



Evropští vědci jednají v Praze o odolnějším a výnosnějším obilí

Praha 6. dubna 2011: Cesta k lepším, tedy odolnějším a výnosnějším odrůdám obilnin je hlavní téma výročního zasedání mezinárodního projektu TriticeaeGenome, které se 5.–6. dubna koná v Praze. Vědci z Akademie věd České republiky a z institucí dalších osmi zemí analyzují v projektu, financovaném Evropskou unií, genetickou informaci pšenice a ječmene, což právě vede k vytčenému cíli. Podle účastníků zasedání je to nejlepší způsob jak zajistit v budoucnosti dostatek cenově dostupných potravin.

Světová populace stále roste. To vyvolává vyšší nároky na výrobu potravin, hlavně pšenice a dalších obilnin. Studie FAO (Organizace OSN pro potraviny a zemědělství) z roku 2009 odhaduje, že v roce 2050 bude žít na Zemi 9,1 miliard lidí a produkce obilnin se bude muset zvýšit o 43 %. Úroda je navíc každoročně ohrožována extrémním počasím (horkem, suchem, mrazem), škůdci či chorobami. Tyto vlivy mohou výrazně snížit sklizeň a způsobit zdražení potravin. Proto je nezbytné vytvářet nové odrůdy – odolnější a s vyššími výnosy.

Projekt TriticeaeGenome má několik cílů. Prvním je podrobné zmapování genetické informace vybraných chromozomů pšenice a ječmene. To připraví cestu k pozdějšímu kompletnímu „přečtení“ DNA těchto plodin. Dalším úkolem je identifikovat několik důležitých genů, které jsou u pšenice a ječmene zodpovědné za odolnost k chorobám, výnos a kvalitu zrna. V obou směrech výzkumu už vědci značně pokročili. Třetím úkolem je přenést poznatky do praxe, aby je mohli šlechtitelé využít přímo při vývoji nových odrůd.

Na projektu TriticeaeGenome se výrazně podílejí čeští vědci, konkrétně laboratoř docenta Jaroslava Doležela z Ústavu experimentální botaniky AV ČR v Olomouci. Laboratoř je součástí Centra regionu Haná pro biotechnologický a zemědělský výzkum. Docent Doležel se svým týmem vyvinul unikátní technologii, díky níž bylo možné začít s „luštěním“ genetické informace (genomu) pšenice.

Genom pšenice je obrovský – pětkrát větší než genom člověka. Navíc je složitě uspořádaný. Bylo by proto extrémně náročné ho studovat běžnými metodami. Technologie českých badatelů dokáže genom pšenice rozdělit na jednotlivé chromozomy nebo jejich části (ramena). Tyto menší „porce“ DNA už lze zkoumat podstatně snadněji. Stejný postup urychluje také analýzu genetické informace ječmene, která je o polovinu větší než lidská.

Odbor mediální komunikace AV ČR

Kontakt: Ing. Jan Martinek

E-mail: martinek@kav.cas.cz

Telefon: +420 221 403 423, +420 602 270 999

www.press.avcr.cz, www.avcr.cz



O projektu:

TriticeaeGenome sdružuje 14 výzkumných institucí a 3 průmyslové partnery z Francie, Německa, Velké Británie, Itálie, České republiky, Finska, Turecka, Švýcarska a Izraele. Projekt začal v roce 2008, je čtyřletý a částkou 5,3 milionu eur ho financuje Evropská unie z takzvaného 7. rámcového programu EU.

Kontakt:

Doc. Ing. Jaroslav Doležel, DrSc.

vedoucí Laboratoře molekulární cytogenetiky a cytometrie

Ústav experimentální botaniky AV ČR, v. v. i.

Sokolovská 6, 772 00 Olomouc

tel.: 585 205 852, 777 595 784

e-mail: dolezel@ueb.cas.cz

Další informace:

informace o projektu TriticeaeGenome (anglicky)

internetové stránky: <http://www.triticeaegenome.eu/index.php>

prezentace projektu ke stažení:

<http://www.triticeaegenome.eu/page.php?optim=TriticeaeGenome-project-presentations>

Odbor mediální komunikace AV ČR

Kontakt: Ing. Jan Martinek

E-mail: martinek@kav.cas.cz

Telefon: +420 221 403 423, +420 602 270 999

www.press.avcr.cz, www.avcr.cz



činnost laboratoře doc. Doležela v Ústavu experimentální botaniky AV ČR

<http://www.ueb.cas.cz/cs/content/prulom-v-lusteni-dedicne-informace-psenice>

<http://www.ueb.cas.cz/cs/content/velke-genove-dobrodruzstvi>

<http://www.ueb.cas.cz/cs/content/psenice-enigma-21-stoleti>

How to Feed the World in 2050

Expertní studie FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations – Organizace OSN pro potraviny a zemědělství) z roku 2009. Anglicky. Ke stažení jako PDF na adrese:

[http://www.fao.org/fileadmin/templates/wsfs/docs/expert_paper/How to Feed the World in 2050.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/templates/wsfs/docs/expert_paper/How_to_Feed_the_World_in_2050.pdf)

Odbor mediální komunikace AV ČR

Kontakt: Ing. Jan Martinek

E-mail: martinek@kav.cas.cz

Telefon: +420 221 403 423, +420 602 270 999

www.press.avcr.cz, www.avcr.cz