

## **Możliwości uprawy odmian genetycznie modyfikowanych (GMO) w Polsce - stanowisko ZTORU – z dnia 20.10.2004 i 18.01.2005 r.**

Jan Krzymański

Związek Twórców Roślin Odmian Uprawnych

W dniach 20.10.2004 r. i 18.01.2005 r. odbyły się zebrania otwarte Zarządu Związku Twórców Odmian Roślin Uprawnych z udziałem zainteresowanych hodowców. Na pierwszym zebraniu przedyskutowano projekty: ustawy o zmianie *ustawy o organizmach genetycznie zmodyfikowanych* oraz rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w sprawie *szczegółowych zasad uprawy roślin genetycznie zmodyfikowanych* (dostępne na witrynie). Uczestnicy zebrania opracowali szczegółowe uwagi do tych projektów, uznając, że wprowadzenie w życie tych aktów prawnych będzie miało poważne skutki gospodarcze. Większość tych uwag została uwzględniona w projekcie nowej *ustawy o organizmach genetycznie zmodyfikowanych*, opracowanym przez Ministerstwo Środowiska. Wszystkie te projekty mają dostosować polskie prawodawstwo do dyrektywy 2001/18/EC Parlamentu Europejskiego i Komisji z dnia 12 marca 2001 r. *o rozważnym uwalnianiu do środowiska organizmów genetycznie modyfikowanych oraz uchyleniu dyrektywy Komisji 90/220/EEC* (Official Journal of the European Communities - L 106 - 17.4.2001) i regulacji (EC) 1829/2003 Parlamentu Europejskiego i Komisji z dnia 22 września 2003 r. *o genetycznie modyfikowanej żywności i paszach* (Official Journal of the European Community - L 268 - 18.10.2003 r.).

W projekcie nowej ustawy o organizmach genetycznie zmodyfikowanych (dostępnym w witrynie [www.mos.gov.pl](http://www.mos.gov.pl)) nadal nie zostało rozwiązane zagadnienie, kto ma przestrzegać izolacji przestrzennej, plantator GMO, czy jego sąsiedzi. Konieczne jest stwierdzenie, że to zamierzający założyć plantację roślin genetycznie modyfikowanych (GMO) musi przestrzegać izolacji przestrzennej od upraw konwencjonalnych i ekologicznych, wymaganą dla danego gatunku lub gatunków pokrewnych. Ustalone w projekcie zarządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi izolacje przestrzenne, mogą okazać się w praktyce niewystarczające. Brak również stwierdzenia, że plantacje GMO muszą być obowiązkowo w sposób widoczny oznakowane tak, jak tego wymaga art. 86 w odniesieniu do produktów GMO. Jest to niezbędne dla zapobieżenia nieświadomemu rozprzestrzenianiu roślin genetycznie modyfikowanych. Tak samo nie wystarczy monitorowanie działek rolnych, na których były uprawiane rośliny genetycznie modyfikowane. Konieczne jest aktywne niszczenie samosiewów tych roślin przed zakwitaniem w latach następnych oraz monitorowanie i niszczenie roślin pokrewnych jako źródeł rozprzestrzeniania GMO. Dotyczy to np. burakochwastów w przypadku buraków, a rzepakochwastów i chwastów krzyżowych w przypadku rzepaku.

Ze względu na nieskuteczność egzekwowania przez sądy cywilne odpowiedzialności i ciągnące się latami procesy, uczestnicy zebrania zaproponowali, aby zmienić odpowiedzialność przewidzianą prawem cywilnym na odpowiedzialność przewidzianą prawem karnym.

Jak widać z powyższego, projektowana ustawa i rozporządzenie nie chronią wystarczająco rolników przed stratami, jakie może spowodować wprowadzenie do uprawy roślin genetycznie modyfikowanych. Znacznie lepiej czyni to prawo niemieckie uchwalone 21.12.2004 r. przez Bundestag, a dotyczące współlistnienia upraw roślin modyfikowanych genetycznie z konwencjonalnymi (Bundesgesetzblatt 2004 1/8 z dnia 3.2.2005 r.). Wg nowego prawa producenci GMO będą odpowiedzialni za każde zanieczyszczenie GMO w sąsiadujących uprawach konwencjonalnych i ekologicznych, nawet, jeśli będą stosować się do zaleceń uprawowych GMO. Jeśli zaistnieje wątpliwość, która partia nasion jest odpowiedzialna za zanieczyszczenie, wówczas i tak do odpowiedzialności zostaną pociągnięci producenci GMO z sąsiedztwa. Przepisy zawierają surowe

zasady powiadamiania oraz informowania o uprawie GMO, a także długą listę kryteriów „dobrej praktyki rolniczej” w kwestii współistnienia upraw. Niemieckie Ministerstwo Rolnictwa jest zdania, że kwestia odpowiedzialności za zanieczyszczenia jest w kompetencji poszczególnych państw, a nie na poziomie całej Unii.

Wprowadzenie do uprawy roślin GMO może narazić tak plantatora, jak i jego sąsiadów, na duże i trwałe (wieloletnie) straty materialne. Dlatego konieczne jest ścisłe przestrzeganie przez plantatora GMO przepisów dotyczących izolacji przestrzennej z uwzględnieniem wszystkich plantacji odmian tradycyjnych i ekologicznych leżących w tym rejonie. Zaniedbanie tych obowiązków może skutkować poważnymi stratami gospodarczymi.

Takie niebezpieczeństwo zaistniało dla plantatorów rzepaku. W przypadku eksportu polskiego oleju rzepakowego i śruty poekstrakcyjnej, od eksportera wymaga się gwarancji, że nie zostały one wyprodukowane z roślin genetycznie modyfikowanych (GMO). Ponieważ importerzy sprawdzają laboratoryjnie wiarygodność oświadczeń producentów, dwa największe Zakłady Tłuszczowe, w Kruszwicy i w Szamotułach, wprowadziły już badania surowca na zawartość GMO i nie będą kupowały dostaw, w których znajdą się nawet ich domieszki. Po uprawie rzepaku pozostaje bardzo duża ilość samosiewów z osypanych nasion. Nasiona te w czasie uprawy gleby przemieszczają się na różne głębokości, z których są wyorywane w kolejnych latach i kiełkując, dostarczają stale nowych samosiewów. Samosiewy te zanieczyszczają następujące po nich plantacje, a ich pyłek jest roznoszony przez owady i wiatr.

Jak trudne jest pozbycie się zanieczyszczeń może świadczyć fakt, że w Polsce od dwudziestu lat uprawiany jest rzepak bezerukowy, a mimo to zachwaszczenie roślinami rzepaku erukowego utrzymuje się średnio na poziomie 3%, a trafiają się w skupie partie znacznie bardziej zanieczyszczone, nawet do kilkunastu procent.

Analogicznie po założeniu plantacji z rzepakiem genetycznie modyfikowanym praktycznie będzie bardzo trudne, wręcz niemożliwe, zejście z zanieczyszczeniem GMO poniżej progów tolerancji dopuszczalnych w UE, to jest poniżej 0,9%. Tak więc plantator rzepaku zasiewając odmianę rzepaku genetycznie modyfikowaną może pozbawić się rynku zbytu na długie lata.

Członkowie ZTORU, jako hodowcy roślin widzą, oprócz ogromnych możliwości postępu, także i potencjalne zagrożenia z tytułu wprowadzenia do szerokiej uprawy roślin genetycznie modyfikowanych (GMO). Zagrożeniem takim może być utrata bioróżnorodności roślinnej w polskim ekosystemie. Może się też zdarzyć, że firma, która poniosła duże koszty na wprowadzenie określonej odmiany GMO, będzie ją promowała do jak najszerzej uprawy, aby uzyskać możliwie szybko zwrot nakładów. W konsekwencji na dużym obszarze będzie uprawiany bardzo jednorodny materiał roślinny narażony na możliwość zaatakowania przez wyspecjalizowane choroby czy szkodniki.

Nie należy też lekceważyć zagrożenia dla małych i średnich firm hodowlano-nasiennych, których nie będzie stać na stosowanie tak kosztownych technologii. Podobne opinie pojawiają się również w znacznie od nas bogatszej Europie Zachodniej.

Według regulacji (EC) 1829/2003 sprawami uwalniania i rejestracji organizmów genetycznie modyfikowanych oraz wytwarzanych z nich pasz i żywności zajmuje się w ramach Unii Europejski Urząd ds. Bezpiecznej Żywności (European Food Safety Authority - EFSA). 8-9 grudnia ub. r. odbyło się Plenarne Zebranie Panelu Naukowego ds. GMO w EFSA. Sprawozdanie z tego zebrania znajduje się na witrynie (EFSA/GMO/99 - Minutes 15th Plenary Meeting of the GMO Panel). Zaniepokojenie uczestników wzbudziła krytyka pracy EFSA ze strony organizacji ochrony środowiska - Friends of Earth - FoE. Oskarżyła ona EFSA, że wytrwale trzyma stronę przemysłu biotechnologicznego, kiedy wydaje opinię o bezpieczeństwie żywności nowego produktu, a w skład Panelu Naukowego wchodzi, prócz niezależnych ekspertów, osoby związane z programem mającym na celu przyspieszenie wprowadzania GMO w Europie. Ze sprawozdania tego wynika również, że EFSA zamierza podjąć własne badania nad oceną bezpieczeństwa genetycznie modyfikowanej żywności i pasz oraz nad ich działaniem wywołującym alergię. Na następnym zebraniu przewiduje dyskusję na temat sprawozdania

ze studiów nad implikacjami uprawy odpornych na herbicydy genetycznie modyfikowanych odmian rzepaku i buraka cukrowego.

Nie można wykluczyć, że produkty spożywcze wytworzone z transgenicznej soi, rzepaku, czy kukurydzy mają swój udział w stale rosnącym odsetku ludzi cierpiących na różne alergię. Dla potwierdzenia lub zaprzeczenia temu, konieczne są wieloletnie badania. Aby takie badania można przeprowadzić, niezbędne jest wyraźne oznakowanie produktów wytworzonych z GMO.

### **Przygotowanie Polski do wprowadzenia uprawy odmian genetycznie zmodyfikowanych (GMO)**

Przystąpienie do wdrażania uprawy w Polsce odmian GMO nie jest możliwe bez spełnienia szeregu warunków. Najważniejszym z nich jest posiadanie odpowiednich odmian genetycznie modyfikowanych, o sprawdzonej w polskich warunkach dobrej wartości gospodarczej.

Jak dotychczas takich odmian brak. Do ich wytworzenia niezbędne jest posiadanie:

- 1) dobrych, wiernie plonujących i sprawdzonych w naszych warunkach odmian roślin uprawnych,
- 2) odpowiednich konstruktów DNA, pozwalających wprowadzić do tych odmian pożądane cechy.

Polska hodowla roślin dysponuje szerokim wyborem wyśmienitych odmian różnych gatunków roślin, które mogłyby być modyfikowane genetycznie. Gorzej jest z konstruktami DNA. Nasi biotechnolodzy, gorliwi promotorzy uprawy GMO w Polsce, dysponują tylko nielicznymi własnymi konstruktami DNA, a posługują się głównie zagranicznymi chronionymi patentami konstruktami DNA. Przy istniejącym opóźnieniu biotechnologicznym, polskie rolnictwo nie jest gotowe do wprowadzania do uprawy polskich odmian genetycznie modyfikowanych. Pozostają odmiany zagraniczne, które nie zawsze są dostosowane do polskich warunków klimatycznych i glebowych.

Istotnym elementem w pracach nad uzyskaniem odmian ulepszonych dzięki transformacji genetycznej, jest przeświadczenie, że cecha która ma być ulepszana jest rzeczywiście ważna gospodarczo w kraju, oraz że rachunek ekonomiczny zarówno rzeczywistych kosztów wprowadzania takich odmian do uprawy (w tym kosztów patentów, które należy wykupić), jak i możliwych do uzyskania dzięki uprawie tych odmian korzyści jest dodatni.

W przypadku wprowadzenia do uprawy odmian GMO koszty produkcji czystego materiału siewnego odmian tradycyjnych wzrosną prawdopodobnie o 10% do 50%. Potrzebne do sprawdzania obecności GMO w materiale hodowlanym i rozmnożeniowym proste testy jakościowe kosztują obecnie od 100 do 150 EURO, a bardziej złożone od 150 do 400 EURO.

W związku z powyższym należy zastanowić się, czy dla polskiego rolnictwa dotychczas wytworzone w poszczególnych gatunkach roślin odmiany transgeniczne posiadają rzeczywiście ważne gospodarczo cechy.

#### **R z e p a k**

U rzepaku są znane dwa typy odmian GMO, odporne na herbicydy: ROUNDUP (System Roundup Ready) i na BASTA (System Liberty Link). Wprowadzenie tych odmian do uprawy nie wyeliminuje stosowania herbicydów, ale za to doprowadzi do monopolu dwu koncernów i utrudni lub nawet uniemożliwi zbyt nasion i otrzymanych z nich produktów rzepakowych. Dodatkowo należy zauważyć, że większość chwastów krzyżowych bardzo szybko nabędzie również odporność na te herbicydy, znane są bowiem możliwości krzyżowania międzygatunkowego w tej grupie roślin.

#### **B u r a k c u k r o w y**

Dotychczas wytworzone zostały jedynie odmiany odporne na herbicydy. U buraków cukrowych, odnośnie do możliwości przenoszenia pyłku i przekrzyżowań, problem stanowią nie tylko pośpiechy (rośliny wytwarzające organy generatywne w pierwszym roku), ale przede wszystkim burakochwasty będące roślinami jarymi.

#### **K u k u r y d z a**

Kukurydza MON 810 posiada wprowadzony gen Bt nadający jej odporność na omacnicę prosowiankę. Szkody wyrządzane przez nią w Polsce mają znaczenie ekonomiczne głównie w południowych rejonach Polski i szczególnie w czasie ciepłych lat. Znacznie większe szkody w ostatnich latach powodowały rolnice, ploniarka zbożówka, jak również mszyce: różano-trawowa i

czeremchowo-zbożowa, na które kukurydza MON 810 nie wykazuje odporności.

Kiedy w USA wprowadzano do uprawy kukurydzę GMO z genem odporności na omacnicę prosowiankę zapewniano, że nie jest ona szkodliwa nie tylko dla ssaków, ale także dla innych owadów. Po kilku latach okazało się, że motyl monarszy, który w swoim cyklu rozrodczym migruje corocznie z Meksyku do Kanady, zaczął masowo ginać, a przyczyną jego śmiertelności był pyłek z kukurydzy GMO spożywany na plantacjach w USA w czasie przelotów migracyjnych.

Są inne sposoby ochrony kukurydzy przed groźnym szkodnikiem, jakim jest omacnica prosowianka. Istnieją egzotyczne rasy kukurydzy z naturalną odpornością na tego szkodnika. W międzynarodowym ośrodku hodowlanym CIMMYT w Meksyku pracuje się nad przeniesieniem tej odporności z form egzotycznych do odmian współcześnie uprawianych. Prace te wymagają jednak czasu i dużych nakładów finansowych.

Obecnie omacnicę prosowiankę można zwalczać dość skutecznie poprzez odpowiednie, terminowo wykonane zabiegi agrotechniczne. Na południu Niemiec (w Bawarii) jest realizowany taki program. Polega on na tym, że w określonym rejonie (gmina, powiat) zbiera się kukurydzę w ciągu kilku dni z natychmiastowym rozdrobieniem i przyoraniem słomy. Ten zabieg (szczególnie dobre rozdrobienie) niszczy przygotowane do zimowania w słomie larwy omacnicy nawet z 90% skutecznością!

## **Obszary wolne od GMO**

Na południu Niemiec, w okolicach Freiburga można zobaczyć przy autostradach ogromne tablice z informacją, że w tym landzie nie wytwarza się produktów GMO. Firmy hodowlane, pracujące na tym terenie, musiały złożyć oficjalną deklarację o nie prowadzeniu takich prac. Z informacji od przedstawiciela holenderskiej firmy hodowlanej wiemy, że szereg mleczarni zamierza oznakować swoje produkty jako wytworzone bez modyfikacji genetycznych. Jest oczywiste, że będą one wymagać od swoich dostawców mleka deklaracji, że ich krowy nie były karmione kukurydzą, bądź śrutą ze soi lub rzepaku genetycznie zmodyfikowanych. Dlatego polscy rolnicy nie powinni ignorować takich preferencji żywnościowych europejskiego społeczeństwa, które jest potencjalnie dużym rynkiem zbytu dla polskiej żywności. Dyskusję, czy żywność GMO jest, bądź nie jest szkodliwa, należy pozostawić na razie jako zadanie dla środowisk naukowych.

Jako rolnicy musimy przestrzec polskich plantatorów, aby z powodów ekonomicznych, podawanych przez promotorów GMO, nie wysuwali się przed szereg i nie wprowadzali masowo do uprawy roślin genetycznie zmodyfikowanych. Otóż zamiast spodziewanych wzrostów przychodów, mogą oni zostać ze swoją produkcją w swoich gospodarstwach. A może stąd ta ogromna presja na Polskę, aby w pośpiechu, bez regulacji prawnych i odpowiedniego przygotowania wprowadzać do uprawy rośliny modyfikowane genetycznie, a potem niech się polski rolnik martwi, co ze swoją produkcją zrobić!?

Informacje na temat sytuacji obszarów wolnych od GMO w innych krajach Unii Europejskiej są podawane przez FoE w czasopiśmie Biotech Mailout osiągalnym również w internecie pod adresem [www.foeeurope.org/GMOs/Index.htm](http://www.foeeurope.org/GMOs/Index.htm). W Brukseli dnia 29 listopada br. na posiedzeniu Komitetu Regulacyjnego nie doszło do porozumienia w kwestii zniesienia zakazu uprawy GMO w państwach Unii na szczeblu lokalnym. Komisja Europejska i EFSA (European Food Safety Authority) od dłuższego czasu naciska na państwa członkowskie stwierdzając, że lokalne zakazy nie mają naukowych podstaw. Państwa, takie jak: Niemcy, Francja, Austria, Luksemburg i Grecja, które wprowadziły lokalne zakazy, obstają przy prawie do bronięcia własnego bezpieczeństwa żywnościowego wówczas, gdy jest jakakolwiek wątpliwość, co do bezpieczeństwa produktu. Teraz problem ma zostać rozpatrzony przez Radę Ministrów Ochrony Środowiska UE. Prawdopodobnie w marcu 2005 r. kwestia znajdzie się w porządku dziennym Rady.

## **Podsumowanie**

Zdaniem członków ZTORU w Polsce konieczne jest prowadzenie badań i prac hodowlanych nad uzyskiwaniem roślin genetycznie zmodyfikowanych (GMO), nad skutkami, jakie mogłyby spowodować ich uwolnienie do środowiska, nad bezpieczeństwem ich użytkowania na cele paszowe i jako żywności. W tym ostatnim przypadku należy uwzględniać nie tylko zmiany w DNA, lecz przede wszystkim rolę bardzo aktywnych biologicznie białek, które powstają pod kontrolą wprowadzanych genów izolowanych z mikroorganizmów. Badania te są prowadzone w Polsce w niedostatecznym

zakresie z powodu bardzo niskiego finansowania potrzebnych badań naukowych. Komitet Badań Naukowych nie ma perspektywicznego planu badań niezbędnych dla polskiej gospodarki, a posiadane niedostateczne środki przeznacza na rozproszone przyczynkarskie prace w ramach projektów, których jedynym wynikiem są publikacje. Mimo to, dla polskich ośrodków naukowych i firm hodowlano-nasiennych nie ma innego wyjścia, jak być przygotowanym na to, że w mniej, a raczej bardziej odległej przyszłości, niektóre technologie GMO, sprawdzone pod względem bezpieczeństwa można będzie wprowadzić również w Polsce

Natomiast obecnie wprowadzanie do uprawy odmian roślin genetycznie modyfikowanych należy bezwzględnie uznać za przedwczesne, ponieważ w Polsce nie zorganizowano dotąd skutecznego systemu monitorowania i kontroli tego typu upraw na terenie całego kraju. Zanieczyszczenie produktów rolnych GMO spowoduje duże straty ekonomiczne w wyniku utraty dobrej renomy, jaką cieszy się polska produkcja za granicą, a także zahamuje dobrze rozwijający się eksport żywności do Europy Zachodniej, szczególnie jeżeli zostanie nagłośniona informacja o tym, że w Polsce uprawa roślin GMO została „puszczona na żywioł”.

Źródło: