

## Evropští vědci naléhavě oslovují nově zvolený Evropský parlament a Evropskou komisi, aby umožnili využití technik genomového editování pro udržitelné zemědělství a produkci potravin.



Evropské zemědělství může významným způsobem přispět k **cílům udržitelného rozvoje vytyčených OSN**. Nové metody šlechtění, jako je například editace genomu pomocí CRISPR, jsou inovativní nástroje, které umožňují dosáhnout těchto cílů rychlejším a efektivnějším způsobem.

Současný výklad evropské legislativy (případ C-528/16) zabraňuje **používání úprav genomu pro udržitelné zemědělství a produkci potravin v EU**.



**Malá revize evropské legislativy** by ji harmonizovala s právním rámcem jiných zemí a umožnila by evropským vědcům, šlechtitelům, farmářům a producentům zařadit editaci genomu jako jeden z nástrojů pro řešení budoucích výzev udržitelného rozvoje.

Naše planeta čelí bezprecedentním výzvám plynoucím z rostoucí a blahobytnější světové populace, zatímco biologická rozmanitost se snižuje alarmujícím tempem a průměrná teplota na Zemi stále roste. Abychom mohli těmto globálním a dalším výzvám čelit, budeme muset změnit způsob myšlení a životní styl, zvýšit investice do rozvoje znalostí a usnadnit využívání inovativních technologií. To také znamená, že zemědělství a výroba potravin musí být efektivnější a šetrnější. Environmentální stopa zemědělství se musí zmenšit a zemědělství se musí přizpůsobit rychle se měnícímu klimatu. Sucho je jedním z hlavních faktorů, které ohrožují výnosy plodin. Toho jsme v Evropě dennodenně svědky. K řešení těchto výzev jsou nutné veškeré možné přístupy. Šlechtění rostlin může významně přispět vývojem nových odrůd plodin, které jsou méně náchylné k patogenům a jsou odolnější vůči suchu. **To umožní zemědělcům zvyšovat výnosy při současném snížení používání chemických látek a vody.**

Vývoj takovýchto odrůd vyžaduje, aby vědci a šlechtitelé rostlin měli přístup k co nejširšímu souboru šlechtitelských nástrojů. Nejnovějším nástrojem je genomové editování pomocí CRISPR. Tato metoda umožňuje vědcům a šlechtitelům vyvíjet požadované odrůdy plodin rychlejším, relativně jednoduchým a mnohem předvídatelnějším způsobem ve srovnání s tradičními šlechtitelskými technikami. **Vědci a šlechtitelé v EU by měli mít možnost používat tyto přesné metody šlechtění s CRISPR, a přispívat tak k udržitelnějšímu zemědělství a produkci potravin.**

**Díky přesnému šlechtění již nejsou pro pěstování pšenice třeba fungicidy**  
Vědci použili moderní metody přesného šlechtění k vývoji odrůdy pšenice rezistentní vůči plísni. V jediném kroku provedli malou změnu takzvaného genu MLO, který je zodpovědný za rezistenci vůči padlí. Tato změněná varianta genu MLO již v přírodě existuje, ale její přenos do běžně používaných kultivarů pšenice je velmi obtížný a časově náročný pomocí tradičních šlechtitelských postupů. Tento příklad názorně ukazuje, jak inovativní metody jako je CRISPR, mohou výrazně urychlit přenášení příznivých vlastností do plodin. Tato MLO pšenice nevyžaduje aplikaci fungicidů k prevenci nemocí, což činí její pěstování šetrnější a efektivnější.

Přesně před rokem, 25. července 2018, Evropský soudní dvůr (ESD) rozhodl, že rostliny získané metodami přesného šlechtění jako CRISPR jsou geneticky modifikovanými organismy (GMO). Tímto nezískaly výjimku z právních předpisů GMO, a to paradoxně na rozdíl od produktů získaných méně přesnými metodami, jako je náhodná mutagenese. V důsledku toho i plodiny s nejdrobnějšími úpravami generovanými metodou CRISPR, ke kterým může spontánně docházet i v přírodě, podléhají těmto restriktivním předpisům. To představuje velký problém, neboť evropské právní předpisy týkající se GMO nastavují nepřiměřenou regulační hranici, což přímo dopadá na výzkumné instituce a malé šlechtitelské společnosti. Vyhovět daným předpisům je zkrátka příliš složité a drahé.

Legislativa EU ke GMO, vydaná v roce 2001, již neodráží současný stav vědeckého poznání. Neexistují žádné vědecké důvody k tomu, aby se **plodiny generované metodou CRISPR** posuzovaly odlišným způsobem než konvenční odrůdy, které mají podobné genetické změny. Rostliny, které prošly jednoduchou a cílenou úpravou genomu pomocí přesného šlechtění a které neobsahují cizí geny, jsou **přínejmenším stejně bezpečné jako odrůdy odvozené běžnými šlechtitelskými technikami**.

Důsledkem rozhodnutí ESD je, že použití přesných metod šlechtění jako je CRISPR se stává výsadou vybrané skupiny velkých nadnárodních společností, které je mohou ve velkém využít u hlavních tržních plodin. Restrikce, které brání uvádění odrůd s editovaným genomem na trh v Evropě, způsobí zmrazení investic do výzkumu a vývoje v evropském šlechtitelském sektoru. Výsledkem bude, že další vývoj užitečných odrůd rychlejším a předvídatelnějším způsobem bude v Evropě zastaven, zatímco zbytek světa tuto technologii již naplno využívá.

Právní předpisy EU týkající se GMO se liší od právních předpisů v mnoha dalších zemích. Tyto země uplatňují právní předpisy, které jsou více přizpůsobeny současnému stavu vědeckého poznání, a dávají výjimku rostlinám, které obsahují genetické změny, jež se vyskytují přirozeně nebo vyplývají z běžných šlechtitelských činností. Jinými slovy, v těchto zemích rostliny s editovaným genomem nepodléhají legislativě GMO, což vědcům a šlechtitelům umožňuje používat genomové editování pro udržitelnější zemědělství a produkci potravin.

Rozdíl v přístupu k regulacím pravděpodobně povede k narušení mezinárodního obchodu a bude mít důsledky pro bezpečnost potravin v Evropě. Jak již bylo řečeno, k malým změnám provedeným přesným šlechtěním dochází také spontánně v přírodě. Není proto možné určit původ takových drobných změn, z čehož vyplývá, že současné právní předpisy EU týkající se GMO nemohou být uplatňovány u dovážených výrobků. **Drobná revize evropských právních předpisů prostřednictvím harmonizace právního rámce s ostatními zeměmi světa je nezbytná pro to, aby bylo evropským vědcům a šlechtitelům umožněno používat přesné metody šlechtění jako CRISPR jako jeden z nástrojů pro řešení globálních výzev udržitelného rozvoje.** Odemkne vědecký pokrok a pomůže tak vyřešit současné výzvy, kterým čelíme.

*Evropská vědecká komunita, signatář tohoto otevřeného prohlášení, naléhavě vyzývá evropské instituce včetně Evropské rady, nového Evropského parlamentu a budoucí Evropskou komisi, aby přijaly vhodná právní opatření, která umožní evropským vědcům a šlechtitelům využít genomové editování pro udržitelný rozvoj zemědělství a potravinovou produkci. Schopnost používat editaci genomu je klíčová pro dostupnost potravin a prosperitu evropských občanů.*

**EU udržuje vysoký standard v oblasti bezpečnosti potravin a životního prostředí**  
*Je důležité poznamenat, že nepodléhání legislativě GMO neznamená, že takové plodiny a potraviny nejsou regulovány. Existují obecně právní předpisy o bezpečnosti potravin, které stanovují, že potraviny uváděné na evropský trh musí být bezpečné. Existuje legislativa v oblasti životního prostředí, ukládající odpovědnost účastníkům trhu pro případy, že by do životního prostředí zavedli plodiny, které by mohly poškodit biodiverzitu a chráněná území.*