



# ÚSTŘEDNÍ KONTROLNÍ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÝ



## *Invazní škůdci a choroby rostlin kolem nás*

Výstava o nezvaných vetřelcích, známých i méně známých příkladech jejich invazí na náš kontinent a o možnostech, jak se jim bránit.



vroubenka americká



křísek révový



tmavka švestková



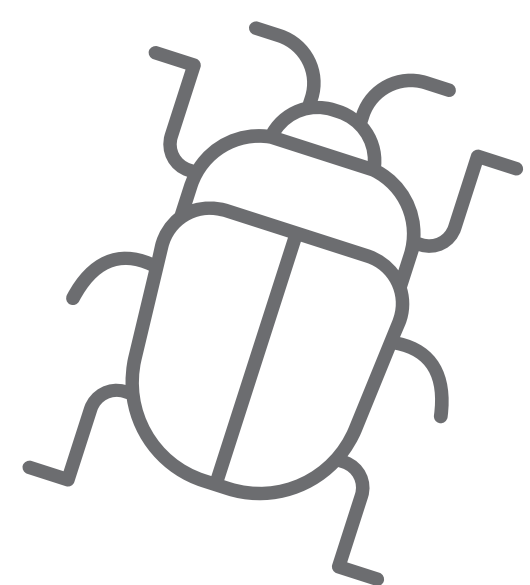
# Invazní škůdci a choroby kolem nás - nezvaní vetřelci

Náš svět je propojenější než kdy dřív, všechno je blíž a na dosah. Globalizace světového obchodu a klimatické změny s sebou nesou mnohem příznivější podmínky pro zavlékání, šíření a usídlení škodlivých organismů rostlin v nových oblastech. Stále častěji se tak stává, že **kamiony, letadla nebo lodě** převážejí mezi kontinenty a státy nejen zboží, ale jako černé pasažéry rovněž nové škůdce a původce chorob rostlin.

**INVAZNÍ ŠKODLIVÉ ORGANISMY ROSTLIN JSOU ORGANISMY, KTERÉ MOHOU V PŘÍPADĚ ZAVLEČENÍ NA NOVÉ ÚZEMÍ ZPŮSOBIT VÝZNAMNÉ EKONOMICKÉ ZTRÁTY NAZEMĚDĚLSKÉ A LESNICKÉ PRODUKCI, ALE ROVNĚŽ ŠKODY NA ŽIVOTNÍM PROSTŘEDÍ, ZDRAVÍ LIDÍ, ZVÍŘAT I PLANĚ ROSTOUCÍCH ROSTLIN.**

Tyto nepůvodní druhy obvykle nemají v novém prostředí přirozené nepřátele, rychle se přizpůsobí a často vytlačují druhy původní. Kromě škod na zemědělské a lesnické produkci tak mohou invazní škůdci a patogeny rostlin vážně narušit biologickou rozmanitost, tedy biodiverzitu.

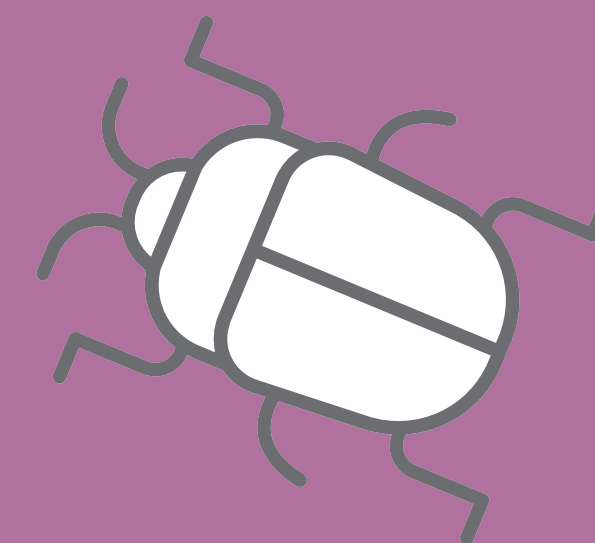
Jak na dalších panelech uvidíte, mnoho nepůvodních invazních druhů hmyzu zavlečených do Evropy patří k listožravým nebo dřevokazným škůdcům, kteří **napadají stromy a keře v našich lesích, parcích a zahradách**. Napadené dřeviny již často nelze vyléčit. Masový úhyn dřevin ve veřejné a soukromé zeleni má značné sociální dopady i dopady na životní prostředí.







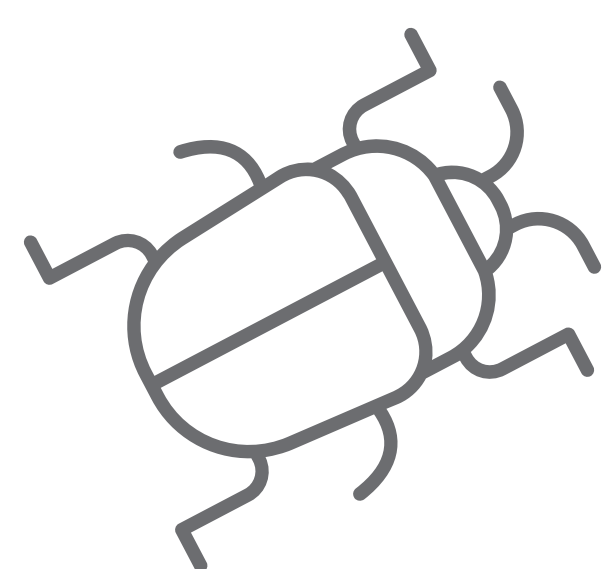
# 12. květen



## Mezinárodní den zdraví rostlin

Počátkem dubna 2022 vyhlásila Organizace spojených národů (OSN) **12. květen** za **Mezinárodní den zdraví rostlin**. Tento den se stává nejen symbolem zdraví kulturních a volně rostoucích rostlin, ale i vyjádřením podpory pro nutnost zajištění bezpečných a zdravých potravin pro lidstvo.

**Ochrana rostlin před chorobami a škůdci** je celosvětově upravena **Mezinárodní úmluvou o ochraně rostlin**, kterou je v současnosti vázáno **184 států** včetně České republiky. Tato úmluva stanoví základní zásady **mezinárodní ochrany** před zavlečením a šířením nebezpečných invazních původců chorob a škůdců rostlin. Signatáři úmluvy se řídí **rostlinolékařskými standardy**, které vymezují rozsah **regulace mezinárodního obchodu s rostlinami** s cílem minimalizovat rizika šíření chorob a škůdců.



**Víte, že** na území České republiky bylo od roku 2000 zavlečeno 63 nových druhů bezobratlých škůdců rostlin?





# Kdo hlídá a brání vstupu nezvaných vetřelců









Ve všech státech světa, včetně členských států Evropské unie a České republiky, existují předpisy regulující dovoz rostlin. Předpisy zahrnují zákazy a omezení týkající se rostlinných druhů, ale i rostlinných produktů a dalších předmětů, u nichž je riziko zavlečení škodlivých organismů zvláště vysoké.

Zvláště nebezpečné škůdce a původce chorob rostlin označujeme jako **KARANTÉNNÍ ŠKODLIVÉ ORGANISMY**. Při výskytu karanténního organismu nebo při podezření z jeho výskytu je třeba ohnisko jeho výskytu vymýtiti nebo zabránit jeho dalšímu šíření.

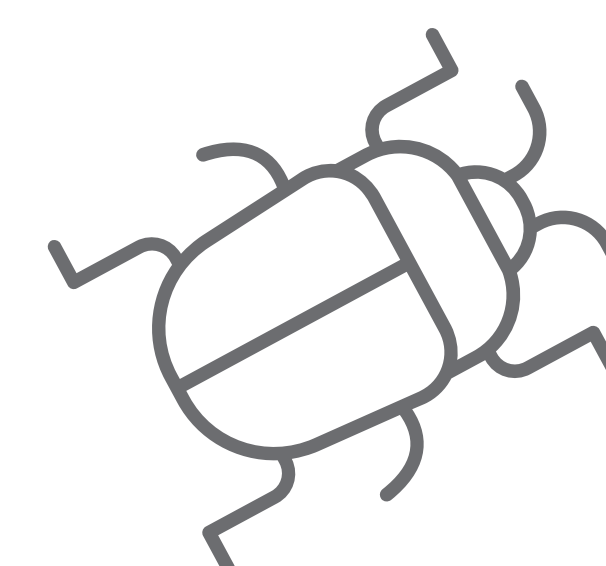
V každém státě proto existuje národní organizace ochrany rostlin, která hlídá a brání vstupu nezvaných vetřelců. V České republice je to

## ÚSTŘEDNÍ KONTROLNÍ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÝ NÁRODNÍ ORGANIZACE OCHRANY ROSTLIN

**zajišťuje v oblasti zdraví rostlin zejména:**

-  **dovozní rostlinolékařskou kontrolu** zásilek rostlin a rostlinných produktů při jejich vstupu na území ČR,
-  **sledování** hospodářsky významných chorob a škůdců rostlin,
-  **průzkum** výskytu invazních, zejména karanténních chorob a škůdců rostlin,
-  **laboratorní diagnostiku** chorob a škůdců,
-  **likvidaci ohnisek** výskytu karanténních ŠO chorob a škůdců rostlin a nařizování mimořádných rostlinolékařských opatření proti jejich šíření,
-  **rostlinolékařské šetření** před vývozem zásilek rostlin, rostlinných produktů do třetích zemí a vystavování rostlinolékařských osvědčení na tyto zásilky.

**Rozsah a aktuální výsledky sledování výskytu škodlivých organismů zveřejňuje ÚKZÚZ online na Rostlinolékařském portálu.**

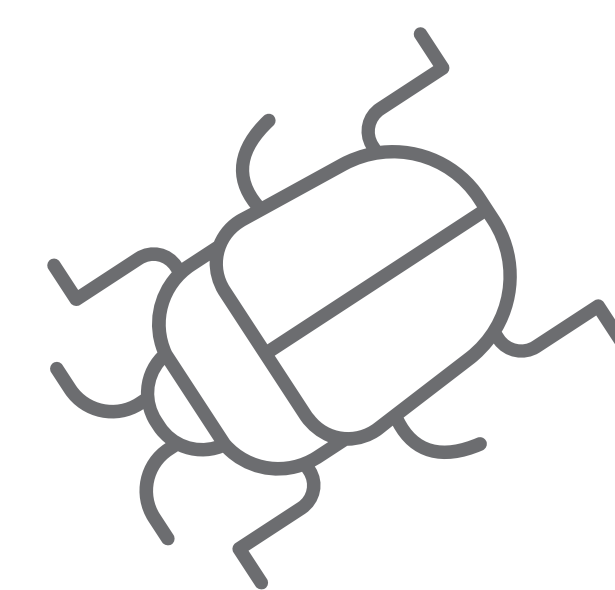




# Co můžete udělat Vy - ZAPOJTE SE!

Oznamte podezřelý výskyt invazní choroby či škůdce ÚKZÚZ prostřednictvím online formuláře na **ROSTLINOLÉKAŘSKÉM PORTÁLU** v části „Podezření na karanténní ŠO“ nebo emailové adresy **karantena@ukzuz.cz**.

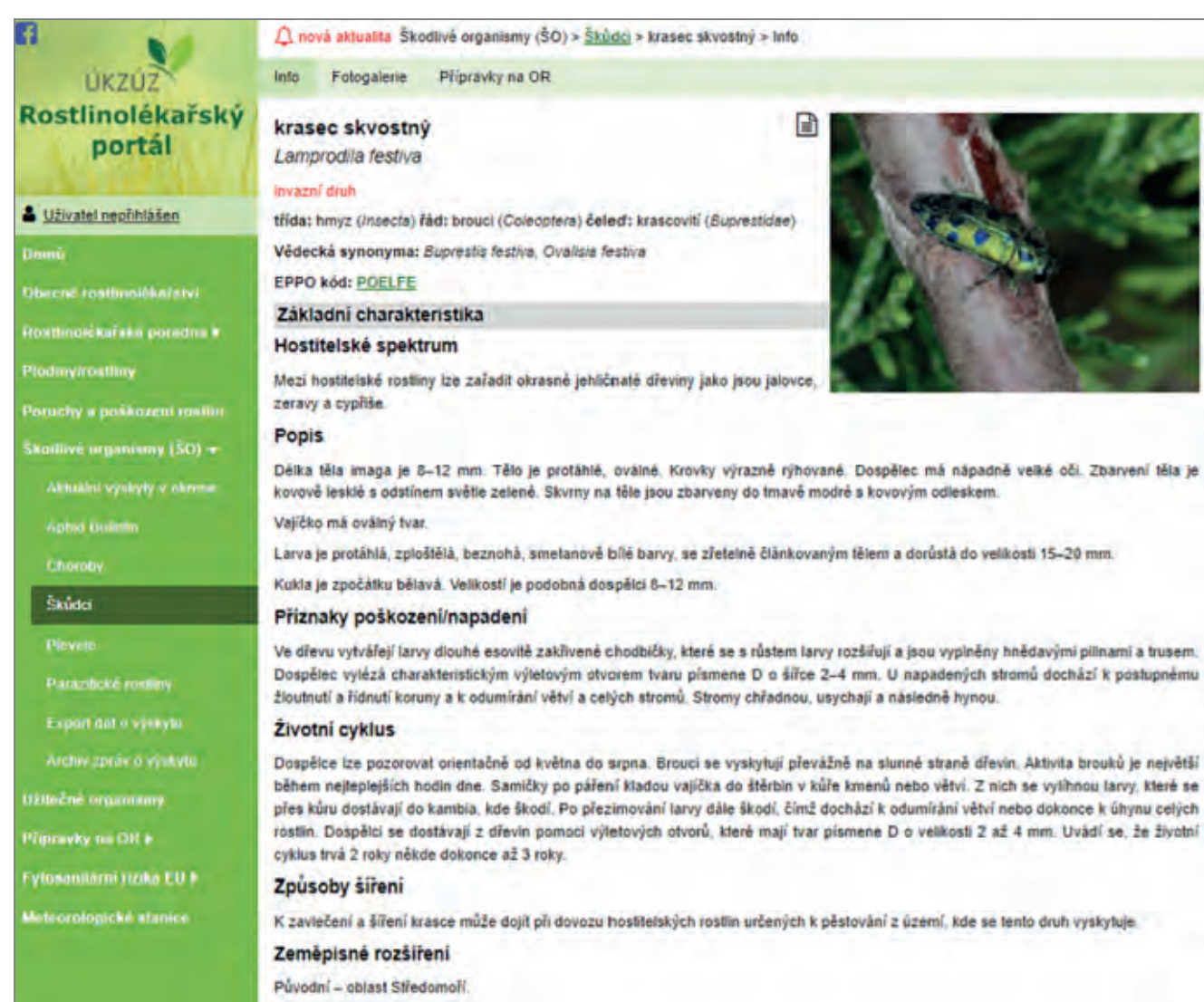
**Chovejte se zodpovědně při případném dovozu rostlin z exotických třetích zemí a nevozte žádné rostliny bez rostlinolékařského osvědčení.**







# Kde najít vše o nezvaných vetřelcích






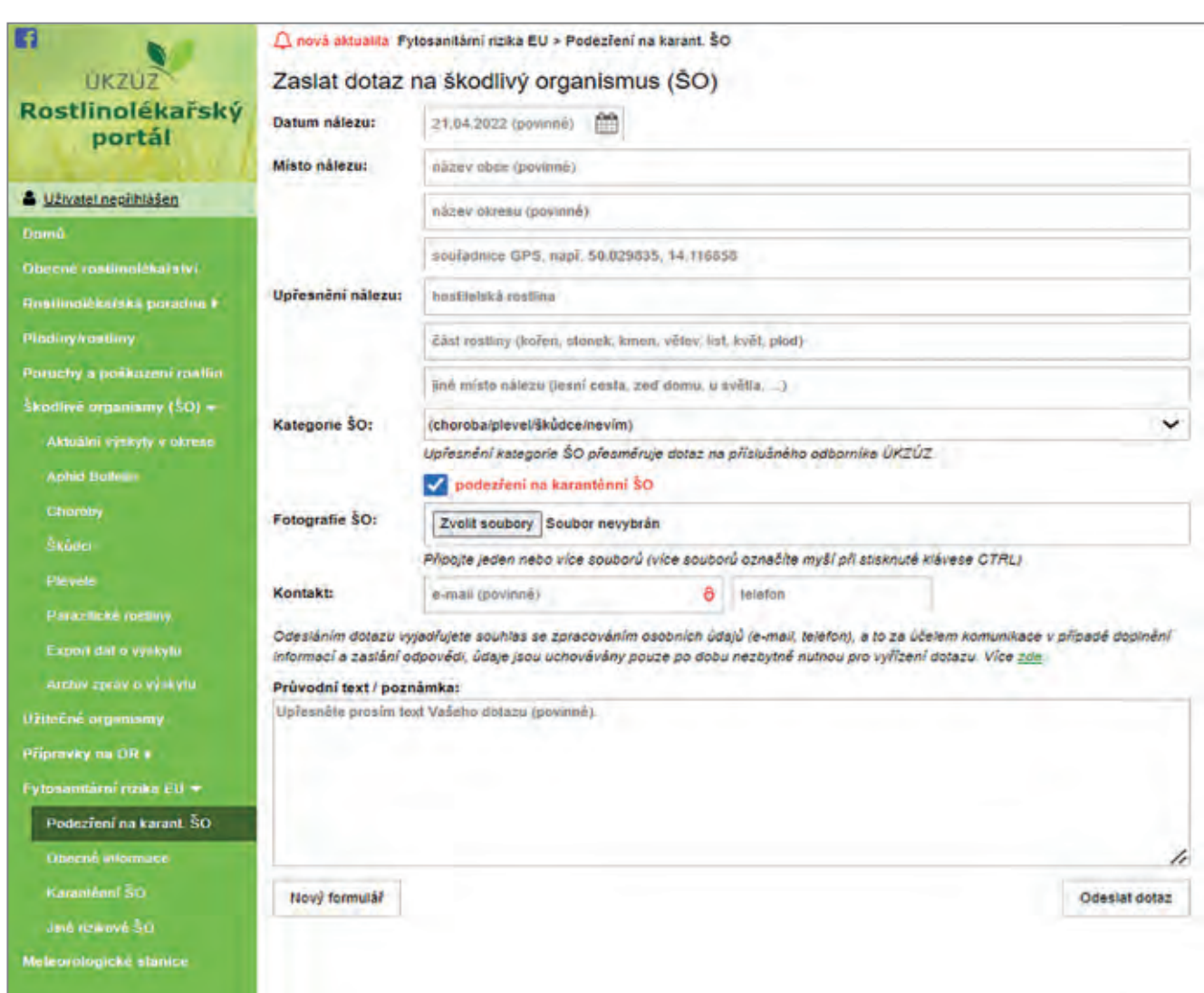
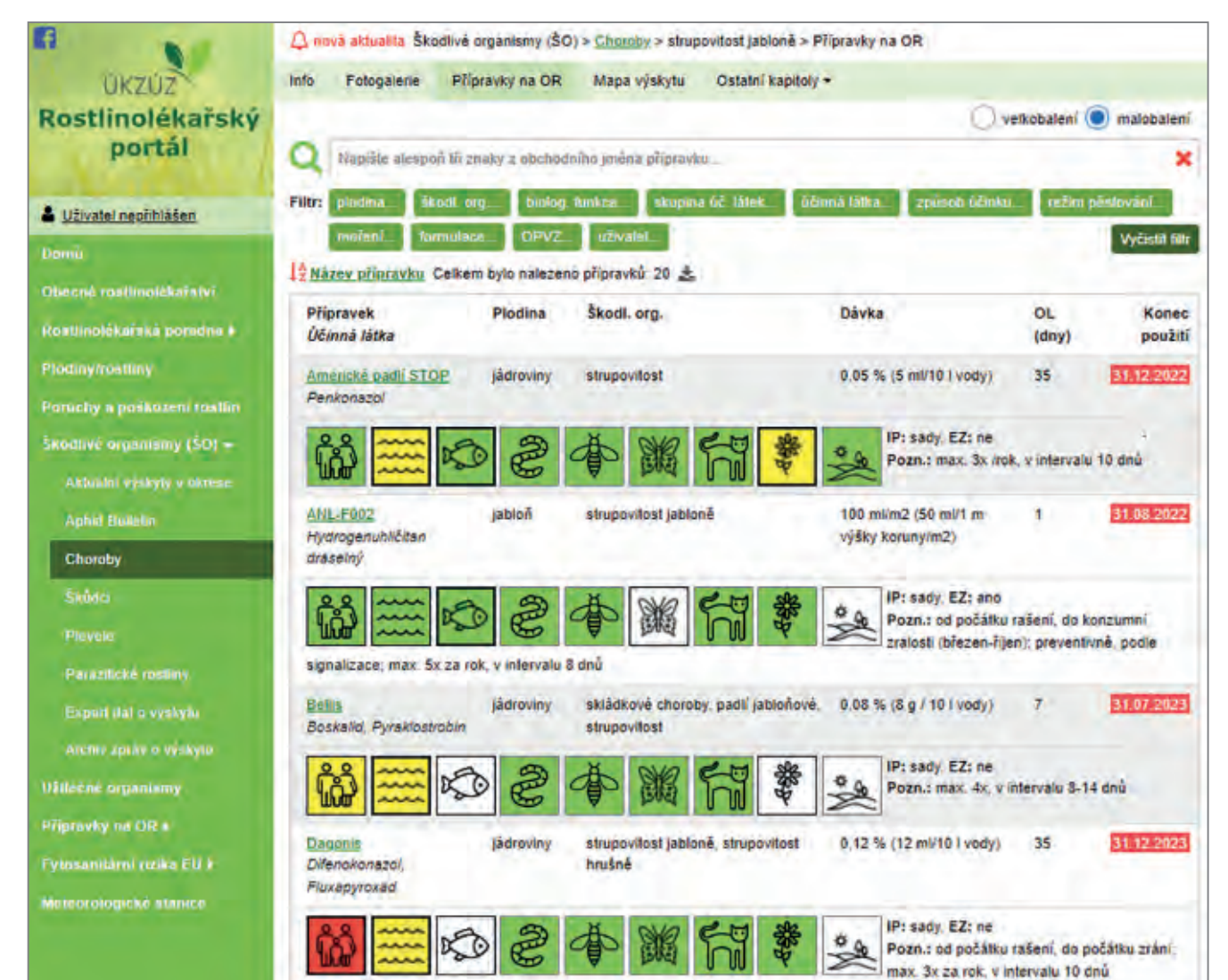
## Na Rostlinolékařském portále UKZÚZ najdete vše potřebné

Je to výtečný zdroj informací, ve kterém je k nalezení okolo 160 druhů invazních, z toho 70 karanténních škodlivých organismů celého světa, které mohou ohrožovat nejen zemědělskou produkci, ale i naši faunu a flóru. Mimo fotografií a podrobných informací, které dřeviny a další rostliny mohou být nezvanými druhy hmyzu a patogenů napadány, tu najdete ti největší zvědavci k vybraným druhům i aktuální mapy potvrzených výskytů na našem území.

## Máte proschlé buxusy nebo tuje na zahradě a nevíte, co by mohlo být příčinou?

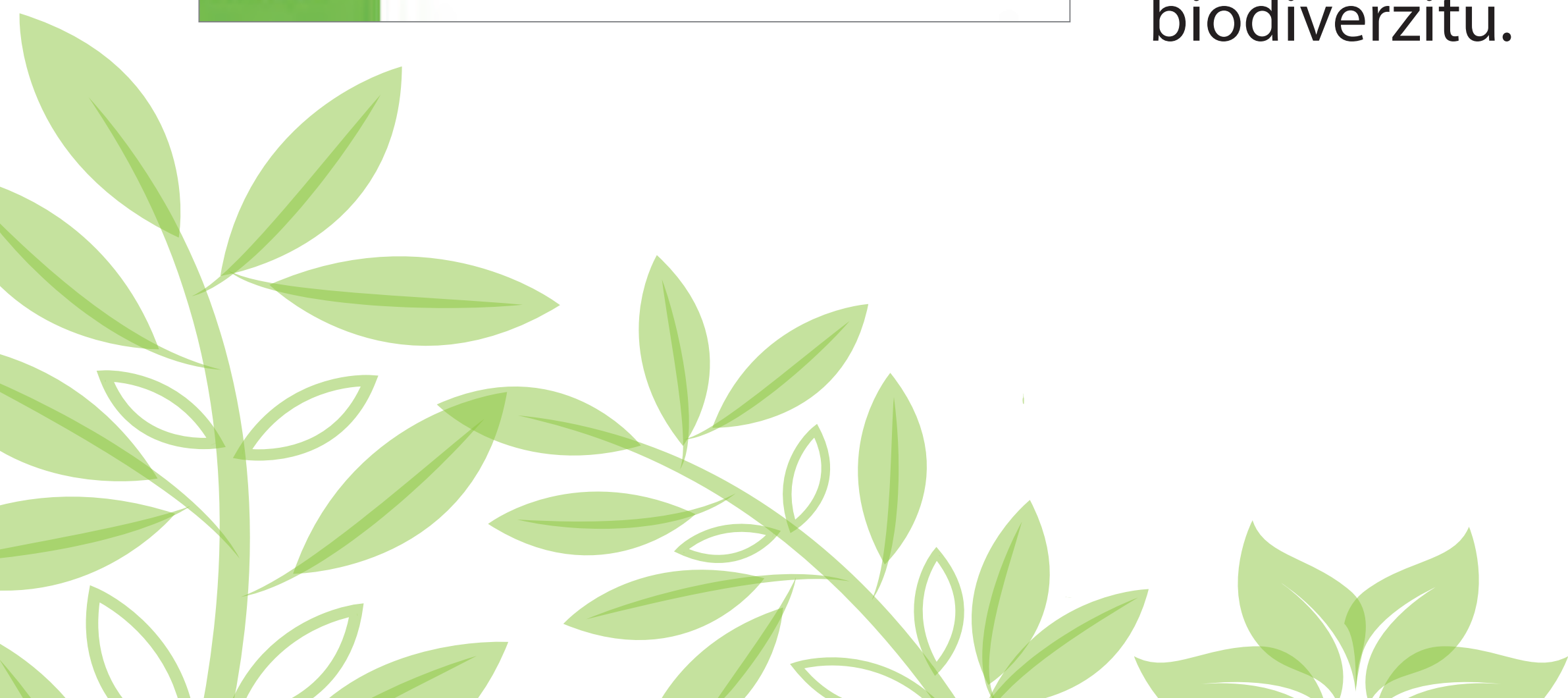
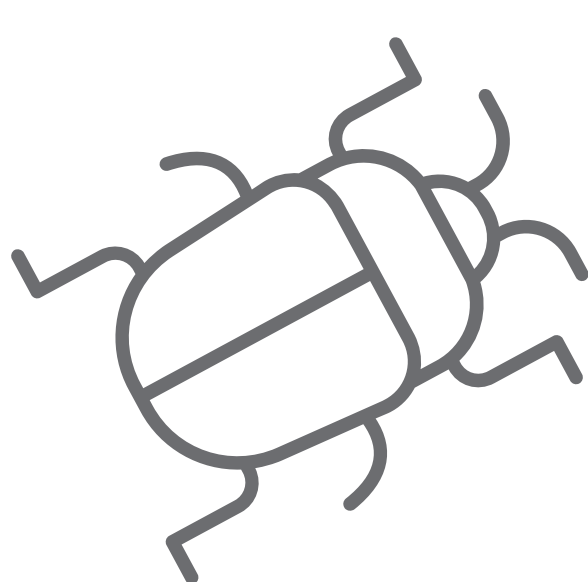
Pro všechny pěstitele Rostlinolékařský portál nabízí:

-  podrobné informace a fotografie více než 2 000 druhů chorob a škůdců nejen zahrad, balkonových květin či skleníků, ale i polí, parků, lesů či sadů,
-  denně aktualizovaný seznam povolených přípravků na ochranu rostlin s vyznačenou mírou rizik jejich použití pro jednotlivé složky životního prostředí,
-  informace o biologických variantách ochrany a užitečných organismech.



## Našel jsem divného brouka, který je podobný jednomu z těch karanténních na obrázku, co s tím?

Pochoduje Vám po zahradě zvláštní brouk v pruhovaném pyžamu a vypadá jako kozlíček *Saperda candida*? Pak neváhejte a kontaktujte UKZÚZ přes formulář na Rostlinolékařském portále nebo pište na e-mailovou adresu: [karantena@ukzuz.cz](mailto:karantena@ukzuz.cz). Berte hlášení na podezření výskytu karanténního organismu jako svou povinnost, protože tím chráníte českou přírodu od nezvaných hostů, kteří by mohli vážně narušit naši biodiverzitu.







# Jaké škody způsobily invazní choroby a škůdci dříve a nyní



Uvedeme jen několik případů, kdy zavlečení nových chorob a škůdců způsobilo výrazné problémy v produkci důležitých plodin. Zavlečení mělo v mnohých případech až sociální důsledky nebo bylo využito k propagandě a rovněž v některých oblastech zcela omezilo pěstování původní plodiny. Aktuálně jsou například ohroženy plantáže kakaovníku v Africe nebo produkce banánů, ale i olivovníky v Itálii.

## 40. léta 19. století

**plíseň bramborová (*Phytophthora infestans*)**

**brambor obecný**

Některé případy rozšíření škodlivých organismů měly vliv i na další politický vývoj země. Při epidemickém šíření plísně bramborové na území západní Evropy v letech 1845–1847 vyvolala tato choroba v Irsku ekonomický úpadek. Celou kalamitu zavinilo pár napadených hlíz dovezených lodí do Evropy. Hladomor a následné epidemie cholery způsobily smrt asi 1 miliónu obyvatel Irsku a vedly k emigraci 1,5 miliónu obyvatel. V roce 1848 nakonec vypuklo v Irsku povstání.

## 70. léta 19. století

**mandelinka bramborová (*Leptinotarsa decemlineata*)**

**brambor obecný**

Po 2. světové válce se stala politickým nástrojem k likvidaci soukromých zemědělců a komunistická propaganda ji prohlásila za imperialistický útok. Mandelinka tak dostala označení „americký brouk“, přitom první nález v Evropě byl učiněn už v roce 1874. Následoval zákaz dovozu brambor z USA. Později byla zjištěna v Německu a Francii. V roce 1877 byl přijat v Británii zákon proti šíření mandelinky bramborové. Během 2. světové války nebyla jejímu šíření věnována pozornost, a rozšířila se na východ. V letech 1950–1954 byly na území ČSR organizovány místní a celostátní vyhledávací a sběrové akce.



## 90. léta 19. století

**mšička révokaz (*Viteus vitifoliae*)**

**réva vinná**

Tento škůdce zdecimoval na přelomu 19. a 20. století vinice v celé Evropě. Nejdříve se objevil ve Francii, kam byl kolem roku 1860 zavlečen z Ameriky pravděpodobně spolu s okrasnou révou (*Vitis labrusca*). Během 20 let zničil 4 milióny hektarů francouzských vinic. Později se révokaz rozšířil po celém kontinentu, na Moravě se objevil poprvé v roce 1890 v Šatově. Révokazová kalamita způsobila likvidaci většiny vinic po celé Evropě.



## SOUČASNOST

Rostliny na území České republiky jsou aktuálně ohroženy zejména kozlíčky rodu *Anoplophora*, krascem *Agilus planipennis*, háďátkem borovicovým nebo bakterií *Xylella fastidiosa*. Po jejich případném zavlečení a rozšíření budou škody velmi rozsáhlé a opatření proti nim velmi nákladná a složitě realizovatelná. V současné době řeší specialisté ÚKZÚZ výskyt zlatého žloutnutí révy vinné na jižní Moravě.

## 20. léta 20 století

**grafióza jilmů (*Ophiostoma ulmi*, *O. novo-ulmi*)**

**jilmy**

Po 1. světové válce byla na území bývalého Československa zavlečena houbová choroba grafióza jilmů, nebo také holandská nemoc, která způsobila téměř vyhynutí této dřeviny. Poslední porosty jilmů byly u nás vykáceny v 70. letech 20. století. Dnes se se zdravým jilmem setkáte spíše výjimečně, většinou na místech, kde je izolován od ostatních stromů. V současné době početnost jilmů opět stoupá.

## 50.–60.léta 20. století

**bakteriální spála růžovitých (*Erwinia amylovora*)**

**růžovité (jabloně, hrušně, hlohy, skalníky...)**

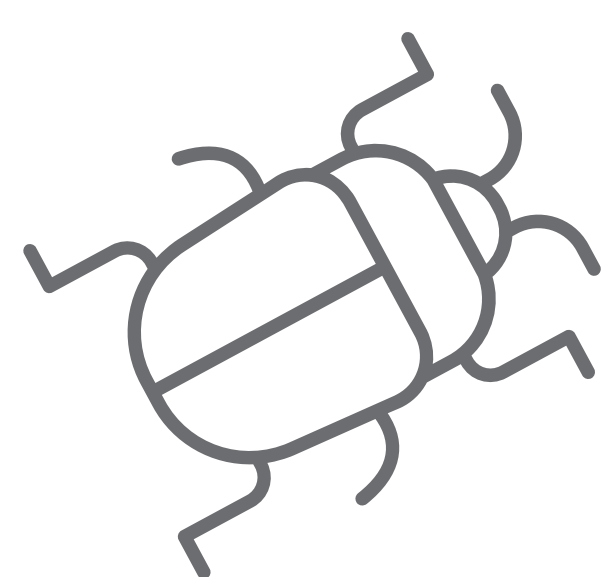
Masivní úhyny a poškození sadů zapříčinila i zavlečená bakterie *Erwinia amylovora*, která způsobuje chorobu spálu růžovitých. Průběh infekce je velmi rychlý a zcela devastující. Například v Rakousku bylo zničeno 50 % ovocných sadů jabloní a hrušní, škody ve Švýcarsku činily až 50 milionů eur. Onemocnění pochází ze Severní Ameriky, odkud se rozšířilo do zbytku světa. V ČR byl první výskyt patogenu prokázán v roce 1986 v Praze, dnes je choroba rozšířena po celém území a je nutné průběžně provádět agrotechnická opatření, aby nedocházelo k ekonomickým škodám.

## 90. léta 20. století

**voskovička jasanová (*Chalara fraxinea*)**

**jasany**

V současné době decimuje jasany houba, která byla zavlečena do Evropy pravděpodobně z Asie. Evropské jasany jsou k ní velmi vnímavé a dochází k jejich masivnímu usychání a odumírání. První pozorování houby jsou z roku 2006 a například v Británii, kam byla nemoc také zavlečena, se v roce 2012 vykácelo přes 100 tis. jasanů. Bohužel s mizivým efektem. V ČR bylo za poslední tři roky vykáceno víc než devadesát tisíc kubiků jasanového dřeva.





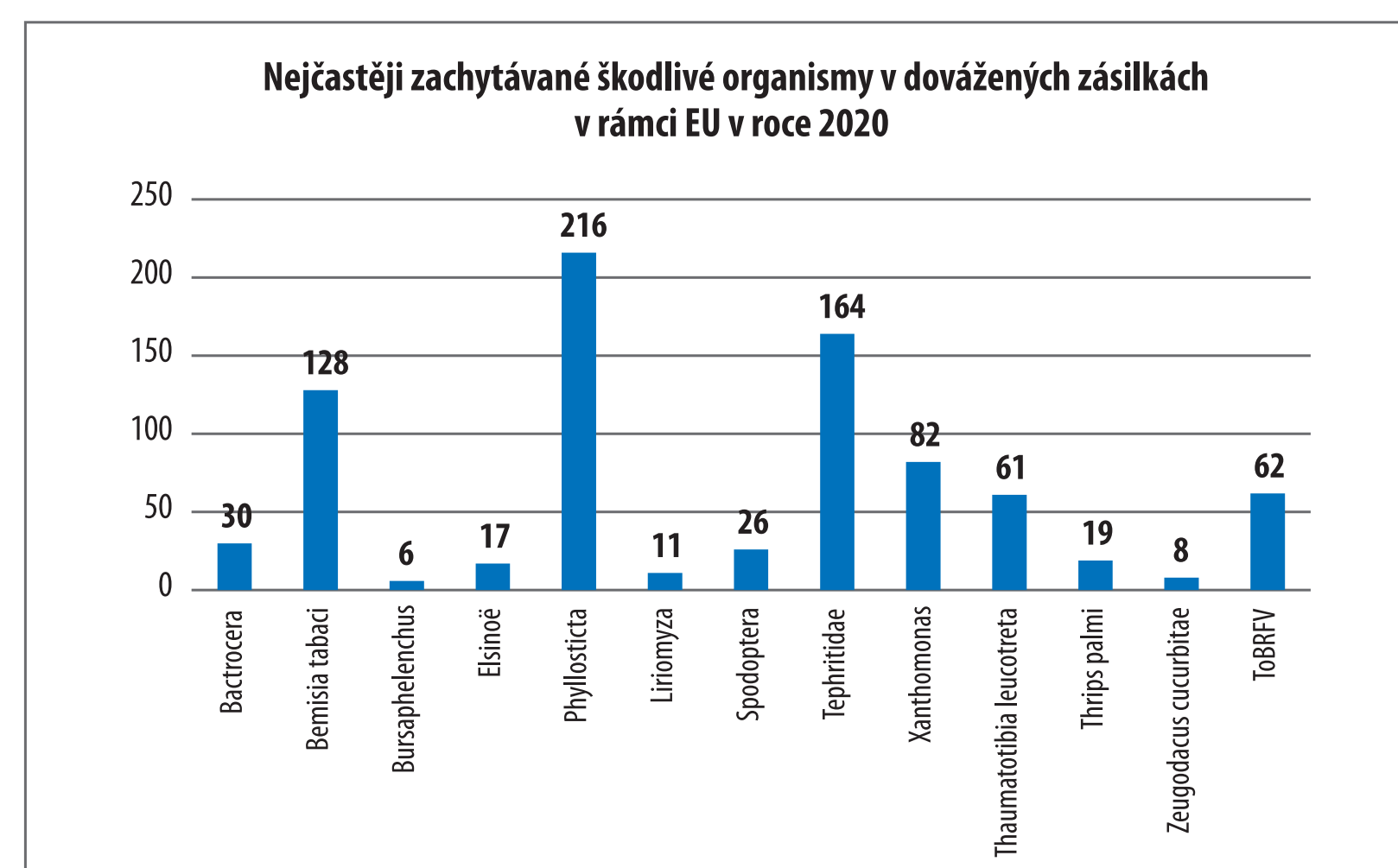
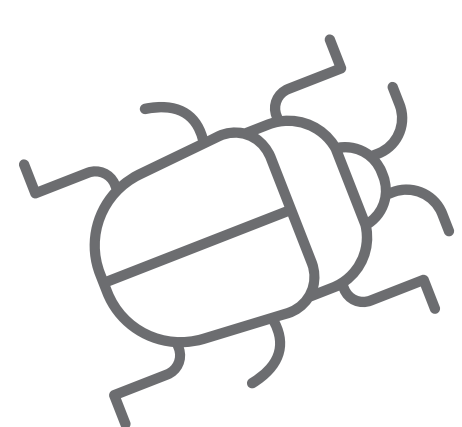
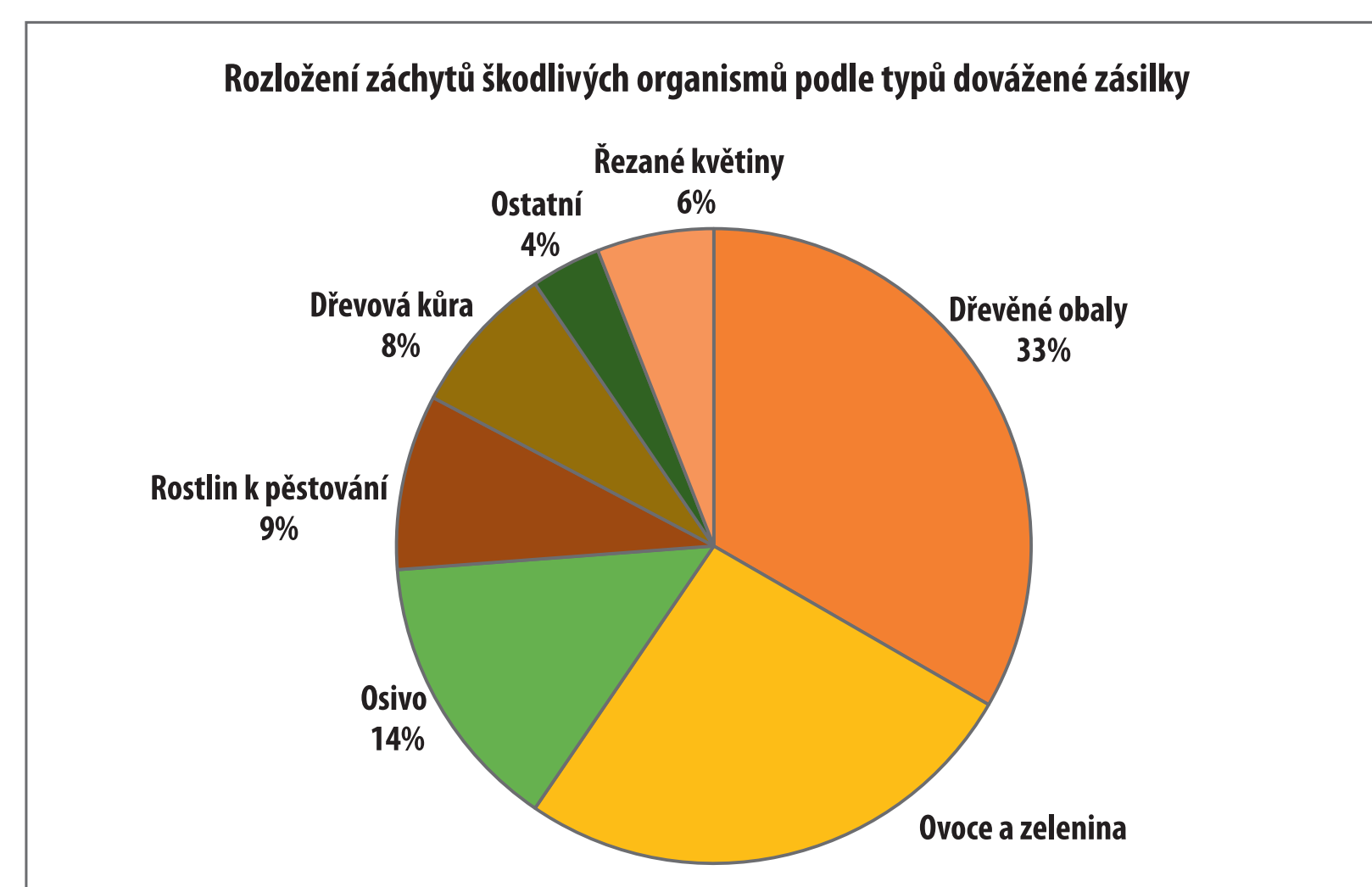
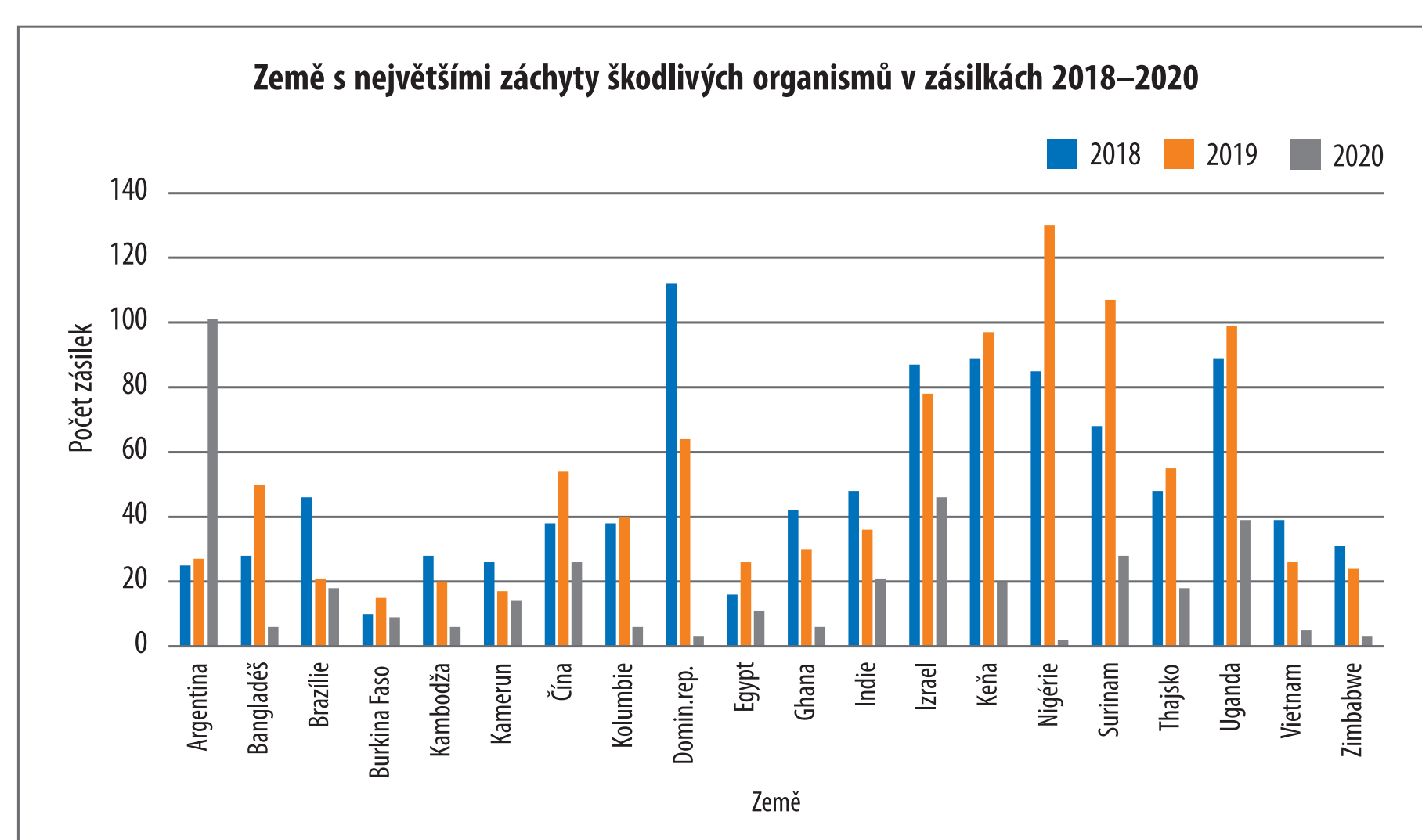
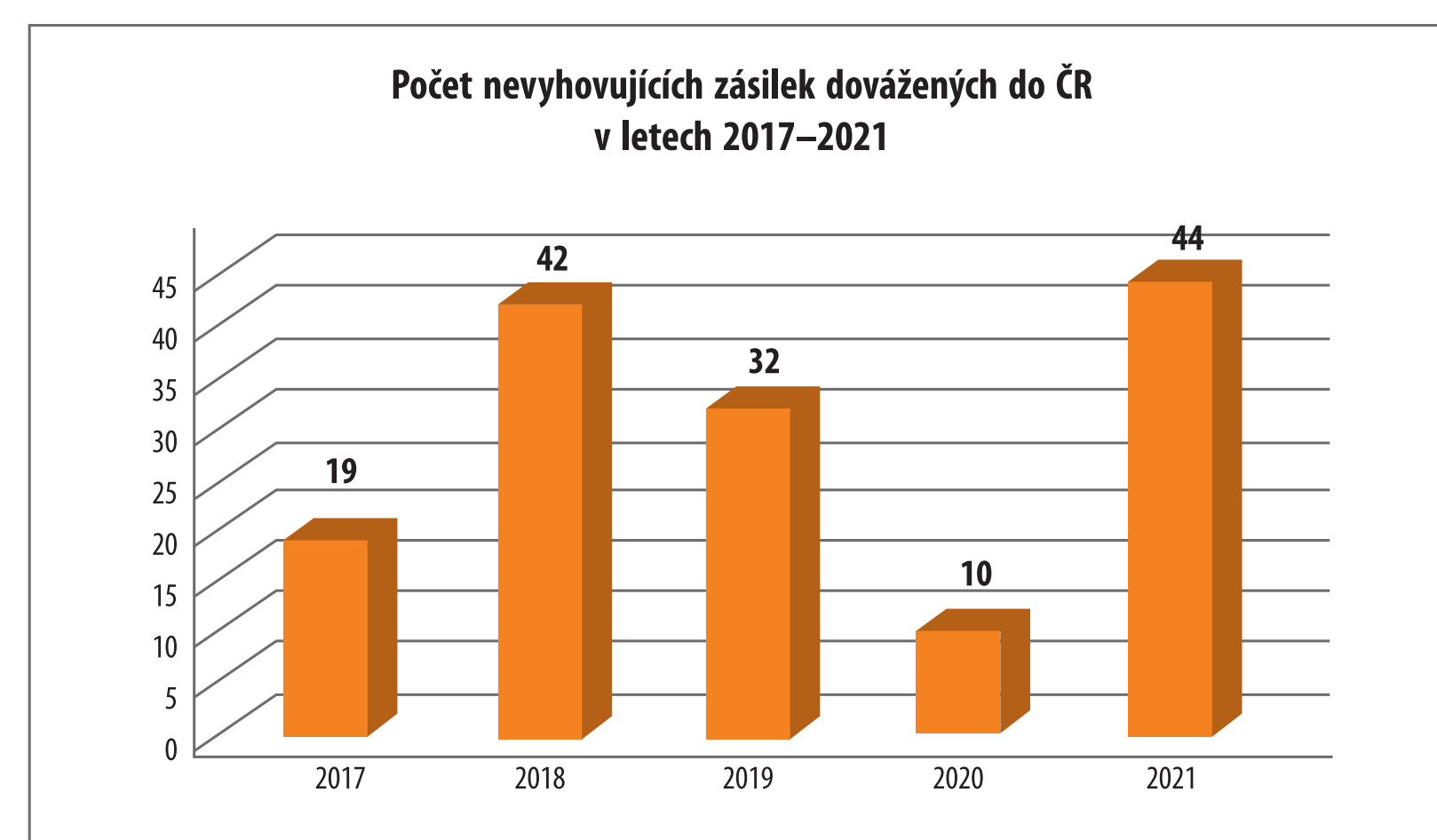
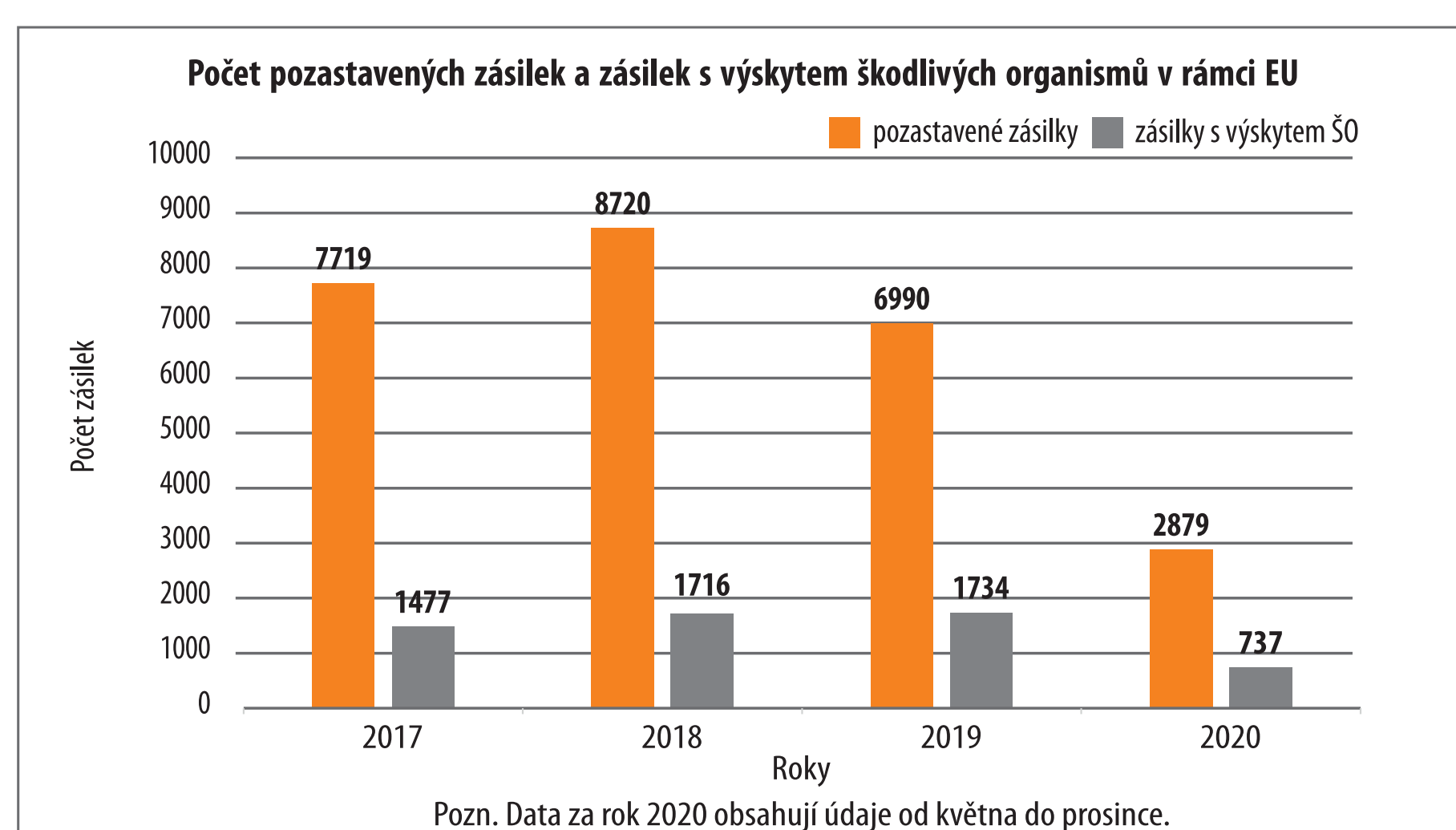
# Jak hlídáme a bráníme vstupu nezvaných vetřelců do České republiky



Ve všech státech světa, včetně členských států Evropské unie a České republiky, existují předpisy regulující dovoz rostlin. Předpisy zahrnují zákazy a omezení týkající se rostlinných druhů, ale i rostlinných produktů a dalších předmětů, u nichž je riziko zavlečení škodlivých organismů zvláště vysoké. **Vyvázející země musí garantovat zdravotní nezávadnost zásilek** s těmito rostlinami, produkty a předměty. Tamní rostlinolékaři je prohlížejí, případně i testují s cílem zaručit nepřítomnost patogenů a škůdců. Pokud je vše v pořádku, vystaví na zásilku rostlinolékařské osvědčení.

**ÚKZÚZ zajišťuje ochranu před zavlékáním škodlivých organismů rostlin** na území ČR. S ohledem na polohu ČR uvnitř EU jsou tzv. **vstupní místa pro kontroly zásilek omezena na letiště v Praze, Brně a Ostravě a na celní poštu v Praze**. V ČR ale existuje několik desítek míst pro odbavování zásilek odeslaných ze vstupních míst v jiných členských státech.

Na hranicích dovážející země rostlinolékaři kontrolou ověřují, zda jsou tyto zásilky skutečně prosty škůdců a patogenů. **Závadná zásilka je zničena nebo vrácena do země původu.**

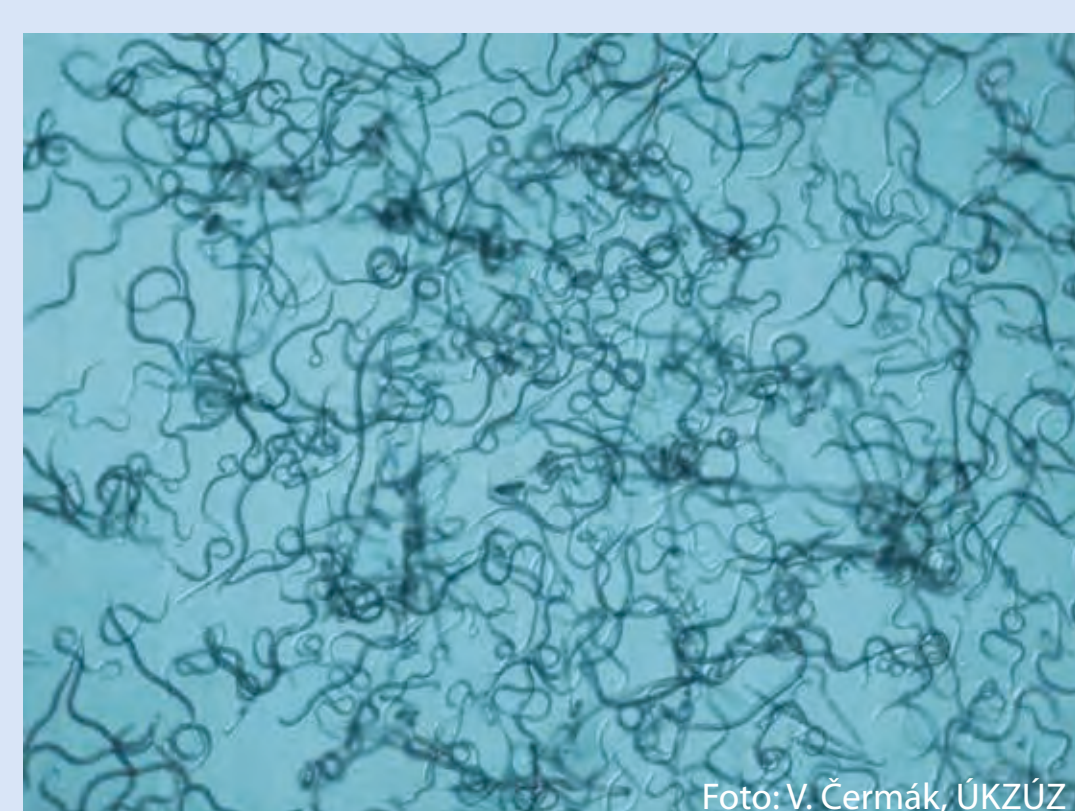




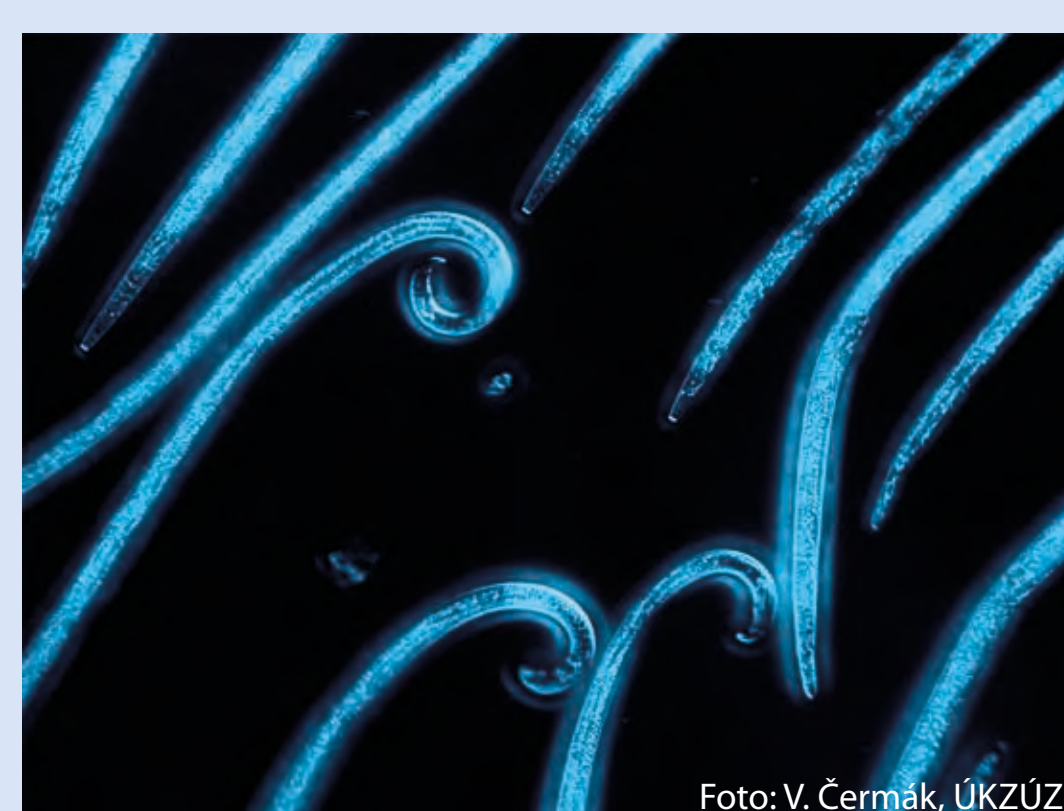
# háďátko borovicové (*Bursaphelenchus xylophilus*)



Háďátko borovicové pod mikroskopem a jeho domácí přenašeč kozlíček sosnový



Shluk háďátek pod mikroskopem



Detail háďátek – zvětšeno 200x



Prosychání koruny při napadení



Zničené borové porosty na Madeiře

## Odkud jsem?

Pocházím ze Severní Ameriky, z americké a kanadské tundry. Na začátku 20. století se mi tajně podařilo proniknout do Japonska a odtud do jihovýchodní Asie. Krátce jsem navštívilo i Jihoafrickou republiku. V Evropě mě okouzlo Portugalsko, tu zemi jsem si zamilovalo. Nyní si začínám užívat krásy Španělska. Rádo bych poznalo i zbytek Evropy, ale všichni se mě bojí a nechtějí mě pustit z Pyrenejského poloostrova dál. Jako nepatrná hlístice měřím pouhý 1 mm.

## Jak škodím?

Já a moji kamarádi jsme malí ve velikosti, ale velcí co do apetitu. I přes své titěrné rozměry jsme schopni za několik týdnů zničit jehličnatý les o rozloze fotbalového hřiště. Chápu, že nás nechcete pouštět do vašich lesů, protože byste pravděpodobně do deseti let přišli o většinu vašich borovic a míst k houbaření. Co nezvládl kůrovec, zvládnou totiž já!

## Co je na mně zajímavého?

Jsem velmi líný a šířím se nejraději pasivně. Na větší vzdálenosti využívám mezinárodní přepravu. Nejraději cestuji jako černý pasažér, ukrytý ve dřevě či kůře nebo ve dřevěných obalech. Na krátké výlety jezdím v tělech mých kamarádů brouků – kozlíčků. Ti mne pak vysadí o několik set metrů dál v pěkném lese. Když je nejhůř, dokáží cestovat i samo, prostě přelézám z kořenů do kořenů.



# klíněnka jírovcová (*Cameraria ohridella*)



Foto: J. Beránek, ÚKZÚZ

**Silné poškození housenkami klíněnky jírovcové**



Foto: J. Beránek, ÚKZÚZ

Housenka



Foto: J. Beránek, ÚKZÚZ

Motýl



Foto: J. Beránek, ÚKZÚZ

Feromonový lapák



Foto: J. Beránek, ÚKZÚZ

Miny na listech

## Odkud jsem?

Díky objevení mé maličkosti až v roce 1986 v Makedonii, byl můj původ pro vědce dlouho záhadou. Mnozí si mysleli, že původně pocházím z jihovýchodní Asie, kde mám blízké příbuzné – jsem totiž jediná svého rodu v Evropě. Genetické výzkumy však jednoznačně ukazují na můj balkánský původ. To potvrdilo i studium starých herbářových položek jírovců v muzejních sbírkách, kde byly nalezeny mé miny pocházející již z 19. století. V ČR mě poprvé odchytili v roce 1993. Jsem drobný okrově hnědý motýlek s rozpětím křídel 8 mm.

## Jak škodím?

Lidem vadí moje tunélky v listech jírovců, kterým se odborně říká „miny“. Ty vznikají žírem mých housenek mezi svrchní a spodní pokožkou listu. Když nás nikdo neomezuje, dokážeme opakovaně vytvářet plošné miny, jejichž důsledkem je suchý hnědý svinutý list. V alejích to pak vypadá, jako by podzim přišel o tři měsíce dříve.

## Co je na mně zajímavého?

Můj název vznikl díky klínovitému tvaru hlavy mé housenky. Přestože jsem jen nepatrný tvor, do 3 let od mého prvního výskytu jsem se rozšířila na jírovce na většině území ČR. V těchto klimatických podmínkách mohu mít 2–3 generace za jediný rok. Díky tomu dokážu během krátké doby esteticky zničit nádherně vzrostlou kaštanovou alej.



# krasec skvostný (*Lamprodila festiva*)



INVAZNÍ



Foto: J. Beránek, ÚKZÚZ

Vyhřívající se krasec



Foto: J. Beránek, ÚKZÚZ

Larva v místě žíru



Foto: J. Beránek, ÚKZÚZ

Poškozený kmínek zeravu larvami



Foto: J. Beránek, ÚKZÚZ

Požerek larev na spodní straně kůry



Foto: J. Beránek, ÚKZÚZ

Výletové otvory brouků na kmeni

## Odkud jsem?

Mým domovem je Středomoří, kde jsem dlouho žil na planě rostoucích jalovcích a cypřiších. Jednoho dne jsem však ochutnal okrasné druhy a velice mne zaujal v Evropě často vysazovaný severoamerický zerav západní. Pak už moje cesta k vám nebyla těžká, dovezli jste si mě s okrasnými jehličnany. Prvního Čecha jsem okouzlil teprve nedávno, a to v roce 2018.

## Jak škodím?

Samotného mě překvapuje, že někomu mohu vadit, když jsem tak krásný. Nicméně chápu, že než se ze mě stane krasec krasavec, musím se nejdříve pořádně najíst. To zřejmě vadí všem, kteří si libují v pěstování okrasných jalovců, zeravů nebo cypřišů. Moje larvy totiž vykousávají dlouhé esovitě zakřivené chodbičky v kmíncích těchto dřevin, které v důsledku toho usychají a hynou. Důkazem mé přítomnosti a úspěšného vývoje jsou výletové otvory připomínající svým tvarem písmeno „D“.

## Co je na mně zajímavého?

Jako zástupce čeledi krascovitých brouků dělám čest svému jménu. Tělo mám zbarveno do kovově smaragdových odstínů s modrými skvrnami na krovkách. Vyhledávám slunné strany dřevin, kde se vyhřívám a ukazuji svou krásu. Díky častému místu pěstování mých hostitelských dřevin jsem často pohromou pražských, ale i jiných hřbitovů.



# přástevník americký (*Hyphantria cunea*)



Foto: J. Beránek, ÚKZÚZ

Přemnožené housenky



Foto: J. Beránek, ÚKZÚZ

Detail housenky



Foto: J. Beránek, ÚKZÚZ

Motýl jarní generace

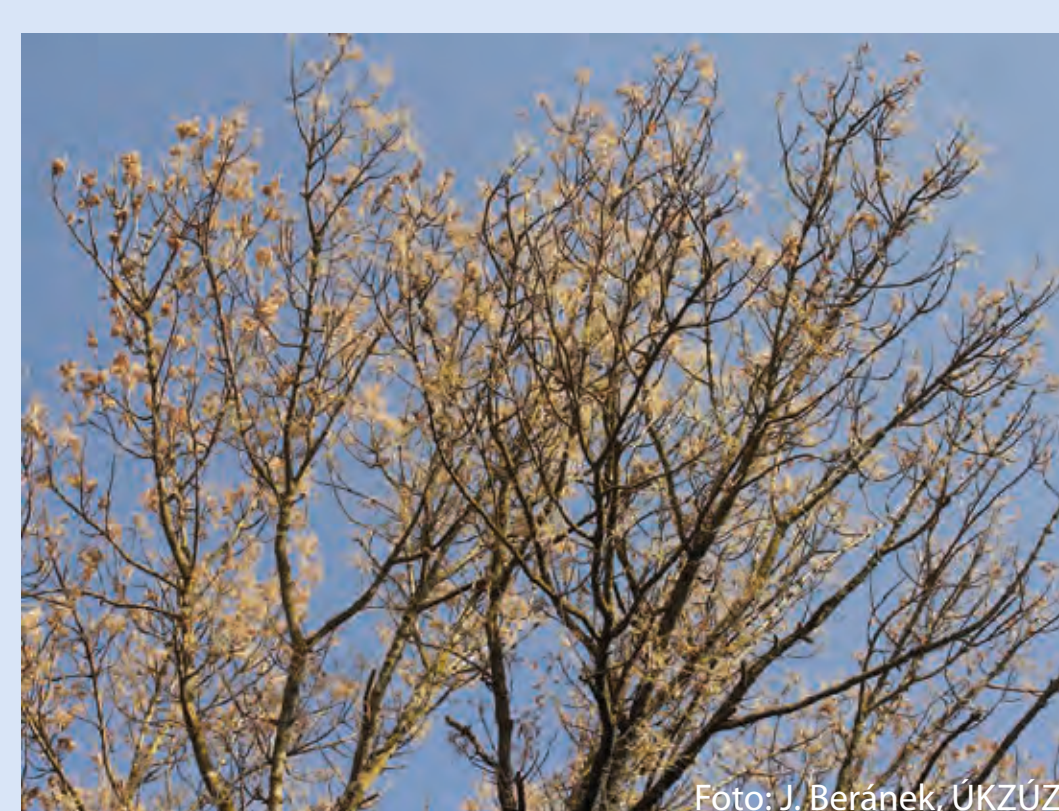


Foto: J. Beránek, ÚKZÚZ

Holožír koruny



Foto: J. Beránek, ÚKZÚZ

Poškozený větrolam housenkami

## Odkud jsem?

Do Maďarska jsem se přistěhoval kolem roku 1940 ze Severní Ameriky. Tenkrát bylo v Evropě dost rušno, nikdo si mě moc nevšímal, tak jsem se rychle rozšířil do většiny okolních států. V roce 1955 jsem byl s dodávkou vinných hroznů zavlečen do Německa, v roce 1978 do Itálie a v 90. letech minulého století mě znali až v Rusku. Dnes jsem dobře znám i v Asii a Japonsku. V letech 2003 a 2005 jsem navštívil Nový Zéland, ale odtud mě pokaždé vyhostili. Jsem elegantní motýl s rozpětím křídel 4 cm.

## Jak škodím?

Tuším, že problém bude v mém potomstvu. Mé housenky totiž mají nejen dlouhé žahavé chloupky, ale jsou stále při chuti. Ano, jsou to opravdu jedlíci! Pochutnávají si především na listech okrasných a ovocných dřevin či zelenině. Když je ale hlad, ohlodají i kukuřici nebo slunečnici. A aby toho nebylo málo, živnou rostlinu často oprádají hustým předivem.

## Co je na mně zajímavého?

Mám rád teplo a když to jde, stihnu ve střední Evropě i 3 generace za rok. Mým housenkám chutná přes 130 druhů rostlin. Mám 2 barevné formy: sněhově bílou, která převažuje v létě, a s tmavými skvrnami uspořádanými do řad, s níž se setkáte spíše na jaře.



# tmavka švestková (*Eurytoma schreineri*)



INVAZNÍ



Foto: J. Beránek, ÚKZÚZ

Dospělá vosička



Foto: J. Beránek, ÚKZÚZ

Čerstvě vylíhlá samička



Foto: J. Beránek, ÚKZÚZ

Larva v pece

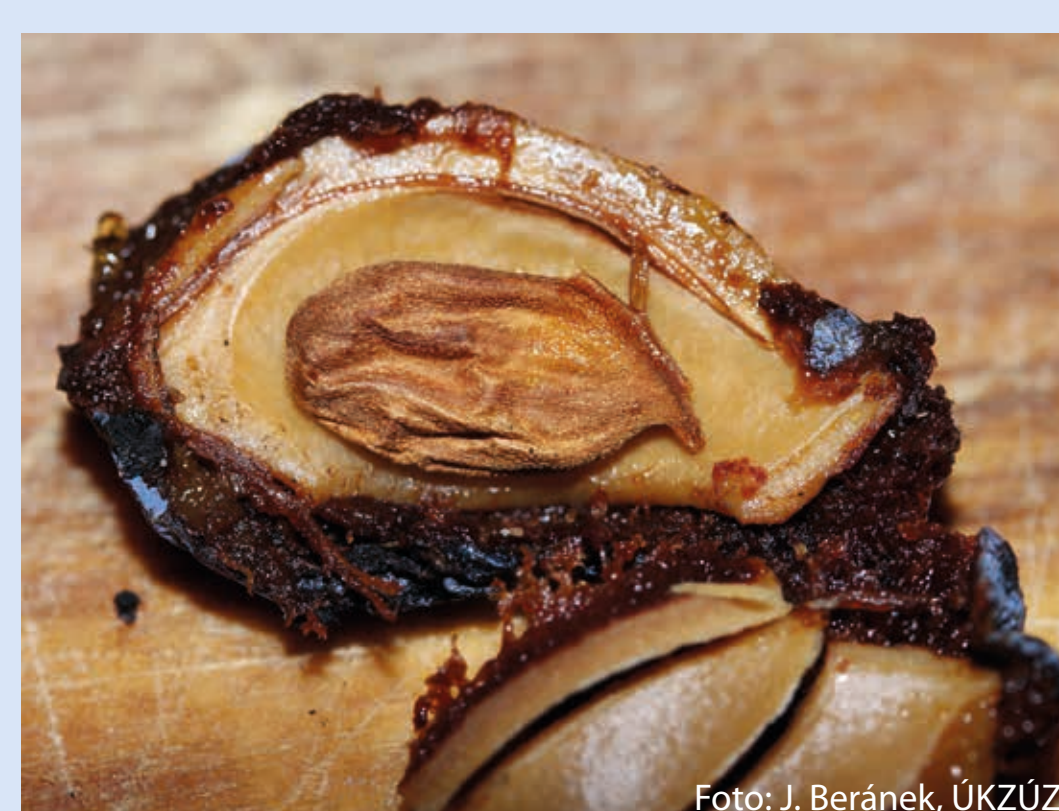


Foto: J. Beránek, ÚKZÚZ

Jádro pecky poškozené larvou



Foto: J. Beránek, ÚKZÚZ

Zničené pecky a plody

## Odkud jsem?

Pocházím z jihu evropské části Ruska, jihu Ukrajiny, Arménie, Gruzie a podhůří Kavkazu, malého území na rozhraní jihovýchodní Evropy a jihozápadní Asie, kde mě poznali až začátkem 20. století. Do střední Evropy jsem se dostala s dováženým ovocem v kombinaci s vlastní schopností se šířit a přizpůsobit oblastem s podobným podnebím. V ČR mě poprvé našli v roce 2012 na Uherskohradištsku, tedy více než jedno století od mého objevení doma. Dnes už mě znají i lidé z okolí Prahy. Jsem drobná černá vosička o velikosti asi 7 mm.

## Jak škodím?

Abych řekla pravdu, jako dospělá vlastně ničím. Moje larvy však škodí na peckovinách. Vyvíjejí se především v peckách švestek, ale nepohrdnou ani meruňkou. Mohou způsobit i 90% zničení úrody, protože plody s napadenou peckou předčasně spadnou a nedozrají. Je mi dobře zvláště tam, kde proti mně neošetřují nebo nesbírají a nelikvidují napadené plody, ze kterých se pak líhnu.

## Co je na mně zajímavého?

Neštěstím jsem pro všechny milovníky dobrých pálenek. Přestože mám na první pohled „krví“ podlité oči, alkoholu jsem se nikdy ani nedotkla. Mám ale tak silná kusadla, že se dokážu v pravý čas prokousat tvrdou peckou ven. V každé pece jsem vždycky sama!



# vroubenka americká (*Leptoglossus occidentalis*)



Foto: J. Beránek, ÚKZÚZ

Nymfa 2. stupně



Foto: J. Beránek, ÚKZÚZ

Sající nymfa



Foto: J. Beránek, ÚKZÚZ

Nymfa 3. stupně



Foto: J. Beránek, ÚKZÚZ

Nymfa posledního 5. stupně



Foto: J. Beránek, ÚKZÚZ

Dospělá vroubenka

## Odkud jsem?

Mým pravým domovem je západní pobřeží Severní Ameriky, kde mě poprvé pojmenovali ve slunné Kalifornii. Do Evropy jsem přicestovala společně s nákladem dřeva v roce 1999 a od té doby se zde vesele šířím dál. V České republice mě poprvé nachytil pracovník ÚKZÚZ, kterému jsem v říjnu 2006 neprozřetelně sedla na okno kanceláře.

## Jak škodím?

Osobně to moc nechápu. Jsem přeci krásná, červenohnědě zbarvená ploštica s vypracovaným tělem o velikosti téměř 2 cm. Možná to bude tím, že občas zapáchám a zimu nejraději trávím ve vašich domovech. Pokud nás nejsou stovky, tak to přece není nic špatného. Živím se vysáváním nezralých šišek jehličnatých stromů, a mohu být proto hrozbou pro osiva těchto dřevin. Přestože nepohrdnu šiškami jedlí či smrků, nejvíce ujždím na nejrůznějších druzích borovic. Ty prostě miluji, ale v Evropě jsem zatím neměla tolik příležitostí ukázat, jaký potenciál se ve mně skrývá.

## Co je na mně zajímavého?

V polovině minulého století jsem se rozhodla, že poznám svět. 50 let jsem cestovala napříč Spojenými státy. Na východním pobřeží USA se mi však moc nelíbilo, tak jsem sedla na první loď do Evropy. No, a dnes mě znají i v Japonsku.



# bakterie *Xylella fastidiosa*



**KARANTÉNNÍ**



Foto: K. Pavelková, ÚKZÚZ

**Umírající olivovníky**



Foto: K. Pavelková, ÚKZÚZ

Příznaky na listech



Foto: K. Pavelková, ÚKZÚZ

Napadený olivovník



Foto: J. Beránek, ÚKZÚZ

Přenašeč pěnodějka obecná



Foto: K. Pavelková, ÚKZÚZ

Zničený olivový sad

## Odkud jsem?

Pocházím ze Severní a Jižní Ameriky, odkud jsem se rozšířila do Evropy a Asie. V Evropě se mi nejvíce líbí v Itálii a Portugalsku. Ačkoliv se České republice zatím vyhýbám, v roce 2017 jsem tu způsobila pěkný poprask. Prý jsem se schovávala v jedné dovezené rostlině. Šlo o malé nedorozumění, ale je možná jen otázkou času, kdy si mě náhodný cestovatel nevědomky přiveze s hezkou rostlinkou ze své dovolené. A pak třeba dostanu i nějaké pěkné české jméno.

## Jak škodím?

Všude, kde se vyskytnu, se mě bojí jako čert kříže. Abych řekla pravdu, vůbec se nedivím, umím nakazit více než 300 druhů rostlin – okrasných, ovocných, ale i dalších. Ze začátku se tvářím nenápadně, a proto mě málokdo odhalí. Ale jakmile se rozhodnu dát o sobě vědět, je to pro mého rostlinného hostitele většinou osudné. Mám ještě jednu superschopnost, a to je šířit se pomocí hmyzích kamarádů – křísů, kteří mě dokážou rychle přenést na okolní rostliny.

## Co je na mně zajímavého?

Zjistila jsem, že nejenom mezi bakteriemi jsem pojem. Lidé v Evropě mě pokládají za nejvýznamnějšího invazního patogena rostlin současnosti. A to už je snad, co říct! Nechci se chlubit, ale zničit miliony olivovníků v Itálii by dokázal jen málokterý z vás!



# zlaté žloutnutí révy (*Grapevine flavescence dorée phytoplasma*)



Příznaky napadení fytoplazmou zlatého žloutnutí révy na modré odrůdě



Napadení zlatým žloutnutím révy



Zaměnitelné napadení stolburem



Napadený vinohrad



Pohled do zamořeného vinohradu

## Odkud jsem?

Jsem nejobávanější choroba révy a na rozdíl od většiny invazních druhů pocházím z matičky Evropy. V roce 2021 se mi podařilo proniknout i do České republiky. Než jsem si ale začala naplno užívat krásy jižní Moravy, objevili mě pracovníci ÚKZÚZ a nařizují mi zmizet. Je tu ale moc hezky, tak ta jejich mimořádná rostlinolékařská opatření ještě zvážím.

## Jak škodím?

Už jsem nechvalně známá ve vinicích všech zemí Evropy, ale ty moravské jsem si nechala jako třešničku na dortu, protože jsem slyšela, že se tu pěstují vína, která sbírají ocenění na nejruznějších soutěžích celého světa. Ať už je to jakkoliv, díky mně vinice chřadnou a postupně odumírají, a možná i proto mě v celé Evropě považují za nepřítel vinic číslo 1. Pokud se začnu šířit ve velkém i u vás, budete se pravděpodobně muset rozloučit s řadou odrůd, které se u nás pěstují.

## Co je na mně zajímavého?

Ráda cestuji, ale většinou ne sama. Z révy na révu mě přenáší můj věrný kamarád křísek révový z říše hmyzu. Přiletěl za mnou až ze Severní Ameriky a naše kamarádství je celoživotní. Na to, že jsem jen jednoduchá bakterie bez buněčné stěny, toho zvládnou docela hodně a není divu, že se mě všichni vinaři bojí.



# kněžice mramorovaná (*Halyomorpha halys*)



INVAZNÍ



Foto: J. Beránek, ÚKZÚZ

Dospělá ploštice



Foto: J. Beránek, ÚKZÚZ

Nymfa



Foto: J. Beránek, ÚKZÚZ

Kněžice na jablku



Foto: J. Beránek, ÚKZÚZ

Kněžice odpočívající na listu



Foto: J. Beránek, ÚKZÚZ

Velmi podobná domácí k. mlhovitá

## Odkud jsem?

Kolébku mého původu je daleká Asie, odkud jste si mě rozšířili do Ameriky a Evropy. V roce 2018 jsem se usídlila v České republice. Odhalili jste mě ale jen proto, že mne přilákal jeden ze světelných lapačů ÚKZÚZ. Zatím se tu rozhlížím, ale už teď vím, že se mi tu líbí. Mé robustní skoro 2 cm velké zploštělé tělo můžete obdivovat už na řadě míst ČR – Brno, Praha, Břeclavsko, Českobudějovicko, Kutnohorsko, Mělnicko, Přerovsko, Vyškovsko a jistě i jinde.

## Jak škodím?

V jídle nejsem vybíravá, což může být problém pro všechny, kdo si zakládají na své úrodě jablek, broskví, ale i révy nebo hrášku. Nepohrdnu ani obyčejnou kukuřicí či javorem nebo voňavými růžemi. Saji na všech nadzemních částech rostlin, včetně plodů. Pokud se nás objeví hodně na jednom místě, dokážeme znehodnotit úrodu tak, že se nedá skladovat ani prodat. Co se týče přezimování, nemám problém si ustlat v blízkosti lidského obydlí, fajn mi přijdou fasády budov a okenní rámy. Někdy se zatoulám i dovnitř, což může být na obtíž.

## Co je na mně zajímavého?

Mám skrytou zbraň, ostatně jako většina mých příbuzných. Dokážeme se bránit před nepřáteli či při pouhém vyrušení nepříjemným a štiplavým zápachem, což pozná každý, kdo si na mě sáhne nebo by mě chtěl vyhostit ze svého domu.



# křísek révový (*Scaphoideus titanus*)



INVAZNÍ



Foto: J. Beránek, ÚKZÚZ

Dospělý křísek



Foto: J. Beránek, ÚKZÚZ

Nymfa 3. stupně



Foto: J. Beránek, ÚKZÚZ

Nymfa 4. stupně



Foto: J. Beránek, ÚKZÚZ

Dospělý křísek – pohled z boku



Foto: J. Beránek, ÚKZÚZ

Křísek ulovený na leповé desce

## Odkud jsem?

Mým sladkým domovem je Severní Amerika. Do Evropy jsem se dostal s rostlinným materiálem v roce 1958. Cestování a šíření po evropských státech je mým koníčkem. V České republice jsem byl odhalen v roce 2016. Trochu mě to překvapilo, že na mě tenkrát pracovníci ÚKZÚZ přišli. Měřím totiž jen 6 mm.

## Jak škodím?

Dostal jsem přídomek révový, protože mou doménou jsou vinohrady. Miluji vůni révy a její šťávu, kterou s oblibou nasáváme jak my dospělci, tak naše larvy, které se nazývají nymfy. Sám o sobě moc neškodím, ale se mnou většinou cestuje i kamarádka fytoplazma, kterou v Evropě považují za karanténní. To bohužel i ze mě dělá psance, jehož výskyt je bedlivě sledován.

## Co je na mně zajímavého?

Je to právě mé evropské přátelství s fytoplazmou zlatého žloutnutí révy. Jakmile se mi dostane do těla, už se jí do konce života nezbavím a roznáším jí dál a dál, při každé návštěvě nové rostliny. Fytoplazma se navíc ve mně množí, jediné štěstí je, že jí nepřenáším na své děti.



# vtule ořechová (*Rhagoletis completa*)



INVAZNÍ



Foto: J. Beránek, ÚKZÚZ

Dospělec vrtule ořechové



Foto: J. Beránek, ÚKZÚZ

Larva v oplodí ořechu



Foto: K. Jégrová, ÚKZÚZ

Vrtule hledající místo ke kladení



Foto: K. Jégrová, ÚKZÚZ

Lepová deska s chycenými vrtulemi



Foto: J. Beránek, ÚKZÚZ

Poškozené ořechy larvami vrtule

## Odkud jsem?

Pocházím ze Severní Ameriky a do Evropy jsem se dostala už na přelomu 90. let minulého století. Stačilo pár přeletů a několik let a v roce 2017 mě objevili na jižní Moravě u hranic s Rakouskem. Jsem středně velká moucha, veliká asi 5 mm.

## Jak škodím?

Trápím především milovníky ořechových rohlíčků a ořechovice. Jako správná moucha kladu vajíčka, a to přímo do oplodí ořechů, těsně pod slupku. Z vajíček se po týdnu líhnou larvičky, které vyžirají chodbičky ve šťavnatém oplodí, které následně měkne a může i zahrnovat. Potom, co mé děti vypadnou z plodů, se zahrabou a kuklí v půdě. Ochrana proti mně je tudíž dost komplikovaná. Když se někde objevím, musejí ji dělat všichni, jinak to nemá cenu. Doma dokáží zničit až 95 % úrody ořechů.

## Co je na mně zajímavého?

Na podzim roku 2021 jsem se již vyskytovala téměř po celém území ČR a jenom čas ukáže, stanou-li se obávaným invazním škůdcem, nebo se moje populace v rámci evropských ekosystémů postupně stabilizují na přijatelnou úroveň. Moje blízká příbuzná vrtule třešňová žije na třešních, takže si vzájemně nepřekážíme.



# zavíječ zimostrázový (*Cydalima perspectalis*)



Foto: J. Beránek, UKZÚZ

**Motýl**



Foto: J. Beránek, UKZÚZ

Housenka



Foto: J. Beránek, UKZÚZ

Kukla



Foto: J. Beránek, UKZÚZ

Méně častá tmavá forma motýla



Foto: J. Beránek, UKZÚZ

Poškozený živý plot zimostrázu

## Odkud jsem?

Můj domov se nachází v daleké jihovýchodní Asii. Do Evropy jsem docestoval v roce 2007 s dováženými okrasnými keři zimostrázu. Moc se mi tu líbilo, a tak pro mě nebylo těžké rozšířit se i do České republiky, kde mě poprvé našli v roce 2011. Jsem krásný, v rozpětí křídel 4 cm velký motýl a svým zbarvením jsem nezaměnitelný.

## Jak škodím?

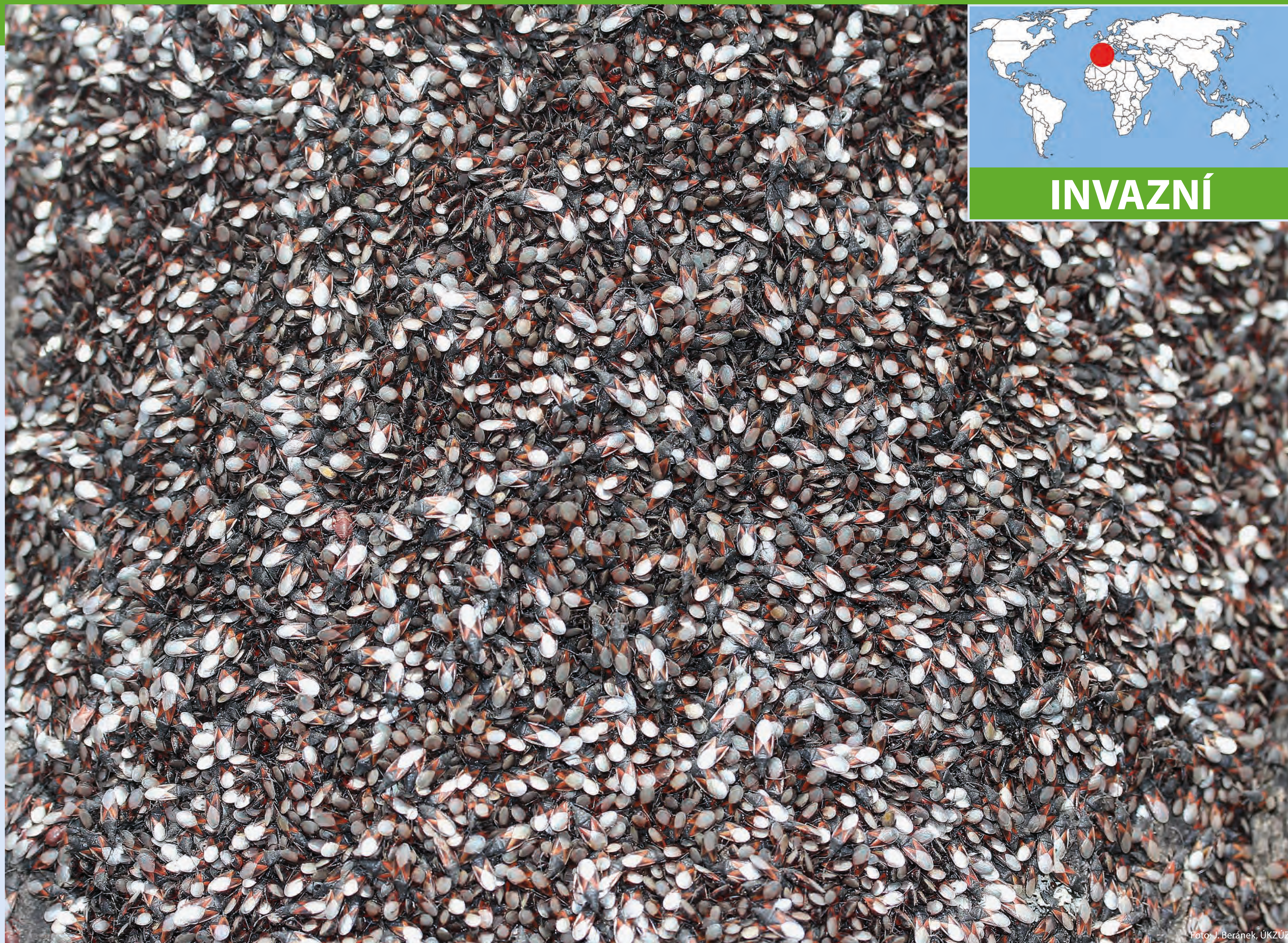
Moji rodiče neškodí, ale housenky ano. Nemají mě rádi všude tam, kde se pěstují zimostrázy, nebo lidově řečeno krušpánky, ty prostě miluji k sežrání. Naštěstí jsem vybíravý a nic jiného mi nechutná. Ze začátku mě není vidět, většinou se na mě přijde až tehdy, když se podíváte dovnitř do keře, kde se nerušeně věnuji svému koníčku. Dostaneme-li se se svými početnými sourozenci do správného věku, jsme schopni ožrat celý keř jen během několika dní.

## Co je na mně zajímavého?

Naneštěstí nemám žádného přirozeného nepřítele, kterého bych se bál, proto se mi u vás tak líbí. Potravu mám všude, kam se podívám – v parcích, okrasných zahradách, na hřbitovech i u vás na předzahrádce, pokud na ní pěstujete zimostráz. Nedoporučuji házet mé housenky rybičkám do jezírek, jsou jedovaté – stejně jako zimostráz, na kterém si tak rád smlsnu.



# blánatka lipová (*Oxycarenus lavaterae*)



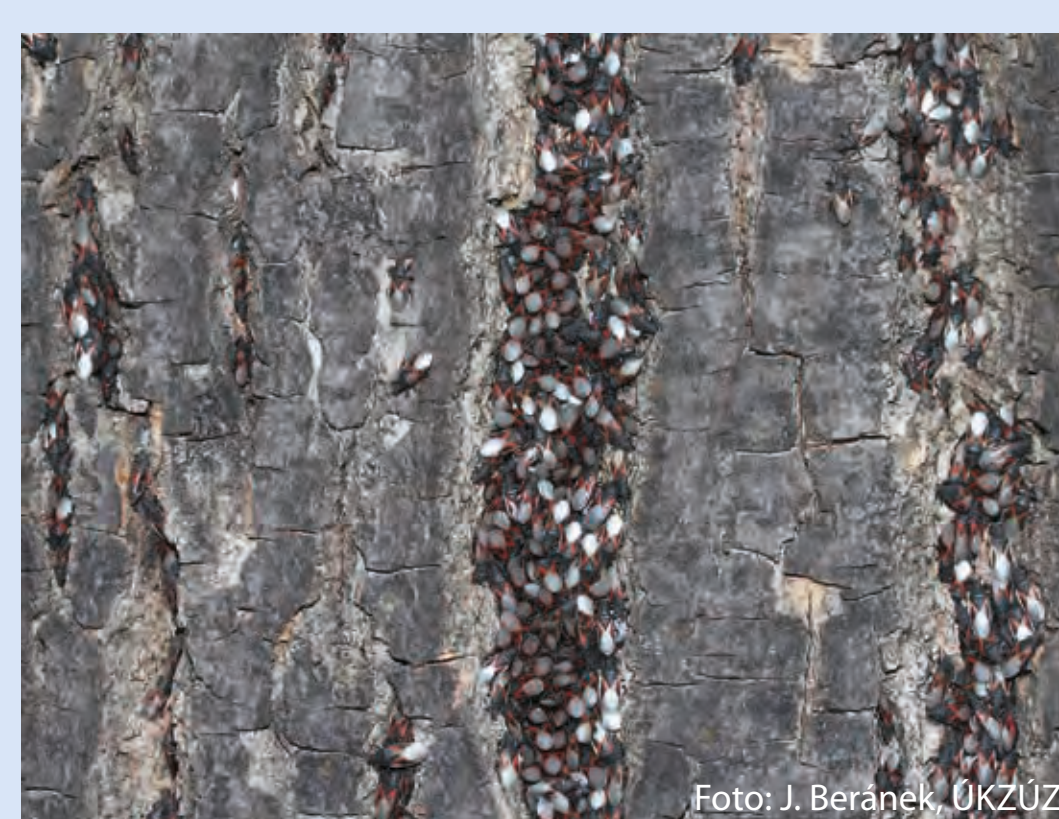
Pohled do kolonie blánatek



Nymfy na poupěti ibišku



Dospělá ploštice



Shluky blánatek v prasklinách kůry



Kolonie blánatek na kmeni lípy

## Odkud jsem?

Řeknu vám, narodit se v západním Středomoří byla výhra v loterii. Uživat si na Kanárech, v Itálii, Francii nebo Chorvatsku... Už mě to ale nebavilo a chtělo to změnu. Do Čech jsem zavítala v roce 2004 a od té doby jsem prozkoumala už téměř všechny kouty této krásné země. Dorůstám velikosti 6 mm, což je dvakrát více než jak jste zvyklí u vašich druhů blánatek.

## Jak škodím?

Ve své domovině si ráda pochutnám na nezralých plodech meruněk a broskví. U vás ještě zachovávám společenské dekórum a jen si sem tam cucnu na lípách, ibišcích či slézách. Někdy se nás ale slétne opravdu hodně, a to pak může být problém, protože se nevejdeme na jedno místo. Zejména v zimě máme v oblibě kmeny lip, fasády domů nebo balkóny. Lidé jsou pak zděšení naší hromadnou návštěvou, a přitom se nic tak strašného neděje!

## Co je na mně zajímavého?

Moji potomci jsou podobně zbarvení jako děti mé sestřenice ruměnice pospolné, kterou zná i Ferda mravenec. Když se sluním, můj šat se krásně leskne. Když se cítím ohrožena, umím, stejně jako ostatní ploštice, vyloučit zapáchající sekret. To se však děje málokdy – jsem přeci dáma vybraných mravů.