

Věda chce znovu naučit pšenici přežít bez chemie

Olomouc patří v Evropě mezi nejvýznamnější centra výzkumu DNA pšenice. Místní vědci mohou ovládnout její genetiky stále početnějším lidstvu dát odolnější verzi této v zemědělství klíčové rostliny.

Michal Poláček
redaktor MF DNES



OLOMOUC Zocelit lidmi „rozmazenou“ pšenici a udělat z ní silnější rostlinu, která se obejde bez chemických postřiků, jež ničí životní prostředí. Takový je cíl olomouckých vědců. Využít k tomu chtějí i poznatky, které získají rozluštěním DNA planě rostoucích předchůdců této pro lidstvo životně důležité plodiny.

Výzkum olomoucké laboratoře Ústavu experimentální botaniky (ÚEB) teď o pořádný kus posune a urychlí těsná spolupráce s maďarským vědcem Istvánem Molnárem, který v krajském městě od září pracuje díky významnému evropskému grantu. Brusel totiž olomoucké bádání v rámci celé Evropy zařadil mezi 30 nejzajímavějších projektů.

Do Olomouce Molnár přesídlil z maďarského Agricultural Institute díky evropským penězům z grantu Marie Skłodowska-Curie Actions (MSCA) na dva roky. Svůj pracovní pobyt označuje za přelomový.

„Možnost pracovat s olomouckými kolegy je pro mě velmi cenná a pro můj výzkum nezbytná. Zkoumání genů divokých předchůdců obilí a jejich přenos do pšenice bylo pro mě dříve zdoluhavé a náročné. V Maďarsku jsem využíval



„Možnost pracovat s olomouckými kolegy je pro mě velmi cenná a pro můj výzkum nezbytná.“

István Molnár, vědec

především tradiční metody křížení. Nyní mám k dispozici nejmodernější techniky, které mohou analyzovat tisíce vzorků. Práce je tak mnohem rychlejší, efektivnější a levnější,“ srovnává Molnár.

S odborníky z Ústavu experimentální botaniky v Centru regionu Haná pro biotechnologický a zemědělský výzkum je Molnár v kontak-

tu mezi Univerzitou Palackého a místními pracovišti Výzkumného ústavu rostlinné výroby a Ústavu experimentální botaniky Akademie věd, zvládli „přečíst“ celou dědičnou informaci ječmene. Využívá se především jako krmivo pro hospodářská zvířata či pro výrobu piva a whisky. A teď je na řadě pšenice, která je potřeba pro výrobu pečiva, těstovin, lihu, škrobu anebo piva.

Její „hi-tech“ verze se šlechtitelé mohou dočkat už v řádu několika let. Olomoučtí experti se k ní chtějí dostat přes genom a unikátní vlastnosti planě rostoucích druhů a předchůdců pšenice. Vedoucí olomoucké laboratoře ÚEB rostlinný genetik profesor Jaroslav Doležel má za to, že ji šlechtitelé i pěstitelé v zájmu co nejvyšších výnosů řadu let „rozmažovali“.

„A tak se stalo, že se některé vlastnosti, které se nezdály důležité, poztrácely. Pšenici jsme třeba hnojili anebo jsme ji bránili proti nemocem různými postřiky. V poslední době se ale ukazuje, že to není úplně ideální řešení. Chceme více chránit životní prostředí, a tak se snažíme přispět ke šlechtění odrůd, které budou odolnější a jejichž pěstování bude vyžadovat méně chemikálií. Pokud planě druhy chtěly přežít, musely se o sebe umět postarat. Tyto vlastnosti chceme vrátit zpět do pšenice,“ vysvětluje Doležel.

Molnárův výzkum zařazuje v oboru do evropské špičky. Vyzdvihuje, že se práce maďarského kolegy s olomouckými vědci skvěle doplňuje.

„István Molnár se věnuje šlechtění a přípravě materiálů pro šlechtění, zatímco my zase vyvíjíme techniky pro analýzu dědičné informace. Je výborné, že nyní můžeme pracovat společně v jednom týmu, vznikají nové nápady a práce je efektivnější. Pro nás je navíc velkým přínosem i to, že se budou vyvíjet a inovovat i naše metody,“ dodává Doležel.



Bude odolnější „Hi-tech“ pšenici, která lépe odolá škůdcům, počasí i nemocem, chtějí olomoučtí experti vyšlechtit už v řádu několika let. Foto: AP