



GREENPEACE



IFOAM ORGANICS EUROPE

SCIENCES CITOYENNES



BIODYNAMIC FEDERATION demeter



COMPASSION in world farming civwf.org

Slow Food® Europe



GMWATCH



OGM dangers



AbL Arbeitsgemeinschaft bäuerliche Landwirtschaft e.V.

strefa zieleni

demeter demeter.dk

NOAH Friends of the Earth Denmark

SLOVENSKO BEZ GMO



ÖMKi Ökologisches Institut für biologische Landwirtschaft

générations FUTURES



Predpojatý od začiatku: „Pracovný dokument“ Komisie EÚ o nových GM technológiách

Zhrnutie

V apríli 2021 zdravotnícke oddelenie Komisie EÚ (DG SANTE) zverejnilo „pracovný dokument“, ktorý označil nariadenia EÚ o geneticky modifikovaných organizmoch (GMO) „za nevhodné pre daný účel“. Komisia v dokumente navrhuje vyňať niektoré plodiny vyrobené „novými genetickými technikami“, ako je napríklad úprava génov, z požiadaviek nariadenia. Takáto deregulácia by znamenala, že nebudú existovať žiadne bezpečnostné kontroly, označovanie GMO pre spotrebiteľa, požiadavky na výsledovateľnosť ani monitorovanie po uvedení na trh.

My, nižšie podpísané mimovládne organizácie (MVO), organizácie poľnohospodárov a farmárov a obchodné organizácie dôrazne nesúhlasíme s návrhmi v dokumente Komisie s odôvodnením, že deregulácia nových GM techník by predstavovala neprijateľné riziká pre zdravie ľudí a zvierat a životné prostredie. Deregulácia by tiež znemožnila občanom vedieť, čo jedia, a poľnohospodárom, čo sejú. Návrhy Komisie prekračujú červené čiary týkajúce sa biologickej bezpečnosti, transparentnosti informácií a ochrany spotrebiteľa. Mali by byť odmietnuté.

V prípade, že sa niečo pokazí - napríklad ak by spotrebitelia nových geneticky modifikovaných potravín trpeli alergickými reakciami alebo toxickými účinkami alebo ak by sa vyskytli nežiaduce účinky na voľne žijúcich zvieratách - odstránenie požiadaviek na označovanie a dosledovateľnosti by znamenalo, že nebude možné identifikovať príčinu.

Nasledujú naše námietky voči dokumentu a súvisiacim konzultáciám.

Konzultácie Komisie boli neobjektívne: Proces konzultácií, ktorý viedol k tvorbe dokumentu, bol od začiatku neobjektívny, pričom veľká väčšina vstupov (74%) pochádzala z poľnohospodárskeho GMO priemyslu.

Komisia sa príliš spolieha na neoveriteľné prisľuby priemyslu: Komisia tvrdí, že rastliny vytvorené pomocou nových GM techník by mohli prispieť k cieľom trvalej udržateľnosti. Toto tvrdenie však nie je podložené a spolieha sa na neoveriteľné sľuby vývojárov GMO a pridružených lobistických skupín. Podľa zdroja Komisie, Spoločného výskumného centra (JRC), je prevažná väčšina sľúbených rastlinných produktov identifikovaných v prieskume JRC medzi vývojármi GMO v štádiu výskumu a vývoja, ktoré môžu byť ďaleko od komercializácie alebo nikdy nebudú komercializované.

Možno to prirovnať k tzv. „vaporware“: V počítačovom priemysle je to hardvér alebo softvér, ktorý je ohlásený, ale zatiaľ nie je k dispozícii na nákup, spravidla preto, že je stále vo fáze výskumu a vývoja - a nikdy sa nemusí vôbec objaviť.

Komisia zavádzajúcim spôsobom bagatelizuje dominanciu tolerancie voči herbicídum v nových GM plodinách: Z nových GM rastlín, ktoré JRC klasifikuje ako v predobchodnej fáze, je najväčšia skupina vlastností (6 zo 16 rastlín) tolerantnosť voči herbicídum. Z týchto 16 boli dve navrhnuté na toleranciu voči biotickému stresu (stres spôsobený živými organizmami, ako sú škodcovia rastlín a plesňové choroby) a žiadne na odolnosť voči abiotickému stresu (stres v dôsledku neživých faktorov, ako je extrémne počasie a slané pôdy), v porovnaní so šesť modifikovanými na toleranciu voči herbicídum. Tieto čísla sú v rozpore s tvrdeniami poľnohospodárskeho biotechnologického priemyslu, že nové GM plodiny by mohli pomôcť poľnohospodárstvu prispôbiť sa zmene klímy.

Komisia ignoruje rozsiahly súbor vedeckých dôkazov a analýz poukazujúcich na riziká nových genetických techník. Techniky génovej úpravy nie sú presné a môžu spôsobiť mimocielové mutácie (na iných miestach v genóme, ako je určené miesto úprav) a neúmyselné mutácie na cielovom mieste (na zamýšľanom mieste úpravy genómu), s nepredvídateľnými následkami-vrátane potenciálnej neočakávanej toxicity alebo alergénosti.

Mutácie vytvorené novými genetickými technikami sú odlišné od mutácií, ktoré sa vyskytujú v náhodnom mutagénnom šľachtení, a od mutácií, ktoré sa vyskytujú v prírode alebo pri konvenčnom šľachtení, pretože pomocou nových genetických techník je možné sa dostať do oblastí genómu, ktoré sú za normálnych okolností chránené pred mutáciami.

Neexistuje žiadny vedecký základ pre dereguláciu celých tried nových GM techník a ich produktov. Farmaceutický sektor riziká týchto techník počas konzultácií s Komisiou plne uznal a v parafrázácii Komisie varoval, že „technológia nie je bez rizika a riziko výrobkov by malo byť hodnotené“. Očakáva sa však, že budeme veriť, že deregulácia rovnakých techník v potravinárskom a poľnohospodárskom sektore by bola bezpečná.

Komisia nekriticky dodržiava „zoznam prianí“ odvetvia GMO pre dereguláciu. Vývojári GMO a pridružené lobistické skupiny (ako ALLEA, EU-SAGE, EuropaBio, EPSO, Euroseeds, európska technologická platforma Plants for the Future (ETP) a lobistická organizácia „veľkých farmárov“ COPA tvrdia, že by nemala existovať diskriminácia „medzi konvenčnými výrobkami a výrobkami s upravovanými génmi, pretože mutácie vyvolané úpravou génov môžu tiež vzniknúť v prírode alebo počas konvenčných šľachtiteľských programov, takže výrobky upravované génom nie sú rizikovejšie ako prírodné alebo konvenčne chované produkty. Dokument Komisie prichádza k nápadne podobnému záveru.

Tento argument je však falošný a zavádzajúci. Nové genetické techniky môžu vyvolať jednu základnú zmenu, ktorá by mohla nastať aj v prírode - ale môžu tiež vyvolať zmeny, ktoré sa v prírode nevyskytujú. Aplikácie na úpravu génov môžu byť zacielené na niekoľko génov naraz alebo môžu byť použité v opakovaných aplikáciách, čo má za následok zmeny, ktoré by bolo extrémne ťažké alebo nemožné dosiahnuť pomocou chemickej alebo radiačnej mutagenézy alebo v prírode. Riziko však nezávisí od veľkosti zamýšľanej zmeny - veľké riziká môžu vyplývať z malých zmien a naopak.

V súlade s požiadavkou lobistických skupín, aby nové geneticky modifikované výrobky neboli označené GMO, Komisia nevydáva žiadne vyhlásenie podporujúce označovanie, pričom necháva otvorené dvere konečnému rozhodnutiu spotrebiteľov a poľnohospodárov odstránením označovania GMO z nových GM potravín a osív.

Deregulácia nových GMO by nechala spotrebiteľov a životné prostredie nechránené. Vývojári GMO a pridružené lobistické skupiny tvrdia, že existujúca alternatíva v legislatíve

pre potraviny, ochranu životného prostredia a kvalitu osiva je dostatočná na zaistenie bezpečnosti a stanovenie zodpovednosti v prípade, že sa s novými GMO niečo pokazí. Tieto zákony však neustanovujú hodnotenie rizika pre zdravie a životné prostredie. A testovanie osiva slúži len na odlišiteľnosť, uniformitu a stabilitu (DUS) - nie na bezpečnosť potravín alebo životného prostredia.

Prof. Dr Tade M. Spranger bol poverený nemeckým ministerstvom životného prostredia, aby vykonal analýzu s cieľom zistiť, či by taká alternatívna legislatíva znamenala, že GMO sú stále regulované. Spranger dospel k záveru, že „rôzne európske smernice a nariadenia nezaručujú úroveň ochrany porovnateľnú s úrovňou zákona o genetickom inžinierstve ani jednotlivu, ani spoločne“.

Zdá sa, že spracovatelia potravín a obchodníci požadujú protichodné výsledky - rozpor, ktorý Komisia nerieši. Spracovatelia potravín a obchodníci to chcú mať oboma spôsobmi: Jednoduchší prístup k novým GM výrobkom (preto deregulovaný), ale stále s úplnými zárukami bezpečnosti a bez akéhokoľvek rizika pre ich spotrebiteľov a trhy. Argumentujú diferencovaným regulačným rámcom, ale nie jednoznačne úplnou dereguláciou. Tieto argumenty sú však v rozpore s varovaniami mnohých nezávislých vedcov, že geneticky upravené rastliny predstavujú odlišné riziká ako konvenčne šľachtené rastliny a všetky (bez výnimky) je ich potrebné podrobiť podrobnému hodnoteniu rizika, ktoré sa neobmedzuje iba na zamýšľaný znak, ale taktiež uznáva inherentné riziká procesov úpravy génov.

Komisia falošne tvrdí, že nové GMO nie je možné detekovať. A to napriek dôkazom zo sektora šľachtenia rastlín, že identifikácia odrôd rastlín sa už vykonáva pomocou biochemických a molekulárnych techník. Nie je dôvod, prečo by sa nové odrody GMO líšili. Komisia vo svojom vlastnom vykonávacom nariadení o odrodách plodín uvádza, že používanie týchto techník „umožňuje certifikačným úradom identifikovať odrodu rastlín na základe laboratórnej analýzy“. Aj keď zatiaľ nie je možné identifikovať spôsob, akým bola odroda vytvorená, nikdy to nebola požiadavka nariadení EÚ o GMO.

Aj keď by neznáme nové GMO predstavovali väčšiu výzvu na ich detekovateľnosť, nie je to nový problém ani nie je jedinečný pre nové GMO. Neznáme GMO boli nejaký čas pravdepodobne prehliadané, ale neschopnosť odhaliť všetky GMO neospravedlňuje upustenie od pokusov o uplatňovanie legislatívy o GMO. Tiež je veľmi dôležité, že detekcia GMO nezávisí iba od laboratórnych detekčných metód, ale aj od dokumentácie a vysledovateľnosti v celom dodávateľskom reťazci - rovnako ako u ekologických produktov a produktov "fair trade".

Komisia mnoho rokov odmietala financovať laboratória EÚ na detekciu GMO, aby pracovali na vývoji metód detekcie nových GMO [1] - teraz však tvrdí, že nové GMO nemožno detekovať. Toto je samonaplňajúce sa proroctvo založené na nečinnosti Komisie. Musí sa zaviazat' poverovať a financovať takúto prácu s cieľom chrániť normy bezpečnosti potravín.

Napriek tomu, že Komisia v prvom rade akceptovala tvrdenie priemyslu, že nové GMO sú o prispôbení sa zmene klímy a obmedzovaní pesticídov, v skutočnosti ide o patenty. V patentovom prostredí v súčasnosti dominuje spoločnosť Corteva, ktorá kontroluje prístup nielen k svojim vlastným patentom, ale aj k mnohým ďalším patentom potrebným pre šľachtiteľov, ktorí chcú používať technológiu CRISPR/Cas. Hoci Komisia tvrdí, že deregulácia by bola prospešná pre malé a stredné podniky, v praxi by jednoducho podporovala kvázi monopol spoločnosti Corteva.

Na záver možno povedať, že plánované zmeny v právnych predpisoch o GMO sú neprimerané, pretože budú mať vážny vplyv na záujmy spotrebiteľov, poľnohospodárov, šľachtiteľov a výrobcov potravín, ale akékoľvek potenciálne prínosy budú pravdepodobne malé alebo zanedbateľné.

Nové GM techniky musia byť v súlade s existujúcimi predpismi o GMO, ktoré nesmú byť oslabované, ale posilňované (prostredníctvom dodatočných pokynov pre hodnotenie rizík), aby sa zachovala a zlepšila ochrana zdravia ľudí a zvierat a životného prostredia.

Európska komisia a vlády by mali ustúpiť od propagácie a deregulácie novej generácie GMO a namiesto toho uprednostniť verejnú a politickú podporu udržateľných poľnohospodárskych systémov, ako je agroekológia a ekologické poľnohospodárstvo. Tieto poľnohospodárske prístupy dokázali, že zachovávajú biodiverzitu a prispôsobujú sa extrémnym poveternostným podmienkam. Svojou podstatou prispievajú k cieľom stratégie Farm to Fork obmedziť používanie pesticídov a umelých hnojív.

Komisia by mala tiež poveriť vývojom a používaním už dostupných techník biochemickej a molekulárnej identifikácie odrôd rastlín s cieľom odhaliť všetky známe nové GMO vstupujúce na trh.

Koniec zhrnutia.

1.Proces od začiatku neobjektívny

V apríli 2021 Európska komisia zverejnila „pracovný dokument zamestnancov“, ktorý argumentuje za dereguláciu nových GM techník. [2] Zdá sa, že Európska komisia pri zostavovaní dokumentu ignorovala svoje vlastné usmernenia o spravodlivom a vyváženom procese. Konzultácie, ktoré boli vložené do dokumentu, boli namiesto toho tajné a dominoval v nich priemysel. Európska komisia vybrala zúčastnené strany na uzavreté konzultácie, pričom iba 14% zúčastnených strán zastupuje skupiny občianskej spoločnosti - pričom 74% pochádzalo z priemyslu, ktorý má vlastný záujem vyňať nové GMO z bezpečnostných zákonov. Viacero GMO spoločností bolo zastúpených viackrát, a to jednotlivo a aj ako súčasť zastrešujúcich organizácií. [3]

Kľúčové otázky týkajúce sa ochrany životného prostredia, bezpečnosti spotrebiteľa a slobody výberu boli ignorované. Výsledkom je pracovný dokument, ktorý je naklonený záujmom poľnohospodárskeho biotechnologického priemyslu. Opakuje argumenty nepretržitej kampane lobistov zapojených do priemyslu s cieľom získať výnimky z bezpečnostných predpisov pre nové GMO.

Európska komisia by mala uznať, že pracovný dokument má nesprávny rozsah a nastavenie a nemôže byť použitý na odôvodnenie zmien v bezpečnostných predpisoch o GMO.

2.Komisia sa príliš spolieha na sľuby

Komisia tvrdí, že rastliny vyvinuté pomocou nových techník genetického inžinierstva by mohli prispieť k cieľom udržateľnosti. Toto tvrdenie však nie je podložené a Komisia sa príliš spolieha na sľuby vývojárov GMO a pridružených lobistických skupín.

Dokument obsahuje málo odkazov, takže nie je možné overiť konkrétne tvrdenia kontrolou zdrojov. Komisia však uvádza nešpecifikovaný „prehľad“ Spoločného výskumného centra (JRC) ako identifikáciu „niekoľkých“ nových geneticky modifikovaných rastlinných produktov, ktoré by mohli prispieť k dosiahnutiu cieľov udržateľnosti (str. 52), a inde uvádza „prehľad JRC o uplatňovaní trhu“ (s. 14), takže možno predpokladať, že zdrojom je správa JRC „Súčasná a budúca trhová aplikácia nových genomických techník“. [4]

Na ad hoc stretnutí poradnej skupiny organizovanom GR SANTE, JRC uviedlo, že jeho správa je založená na prieskume vývojárov (súkromných spoločností a výskumných ústavov) a zdôraznila, že „toto bol jediný spôsob“, ako nájsť informácie o potenciálnych produktoch. JRC však neprezradilo mená vývojárov, iba spomenulo, že ide väčšinou o súkromné spoločnosti v USA, Kanade a Číne, čo znemožnilo kontrolu tvrdení o prepojení na trh.

Správa JRC ani súvisiaca databáza [5] neobsahujú žiadne publikované odkazy, ktoré by mohli poskytnúť viac informácií o údajných výrobkoch. V správe tiež nie sú uvedené žiadne konkrétne kritériá na zaradenie rastlinného produktu do konkrétnej fázy vývoja.

Tieto nedostatky znamenajú, že závery Komisie o potenciáli týchto techník sú úplne založené na neoveriteľných tvrdeniach vývojárov.

Aj keď sú v správe JRC uvedené ďalšie zdroje, ako napríklad webová stránka projektu Genetic Literacy Project, americká národná vedecká nadácia Plant Genome Editing Database a Julius Kühn Institute [6], všetky tieto zdroje sa budú spoliehať na informácie poskytnuté vývojármi, takže nemožno ich považovať za nezávislé overenia tvrdení vývojárov. Preto je tvrdenie, že nové GMO môžu prispieť k dosiahnutiu cieľov stratégie Eurorean Green Deal a Farm to Fork, založené na dôverných obchodných informáciách a týka sa viac obchodných cieľov (vrátane prilákania investícií) než objektívnych dôkazov.

Komisia falošne bagatelizuje toleranciu voči herbicídum

Napriek tomu, že sa správa JRC spolieha na neobjektívne zdroje, jej zistenia spochybňujú tvrdenie Komisie, že nové GM výrobky môžu zlepšiť udržateľnosť, pretože ukazujú, že hlavnou črtou novými genetickými technikami pripravovaných rastlín je tolerancia voči herbicídum. Táto vlastnosť umožňuje, aby sa semená predávali v balení spolu s agrochemikáliami upravenými na mieru. Ďalej konsoliduje poľnohospodársky systém viazaný na chemické vstupy a neprispieva k zníženej potrebe pesticídov ani k udržateľnosti.

V tejto správe JRC skúmalo vývojárov GMO a klasifikovalo ich výrobky podľa toho, ako blízko sú trhu. JRC identifikovalo jeden rastlinný produkt, ktorý je na trhu: sója Calyxt s vysokým obsahom kyseliny olejovej. Táto sója však v USA údajne zlyhala a kvôli nízkym výnosom trpela slabým dopytom od farmárov. [7] JRC ignorovalo ďalší komerčný výrobok, Cibus 'SU Canola, repku rezistentnú voči herbicídum (HT).

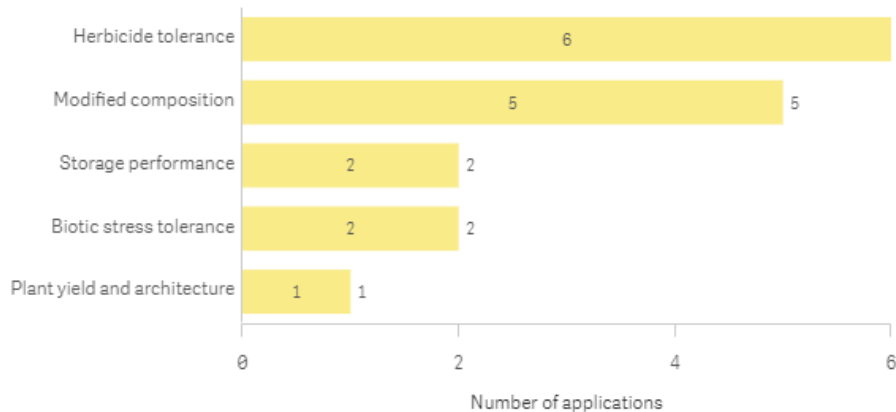
Cibus roky tvrdil, že SU Canola bola génovo upravená technikou oligo-riadenej mutagenézy (ODM). Až keď bola zverejnená detekčná technika, Cibus poprel, že by išlo o geneticky modifikované GMO (akákoľvek prítomnosť v dovoze z EÚ by bola nezákonná, pretože podľa nariadení EÚ o GMO nebola schválená na používanie v potravinách a krmivách). Teraz Cibus verejne tvrdil, že repka bola produktom somaklonálnej variácie - náhodnej mutácie v Petriho miske. [8] Buď teda Cibus nepovedal verejnosti pravdu o pôvode SU Canola, alebo sa zdá, že technika ODM nie je spoľahlivá ani presná.

Pri vylúčení tohto komerčne dostupného výrobku HT z prešetrovania sa JRC spoliehalo viac na náhle tvrdenie firmy, že jej výrobok nie je geneticky modifikovaným organizmom, než na databázu EUGenius alebo Dohovoru o biologickej diverzite (CBD), v ktorých sú všetky uvedené výrobky klasifikované ako geneticky modifikovaná rastlina. [9] JRC týmto spôsobom bagatelizovalo dominanciu rastlín HT medzi novými GMO - a Komisia zopakovala opomenutie JRC.

Napriek tejto nejednotnosti sú výsledky JRC triezve. Identifikovali iba 16 rastlinných produktov v „predobchodnej fáze“. Podľa JRC to znamená, že sú „pripravení na komercializáciu najmenej v jednej krajine na svete“ a že „komercializácia závisí predovšetkým od rozhodnutia vývojára a odhaduje sa 5-ročný horizont“. Prevažná väčšina sľubovaných rastlinných produktov je zaradená do štádia výskumu a vývoja. To bude zahŕňať základný výskum, ktorý má ďaleko od komercializácie.

Z rastlín, ktoré sú klasifikované ako v predobchodnom štádiu, sú najväčšou skupinou-šesť zo 16 rastlín-herbicíd tolerantné rastliny.

Traits and development stage



Zdroj: JRC https://datam.jrc.ec.europa.eu/datam/mashup/NEW_GENOMIC_TECHNIQUES/

Z týchto 16 rastlinných produktov boli dva navrhnuté tak, aby tolerovali biotický stres (stres spôsobený živými organizmami, ako sú škodcovia rastlín a plesňové choroby), a žiadny nebol tolerovaný voči abiotickému stresu (stres spôsobený neživými faktormi, ako je extrémne počasie a slané pôdy), v porovnaní so šiestimi modifikovanými na rezistenciu voči herbicídum. Tieto čísla sú v rozpore s tvrdeniami poľnohospodárskeho biotechnologického priemyslu, že nové GM plodiny by mohli pomôcť poľnohospodárstvu prispôsobiť sa zmene klímy.

Celkovo teda JRC identifikovalo oveľa viac žiadostí pre rastliny tolerantné na herbicídy ako pre rastliny, ktoré môžu lepšie odolávať biotickému alebo abiotickému stresu - aj keď z neznámych dôvodov vynechali existujúci produkt z toleranciou na herbicídy.

GMO „vaporware“?

Správa ignoruje kľúčové fakty o realite perspektív komercializácie GM rastlín:

- Nové GM rastlinné produkty, ktoré spoločnosti oznámili na komercializáciu sú často stiahnuté, pričom nie sú uvedené žiadne dôvody.
- Spoločnosti opakovane odkladajú komercializáciu nových GM rastlinných produktov
- Pokiaľ ide o boj proti vplyvom zmeny klímy, je otázne, či nové GM rastliny so sľubovanými vlastnosťami, ako je tolerancia voči abiotickému stresu, budú fungovať aj v ŽP a nie len v laboratóriu alebo vo výskumnom skleníku. Rastliny reagujú na stres mnohými rôznymi spôsobmi a stresové reakcie sú často výsledkom komplexnej interakcie mnohých génov a bunkových mechanizmov, ako aj prostredia. [10] Táto sieť rôznych reakčných mechanizmov je stále málo pochopená. [11] To je dôvod, prečo sa konvenčné a ekologické šľachtiteľské techniky bez GM, ako je kríženie, osvedčili pri pestovaní rastlín s tak komplexnými vlastnosťami. [12]

Preto tvrdenie, že nové geneticky modifikované plodiny budú mať potenciál prispieť k udržateľným potravinovým systémom, nie je podložené. Tento potenciál nie je reálny, ako to uvádza Komisia, ale otázkou nepodložených sľubov zainteresovaných strán so silnými záujmami o dereguláciu. Je možné to označiť pojmom „vaporware“ ,čo v počítačovom priemysle je hardvér alebo softvér, ktorý je ohlásený, ale zatiaľ nie je k dispozícii na nákup, spravidla preto, že je stále vo fáze výskumu a vývoja - a nikdy sa nemusí vôbec objaviť.

Komisia a osoby s rozhodovacou právomocou v EÚ by mali preskúmať spôsoby založené na dôkazoch, ako čeliť výzvam zmeny klímy a zvrátiť úbytok biodiverzity. Finančnú a politickú podporu, ktorá bola doteraz poskytovaná výskumu spojenému s novými aplikáciami GM, je potrebné presmerovať na výskum a podporu ekologických a agroekologických systémov a postupov využívania pôdy bez GMO. Organická výroba aj výroba bez GMO však už ťažia z dôkazov, ako aj z konzistentného radu úspešne predávaných výrobkov, ktoré ukazujú, že môžu prispieť k udržateľnejšiemu poľnohospodárstvu.

Aj keby existovali dôkazy o tom, že nové geneticky modifikované výrobky môžu prispieť k udržateľnosti (čo nie je tento prípad), nebolo by to platným odôvodnením oslabenia alebo zrušenia bezpečnostných kontrol týchto výrobkov pred ich vstupom do našich polí alebo na naše stoly. Tieto záruky je potrebné zachovať v súlade so zásadou predbežnej opatrnosti zakotvenou v Zmluve o fungovaní Európskej únie.

3.Dôvod Komisie na zmenu regulácie je nesprávny

Európska komisia vo svojom pracovnom dokumente uzatvára: „Hodnotenie rizika čisto na základe bezpečnosti nemusí stačiť na podporu udržateľnosti a prispievanie k cieľom európskej zelenej dohody, a najmä k stratégiám, od farmy po vidličku “ a biodiverzity; tiež by bolo potrebné vyhodnotiť výhody prispievajúce k udržateľnosti, takže môže byť potrebný vhodný mechanizmus sprevádzajúci hodnotenie rizika.

Politické rozhodnutia založené na spoločenských hodnotách, ako sú „prínosy prispievajúce k trvalej udržateľnosti“, však možno považovať len za ďalší prvok v procese schvaľovania. Nesmú nahrádzať súčasné procesne orientované hodnotenie rizika, označovanie, vysledovateľnosť a monitorovanie, ako to vyžadujú právne predpisy EÚ pre celý potravinový reťazec, od chovateľov až po spotrebiteľov.

Vedecká náročnosť procesu hodnotenia GMO by bola navyše vážne ohrozená tým, že by sa akákoľvek jeho časť zakladala na tvrdeniach o výhodách vývojárov GMO. Prvá generácia transgénnych rastlín bola propagovaná na základe tvrdení, že prispievajú k udržateľnosti znížením používania pesticídov a poskytnú výhody spotrebiteľom. Tieto sľuby sa však nikdy neuskutočnili. [13] Tridsať rokov po ich uvedení na svetové trhy stále neexistuje konsenzus medzi vedcami, priemyslom, poľnohospodármi a výrobcami potravín o vplyve transgénnych rastlín na produkciu potravín na udržateľnosť.

Prognózované prínosy, pri Komisiou protežovanom hodnotení GMO v deregulovanom systéme, nemožno striktné posúdiť. A akékoľvek tvrdenia o výhodách nemožno vyvážiť posúdením potenciálnych negatívnych vplyvov GMO na životné prostredie, biodiverzitu a sociálnu stránku poľnohospodárstva, pretože tieto nie je možné ani posúdiť pred uvedením na trh. Skutočne je ťažké ich vypočítať aj vtedy, keď nastanú škody.

Aj keď priemysel dokáže vypočítať potenciálne náklady na stratený alebo oneskorený trh s výrobkom GMO, nie je možné stanoviť cenu za rakovinu spôsobenú alebo zničenie druhu.

Zohľadnenie nárokových výhod pre GMO v regulačnom hodnotení preto nepomôže udržateľnosti ani nezvyšuje spoločenský konsenzus o GMO. Komisia EÚ navyše vo svojej úlohe manažéra rizík už môže pri svojich rozhodnutiach o autorizáciách brať do úvahy všetky potenciálne výhody a nevýhody GMO. Štandardy hodnotenia rizika je možné stanoviť aj prostredníctvom dokumentov s pokynmi na hodnotenie rizika bez toho, aby bolo potrebné meniť právny rámec.

Vzhľadom na uvedené, zmeny v legislatíve o GMO budú neprimerané, pretože budú mať vážny vplyv na záujmy spotrebiteľov, poľnohospodárov, chovateľov, výrobcov potravín a maloobchodníkov, ale akékoľvek potenciálne prínosy budú pravdepodobne malé alebo nevýznamné - a obmedzené na veľké biotechnologické spoločnosti, ktoré kontrolujú patenty.

4.Európska komisia ignoruje vedecké dôkazy o rizikách

Komisia vo svojom pracovnom dokumente ignoruje rozsiahly súbor dôkazov a analýz poukazujúcich na riziká nových GM techník.

Nové genetické techniky nie sú presné a môžu spôsobiť mutácie mimo cieľa (na iných miestach genómu, ako je určené miesto úprav) a neúmyselné mutácie na cieľi (na zamýšľanom mieste úpravy genómu), s nepredvídateľnými následkami- ako napríklad neočakávaná toxicita alebo alergénnosť. [14] Mutácie vyvolané procesmi nových genetických techník sú odlišné od tých, ktoré sa vyskytujú v tradičnom šľachtení mutagenézy, a od tých, ktoré sa vyskytujú v prírode alebo pri konvenčnom šľachtení, pretože úprava génov sa môže dostať do oblastí genómu, ktoré sú inak chránené pre mutáciami. [15]

EFSA odmietol dôležitosť účinkov mimo cieľa vyplývajúcich z úpravy génov a povedal: „Analýza potenciálnych vplyvov mimo cieľa by mala pre posúdenie rizika veľmi obmedzenú hodnotu“. [16]

Vedci pracujúci pre národné regulačné agentúry v členských štátoch EÚ a vo Švajčiarsku však nesúhlasia. Eckerstorfer a jeho kolegovia vo vedeckom prehľade uvádzajú: „Identifikácia a charakterizácia modifikácií mimo cieľa v konečnom rastlinnom produkte je dôležitá pre posúdenie nezamýšľaných účinkov“. [17]

EFSA uvádza, že sú k dispozícii stratégie na zvýšenie presnosti úprav a odstránenie nezamýšľaných účinkov mimo cieľa v nasledujúcich krokoch kríženia, pričom tento argument používa na minimalizáciu dôležitosti účinkov mimo cieľa. [18] Eckerstorfer a jeho kolegovia však poznamenávajú: „Nie všetky prístupy GE [úpravy génov] môžu byť navrhnuté tak, aby sa minimalizoval výskyt modifikácií mimo cieľa“. Dodávajú, že vývojári niekedy používajú zámerne „špinavé“ spôsoby úpravy génov s cieľom zacieliť na niekoľko miest v genóme s mierne odlišnými cieľovými sekvenciami. [19]

Eckerstorfer a kolegovia tiež vysvetľujú, že prítomnosť modifikácií mimo cieľa nebola v mnohých aplikáciách na úpravu génov dostatočne skúmaná. Predstava, že metódy úpravy génov indukujú mimocieľové modifikácie s nízkou pravdepodobnosťou, je teda založená na veľmi obmedzených údajoch. [20] Kawall a kolegovia zistili, že „drvivá väčšina“ štúdií o génovo upravených rastlinách používa neobjektívne metódy na hľadanie účinkov mimo cieľa, čo znamená, že väčšinu týchto účinkov je možné vynechať. [21]

Eckerstorfer a kolegovia uvádzajú: „Existujúce usmernenia vyvinuté EFSA a ich počiatočná práca na aplikáciách nových genetických techník nepostačujú na riešenie týchto výziev, ale sú východiskovým bodom pre ďalšie úsilie.“ Odporúčajú, aby EFSA vypracoval „ďalšie usmernenia k hodnoteniu nezamýšľaných účinkov nových genetických techník“. [22]

Podmienky Komisie pre výnimku z nariadení o GMO sú v rozpore s vedeckými faktami

Dokument Komisie naznačuje, že nové GM rastliny by boli vyňaté z nariadení o GMO, ak spĺňajú určité podmienky - napríklad ak sú ich zamýšľané vlastnosti už známe z konvenčného šľachtenia a neboli vložené žiadne transgény (cudzí gény).

Eckerstorfer a jeho kolegovia však varujú, že typ a veľkosť mutácií zavedených novými genetickými technikami sa „môžu značne líšiť od tých mutácií, ktoré môžu spontánne vzniknúť počas konvenčného šľachtenia“. Tiež uvádzajú, že riziko nezávisí od toho, či je vložená cudzia DNA alebo nie. [23]

Ich záver je, že vzhľadom na široký sortiment druhov rastlín a genetických metód a vlastností „neexistuje žiadna bezpečnosť pre celé skupiny“ aplikácií alebo produktov nových genetických techník. Preto uvádzajú: „Preventívny prístup k existujúcim predpisom EÚ o GMO by nemal byť oslabený vylúčením celých skupín aplikácií nových genetických techník z ich rozsahu bez ohľadu na charakteristiky jednotlivých nových GMO rastlín.“ Namiesto toho by sa pred uvoľnením do životného prostredia malo vykonať „posúdenie rizika konkrétneho prípadu v rámci súčasných regulačných rámcov pre GMO“. Odporúčajú konkrétne zdroje ako referencie na stanovenie vedecky podloženého usmernenia k hodnoteniu rizika. [24]

Zainteresované strany v oblasti liečiv priznávajú riziká úpravy génov

Komisia cituje stanovisko Európskeho úradu pre bezpečnosť potravín (EFSA), v ktorom dospela k záveru, že určité nové genetické techniky, najmä „cielená mutagenéza a cisgenéza“, prinášajú „rovnakú úroveň rizika ako konvenčné šľachtiteľské techniky“.

Napriek tomu sa zúčastnené strany farmaceutického priemyslu na konzultácii s Komisiou EÚ, ktorá diskutuje o presne tých istých technikách (SDN-1, SDN-2 a cisgenéza) v lekárskejších aplikáciách, podľa parafrázy Komisie uvádzajú, že „technológia nie je bez rizika a výrobky by mali byť podrobené hodnoteniu rizika. [25]

Vo svojich vstupoch do konzultácie bola lobistická skupina farmaceutického priemyslu, Európska federácia farmaceutického priemyslu a asociácií (EFPIA), jasnejšia. EFPIA uviedla: „Existuje neistota v bezpečnostnom riziku produktov NGT [nová genetická technika] ... Podporujeme tiež zber dlhodobých údajov o bezpečnosti týchto produktov s cieľom lepšie porozumieť potenciálnym rizikám.“ [26]

EFPIA tiež uviedla: „NGT môžu mať neúmyselné účinky, ktoré sú neznáme a nie je možné ich predpovedať na základe údajov o zvieratách. Pri niektorých kategóriách výrobkov je potrebné dlhodobé sledovanie bezpečnosti, aby sa monitorovali oneskorené nežiaduce reakcie ... Skutočné dlhodobé environmentálne aspekty a bezpečnostné aspekty pre pacientov a ich príbuzných zostávajú neistotou.“

To vyvoláva zásadné otázky o tom, ako je možné použitie rovnakých techník vyhlásiť za bezpečné pri nových GM rastlinách, ale nie pre farmaceutiká. Také vyhlásenia sa robia, aj keď na rozdiel od geneticky modifikovaných potravín sú farmaceutické výrobky zamerané na individuálneho pacienta, ktorý akceptuje riziká, často na obmedzené časové obdobie, výmenou za očakávané prínosy, s informovaným súhlasom, a po prepustení sa vykonáva monitorovanie. Naopak, ak by boli deregulované nové genetické techniky, spotrebiteľia by nevedomky mohli kupovať a jesť rastliny vyvinuté pomocou nových GM techník. A bez označovania alebo vysledovateľnosti by nebolo možné použiť pomoc, ak by sa niečo pokazilo, napríklad alergická alebo toxická reakcia.

Ako EFPIA správne uviedla, „tieto technológie sú stále v plienkach a väčšina metód má relatívne nízku účinnosť na cieľ a niektoré efekty mimo cieľa“.

5. Komisia stiera hranicu medzi GMO a konvenčne šľachtenými organizmami

Komisia EÚ vo svojom dokumente používa a definuje termín „konvenčné GMO“, ktorý ich prirovnáva k „transgénnym organizmom“. To môže mať vážne regulačné dôsledky, pretože nová terminológia zavedená Komisiou EÚ môže byť interpretovaná spôsobom, ktorý vyníma GMO z nariadenia EÚ o GMO a povinných schvaľovacích procesoch.

Počas konzultačného procesu k dokumentu Komisie niektoré zainteresované strany, ako napríklad EuropaBio [27], používali termín „konvenčné GMO“ so špecifickým regulačným významom, pričom falošne naznačovali, že techniky genetického inžinierstva nemajú žiadne

špecifické alebo inherentné riziká. To znamená, že túto terminológiu nepoužili ani vedecké služby EÚ, EFSA, Spoločné výskumné centrum (JRC) ani drvivá väčšina expertov zúčastňujúcich sa konzultácií. Termín „konvenčný GMO“ bol napriek tomu do dokumentu integrovaný - vo význame „transgénny“, presne tak, ako to navrhuje priemysel.

Európska komisia musí tento termín prehodnotiť alebo objasniť, prečo a ako bol zavedený, ako aj to, aké účinky môže mať na reguláciu GMO. Zdá sa, že má za cieľ zmazať hranice (ktoré sú právne a vedecky jasne nakreslené) medzi GM a konvenčným šľachtením, a tak pripraviť cestu pre dereguláciu nových GM - a možno aj všetkých GM - techník.

6. Komisia sa riadi „zoznamom prianí“ priemyslu a GM

Poľnohospodárske GMO spoločnosti, verejno-súkromní vývojári GMO a pridružené lobistické skupiny (ako ALLEA, EU-SAGE, EuropaBio, EPSO, Euroseeds, Európska technologická platforma Plants for the Future (ETP) a lobistická organizácia „veľkých farmárov“ COPA tvrdia, že by malo dochádzať k „nediskriminácii“ medzi konvenčnými výrobkami a produktmi nových genetických techník. [28] Tvrdia, že tieto produkty sú rovnaké, pretože mutácie vyvolané úpravou génov môžu tiež vzniknúť v prírode alebo počas konvenčných šľachtiteľských programov, takže „obavy o bezpečnosť by sa nemali líšiť“ a výrobky, ktoré majú rovnakú pravdepodobnosť bezpečnosti, by sa mali riadiť rovnakými právnymi predpismi. [29] Hovorí sa, že zaobchádzať s nimi odlišne je „diskriminačné“. [30]

Dokument Komisie prichádza k prekvapivo podobnému záveru: „Ako dospel k záveru úrad EFSA, podobné výrobky s podobným rizikovým profilom je možné získať konvenčnými šľachtiteľskými technikami a určitými technikami úpravy genómu a cisgenézou. Uplatnenie rôznych úrovní regulačného dohľadu na podobné výrobky s podobnou úrovňou rizika nemusí byť odôvodnené.“

Tento argument je však falošný a zavádzajúci. Nové genetické techniky môžu skutočne vyvolať jednu základnú zmenu, ktorá by mohla nastať aj v prírode. Môžu však tiež vyvolať zmeny v stovkách alebo tisíckach nukleotidov, ktorých súhrnné zmeny sa v prírode nevyskytujú. Aplikácie nových genetických techník môžu zacielať na niekoľko génov naraz alebo sa môžu používať v opakovaných aplikáciách, čo má za následok zmeny, ktoré by bolo extrémne ťažké alebo nemožné dosiahnuť pomocou chemickej alebo radiačnej mutagenézy alebo v prírode. [31] Neočakávané dôsledky takýchto zásahov do úpravy génov môžu zahŕňať neočakávanú toxicitu alebo alergénnosť. Riziko však nezávisí od veľkosti zamýšľanej zmeny - veľké riziká môžu vyplývať z malých zmien a naopak. [32]

Je zrejmé, že nástroje na úpravu génov môžu produkovať produkt, ktorý by sa mohol veľmi líšiť od konvenčne šľachteného rodiča (rodičov), pokiaľ ide o rizikový profil. Lobisti však tvrdia, že pre tieto výrobky by sa malo zrušiť hodnotenie vplyvu na zdravie alebo životného prostredia, ako aj monitorovanie alebo označovanie. EU-SAGE a Euroseeds tvrdia, že sa tým zosúladi politika a pravidlá EÚ s tými, ktoré boli zavedené a vyvíjajú sa vo zvyšku sveta. To by však znamenalo dereguláciu na najnižšiu úroveň: Neexistovala by žiadna regulácia, ktorá by zohľadňovala osobitné riziká spojené s technikami a výrobkami upravovanými génmi.

Konkrétnejšie:

- EU-SAGE, [33] EuropaBio [34] a ďalší chcú, aby bola zodpovednosť za bezpečnosť po uvedení na trh regulovaná prostredníctvom všeobecného nariadenia o

potravinách [35] a smernice o environmentálnej zodpovednosti [36]-ktoré však nezabezpečujú zdravie. a hodnotenie environmentálnych rizík. To znamená dereguláciu.

- EuropaBio argumentuje legislatívou založenou na produktoch, nie na procesoch. Problém tohto druhu legislatívy je však v tom, že sa zameriava iba na zamýšľanú vlastnosť. Neúmyselné účinky nových GM techník by boli vynechané, aj keď by mohli zásadne ovplyvniť bezpečnosť GMO pre zdravie a životné prostredie. Ako upozornili vedci, v záujme ochrany verejného zdravia a životného prostredia musí byť každý GMO vyhodnotený v podrobnom posúdení rizika, ktoré zohľadňuje postupy používané pri jeho vývoji. [37]

- COPA uvádza, že právne predpisy týkajúce sa osiva už vyžadujú testovanie a schválenie odrôd rastlín pred uvedením na trh. [38] COPA v skutočnosti navrhuje dereguláciu. FoodDrinkEurope tvrdí, že ak sú zo smernice o GMO vylúčené aplikácie gémovej úpravy SDN-1 a SDN-2, neznamená to, že by zostali neregulované, pretože by sa na ne vzťahovala legislatíva o osivách. [39] Testovanie semien však slúži iba na odlišnosť, uniformitu a stabilitu (DUS). Testovanie a hodnotenie bezpečnosti zdravia a životného prostredia sa nevykonáva.

Existujúca alternatívna legislatíva nestačí

Prof. Dr Tade M. Spranger bol poverený nemeckým ministerstvom životného prostredia, aby vykonal analýzu s cieľom zistiť, či by alternatívne právne predpisy, ako napríklad uplatňovanie na pestovanie plodín, chov zvierat, bezpečnosť potravín a krmív a ochranu životného prostredia, znamenali, že GMO sú stále regulované. Spranger dospel k záveru, „že rôzne európske smernice a nariadenia nezaručujú úroveň ochrany porovnateľnú s úrovňou zákona o genetickom inžinierstve ani jednotlivo, ani kolektívne“. [40]

Spracovatelia a obchodníci s potravinami chcú rozporuplné výsledky

Zdá sa, že spracovatelia a obchodníci s potravinami požadujú rozporuplné výsledky - Komisia sa však rozporom nezaoberá. Spracovatelia potravín a obchodníci to chcú mať oboma spôsobmi: Jednoduchší prístup k novým GM výrobkom (preto deregulovaný), ale stále s úplnými zárukami bezpečnosti a bez akéhokoľvek rizika pre ich spotrebiteľov a trhy. Argumentujú diferencovaným regulačným rámcom, ale nie jednoznačne úplnou dereguláciou.

Napríklad FoodDrinkEurope uvádza: „V zásade by tieto výrobky boli také bezpečné ako konvenčné, za predpokladu, že bezpečnosť bude komplexne posúdená, výrobky budú schválené a v prípade potreby bude vyvinutý prispôbený regulačný rámec, iný ako rámec pre GMO. . “[41]

Na pôvode týchto argumentov (priemyselného lobistické skupiny) by nezáležalo, keby boli založené na objektívnych a overiteľných kritériách, ktoré zohľadňujú verejný záujem. Sú však v rozpore s varovaniami mnohých nezávislých vedcov, že geneticky modifikované geneticky modifikované rastliny predstavujú odlišné riziká ako konvenčne šľachtené rastliny a všetky (bez výnimky) je potrebné podrobiť podrobnému hodnoteniu rizika, ktoré sa

neobmedzuje iba na zamýšľaný znak, ale uznáva aj inherentné riziká procesov úpravy génov. [42]

Úplný referenčný prehľad týchto rizík nájdete v Testbiotech, „Deregulácia nového GE: Rozumné? Proporcionálne?“ [43]

Komisia otvára dvere k ukončeniu označovania GMO pre nové GM potraviny

Prieskum verejnej mienky Ipsos ukazuje, že veľká väčšina (86%) Európanov, ktorí počuli o GM plodinách, chce, aby boli potraviny vyrobené z týchto rastlín ako také označené. Ukazuje tiež, že väčšina (68%) respondentov, ktorí počuli o nových GM technikách vrátane úpravy génov, chcú, aby potraviny vyrobené týmito technikami boli označené ako GM. [44]

Tento názor je však proti lobistickým skupinám podporujúcim GMO. EU-SAGE napríklad uvádza, že označovanie je „diskriminačné“ a dáva „stigma“. [45] EuropaBio tvrdí, že označovanie by malo byť zošrotované, pretože je „zbytočné, nevhodné a dokonca kontraproduktívne“. [46] EPSO sa domnieva, že označovanie by malo byť dobrovoľné. [47]

Komisia vo svojom dokumente pripúšťa rozsiahle nezhody v oblasti označovania a uvádza: „Pochopenie a informovanosť spotrebiteľa im umožňuje urobiť informované rozhodnutia, takže poskytovanie informácií spotrebiteľom (napr. Prostredníctvom označovania) je kľúčové. Zainteresované strany však majú opačné názory, a to jednak na potrebu pokračovať v označovaní výrobkov nových genetických techník ako GMO, jednak na účinnosť takéhoto označovania pri informovaní spotrebiteľov.“

Komisia nevydáva žiadne vyhlásenie podporujúce označovanie, pričom necháva otvorené dvere konečnému rozhodnutiu spotrebiteľa a poľnohospodára odstránením označovania GMO z nových GM potravín a osív.

7. Komisia falošne tvrdí, že nové GMO nemožno zistiť

Komisia opakovane odkazuje na tvrdenie o neschopnosť rozlíšiť rastliny vyrobené pomocou nových GM techník od rastlín pestovaných konvenčným šľachtením alebo šľachtením mutagenézy, čo je dôvodom, prečo nie je možné presadzovať právne predpisy o GMO pre nové GMO. Cituje správu EURL/ENGL, ktorá hovorí, že aj keď existujú detekčné metódy, nedokážu dokázať, či bola konkrétna zmena DNA vykonaná úpravou génov, konvenčným šľachtením alebo mutagenézou: „Aj keď existujúce detekčné metódy môžu byť schopné detegovať aj malé špecifické Zmeny DNA, to nemusí nevyhnutne potvrdiť prítomnosť rastlinného produktu upraveného novými genetickými technikami. Rovnakú zmenu DNA bolo možné dosiahnuť konvenčnými technikami šľachtenia alebo náhodnej mutagenézy, ktoré sú vyňaté z legislatívy o GMO.“ [48]

Súčasný zákon (smernica 2001/18 ES) však požaduje, aby žiadateľ o autorizáciu GMO poskytol „opis identifikačných a detekčných techník“ ako predpoklad schválenia trhu. Ale od konkrétnej techniky genetickej modifikácie použitej na výrobu GMO sa nikdy nevyžadovalo, aby bola identifikovateľná. Existujúce právne predpisy o GMO sú preto dostatočné na to, aby sa zachovala zistiteľnosť všetkých nových GMO, ktoré prechádzajú autorizačným procesom.

Pestovatelia rastlín môžu rozlišovať a identifikovať svoje odrody

Detekcia známych GMO je jednoznačne možná, pretože sú patentované - a patenty vyžadujú, aby spoločnosti rozlišovali svoje produkty od ostatných. Toto je všeobecne známe a uznáva sa ako uskutočniteľné v sektore šľachtenia rastlín. V roku 2018 Medzinárodná únia na ochranu nových odrôd rastlín (UPOV) zverejnila návrh správy, v ktorej vysvetľuje, že odrodu rastlín možno identifikovať podľa charakteristických molekulárnych markerov a fenotypu, ktoré v kombinácii predstavujú určitý druh podpisu. [49] Tieto informácie sa používajú v šľachtení rastlín a na opis a sledovanie odrôd.

V roku 2019 UPOV vydal správu o metódach testovania odrôd založených na DNA, aby sa ochránilo vlastníctvo chovateľov. [50] Medzinárodná organizácia pre normalizáciu (ISO) už v roku 2015 zverejnila a prijala normy, ktoré je potrebné dodržiavať pri analýze odtlačkov prstov druhov kukurice a slnečnice a na overenie identity odrôd. [51] Dva štandardy používajúce také „horizontálne metódy analýzy molekulárnych biomarkerov“ vyvinula rovnaká pracovná skupina ISO, ktorá predtým publikovala štandardy, ktoré sa v súčasnosti používajú na detekciu transgénnych GMO. [52]

V roku 2019 Medzinárodná asociácia testovania semien (ISTA) k metódam testovania odrôd dospela k záveru, že „techniky založené na DNA sú 1) vyvinuté a používané šľachtiteľskými spoločnosťami a semenárskymi spoločnosťami 2) vyzreté a dostupné na testovanie osiva, ktoré sa už používajú v mnohých laboratóriách, veľa krajín “. [53]

V roku 2021 Komisia uznala účinnosť biochemických a molekulárnych techník (BMT) pri identifikácii odrôd rastlín vydaním vykonávacej smernice (EÚ) 2021/971. Smernica obsahuje zmeny a doplnenia legislatívy týkajúce sa rôznych odrôd osiva potravinárskych plodín. Uvádza sa v ňom: „Použitie BMT umožňuje certifikačným úradom identifikovať odrodu rastlín na základe laboratórnej analýzy namiesto vizuálneho fenotypového pozorovania rastlín v teréne.“ Smernica dodáva: „BMT v šľachtení rastlín a testovaní osiva sa rýchlo rozvíja a ich použitie v sektore osív je stále dôležitejšie.“ [54]

Nie je dôveryhodné tvrdiť, že nové GM odrody by boli prostredníctvom týchto techník jednoznačne neidentifikovateľné.

Identifikácia a detekcia nových GMO by bola uľahčená, keby vývojári a orgány EÚ uznali to, čo je vedecky známe o nových GM technológiách - že nielenže spôsobujú zamýšľanú zmenu genómu, ale aj celý rad neúmyselných zmien, ktoré, ak sú charakterizované, by sa mohli použiť ako molekulárne markery na rozlíšenie rôznych odrôd.

Na odhalenie vstupu známych GMO na trh je potrebná iba politická vôľa zaviesť príslušné protokoly. Ak môžu spoločnosti rozlišovať odrody svojich rastlín, prečo by Komisia mala odmietnuť túto možnosť zvážiť?

Neznáme GMO

Detekcia neznámych GMO laboratórnymi metódami bude náročnejšia alebo nemožnejšia. Problém vstupu neznámych GMO na trh však nie je nový alebo sa obmedzuje iba na „nové GM“ produkty. Niektoré budú chýbať, ale to nie je dôvod na to, aby ste upustili od

presadzovania predpisov o GMO a deregulovali všetky nové GMO. Analogicky to, že nie je možné vyriešiť všetky vlámania, nie je dôvodom na legalizáciu vlámania.

Rovnako je veľmi dôležité, že detekcia GMO nezávisí iba od laboratórnych detekčných metód, ale aj od dokumentácie a výsledovateľnosti v celom dodávateľskom reťazci. Podobne nie je možné ekologické, spravodlivé obchodovanie a potraviny „chráneného označenia pôvodu“ overovať laboratórnymi detekčnými metódami, ale stále sú označené a pravidlá upravujúce tieto potravinové normy sú presadzované v prospech spotrebiteľov a integrity potravinového reťazca.

Komisia odmietla financovať metódy zisťovania nových GMO

Komisia dôsledne a mnoho rokov odmietala financovať laboratória EÚ na zisťovanie GMO, aby pracovali na vývoji metód detekcie nových GMO [55] - teraz však tvrdí, že nové GMO nemožno zistiť. Toto je samonapĺňajúce sa proroctvo založené na nečinnosti Komisie. Musí sa zaviazat' poverovať a financovať takúto prácu s cieľom chrániť normy bezpečnosti potravín.

8.GMO je o patentoch

Aj keď priemysel GMO chce, aby sme verili, že nové techniky genetického inžinierstva (najmä úpravy génov) sú o prispôbení sa zmene klímy a znižovaní pesticídov, v skutočnosti ide o maximalizáciu zisku prostredníctvom patentov.

V patentovom prostredí v súčasnosti dominuje spoločnosť Corteva (vyplývajúca zo zlúčenia spoločností Dow AgroScience a DuPont/Pioneer). Corteva kontroluje prístup nielen k svojim vlastným patentom, ale aj k mnohým ďalším patentom, ktoré potrebujú chovatelia, ktorí chcú používať technológiu CRISPR/Cas. Spoločnosť Corteva založila v roku 2018 patentový fond, ktorý v tom čase už obsahoval približne 50 patentov. Ostatní chovatelia, ktorí chcú mať prístup do tohto bazéna, sú povinní podpísať zmluvy; tým sa spoločnosť Corteva dostáva do mimoriadne silnej pozície na trhu, ktorú je možné vnímať ako skrytý kartel s možnými dôsledkami pre hospodársku súťaž (znenie zmlúv je dôverné). [56] Hoci Komisia tvrdí, že deregulácia by bola prospešná pre malé a stredné podniky, v praxi by jednoducho podporovala kvázi monopol spoločnosti Corteva.

Monopolistické tvrdenia o patentovaných technológiách a osivách súvisiace so zavedením nových geneticky modifikovaných plodín spôsobujú, že rušivé procesy pri šľachtení rastlín, poľnohospodárstve a výrobe potravín sú veľmi pravdepodobným dôsledkom. Tento vývoj je v silnom rozpore s opakovane vyslovovanými argumentmi, ktoré tvrdia, že technológia CRISPR/Cas by bola lacná, a preto prístupnejšia pre malé a stredné chovateľské spoločnosti.

Záujem o proprietárne technológie má zároveň vplyv na politické rozhodovanie a dôveru vo vedu. To ohrozuje zásadu predbežnej opatrnosti a miesto vedy a zvyšuje tlak na ekosystémy: krátkodobá maximalizácia zisku je okrem iného spôsobená trvaním patentu a tlakom na spoločnosť, aby predali čo najviac svojich patentovaných semien. To znamená, že ekosystémy môžu byť v krátkom časovom období ovplyvnené rastúcim počtom organizmov nepochádzajúcich z evolučných procesov a mechanizmov. Tlak na vytváranie zisku môže mať preto vplyv aj na bezpečnosť potravín.

Záver a odporúčania

Na záver možno povedať, že pokus EÚ o dereguláciu nových GM techník je v rozpore so zásadou predbežnej opatrnosti a bude ohrozovať verejné zdravie a životné prostredie. Ohrozí to aj non-GMO sektor, konvenčné a organické poľnohospodárstvo a priemysel. Neexistuje žiadny vedecký základ pre dereguláciu celých tried nových GM techník a ich produktov. Komisia nekriticky sleduje argumenty priemyslu v prospech deregulácie. Tieto argumenty nie sú založené na vedeckých dôkazoch, ale na marketingových úvahách.

Nové genetické techniky musia byť v súlade s existujúcimi predpismi o GMO, ktoré nesmú byť oslabené, ale posilnené (prostredníctvom dodatočných pokynov pre hodnotenie rizík), aby sa zachovala a zlepšila ochrana zdravia ľudí a zvierat a životného prostredia, ako aj nášho poľnohospodárstva a potravinárstva systémy.

Komisia by mala uprednostniť vývoj a aplikáciu biochemických a molekulárnych techník, ktoré sa už používajú na detekovateľnosť odrôd rastlín, na zisťovanie nových GMO.

Komisia a vlády by mali ustúpiť od propagácie a deregulácie novej generácie GMO a namiesto toho uprednostniť verejnú a politickú podporu udržateľných poľnohospodárskych systémov, ako je agroekológia a ekologické poľnohospodárstvo. Tieto poľnohospodárske prístupy dokázali, že zachovávajú biodiverzitu a prispôbujú sa extrémnym poveternostným podmienkam. Svojou podstatou prispievajú k cieľom stratégie Farm to Fork obmedziť používanie pesticídov a umelých hnojív.

Signatári

EU-based organisations:

1. Agroecology in Action (Belgium)

2. Agrotrade Group Spol. S.R.O. (Slovakia)

3. Arbeitsgemeinschaft bäuerliche Landwirtschaft (AbL) e.V. (Germany)

4. ARCHE NOAH (Austria)

5. Association Demeter Czech & Slovakia

6. Association of Feed Producers, Warehouse-Keepers and Trade Companies

(Slovakia)

7. Biodynamic Association Denmark

8. Biodynamic Federation Demeter International

9. Biogros s.à.r.l (Luxembourg)

10. Centrum environmentálnych aktivít-CEA (Slovakia)

11. Compassion in World Farming EU

12. Confédération Paysanne

13. Corporate Europe Observatory

14. Demeter Associazione Italia (Italy)

15. Demeter Denmark

16. Demeter France

17. Druživa, o.z. (Slovakia)

18. Ekotrend Slovakia - Zväz ekologického poľnohospodárstva (Slovakia)

19. European Coordination Via Campesina

20. Foundation AgriNatura for Agricultural Biodiversity (Poland)

21. France Nature Environnement (France)

22. Friends of the Earth Europe

23. Fundacja Strefa Zieleni (Poland)
24. Gazdovský spolok Hont-Tekov (Slovakia)
25. Générations Futures (France)
26. Greenpeace
27. IFOAM
28. IG Saatgut (Germany, Austria, and Switzerland)
29. Instytut Spraw Obywatelskich/The Civil Affairs Institute (Poland)
30. Inter-Environnement Wallonie ASBL (Belgium)
31. Magház Association (Hungary)
32. Mouvement d'Action Paysanne (Belgium)
33. Natagora (Belgium)
34. Naturata s.à.r.l (Luxembourg)
35. Nature & Progrès Belgique (Belgium)
36. NOAH Friends of the Earth Denmark
37. Občianska iniciatíva Slovensko bez GMO/Citizens' initiative Slovakia without GMO
(Slovakia)

38. OGM dangers (France)
39. ÖMKi/Hungarian Research Institute of Organic Agriculture (Hungary)
40. OZ Vidiecky parlament na Slovensku (Slovakia)
41. Sciences Citoyennes (France)
42. Slow Food Europe
43. Social Ecological Institute (Poland)
44. SOSNA (Slovakia)
45. STRUK (škola permakultúry) (Slovakia)
46. Svenska Demeterförbundet (Sweden)
47. Umweltinstitut München e.V. (Germany)
48. UNAB - Union Nationale des Agrobiologistes Belges (Belgium)
49. Velt (Belgium)
50. Vereenegung fir Biolandwirtschaft Lëtzebuerg a.s.b.l. (Luxembourg)
51. Za Zemiata (FoE Bulgaria)

Non-EU-based organisations:

1. Beyond GM (UK)
2. Biologisk-dynamisk Forening (Biodynamic Association in Norway)

3.GM Freeze (UK)

4.GMWatch (UK and International)

5.Schweizer Allianz Gentechfrei (Switzerland)

6.Schweizerischer Demeter-Verband (Switzerland)

[1] Meunier E (2021). Detection of new GMOs: Not a priority for the Commission. Inf'OGM, 25 June. <https://www.infogm.org/7229-detection-new-gmos-not-a-priority-for-commission>

[2] EU Commission (2021). Study on the status of new genomic techniques under Union law and in light of the Court of Justice ruling in Case C-528/16. 29 Apr. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_21_1985

[3] A full list of stakeholders can be found here: https://ec.europa.eu/food/plant/gmo/modern_biotech/stakeholder-consultation_en. For further analysis, see: Friends of the Earth Europe (2021). Green light for new GMOs? 4 March. <https://friendsoftheearth.eu/press-release/green-light-for-new-gmos/>

[4] JRC (2021). Current and future market applications of new genomic techniques. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC123830>

[5] JRC (undated). New genomic techniques. https://datam.jrc.ec.europa.eu/datam/mashup/NEW_GENOMIC_TECHNIQUES/

[6] JRC (2021). Current and future market applications of new genomic techniques. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC123830>

[7] Issa B (2020). Calyxt to exit farming operations and focus on seed science. Seeking Alpha. 10 Dec. <https://seekingalpha.com/article/4394048-calyxt-to-exit-farming-operations-and-focus-on-seed-science>

[8] Robinson C (2020). Company claims first commercial gene-edited crop wasn't gene-edited after all. GMWatch. <https://www.gmwatch.org/en/news/latest-news/19535>

[9] In its report (JRC (2021), as above), but not its data visualisation tool, "New genomic techniques" (https://datam.jrc.ec.europa.eu/datam/mashup/NEW_GENOMIC_TECHNIQUES/), the JRC also listed a tomato with altered composition (Sanatech's Sicilian Rouge High GABA Tomato).

[10] Lamers J et al (2020). How plants sense and respond to stressful environments. Plant Physiology 182(4):1624–1635. <https://academic.oup.com/plphys/article/182/4/1624/6116416>

[11] Saijo Y (2019). Plant immunity in signal integration between biotic and abiotic stress responses. New Phytologist. 17 June. <https://doi.org/10.1111/nph.15989>

[12] Gilbert N (2014). Cross-bred crops get fit faster. Nature News 513(7518):292. <http://www.nature.com/news/cross-bred-crops-get-fit-faster-1.15940> ; GMWatch (1999–2021). Non-GM successes. <https://www.gmwatch.org/en/articles/non-gm-successes>

[13] Schulz R et al (2021). Applied pesticide toxicity shifts toward plants and invertebrates, even in GM crops. Science 372(6537):81–84. <https://science.sciencemag.org/content/372/6537/81> ; Wilson

AK (2021). Will gene-edited and other GM crops fail sustainable food systems? In: Rethinking Food and Agriculture. Woodhead Publishing, 2021: 247–284. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B978012816410500013X?via%3Dihub> ; Krinsky S (2021). Can glyphosate-based herbicides

contribute to sustainable agriculture? Sustainability 13(4):2337. <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/4/2337>

[14] Kawall K et al (2020). Broadening the GMO risk assessment in the EU for genome editing technologies in agriculture. Environmental Sciences Europe 32(1):106. <https://doi.org/10.1186/s12302-020-00361-2>

[15] Kawall K (2019). New possibilities on the horizon: Genome editing makes the whole genome accessible for changes. Frontiers in Plant Science 10. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpls.2019.00525/full>

[16] Naegeli H et al (2020). Applicability of the EFSA Opinion on site-directed nucleases type 3 for the safety assessment of plants developed using site-directed nucleases type 1 and 2 and oligonucleotide- directed mutagenesis. EFSA Journal 2020;18(11):6299.

[17] Eckerstorfer MF et al (2021). Biosafety of genome editing applications in plant breeding: Considerations for a focused case-specific risk assessment in the EU. BioTech 10(3):10. <https://www.mdpi.com/2673-6284/10/3/10>

[18] Naegeli H et al (2020). https://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/scientific_output/j.efsa_.2020.6299.pdf

[19] Eckerstorfer MF et al (2021). <https://www.mdpi.com/2673-6284/10/3/10>

[20] Eckerstorfer MF et al (2021). <https://www.mdpi.com/2673-6284/10/3/10>

[21] Kawall K et al (2020). Broadening the GMO risk assessment in the EU for genome editing technologies in agriculture. Environmental Sciences Europe 32(1). <https://doi.org/10.1186/s12302-020-00361-2>

[22] Eckerstorfer MF et al (2021). <https://www.mdpi.com/2673-6284/10/3/10>

[23] Eckerstorfer MF et al (2021). <https://www.mdpi.com/2673-6284/10/3/10> : “The theoretical comparison of spontaneous mutations with modifications introduced by GE [gene editing] does not consider the specific hazards that may be associated with a particular mutational change. The occurrence of hazards thus would not be correlated in all cases with an exogenous origin of the introduced DNA sequences.” p5.

[24] These sources are: Eckerstorfer MF et al (2019). An EU perspective on biosafety considerations for plants developed by genome editing and other new genetic modification techniques (nGMs). Front Bioeng Biotechnol 7 (2019). <https://doi.org/10.3389/fbioe.2019.00031> ; Haut Conseil des Biotechnologies (2017). Scientific Opinion on New Plant Breeding Techniques. tinyurl.com/2nf3khrs; Kawall K et al (2020). Broadening the GMO risk assessment in the EU for genome editing technologies in agriculture. Environ Sci Eur 2020(32). <https://doi.org/10.1186/s12302-020-00361-2> ; Lema M (2021). Regulatory assessment of off-target changes and spurious DNA insertions in gene-edited organisms for agri-food use. J Regul Sci 2021(9):1. <https://journals.tdl.org/regsci/index.php/regsci/article/view/136>

[25] EU Commission (2021). p54. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_21_1985

[26] EU Commission (2020). Stakeholder questionnaire on new genomic techniques to contribute to a Commission study requested by the Council. Response of EFPIA. 15 May. Contribution ID: ffec848d-d1d1-43be-92e0-df7526dc35fb. https://ec.europa.eu/food/system/files/2021-04/gmo_mod-bio_stake-cons_stake-reply-45.pdf

[27] EU Commission (2020). Stakeholder questionnaire on new genomic techniques to contribute to a Commission study requested by the Council. Response of EuropaBio. 15 May. Contribution ID: 1d2f2073-ab05-46af-bb5b-7063db2dd0ce. https://ec.europa.eu/food/system/files/2021-04/gmo_mod-bio_stake-cons_stake-reply-23.pdf

[28] For example, see ALLEA (2020). Genome editing for crop improvement. <https://allea.org/portfolio->

item/genome-editing-for-crop-improvement/

[29] EPSO (2020). EPSO statement on the EC study on New Genomic Techniques (NGTs). <https://epsoweb.org/epso/epso-statement-on-the-ec-study-on-new-genomic-techniques-ngts/2020/05/27/>

[30] ALLEA (2020). Genome editing for crop improvement. p27. <https://allea.org/portfolio-item/genome-editing-for-crop-improvement/>

[31] Kawall K (2019). New possibilities on the horizon: Genome editing makes the whole genome accessible for changes. *Frontiers in Plant Science* 10. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpls.2019.00525/full>

[32] Eckerstorfer MF et al (2021). Biosafety of genome editing applications in plant breeding: Considerations for a focused case-specific risk assessment in the EU. *BioTech* 10(3). <https://www.mdpi.com/2673-6284/10/3/10>

[33] EU Commission (2020). Stakeholder questionnaire on new genomic techniques to contribute to a Commission study requested by the Council. Response of EU-SAGE. 13 May. Contribution ID: 70ce3ccf-0036-4a9d-9ce7-fe281b070883. https://ec.europa.eu/food/system/files/2021-04/gmo_mod-bio_stake-cons_stake-reply-69.pdf

[34] EU Commission (2020). Stakeholder questionnaire on new genomic techniques to contribute to a Commission study requested by the Council. Response of EuropaBio. 15 May. Contribution ID: 1d2f2073-ab05-46af-bb5b-7063db2dd0ce. https://ec.europa.eu/food/system/files/2021-04/gmo_mod-bio_stake-cons_stake-reply-23.pdf

[35] EC 178/2002.

[36] 2004/35/EC.

[37] Eckerstorfer MF et al (2021). Biosafety of genome editing applications in plant breeding: Considerations for a focused case-specific risk assessment in the EU. *BioTech* 10(3). <https://www.mdpi.com/2673-6284/10/3/10>

[38] EU Commission (2020). Stakeholder questionnaire on new genomic techniques to contribute to a Commission study requested by the Council. Response of COPA. 12 May. Contribution ID: f2cc858c-c4a2-4134-a6f9-834aa92e42e7. https://ec.europa.eu/food/system/files/2021-04/gmo_mod-bio_stake-cons_stake-reply-11.pdf

[39] EU Commission (2020). Stakeholder questionnaire on new genomic techniques to contribute to a Commission study requested by the Council. Response of FoodDrinkEurope. 19 May. Contribution ID: 7ee4ffda-53c1-44f2-886e-8ddac7c14ed6. https://ec.europa.eu/food/system/files/2021-04/gmo_mod-bio_stake-cons_stake-reply-80.pdf

[40] Spranger TM (2017). Summary of key findings resulting from the legal opinion prepared by Professor Dr Tade M. Spranger, "In-depth analysis of various European directives and regulations with regard to their potential to regulate environmental effects of New Technologies besides Genetic Engineering Law". German Federal Agency for Nature Conservation (Bundesamt für Naturschutz, BfN). 27 Nov. https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/recht/Dokumente/NT_Auffangrechte_RGutachten_Zusammenfassung_en.pdf

[41] EU Commission (2020). Stakeholder questionnaire on new genomic techniques to contribute to a Commission study requested by the Council. Response of FoodDrinkEurope. 19 May. Contribution ID: 7ee4ffda-53c1-44f2-886e-8ddac7c14ed6. https://ec.europa.eu/food/system/files/2021-04/gmo_mod-bio_stake-cons_stake-reply-80.pdf ; In a second example, the sugar producers' association CEFS calls for "a workable and adapted solution", which would "guarantee the safety of food produced via NBTs, with a clear process of evaluation and authorisation and regulatory costs in proportion to the potential markets" – see EU Commission (2020). Stakeholder questionnaire on new genomic techniques to contribute to a Commission study requested by the Council. Response of CEFS. 15

- May. Contribution ID: 16769554-707d-473e-90e8-75a9a2411cbd. https://ec.europa.eu/food/system/files/2021-04/gmo_mod-bio_stake-cons_stake-reply-29.pdf
- [42] Eckerstorfer MF et al (2019). An EU perspective on biosafety considerations for plants developed by genome editing and other new genetic modification techniques (nGMs). *Frontiers in Bioengineering and Biotechnology* 7(2019). <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fbioe.2019.00031/full> ; Eckerstorfer MF et al (2021). Biosafety of genome editing applications in plant breeding: Considerations for a focused case-specific risk assessment in the EU. *BioTech* 10(3). <https://www.mdpi.com/2673-6284/10/3/10> ; Kawall K et al (2020). Broadening the GMO risk assessment in the EU for genome editing technologies in agriculture. *Environmental Sciences Europe* 32(1). <https://doi.org/10.1186/s12302-020-00361-2> ; Kawall K (2019). New possibilities on the horizon: Genome editing makes the whole genome accessible for changes. *Front. Plant Sci.* 10. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpls.2019.00525/full> ; ENSSER (2019). ENSSER Statement: New genetic modification techniques and their products pose risks that need to be assessed. <https://ensser.org/publications/2019-publications/ensser-statement-new-genetic-modification-techniques-and-their-products-pose-risks-that-need-to-be-assessed/> ; Biswas S (2020). Investigation of CRISPR/Cas9-induced SD1 rice mutants highlights the importance of molecular characterization in plant molecular breeding. *Journal of Genetics and Genomics.* <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1673852720300916>
- [43] Testbiotech (2021). Deregulation of New GE: Reasonable? Proportional? Testbiotech Background. <https://www.testbiotech.org/node/2746>
- [44] Greens/EFA in the European Parliament (2021). GMO survey data. <http://extranet.greens-efa.eu/public/media/file/1/6912>
- [45] EU Commission (2020). Stakeholder questionnaire on new genomic techniques to contribute to a Commission study requested by the Council. Response of EU-SAGE. 13 May. Contribution ID: 70ce3ccf-0036-4a9d-9ce7-fe281b070883. https://ec.europa.eu/food/system/files/2021-04/gmo_mod-bio_stake-cons_stake-reply-69.pdf
- [46] EU Commission (2020). Stakeholder questionnaire on new genomic techniques to contribute to a Commission study requested by the Council. Response of EuropaBio. 15 May. Contribution ID: 1d2f2073-ab05-46af-bb5b-7063db2dd0ce. https://ec.europa.eu/food/system/files/2021-04/gmo_mod-bio_stake-cons_stake-reply-23.pdf
- [47] EPSO (2020). EPSO statement on the EC study on New Genomic Techniques (NGTs). 27 May. <https://epsoweb.org/epsoweb/epsoweb-statement-on-the-ec-study-on-new-genomic-techniques-ngts/2020/05/27/>
- [48] p55 of the Commission's working document.
- [49] UPOV (2018). Document TGP/15 Guidance on the use of biochemical and molecular markers in the examination of distinctness, uniformity and stability (DUS). https://www.upov.int/edocs/mdocs/upov/en/twa_47/tgp_15_2_draft_1.pdf
- [50] [UPOV (2019). DNA-based methods for variety testing: ISTA approach. https://www.upov.int/edocs/mdocs/upov/en/bmt_18/bmt_18_3.pdf
- [51] ISO (2015). ISO/TR 17622:2015: Molecular biomarker analysis — SSR analysis of sunflower. <https://www.iso.org/standard/60170.html> ; ISO (2015). ISO/TR 17623:2015: Molecular biomarker analysis — SSR analysis of maize. <https://www.iso.org/standard/60171.html>
- [52] ISO (undated). ISO/TC 34/SC 16: Horizontal methods for molecular biomarker analysis. <https://www.iso.org/committee/560239.html>
- [53] UPOV (2019). DNA-based methods for variety testing: ISTA approach. <https://www.upov.int/>

[edocs/mdocs/upov/en/bmt_18/bmt_18_3.pdf](#)

[54] EU Commission (2021). Commission Implementing Directive (EU) 2021/971 of 16 June 2021. Official Journal of the European Union 17.6.2021. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32021L0971>

[55] Meunier E (2021). Detection of new GMOs: Not a priority for the Commission. Inf'OGM, 25 June. <https://www.infogm.org/7229-detection-new-gmos-not-a-priority-for-commission>

[56] Testbiotech (2021). New GE and food plants: The disruptive impact of patents on breeders, food production and society. June. https://www.testbiotech.org/sites/default/files/Patents_on%20new%20GE.pdf