

NOVINKY Z CRH

září 2019



CENTRUM REGIONU HANÁ
PRO BIOTECHNOLOGICKÝ
A ZEMĚDĚLSKÝ VÝZKUM



efb



ROZHOVOR

Už dva roky působí v olomoucké laboratoři Ústavu experimentální botaniky Akademie věd ČR, jedné ze součástí CRH, kam přesídlil po 16 letech v zahraničí. Patří k předním odborníkům na výzkum buněčného jádra rostlin a, jak sám říká, k ambasadorům geneticky upravených plodin.

Jak hodnotíte uplynulé dva roky?

Víceméně pozitivně. Podařilo se nám vytvořit stabilní tým, který funguje. Díky za to patří především vedoucímu laboratoře a vědeckému řediteli CRH Jaroslavu Doleželovi, který nám umožnil super rozvoj. Vážím si i toho, že jsme součástí CRH. Vnímám sílu holického areálu v tom, že už nyní máme spolupráce s lidmi z různých oddělení. Velmi se mi líbí synergie, která zde panuje a má velký potenciál posouvat výzkum dál. Myslím, že už dnes jsme hlavní vědecké centrum pro molekulárně-genetický výzkum rostlin v ČR.

Přišel jste z Max Planckova ústavu pro výzkum šlechtění rostlin v Kolíně nad Rýnem, působení v Německu označujete za milník ve své vědecké kariéře. Může odtud vědec jít za lepším?

Určitě může a i mně se to v určitém smyslu podařilo. Pokud mám srovnávat tamní prostředí s mým nynějším působištěm, co do materiálního vybavení je situace srovnatelná, v některých ohledech dokonce lepší. A to nejen pokud jde o samotné přístroje, ale i stabilitu a erudici lidí, kteří je obsluhují. Zatímco v Německu jsme všichni pracovali povrchně na mnoha přístrojích, v Olomouci je jiný přístup a kolegové jsou zde více specializovaní. Co v našich podmínkách chybí, je zhruba padesát let, kdy síť ústavů Maxe Plancka procházela různými obdobími vývoje a postupně se formovala pravidla. CRH vzniklo před pár lety de facto na zelené louce a pravidla se teprve utvářejí.

Na Univerzitě Palackého se již měsíce diskutuje o vzniku vysokoškolského ústavu, v rámci nějž by spolupracovala nejen stávající vědecká centra CRH, RCPTM a ÚMTM, ale i ÚOCHB a Fakultní nemocnice. Podporujete tento záměr?

Pokud bychom se v rámci nového vysokoškolského ústavu propojili i s dalšími kolegy z různých vědních disciplín, určitě by to pomohlo všem. Odpovídá to i mé zkušenosti ze zahraničí, kde na základě pravidelných kontaktů dochází k inspiraci mezi různými obory. Například s ÚOCHB již určité kontakty máme, takže by bylo co rozvíjet. Je mi líto, jaká situace mezi přírodovědeckou fakultou a vědeckými centry nastala. Došlo k naprosto nesmyslnému a zbytečnému vykopání příkopů. Místo toho, abychom viděli potenciál synergie, došlo naopak k rozkolu, jenž centra i fakultu oslabuje a vrhá na celý náš kampus negativní světlo.

ALEŠ PEČINKA

roślinný
genetik



Na jakých projektech nyní pracujete?

Klíčovým tématem naší skupiny jsou takzvané SMC (Structural Maintenance of Chromosomes) proteiny, což jsou proteinové komplexy vyskytující se u všech eukaryotických organismů, tedy u rostlin, hub, živočichů i člověka. Tyto komplexy jsou nezbytné pro organizaci a udržování struktury chromozomů. Nejvíce se soustředíme na SMC5/6 komplex, který řídí nám dosud neznámým způsobem opravy DNA. Tento výzkum je zasazen do určitého rámce, kdy se snažíme charakterizovat funkce jaderných genů, které se podílejí na organizaci a řízení buněčného jádra. Díváme se, jak vlastnosti buněčného jádra ovlivňují vlastnosti rostlin. V tomto ohledu je naším stěžejním tématem vývoj semínek, konkrétně jejich součástí – živného pletiva endospermu. Zaujímá nás, jak se endosperm vyvíjí jak u modelové rostliny huseníčku, kdy nakonec embryo nakonec endosperm spotřebuje ještě před vyklíčením, tak u ječmene setého, kde je semínko z větší části tvořeno endospermem a embryo ho začne spotřebovávat až po vyklíčení. Endosperm obilovin je hlavní složka naší potravy. Z endospermu pšenice se vyrábí mouka, endosperm ječmene je důležitý pro výrobu sladu nebo jako krmivo. V tomto případě tedy kombinujeme kontrolu buněčného jádra s určitým znakem, který má významný šlechtitelský potenciál.

Věnujete se také popularizaci vědy a snažíte se bourat mýty o GMO. Evropští vědci nedávno znovu vyzvali evropské politiky ke změně legislativy týkající se moderních metod úpravy genomu rostlin. Jak moc je to podle vás důležité?

Z mého pohledu budou tyto postupy editace genomu pro šlechtění nových odrůd nezbytné, pokud chceme zajistit dostatek potravy pro světovou populaci a současně nezatežovat ještě více než dosud životní prostředí. Musíme si také uvědomit, že existují země, které jsou v této věci mnohem progresivnější, například USA, Kanada, Čína a patrně velmi brzy přehodnotí svůj postoj i Japonsko. To znamená, že Evropa bude ztrácet jedno rozsáhlé pole ekonomiky s velkou přidanou hodnotou. Evropské inovace, ale ani zemědělství nebudou konkurenceschopné.

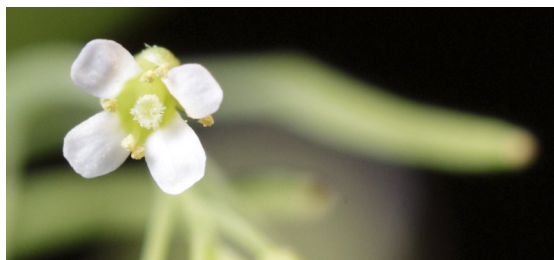
Z VĚDY A VÝZKUMU

DALŠÍ DVA GENY HUSENÍČKU JIŽ NEPATŘÍ DO KOLONKY „NEPOZNANÉ“

Rostlinní genetici z olomoucké laboratoře Ústavu experimentální botaniky Akademie věd ČR (ÚEB AV ČR) popsali jako první na světě funkci dvou genů huseníčku rolního a jejich vliv na vlastnosti této modelové rostliny. Výsledky publikoval prestižní časopis [Plant Cell](#).

Vědecká skupina z Centra strukturní a funkční genomiky rostlin ÚEB AV ČR studovala pod vedením Aleše Pečinky jeden ze tří takzvaných SMC komplexů podílejících se na uložení chromozomů v buněčném jádře huseníčku rolního. Tato modelová rostlina má téměř 30 tisíc genů, což je více než u člověka. U mnoha z nich vědci jejich roli znají, o jiných toho ale příliš nevědí. Tentokrát si vytipovali dva dosud nepoznané sesterské geny, u kterých předpokládali, že jsou součástí SMC5/6 komplexu. Výsledky čtyřleté práce předčily jejich očekávání.

„U jednoho z genů jsme zjistili, že je schopný opravovat chyby v dědičné informaci. To je zásadní zpráva, znamená to, že je nezbytný pro život rostliny. Mimořádné je, že



se podílí také na vývoji semen, čehož by se v budoucnu dalo využít v praxi, konkrétně při aplikaci nejnovějších biotechnologických metod ve šlechtění,“ objasnil Pečinka. Druhý zkoumaný gen naopak funguje jinak, přestože oba vznikly zdvojením jediného genu před asi 30 miliony lety. „Náš výzkum vyloučil, že by se podílel na opravách dědičné informace. Předpokládáme ale, že pravděpodobně souvisí s jejím kopírováním,“ dodal vědec. Na tomto výzkumu, který byl zahájen v kolínském ústavu Maxe Plancka v Německu, se podílela další prestižní zahraniční pracoviště, například Tokyo University of Science nebo University of Zurich.

Díaz M, Pečinková P, Nowicka A, Baroux C, Sakamoto T, Gandha PY, Jeřábková H, Matsunaga S, Grossniklaus U, Pečinka A (2019) The SMC5/6 complex subunit NSE4A is involved in DNA damage repair and seed development. [Plant Cell 31, 1579-1597](#). IF = 8.631.

KONFERENCE GREEN FOR GOOD V SE VYDAŘILA

S novými trendy v oblasti rostlinných biotechnologií, genetiky, genomiky či biochemie rostlin se seznámilo na 150 účastníků mezinárodní konference Plant Biotechnology: Green for Good V, kterou v červnu pořádalo CRH ve spolupráci s [Evropskou biotechnologickou federací](#) (EFB). Podle zástupců obou institucí se i díky vynikajícím přednášejícím podařilo proměnit konferenci v uznávanou vědeckou událost.



„Oproti předchozímu ročníku se kvalita přednášek opět zvýšila, což je velmi potěšitelné. Témata vzbudila velký zájem a podnítila diskuzi. Zkusili jsme nové programové sekce a toto rozhodnutí se ukázalo jako správné. Příznivou odezvu měla i prohlídka našeho vědeckého centra. Jeho prestiž roste,“ uvedl ředitel CRH a hlavní organizátor konference Ivo Frébort.

K nejvýznamnějším hostům patřili odborník na sekvenování genomů obilovin Nils Stein z IPK Gatersleben a Univerzity v Göttingenu, který se postaral o úvodní přednášku, jeden ze čtyř ředitelů Ústavu Maxe Plancka pro výzkum šlechtění rostlin v Kolíně nad Rýnem Miltos Tsiantis nebo Kyle Lancaster z prestižní Cornell University v USA, jehož účast na konferenci finančně podpořilo Velvyslanectví USA v České republice.

Konference se konala pod záštitou Olomouckého kraje a s podporou Univerzity Palackého. Zaznělo na ní 35 odborných přednášek a bylo prezentováno 86 posterů. Odborníci se věnovali biotechnologiím zemědělských plodin, vztahu mezi rostlinami a mikroorganismy, genetice a genomice rostlin, molekulárnímu farmarění a genetickému inženýrství, možnostem zlepšování kvality potravin a krmiv nebo vztahy mezi rostlinami a životním prostředím. Jedním z úkolů jejich setkání bylo hledat cesty, jak přispět k řešení důležitých globálních problémů včetně zajištění dostatku potravin pro stále rostoucí populaci. Novinkou byl i Grantový a publikační workshop.

ROZLUŠTĚNÍ GENOMU HRACHU URYCHLÍ ŠLECHTĚNÍ NOVÝCH ODRŮD

Vědci z olomoucké laboratoře Ústavu experimentální botaniky Akademie věd ČR (ÚEB AV ČR), která je součástí Centra regionu Haná pro biotechnologický a zemědělský výzkum (CRH), si připsali další úspěch. Společně s kolegy ze zahraničí rozluštili dědičnou informaci hrachu setého. Výsledky šestileté práce prezentoval vědecký časopis [Nature Genetics](#).

Rozluštění genomu hrachu setého, který je o třetinu větší než lidský genom, přispěje ke šlechtění nových odrůd a pěstování této důležité plodiny ve větším rozsahu. „Bude možné využívat nejnovější metody molekulární biologie a biotechnologie. Osobně vidím v této práci také jistou symboliku v souvislosti s odkazem zakladatele genetiky Johanna Gregora Mendela, který studoval v Olomouci a v Brně objevil zákony dědičnosti právě díky studiu hrachu. Nepochybují o tom, že by měl z naší práce velkou radost, a doufám, že jsme pomohli k tomu, aby se hrách opět stal rozšířenou plodinou,“ řekl vedoucí laboratoře a vědecký ředitel CRH Jaroslav Doležel.

Na výzkumu spolupracovaly laboratoře z celého světa sdružené do Konsorcia pro genom hrachu. Projekt koordinoval francouzský Národní ústav pro zemědělský výzkum v Dijonu. Olomoučtí vědci se do něj zapojili dvěma způsoby. Pomocí unikátních technologií optického



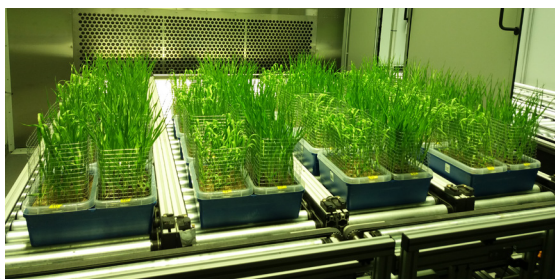
mapování genomu a třídění chromozomů významně přispěli k vylepšení sestaveného textu dědičné informace. Metodu třídění chromozomů vyvinula právě olomoucká laboratoř ÚEB a je dosud jediným pracovištěm ve světě, které ji rutinně využívá. Stejnou technologii využili odborníci také ke zkoumání rozdílů mezi strukturou dědičné informace pěstovaného hrachu a jeho planých příbuzných druhů. Odhalili, jak se vyvíjela v průběhu evoluce dědičná informace hrachu od společného předka existujícího v době před 50 miliony lety až po dnešek.

Kreplak J, Madoui M-A, Cápál P, Novák P, Labadie K, Aubert G, Bayer PE, Gali KK, Syme RA, Main D, Klein A, Bérard A, Vrbová I, Fournier C, d'Agata L, Belser C, Berrabah W, Toegelová H, Mílec Z, Vrána J, Lee HT, Kougbeadjo A, Térézol M, Huneau C, Turo CJ, Mohellibi N, Neumann P, Falque M, Gallardo K, McGee R, Tar'an B, Bendahmane A, Aury JM, Batley J, Le Paslier MC, Ellis N, Warkentin TD, Coyne CJ, Salse J, Edwards D, Lichtenzweig D, Macas J, Doležel J, Wincker P, Burstin J (2019) A reference genome for pea provides insight into legume genome evolution. [Nat. Genet. 51, 1411-1422](#). IF = 25.455.

NOVÁ METODA UMOŽNÍ EFEKTIVNÍ A RYCHLÉ HODNOCENÍ FENOTYPU ROSTLIN

Výsledkem spolupráce několika oddělení CRH je nová metoda pro rychlé, šetrné a jednoduché hodnocení fenotypu rostlin. Díky ní lze mnohem efektivněji než dosud zmapovat, jak se rostlina dokáže vyrovnat se stresem, například suchem. Metoda může pomoci šlechtitelům, výzkumníkům, ale například i v agrochemickém průmyslu při vývoji antistresových látek.

Metoda kombinuje prvky velkokapacitního screeningu, obrazové analýzy a stanovení jednoduchých metabolitů.



Stěžejní sledovanou vlastností je výška porostu, která se mění v závislosti na stresu a adaptaci rostliny na něj. Tato vlastnost současně úzce souvisí s obsahem některých biologicky aktivních látek v rostlinách, především určitých polyaminů, které pak slouží jako markery reakce na stres. Toto lze využít jak při výzkumu pro porovnání velkého množství transgenických linií, tak při šlechtění, kdy je potřeba rychle selektovat linie odolné vůči stresu.

Automatizované systémy pro fenotypizaci rostlin umožňují rychlé a neinvazivní vyhodnocování vlastností rostlin. Tyto metody jsou však často založeny na analýze růstu rostlin pěstovaných v jednotlivých květináčích, takže výsledky jsou následně těžko přenositelné do praxe. Výzkumníci z CRH se vydali jinou cestou, aby se co nejvíce přiblížili reálným podmínkám. Jimi vyvinutá metoda neanalyzuje jednotlivé rostliny, ale celé populace rostlin společně rostoucích na malé ploše. Vědci metodu ověřili na ječmeni, ale lze ji uplatnit i u dalších hospodářsky významných plodin.

Marchetti CF, Ugena L, Humplík JF, Polak M, Podlešáková K, Fürst T, De Diego N, Spichal L (2019) A novel image-based screening method to study water deficit response and recovery of barley populations using canopy dynamics phenotyping and simple metabolite profiling. [Front. Plant. Sci., in press](#). IF = 4.106. DOI: 10.3389/fpls.2019.01252

VĚDCI ZNOVU ŽÁDAJÍ ZMĚNU EVROPSKÉ LEGISLATIVY OHLEDNĚ EDITOVÁNÍ GENOMU ROSTLIN

Čeští vědci se v červenci připojili ke svým zahraničním kolegům a vyzvali Evropský parlament i Evropskou komisi ke změně legislativy týkající se uplatnění moderních metod editování genomu rostlin. Otevřené **prohlášení** vydali přesně rok poté, co Evropský soudní dvůr (ESD) rozhodl, že rostliny získané těmito metodami jsou geneticky modifikovanými organismy. K apelu se připojili i ředitel Centra regionu Haná Ivo Frébort a jeho vědecký ředitel Jaroslav Doležal.

Podle signatářů rozhodnutí ESD znamená, že i plodiny s nejdrobnějšími úpravami genomu, k nimž může spontánně docházet i v přírodě, podléhají restriktivním evropským předpisům, které tyto úpravy prakticky zakazují. S tím přední biologové a výzkumníci nesouhlasí a znovu poukazují na možné negativní dopady verdiktu. Stranou nezůstali ani zástupci vedení CRH, kteří se již loni v prosinci požádali předsedu vlády a další české politiky, aby se zasadili o změnu evropské legislativy v této oblasti.

Podle profesorů Fréborta i Doležala jsou na místě obavy, že stávající situace může evropské země trvale poškodit: „Zatímco ve světě neustále přibývá států, které tyto moderní technologie povolují, Evropa zůstává zakonzervovaná. Každým měsícem se tak zvyšuje propast mezi ní a progresivními zeměmi, což se může velmi negativně projevit na evropském zemědělství, produkci a kvalitě potravin a také na životním prostředí,“ shodují se oba vědci.



CRH PŘÍSPĚJE KE ZLEPŠENÍ OVZDUŠÍ V OSTRAVĚ

CRH se podílí na řešení evropského projektu s názvem **CLAIRO** (z anglického CLean AIR in Ostrava). Jeho cílem je přispět ke zlepšení ovzduší v severomoravském krajském městě výsadbou vhodné zeleně, která pohltí nečistoty z různých zdrojů a sníží účinky takzvaného tepelného ostrova ve městě. Výsledky se budou využívat nejen v Ostravě, ale i na evropské úrovni.

Úkolem vědců z CRH je podpořit růst zeleně biostimulanty. Stromy totiž budou vystaveny mnoha negativním vlivům



tamního životního prostředí a speciálně připravené látky jim pomohou tyto obtíže překonat. Vybraná zeleň bude vysazena za odborného dozoru Slezské univerzity v městském obvodu Radvanice a Bartovice. Vysoká škola báňská v Ostravě pak bude mít na starosti vyhodnocování naměřených hodnot znečištění.

Výzkumu a vývoji růstových regulátorů odvozených od rostlinných hormonů se vědci z Oddělení chemické biologie a genetiky CRH věnují již zhruba dvě desetiletí. „Díky dlouholetým zkušenostem umíme připravit stimulační látky na míru pro konkrétní rostlinné druhy a podmínky, v nichž se nacházejí. Dokážeme tak čelit takovým stresovým faktorům, jako je například sucho, zasolení půdy či vysoké koncentrace těžkých kovů. Spolupráce na projektu je pro nás zajímavá výzva,“ uvedl vedoucí oddělení Karel Doležal. Spolu se svými kolegy mimo jiné vyvíjí také speciální deriváty rostlinných hormonů, díky nimž se daří v Jihoafrické republice zachraňovat ohrožené druhy rostlin.

Rozpočet projektu CLAIRO činí přibližně 65 milionů korun. Prestižní program, ze kterého dotace přijdou (Urban Innovative Actions), slouží k podpoře nejinnovativnějších projektů v Evropě. Projekt potrvá do roku 2022.

STRUČNĚ

Přednášky, praktické ukázky a pokusy i hru pro děti připravili výzkumníci z CRH pro návštěvníky letní etapy květinové výstavy Flora Olomouc. Společně s molekulárními biologii si lidé mohli během dvou dní vyzkoušet izolaci DNA z banánu, pod mikroskopem si prohlédli buňky cibule a sledovali buněčné dělení. Dozvěděli se i o přípravě transgenních rostlin a nových metodách šlechtění. Odborníci z Oddělení chemické biologie a genetiky představili výzkum rostlinných hormonů a jejich využití v zemědělství. Víkend byl v režii biofyziků, kteří předávali návštěvníkům své znalosti o elektrické signalizaci v rostlinách, komunikaci rostlin a o jejich stárnutí. Na oblíbených rostlinách mucholapkách demonstrovali roli elektrického potenciálu. Po celou dobu se na výstavě prezentovali zástupci olomouckého pracoviště Výzkumného ústavu rostlinné výroby, v.v.i. Jejich expozice si vysloužila Pohár hejtmána Olomouckého kraje. Odborníci se zaměřili zejména na otázky opylování, hmyzí opylovače a semena rostlin. Expozice ÚEB AV ČR představila nejnovější výsledky ve výzkumu a šlechtění rostlin. Její součástí byla výstava velkoformátových snímků uznávaného švýcarského fotografa Maria del Curta, které přiblížily práci a odkaz ruského botanika a genetika Nikolaje Vavilova.

Odborníci na rostlinnou fenotypizaci začlenění do České sítě pro rostlinnou fenotypizaci (CzPPN – Czech Plant Phenotyping Network) se v srpnu sešli na workshopu s názvem Integrace nových metod automatizovaného fenotypování v zemědělství. Na setkání, které se konalo

v Českých Budějovicích v rámci programu výstavy Země žitelka a konference *Plant Biology CS 2019*, mělo své zástupce i CRH. O novinkách z CzPPN promluvil Lukáš Spíchal z oddělení chemické biologie a genetiky CRH, o zkušenosti s implementací moderních metod vzdáleného snímání do polního pokusnictví na Univerzitě Palackého se podělil Jan Humplík z téhož oddělení a s příspěvkem nazvaným Fenotypizace jako další z nástrojů pro selekci odrůd rostlin vystoupil Petr Tarkowski z Výzkumného ústavu rostlinné výroby v.v.i. CzPPN je součástí evropského projektu ESFRI-EMPHASIS. Do evropské sítě je zapojeno 22 zemí, roli českého národního koordinátora v rámci CzPPN zastává právě CRH. První výroční setkání CzPPN se uskutečnilo v prosinci 2017 v Olomouci.

V CRH funguje od června v tuzemsku ojedinělá laboratoř pro sekvenování DNA rostlin. Věvodí jí vysokokapacitní DNA sekvenátor NovaSeq 6000 za 29 milionů korun, který CRH pořídilo díky projektu Rostliny jako prostředek udržitelného globálního rozvoje. Kromě toho se v laboratoři nacházejí další tři sekvenátory s různou kapacitou, výkonností i systémy sekvenování. „Na jednom místě se podařilo soustředit špičkovou techniku, ale také odborníky, kteří mají s touto prací bohaté zkušenosti. Provádíme často natolik specializované analýzy, že by nebylo možné si je někde jinde nakoupit jako službu. Zásadní je to, že máme zkušenost s poměrně sofistikovanou přípravou vzorků. Tím jsme zajímaví i pro mnohé partnery, jimž můžeme tyto služby nabízet,“ uvedl vedoucí laboratoře Jan Bartoš.

BLAHOPŘEJEME

MIROSLAV OVEČKA ZÍSKAL PROFESORSKÝ TITUL

Miroslav Ovečka z Oddělení buněčné biologie CRH v červnu obdržel profesorský titul pro obor molekulární a buněčná biologie. Jmenovací dekret převzal spolu s dalšími šesti desítkami osobností ve Velké aule pražského Karolina z rukou ministra školství Roberta Plagy.

Profesor Ovečka se více než 25 let věnuje biologii rostlin, především otázkám polarity, morfogeneze, dělení a diferenciaci rostlinných buněk. Tyto procesy studuje komplexně, tedy nejen na subbuněčné a buněčné úrovni, ale i na úrovni pletiv, orgánů a celých rostlin, a to i ve vztahu rostlin k biotickým a abiotickým faktorům prostředí.

„Těší mě, že s podporou spolupracovníků se mi podařilo dosáhnout výsledků, které výrazně přispěly

k rozšíření poznání v dané oblasti. Jako příklad mohu uvést originální charakterizaci procesu endocytózy a recyklace v kořenových vláscích, popis procesů „lčení“ rostlin po odeznění stresu z těžkých kovů, objevení obranných reakcí rostlin na prchavé látky, které produkují patogenní mikroorganismy, zavedení metody „light-sheet“ mikroskopie v oblasti biologie rostlin v České republice a novátorské snímání vývojových procesů nejen u modelových rostlin, ale i u plodin touto metodou,“ uvedl Ovečka.



Získání nejvyšší pedagogicko-vědecké hodnosti považuje za jeden z nejvýznamnějších milníků. Možnost působit na Univerzitě Palackého jako profesor je pro něj velkou ctí i závazkem. „K získání profesury výrazně přispěla i má práce při přípravě, nastartování a samotné výuce velice prosperujícího studijního programu Biotechnologie a genové inženýrství v CRH,“ doplnil. Na Univerzitě

Palackého působí od roku 2012. Jeho předešlá profesní dráha byla spjata s Botanickým ústavem Slovenské akademie věd a také s Přírodovědeckou a Farmaceutickou fakultou University Komenského v Bratislavě. K jeho vědeckému vývoji výrazně přispěly i dlouhodobé zahraniční stáže v Rakousku a Španělsku.

NOVINKY Z EFB



CRH MĚLO ZÁSTUPCE NA ASIJSKÉM BIOTECHNOLOGICKÉM KONGRESU

Nejen sdílení informací a hledání nových cest v oblasti biotechnologií, ale i užší propojení evropské a asijské vědy byly posláním [14. Asijského biotechnologického kongresu](#), který se na počátku července konal nedaleko města Tchaj-pej na Tchaj-wanu. Z pozice člena výkonného výboru [Evropskou biotechnologickou federaci](#) se ho zúčastnil i ředitel CRH Ivo Frébort.

„Je důležité oba světy v oblasti biotechnologií propojit. Asijská věda velmi pokročila, působí tam celá řada mladých začínajících vědců, jejichž kvalita výrazně stoupá. Je potřeba na tuto situaci zareagovat, sdílet informace a společně hledat nová řešení globálních problémů. V mnohém se v Asii můžeme inspirovat, například systémem

přenosu výsledků vědy do praxe mají výrazně pružnější,“ doplnil Frébort, který letos vystoupil jako jediný Čech se zvanou přednáškou. Do vědeckého programu se zapojila přednáškou i Jitka Frébortová z Oddělení chemické biologie a genetiky CRH a v posterové sekci se představil Carlos Diaz z Oddělení molekulární biologie CRH.

Evropská biotechnologická federace uzavřela v roce 2014 memorandum o spolupráci s Asijskou biotechnologickou federací. Od té doby se spolupráce prohlubuje, mimo jiné i vzájemnou účastí čelních představitelů obou federací na bienálních biotechnologických kongresech. EFB letos na Tchaj-wanu poprvé zastupoval i prezident Mathias Uhlén a tři viceprezidenti.

PREZIDENT ASIJSKÉ BIOTECHNOLOGICKÉ SPOLEČNOSTI JEDNAL O SPOLUPRÁCI S UNIVERZITOU I CRH

Prohloubení stávající spolupráce i navázání nových kontaktů byly hlavním cílem návštěvy prezidenta [Asijské biotechnologické společnosti](#) (AFOB) Wen-Chien Lee na Univerzitě Palackého a v Centru regionu Haná pro biotechnologický a zemědělský výzkum, které současně funguje jako české zastoupení v [Evropské biotechnologické federaci](#). Jedním z konkrétních kroků bude příprava memoranda o spolupráci.

„Univerzita Palackého na poli biotechnologického a agrárního výzkumu vyniká a mě samozřejmě těší, že nás navštěvují osobnosti, jako je hlavní představitel Asijské biotechnologické federace. Víím, že zásluhou ředitele Centra regionu Haná Ivo Fréborta i dalších vědců jsou kontakty mezi evropskou a asijskou biotechnologickou federací velmi bohaté a ještě bohatší jsou kontakty osobní. Je to známka toho, že naše univerzita na poli biotechnologií něco znamená. Jedním z výsledků setkání je dohoda o přípravě memoranda mezi Univerzitou Palackého, Asijskou biotechnologickou společností a National Chung Cheng University, kde profesor Lee působí,“ uvedl po setkání rektor Jaroslav Miller, podle nějž memorandum spolupráci více zformalizuje a především prohloubí.

Vědec, který se ve své vědecké práci věnuje zejména izolaci a čištění proteinů, navštívil Olomouc poprvé. „Jsem rád, že jsem mohl navštívit univerzitu i Centrum regionu Haná, které se zaměřuje na rostlinné biotechnologie a ve svém oboru patří k TOP pracovištím. Tato oblast výzkumu má v asijském regionu velký význam, takže můžeme hledat společná témata,“ řekl prezident AFOB.





Centrum regionu Haná pro biotechnologický a zemědělský výzkum

CRH sdružuje vědecké týmy Univerzity Palackého a olomouckých pracovišť Ústavu experimentální botaniky AV ČR a Výzkumného ústavu rostlinné výroby, v. v. i. CRH je Regional Branch Office Evropské biotechnologické federace.

Šlechtitelů 241/27
783 71, Olomouc – Holice

Telefon: +420 585 634 979

Email: crh@upol.cz

Web: www.cr-hana.eu

Facebook: www.facebook.com/Centrumregionuhana/

Twitter: www.twitter.com/crh_olomouc

Vydalo:
Centrum regionu Haná pro
biotechnologický a zemědělský
výzkum 2019

Editor: Martina Šaradínová

Foto:
Ota Blahoušek, Radoslava Kvasničková,
archiv CRH

Grafické zpracování:
Ondřej Růžička