

ČÍSLO 1 / ZÁŘÍ 2022

af. magazín

ČASOPIS AGRONOMICKÉ FAKULTY MENDELOVY UNIVERZITY V BRNĚ





ÚVODNÍ SLOVO

Vážené čtenářky, vážení čtenáři,
je mi ctí vás přivítat na začátku nového akademického roku. Pevně věřím, že jste si užili zasloužený odpočinek o letní dovolené a na univerzitu se tak vracíte plni sil, elánu, ale i očekávání, co nám nový akademický rok přinese. Jednou z novinek, které nás čekají, je zapojení Agronomické fakulty do realizace Národního plánu obnovy, v rámci kterého by na naší fakultě měl vzniknout nový profesně zaměřený bakalářský studijní program Pivovarství a sladařství.

Zvlášť bych velice ráda přivítala studenty prvních ročníků, kterých se ke studiu na Agronomické fakultě v tomto akademickém roce zapsalo více než 800. Přála bych si, aby vámi vybrané studijní programy naplnily vaše očekávání a abyste na fakultě našli své celoživotní přátele i mentory v podobě nadšených odborníků z řad našich pracovníků. Pro některé z vás nemusí být přechod na vysokoškolský typ studia jednoduchý. V případě studijních problémů se neváhejte obrátit na studijní referentky, pomocnou ruku vám jistě bez váhání také poskytnou studentští ambasadoři, ale i garanti studijních programů. Studentský život na univerzitě ale není jen o studiu. Neváhejte se zapojit do života fakulty, protože fakulta ožívá právě vámi, našimi studenty. Můžete například využít nabídku různých sportovních a společenských akcí, ale i zahraničních stáží.

Pozornost patří i našim čerstvým absolventům. V červnu studium na Agronomické fakultě úspěšně zakončilo přes 560 nových bakalářů a inženýrů. Naším absolventům bych chtěla popřát především hodně zdraví, energie a spokojenosti jak v osobním, tak i pracovním životě, a přála bych si, aby s láskou a lehkým úsměvem na rtech vzpomínali na svá studentská léta, jako na jedny z nejhezčích okamžiků svého života. Velice mě také těší, že se velká část absolventů bakalářských studijních programů rozhodla pokračovat i ve studiu v navazujících magisterských programech.

Studenty středních škol bych ráda pozvala na veletrh propagující vysokoškolské vzdělávání Gaudeamus Brno, který se bude konat od 1. do 4. 11. 2022 na brněnském výstavišti a také na Dny otevřených dveří na Agronomické fakultě, které se uskuteční ve dnech 6. 1., 20. 1. a 3. 2. 2023. Přijďte si prohlédnout naše učebny, laboratoře s moderním vybavením, seznámit se s celým kampusem univerzity, vedením fakulty i garanty studijních programů, kteří vám velmi rádi poskytnou odpovědi na všechny vaše dotazy.

Na závěr bych nám všem chtěla popřát vydařený vstup i průběh celého nového akademického roku, pokud možno při kontaktní výuce, a těším se, že se uvidíme nejen při výuce, ale také na dalších akcích pořádaných Agronomickou fakultou.

Pavlína Pelcová
proděkanka pro vzdělávací činnost a přijímací řízení

Z OBSAHU

4 —

Jana Pokorná: Když mě naštvě cukrařina, jdu se uklidnit ke kravám

8 —

Řasy s umělou inteligencí by do budoucna mohly čistit odpadní vodu

12 —

Na Sokotru nejen za endemity

14 —

Nejlepší na studiu jsou praxe a přesah do dalších oborů, shodují se ambasadoři

af.magazín

Časopis Agronomické fakulty Mendelovy univerzity v Brně

Vydává Agronomická fakulta
Mendelovy univerzity v Brně,
Zemědělská 1, 613 00 Brno

Kontakt:

af@mendelu.cz

Redakční rada:

Daniel Falta, Ivana Chatrná, Romana
Jalůvková, Pavlína Turečková

Grafická úprava:

Kateřina Páleníková

Foto:

AVC MENDELU, Denisa Debnárová,
Karel Jelínek, Tomáš Kaplánek,
Adobe Stock

Náklad 1 500 ks.

Číslo vyšlo v září 2022.

Na obálce:

absolventka Jana Pokorná



#agrofakulta

I studium může
být jízda. Rozjed' ji
s námi.

Agronomická
fakulta není jen
vzdělávací institucí.
U nás najdeš prostor
i na osobní rozvoj,
setkávání, zážitky
a zábavu.

Získej vzdělání budoucnosti

Zajímá nás změna klimatu, chytré technologie
a moderní zemědělství.

Uč se prakticky

Máme moderní laboratoře, skleníky, pekárnu,
pivovar i technické zkušebny.
V kampusu chováme ryby, drůbež a včely.

Cestuj a poznávej

USA, Mexiko, Ghana.
Řešíme projekty po celém světě.
Na výběr máš desítky destinací.

Navaž spolupráci s firmami už při studiu

Práci si můžeš najít při povinné praxi i psaní
bakalářky nebo diplomky.

Měj vše na dosah uvnitř kampusu

Učebny, laboratoře, studovny, menzu, pizzerii,
sportoviště i arboretum.



I CESTA MŮŽE BÝT CÍL
Potkat se s námi můžeš na:

Veletrhu Gaudeamus Brno
1.- 4. 11. 2022

Dnech otevřených dveří
na Agronomické fakultě MENDELU
6. 1. 2023 | 20. 1. 2023 | 3. 2. 2023

U nás můžeš studovat

Bakalářské studijní programy a specializace (titul Bc.) – 3 roky studia

- Agroekologie (specializace Agroekologie, Pozemkové úpravy a ochrana půdy, Voda v agroekosystému)
- Aplikovaná technika (specializace Odpadové hospodářství, Provoz techniky, Technické znalectví a oceňování, Zemědělské stavby a technologická zařízení)
- Fytotechnika (specializace Fytotechnika, Rostlinolékařství)
- Molekulární biologie a biotechnologie
- Profesní zemědělství
- Technologie potravin
- Zemědělské inženýrství (specializace Agrobyznys, Zemědělské inženýrství (i v kombinované formě studia))
- Zootechnika (specializace Zootechnika, Rybářství)

Navazující magisterské studijní programy a specializace (titul Ing.) – 2 roky studia

- Agroekologie (specializace Agroekologie, Pozemkové úpravy a ochrana půdy, Voda v agroekosystému)
- Fytotechnika
- Krmivářství
- Molekulární biologie a biotechnologie (specializace Molekulární biologie a biotechnologie rostlin, Molekulární biologie a biotechnologie živočichů)
- Odpadové hospodářství (i v kombinované formě studia)
- Potravinářství a výživa člověka (specializace Jakost a bezpečnost potravin, Technologie potravin, Výživa člověka)
- Profesní zemědělství
- Provoz techniky
- Rostlinolékařství
- Rybářství a hydrobiologie
- Technické znalectví a oceňování
- Zemědělské inženýrství (specializace Agrobyznys, Zemědělské inženýrství (i v kombinované formě studia))
- Zootechnika (specializace Chov koní a agroturistika, Zootechnika)

Studovat můžeš i v angličtině

Bakalářský a navazující magisterský program

- General Agriculture (titul Bc., NMGr.)

Chystáme nové studijní programy!

Na co se můžeš těšit?

- Pivovarství a sladařství (titul Bc. – 3 roky studia)
- Technické znalectví a oceňování (titul Ing. – 2 roky studia, nově i v kombinované formě studia)



af.mendelu.cz/chcistudovat | agro@mendelu.cz | af.mendelu.cz

 [af.mendelu](https://af.mendelu.cz)  [af.mendelu](https://af.mendelu.cz)  [YouTube](https://af.mendelu.cz) [agronomickafakulta](https://af.mendelu.cz)

Kariéra vědce se dá nastartovat už na střední škole

Celostátní soutěž Středoškolská odborná činnost (SOČ) pomáhá už několik desetiletí studentům středních škol a gymnázií proniknout do tajů vědecké práce. Jihomoravští středoškoláci mohou využít nabídku témat, kterou na svém webu zveřejňuje JCMM. Sdružení propojuje studenty se školiteli a zároveň poskytuje pro vybraná témata také finanční dotaci.

Řadu témat každoročně nabízí Agronomická fakulta Mendelovy univerzity v Brně. Jedním ze školitelů, kteří se pravidelně do SOČ zapojují, je i Tomáš Vyhnánek z Ústavu biologie rostlin. „Letos řeším se dvěma studenty Střední průmyslové školy chemické Brno téma zaměřené na detekci variability DNA rostlin,“ říká vědec. Studenti si vytvořili svoji vlastní

kolekci odrůd růží, které následně po izolaci DNA pod vedením školitele podrobí detekci variability DNA pro zhodnocení různorodosti. „Věřím, že čas strávený v laboratoři při analýzách, při sepisování vlastní SOČ a při přípravě prezentace na základní kolo v únoru 2023, bude pro studenty odrazovým můstkem pro jejich další rozvoj a možné budoucí studium na univerzitě,“ přibližuje Vyhnánek.

K dalším tématům, která v letošním ročníku Agronomická fakulta prostřednictvím JCMM vypsala, patří například využití GPS technologií při výcviku koní, značení protilátek nanočásticemi, elektromobilita jako mobilita budoucnosti, energetické využití odpadů nebo potenciál zlepšení třídění odpadu v domácnostech a mnoho dalšího. Na vybraná témata JCMM navíc přispívá dotací v řádu tisíců korun.

V současnosti běží 45. ročník soutěže, který vyvrcholí v červnu 2023 celostátní přehlídkou SOČ. Registrace k tématům pro 46. ročník bude spuštěna počátkem roku 2023. **Všechny podrobnosti včetně harmonogramu a přehledu témat najdou středoškoláci z Jihomoravského kraje na webu sockari.cz.**

„Spolupráci se středoškoláky hodnotím velmi pozitivně. Díky vedení SOČ jsem mohl poznat uvažování studentů středních škol a gymnázií a jejich odhodlání naučit se něco nového nad rámec středoškolské výuky. Tento elán je i pro mne motivací zamyslet se, jak udělat věci zajímavější a poutavější,“ říká Vyhnánek. Studenti se školitelem stráví minimálně půl roku v laboratoři, kdy společně řeší zvolené téma. „Je velká radost, když se pak se studenty setkáte za pár let a vzpomínáte na čas v laboratoři, případně se s nimi vídáte jako se studenty univerzity v bakalářském nebo magisterském studijním programu,“ dodává Vyhnánek. Za svůj zatím největší úspěch v roli vedoucího SOČ považuje umístění Michaely Slánské z roku 2016, kdy obsadila 3. místo v celostátním kole soutěže s prací zaměřenou na detekci variability u konopí.

Jana Káňová a Vít Šlampa studenti Střední průmyslové školy chemické Brno

Proč jsme si vybrali téma detekce variability DNA rostlin? Již od prvního vyhlášení témat pro zpracování SOČ jsme věděli, že bychom se rádi zaměřili spíše na témata z biologie. Od malička nás oba příroda a její rozmanitost velmi zajímala a lákala, když jsme tedy objevili téma od pana docenta Vyhnánka s možností podívat se některým druhům rostlin přímo do nitra jejich buněk, zkoumat jejich DNA a více si přiblížit práci v mikrobiologické laboratoři, ihned jsme věděli, že bychom se tímto rádi zabývali. Hned od prvního setkání jsme byli více než nadšeni z ochoty a vstřícnosti, která se nám dostávala a již nyní se těšíme na další spolupráci.



Jana Pokorná: Když mě naštve cukrařina, jdu se uklidnit ke kravám



Letos na jaře ovládla televizní obrazovky druhá řada soutěže Peče celá země, ve které mezi sebou o titul mistra pekaře soupeřili amatérští pekaři a cukráři. Do finálového kola se probojovala i zootechnička Jana Pokorná, absolventka Agronomické fakulty MENDELU. S Janou se setkáváme na jejich rodinné farmě v Rešicích na Znojemsku. Na stole nechybí voňavá bábovka, hned na začátku navíc musíme rozhovor přerušit, protože kurýr veze zásobu čokolády až z Belgie.



Potkáváme se u vás na farmě, kde s rodinou chováte krávy plemene Charolais. Zároveň vím a teď i vidím, že vás v poslední době hodně zaměstnává cukrařina. Kde trávíte víc času, ve stájích nebo v kuchyni?

Po odvysílání soutěže Peče celá země bylo jasné, že se do cukrařiny musím pustit naplno. Ze začátku mi chodilo na mail i sto padesát poptávek denně, doteď mám asi čtyři tisíce nepřečtených zpráv, na které nestíhám odpovědět. Původně jsem plánovala, že si otevřu vlastní kavárnu tady nedaleko, na zámku v Dukovanech. Tam mi ale nakonec nevyšly prostory, a tak jsem místo toho začala psát svoji kuchařku. Vyjít by měla před Vánocemi.

Když by vás někdo hledal, našel by vás tedy spíš v kuchyni...

Je pravda, že většinu času trávím u sebe ve výrobě. Sem na farmu ale chodím vypomáhat, třeba když někdo potřebuje volný víkend. Pro mě je to takové zpestření. Říkám, že když mě naštve cukrařina, jdu se uklidnit ke kravám, když mě naštvou krávy, vracím se k pečení. V tuhle chvíli si nedokážu představit, že bych jedno nebo druhé úplně opustila. Třeba zrovna teď se těším na období telení, sezónu máme od září do května, a to jsme tady 24/7. Když jsem se připravovala na soutěž, schválně jsem si brala noční. Pamatuju si, jak jsem chystala dort, který pak byl v prvním dílu. Upekla jsem korpus, volal mě hlídač k porodu. Vrátila jsem se, připravila krém a zase musela odjet. Celou noc jsem takhle stavěla dort a přitom jezdila ke kravám. Bylo to vtipný, ale zároveň strašně náročný.

Začali vás lidé poznávat hned po odvysílání prvního dílu soutěže nebo jste měla klid delší dobu?

Často jezdím nakupovat do Třebíče a tam mě lidi poznávali už z reklam. Říkala jsem si, to není možný, zhubla jsi dvacet kilo, nikdo tě nepozná. Ale poznali. I teď mě ještě lidi v obchodě zastavují, chtějí se vyfotit nebo jen pozdravit, že mi fandili. Pokladní už mě znají, mávají mi, když přijdu. Je to hrozně příjemný, ale zároveň jsem přišla o takové to soukromí.

V soutěži jste pro mnohé byla dlouho adeptkou na vítězství, nakonec jste ve finále těsně na titul nedosáhla. Mrzelo vás to tehdy?

Když jsem se dozvěděla výsledek, samozřejmě mě to zamrzelo, protože jsem došla strašně daleko. Na začátku jsem vůbec nečekala, že bych se mohla tak daleko dostat, můj cíl bylo nevypadnout

Recept na bábovku

Ingredience

- 4 vejce
- 250 g cukr krupice
- 1x vanilkový cukr
- 15 g prášek do pečiva
- 130 g slunečnicový olej
- 260 g bílý jogurt
- 300 g hladká mouka

Postup

Vyšleháme vejce s cukrem a vanilkovým cukrem. Mouku s práškem do pečiva promícháme a přidáme i s ostatními surovinami do vyšlehaných vajec. Vše krátce promixujeme, aby byla směs hladká, a dáme péct do předem vymazané a vysypané formy na 180 stupňů asi 40 min (horní – spodní ohřev).

Formu na bábovku vymazávám máslem a vysypávám hladkou nebo polohrubou moukou. Jako polevu používám moučkový cukr vyšlehaný s citronovou šťávou, na kterou skládám ovoce.

v prvním kole. Postupem času jsem si ale začala říkat, že to vlastně dopadlo nejlíp, jak mohlo.

Berete to tedy tak, že pro vás soutěž byla spíš odrazovým můstkem? Pečete na svatby, dodáváte zákusky do bistra Starý kopec nedaleko Znojma, spustila jste e-shop se zbožím pod vlastní značkou Nejsem bábovka...

Určitě to pro mě byl odrazový můstek.

I když, po tom natáčení jsem nechtěla čtyři měsíce troubu ani vidět. Nesnášela jsem pečení a bylo pro mě strašně těžké najít si tu cestu zpátky.

O studiu

Na Agronomické fakultě jste vystudovala obor Agrobyznys. Vybrala jste si ji s ohledem na uplatnění u vás na farmě?

Zemědělství pro mě bylo srdcovkou od malička. Jezdila jsem traktorem, dělala svačiny.

Takže mě ani nenapadlo, že bych šla studovat něco jiného, chtěla jsem u zemědělství zůstat. Na studiu bylo super, že jsem měla dost času na to věnovat se i praxi u nás na farmě. To bylo velkým přínosem.

Hodí se takové vzdělání i úspěšné cukrářce?

Asi úplně ne. I když je pravda, že člověk ve škole dostane takový ten základ, všeobecný přehled.

Přiznám se, že když jsem vaše soutěžní počínání sledovala v televizi, myslela jsem si, že jste absolventkou programu Technologie potravin. Bavilo vás pečení od malička?

Agrobyznys toho ale v sobě kombinuje hodně, takže vlastně i na tu Technologii potravin došlo. V soutěži jsme jeden díl dělali máslo a tam se mi hrozně hodilo to, co jsem se naučila ve škole. Ale abych odpověděla na otázku, ano, od mala jsem byla s babičkou a maminkou v kuchyni, furt jsem zkoušela různé věci. Pamatuju si, že jako první jsem udělala právě palačinky, pak z nich byl v soutěži recept na palačinkový dort.

To bylo ještě na základce. Teď jsem se naplno ponořila do moderní francouzské cukrářiny, úplně mě to pohltilo.

O soutěži Peče celá země

Přihlášku do soutěže prý za vás podala maminka a vy jste tak na konkurz jela ne zcela dobrovolně. Kdy jste začala věřit, že byste mohla uspět?

S tou přihláškou to vůbec bylo zajímavý. Původně jsem totiž chtěla přihlásit kamarádku. Jenže, když jsem si našla formulář, zjistila jsem, že všechny potřebné údaje o ní stejně nevím, tak jsem toho nechala. Za nějakou dobu mi přišlo do mailu: zveme vás na užší kolo castingu. Říkala jsem si, že bych to poslala nějak špatně? A co teď?

Začala jsem vyšilovat po ce-

lým baráku, mamka se v patře smíchem dusila do polštáře, ale nepřiznala se mi, že mě přihlásila ona.

Na casting jste ale odjela...

Nakonec ano, a tam mi mamka taky ještě neřekla, že to byla ona. Dozvěděla jsem se to až cestou zpátky, v tu chvíli jsem myslela, že ji zabiju. (směje se) Už na prvním castingu ale bylo na Maršálkovi (porotce soutěže, pozn. red.) vidět, že mě v soutěži chce. Pak byl další casting, už s kamerovými zkouškami. Tam jsme dostali zadání, suroviny a řekli nám, že máme upéct kávovou roládu. Hned jsem si vzpomněla na to, jak jsme ji pekly s babičkou. Vždycky jsme si musely prvně udělat kafe, aby stihlo vychladnout a nesrazil se krém. Tak jsem letěla pro kafe a začala ho vařit. Za chvíli přišli s kamerami a ptají se: proč vaříte to kafe? Aby se nezdrnul krém, povídám. Odešli, ale za moment byli zase zpátky a znovu se ptali. Tak jim říkám, proč se mě pořád ptáte? A to už nevydržela paní vedle mě, která zahlásila: vole, na co vaříš to kafe? Tam se dává rozpustný! Takže všichni už měli

hotový pláty těsta na roládu, jen já jsem si vařila kafe. (směje se)

Musí člověk dopředu zvládat složitě cukrářské techniky nebo se některé věci dají naučit doslova až za pochodu?

Já jsem si pořád říkala, není to MasterChef, je to příjemnější, založený na lidských receptech. Jenže, když mi pak přišlo zadání, nestačila jsem se divit. Dezert skrytý uvnitř čokoládové koule, nějaká empanada, často jsem podle názvů ani nevěděla, co daná věc znamená. Hledala jsem recepty na internetu, překládala si je z francouzštiny, z angličtiny, zkoušela to pak doma. Ale bylo to hrozně náročný, psychicky, fyzicky i finančně. Protože třeba jen vybavení na čokoládu mě stálo deset tisíc, čokoláda jako surovina patnáct set, celkově mě ta příprava doma vyšla na nějakých sto dvacet tisíc korun. To jsem si před soutěží vůbec nedokázala představit.

Kterou z výzev jste si pak v soutěži ale opravdu užila?

Nejvíc jsem si paradoxně užila pečení plátny, protože tam jsem poprvé nějakým způsobem přičichla k moderní cukrařině. V ten okamžik mě to začalo fakt bavit.

Co pro vás naopak bylo nejtěžší?

Určitě to finále, protože už jsem byla hodně vyčerpaná. Celkově jsem byla taková odevzdaná, hlavně jsem věděla, že jsem si dopředu ten finálový dort ani jednou nezkusila, protože jsem nepočítala s tím, že až do finále dojdou. Když jsem to zjistila, upekla jsem si jen základ na tu knihu a planetu a prostě jsem tam odjela s tím, že děj se vůle boží.

Jak náročný byl proces natáčení? Jezdili jste na zámek Bon Repos u Prahy každý týden?

Celkem nám natáčení zabralo pět týdnů. Bydleli jsme na hotelu v Praze, odtud nás vozili na zámek. Od pondělí do čtvrtka jsme vždycky točili dva díly, v pátek byl čas na reklamy. Z pátku na sobotu jsem pak odjížděla domů, v neděli se zase vracela.

Kdy jste měli prostor na přípravu osobní a kreativní výzvy? Vždy doma mezi natáčeními?

Fungovalo to tak, že jsme v prosinci dostali zadání a v lednu jsme ho museli odevzdat. To znamená, že jsem si přes zimu musela vyzkoušet všechny recepty, protože podle

toho, co jsme odevzdali, takové suroviny jsme pak na natáčení dostali. Po tom lednu jsem ale byla tak vyčerpaná, že jsem pak následující dva měsíce vůbec nepekla. Jak se blížilo natáčení, říkala jsem si, měla by sis to ještě tak dvakrát, třikrát zkusit. Tak jsem to průběžně zkoušela, mezi natáčeními jsem už ale nepekla. To jsem byla ráda, že jsem si sedla před dům a koukala do blba.

O životě na farmě

Stíhala jste v mezech pomoci i s prací na farmě?

Já jsem za sebe neměla náhradu, takže jsem vždycky po návratu o víkendu dělala věci, které tady na mě čekaly přes týden. Odhlašování, přihlašování zvířat, fakturace, úhyny, telení. To jsem si jen sedla do kanclu a odškrtařovala, co mi tam tatka nachystal.

Čemu všemu se u vás na farmě v Rešicích a Horních Dubňanech věnujete?

Zabýváme se živočišnou i rostlinnou produkcí. Co se týká té živočišné, specializujeme se na šlechtění skotu plemene Charolais, úzce spolupracujeme s jednou topovou genetikou z Francie. Snažíme se docílit dvojího osvalení, mutace F94L genu, který způsobuje to, že je telení snazší. Telata nejsou tak velká, svalovou hmotu nabírají až po narození. Důležitá je pro nás i bezrohost. Máme kolem sto šedesáti matek, plemenných býků máme deset. V rámci rostlinné produkce děláme všechno, nejvíc asi kukuřici, jednak do siláže pro zvířata, ale taky máme bioplynovou stanici. Pak už klasika, pšenice, ječmen, slunečnice, řepka, řepu už neděláme. Celkem je nás tady na to asi dvanáct lidí.

To se nedivím, že jste mezi pečením musela naskočit i zpátky do práce na farmě. Jaké jsou teď vaše nejbližší plány do budoucna?

Pořád visí ve vzduchu ta kavárna. Plánuju nová trička na e-shop, chtěla bych jejich prodej spojit i s pomocí onkologicky nemocným. A pak je tady ta moje kuchařka. Ráda bych, aby v ní byly klasické recepty, aby si ji lidi mohli vytáhnout třeba v neděli a něco podle ní upéct. Už jsem zapojila i babičku. Určitě tedy budu vycházet z tradičních receptů, některé ale pojmu moderně.

Třeba roládu nebudu dělat klasicky, ale nakrájím ji na kousky a namořím do čokolády. Můj cíl je, aby šlo všechno upéct se základním vybavením, které má člověk doma, aby nemusel dokupovat nějaké speciální pomůcky. Ale když mluvíte o těch plánech, mám i jeden zemědělský...

Jaký?

Příští rok v dubnu by přímo u nás na farmě měl být celosvětový Charolais kongres. Na to se taky moc těším.

Na závěr mi odpusťte trochu toho kdyby. Kdybyste se mohla do soutěže znovu přihlásit, šla byste do toho? A myslíte, že byste si k profesionálnímu pečení našla cestu i bez televize?

Sama bych se určitě nepřihlásila, kdyby mě někdo znovu přihlásil, tak to asi zkusím. Byla to obrovská zkušenost a zpětně za ni mamce děkuju, i když jsem ze začátku nadávala a to fest. A jestli bych se živila jako cukrářka? To spíš ne. Určitě bych zkoušela různé věci, cestu k moderní cukrařině bych ale rozhodně nenašla tak rychle a asi bych taky nepekla na zakázku.

Ing. Jana Pokorná

Pochází z Horních Dubňan na Znojemsku. V roce 2019 absolvovala na Agronomické fakultě MENDELU navazující magisterský obor Agrobyznys. Na jaře roku 2022 se v televizi probojovala do finále soutěže Peče celá země. Před soutěží pracovala na rodinné farmě zaměřující se na chov krav plemene Charolais. Na farmě vypomáhá i v současnosti. Vedle toho peče dorty a dezerty na zakázku, má e-shop www.nejsem-babovka.cz a připravuje vlastní kuchařku.

Řasy s umělou inteligencí by do budoucna mohly čistit odpadní vodu

S ubývajícími zásobami vody ve světě vědci stále častěji řeší, jak efektivněji čistit odpadní vodu. Jednou z možností by do budoucna mohlo být využití mikrořas s umělou inteligencí. Na jejich vývoji aktuálně pracují výzkumníci z Agronomické fakulty Mendelovy univerzity v Brně. Prostřednictvím chemické modifikace vědci učí řasy reagovat na specifické podněty, například nežádoucí polutanty.

Pod pojmem umělá inteligence si většina lidí představí stroj podobný člověku, který chce převzít vládu nad světem. Po odborné stránce se ale význam pojmu liší. „Základem umělé inteligence je to, že dokáže sama rozpoznat problém a následně ho specificky vyřešit," říká členka výzkumného týmu z Ústavu chemie a biochemie AF MENDELU Denisa Debnárová.

Právě schopnost přesně reagovat na určitý podnět chtějí vědci využít k tomu, aby jednobuněčné mikrořasy *Chlamydomonas reinhardtii* naučili z odpadní vody odstraňovat nežádoucí látky. „Konkrétně můj projekt je založený na syntetické modifikaci. Na povrch mikrořasy chci navázat specifický receptor, díky kterému by organismus dokázal reagovat na vybrané látky ve vodě," vysvětluje Debnárová.

V rámci projektu řeší doktorandka nejprve hormonální polutanty, které se mohou vyskytovat v odpadní vodě zemědělských podniků i u lidských sídel, například

z hormonální antikoncepce. „Mým cílem je ale do budoucna vytvořit protokol, který by se dal využít pro různé typy polutantů. Začínáme u hormonů, určitě by se ale mikrořasy daly modifikovat například i pro toxická barviva, antibiotika a další látky," přibližuje Debnárová. Celý proces čištění vody by pak měl fungovat tak, že mikrořasy nadané umělou inteligencí zareagují ve chvíli, kdy se vybraný polutant objeví ve vodě. „Když bychom řasu dali do obyčejné vody, nic se nestane. Jakmile se v ní ale objeví zvolená látka, řasa sama problém vyhodnotí a začne ho řešit tak, že na sebe polutant cíleně naváže, čímž značně technologii čištění vody zjednoduší," vysvětluje vědkyně. S jinými látkami by ale řasy reagovat neměly, a tak ve vodě vždy zůstane vše, co má.

Takto vyčištěná voda by se podle Debnárové mohla používat například k zavlažování na polích nebo při dodržení požadované kvality i k napájení zvířat. „Čištění odpadní vody je technologicky náročné, a tak si rychle každý ekonom spočítá, že je výhodnější například zavlažovat pitnou

vodou. Jenže to nebude řešení navždycky," zmiňuje Debnárová. Ve výsledku by tedy mikrořasy mohly pomoci lépe hospodařit s dostupnou vodou.

Zatím jsou vědci na začátku projektu, snaží se šetrně živý organismus modifikovat. Výzkumu se budou věnovat několik následujících let. Už teď ale s nápadem Denisa Debnárová slaví úspěchy. Podařilo se jí zvítězit v univerzitní soutěži pro studenty doktorského studia MENDELU Ph.D. Talent. „Je to pro mě potvrzení, že jdu správnou cestou a dělám něco, co bude aplikovatelné v praxi," říká doktorandka.

Do budoucna by Debnárová také ráda navázala spolupráci s dalšími laboratořemi v zahraničí. „Vím o několika pracovištích, kde se podobnému tématu věnují. Dokázala bych si tak představit, že bychom pracovali společně a vzájemně sdíleli naše poznatky," dodává Debnárová.



„Základem umělé inteligence je to, že dokáže sama rozpoznat problém a následně ho specificky vyřešit,“ říká členka výzkumného týmu z Ústavu chemie a biochemie AF MENDELU Denisa Debnárová.

Kráva Žofka slaví půlstoletí

Po generace se na ní studenti učí rozpoznávat svalovou soustavu. Anatomický preparát přezdívaný kráva Žofka slaví padesátku.

S nápadem vytvořit ve své době unikátní preparát kravské svaloviny přišli už kolem roku 1965 profesor Arnošt Hampl a docent Karel Jelínek působící na Agronomické fakultě. Z JZD koupili krávu, na anatomické pitevně ji uspali a v narkóze odpustili krev z hrdelnice, zatímco krkavici do krevního řečiště náhradou pumpovali fixační roztok složený z formaldehydu, glycerinu a fenolu. Roztok se postupně dostal do všech svalů i orgánů a krávu zafixoval.

Vědci následně Žofku upevnili na závěsné zařízení a postupně odstranili z těla vše, co by studentům mohlo bránit při sledování svaloviny. Práce to byla pro tři lidi zhruba na tři týdny. Napoprvé se ale fixace zcela nezdařila, a tak vědci o několik let později celý proces zopakovali. Dnešní kráva Žofka je tedy už druhou v pořadí. Studenti ji najdou v budově M, kde se o ni starají pracovníci Ústavu morfologie, fyziologie a genetiky zvířat. Po celý rok je zakonzervovaná, vytahuje se pouze na několik dní při praktických cvičeních nebo na akcích pro veřejnost. Však už má svá léta. Tak ještě jednou tolik, paní Žofko!



Konzervovaný kadaver krávy, upravený do normálního postroje



Hotový preparát, ovinutý pruhem látky zvlhčené konzervačním roztokem



Preparát pod krytem z PVC fólie



Povrchová svalovina skotu po skončení preparace



Hlubková svalovina skotu po odnětí pravé hrudní končetiny



Hlubková svalovina skotu po odklopení některých svalů

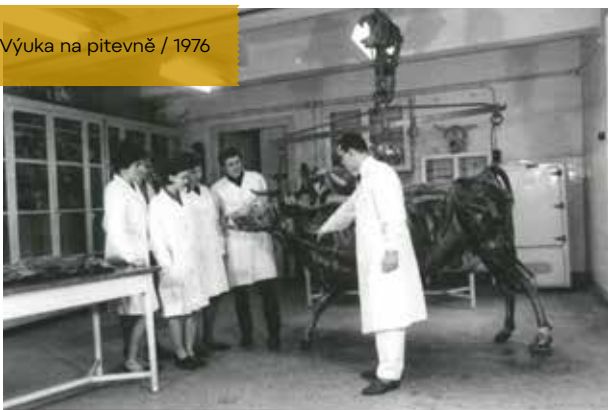


Práce v laboratoři

Poslední dvacítká při kolokviu ze „SVALŮ“ / 1971



Výuka na pitevně / 1976



Pohled do pitevně a preparáty svalů



Mumie krávy, která přečkala desítky let a stovky studentů na pitevně / 1999

Malí návštěvníci na Noci vědců / 2021



Na Sokotru nejen za endemity

Když Vojtěchu Slezákovi nabídli studijní pobyt na relativně neznámém ostrově v Arabském moři, netušil, že ho kromě zajímavé práce s neuvěřitelným množstvím endemických rostlinných druhů, seznámení se s místní autentickou muslimskou kulturou a novými přáteli, čeká měsíční pobyt na jednom z nejkrásnějších míst, kam se bude chtít vracet. Ale začneme od začátku.



Sokotra je pro většinu z nás ne-li neznámé, tak určitě velmi exotické místo. Jak jste se na tento ostrov dostal?

Máte pravdu. Musím se přiznat, že když mi byl poprvé nabídnutý výjezd na Sokotru, tak jsem musel hledat na internetu, abych se ujistil v základních informacích o ostrově. O výjezdu jsem se dozvěděl díky vedoucímu mé diplomové práce Davidu Juříčkovi. Ten mě seznámil s profesorem Petrem Maděrou, který sháněl studenty na tento výjezd.

Co obnášela příprava na cestu? Musel jste podstoupit nějaké neobvyklé procedury? Jak složité bylo vyřízení všech potřebných dokumentů?

Příprava na cestu obnášela zejména očkování proti žloutence, břišnímu tyfu a choleře, která jsou dobrovolná, ale doporučovaná. Jinak jsme žádné neobvyklé procedury podstupovat nemuseli, cesta na Sokotru je víceméně podobná jako cesta do jiných zemí mimo EU. Co se týče potřebných dokumentů, tak víza nám zajistil profesor Maděra a ostatní věci se nelišily od jiných cest do zahraničí.

Co tedy bylo náplní vaší práce?

První polovinu výjezdu jsme inventarizovali endemické dračince rumělkové, typické stromy pro tento ostrov, a různé druhy kadidlovníků, jejichž největší populace se nachází právě na Sokotře. Dále jsme v rámci zalesňovacích aktivit měřili semenáčky kadidlovníků na pokusných plochách, které vedou ke kvantifikaci vlivu okusu koz. Druhou polovinu výjezdu jsme pracovali na svých závěrečných pracích.

Vnímají místní obyvatelé, o jak vzácné stromy se jedná, a tedy důležitost jejich

ochrany? Spolupracovali jste s tamními odborníky?

Ve většině případů místní obyvatelé nemají bohužel představu, jak velké množství rostlin a živočichů je zde endemických. Problém je, že donedávna tam žádní tamní odborníci nebyli, což se začíná měnit. V rámci různých projektů zde spolupracují odborníci nejen z Mendelovy univerzity v Brně, ale i z Belgie, Itálie a Německa.

Co tyto endemické stromy nejvíce ohrožuje a jaké jsou možnosti jejich ochrany?

Stromy jsou nejvíce ohrožovány právě místními obyvateli a nadměrným spásáním koz. Důkaz bohatství je zde počet koz, který člověk vlastní. Zdá se to úsměvné, ale právě nadměrná pastva koz vede k nadměrnému okusu malých semenáčků, což zabraňuje přirozenému zmlazení. Zásadní možností ochrany je edukace. Vysvětlovat místním obyvatelům, že pokud nezredukuje svá početná stáda, tak za chvíli již nebudou mít prostor, kde je pást.

Lišila se práce v tamním, z našeho pohledu extrémním, podnebí od stejné práce v českých podmínkách?

Tamní počasí není na podzim a na jaře nikterak extrémní, teploty se tam pohybují přes den okolo 30 °C, přes noc kolem 15 °C. Postupující klimatická změna se ale projevuje i zde.

V rámci vašeho pracovního pobytu na Sokotře jste také spolupracoval s kolegou na jeho diplomové práci, která se týká vytvoření několika naučných stezek na ostrově. O co se jedná?

S kolegou Tomášem Kaplánkem pracujeme na vytvoření naučné stezky v lokalitě Firmihin, kde se nachází jediný dračincový les na světě. Chceme v rámci turistické stezky turisty edukovat o historii, o místních

obyvatelích, o vzácnosti jak dračincového lesa, tak celého ostrova. V rámci našeho týmu vznikaly i další zajímavé práce, například kolegyně Nikola Jurczková na Sokotře prováděla sociologický průzkum týkající se životního stylu místních obyvatel a ochoty chránit místní flóru.

Měl jste tedy možnost poznat i místní způsob života?

Ano, po celý měsíc nás doprovázeli místní obyvatelé, kteří spolupracují s MENDELU, takže jsme měli jedinečnou možnost seznámit se s muslimským způsobem života na Sokotře.

V Jemenu, kterému Sokotra patří, je dlouhodobě nestabilní politická a bezpečnostní situace. Pocítili jste během pobytu nějaká rizika?

Na Sokotře žádné hrozby týkající se občanské války na pevninském Jemenu nejsou. Na ostrov se dostanete pomocí leteckého spoje z Abú Dhabí a ostrov jako takový je bezpečný.

Co vám pobyt na Sokotře přinesl? Máte v úmyslu se na ostrov vrátit nebo plánujete jiné pracovní pobyty v zahraničí?

V první řadě mi přinesl několik důležitých přátel do života, za které jsem velice vděčný. Také mi přinesl nadhled, že i přes měsíční absenci po čas semestru se vůbec nic nestalo, s učiteli jsme se vždy nějak domluvili. Takže kdo váhá, zda někam vyrazit, vůbec se toho nebojte. Pokud vše půjde podle plánu, tak mi zbývá poslední rok studia na univerzitě. Rád bych ještě někam vycestoval, jsem otevřený všem možnostem. Ale jedno vím určitě, na Sokotru se jednou vrátím, protože bez nadsázky je to jedno z nejhezčích míst na zemi.



Bc. Vojtěch Slezák
je student 2. ročníku navazujícího magisterského oboru Agroekologie se specializací na Pozemkové úpravy a ochranu půdy. Třetím rokem pracuje v brněnské firmě zabývající se geoinformačními systémy. Díky vyučujícímu z MENDELU má nyní také možnost spolupracovat na pilotním projektu zaměřeném na detekci plevele v zemědělských plodinách za pomoci dronu pro firmu Bayer. Ve volném čase se věnuje sportu, dobrovolným hasičům a rád si dopřává klidu na horských túrách.

Nejlepší na studiu jsou praxe a přesah do dalších oborů, shodují se ambasadoři

Už dva roky působí na Agronomické fakultě ambasadoři studijních programů. Po celou dobu pomáhají uchazečům, prvákům, ale i studentům vyšších ročníků řešit nejasnosti týkající se studia a často jsou také těmi, kteří nováčkům podávají pomocnou ruku při začleňování do života na fakultě. Jak oni sami vnímají své studium a co považují za jeho největší přínos?

Marie Líbalová

ambasadorka Technologie potravin

Nejvíce mě baví rozmanitost vědomostí, které mám možnost ze studia načerpat. I přes mou hlavní specializaci, kterou jsou potraviny, jsem mohla nahlédnout do tajů chovu hospodářských zvířat nebo se dozvědět něco víc o podnikové ekonomii. Nové dovednosti jsem získala také v zahraničí, kam jsem vyjela v rámci praktické stáže. Věřím, že po ukončení studia najdu uplatnění v praxi.

Máš dotaz? Napiš mi: ambasador.tpo@mendelu.cz



Petra Melezínková

ambasadorka Agroekologie

Pokud bych si měla znovu vybrat obor, který bych studovala, neváhala bych ani vteřinu a opět zvolila Agroekologii. Tento program mi kromě možnosti ovládat různé programy, jako jsou například ArtCAD nebo ArtGIS, dal ještě další úžasné příležitosti. Zkušenosti z teorie aktuálně uplatňuji v mé práci na pozici zpracovatele povodňových a havarijních plánů a jejich aktualizací. Studium mi rovněž poskytlo obrovské spektrum znalostí a dovedností průřezem mnoha vědních disciplín, které uplatňuji nejen v práci, ale i při doktorském studiu. Za hlavní úspěch, kromě získání znalostí a titulu, považuji zajisté velké množství úžasných a inspirativních lidí, které jsem za dobu svého studia měla možnost poznat, a příležitostí, které mi studium nabídlo a já je naplno využila.

Máš dotaz? Napiš mi: ambasador.aeg@mendelu.cz



Lenka Svobodová

ambasadorka Molekulární biologie a biotechnologie

Na výuce velice oceňuji množství hodin strávených v prostředí laboratoří.

Díky nim jsem zlepšila svoji zručnost v ovládání různých přístrojů a celkově schopnost provést základní metody. V rámci studia bylo možné vypracovat bakalářskou práci s experimentální částí a podílet se na výzkumu, což se v našem oboru do budoucna rozhodně hodí.

Máš dotaz? Napiš mi: ambasador.mbi@mendelu.cz



Luboš Majcher

ambasador Profesního zemědělství

Na profesku je nejvíc super ta možnost praxí. Praxe jsou každý týden, a to na školním podniku v Žabčicích nebo na polní pokusné stanici. Všechno si člověk vyzkouší v praxi a co mu není jasné, to vyučující vysvětlí nebo ukáže. Podíváš se jako student na spoustu míst, kam by ses jinak nedostal. Například LOVOCHEMA (výrobna dusíkatých hnojiv), OPALAGRI (český výrobce zemědělské techniky) nebo OSEVA BRNO (firma na výrobu osiva a sadby).

Máš dotaz? Napiš mi: ambasador.pze@mendelu.cz 



Ema Sitárová

ambasadorka Zootechniky

Ďakujem svojmu 19ročnému ja, ktoré sa rozhodlo ísť študovať tento program. Spočiatku som sa bála jazykovej bariéry, ale ak si Slovák ako ja, ničoho sa neboj a poď do toho! Okrem odbornosti vyučujúcich, skvelého kolektívu a nášho študentského spolku sa mi páči aj praktická časť vyučovania. Dostaneš sa na pitevňu, zažiješ pravé mikroskopovanie či mikrobiológiu. Ale taktiež sa dostaneš priamo ku zvieratám a môžeš si spraviť dokonca aj inseminačný kurz. Na výjazdoch sa stretnieš s ozajstnými odborníkmi, veď lepšie vidieť ako dvakrát počuť nie? Tak neváhaj, nebudeš ľutovať!

 Máš dotaz? Napiš mi: ambasador.zot@mendelu.cz



Marie Caletková

ambasadorka Zemědělského inženýrství

Program mě oslovil svou všestranností. Líbí se mi, že získávám přehled v živočišné i v rostlinné výrobě. Díky studiu si tak můžu vybrat, jakou cestou se v budoucnu vydám.

Máš dotaz? Napiš mi: ambasador.zin@mendelu.cz 



Daniel Borýšek

ambasador Fytotechniky

Když jsem se rozmýšlel na gymnáziu, kam se vydají mé cesty k dalšímu vzdělání, nakonec zvítězil program Fytotechnika se specializací Rostlinolékařství. Zpočátku jsem nevěděl, co od toho čekat, zpětně ale mohu říct, že rozhodně volby nelituji. Jako nejceněnější ve studiu zemědělství považuji právě praxi. Měli jsme možnost navštívit různé zemědělské podniky a slyšet každodenní zkušenosti zemědělců. Také jsme si mohli vyzkoušet práci s moderním vybavením, bez kterého se v dnešní době s rostoucí podporou precizního zemědělství žádný zemědělec neobejde. Rozložení předmětů je velmi pestré a předměty, které s naším oborem zdánlivě nesouvisí, přináší spoustu zajímavých informací, kdy je potom každý vděčný, že měl možnost si jimi projít.

 Máš dotaz? Napiš mi: ambasador.fyt@mendelu.cz



Jan Janecký

ambasador Aplikované techniky

Provoz techniky byl pro mě jasná volba, protože jsem podobný obor studoval už na střední škole, a tak jsem plynule navázal na to, co jsem se od patnácti let učil. Během studia na Agronomické fakultě jsem se nedozvěděl pouze věci k oboru, ale moje znalosti a zkušenosti se rozšířily všeobecně. A díky tomu, že je MENDELU poměrně malá univerzita, jsem se seznámil i se studenty ostatních fakult.

Máš dotaz? Napiš mi: ambasador.ate@mendelu.cz 





Kafé s Ali: Do jakých aktivit se můžou zapojit studenti Agronomické fakulty?

Pokud jsi komunikativní a baví tě akce, které fakulta pořádá nebo se na nich podílí, můžeš se i ty stát jejich součástí. Přihlas se do fakultního spolku Unie studentů Agronomické fakulty (USAF), zapoj se do programu polních dnů, představ fakultu na své střední škole nebo si přijď popovídat s uchazeči o studium na veletrh. Možností je celá řada. Jaké zkušenosti mají s fakultními akcemi současní studenti? Zeptala jsem se několika z nich.

Když jsi letos pomáhala na veletrhu Gaudeamus, jaké pro tebe bylo komunikovat s případnými uchazeči o studium a tvými potenciálními budoucími spolužáky?

Komunikace vždy patřila mezi mé silné stránky, ale přesto jsem z ní v případě Gaudeamu cítila obrovský respekt a zodpovědnost. Nakonec mě to příjemně překvapilo a paradoxně jsem si komunikaci s návštěvníky užila na celé akce nejvíc. Především proto, že jsem tentokrát stála na druhé straně a mohla tak předat uchazečům přesně to, co jsem sama potřebovala slyšet před pár lety, když jsem ještě jako gymnazistka Gaudeamus navštěvovala. Už třetím rokem vnímám, že opravdu není nic víc než propojení uchazeče se studentem a touto zkušeností jsem si to jen potvrdila. Jsem moc vděčná, že i já jsem se toho stala součástí. Jestli se i vám někdy tato příležitost naskytne, neváhejte ani vteřinu a využijte ji!

| Kristýna Vítová | bakalářské studium Agroekologie



Proč ses rozhodla jít do spolku USAF a co nového ti to přineslo?

Už před prvkem jsem věděla, že nechci chodit jen do školy, ale chci se také podílet na pořádání akcí, seznámit se i s lidmi mimo svou fakultu a ze studentského života vytěžit maximum. Pak ale přišel covid a vše se trochu zkomplikovalo, takže jsem se do spolku přihlásila až na začátku druháku. Naučila jsem se samozřejmě spoustu nových věcí, především je to o komunikaci a snaze přicházet s novými nápady. Nicméně, pro mě je největším přínosem spousta nových kamarádů a lidí, které jsem díky spolku poznala. A kvůli tomu jsem do toho přesně šla.

Zároveň jsi letos pomáhala také na Dnech otevřených dveří, co se ti na akci líbí nejvíc?

Pomoc na DOD je pro mě velmi dobrou zkušeností. Líbí se mi, když můžu potkat svoje budoucí spolužáky, poradit jim, říct jim, co studium obnáší, případně je namotivovat a ukázat jim, že se není čeho bát. Pomáhala jsem poprvé až letos, takže se těším, jaké známé tváře od září na univerzitě uvidím.

| Jana Jacková | navazující magisterské studium Jakost a bezpečnost potravin



Na jaké střední škole jsi prezentoval naši fakultu a co sis z toho odnesl?

Letos v únoru jsem se s kolegy z oddělení Rybářství a hydrobiologie zúčastnil prezentace naší fakulty na Střední rybářské škole ve Vodňanech. Naši fakultu a její obory jsme představili studentům čtvrtých ročníků studijního zaměření Chov ryb a Vodní stavby v rybářství. Prezentování jsem si velmi užil, vzpomněl jsem si na doby, kdy jsem v týchž lavicích seděl i já, neboť se jedná o školu, kterou jsem vystudoval, proto si myslím, že mám současným studentům co předat. Během studia mi SŠ přirostla velmi k srdci, a proto se tam vždycky rád vracím.

| Lukáš Pfeifer | doktorské studium Rybářství a hydrobiologie



Co jsou to polní dny a jak se jako student můžeš zapojit do jejich průběhu?

Polní dny jsou přehlídka polních pokusů, kde osivařské firmy a výzkumné ústavy prezentují nové odrůdy obilnin, luskovin a olejnin. Kromě nich se účastní polních dnů i firmy zabývající se hnojivy a inovacemi v jejich zapravování do půdy, či produkty na ochranu plodin a zvyšování výnosů. Dále je na nich možné vidět i nejrůznější techniku, od traktorů s ornými pluhy, secích strojů, přes postřikovače, až po sklízecí mlátičky. Já už na polní dny jezdím tři roky kvůli propagaci naší alma mater. Člověk tam potká spoustu absolventů, kteří rádi zavzpomínají, ale taky se na našem stánku objeví i noví zájemci o studium, což je pro naši fakultu důležité. A jak se jako student zapojit?

Ozvat se na e-mail komukoli z PR oddělení fakulty a pak už jen vyrazit.

| Michal Bartoš | navazující magisterské studium Krmivářství



1 V přírodě některé druhy rostlin vyvinuly schopnost se pohybovat velmi rychle, přičemž je tato rychlost srovnatelná s rychlostí zvířat.

2 Zatímco u zvířat jsou využívány nervy a svaly, některé rostliny mohou během několika sekund reagovat na mechanické podněty (dotyk ruky, poranění, vítr) pomocí změn v iontovém složení cytoplazmy, kdy dochází k poklesu vnitřního tlaku, který působí na buněčnou stěnu. Takové pohyby lze například pozorovat u citlivky stydlivé (*Mimosa pudica* L.).

3 Při podráždění (otřes, dotek, změna teploty) se rozložené listy citlivky rychle sklápí postupným přiložením protilehlých lístků k sobě. Tento pohyb se odborně nazývá seismonastie.

4 Nastie jsou pohyby rostlin, které jsou vyvolané podnětem z vnějšího prostředí, který nerozhoduje o směru pohybu a zároveň je pohyb usnadněn specifickou vnitřní stavbou rostliny. Mezi nastie patří například nyktinastie, kdy rostliny reagují na střídání dne a noci (sklápění lístků štavele, fazolu nebo pokojové rostliny modřivky). U tulipánu můžeme pozorovat otevírání a zavírání květů vlivem měnící se teploty (termonastie) nebo otevírání a zavírání květů u smetánky, kde ovšem nastává pohyb v odpovědi na změnu v intenzitě světla (fotonastie).

5 Rychlejší a lépe pozorovatelné pohyby najdeme u masožravých rostlin. U mucholapky při podráždění citlivých trichomů dochází k uzavření lapací čepele (tigmonastie).

6 Charakteristickým znakem některých masožravých rostlin (např. rosnatek) jsou stopkaté lepivé žlázy, které se nazývají tentakule. Žláznaté výrůstky pokrývající povrch listu mohou produkovat lepkavé kapičky, které znemožní uniknout chycené kořisti (drobný hmyz). Po přilepení kořisti jsou rosnatky schopné pohybovat vnějšími výrůstky, aby kořist co nejvíce přenesly do středu listu, kde je zvýšená sekrece trávicích enzymů. Pohyb ke středu listu může trvat v řádu několika sekund a označujeme jej jako chemonastii.

Na rozdíl od zvířat jsou rostliny považovány za přisedlé organismy, jelikož obvykle nedělají pohyby, které mohou lidé snadno pozorovat. **Ovšem věděli jste, že...**

● MENDELU
● Agronomická
● fakulta
●

