

[Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)

[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się



- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Edukacja](#)

Potrzebujemy nowych przepisów odnośnie GMO

Nowe techniki manipulacji genetycznej roślin są dużo bezpieczniejsze od starszych. Potrzebujemy znacznej liberalizacji przepisów odnośnie badań nad takimi roślinami i wprowadzania ich do upraw - przekonuje w rozmowie z PAP prof. dr hab. inż. Rafał Barański. "Pomysł Komisji Europejskiej, aby złagodzić regulacje odnośnie nowych GMO to krok w dobrym kierunku" - dodał kierownik Katedry Biologii Roślin i Biotechnologii Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie.

PAP: Parlament Europejski niedawno potwierdził, że rośliny wyhodowane przy użyciu nowych

technik edycji genomów (tzw. NGT) nie powinny być objęte typowymi regulacjami dla GMO. Poparł stworzenie dwóch nowych kategorii upraw, które miałyby podlegać łagodniejszym przepisom. Może powiedzmy, dlaczego w ogóle reguluje się GMO?

Prof. dr hab. inż. Rafał Barański: Wszystkie aspekty naszego życia są w jakimś stopniu regulowane. Celem jest m.in. zapewnienie bezpieczeństwa i porządku prawnego. Regulacje rozciągają się też na badania naukowe i produkcję rolną – roślinną i zwierzęcą, a także obrót produktami rolnymi. Tym samym reguluje się wszelkie prace związane z GMO, a także ich uprawy i ich sprzedaż. Te przepisy są bardzo rygorystyczne. Powinniśmy więc raczej pytać, jak bardzo inżynieria genetyczna roślin powinna być regulowana?

PAP: Jak bardzo?

R.B.: Warto popatrzeć, jak to wygląda w innych krajach. Na przykład w Kanadzie takie regulacje działają zupełnie inaczej. W tym kraju żywność zawierająca GMO lub ich składniki nie jest objęta regulacjami dlatego, że zawiera elementy genetycznie zmodyfikowane, ale dlatego, że ma konkretne nowe właściwości, które nie występowały wcześniej np. ma podniesioną zawartość związków prozdrowotnych lub obniżoną zawartość związków antyżywnościowych.

W Europie natomiast znaczenie ma to, na jakiej drodze powstał dany produkt. To rodzi wręcz absurdy. Weźmy czysto teoretyczny przykład: w europejskim systemie cukier uzyskany z modyfikowanych genetycznie buraków musiałby być oznaczany jako GM i podlegać restrykcyjnym przepisom, a to dokładnie taki sam cukier, jak ze zwykłych buraków. W Polsce krajowe przepisy są tymczasem jeszcze ostrzejsze niż w Unii Europejskiej.

PAP: Czy to nie oznacza, że nawet, jeśli w odniesieniu do nowych technik przepisy zostaną złagodzone, to nadal poruszać się będziemy w sferze regulacji sposobów produkcji, a nie końcowych właściwości produktu, jak to ma np. miejsce w przytoczonej przez pana Kanadzie? Czy to więc wiele zmieni?

R.B.: Potrzebujemy tak naprawdę przeorganizowania aktów prawnych odnośnie GMO w Europie. W przeciwnym razie, mimo pewnej liberalizacji, nadal będziemy traktować nawet najnowsze techniki i powstające z nich produkty w sposób zbyt restrykcyjny i nieadekwatny do aktualnego stanu wiedzy.

PAP: Proponowane zmiany mają dotyczyć tzw. nowych technik genomowych (NTG). Na czym te techniki polegają?

R.B.: Tym terminem określa się zestaw metod, które stosuje się do wprowadzania genetycznych zmian w komórkach nie tylko roślin, ale także zwierząt, a nawet człowieka. Mówi się o nich „nowe”, ale tak naprawdę termin ten odnosi się do metod rozwijanych po wprowadzeniu w Unii Europejskiej przepisów odnośnie GMO w 2001 roku. Część z tych technik ma więc już ponad 20 lat. Cały czas są jednak udoskonalane.

W ostatnich latach powstały narzędzia bardzo wyrafinowane – pozwalają na wprowadzanie wyjątkowo precyzyjnych zmian w genomach. Należą do nich techniki edycji genomu. Od wcześniejszych metod nowe techniki różnią się m.in. tym, że pozwalają na uzyskiwanie minimalnych zmian – mogą obejmować tylko jeden nukleotyd (podstawową „literkę”) w genie lub odcinku DNA, który jakiś gen kontroluje. Ta jedna mutacja może jednak zmienić właściwości organizmu. Można w zasadzie mówić o rewolucji w biotechnologii. Jedna z tych metod edycji oparta o system CRISPR/Cas została przecież uhonorowana Nagrodą Nobla. Metody te stosuje się też w medycynie – np. w pierwszych terapiach genowych chorób genetycznych takich jak anemia sierpowata czy beta-talasemia.

PAP: Co taką małą zmianą w jednym punkcie genomu można uzyskać?

R.B.: Końcowe skutki mogą być znaczące. Na przykład w USA została dopuszczona do sprzedaży tak zmieniona soja, z której wytwarza się olej. Dzięki modyfikacji ma on więcej tłuszczów sprzyjających zdrowiu i jednocześnie mniej niekorzystnych. Można np. modyfikować rośliny tak, aby lepiej radziły sobie ze zmianami klimatu, niedoborem wody, zasoleniem gleby, a także szkodnikami czy chorobami.

PAP: Dlaczego nowe techniki są bezpieczniejsze od starszych?

R.B.: Chodzi właśnie o zakres zmian w genomie. Przypominają one zwykle mutacje, które zachodzą nieustannie we wszystkich żywych komórkach. Różnica jest tylko taka, że my te mutacje planujemy i precyzyjnie wprowadzamy.

Dotychczasowe metody, wciąż stosowane na dużą skalę, polegają natomiast na wprowadzeniu do genomu zupełnie obcego genu, albo prowokowaniu licznych mutacji promieniowaniem czy specjalnymi chemikaliami. W tym drugim przypadku wybiera się korzystnie zmienione rośliny i je rozmnaża, ale mutacje mogą być liczne i są przypadkowe. Takie organizmy, podobnie jak te z obcym genem trzeba szczegółowo badać pod różnymi kątami. Jeśli np. wprowadza się gen kodujący nowe, pożądane białko, trzeba m.in. sprawdzić, czy nie będzie ono powodowało u ludzi alergii. W przypadku nowych metod edycji genów takich problemów nie ma. Ryzyko pojawienia się niespodziewanych skutków jest praktycznie zerowe.

PAP: Niektórzy mają jednak inne obawy – na przykład takie, że nawet w ten sposób modyfikowane rośliny będą „zanieczyszczały” inne pola, na których nie powinno być takich roślin, na przykład uprawy ekologiczne.

R.B.: Tutaj warto powiedzieć kilka słów o uprawach ekologicznych. Niezrozumiałe dla mnie jest, dlaczego mają one być w ogóle wolne od GMO, w tym od roślin NGT - zgodnie z projektem zmian przepisów UE. Przecież w uprawach ekologicznych ogranicza się stosowanie chemicznych środków ochrony, a rośliny modyfikuje się także po to, aby były odporne na szkodniki i choroby, dzięki czemu można właśnie zmniejszyć ilość stosowanych pestycydów.

PAP: Niektórzy boją się też, że rolnik, na którego polu zacznie w niezamierzony sposób rosnąć zmodyfikowana [roślina](#) będzie miał kłopoty prawne i finansowe.

R.B.: Naturalne jest, że twórca nowych nasion chce na nich zarabiać i taki produkt chroniony jest prawem. Jeśli jednak chodzi o samo tzw. zanieczyszczanie upraw, to kwestia ta dotyczy nie tylko [GMO](#), ale także wszelkich odmian, również tych uzyskanych tradycyjnymi metodami, takimi jak krzyżowanie. Hodowcy nowych odmian wprowadzają do nich systemy zabezpieczające przed uzyskaniem nasion przez rolników we własnym zakresie np., rośliny nie wytwarzają pyłku lub nasion. Samoistne rozprzestrzenianie się zmodyfikowanych roślin może być więc także ograniczone. W zależności od gatunku zapobieganie przypadkowemu zamieszczeniu wymagać może zachowania określonych dystansów między polami uprawnymi lub stosowania obszarów ochronnych. W przypadku upraw GM konsekwencje zamieszczenia wynikają ze zbyt restrykcyjnych przepisów, a proponowana zmiana prawa w zakresie stosowania NGT wyeliminuje te niekorzystne dla rolników przepisy.

PAP: Czy to wszystko nie oznacza, że rośliny zmienione z pomocą NTG można właściwie traktować jak naturalne i nie wprowadzać dla nich żadnych szczególnych przepisów?

R.B.: W niektórych przypadkach właściwie tak. Jak wspomniałem, małe punktowe mutacje nie odróżniają się od naturalnych, zachodzących bez ingerencji człowieka. Te regulacje, które zostaną,

powinny być dużo bardziej liberalne, niż obecne. Tak robią liczne kraje - USA, Kanada, Japonia, Brazylia, Argentyna, Indie i ostatnio - Chiny. Tam rośliny tworzone przy pomocy NTG, kiedy nie wprowadza się obcych genów, są wyjęte spod regulacji odnoszących się do GMO. To oczywiście nie znaczy, że nie są poddawane żadnej kontroli. Istnieją odpowiednie zalecenia co do postępowania, które ma zapewnić bezpieczeństwo konsumentów.

PAP: Zatem zmiany przepisów, które mogą wejść w Europie wiele nie wniosą, ale Pana zdaniem to krok w dobrym kierunku?

R.B.: Zdecydowanie. Są przy tym ukłonem w stronę środowiska naukowego. Dzięki nim łatwiejsze będzie zarówno prowadzenie badań naukowych, jak i wprowadzanie innowacji dzięki czemu europejskie rolnictwo będzie bardziej konkurencyjne. W przeciwnym razie, względem reszty świata znajdziemy się daleko w tyle. Jednocześnie dzięki NGT będziemy mieli produkty lepszej jakości, obciążone mniejszą ilością środków chemicznych.

Źródło: pap.pl

<https://laboratoria.net/edukacja/32190.html>

Informacje dnia: [Stu najzdolniejszych naukowców dostanie ponad 3 mln zł Trwa nabór na studia dla popularyzatorów nauki](#) [Znamy najlepszych młodych popularyzatorów nauki](#) [Aż połowę studentów cechuje negatywna emocjonalność](#) [Kofeina wpływa na jakość nocnego wypoczynku](#) [Myślenie spiskowe towarzyszy człowiekowi od wieków](#) [Stu najzdolniejszych naukowców dostanie ponad 3 mln zł Trwa nabór na studia dla popularyzatorów nauki](#) [Znamy najlepszych młodych popularyzatorów nauki](#) [Aż połowę studentów cechuje negatywna emocjonalność](#) [Kofeina wpływa na jakość nocnego wypoczynku](#) [Myślenie spiskowe towarzyszy człowiekowi od wieków](#) [Stu najzdolniejszych naukowców dostanie ponad 3 mln zł Trwa nabór na studia dla popularyzatorów nauki](#) [Znamy najlepszych młodych popularyzatorów nauki](#) [Aż połowę studentów cechuje negatywna emocjonalność](#) [Kofeina wpływa na jakość nocnego wypoczynku](#) [Myślenie spiskowe towarzyszy człowiekowi od wieków](#)

Partnerzy