

## TISKOVÁ ZPRÁVA:

Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i. Praha (VÚRV, v.v.i.) a Česká technologická platforma rostlinných biotechnologií (ČTPRB) dne 18. listopadu 2024 uspořádala seminář na téma „**Současnost a budoucnost GMO a NGT v EU a v globálním měřítku**“. Seminář byl zaměřen na využití nových technik ve šlechtění zejména postupy genové/genomové editace ve světle legislativních opatření EU. Seminář se uskutečnil prezenční a on-line formou a celkem se zúčastnilo 62 účastníků z různých zájmových skupin jako jsou výzkumníci, zemědělci, zpracovatelé, dovozci i kontrolní orgány.

Seminář se zaměřil na problematiku návrhu evropské legislativy pro nové genomické techniky (NGT), jejich potenciál a úskalí. Účastníci získali detailní informace o technických aspektech genové editace s využitím molekulárních nůžek a jejich možných aplikacích ve šlechtění plodin. NGT zahrnují moderní techniky šlechtění, jako je cílená mutagenese, cisgenese, reverzní křížení, epimutagenese nebo infekce geneticky modifikovaným (GM) virem. Tyto metody umožňují přesnější a efektivnější úpravy genetické informace rostlin ve srovnání s tradičními postupy šlechtění. Navrhovaná evropská legislativa usiluje o zjednodušení schvalovacích procesů pro NGT, což by mohlo přinést významné přínosy, jako například:

- Zvýšení odolnosti rostlin vůči stresům způsobeným klimatickými změnami,
- Snížení potřeby aplikace pesticidů,
- Zlepšení kvality potravin,

Diskutovaly se také možné přístupy k regulaci NGT. Jedním z návrhů bylo rozdělení do dvou kategorií:

- NGT I – Rostliny obsahující pouze genetické sekvence přítomné v genofondu šlechtitele, umožňující neomezený počet změn bez přidávání nových genů.
- NGT II – Rostliny s genetickými úpravami obsahující nové genové sekvence, které nejsou součástí původního genofondu.

Seminář zdůraznil potřebu otevřené diskuse o budoucnosti NGT a jejich regulačním rámci, aby mohly být tyto technologie co nejefektivněji využity v zemědělství.

Jako další se účastníci semináře seznámili s výstupy z konference týkající se Cartagenského protokolu o biologické bezpečnosti, která se konala v Kolumbii na podzim 2024. Konference byla zaměřena na aktuální otázky bezpečného nakládání s geneticky modifikovanými organismy (GMO) a implementaci nových genomických technik (NGT). Hlavními tématy bylo

posílení pravidel pro hodnocení rizik a důraz na transparentnost při používání moderních biotechnologií, přičemž se zdůraznila potřeba sladění vědeckých inovací s ochranou biodiverzity a lidského zdraví. Cartagenský protokol podporuje koncept Advanced Informed Agreement (AIA), který zajišťuje, že státy mohou rozhodovat o dovozech GMO na základě dostatečných informací. Součástí diskusí bylo i rozšíření možností pro bezpečné použití NGT při zachování obezřetnosti, zejména pokud jde o označování produktů z těchto technologií a zajištění práv spotřebitelů na informovanost. V oblasti legislativy a politiky byla zdůrazněna nutnost koordinace mezi signatáři protokolu, aby se zabránilo rozdílům v přístupu k regulaci GMO a NGT. Zároveň se podporuje sdílení technických znalostí a spolupráce na mezinárodní úrovni, aby byly tyto technologie bezpečně integrovány do zemědělství a průmyslu s minimálním negativním dopadem na ekosystémy

Účastníci byli seznámeni s činností laboratoře Oddělení mikrobiologie a biochemie NRL ÚKZÚZ v oblasti stanovení GMO, která spadá pod Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský se sídlem v Brně. Oddělení mikrobiologie a biochemie provádí kontrolu přítomnosti GMO v krmivech, osivech a věnuje se klasifikaci odrůd molekulárně-biologickými metodami. Část kapacity oddělení je věnována pracím na vývojových úkolech. Ty jsou zaměřeny zejména na zlepšení analytických postupů, ověření nových analytických metod či řešení požadavky technických odborů na rozšíření sortimentu stanovení. Pracovníci laboratoře se aktivně podílejí na tvorbě ISO a CEN norem v oblasti analýzy půd. Předmětem akreditace jsou metody klasické PCR a qPCR pro stanovení GMO v rostlinném materiálu a vybrané ekotoxikologické testy pro testování hnojiv a surovin pro jejich výrobu. V rámci uvedených kontrol ÚKZÚZ provádí také kontrolu příměsí osiva geneticky modifikovaných odrůd (GMO) v běžném osivu. ÚKZÚZ spolupracuje s MZe, zástupci krmivářské sféry, dalšími složkami státní správy ČR i autoritami jiných členských států EU, účastní se jednání výkonných výborů EU a upravuje národní legislativu.

Seminář byl zakončen prezentací Národní referenční laboratoře pro identifikaci GMO a DNA fingerprinting spadající pod Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i. (VÚRV). Tématem bylo monitorování obsahu geneticky modifikovaných organismů (GM) v bezpečných výrobcích, papáje a lilku dostupných na českém trhu. Posluchači byli seznámeni s postupy analýzy GMO v potravinách, zejména kombinací screeningových metod zahrnujících detekci specifických genových sekvencí (tzv. screeningové elementy) a vnitřních genů. Tyto metody umožňují vytvořit seznam potenciálně přítomných GMO plodin v analyzovaných vzorcích. Dále byl

představen základní screeningový přístup, který slouží jako první krok pro identifikaci možných geneticky modifikovaných složek v potravinářských produktech. Tato prezentace ukázala klíčovou roli národních referenčních laboratoří v zajištění bezpečnosti a transparentnosti potravinového trhu a přispěla k informovanosti účastníků o možnostech monitorování a kontroly GMO v České republice.

Diskuse se týkaly jak GMO, tak možné budoucnosti nových technik.

Odkaz na prezentace je možné získat na adrese: [drabkova@vurv.cz](mailto:drabkova@vurv.cz)

Další dotazy směřujte na: [ovesna@vurv.cz](mailto:ovesna@vurv.cz)

Zpracovaly: Michaela Jungová, Ing. et. Ing., Ph.D., DiS a Jaroslava Ovesná doc, RNDr., CSc., VÚRV, v.v.i.