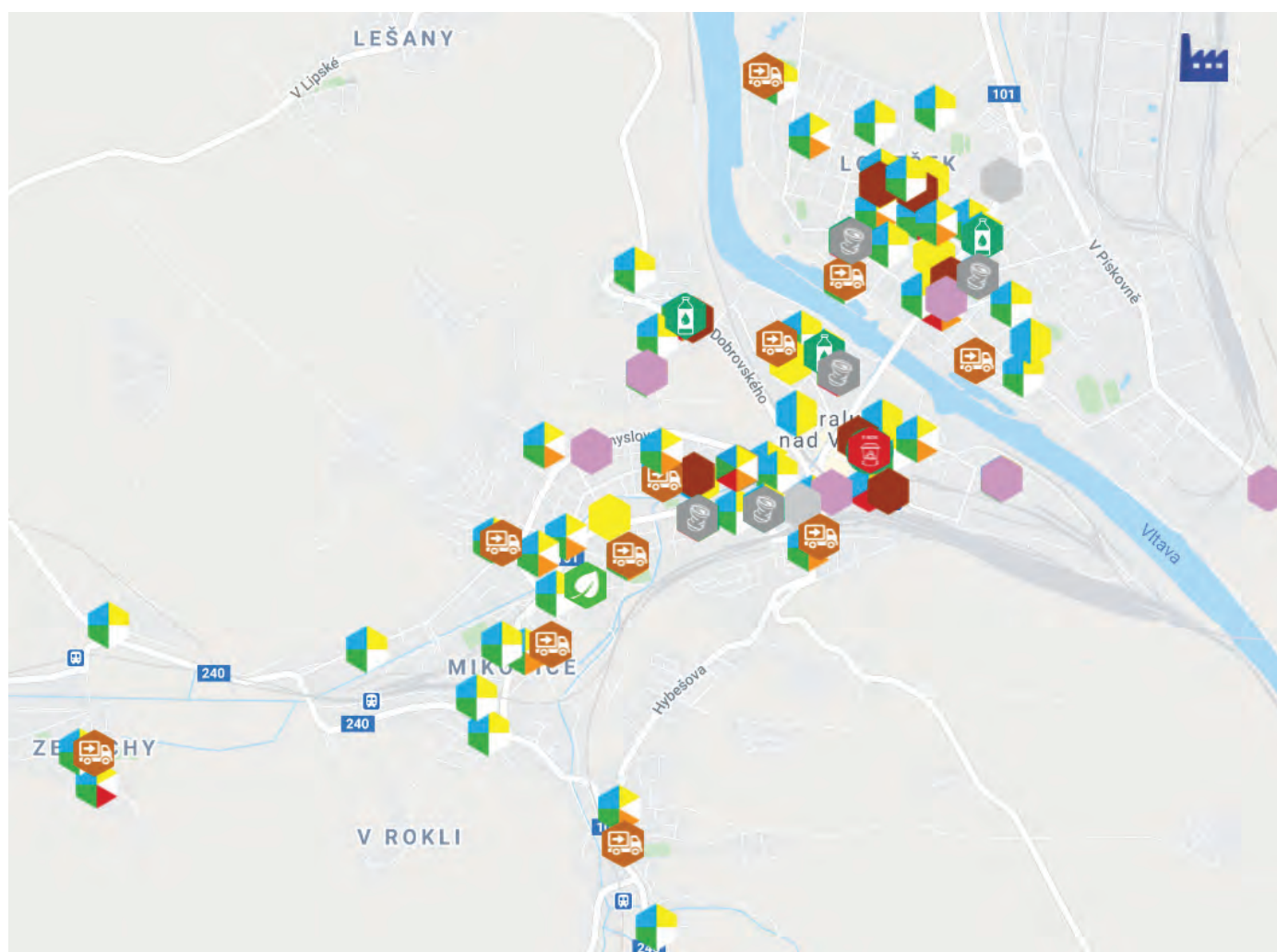
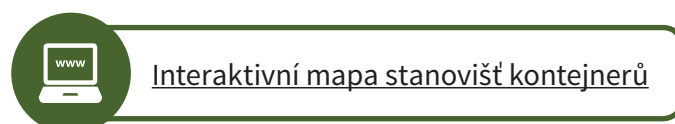
Zdroj: <https://www.lesyznojmo.cz/adoptuj-si-budku/>

Ekocentrum nabízí interaktivní mapu kontejnerů na tříděný odpad

Naše ekocentrum nabízí občanům interaktivní mapu, v níž jsou zobrazeny stanoviště kontejnerů na tříděný odpad, textil, použitý olej/tuk a drobný elektroodpad. Občané tak mohou jednoduše získat přehled o jejich rozmístění ve městě.

Všechna místa, na nichž jsou kontejnery, jsou v mapě označena ikonkou příslušného odpadu. Místa, kde se nalézají kontejnery na textil, použitý olej/tuk a drobný elektroodpad. Ke tvorbě mapy je použit nástroj „Moje mapy“ od Googlu, který nabízí široké spektrum možností. Mapu je možné libovolně přibližovat i oddalovat, případně sdílet. Do budouc-

na plánuje naše ekocentrum do mapy přidávat další stanoviště kontejnerů.



Zadržování vody v přírodě: Jak můžete pomoci i vy?

Dlouhodobé sucho a změny v české krajině mají za následek citelný úbytek vody. V ČR se problém sucha v přírodě intenzivně řeší od roku 2014 pomocí několika stovek projektů, do kterých se kromě Agentury ochrany přírody a krajiny České republiky (AOPK ČR) zapojují i majitelé pozemků a zemědělci. Jak můžete přírodě pomoci vy?

Voda z krajiny mizí, pomozte jí se vrátit

Projekty týkající se vylepšení stavu vodních ekosystémů a udržení vody v krajině se zaměřují hlavně na mokřady, tůně, rašeliniště, rybníky, potoky a řeky. U tekoucích vod se obnovuje přirozený meandr. Vyčištěné lesní tůně a obnovené mokřady pak poskytují domov mnoha druhům rostlin a živočichů. Zároveň se díky vodě v krajině zlepšují lokální klimatické podmínky a snižuje se riziko bleskových povodní. Mnoho lidí si i ke svým domům pořizuje nádrže na vodu, do nichž chytají déšť, aby ulehčili vodovodnímu řádu, přírodě i peněžence. Co více můžete pro vodu v přírodě udělat?

- zachycovat déšť do nádrže na vodu k zalévání zahrady, splachování, praní či mytí,
- vytvářet přirozené vodní plochy na zahradě (biotopová jezírka či malé tůňky v podmačených místech),
- omezit erozi půdy,
- vysazovat lokálně vhodné ovocné stromy,
- vysazovat původní keře,

- omezit shrabávání listí (je prostředím pro živočichy, kteří svou činností dále pomáhají zadržet vodu v půdě, jako např. žížaly),
- přebudovat střechu na zelenou variantu (pokrýt ji zeminou a vegetací),
- udržovat vlhkost v zahradě pomocí tlejícího dřeva, sena či kůry,
- obsypat záhony štěpkou, která udrží vláhu a zabraňuje erozi,
- eliminovat velké travníkové plochy, zejména pravidelně sečené,
- ponechat podrost pod stromy a keři,
- podporovat výrobky ekologického zemědělství, které k pěstování přistupuje udržitelně.

Pomáhejte vodě nejen na zahradě

Zkuste přemýšlet nad vodou v krajině i při procházkách přírodou. Pozorujte, kde jsou suchá místa a proč, nebo se vydejte na Den otevírání studánek 31. 5. do lesa a alespoň jednu vyčistěte. Nesnažte se vodu z pozemků u domu odvádět, dejte jí šanci se vsáknout z vytvořené tůně nebo vykopaného příkopu či ji zachytávejte do nádrže na vodu k dalšímu využití. Zadržování vody neprospívá také odhalená půda a rovný pozemek. Každá jáma, vzrostlá vegetace a roztržení zahrady stromy a keři představují vyšší šanci na udržení závlahy.

Voda z krajiny mizí a je jen na nás, abychom ji opět přivedli zpět. Z odvodněného pole dešťová voda zmizí už za několik hodin, zatímco louka ji udrží až měsíc. Správně strukturovaný les dokáže vodu zadržet až na dva měsíce, rašeliniště dokonce až na dva roky. Kromě velkých změn v krajině, které jí navrátí původní ráz, můžeme pro dobro vodního ekosystému něco vykonat i my. Stačí snaha přírodu pochopit a pomoci jí obnovit její přirozený koloběh.

Zdroj: <https://21stoleti.cz>



EKOLOGICKÉ CENTRUM KRALUPY N/VLT.

nabízí výukové programy



objednávejte na www.eckralupy.cz



Jsme tu pro vás již 15 let

www.eckralupy.cz