**Čeští vědci pomohli rozluštit dědičnou informaci hrachu**

**Popsali jeho vznik z 50 milionů let starého prapředka**

*Olomouc 2. září 2019*

**Mezinárodním tým vědců, mezi nimiž byli i odborníci z Olomouce, přečetl po šesti letech dědičnou informaci hrachu setého. Informuje o tom prestižní vědecký časopis *Nature Genetics*. Tento objev přispěje ke šlechtění nových odrůd, díky kterým by se mohl hrách v České republice začít opět pěstovat ve větším rozsahu.**

Vědci z olomoucké laboratoře Ústavu experimentální botaniky AV ČR (ÚEB AV ČR), která je součástí Centra regionu Haná pro zemědělský a biotechnologický výzkum (CRH), si připisují další úspěch. Významně pomohli k rozluštění složitého genomu důležité plodiny, hrachu setého, který je o třetinu větší než lidský.

„Otevírá to zcela novou cestu ke šlechtění hrachu, protože bude možné využívat nejnovější metody molekulární biologie a biotechnologie. Osobně vidím v této práci také jistou symboliku v souvislosti s odkazem zakladatele genetiky J. G. Mendela, který studoval v Olomouci a který v Brně objevil zákony dědičnosti právě díky studiu hrachu. Nepochybuji o tom, že by měl z naší práce velkou radost a doufám, že jsme pomohli k tomu, aby se hrách opět stal rozšířenou plodinou,“ říká vedoucí laboratoře, prof. Jaroslav Doležel.

**Díky českým vědcům víme, jak vypadal prapředek dnešního hrachu**

Čtení dědičné informace hrachu trvalo šest let a spolupracovaly na něm laboratoře z celého světa sdružené do Konsorcia pro genom hrachu. Projekt koordinoval francouzský Národní ústav pro zemědělský výzkum v Dijon a vedla ho dr. Judith Burstin.

Olomoučtí vědci se na výzkumu podíleli hned dvěma způsoby. Pomocí unikátních technologií optického mapování genomu a třídění chromozomů významně přispěli k vylepšení sestaveného textu dědičné informace. Metodu třídění chromozomů vyvinula 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. Výsledek projektu je fascinující. Podařilo se odhalit, jak se vyvíjela v průběhu evoluce dědičná informace hrachu od společného předka existujícího v době před 50 miliony lety až po dnešek. Podrobná znalost dědičné informace usnadní šlechtitelům získávání nových odrůd hrachu odolných vůči houbovým a virovým chorobám a s lepší nutriční kvalitou.

**Opomíjená superpotravina našich předků**

Ačkoliv hrách patří mezi tradičně pěstované luskoviny, je v České republice poněkud přehlíženou plodinou a pěstuje se pouze na necelých 30 tisících hektarech. Důvodem je to, že současné odrůdy hrachu jsou pro zemědělce poněkud problematické a je pro ně ekonomicky výhodnější pěstovat jiné plodiny.

Hrách je přitom významným zdrojem rostlinných bílkovin. Jeho pěstování nezatěžuje životní prostředí tak, jako chov hospodářských zvířat, ze kterých získáváme živočišné bílkoviny. Velkým plusem hrachu je, že stejně jako ostatní rostliny čeledi bobovitých, umí fixovat vzdušný dusík a zlepšuje kvalitu půdy. V neposlední řadě je hrách také skvělou, zdravou a ekologickou alternativou k sóji, která se dováží do České republiky ve velkém.

**Kontakt:**

Radka Kvasničková | projektová manažerka

Centrum strukturní a funkční genomiky rostlin

Ústav experimentální botaniky AV ČR

E-mail: kvasnickova@ueb.cas.cz | Telefon: 585 238 701; 602 175 579

[www.ueb.cas.cz/cs](http://www.ueb.cas.cz/cs)

