Vědkyně z Agronomické fakulty testuje nové obilniny s geny planých rostlin. Mohly by lépe odolávat suchu a horku na jižní Moravě

Datum	15.10.2026
Subjekt	Mendelova univerzita v Brně
Autor	Nicole Frantová
E-mail	nicole.frantova@mendelu.cz
Telefon	+420 774881494
Region	Česká republika - Jihomoravský kraj
Kategorie	Zemědělství, Věda a výzkum, Životní prostředí

Nové křížence obilnin, které by mohly pomoci zemědělcům vyrovnat se s rostoucími teplotami a nedostatkem vody, bude zkoumat vědkyně Nicole Frantová z Agronomické fakulty MENDELU. Sledovat chce celý průběh života rostlin v podmínkách jižní Moravy, která je kvůli klimatické změně stále více stresovaná horkem a suchem. Celkový monitoring nových druhů Tritordeum a DDDR bude unikátní a jediný v České republice. Cílem je zjistit, zda nové druhy obilnin mohou v budoucnu přispět k rozšíření nabídky plodin vhodných pro pěstování v měnících se klimatických podmínkách.

Mohou nové druhy obilnin pomoci zemědělcům vyrovnat se s rostoucími teplotami a nedostatkem vody? Odpověď na tuto otázku bude hledat Nicole Frantová z Ústavu šlechtění rostlin a rostlinolékařství na Agronomické fakultě MENDELU. Ve spolupráci se španělskou společností Vivagran připravuje dvouletý výzkum dvou netradičních obilných kříženců, *Tritordeum* a *DDRR*. Zaměří se především na jejich růst, vývoj a toleranci vůči suchu a vysokým teplotám. *„Tritordeum a DDRR představují obilné hybridy, které vznikly křížením kulturních plodin s jejich planými příbuznými. Tritordeum je křížencem pšenice a planého jihoamerického ječmene, zatímco DDRR vzniklo křížením žita s planým příbuzným pšenice,“* vysvětluje Frantová.

Přestože oba hybridy nabízejí zajímavé možnosti využití, jejich pěstování v podmínkách České republiky zatím není dostatečně prozkoumané. *„Jsou to poměrně noví kříženci a vlastně ani nevíme, jak budou reagovat v našich podmínkách. Nejdříve proto musíme zjistit, jaký termín setí je pro ně vhodný. Nevíme totiž, jestli se u nás budou chovat jako ozimé plodiny, nebo jako jařiny,“* dodává vědkyně, která za výzkumem stojí. Výzkum bude probíhat formou dvouletých polních pokusů na Polní pokusné stanici MENDELU v Žabčicích. Oba hybridy budou vědci vysévat ve dvou termínech, na podzim a na jaře, aby zjistili, který způsob pěstování jim nejlépe vyhovuje. Od samotného vzcházení budou sledovat jednotlivé fáze růstu, tvorbu listů a odnoží, vývoj klasů i celkovou kondici rostlin.

Vedle polních pokusů budou probíhat také laboratorní experimenty. Ty umožní vědkyni sledovat procesy, které nejsou při běžném pozorování v terénu viditelné. Půjde například o klíčení semen a počáteční vývoj rostlin v půdě. V kontrolovaných podmínkách bude zároveň moci zkoumat reakce mladých rostlin na stresové faktory. Celý výzkum bude *de novo*, a tyto odrůdy tak budou testovány v Česku poprvé.

Jedním z hlavních cílů projektu je zjistit, jak oba hybridy zvládají nepříznivé klimatické podmínky. Jižní Morava patří k nejteplejším a nejsušším oblastem České republiky a zemědělské plodiny se zde opakovaně potýkají s nedostatkem vody a vysokými teplotami. Výzkumníci proto budou sledovat nejen růst a výnos, ale také projevy stresu, například zasychání listů nebo odnože. *„Právě schopnost*

vyrovnat se s klimatickým stresem by mohla být jednou z největších předností nových hybridů. Jejich potenciál souvisí především s genetickými vlastnostmi planých druhů, které byly při křížení využity,“ říká Frantová.

Současné odrůdy pšenice a ječmene jsou výsledkem dlouhodobé domestikace a šlechtění. Člověk při něm upřednostňoval zejména vysoké výnosy, velikost zrna a další hospodářsky významné vlastnosti. Tento proces však zároveň vedl ke snížení genetické rozmanitosti. *„U planých příbuzných probíhá naopak přirozená selekce. Rostliny musí v daných podmínkách přežít, a mohou proto mít geny, které naše současné odrůdy nemají. Ty jim mohou přinášet zvýšenou toleranci k horku a suchu,“* vysvětluje Frantová.

Kromě tolerance k suchu a horku bude vědkyně zkoumat také možnosti praktického využití obou hybridů. Každý z nich totiž nabízí odlišný potenciál. *„Tritordeum by mohlo najít uplatnění především v potravinářství. Jeho mouka má přirozeně žluté až zlatavé zbarvení, které souvisí s obsahem luteinu. Lutein je navíc látka, která podle některých studií může pomáhat oddalovat degenerativní onemocnění oka u starších lidí,“* popisuje Frantová jednu ze zajímavostí nové odrůdy. Hybrid *DDDR* by podle ní naopak mohl rozšířit možnosti výroby krmiv pro hospodářská zvířata. Frantovou proto bude zajímat především množství nadzemní biomasy, kterou rostlina dokáže vytvořit.

Za vznikem spolupráce se španělskou společností, která hybridy vyšlechtila, stojí iniciativa samotné vědkyně, která netradiční hybridy náhodně objevila při hledání nových možností výzkumu. Mendelova univerzita by se tak mohla zařadit mezi první tuzemské pracoviště, které se bude oběma křížencům systematicky věnovat.

Kontakt pro bližší informace: Ing. Nicole Frantová, Ph.D., Ústav pěstování, šlechtění rostlin a rostlinolékařství, Agronomická fakulta, 774 881 494, nicole.frantova@mendelu.cz

https://mendelu.cz/vedkyne-z-agronomicke-fakulty-testuje-nove-obilniny-s-geny-planych-rostlin-mohly-by-lepe-odolavat-suchu-a-horku-na-jizni-morave