

MENDEL

Mendelova
univerzita
v Brně

GREEN

časopis Mendelovy univerzity v Brně

3 / VIII / 2016



Tradice polních dnů
pokračuje

6

17

Projekt RaFa
se blíží do finále



Studenti ZF MENDELU
a pedagog ICV
MENDELU jsou mistry
ČR v autostopu

20



Proč je důležité dělat „pivní“ výzkum

PRAF MENDELU

Česká republika si dlouhodobě drží prvenství nejen ve spotřebě piva na osobu, ale patří také mezi lídry v oblasti jeho výzkumu. Řeklo by se „obyčejné“ pivo, ale jak tvrdí odborníci, mnohá tajemství tohoto neobyčejného nápoje ještě nebyla odhalena. Jeho pozitivní účinky na lidské zdraví jsou známé téměř od nepaměti a tak se nabízí otázka, co lze na pivu ještě vyzkoumat. Na to odpovídal manažer projektu Centra kompetence TA ČR s názvem „Centrum pro inovativní využití a posílení konkurenceschopnosti českých pivovarských surovin a výrobků“ doc. Ing. Radim Cerkal, Ph.D.

Je pravdou, že zájem o pivo s chráněným zeměpisným označením „České pivo“ i suroviny na jeho výrobu rok od roku stoupá. Příčinou je nejen poptávka po vysoké kvalitě, ale i nevyužitý potenciál základních surovin – ječmene a chmele. Přitom se nejedná jen o pivovarský, resp. potravinářský průmysl obecně, zvýšený zájem přichází také z dalších oblastí, např. z farmacie. To vše je dílem jak bohaté tradice českého ječmenářství, chmelařství, sladařství a pivovarství, tak především progresu ve výzkumu a jeho osvětě.

Jakých pokroků bylo tedy v poslední době na poli „pivního“ výzkumu dosaženo?

Především je třeba říci, že mnoho nových informací bylo a ještě bude získáváno s nástupem moderních metod a postupů. To se týká nejen oblasti produkce surovin, ale i jejich zpracování, kontroly jakosti a finalizace produkce. Důkazem toho je úspěšně ukončený projekt Výzkumného centra 1M0570, který koordinovalo pracoviště Ústavu pěstování, šlechtění rostlin a rostlinolékařství AF MENDELU v letech 2005–2011.



Moderní vybavení Biotechnologického pavilonu M (zde minipivovaru) umožňuje experimentovat s různými postupy výroby piva. FOTO: RADIM CERKAL

Za dobu řešení projektu vznikla řada nových poznatků o pivu a jeho surovinách s mezioborovým přesahem. Např. se podařilo vyvinout chráněný postup na získávání čerstvé šťávy z mladých rostlin ječmene s vysokým obsahem enzymů nebo odrůdy ječmene se zvýšeným obsahem betaglukanů (vlákniny) vhodné pro přípravu těst. Nastíněny byly také perspektivní směry budoucího aplikovaného výzkumu.

Podařilo se po ukončení zmiňovaného projektu nějak zužitkovat tento aplikační potenciál poznatků?

Pro tuto fázi je vždy klíčové zapojení partnerů z komerční sféry. Nám na Agronomické fakultě se povedlo v roce 2013 sestavit unikátní konsorcium, čítající pět výzkumných organizací a dvanáct komerčních firem (více na beertec.cz, pozn. redakce). V této sestavě jsme podali projekt do soutěže programu Center kompetence TA ČR, který byl úspěšný a dokonce ve výsledném hodnocení zaujal druhé místo. Naskytla se tak jedinečná příležitost ve výzkumných aktivitách pokračovat a dotáhnout je až tzv. do konce. Od zahájení projektu v roce 2014 tak intenzivně pracujeme na zvyšování konkurenceschopnosti českých sladařských a pivovarských surovin a výrobků, vč. hlavního produktu s označením „České pivo“.

V úvodu bylo řečeno, že poptávka po surovinách i „Českém pivu“, roste. Proč je tedy nutné řešit otázky konkurenceschopnosti?

Do hry zde vstupuje mnoho faktorů. V první řadě si musíme uvědomit, že ani konkurence nespí a spoléhat se v našem případě pouze na tradici dlouhodobě nelze. Pak je tu spousta aspektů, které v praxi vyžadují tzv. kontinuální řešení. Jde zejména o nové odrůdy a jejich agrotechniku včetně ochrany proti škodlivým činitelům, šetrné a efektivní využívání odpadů, zvyšující se požadavky na kvalitu surovin a pochopitelně tlak na ekonomiku výroby. Např. použití nových

materiálů a technologických procesů ve výrobě může přinést podnikům významné úspory, snížit cenu jednotky produkce a tím zvýšit konkurenceschopnost výrobků na zahraničních trzích.



Pracoviště Výzkumného ústavu pivovarského a sladařského, a. s., Sladařského ústavu Brno, kde probíhá kontinuální monitoring kvality sladovnického ječmene. FOTO: JOSEF VAČL

Vraťme se nyní k netradičnímu využití ječmene a chmele. Jaký je jejich „nepivní“ potenciál?

Mnoho lidí bude překvapeno, ale obrovský. Obě komodity obsahují mimo jiné spektrum zdraví prospěšných látek, které identifikujeme a následně s partnery v rámci konsorcia hledáme optimalizované postupy jejich získávání a zpracování na finální produkt. Takto jsme již vyrobili např. tabletky pro tlumení příznaků menopauzy na bázi fytoestrogenů extrahovaných z chmelových hlávek nebo jsme připravili receptury na výrobu pekařských směsí s obsahem různých typů sladů. V rámci řešení projektu má do roku 2019 vzniknout přes sedmdesát výsledků, z toho téměř padesát aplikovaných typu patent, užitečný vzor apod. Část výsledků bude spadat do kategorie tzv. produktů s přidanou hodnotou, tedy např. obohacených nápojů, pekárenských výrobků a potravinových doplňků.

Na začátku bylo zmíněno, že Česká republika je lídrem v oblasti pivního výzkumu. Platí to i pro Agronomickou fakultu?

Zcela určitě. Důkazem toho je koordinování obou výše zmiňovaných projektů a dlouhodobá úspěšná spolupráce s prestižními pracovišti, jako jsou Výzkumný ústav pivovarský a sladařský, a. s., Chmelařský institut, s. r. o. a Vysoká škola chemicko-technologická v Praze. Na fakultě máme nejen odborníky na oblast pěstování a zpracování surovin, pro naše partnery je zajímavé i moderní experimentální zázemí. Jedná se o pokusnou stanici v Žabčicích a Biotechnologický pavilon M, postavený a vybavený z prostředků projektu OP VaVpl. Právě komplementarita s těmito investičními projekty byla jedním z důležitých kritérií soutěže programu Center kompetence.

Udržovat krok se zahraničními trendy je důležité ve všech oblastech výzkumu. Jakou zahraniční spoluprací se může fakulta pochlubit?

Fakulta, resp. konkrétní na projektu participující ústavy fakulty, spolupracují se zahraničními partnery zcela rutinně. V rámci projektu Centra kompetence je taková spolupráce nevyhnutelná. Jako příklad lze uvést spoluúčast na společných vědeckých publikacích s kolegy z Kolumbie, Itálie, Německa a Slovinska, nebo vyžádané přednášky na pracovištích v Číně, Belgii či Americe. Na podzim roku 2015 se na nás obrátil korejský LG Electronics, který projevil zájem o spolupráci v oblasti pivovarnictví jak s výzkumnými organizacemi, tak samotnými pivovary. Velmi úspěšná spolupráce byla navázána s Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria-CORPOICA v Kolumbii, a to prostřednictvím doktoranda Ing. Leitra Granda Cruze. Ten byl dokonce vyzván NASA k participaci na projektu vývoje potravin pro kosmonauty a za tímto účelem strávil půlroční stáž v jejich výzkumném středisku v Kolumbii.

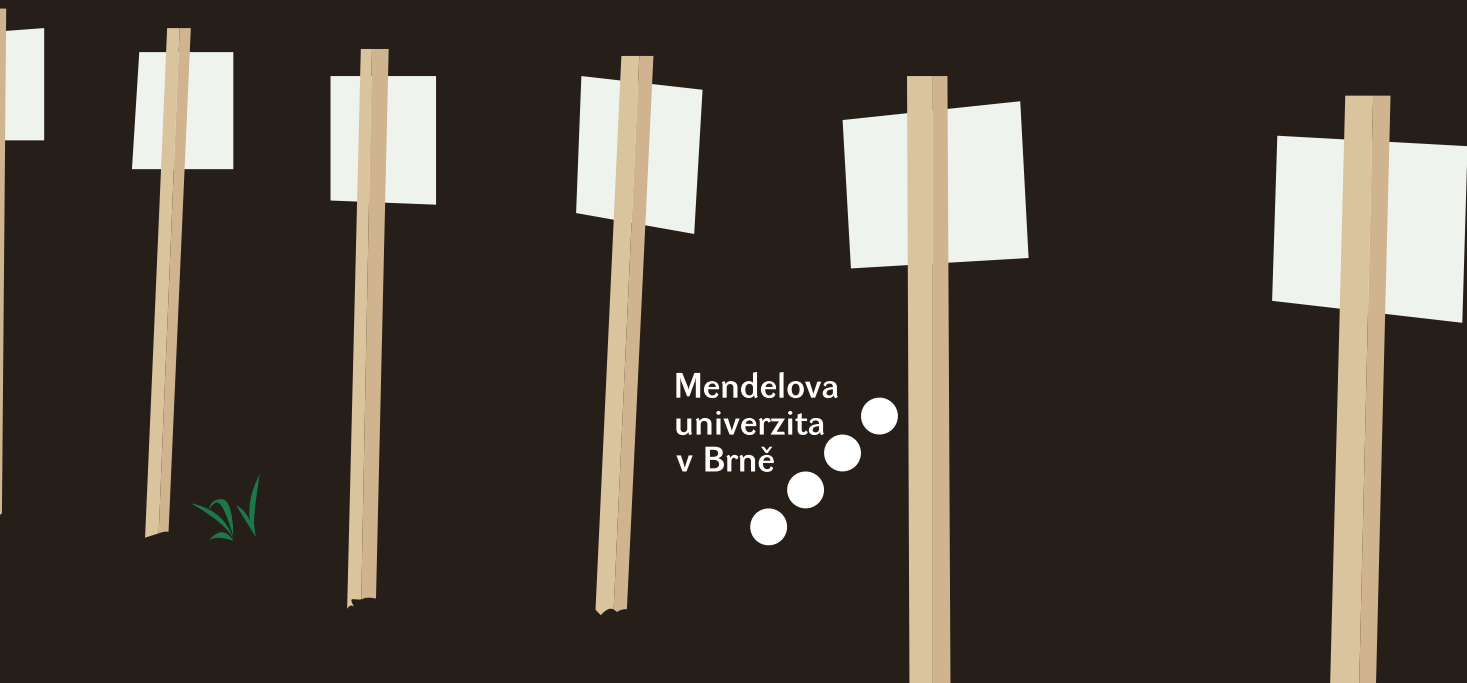
Pokud jde o studenty, mají možnost se do řešení projektových aktivit zapojit a případně jak?

Participace studentů a mladých vědeckých pracovníků je klíčová nejen jako kritérium pro hodnocení úspěšnosti projektu poskytovatelem dotace, přináší také mnoho zajímavých nápadů a řešení. Dosud jich bylo nebo je do projektových aktivit zapojeno téměř padesát. Větší část studentů zpracovává s projektovou podporou své závěrečné práce, další jsou zainteresováni jako vědečtí nebo techničtí pracovníci. Projekt není rozhodně uzavřená komunita, a proto zapojení mladé generace vítáme. Kromě finančního ohodnocení nabízíme zajímavé know-how, stáže na pracovištích partnerů, ale především možnost podílet se na kultivaci našeho národního bohatství, kterým bezpochyby sladovnický ječmen, chmel a „České pivo“ jsou.



MENDEL GREEN

časopis Mendelovy univerzity v Brně



Mendelova
univerzita
v Brně