



SENAT
RZECZYPOSPOLITEJ
POLSKIEJ

GMO – szansą rozwoju polskiego rolnictwa? Fakty i mity

Materiały z konferencji zorganizowanej
przez Komisję Rolnictwa i Ochrony Środowiska
oraz Ministra Środowiska Jana Szyszko
pod patronatem Wicemarszałka Senatu RP Krzysztofa Putry
15 lutego 2007 r.

Kancelaria Senatu
Warszawa 2007 r.

Przedruk materiałów Kancelarii Senatu w całości lub części możliwy jest wyłącznie za zgodą Kancelarii Senatu. Cytowanie oraz wykorzystanie danych empirycznych dozwolone jest z podaniem źródła.

Projekt okładki:

MAREK KWIATKOWSKI

Opracowanie:

MAŁGORZATA LIPIŃSKA

Redakcja techniczna:

JACEK PIETRZAK

ISBN 978-83-60995-02-0

Biuro Informatyki

Dział Edycji i Poligrafii

Warszawa 2007 r.

Nakład 150 egz.

Spis treści

Senator Jerzy Chróścikowski	5
Wicemarszałek Senatu Krzysztof Putra.	8
Senator Jerzy Chróścikowski	9
REFERATY.	11
Prof. Jan Szyszko <i>GMO – szansą rozwoju polskiego rolnictwa? Fakty i mity</i>	13
Senator Jerzy Chróścikowski.	17
Prof. dr hab. Tomasz Twardowski <i>GMO – trzy kolory. Biotechnologia podstawą biogospodarki przyszłości</i>	18
Senator Jerzy Chróścikowski.	25
Prof. dr hab. Mieczysław Choraży <i>Potencjalne zagrożenia roślinności genetycznie modyfikowanej.</i>	26
Prof. dr hab. Tadeusz P. Żarski <i>Czy pasze zawierające GMO stanowią zagrożenie dla zdrowia zwierząt i ludzi?</i>	35
Ewa Sieniarska, Elżbieta Priwiezieńcew <i>Wpływ upraw GMO na produkcję w gospodarstwach ekologicznych</i>	41
DYSKUSJA	
Prof. Stanisław K. Wiackowski.	49
Joanna Miś.	52
Prof. dr hab. Jan Narkiewicz-Jodko.	52
Prof. dr hab. Ludwik Tomiałojć	53
Dr Roman Warzecha	56
Senator Jerzy Chróścikowski.	58
Tadeusz Szymańczak.	58
Dr n. med. Lucjan Szponar	61
Prof. dr hab. Stanisław Zięba	63

Prof. dr hab. Zenon Zduńczyk	65
Elżbieta Barys	66
Prof. dr hab. Sławomir Stanisław Gonet	68
Adam Koryzna	69
Senator Jerzy Chróścikowski	71
Paweł Połanecki	72
Prof. dr hab. Tomasz Twardowski	74
Senator Jerzy Chróścikowski	75
Prof. Jan Szyszko	75
Senator Jerzy Chróścikowski	78
Prof. dr hab. Stanisław K. Wiąckowski	79
Senator Jerzy Chróścikowski	79
Prof. dr hab. Mieczysław Chorąży	79

Senator Jerzy Chróścikowski

Szanowny Panie Marszałku! Szanowni Państwo!

Witam serdecznie wszystkich przybyłych na konferencję zatytułowaną „GMO – szansą rozwoju polskiego rolnictwa? Fakty i mity.”, zorganizowaną przy współpracy z ministrem środowiska.

Chciałbym przypomnieć, że patronat nad konferencją sprawuje pan marszałek Krzysztof Putra, który zawsze wspomaga działania podejmowane przez naszą komisję. Pragnę powitać pana marszałka i podziękować za dotychczasowe wsparcie.

Serdecznie witam pana profesora Jana Szyszko, ministra środowiska, witam prelegentów, którzy wystąpią podczas dzisiejszej konferencji, już wymienionego pana ministra, profesora Jana Szyszko, pana prof. dr. hab. Tomasza Twardowskiego, pana prof. dr. hab. Mieczysława Chorażego oraz pana prof. dr. hab. Tadeusza Żarskiego. Jest wśród nas pani Ewa Sieniar-ska, którą też serdecznie witam. Witam panie posłanki i panów posłów oraz państwa senatorów. Serdecznie witam wszystkich państwa tutaj obecnych.

Konferencja została zorganizowana w odpowiedzi na licznie stawiane pytania dotyczące wątpliwości związanych z organizmami genetycznie modyfikowanymi, pytania formułowane podczas poprzednich spotkań inicjowanych przez komisję, a także w związku z pracami nad projektem ustawy o organizmach genetycznie modyfikowanych.

Pragnę państwa poinformować, że rząd 13 lutego bieżącego roku przyjął ten projekt, teraz do prac przystąpi parlament, dlatego wszelkie państwa uwagi w trakcie dzisiejsze konferencji będą bardzo cenne i zostaną wykorzystane przy opracowaniu tego dokumentu.

Senator Jerzy Chróścikowski – przewodniczący Komisji Rolnictwa i Ochrony Środowiska Senatu Rzeczypospolitej Polskiej.

Problem modyfikacji genetycznych od dawna nie jest już tylko sprawą naukowców. Wykorzystywanie tych technologii budzi jednak wiele kontrowersji, debata na ten temat zastosowań inżynierii genetycznej trwa zarówno w Europie, jak i Ameryce. Zwolennicy uważają, że dzięki modyfikacji genetycznej organizmów można między innymi poprawić właściwości roślin uprawnych i zwierząt hodowlanych oraz wytwarzanej z nich żywności, przy użyciu organizmów zmienionych genetycznie można też produkować leki i niszczyć szkodliwe odpady.

Przeciwnicy są zdania, że wykorzystanie w praktyce inżynierii genetycznej bez znajomości jej skutków stworzy zagrożenie dla przyszłych pokoleń, że ludzie mogą stracić kontrolę nad zmodyfikowanymi genetycznie organizmami wprowadzonymi do środowiska. Istnieje obawa, że zmieniona genetycznie żywność może wywołać alergię i inne nieznane jeszcze skutki dla zdrowia konsumentów.

Nie spotykamy się tu dziś, aby odpowiedzieć na pytanie, kto ma rację. Niezależnie od opinii naukowców, polityków czy protestów ekologów, ostateczna decyzja dotycząca akceptacji lub odrzucenia produktów inżynierii genetycznej należy do konsumentów.

Szybko powiększający się areał produkcji roślin genetycznie modyfikowanych na świecie, a także, z drugiej strony, rosnące zainteresowanie producentów i konsumentów tradycyjnymi produktami, wytwarzanymi przez rolnictwo ekologiczne, zmuszają nas do zastanawiania się nad szansami i zagrożeniami wynikającymi z prowadzenia upraw roślin genetycznie modyfikowanych, stosowania w hodowli pasz zawierających GMO oraz w dalszej perspektywie czasowej – hodowli zwierząt genetycznie modyfikowanych.

Pragnę państwa poinformować, że pan Janusz Wojciechowski, wiceprzewodniczący Komisji Rolnictwa i Ochrony Środowiska Parlamentu Europejskiego, skierował na moje ręce list, w którym poinformował, że w ramach swojego mandatu podejmował liczne działania zmierzające do powstrzymania ekspansji organizmów genetycznie modyfikowanych na obszarze Unii Europejskiej. Wyrażam nadzieję, że mimo otwarcia Unii Europejskiej na GMO uda nam się wspólnie tę ekspansję zatrzymać.

Moje wystąpienie zakończę przesłaniem, jakie skierował do nas pan Janusz Wojciechowski, abyśmy w toku debaty uwzględnili dobro człowieka, środowiska naturalnego oraz interesy ekonomiczne Unii Europejskiej i Polski.

Mam dla państwa informację, że Komisja Spraw Unii Europejskiej Senatu Rzeczypospolitej Polskiej na posiedzeniu 2 stycznia poparła stano-

wisko Węgier dotyczące wprowadzenia na ich terytorium czasowego zakazu stosowania i sprzedaży kukurydzy MON 810. Węgrzy przedstawili badania wskazujące, że ta kukurydza może mieć negatywny wpływ na środowisko przyrodnicze.

Proszę o zabranie głosu patrona konferencji, wicemarszałka Senatu Rzeczypospolitej Polskiej pana Krzysztofa Putrę.

Dziękuję za uwagę.

Wicemarszałek Senatu Krzysztof Putra

Szanowny Panie Przewodniczący, Panie Ministrze, Panie i Panowie!

Rozwój nauk biologicznych i biotechnologii przyciąga uwagę społeczeństwa i pobudza debatę publiczną na temat zastosowania modyfikacji genetycznej. Debata ta jest oznaką odpowiedzialności i zaangażowania społeczeństwa. Prowadzony dialog nie powinien nikogo wykluczać, winien być wszechstronny, oparty na dostatecznej wiedzy i uporządkowany. Doświadczenie pokazuje, jak istotne jest to, aby odbywał się on w porozumieniu z zainteresowanymi stronami, aby zapewniał postęp i wzajemne zrozumienie.

Rozwój nauk biologicznych i biotechnologii winien postępować w zgodzie z wartościami etycznymi i najważniejszymi celami społecznymi. Bez akceptacji i poparcia ogółu społeczeństwa wykorzystanie dorobku tych nauk będzie przedmiotem kontrowersji. Wiele wskazuje na to, że w tej dziedzinie jesteśmy dziś przygotowani do rozpoczęcia kompleksowego procesu porównania korzyści z negatywnymi stronami, opartego na fundamentalnych wartościach. Dziś biotechnologia to ogromna gałąź nauki i przemysłu, która wykorzystuje osiągnięcia z zakresu genetyki, biologii, inżynierii genetycznej, mikrobiologii, medycyny, immunologii czy biochemii. Zastosowanie w praktyce osiągnięć tych dziedzin zmienia między innymi sposoby wytwarzania leków czy metody leczenia skomplikowanych schorzeń uwarunkowanych genetycznie. Są jednak i takie głosy, które wyrażają sprzeciw wobec modyfikacji genetycznej organizmów, uświadamiają zagrożenia związane z produkcją i konsumpcją żywności genetycznie modyfikowanej, apelują o ochronę różnorodności biologicznej polskiej wsi, wskazują, że nowoczesna produkcja żywności powinna kłaść nacisk na jakość, dbałość o środowisko i odpowiedzialność wobec konsumenta.

Do zagadnień poruszonych na dzisiejszej konferencji należy podchodzić odpowiedzialnie, z uwzględnieniem moralnych zobowiązań wobec

obecnym i przyszłym pokoleń. Nie powinniśmy zadowalać się obronnymi działaniami podejmowanymi tylko wtedy, gdy są naruszane nasze podstawowe wartości.

Mam nadzieję, że dyskutując o problemach związanych z genetyczną modyfikacją organizmów będziemy dążyć do zrównoważonego i racjonalnego podejścia, odróżniając rzeczywiste problemy, którymi należy się zająć, od twierdzeń nieprawdziwych.

Życzę państwu owocnej dyskusji i dobrych wniosków. W tym miejscu chciałem bardzo serdecznie podziękować panu senatorowi Chróścikowskiemu i całej Komisji Rolnictwa i Ochrony Środowiska za to, że jest niezwykle aktywna, że pobudza poważną dyskusję, poważną debatę. Tylko w dobrze prowadzonym dialogu można szukać sensownych rozwiązań dla nas dzisiaj, ale też dla następnych pokoleń.

Bardzo serdecznie chcę też podziękować panu ministrowi Janowi Szyszko, za to, że angażuje się i zawsze odpowiada na zaproszenia senatorów Rzeczypospolitej. Jest to człowiek, który niezwykle dba o środowisko, również i o te zagadnienia, o których dzisiaj będziemy mówili, chociaż, jak państwo zauważyli, flesze, które były dzisiaj skierowane na pana ministra środowiska, były związane zapewne nie z GMO, ale z doliną Rospudy. Mam jednak nadzieję, że ta sprawa nie przyćmi tematu dzisiejszej konferencji.

Życzę jeszcze raz państwu owocnych obrad i bardzo dobrych wniosków. Dziękuję bardzo.

Senator Jerzy Chróścikowski **Przewodniczący Komisji Rolnictwa i Ochrony Środowiska**

Dziękuję bardzo panu marszałkowi. Proszę o zabranie głosu pana profesora Jana Szyszko, ministra środowiska. Temat, który przedstawi pan minister, to: „GMO – szansą rozwoju polskiego rolnictwa? Fakty i mity”.

Referaty

Jan Szyszko

GMO – szansą rozwoju polskiego rolnictwa? Fakty i mity

Panie Marszałku, Panie Przewodniczący, Panie i Panowie!

Najpierw chciałem serdecznie podziękować panu przewodniczącemu za inicjatywę zorganizowania tego spotkania. Jest to spotkanie niezwykle ważne, jest to również temat, który wydaje mi się kluczowy nie tylko dla polskiego rolnictwa, ale również dla stanu zasobów przyrodniczych naszego kraju.

Zacznę może od tego, że gdy udało mi się chyba po raz pierwszy, może drugi wyjechać na Zachód, znalazłem się na uniwersytecie w Kiel. Ówczesny tamtejszy minister środowiska profesor Haidemann był równocześnie rektorem uniwersytetu w Kiel, szefem Katedry Biologii Gleby. Wtedy właśnie po raz pierwszy zauważyłem tam ze zdumieniem, że na ciężkich maddach w Schleswig-Holstein płaci się farmerowi 300 marek na ugorowanie, 500 marek za zasadzenie lasu, i o ile mnie pamięć nie myli, 5 tysięcy marek za to, że pozwolił wykopać staw, który był napełniony wodą.

Moje zdziwienie było ogromne dlatego, że ciągle byłem pod wrażeniem jak gdyby tej swego rodzaju parodii sukcesu intensyfikacji rolnictwa – każdy kłós na wagę złota. A tam się okazało, że płaci się za ugorowanie. Znałem się z profesorem, więc zapytałem, po co to robią. Usłyszałem, że po to, żeby regenerować gleby, żeby przygotować je do produkcji żywności o podwyższonej jakości. Moje zdumienie było ogromne, w związku z tym powiedziałem, że przecież takie gleby są u nas, w Polsce, że mogą brać od nas żywność. Odpowiedział, że zależy im na tym, żeby zarabiali, ale zarabiali na produkcji żywności o najwyższych parametrach, gdyż w przyszłości będzie zapotrzebowanie na taką żywność.

Prof. Jan Szyszko – minister środowiska.

Gdybyśmy spojrzeli na państwo, jakim jest Holandia, która ma ogromną wydajność ziemniaka z hektara, ma ogromną wydajność zbóż z hektara na piątej, szóstej klasie bonitacji, to okaże się, że to państwo zużywało średnio około 660 kilogramów NPK na hektar w czystym składniku, przy ogromnej ilości wody i przy całym zabezpieczeniu środkami ochrony roślin.

Okazuje się, że w tej chwili koszt regeneracji tych gleb, a regenerację gleb mierzy się występującymi tam gatunkami, czyli chwastami, owadami, zwierzętami żyjącymi w glebie, koszt doprowadzenia do ugoru wynosił 4 tysiące euro z hektara. Takie są koszty regeneracji tych gleb.

W jakiej my jesteśmy sytuacji? Mieliliśmy i do tej pory mamy mamy bardzo ekstensywne rolnictwo, które w okresie maksymalnego zużywania nawozów sztucznych zużywało do 220 NPK na hektar. Reforma, nazwijmy, pana Balcerowicza – zeszliliśmy do 50 NPK na hektar średnio w kraju i doszliśmy do prawie 2 milionów hektarów gleb ugorowanych. Wtedy biliśmy się nawet w piersi, że gleby nam dziczeją, ale nikt w tym czasie nie mówił, że za to samo rolnicy w państwach Unii dostają pieniądze. U nas odbyło się to bezkosztowo.

A zatem stan biologiczny gleb polskich jest pod tym względem wyśmienity. Nie tylko ze względu na nawożenie, ale również ze względu na to, że przetrwała w różnych miejscach Polski w różnym układzie szachownica drobnych pól. To sprzyja ogromnej bioróżnorodności, to również sprawia, że te gleby można uznać za niezmęczone biologicznie albo gleby o dużym potencjale biologicznym. Oczywiście jest tu zasługa polskiego rolnika, a to dzięki temu, że nie dał się skolektywizować. Pozostał rolnikiem konserwatywnym. Wielka tu zasługa również Kościoła w Polsce, który wspomagał tego rodzaju aktywność.

O zachodnich granicach państwu powiedziałem: tak zwana zielona rewolucja, intensyfikacja produkcji, dochodzenie do ogromnych wydajności z hektara za pomocą intensywnego wspomaganie. Popatrzmy teraz, co się stało na Wschodzie. Co się stało z czarnoziemami na Ukrainie ze względów ideologicznych, z pogoni za Zachodem. Jeśli mnie pamięć nie myli, średnia wydajność z hektara na Ukrainie zbóż to około 23 – 25 kwintali, ale macie państwo Połtawę, Stary Chutor – jedna z najstarszych powierzchni doświadczalnych – i tam od osiemdziesięciu paru lat nie robią nic innego, tylko się ją i zbierają. Wydajność z hektara wynosi średnio 53 kwintale. Jest to udokumentowane.

Czyli pewnymi nowościami technologicznymi, przy specyficznych warunkach, jakie panują na Ukrainie, te czarnoziemy zamieniono w układ, który trzeba regenerować. W tej chwili istnieje obszerny program niemiecki regeneracji tych gleb, zresztą na bazie zabiegów agrotechnicznych.

Polska jest ewenementem w skali europejskiej pod względem potencjału biologicznego gleb. Nie będę już mówił o drugim elemencie, który wpłynął na to, że ta różnorodność jest wysmienita, a mianowicie o polskim leśnictwie. I również o tym polskim leśnictwie państwowym, które zachowało między innymi tereny bagienne. To z tego powodu mamy takie gatunki ptaków, na których badania organizacje ekologiczne, takie jak OTOP, otrzymują 5 milionów euro. I gdy minister mówi – bo muszą mieć wkład własny – to w takim razie zacznijmy działać, jesteśmy w stanie państwu dać milion euro na rok, odpowiadają, że ich to nie interesuje, dlatego że są te większe pieniądze z tamtej strony. A z drugiej strony zobaczcie państwo, jak dużą wagę przykładają się – z tego punktu widzenia patrząc – do bioróżnorodności. Mamy więc unikalny kraj.

Są tu specjaliści od rolnictwa, cieszę się, że mogę się tu spotkać z jednej strony z naukowcami – z przeciwnikami i zwolennikami GMO – ale również z praktykami.

Polska, z tego co wiem, ma wystarczającą produkcję żywności, w związku z tym, czy nie skorzystać z szansy, o której kiedyś mówił profesor Haidemann, że możemy produkować tę żywność w takim laboratorium przyrodniczym, które ma tak unikalne zasoby środowiskowe.

W Unii Europejskiej wynegocjowaliśmy traktatowo pewne sumy kwotowe, ale nie negocjowaliśmy jakości. Jakość jest zupełnie inną sprawą, co wielokrotnie powtarzam. Kiedy się sprzecam z pouczającymi mnie, w jaki sposób mam w Polsce chronić zasoby przyrodnicze – między innymi dotyczy to Rospudy czy Puszczy Białowieskiej – to mówię krótko: skoro wiecie, jak to robić, to czemu tego nie macie? A to, co jest u nas, w Polsce, jest dziedzictwem kulturowym lokalnych społeczności. Puszcza Białowieska była użytkowana w różny sposób łowiecko. Prawo bartne. Tam się wypalało węgiel. Puszcza była użytkowana i została zachowana w takim stanie. Gdy popatrzymy na Rospudę, widać przepiękny widok z lotu ptaka, ale jeżeli udadzą się tam specjaliści, zobaczą, że w krajobrazie jest zapisana historia. Że drzewostany sosnowe są sadzone ręką człowieka. Tam gdzie państwo macie dużo jałowca, tam było pasterstwo, tam bardzo często wypasano świnię. Weźmy samą Rospudę, która w tej chwili tak ładnie wygląda z lotu ptaka. Możecie państwo zobaczyć tam jeszcze pozostałości stogów, to było użytkowane. Gdybyśmy zostawili to na trzydzieści lat i gdybyśmy potem polecieeli tam samolotem, najprawdopodobniej z góry nawet nie zauważymy tej meandrującej rzeki, dlatego że już w tej chwili koniec działalności człowieka uruchomił procesy sukcesyjne, odnawia się brzoza, odnawia się olsza, miodokwiat. Bez naszej ingerencji zniknie.

To jest dziedzictwo kulturowe tego narodu, tej społeczności, powstałe dzięki człowiekowi.

W związku z tym jest pytanie generalne, czy nie skorzystać z szansy, że bogacąca się coraz bardziej Europa, która z różnych względów, chociażby ze snobizmu, ma coraz większe potrzeby, jeżeli chodzi o produkcję żywności o podwyższonej jakości.

Zacząłem państwu mówić o układach bioróżnorodnościowych. Gdy mnie pouczano, żebym ja to chronił, odpowiadałem, że przecież my tam żyjemy i to jest najlepsza forma ochrony, a z drugiej strony, skoro rzeczywistość ktoś uważa, że tak a tak trzeba robić, to niech zacznie płacić piętnaście razy więcej za miód pochodzący z tych kilkuset roślin, kwitnących kwiatów, a tymczasem on chce brać więcej za miód pochodzący z genetycznie modyfikowanego rzepaku. To jest najlepsza forma ochrony tego terenu.

To jest laboratorium, które się składa z kilkuset gatunków roślin, z których pszczoły zbierają miód, więc to jest tego wartość. Jeżeli żywność pochodzi z tych unikalnych w skali światowej układów, sama jest unikalna. Myślę, że również obowiązkiem rządu jest promowanie tej żywności.

To jest szansa, jaką widzi minister środowiska. Z drugiej strony jestem naukowcem ze Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego, jednej z lepszych i najstarszych uczelni w skali europejskiej i światowej. Mamy u nas na uczelni wyśmienitych genetyków, wychowujących naukowców, którzy pracują w najlepszych ośrodkach na świecie. Byli to również moi studenci.

My nie jesteśmy przeciwni pracom naukowym dotyczącym organizmów genetycznie modyfikowanych. Doceniamy ogromną rolę genetycznie modyfikowanych organizmów na przykład w medycynie, doceniamy ogromną rolę badań naukowych, ale według mnie, według ekologa, jednak uwalnianie organizmów genetycznie modyfikowanych w teren otwarty niesie ze sobą ogromne ryzyko zakłócenia układów bioróżnorodnościowych. Ja mogę się z przyjemnością podpisać pod uwalnianiem pod warunkiem, że ktoś mi udowodni, że nie ma negatywnego wpływu na ten układ, nazwijmy go samoregulujący, oparty na gatunkach pasożytniczych i drapieżnych.

Tutaj może dojść do pewnego sporu z Unią Europejską. Ustawa o genetycznie modyfikowanych organizmach i uwalnianiu jest gotowa, we wtorek została przyjęta przez rząd, który mam zaszczyt tutaj reprezentować. Teraz trafi pod obrady parlamentu. W tej ustawie, zgodnej z dyrektywami Unii, domagamy się tylko i wyłącznie tego, że jeśli będziemy uwalniali organizmy genetycznie modyfikowane, musimy mieć całkowicie pewność, że jest to bezpieczne dla środowiska, bezpieczne dla bioróżnorodności. Jeśli będziemy uwalniali, to chcę być też pewny, że nie będzie to miało to naj-

mniejszego negatywnego wpływu na ten gatunek, na który Komisja Europejska dała 5 milionów euro, czyli na wodniczkę. Skoro daje się na taki gatunek tyle pieniędzy, z czego niezwykle się cieszę, to muszę być pewny, że ten gatunek nie ucierpi ze względu na genetycznie modyfikowaną roślinność, uwolnienie jej w teren, gdyż dbam o swoje zasoby przyrodnicze.

Panie Marszałku, Panie Przewodniczący, Szanowni Państwo!

Bardzo się cieszę z tego spotkania. Jestem do państwa dyspozycji przez co najmniej dwie godziny. Dziękuję bardzo.

Senator Jerzy Chróścikowski
Przewodniczący Komisji Rolnictwa i Ochrony Środowiska

Dziękuję bardzo panu ministrowi. Prosiłbym o zabranie głosu pana prof. dr. Tomasza Twardowskiego z Polskiej Federacja Biotechnologii. Temat referatu: „GMO – trzy kolory. Biotechnologia podstawą biogospodarki przyszłości”.

Prof. dr hab. Tomasz Twardowski

GMO – trzy kolory. Biotechnologia podstawą biogospodarki przyszłości

Panie Przewodniczący! Szanowni Państwo!

Przede wszystkim bardzo się cieszę z dzisiejszego posiedzenia i chciałbym serdecznie pogratulować organizatorom tak doskonałej synchronizacji w czasie. Tak jak powiedział pan minister Szyszko, Rada Ministrów dwa dni temu przyjęła projekt ustawy o GMO, a zatem to posiedzenie, ta wymiana poglądów jest naprawdę idealnie zsynchronizowana z innymi wydarzeniami dotyczącymi tego tematu.

W swoim wystąpieniu chciałbym zwrócić uwagę na szereg aspektów dotyczących nowoczesnej biotechnologii, którą dzisiaj zawężymy do inżynierii genetycznej. Przede wszystkim weźcie państwo pod uwagę, że zgodnie z założeniami, także naszego rządu, zmierzamy do biogospodarki opartej w zasadzie na trzech filarach.

Agrobiotechnologia, czyli zielona biotechnologia, to nie tylko produkcja roślin, to cały przemysł rolno-spożywczy, przetwórczy. Mamy białą biotechnologię, dla której podstawą, przyszłościowym materiałem są materiały zielone bioodnawialne, jest czerwona biotechnologia, związana z szeroko pojętym zdrowiem. To nie tylko produkcja leków, nie tylko diagnostyka oparta na podstawach molekularnych, ale także żywność funkcjonalna.

Do tego dochodzi jeszcze jeden kolor, który jest niezwykle istotny i którego istotą jest dzisiejsze spotkanie – biotechnologia fioletowa, poświęcona aspektom społeczno-prawnym. A zatem z pełnym przekonaniem mówimy o biogospodarce, do której swoją kontrybucję mają różne działy, różne aspekty nowoczesnej biotechnologii, a więc finanse, postęp naukowo-techniczny, oraz wartości niematerialne, które są niezwykle istotne. Wspomnę chociażby o jednym – miejsca pracy dla około tysiąca bio-

Prof. dr hab. Tomasz Twardowski – prezes Polskiej Federacji Biotechnologii.

technologów kształconych rokrocznie, aby pracowali i zarabiali duże pieniądze tutaj, a nie parę tysięcy kilometrów stąd. Z tym się wiąże również to, co bardzo jednoznacznie sformułował pan minister – zielone środowisko dla następnych pokoleń.

Warto rozróżnić komercjalizację, o której tak wiele się mówi, od inżynierii genetycznej. Celem inżynierii genetycznej jest to samo co klasycznego hodowcy – najpierw zidentyfikować określoną cenną właściwość, przy czym zidentyfikować ją na poziomie molekularnym, jako gen. Potem ten gen przenieść do innego organizmu, tego organizmu, który tę konkretną właściwość winien mieć w naszych założeniach, a następnie ten organizm zregenerować i na końcu dopiero skomercjalizować. Oczywiście z pełnym szacunkiem dla legislacji, biobezpieczeństwa i odbioru społeczeństwa, honorując to, co jest naszą wspólną wartością, od której odstąpić nie możemy, czyli prawa wyboru – czy my to chcemy, czy my tego nie chcemy. Ostatnim elementem, bardzo ważnym, jest liczenie, mówiąc kolokwialnie, „kasy”.

A zatem zwracam państwa uwagę, że te podstawowe produkty rolnicze, cukier, zielona masa, odpady, siano, trawa, drewno i celuloza, mogą być przerobione praktycznie w każdy produkt potrzebny nam w życiu codziennym.

Czemu służy biotechnologia w rolnictwie? Żywność jest jednym z aspektów w tej chwili bardzo szeroko dyskutowanych i komentowanych. Polska, z około 10% ludności zjednoczonej Europy, to tylko 3% produkcji. Nie jesteśmy w pełni samowystarczalni, sprowadzamy bardzo dużo żywności, jak chociażby to, co jest niezwykle istotne – pasze, mówiąc dużym skrótem. Chętnie tę kwestię rozwinę. Kilka lat temu, gdy wybuchła histeria wokół choroby Creutzfelda Jacoba (BSE), zaprzestaliśmy produkcji mączki mięsno-kostnej jako paszy. Musimy sprowadzać soję i kukurydzę jako paszę dla zwierząt.

Soja i kukurydza oznakowane jako transgeniczne, jako GMO, są tańsze. Jeżeli nie chcemy mieć zwyczajów kosztów, musimy sprowadzać tańszą. Możemy sprowadzać te gwarantowane jako nietransgeniczne, ale zapłacimy wówczas więcej za schabowy.

Pozostają dwa bardzo istotne aspekty, rzadko poruszane w dyskusji. Produkcja rolna jest źródłem biomateriałów, nie tylko bawełny i lnu. Oczywiście bawełny nie produkujemy sami, choć wszyscy ją użytkujemy. Ale są inne biomateriały, przede wszystkim biodegradowalne plastiki, które są przyszłością. Mamy szczęśliwie dzisiaj szklane butelki na stole, butelki z PT za sto lat nadal będą się nadawały do użytku. Gdybyś mieli takie butelki z bioplastików biodegradowalnych, które byłyby nawozem sztucznym za pięć lat, co jest możliwe, to jest to bardzo zielona biotechnologia.

Jest następny aspekt o ogromnym znaczeniu – bioenergetyka. Musimy skorzystać z bioodnawialnych surowców – to biometanol, bioolej, biodiesel, drewno jako materiał opałowy. Aby było to opłacalne, aby była prowadzona nasza własna krajowa produkcja, musimy zmienić technologię produkcji. To jest po prostu tańsze.

Co mówią eksperci międzynarodowi? Chciałbym się odwołać do dwóch dokumentów.

Po pierwsze, jakie są dane światowe dotyczące produkcji? Dziesięć lat temu nie było produkcji genetycznie zmodyfikowanych roślin. Po dziesięciu latach mamy ponad sto milionów hektarów upraw transgenicznych. To naprawdę dużo. Ponad dziesięć milionów rolników, w tym około 7 milionów drobnych producentów rolnych, kilkuhektarowych, opiera swój byt na roślinach transgenicznych. Przez dziesięć lat nastąpił wzrost od 0 do 100. To są naprawdę ogromne sumy pieniędzy, ogromny interes.

Niezwykle istotny jest dokument agendy Narodów Zjednoczonych – FAO (Organizacji ds. Wyżywienia i Rolnictwa). W oficjalnej opinii FAO, dokumencie opublikowanym w ubiegłym roku, stwierdza się jednoznacznie, że za pomocą technik inżynierii genetycznej możemy przyspieszyć normalną hodowlę, tworzyć odmiany, których do tej pory nie było, a które mają szczególnie cenne właściwości. Możemy też dostarczyć tanich metod diagnozowania chorób oraz ochronnego szczepienia zwierząt przed niszczącymi chorobami oraz poprawiać właściwości odżywcze zbóż, ziemniaka, ryżu.

To nie jest mój pogląd, to są oficjalne dane agendy Narodów Zjednoczonych. Ja się z tą opinią w pełni identyfikuję i zgadzam.

Pojawia się często zarzut, że w Europie nie ma własnych badań dotyczących efektów GMO. Uczestniczyłem w projektach europejskich w latach 1995 – 2002. Nie byliśmy jeszcze wówczas w Unii Europejskiej, ale europejski podatnik wydał ponad pół miliarda euro na osiemdziesiąt projektów badawczych z udziałem GMO w zakresie biobezpieczeństwa. Konkluzja tych projektów przyjęta przez Komisję Europejską jest dosyć prosta – prace z GMO nie tylko nie są zagrożeniem, ale w realnych warunkach są wręcz bezpieczniejsze niż standardowe rośliny. Być może bezpieczniejsze nie dlatego, że to jest lepsze, ale jest surowiej testowane.

Często, gdy referuję bardziej szczegółowo te zagadnienia studentom, okazuje się, że te badania, które kosztowały pół miliarda euro, prowadziły do trywialnych wniosków – rekombinowany DNA składa się z czterech nukleotydów, białko ma dwadzieścia aminokwasów, hydroliza jest taka sama. Warto pamiętać, ile już za to zapłaciliśmy. Czy te badania dają ostateczną odpowiedź? Nigdy żadne badania nie będą skończone, nigdy nie

będziemy mieli odpowiedzi, co się stanie w dwudziestej pierwszej generacji, jeżeli zbadaliśmy dwadzieścia. Tę świadomość musimy mieć. Ale co determinuje akceptację społeczną?

Po pierwsze, dogmaty, potoczne poglądy, w niewielkim stopniu wiedza i edukacja. W przypadku GMO bardzo niewielka jest propaganda pro, jestem zaś pełen uznania dla autorów propagandy kontra, która jest niezwykle efektywna, bardzo dobrze prowadzona i bardzo sugestywna. To naprawdę imponuje.

Kolejne determinanty to poglądy filozoficzne, etyka, religia. Na przykład religia. 95% z nas ma korzenie w Kościele rzymskokatolickim. Arcybiskup Sgreccio, wiceprzewodniczący Papieskiej Akademii Nauk, jednoznacznie stwierdził – i jest to na watykańskiej stronie internetowej – że „Człowiek jest panem wszechstworzenia i ma prawo modyfikować świat na swoje potrzeby, zachowując wszelkie zasady moralności i etyki”. Nie ma nic złego w modyfikowaniu zwierząt i roślin.

Dlaczego ludzie boją się biotechnologii? To jest właśnie zawarte w przedstawionych punktach. A jaki jest stosunek do GMO?

Dziesięć lat temu, gdy prowadziliśmy pierwsze badania dotyczące odbioru społecznego biotechnologii w Polsce, dwie trzecie Polaków było zwolennikami produktów GMO. Po dziesięciu latach 70%, może nawet 80% jest zdecydowanie przeciwnych. Chciałbym przy tym jednoznacznie stwierdzić, że demokracja jest najlepszą rzeczą, jaką mamy, ale nie o wszystkim może decydować pan spod mostu w tym samym stopniu co ja. To nieprawda, że mamy równe prawo głosu, to jest błąd w myśleniu.

Eksperti w 90% mówią – tak, nasz krajowy Komitet Biotechnologii, Europejska Federacja Biotechnologii, eksperci FAO, producenci w 70% mówią – tak, ale handlowcy patrząc na konsumentów, którzy mają prawo wyboru, mówią – nie. Stanowisko polityków jest negatywne, wiąże się z opinią społeczeństwa. Decyzje polityczne zapadają na podstawie większości opinii społeczeństwa, a nie na podstawie opinii eksperckiej.

A jaka jest opinia producentów, rolników? Przedstawię wyniki nowych badań prowadzonych ostatnio wśród rolników przez jedną z wyspecjalizowanych agencji. Na pytanie, czy gospodarstwo mogłoby być bardziej opłacalne dzięki zastosowaniu odmian zmodyfikowanych genetycznie, ponad połowa rolników uważa, że tak. Na pytanie, czy rolnicy chcą mieć prawo wyboru, dwie trzecie żąda swobodnego prawa wyboru możliwości uprawy roślin zmodyfikowanych genetycznie.

Slajd pokazuje, co nam zagraża. Pięć lat temu, poza nieliczną grupą specjalistów, nikt w Polsce w praktyce nie wiedział, co to jest omacnica proso-

wianka. W roku 2006 wszystkie południowe województwa były zaatakowane, w dolnośląskim i opolskim rolnicy przez omacnicę prosowiankę stracili jedną trzecią dochodu. Na sali jest wielu rolników, którzy wiedzą, że utrata jednej trzeciej dochodu to po prostu klęska, uprawa się nie opłaca.

Nie ma środków chemicznych, które zwalczają omacnicę prosowiankę. Jest inżynieria genetyczna, jest odporna kukurydza Bt – MAM 810, w konsekwencji trzy czwarte gospodarstw rolnych wie, co to jest genetycznie zmodyfikowana roślina? Tymczasem na terenach zaatakowanych przez omacnicę 9/10 wie, co to jest genetycznie zmodyfikowana roślina, co więcej, ci rolnicy wiedzą, jakie są z tego korzyści.

Proszę popatrzeć – są niższe koszty produkcji, wyższe plony nie dlatego, że to jest lepsza kukurydza, ale że są mniejsze straty, wyższa odporność roślin, mniej oprysków, wyższa jakość plonów.

Na pytanie, czy rolnik producent zasiałby taką kukurydzę, dwie trzecie odpowiedziało, tak, a w obszarze omacnicy prosowianki – 70%. To jednoznaczne i wymowne badania. A zatem jakie są mity i fakty? Nawet eurobanknot przedstawiony na slajdzie jest zrobiony z genetycznie zmodyfikowanej bawełny sprowadzonej z Ameryki Północnej, a te pieniądze wszyscy chcemy liczyć i zarabiać ich jak najwięcej.

Jakie są konkluzje? Po pierwsze, Polska jest krajem konsumentów GMO, a nie producentów. Będziemy dalej GMO w różnej formie konsumować, warto więc, żebyśmy produkowali i na tym zarabiali, wytwarzali miejsca pracy, rozwijali innowacyjne technologie.

W 2006 r. rząd polski przyjął Ramowe Stanowisko Polski dotyczące GMO. Jest obecny projekt ustawy o GMO. Rozważane są następujące kwestie:

- Zamknięte użycie GMO – tak, głównie w celach badawczych. Ja jako jagłowy profesor w mojej wieży z kości słoniowej czuję się dobrze, mogę wykonywać swoje doświadczenia. Ale nauka ma sens wówczas, kiedy wychodzimy do środowiska.

- Uwolnienia doświadczalne organizmów genetycznie zmodyfikowanych do środowiska w celach doświadczalnych – nie.

- Wprowadzenie do obrotu produktów GM innych niż żywność i pasze – nie.

- Żywność GM – tak, jeżeli jest produkowana poza Polską, pod warunkiem jej wyraźnego znakowania i bez dalszej możliwości jej przetwarzania w Polsce. Pasze – nie. W takim razie, czym nakarmić kury i świnie? Można je nakarmić, ale znacznie drożej.

- Uprawa GM roślin, produkcja w Polsce – nie.

Konkludując: stanowisko rządu było takie, że Polska powinna być strefą wolną od GMO, cały nasz kraj. Był też taki projekt uchwały przedstawiony przez grupę posłów minionej kadencji. Biuro prawne Sejmu ustosunkowało się do tego dokumentu stwierdzając, że jest niezgodny z Konstytucją, niezgodny z Regulaminem Sejmu, że w sposób nieuprawniony ingeruje w rozgraniczenie kompetencji władz: Sejmu i rządu oraz rządu i samorządu terytorialnego, jest sprzeczny z obecnie obowiązującą ustawą o organizmach genetycznie zmodyfikowanych oraz z dyrektywami Parlamentu Europejskiego i Rady.

To są poważne zarzuty. Dalej było szereg projektów całkowicie nowej ustawy o GMO, dwa dni temu rząd przyjął projekt ustawy – Prawo o GMO. Jest to niezwykle ważne, związane z dynamiką przemian, dostosowaniem do obowiązujących przepisów. Należy się ogromne uznanie, że będziemy mieć potencjalnie nową legislację w tej kwestii.

Jakie są krytyczne uwagi do tego projektu? Jeżeli państwo będą zainteresowani, mam przygotowane przezroczą bardziej szczegółowe.

Przede wszystkim ustawa winna zapewniać równość podmiotów wobec prawa, a tego projekt ustawy nie zapewnia. Ustawa winna stymulować rozwój nauki, techniki i gospodarki, stymulować powstawanie nowych miejsc pracy, stymulować wzrost jakości naszego życia. Nasze prawo winno być zgodne z prawem Unii Europejskiej, to jest nadrzędne zobowiązanie polityczne naszego kraju. Nasze prawo winno być zgodne z porozumieniami międzynarodowymi, na przykład z World Trade Organisation – Światową Organizacją Handlu, jak również ustawa winna przewidywać i nie dopuszczać do sytuacji potencjalnie korupcjogennych.

Projekt ten nie spełnia tych kryteriów, dlatego Polska Federacja Biotechnologii apelowała wielokrotnie o zmianę stanowiska naszych decydentów politycznych.

Podsumowując, nasze stanowisko jest takie, że nie można blokować nauki, gospodarki, podobnie i Komisji Europejskiej. Oczywiście, za tym wszystkim kryją się nasze pieniądze, nasze jako podatników. Rozwiązania legislacyjne, które są proponowane, mogą być dwojakie: sprzeczne z legislacją Komisji Europejskiej i zgodne z legislacją Komisji Europejskiej. Jeżeli będą sprzeczne, to będziemy mieć konflikt, o czym mówił pan minister zauważając, że należy się z tym liczyć. Jest opracowanie wewnętrzne przedstawiające konsekwencje konfliktu z Komisją Europejską. Oczywiście może Komisja Europejska to zignoruje, ale w to nie wierzę.

W drastycznej, krańcowej, drugiej wersji opracowanie wewnętrzne – chyba z resortu rolnictwa albo z Komitetu Integracji Europejskiej – stwier-

dza, że dzienna kara za nieprzestrzeganie norm nałożona na nasz kraj może być rzędu 250 tysięcy euro. To już jest dużo dla mnie jako podatnika. Jeżeli będziemy mieć konflikt ze Światową Organizacją Handlu, również będziemy mieć kłopoty finansowe.

Komisja Europejska została wezwana przed międzynarodowy trybunał przez WTO na podstawie skargi złożonej przez Amerykę Północną. W pierwszej instancji Komisja Europejska przegrała. Jeżeli będziemy płacić kary, to także my jako podatnicy będziemy je płacić.

Grecja, Austria złożyły wnioski o stworzenie stref wolnych od GMO do Komisji Europejskiej. W pierwszej instancji sądu europejskiego oba kraje przegrały z powodu braku argumentacji udowodnionej naukowo, że GMO jest szkodliwe. Można oczywiście iść tą samą drogą, bo skoro dwa procesy zostały przegrane, to dlaczego nie ma być przegrany także trzeci.

Jeżeli nasze prawo będzie sprzeczne z normami europejskimi, jeżeli nasze prawo będzie wewnętrznie sprzeczne z naszą Konstytucją, to przemysł wystąpi z pozwami. Pierwszy taki przypadek odnosił się do ustawy o nasiennictwie i w pierwszej instancji rząd przegrał.

Ostatnia kwestia. Jeżeli my, naukowcy, nie będziemy mogli, poza pracami w laboratorium, prowadzić badań w otwartym środowisku, to po prostu nastąpi zahamowanie nauki i odpływ kadr. Jednocześnie, jeżeli nie będzie naszych własnych prac, ulegnie obniżeniu coś, co, w cudzysłowie, nazwałem BHP, czyli zanik metod diagnostycznych, obniżenie bezpieczeństwa kraju, w szerokim sensie tego słowa.

Bardzo chciałbym, żeby miała miejsce stymulacja biogospodarki i zrównoważony zielony rozwój. Polska Federacja Biotechnologii złożyła skargę do Trybunału Konstytucyjnego o stwierdzenie niezgodności ustawy o nasiennictwie z Konstytucją. Ustawa o nasiennictwie zakazuje handlu materiałem siewnym genetycznie zmodyfikowanym.

Konkludując, uważam, że ta droga postępowania – i tak uważa wielu moich kolegów z Komitetu Biotechnologii, z Polskiej Federacji Biotechnologii, z Polskiego Towarzystwa Biochemicznego – prowadzi do błędu zaniechania, bowiem nie tylko to jest ważne, co robimy, ale bardzo ważne jest to, czego nie zrobimy, i jakie będą skutki braku naszej aktywności czy pasywności w działaniach.

Dziękuję państwu, zapraszam do dyskusji. Jeżeli byłyby pytania dotyczące nowej ustawy, chętnie to skomentuję na cyklu następnych przezroczy. Materiały, na których oparłem się w przygotowaniu tego referatu, to kwartalnik „Biotechnologia” oraz strony internetowe organizacji ISAAA, OECD, Federacji Biotechnologii oraz Ministerstwa Środowiska.

Senator Jerzy Chróścikowski
Przewodniczący Komisji Rolnictwa i Ochrony Środowiska

Dziękuję bardzo. W tej części prezentacji wystarczy, dlatego że projekt nowej ustawy jeszcze niewiele osób widziało. Ja go dopiero wczoraj go dostałem. Trudno dyskutować i przekazywać argumenty, kiedy nie zapoznaliśmy się z projektem. Jeśli będzie potrzeba, na następnych konferencjach bardzo chętnie poprosimy o uwagi środowiska naukowego.

Dziękuję bardzo panu profesorowi. Prosiłbym o zabranie głosu następnego mówcę, pana prof. dr. hab. Mieczysława Chorążego, Zakład Biologii Nowotworów, który przedstawi referat: „Potencjalne zagrożenia roślinności genetycznie modyfikowanej”.

Prof. dr hab. Mieczysław Choraży

Potencjalne zagrożenia roślinności genetycznie modyfikowanej

Panie Przewodniczący! Panie Marszałku! Szanowni Państwo!

Dziękuję za zaproszenie na tę konferencję. Jestem z wykształcenia lekarzem, a całe życie zawodowe spędziłem nad badaniami nad rakiem. Nie ma nic wspólnego w tej chwili między rakiem a programem, który omawiamy, jednak moje zainteresowanie rakiem odnosi się także do zainteresowania genami, genetyką, DNA. Myślę, że jestem tu najstarszy, który miał w rękę DNA, bo pierwsze moje izolaty DNA były z 1959 r., kiedy jeszcze wielu z państwa nie było na świecie.

Moje stanowisko w tej sprawie wynika z mego zainteresowania tym, co się dzieje w ogóle w naszym życiu społecznym i w życiu naukowym. Byłem zdumiony, kiedy jeden z dziennikarzy przedstawił mi wyjątek z projektu ustawy, dział VI, o organizmach genetycznie modyfikowanych, bo wydaje mi się, że w realiach polskich, nie ma w zasadzie takiej pilnej sprawy w rolnictwie, żeby ją załatwiać poprzez genetycznie modyfikowane rośliny. Mamy dziesiątki innych różnych spraw w rolnictwie, które powinno się załatwić – mała retencja wody, problem utraty terenów na rzecz rozbudowy infrastruktury itd. Mamy ugorujące tereny, to jest racja, ale myślę, że bardzo dużo tych zaniedbań wynikało z fatalnej decyzji ustawowej za rządów Hanny Suchockiej, która jednym pociągnięciem zlikwidowała wszystkie PGR, nie bardzo troszcząc się o to, co ma po nich być. W związku z tym mamy dużo problemów.

Propozycja legalizacji wprowadzenia do polskiego rolnictwa upraw zbóż genetycznie modyfikowanych wymaga, w moim przekonaniu, bardzo głębokiej rozwagi, debaty i zastanowienia. W żadnym przypadku w tej spra-

Prof. dr hab. Mieczysław Choraży – Zakład Biologii Nowotworów, Centrum Onkologii – Instytut w Gliwicach.

wie nie jest pożądany pośpiech, nie wolno ulegać naciskom politycznym, naciskom międzynarodowych organizacji gospodarczych oraz kół lobbujących i działających w imieniu wielkich korporacji.

Nie możemy się łudzić, że korporacje mają jakieś misje zbawienne. Celem korporacji jest dochód. Milton Friedman w ubiegłym roku, przed śmiercią sformułował takie zdanie: „Celem korporacji nie jest etyka, celem korporacji jest zysk”. Mówienie, że poprzez żywność genetycznie modyfikowaną nakarmimy Trzeci Świat, to bajki.

Rzecznik wielkiej firmy Dupont Jeffrey Kalley mówi: „Jeżeli, międzynarodowi inwestorzy, którzy włożyli duże fundusze do korporacji takich jak Monsanto mieliby czekać na wyniki takich, to znaczy długotrwałych doświadczeń czy wyników, efektów na ludziach, to byliby skazani na bankructwo”. Musimy zdawać sobie sprawę, że problem, który jest tu omawiany, został wyindukowany głównie przez wielkie korporacje typu Monsanto, Syngenta i różne inne.

Chciałem parę słów powiedzieć o moim stanowisku jako biologa wobec pewnych spraw. Gdy przeglądam literaturę na temat modyfikowanych roślin i modyfikowanych zwierząt, to muszę dojść do przekonania, i to przekonanie publicznie tutaj wyrażam, że kręgi lobbujące na rzecz genetycznej modyfikacji roślin i zwierząt opierają swoje stwierdzenia i swoje technologie na przestarzałych biologicznie paradygmatach, które są sprzeczne ze stale wzbogacaną wiedzą biologiczną.

Na czym to polega? Sprawcą całego zamieszania jest cząsteczka DNA, jest gen. Wszystkie te technologie polegają na pewnych przesłankach, sprowadzających się do najgłówniejszej, że gen jest istotą życia. Nie jest to prawda. Jest to sprawa bardzo, bardzo zawiślana. Nasza nauka w ciągu ostatniego półwiecza poszła w tym kierunku, żeby gen rozpatrywać jako coś, co absolutnie rządzi człowiekiem, rośliną, innym zwierzęciem, że od genu zaczyna się wszystko. A tak nie jest. To jest stary pogląd, w tej chwili nie wiemy nawet, co to jest gen, jak go zdefiniować. To nie jest kawałek DNA, gen nie jest czymś, co jest absolutnie stabilne. Nie jest tak, że gen zawsze pozostaje w miejscu, w które został wprowadzony, nie jest to coś, co determinuje absolutnie jedną funkcję. Wiemy, że między genem a funkcją jest bardzo skomplikowana i nieznana droga. Dla prostych produktów taka droga: jeden gen – jedno białko – jeden efekt, czyli jedna cecha, jest prawdziwa, ale w większości przypadków ta teza jest nieprawdziwa i wiemy, że jeden gen nie przekłada się na jedno białko i na jedną cechę. Wiemy o tym, że z jednego genu może powstać nawet kilkadziesiąt różnych białek.

Oczywiście może to się nie odnosi do zdefiniowanych genów, które są używane w biotechnologii roślin, ale to jest bardzo ważny element, żeby o tym pamiętać. Nie wiemy jeszcze, jak gen podlega środowisku, ale na pewno podlega. Niekoniecznie ten kawałek DNA, ale dynamicznie biologicznie rozumiany gen podlega zmianom środowiskowym i ta struktura genu i genetyki jest niezwykle skomplikowana. Wszystkie te zabiegi, które firmy biotechnologiczne czynią, są bardzo prymitywne.

Biotechnologia nie jest nauką precyzyjną. To że gen wprowadza się do innego genomu innej rośliny, to oczywiście trudna technika, ale technolodzy jak na razie nie mają jeszcze możliwości dokładnie w jedno miejsce, co do jednego monomeru, tego genu włączyć, a obecność obcego genu w tym czy w innym miejscu dla rośliny czy dla zwierzęcia nie jest obojętna, o czym doskonale wiemy.

Inny dogmat, na którym opiera się między innymi technologia uzyskiwania roślin genetycznie modyfikowanych, to że gen zawsze pozostaje ten sam i jest stabilny. To nieprawda, bo wiemy, że są dowody na to, że destabilizacja zachodzi bardzo często. W przypadku organizmów transgenicznych twierdzi się, że gen pozostaje zawsze w miejscu (w DNA albo w chromosomie), w który został wprowadzony. Nie jest to pełna prawda, bo wiemy, że mogą być przemieszczenia genów.

Produkt wprowadzonego genu zachowuje się zawsze jak cząsteczka „autonomiczna”, białko – tak twierdzimy, a to nie jest prawda, bo to białko modyfikowane wielokrotnie może przechodzić jeszcze różne koleje, różne funkcje i dawać bardzo, bardzo różne efekty. Dla fizjologii rośliny nie jest obojętne, w które miejsce chromosomu gen zostaje wbudowany, a na to nie mamy jak dotychczas żadnego wpływu. Oczywiście precyzyjnie w warunkach laboratoryjnych można takie miejsce wybrać. Poza tym jest jeszcze wiele innych aspektów, ale muszę się skracać.

Proszę pamiętać, że bardzo często koledzy forsują te manipulacje na roślinach i zwierzętach. W mojej grupie my też robimy takie manipulacje na myszach do celów badań nad zjawiskami raka. Ale nie robimy tego na populacjach wielkich i niekontrolowanych. Robimy to w warunkach ściśle laboratoryjnych. Moje podstawowe założenia krytyki są takie, że biotechnologia opiera się na pewnych przestarzałych dogmatach, według których gen jest wszystkim. A to jest nieprawda.

Ten dogmat tak głęboko zapadł w naszą świadomość po pięćdziesięciu latach rozwoju biologii molekularnej, że w ubiegłym roku znalazłem pracę pochodzącą z ośrodka amerykańskiego, że gen determinuje opcję polityczną. Przecież to bzdury. Wiemy nawet, że w przypadku bliźniaków jednoja-

jowych, które mają ściśle uszkodzony gen, i powinny chorować na jedną chorobę, okazuje się, że jeden choruje, a drugi nie. Gen nie jest więc elementem, który determinuje wszystko. Poza tym nie wiem, jak w roślinach, ale w organizmach zwierzęcych znany jest gen, który jest w 115 kawałkach – każdy z nas go ma – który determinuje trochę rozwój naszego mózgu. Z tego jednego genu teoretycznie może być produkowanych 38 tysięcy różnych peptydów, różnych kawałków białek; 6 tysięcy jest poznanych.

To są bardzo skomplikowane rzeczy, jeśli chodzi o genetykę. I to, co się robi na roślinach, nie można robić bez granic. Moje podstawowe zastrzeżenia są takie, że rolnicy i hodowcy roślin krzyżują od stuleci zwierzęta i rośliny, ale te krzyżówki roślinne zachodzą w warunkach naturalnych. Nie wprowadza się do rośliny genu z koklusu człowieka, na przykład toksyny. Nie wprowadza się obcego genu z ryby, tylko to jest naturalne wymieszanie. Zjawiska, które w czasie krzyżowania zachodzą, dokonują się w naturalnych mechanizmach.

Bez względu na to, jak kto patrzy na świat, czy jako na twór stworzony przez Boga, czy jako na twór powstały w drodze ewolucji, nasza przyroda to przepiękna harmonia, to naprawdę wspaniałe dzieło. Człowiek oczywiście ingeruje w to dzieło, ale jest pewna granica tej ingerencji.

Na zjeździe biochemicznym w Białymstoku, gdzie również była dyskusja na temat organizmów transgenicznych, jednemu z kolegów powiedziałem, że są już krowa i koza zmodyfikowane tak, że dają w mleku jedwab. Jest tym bardzo zainteresowany przemysł wojskowy, bo będą kamizelki kuloodporne, mundury kuloodporne, kombinezony w podróż na Marsa itd., itd. Dla mnie jest to nieludzkie, żeby tak modyfikować krowę, żeby produkowała jedwab. Niech jedwab produkuje jedwabnik. A on mi mówi: A dlaczego nie, co to komu przeszkadza? Proszę państwa, są jednak jakieś granice i jakieś prawa, że przyrody bezkarnie nie można zmieniać.

Wracam do problemu modyfikowanych roślin. Myślę, że w świadomości potocznej najwięcej obaw i kontrowersji budzi żywność transgeniczna – czy przypadkiem nie jest albo nie będzie szkodliwa dla człowieka. Tu się mówi, że nie ma przykładów, że ta żywność jest szkodliwa. Ja znalazłem w literaturze kilka takich przykładów. Jest ziemniak transgeniczny, podobno teraz wycofany, jak słyszałem, oporny na herbicyd Roundup. We frytkach i chipsach z takich ziemniaków znajduje się silnie toksyczny związek akrylamid. Toksyczny i również rakotwórczy. Nie jest to wynik prostego zabiegu genetycznego, przyczyną jest to, że Roundup zawiera poliakrylamid, dodawany do herbicydu w celu polepszenia jego właściwości fizycznych (przyczepność do liści itp.). Związek zostaje rozłożony na monomery,

częściowo na akrylamid, częściowo jako kawałki takiego polimeru wchodzi do bulw i potem w wysokiej temperaturze się rozkłada.

Znalazłem notatkę, że duże firmy amerykańskie masowego żywienia oświadczyły, że tych ziemniaków już nie będą stosować. Ale sprawa jest bardzo znana. Wyczytałem gdzieś, że były już dwie konferencje na temat akrylamidów w ziemniaku organizowane przez WHO. Nikt o nim nie wie. Usiłowałem napisać artykuł do „Polityki”, bo tam czasami pisuję, targowałem się w ubiegłym roku pięć miesięcy. Usłyszałem, że straszę ludzi. A ja nie straszę ludzi, chcę tylko podawać fakty.

Duga sprawa to wzmianki o tym, że pojawiają się alergeny, czyli substancje uczulające. Nie wiadomo, w jakich konstelacjach, bo może być tak, że gen wprowadzony nie jest alergenem, ale staje się nim dopiero potem. Podam jeden twardy przykład. Otóż jest fasola, którą wszyscy spożywamy i nikt nie ma alergii, która ma taki gen i białko kodujące – inhibitor alfa-amylazy. Ten gen wykorzystano po to, żeby w grochu zwalczać larwy grochu, bo ten robaczek w grochu wykorzystuje skrobię, rozkładając alfa-amylazę, do swego życia. Wobec tego była koncepcja, żeby wprowadzić inhibitor z fasoli do genomu grochu. Czyli zrobimy genom grochu transgeniczny, to nie będzie tego pasożyta. Pasożyta nie ma, ale okazało się, że to jest dramatycznie alergiczny patogenny związek, co pokazały doświadczenia na myszach. Są bardzo silne alergiczne odczyny, z zapaleniem płuc u myszy itd.

To jest przykład, jak białko, które jest świetnie zdefiniowane, w innym trochę kontekście, w innym trochę środowisku, białko fasoli w grochu może się zachowywać zupełnie inaczej. A nie wiemy jeszcze, jakie inne tego typu efekty mogą powstać.

Inna kwestia. Prawdopodobnie z genomu ryby arktycznej był wyodrębniony gen cryo. Mówię prawdopodobnie, bo trudno tego dojść. Dotarłem do patentu na gen, ale jest on tak sformułowany, że nie wiadomo nawet, z jakiego organizmu ten gen wyizolowano. Opatentowano go na wszystkie strony. Otóż ten gen cryo, wprowadzony do roślin, do żywności jest alergenem. Są publikowane wyniki doświadczeń Akademii Nauk Związku Radzieckiego, że szczury karmione soją oporną na Roundup dają mioty w dużym odsetku martwe, dają mioty, w których noworodki nie rosną jak trzeba i po kilku tygodniach ciągle są jeszcze bardzo małe, i że dają sterylizację w drugim pokoleniu. Jest więc dużo takich sygnałów, że te alergeny się pojawiają. Są sygnały, że pojawiają się u ludzi, którzy mają do czynienia z tymi uprawami itp.

Przepraszam, że moje stanowisko jako lekarza może jest brutalne, ale muszę powiedzieć, że dla mnie sprawa szkodliwości żywności transgenicz-

nej dla ludzi w tej chwili jest sprawą drugorzędną. Może to jest zbyt ryzykowne stwierdzenie, może jest to za mocno powiedziane, ale myślę, że zagrożenia dla przyrody ze strony upraw transgenicznych są dramatyczne, dramatyczne dla nisz ekologicznych. Są na to dziesiątki dowodów.

Na ten temat jest masa informacji. Te informacje są oczywiście w wielu miejscach przesadne, zarówno z jednej, jak i z drugiej strony. Pan profesor Twardowski powoływał się na organizację ISAAA. Jest to organizacja fundowana przez Monsanto i różne inne wielkie molochy. Przefiltrować, co jest złe, a co niedobre, jest bardzo trudno.

Chciałem zaś zwrócić uwagę na bardzo wyważoną pracę opublikowaną w „Science”, gdzie podają argumenty za i przeciw. Zwrócę uwagę na informacje o potencjalnym ryzyku, że to potencjalne ryzyko inwazji z pokrewnymi gatunkami istnieje – ono jest dobrze udokumentowane – że pośrednie i bezpośrednie efekty oddziaływania na organizmy naturalne też istnieją. Toksyna Bt (*Bacillus thuringiensis*) – dużo można byłoby o tym tutaj mówić. Wpływa ona nie tylko na owady, które żerują na przykład na kukurydzy, ale wpływa na szesnaście gatunków innych pożytecznych owadów. Pojawiają się sygnały, że niektóre owady szkodniki uodparniają się powoli na toksynę Bt. Dalej, znalazłem informację, że toksyna Bt bardzo długo przeżywa w glebie, do 230 dni, powodując wyjałowienie gleb.

Rośliny, które posiadają wprowadzony transgen, obcy gen, za pomocą wirusów, tak jak na przykład państwo mieliście teraz ryż, to jest wirus jako wehikuł do wprowadzenia genu, wirus mozaiki kalafiora. Te wektory posiadają oboczne sekwencje konieczne po to, żeby wprowadzić do genomu rośliny. Istnieje teoretyczna możliwość wyszczepienia się tego genu, wyszczepienia się tych sekwencji obocznych, zawleczenia innego genu w te sekwencje i istnieje teoretyczna możliwość powstania nowego patogenu. Takie możliwości istnieją. Istnieją możliwości transferu horyzontalnego. W ubiegłym roku ukazała się praca francuska, która wskazuje, że po uderzeniach piorunów w glebie następuje bardzo duże wymieszanie różnych genomów. To jest bardzo ciekawe spostrzeżenie, bo często takie wyładowania elektryczne są w laboratorium stosowane do perforacji ścianki bakteryjnej i wprowadzania różnych obcych genomów.

Konkluzja ze wspomnianej pracy w „Science” jest taka, że po długim czasie i na dużej przestrzeni zagrożenie dla bioróżnorodności środowiska jest. Pokażę jeszcze kilka przeźroczy.

Proszę państwa, to jest formalne stwierdzenie pochodzące z Wielkiej Brytanii, dotyczące upraw buraka i rzepaku jarego opornego na herbicyd, głównie na Roundup. W Wielkiej Brytanii na terenach, gdzie były te upra-

wy, znikły chwasty, w związku z czym więcej owadów takich jak motyle, pszczoły było w uprawach tradycyjnych wokół nich, ponieważ było tam więcej chwastów dostarczających schronienia i pożywienia, było tam więcej ziarna dla ptaków w chwastach. Z upraw GMO te istoty żywe się wynoszą. I tu jest jeden z przykładów tego dramatu, z powodu którego przyroda może ucierpieć. Z tych upraw wynoszą się takie czy inne zwierzęta, począwszy od najdrobniejszych. Zostają zaburzone całe „pokarmowe łańcuchy”.

Na kolejnym slajdzie jest podsumowanie. Jedna z takich sumujących tablic odnosi się do roślin Bt. Chciałem zwrócić uwagę, że w przypadku niektórych roślin, takich jak kukurydza, jest dobrze udokumentowane, że przez przepylenie uodparnia się trawa rajgras, która zachowuje się tak, jak trudne do zwalczenia ziele, czyli odporne. Pojawiła się notatka, że w uprawach zanieczyszczonych soją oporną na Roundup, w uprawach innych zbóż farmerzy mają do czynienia z soją jako chwastem. Tak się pleni, że trudno ją z tych upraw usunąć.

Jest duży opór nie tylko w tej części świata, ale w kolebce GMO, w Ameryce. W sierpniu 2006 r. było wiele wystąpień organizacji farmerskich z doniesieniem o zakontaminowaniu ich zbóż ryżem niegenetycznym.

Chciałem zwrócić uwagę na kolejną sprawę, choć ona może nie wiąże się ściśle z naszym programem. To co zamierzają zrobić biotechnolodzy z drzewami, uważam za autentyczne zagrożenie bytu na Ziemi. Produkuje się drzewa GM, głównie dla przemysłu papierniczego, ubogie w ligninę. To drzewa typu topola, osika, niektóre iglaki. Te drzewa są również odporne na pestycydy, na herbicydy i jeszcze mają nawet taki gen, między innymi z kokluszki ludzkiej, z bakterii, który stopuje ich kwitnienie, żeby energia szła na przyrost masy drzewnej. Te drzewa tworzą lasy transgeniczne.

Ale to nie są lasy transgeniczne, to są uprawy krótko żyjących drzew. Nie ma tam podszycia, nie ma runa, nie ma owadów, nie ma ptaków. Te lasy przeżywają „cichą wiosnę” (*silent spring*). To jest dramatyczne. Wskutek niskiej zawartości ligniny one falują na wietrze jak trawy, rosną tylko cztery, pięć lat, bo przyrost osiki wynosi metr na miesiąc wegetacyjny. Po pięciu latach drzewo jest do ścięcia. Do czego my więc zmierzamy?

Najbardziej wzburzyła mnie pewna technologia, z którą się zapoznałem dokładniej. Jest to złożona technologia, która polega na tym, że można na roślinę genetyczną nałożyć drugą transformację genetyczną, taką, że ziarno w następnym pokoleniu staje się jałowe. Farmer nie może go użyć, bo ono nie wykiełkuje. Ja określam to jako narodzenie się nowego typu feudalizmu. To nam grozi. Wprawdzie Monsanto złożyło uroczystą deklarację, że nie będzie stosowała *terminator technology*, ale niedawno temu znalazłem in-

formację, że Monsanto jest już w końcowej fazie przygotowań do wejścia w kooperację z firmą, która ma patent. Nawiasem mówiąc, Monsanto już dawno to opatentowało.

Myszę, że nie można wierzyć takim molochom, że tego przyrzeczenia dotrzymają. Wprowadzenie tej techniki budzi przerażenie. Do czego dojdziemy, jeśli cały świat będzie uzależniony od dwóch, trzech firm.

Mówi się o bardzo dynamicznym rozprzestrzenianiu się tej technologii w świecie. W czołowym piśmie naukowym, „Science”, z 2000 r., proszę zwrócić uwagę na pewną informację o Chinach. Wcześniej mówiono, że w Chinach będzie to łatwe do załatwienia, bo tam rząd jest twardy i z uprawniami będzie można wejść bardzo szybko. Ale podaje się, że również w Indonezji wprowadzenie kukurydzy Bt przebiegało bez znaczącej opozycji, płynnie, w domyśle – bez znaczącej opozycji czynników rządowych. W BBC znalazłem cytaty: w trakcie swoich działań korporacje nie mogą korumpować obcych urzędników, aby je traktowali przychylnie. Monsanto za Indonezję dostało półtora miliona złotych grzywny, bo udowodniono, że korumpowano urzędników rządowych przy wprowadzaniu tych upraw.

Pan profesor Twardowski zwracał uwagę na WTO. WTO jest narzędziem i my wiemy, że przez WTO jest wywierany nacisk między innymi na Unię Europejską. Grozi się, że jeśli Unia nie wprowadzi tych upraw, to WTO zastosuje wobec niej odpowiednie instrumenty. Ten największy moloch, Monsanto, który propaguje rośliny transgeniczne do masowego użytku, ma na sumieniu różne rzeczy. Najbardziej ciekawą sprawą jest to, że Monsanto ma w tej chwili około stu procesów wytoczonych przez farmerów, sąsiadów upraw transgenicznych, którzy bez własnej winy uzyskali rzepak transgeniczny.

Pochodzę z chłopskiej rodziny, dlatego dla mnie ziemia jest czymś niezwykle cennym. Wincenty Witos w 1919 r. w swoim przemówieniu sejmowym powiedział: „Ziemia jest największym dobrem, jakie posiadają narody, bez niej nie może być ani własnego państwa, ani wyżywienia. Nie jest rzeczą obojętną, w czyim ręku skarb taki się znajduje. Ręce te muszą być zupełnie pewne, mogące się oprzeć tak w codziennej walce, jak i wielkim dziejowym burzom i przewrotom”. My mamy taką burzę.

Sam przysłuchiwałem się przerażającej debacie sejmowej. Jeden z posłów mówił o tym, że należy umożliwić sprzedaż ziemi drobnym chłopom. Będą jeździli i szukali sobie miejsca pracy w Europie. W jakim więc miejscu jesteście!

Ostatni cytat, który jest chyba bardzo mało znany. Pochodzi z pisemka, które krąży na Śląsku, a jest wydawane przez Ruch Autonomii Śląska:

Zbuntować się cywilnie. Na początek, wystarczy nie kupować polskich towarów i tak dalej i tak dalej. Tylko tyle na początek.

Ziemia i to, co na ziemi rośnie, naprawdę jest dla narodu bardzo ważne. Konkluzja z mojego wystąpienia jest taka, że w moim najgłębszym przekonaniu i według mojej najlepszej wiedzy, na uprawy polowe zbóż i roślin GMO powinno być nałożone w Polsce moratorium na okres przynajmniej dziesięciu lat, dopóki pewne sprawy się nie wyjaśnią. A nie wiem, czy one się w ogóle wyjaśnią.

Dziękuję bardzo.

Prof. dr hab. Tadeusz P. Żarski

Czy pasze zawierające GMO stanowią zagrożenie dla zdrowia zwierząt i ludzi?

Panie Przewodniczący! Panie i Panowie Senatorowie Najjaśniejszej Rzeczypospolitej! Panie Ministrze! Szanowni Państwo!

Pozwalam sobie w gronie znakomitości życia politycznego, naukowego i mediów przedstawić kilka przemyśleń. Tekst mojego wystąpienia państwo znają. A teraz zaprezentuję przemyślenia, które nasunęły mi się w trakcie lektury tak piśmiennictwa probiotechnologicznego, jak i doniesień reprezentujących poglądy zupełnie odmienne.

Z racji swojej specjalności, będąc kierownikiem Katedry Biologii Środowiska Zwierząt zajmuję się problematyką właśnie ochrony środowiska zwierząt. Jeżeli zwierząt, to oczywiście i ludzi. Do tej pory mamy problemy z zanieczyszczeniem środowiska. Każdy z państwa wie, co to są gazy cieplarniane, metale ciężkie, trwałe zanieczyszczenia organiczne, polichlorowane bifenyle, pestycydy, dioksyny. Jeżeli ktoś spojrzy na prezydenta Ukrainy, wie, jak działają dioksyny. I każdy z nas wie, że jest to szkodliwe. Przy czym wiemy już w tej chwili, że skoro to jest szkodliwe, to jeśli tę wiedzę mamy, jesteśmy w stanie włączyć mechanizmy, które będą ograniczały działanie tych środków. Niektóre z nich wycofujemy, tak jak DDT i inne pochodne węglowodorów chlorowanych. To wszystko wiemy, na tym etapie już możemy temu przeciwdziałać, posiadamy środki zaradcze. Dlaczego? Dlatego że są to pierwiastki chemiczne, są to związki chemiczne, które jakoś możemy unieczynnić.

Z zupełnie inną sytuacją mamy do czynienia w przypadku GMO. GMO to żywy organizm. Musimy o tym pamiętać. Żywy organizm wprowadzony do środowiska może mutować, rozmnażać się, krzyżować z innymi organiz-

Prof. dr hab. Tadeusz P. Żarski – Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego, Wydział Nauk o Zwierzętach, Katedra Biologii Środowiska Zwierząt.

mami, może się w tym środowisku przemieszczać. Przy dzisiejszym stanie wiedzy, jeżeli w którymś momencie stwierdzimy, że to działa niekorzystnie, nie jesteśmy w stanie powiedzieć, jak temu przeciwdziałać, bo to się wymknie spod naszej kontroli. A co to spowoduje, to moi znakomicie przedmówcy już mówili, mówiąc ogólnie o wpływie na ekologię. Przyroda jest to zespół malutkich komórek. My jesteśmy tylko jedną z nich, a próbujemy w tę przyrodę ingerować.

Jak na zwierzęta mogą wpływać pasze, które są genetycznie modyfikowane? Sama obecność transgenu w paszy toksycznie działać nie powinna. Ale tak zwierzęta, jak i ludzie nie jesteśmy sterylni. W naszym przewodzie pokarmowym od początku do końca znajdują się bakterie, które – i są na to dowody – mogą znakomicie ten transgen włączać do swojego materiału genetycznego. Nikt z przedmówców nie mówił o tym, że przy okazji manipulacji genetycznych z tym, co wprowadzamy, wprowadzamy też geny odporności na antybiotyki.

Owszem, wszyscy ci, którzy są za GMO, powiedzą, że oczywiście, jeżeli np. bakteria w jamie ustnej, która powoduje próchnicę u człowieka, przejdzie przez cały przewód pokarmowy, to ulegnie unieczynnieniu. Nieprawda, są takie sytuacje – to pan profesor specjalista od nowotworów nam powie – że niekiedy wyszywa się jelito i ten pasaż treści dochodzi tylko do jelita cienkiego. I wtedy ta bakteria nie jest poddana destrukcyjnym działaniom całego zespołu układu pokarmowego – ona trafi do środowiska.

To, o czym pan profesor tu mówił – nie będę już tych spraw znacznie poszerzał – jest bardzo ważne. Pod wpływem tego zmienionego układu genomu powstają nowe białka, białka syntetyzowane przez organizm. Niektóre potencjalnie mogą być alergenami, inne mogą powodować zaburzenia metabolizmu, inne mogą działać toksycznie. I takie doniesienia są.

Celowo w moim materiale, który państwu przedłożyłem, nie podaję hurraprzeciwników GMO. Oparłem się między innymi na materiałach EFSA, czyli Europejskiego Urzędu do spraw Bezpieczeństwa Żywności zawierających informację dotyczącą genetycznie modyfikowanych roślin rekomendowanych przez Komisję Europejską do wprowadzenia na rynek i do uprawy w krajach UE. Jeżeli państwo spojrzą w te materiały, poważne wątpliwości budzi sposób oceny badań toksyczności ostrej czy toksyczności przewlekłej, notabene prowadzonych na grupie dwudziestu szczurów, podzielonych jeszcze na podgrupy, czy na dwudziestu kurczakach. Ja robiłem wiele doświadczeń dotyczących wprowadzenia prostych preparatów typu mieszanki multiwitaminowo-mineralne do żywienia

zwierząt i to były wielomiesięczne, nieraz wieloletnie badania, zanim wyniki zostały przekazane producentowi i zostało to wprowadzone do żywienia zwierząt.

Weterynaria nie zgodziła się na to, żeby do żywienia zwierząt wprowadzić trójwartościowy chrom. A można pójść do każdego fitness-klubu czy do kiosku, gdzie się sprzedaje tak zwane wspomagające preparaty, i tam ten trójwartościowy chrom można spokojnie kupić. Bo jest on czynnikiem tolerancji glukozy. Jeżeli jest większa podaż żywienia wysokoenergetycznego, to trochę zwiększa on absorpcję glukozy przez komórkę. To jako „koks” rzeczywiście działa idealnie.

Myśmy mieli jednak inne wątpliwości. Ten chrom jest również potencjalnym karcinogenem. Ale może w przypadku weterynarii są bardziej restrykcyjne przepisy niż w odniesieniu do nas, gatunku *homo sapiens*...

Jeżeli się prześledzi to, co przedstawiłem w tekście omawiając materiały EFSA, można zobaczyć, że w każdej dokumentacji dotyczącej każdej genetycznie modyfikowanej rośliny, którą próbuje się przez Unię Europejską sprowadzić do nas, są jakieś wątpliwości. Dominujące są zmiany w układzie krwinkowym – białokrwinkowym, czerwonekrwinkowym. Tłumaczy się to zmiennością wynikającą z płci, zmiennością osobniczą. Ale w tak czułej materii, jaką jest uzyskiwanie genetycznie modyfikowanej żywności i badania jej skutków, musimy przyjąć zasadę, która została sformułowana w czasie konferencji w Rio, czyli „zasadę przezorności”: Jeżeli brak jest dowodów na istnienie zagrożenia, to wcale nie znaczy, że tego zagrożenia nie ma. I każda wątpliwość powinna być wyjaśniona.

W badaniach toksyczności przewlekłej według dyrektywy Rady doświadczenia powinny być prowadzone przez 90 dni. Zapewniam państwa, że w przypadku czegoś takiego jak żywność genetycznie modyfikowana żaden efekt negatywny w tym wypadku się nie pojawi.

To co pan profesor, mój przedmówca, mówił, nasunęło mi od razu skojarzenie dotyczące toksyczności akrylamidów. Niech państwo spojrzą w materiały EFSA. Żadna z roślin odpornych na Roundup, która była stosowana w badaniach toksykologicznych, nie była Roundupem traktowana. To były rośliny odporne na Roundup, ale w okresie wegetacji nie stosowano Roundupu, tylko po prostu rośliny te wykorzystano w badaniach toksykologicznych.

Czy jest to jakaś zbieżność? Nie wiem, ale jeżeli patrzę na to jako ktoś, kto próbuje się w tym wszystkim znaleźć i wyjaśnić swoje wątpliwości, to może to też jest metoda, że na przykład stosuje się w żywieniu roślinę odporną na Roundup, ale w okresie wegetacji nie stosuje się Roundupu,

a później bada się ją w doświadczeniach toksyczności przewlekłej czy toksyczności ostrej.

W materiałach, które państwu przedstawiłem, są również badania z tej drugiej strony, a więc nie EFSA, bo przecież materiały, które nam przedstawia EFSA, są efektem badań laboratoriów firmowych. Tych firm, które są właścicielami danej GMO. Ale są również badania, które są prowadzone z innych punktów widzenia tej sprawy.

Mają państwo w dokumentacji między innymi badania pochodzące z Włoch, które trwały nie 90 dni, ale trwały 8 miesięcy i które trwały 24 miesiące. Stwierdzono w nich w przypadku narządów mięsnych takich jak trzustka, wątroba, zmiany w aparacie jądrowym. Każdy z państwa biologów obecnych tutaj wie, jakie pociąga za sobą skutki uszkodzenie jądra. Ja nie chcę tak daleko wywodzić tutaj związków, ale jest taki kraj, w którym masowo w tej chwili występuje wręcz epidemia cukrzycy. A jest to kraj, w którym 60% upraw jest genetycznie modyfikowana.

Zdaję sobie sprawę, że różne były koleje naszego losu i różne zanieczyszczenia z tych czy z innych względów trafiły do naszego środowiska. Ba, nawet w którymś momencie uznano Polskę za kraj klęski ekologicznej. To nieprawda. Każdy, kto się tym zajmuje, może powiedzieć, że na szczęście, mimo mizerności w naszym rolnictwie, niestosowania zbyt wielkiej ilości NPK, środków ochrony roślin, jesteśmy krajem, który nadal pozostał czysty ekologicznie. Że te rzeczywiście skażone rejony to rejony poprzemysłowe, bardzo ograniczone i w niewielkim procencie u nas występujące. Ale te rejony, które są wykorzystywane rolniczo, są czyste. I w moim mniemaniu powinno to być przez nas wykorzystywane.

Jest wiele prac, które mówią, że skutki negatywne dla zwierząt, czyli również i dla ludzi, mogą wystąpić. Genetycznie modyfikowana żywność i odpowiedź w postaci wystąpienia takich czy innych patologii to nie jest dodanie cyjanku, to nie jest podanie jakiejś innej trucizny, to są efekty, które możemy zaobserwować dopiero po dwóch, trzech pokoleniach. Czy mamy być laboratorium i służyć jako króliki doświadczalne? Może, ale trzeba się nad tym zastanowić.

Polska nie ma żadnych powodów, żeby sięgać po GMO mając nadprodukcję własnej, i to jeszcze cieszącej się dobrą marką i renomą żywności. Mimo zapewnień EFSA, naszych rodzimych zwolenników GMO, jestem przekonany, że to, co powiedziałem, jest prawdą. Że możemy się spodziewać, że te skutki wystąpią.

W prywatnej rozmowie przed tym spotkaniem mówiliśmy o DDT. W tej chwili każdy z nas mówi, że DDT jest szkodliwe, występuje w łańcu-

chach troficznych. Fakt jest faktem, był to pestycyd, w którym wykazuje się ogromną persystencję. Za niego w 1947 r. ktoś dostał Nobla. Owszem, on się przyczynił do zlikwidowania wszawicy, w niektórych miejscach malarii. Tak, ale w tej chwili zalega w środowisku i mamy z nim problemy.

Kiedy mówię w środowisku biotechnologów o mączkach mięsno-kostnych i BSE, zawsze pojawia się histeria. Jednak kilkaset tysięcy sztuk bydła na BSE na terenie Wielkiej Brytanii zachorowało. My w tej chwili mamy niewielką falę odbitą również na naszym obszarze. Ale czym jest spowodowane BSE? Białkiem, które normalnie występuje w organizmie człowieka, które jest tylko zmienione, jeżeli chodzi o konstrukcję przestrzenną. Ono w niczym nie ma żadnych zmian chemicznych, ono jest identycznie takie samo. A jakie są skutki biologiczne?

Ale najprostsza sprawa. Chodzi mi tylko o sam fakt ingerencji w przyrodę, gdy nie zawsze wiemy, jakie są tego skutki. W tej chwili jest nadprodukcja rudych lisów w środowisku. Co to spowodowało? To, że zaczęliśmy lisy szczepić przeciwko wściekliznie, żebyśmy ani my, ani nasze zwierzęta nie zachorowali na wściekliznę. Cel szczytny, ale w tej chwili każdy ekolog powie, że zanika drobna zwierzyna łowna, nawet ptaki zanikają, bo lisy tak się rozmnożyły, że powoduje to zakłócenie w równowadze biologicznej. Wcześniej wścieklizna zabijała blisko 90% populacji lisów. To nie jest, broń Boże, argument przeciwko GMO, ale jest to argument za tym, że wszelkie działania w odniesieniu do przyrody muszą być bardzo wyważone.

Wprowadzenie GMO na teren Polski zagraża głównym priorytetom naszego rolnictwa w strategii eksportu naszych płodów rolnych. Tradycyjne gatunki, stare odmiany, to wszystko jest, my to mamy, to jest dziedzictwo, które wprowadzamy do Europy, która przez chemizację rolnictwa, przez bardzo intensywne nawożenie tego się pozbyła. Wydaje mi się, że jest to kierunek strategiczny dla naszego rolnictwa.

Mówił tu pan profesor o badaniach Ermakowej z Rosyjskiej Akademii Nauk. Zawsze mieliśmy mieszane uczucia, jeżeli chodzi badania wybitnych uczonych radzieckich. Tekst tej pracy przekazałem panu ministrowi. Ale nawet jeżeli znajdą się wybitni naukowcy, jajogłowi, którzy zakwestionują wyniki tych badań, bo one są szokujące, jeżeli podają, że z miotu szczurów pada sześćdziesiątych tych, które otrzymują soję GMO, to zapewniam państwa, że te badania Ermakowej mogą być koronnym argumentem za całkowitym zamknięciem rynku rosyjskiego dla naszej żywności. Jeżeli zaczniemy nasze zwierzęta żywić paszą genetycznie modyfikowaną, jeżeli zaczniemy uprawiać rośliny genetycznie modyfikowane, żadnej żywności nigdy tam nie wprowadzimy

Czy przez stosowanie genetycznie modyfikowanej żywności uzyskamy to, że nasza żywność będzie smakowała tak jak żywność? Przecież każdy z państwa wie, że to, co na Zachodzie jemy jako wędlinę, w każdej postaci smakuje jednakowo. A nasza, mimo intensywnych działań naszych technologów, jeszcze ma smak. Dlaczego? Bo jest produkowana według starych technologii i z wykorzystaniem rodzimych pasz.

To tyle moich przemyśleń. Jeżeli ktoś z państwa w trakcie dyskusji będzie miał jakieś szczegółowe pytania, to na nie odpowiem.

Dziękuję bardzo.

Ewa Sieniarska
Elżbieta Priwiezieńcew

Wpływ upraw GMO na produkcję w gospodarstwach ekologicznych

Panie Przewodniczący! Szanowni Państwo!

Dziękujemy bardzo za możliwość zaprezentowania tutaj poglądów wielu organizacji ekologicznych, które zajmują się też rolnictwem ekologicznym i zrównoważonym rozwojem. Chciałabym też bardzo podziękować moim przedmówcom, szczególnie panu profesorowi Mieczysławowi Chorażemu za jego wystąpienie, gdyż jako biolog, genetyk i ekolog odebrałam to szczególnie za rzecz bardzo ważną.

Zacytuję na początku Jana Pawła II:

„Ziemia została nam dana do użytku, nie do nadużywania”. „Jest to zasada, o której trzeba pamiętać w gospodarce rolnej. Gdy chodzi o zastosowanie biotechnologii, nie można się kierować tylko natychmiastowymi zyskami i interesami ekonomicznymi. Technologie te muszą być uprzednio poddane wnikliwej ocenie naukowej i etycznej, aby zapobiec możliwości dewastacji przez nie ludzkiego zdrowia i przyszłości Ziemi”.

Opowiem o zagrożeniach, jakie właśnie dla rolnictwa ekologicznego mogą stworzyć uprawy roślin transgenicznych. Nie będziemy tu mówić o żywności i zagrożeniach z tym związanych, ale wyłącznie o uprawach.

Pierwsze zagrożenie jest takie, że mogą przepływać geny, mogą powstawać tak zwane superchwasty, czyli ten zmodyfikowany materiał może się przedostać do środowiska naturalnego, przekrzyżować z roślinami spokrewnionymi, na przykład dziko rosnącymi, i stworzyć nowe superchwasty. To może spowodować zainfekowanie naprawdę dużych terenów, dużych

Ewa Sieniarska – Społeczny Instytut Ekologiczny.
Elżbieta Priwiezieńcew – Społeczny Instytut Ekologiczny.

upraw, może ograniczać plony rolnikom, może wreszcie w ogóle niszczyć ekosystem naturalny.

Co wynika z ostatniego raportu dwóch organizacji – Greenpeace International, międzynarodowego, i organizacji brytyjskiej GeneWatch UK, zajmującej się genetycznie modyfikowanymi organizmami. W trzydziestu dziewięciu krajach – to jest potwierdzone – stwierdzono nielegalne uprawy, ucieczkę genów do środowiska naturalnego, krzyżowanie się z niemodyfikowanymi roślinami. W ostatniej dekadzie wykryto sto trzysta przypadków zanieczyszczenia żywności lub krzyżowania się roślin genetycznie modyfikowanych z roślinami niemodyfikowanymi. Oprócz nielegalnego wprowadzania GMO do upraw. Stwierdzono 17 takich przypadków.

Jeżeli te rośliny zmodyfikowane przedostaną się do środowiska naturalnego, to praktycznie niemożliwe jest ich opanowanie ani ograniczenie. One tak samo się rozmnażają, mają wręcz cechy, które dają im większe szanse przeżycia i zdominowania innych roślin. Pyłek i nasiona mogą być przenoszone przez ptaki lub wiatr, bulwy ziemniaka przez większe ssaki. Wędrowka genów powoduje, że trudno jest oddzielić ziarno pochodzące z upraw konwencjonalnych lub ekologicznych od otrzymanego z roślin transgenicznych. Jeżeli do rolnika ekologicznego w jakiś sposób, zupełnie niezamierzony, przedostaną się czy to nasiona, czy na przykład pyłek roślin zmodyfikowanych i będzie miał zanieczyszczone plony, co niestety już zostało parokrotnie udowodnione, to on już tego materiału nie może uważać za materiał czysty, niemodyfikowany.

W sierpniu 2006 r. przyszła informacja o rozprzestrzenianiu się z upraw eksperymentalnych genetycznie zmodyfikowanej trawy mietlicy rozłogowej *Agrostis stolonifera*. Jest to trawa, która ma być stosowana na polach golfowych, ponieważ będzie odporna na herbicyd Roundup, dzięki czemu będzie łatwiejsza pielęgnacja trawników i pól golfowych (można bezpiecznie dla tej trawy stosować większe dawki herbicydu). Niestety, ta zmodyfikowana trawa rozsiewa się – okazy zmodyfikowane znaleziono prawie cztery kilometry od miejsca uprawy. Ta strefa bezpieczeństwa, cztery kilometry, to bardzo dużo. Stworzenie takiego pasa bezpieczeństwa wokół upraw gałęzi modyfikowanych jest praktycznie niemożliwe. To może grozić naprawdę strasznymi skutkami ekologicznymi.

Ten przykład podaje w wątpliwość metody zabezpieczania testów polowych. Skoro z tych eksperymentalnych upraw polowych GM przedostało się do środowiska, czy w ogóle mają sens takie doświadczenia i czy w ogóle jest możliwa koegzystencja upraw transgenicznych i upraw konwencjonalnych czy wręcz ekologicznych.

Kolejny przykład z Wielkiej Brytanii – przekrzyżowania rzepaku genetycznie modyfikowanego z jego dzikimi pokrewnymi roślinami niezmodyfikowanymi. Nowo powstałe dzikie odmiany okazały się chwastami, były bardzo trudne do usunięcia i zaczęły wypierać ze środowiska rośliny, z którymi się przekrzyżowały, czyli te dziko rosnące.

Teraz powiem o tym, o czym mówił mój przedmówca – odporność na herbicydy. Te geny mogą być przenoszone z pyłkiem na inne rośliny, powodując u tych roślin też odporność na herbicydy, konieczność wprowadzania nowych środków chemicznych. To może uzależnić rolników, wszystkich uprawiających od stosowania kolejnych środków chemicznych ochrony roślin czy wręcz od środków zalecanych przez koncerny Monsanto czy inne.

Kolejne zagrożenie: GMO – więcej chemikaliów w rolnictwie. Oddam teraz głos mojej współtowarzyszce Elżbiecie Priwiezieńcew, z którą podzieliliśmy się tematem.

*

Od wielu lat zajmujemy się rolnictwem ekologicznym i różnorodnością biologiczną. Stąd nasze bardzo żywe zainteresowanie tym, co się stanie z polskim rolnictwem, z polską przyrodą i z polską różnorodnością biologiczną, tak wielokrotnie tutaj podkreślaną, chyba największym bogactwem, które w tej chwili mamy.

Wszyscy wiemy, że rolnictwo ekologiczne jest produkcją żywności z myślą o zdrowiu człowieka i środowiska. Podając swoim dzieciom ekologiczne jabłko czy marchewkę jestem spokojna z dwóch powodów. Po pierwsze, wiem, że jest to dla ich zdrowia, a po drugie, że nie dołożyłam swoich pieniędzy do zanieczyszczenia środowiska i przyrody.

Pytanie zatem, co stoi za zjedzoną na przykład soją GM. Wiem, że za tą soją stoją monokultury, zniszczenie różnorodności biologicznej i brak wiedzy o tym, jaki ona będzie miała wpływ na zdrowie człowieka. Dziękuję moim przedmówcom za to, że mnie uświadomili, jak bardzo nie myślę się w moich opiniach.

Argumentem używanym przez koncerny i biotechnologów jest to, że wprowadzając rośliny transgeniczne zmniejszy się zużywanie chemikaliów w rolnictwie. Jak do tej pory ten argument nie potwierdził się w żadnym wypadku. Nie byłam wprawdzie w Argentynie i nie znam osobiście upraw transgenicznych, ale międzynarodowe informacje, dane i badania podają w wątpliwość te deklaracje. Nie wiem, dlaczego miałabym im nie wierzyć

i mam nie wierzyć rolnikom, którzy twierdzą, że sypią więcej nawozów, a mam wierzyć koncernom, które są zainteresowane tym, żeby sprzedać swój produkt transgeniczny.

W ciągu ostatnich stu lat różnorodność biologiczna w rolnictwie, czyli różnorodność odmian, zmniejszyła się o 75%. Dziś tracimy rocznie od 2 do 3% różnorodności. Oczywiście wpływ na to miały i monokultury, i intensywne rolnictwo, ale największego zniszczenia dokonają transgeniczne uprawy. Nie zapominajmy, że to są tysiące hektarów obsianych jedną rośliną, tysiące hektarów, na których nie będzie ani ptaków, ani owadów, ponieważ na tych polach te zwierzęta, owady, ptaki nie mają się czym żywić.

Podpieramy się zawsze autorytetami, bo sami raczej zajmujemy się pracą od podstaw i warsztaty dla rolników zupełnie inaczej wyglądają niż dzisiejsze spotkanie. Dlatego przywołam to, co mówi Vandana Shiva, naukowiec z Indii. Otóż informuje, że wprowadzenie roślin transgenicznych zawęzi uprawy rolnicze do paru odmian. Dowodem na to jest zmodyfikowana genetycznie kukurydza i soja. Są one przeznaczone do zastąpienia setek innych warzyw, roślin strączkowych, zbóż, takich jak pszenica, ryż i proso. Modyfikowane rośliny są uprawiane w wielkich monokulturach jednej odmiany, która pełni tylko jedną funkcję. Wobec tego tendencja do uprawiania w monokulturach będzie wzrastać i będzie dalej rujnowana różnorodność biologiczna i osłabiana odporność danego środowiska.

Pozwoliliśmy sobie tutaj przedstawić etykietę z paszy, którą rolnik polski kupuje i właściwie nie ma możliwości kupić innej paszy. Małym druczkiem jest tam podany skład tej paszy. Oczywiście na pierwszym miejscu jest soja genetycznie zmodyfikowana. Gdyby rolnik polski mógł wybierać, to może by wybrał inną soję. Tymczasem dostaliśmy te etykiety razem z listem rolnika, który poinformował nas, że on nie jest w stanie znaleźć innej paszy dla swoich zwierząt. Oczywiście mógłby kupować pasze ekologiczne, dużo droższe, ale jeśli nie jest rolnikiem ekologicznym, nie może kupować pasz ekologicznych, bo się to po prostu mu nie opłaca, ponieważ on swojego produktu nie sprzedaje drożej, jeśli nie będzie zarejestrowanym rolnikiem ekologicznym, z potwierdzającym to certyfikatem.

Mówiliśmy tutaj o BSE i mączkach kostnych, dodam więc, że na jednej z tych etykiet jest informacja, że pasza zawiera mączkę kostną zabronioną w żywieniu przeżuwaczy!

Mówiąc o genetycznie zmodyfikowanych organizmach i uprawach transgenicznych, powinniśmy chyba częściej posługiwać się przykładami, które powinny nas troszeczkę powstrzymywać w opiniach, że będziemy wszyscy lepiej żyli, jeśli wprowadzimy GMO na nasze pola.

Jeden z przodujących agronomów argentyńskich powiedział, że ich krótka historia poddania się olbrzymom światowej biotechnologii jest tak straszna, że gorąco pragną, aby inne kraje Ameryki Łacińskiej wzięły sobie ją za przykład tego, czego na pewno nie należy robić. Tam technologia została wprowadzona przez Monsanto w 1996 r. i 90% rolników zostało przekonanych, że jest to bardzo sensowne działanie i z perspektywą zysku. W konsekwencji faktycznie plony się podwoiły, ale podwoiły się głównie dlatego, że został zwiększony areał tych upraw. W rzeczywistości plony są od 5 do 6% mniejsze niż soi konwencjonalnej. Nie nastąpiło również zmniejszenie zużycia herbicydów. Wielu rolników używa od dwóch do trzech razy więcej herbicydów niż przy uprawach konwencjonalnych.

Krótkie podsumowanie, co spowoduje wprowadzenie GMO na nasze pola, przede wszystkim na pola polskie, w tym rolników ekologicznych, którzy będą sąsiadami tych, którzy wprowadzają GMO. Te pola rolników będą mogły być skażone, co uniemożliwi rolnikom ekologicznym sprzedać swoich produktów jako wolnych od GMO. Pojawią się trudności z dostępem do materiału nasiennego niezanieczyszczonego GMO. Rolnik będzie miał problemy ze zbytem własnego materiału siewnego jako wolnego od GMO. Lokalne przetwórnice nie będą mogły dać gwarancji na produkty wolne od GMO. Oczywiście wzrosną ceny produktów konwencjonalnych i ekologicznych z powodu obowiązku certyfikowania ich jako wolnych od GM, i to znacznie wzrosną, bo są to bardzo drogie badania.

Wobec powyższego nasuwa się prosty wniosek. Koegzystencji upraw ekologicznych i transgenicznych nie może być. Nie jest ona możliwa. Jeśli wpuścimy na nasze pola rośliny genetycznie zmodyfikowane, zmnajemy jedyną chyba szansę, byśmy byli dla Europy producentem żywności wysokiej jakości. Niemcy bardzo dbają o to i oznaczają swoje pola. W tej chwili rząd niemiecki szykuje dużą ofensywę produktów ekologicznych, żywności ekologicznej, która będzie przeznaczona na polski rynek, ponieważ być może sądzą, że nie udźwigniemy problemu i wpuścimy intensywne transgeniczne i każde inne rolnictwo, które będzie po prostu tylko konsumentem, nie będziemy zaś mogli być producentem wysokiej jakości żywności ekologicznej. To jest bardzo ważne.

Jako organizacja pozarządowa dziękujemy, że nasz głos mógł tutaj być słyszalny. Podpisujemy się pod tym, co mówili nasi przedmówcy, pod tym, co powiedział pan minister Szyszko, że wartość naszego rolnictwa to nasza różnorodność biologiczna.

Dziękujemy bardzo.

Dyskusja

Prof. Stanisław K. Wiackowski
Katedra Ekologii i Ochrony Środowiska
Akademia Świętokrzyska

Największym skarbem, który służy całej ludzkości, jest przyroda z jej biologiczną różnorodnością, różne gatunki roślin i zwierząt, bez których nasze życie nie byłoby możliwe. Nasza żywność, lekarstwa, tkaniny, drewno itd., itd. Dzisiaj ta podstawa naszej egzystencji jest zagrożona przez genetyczne zanieczyszczanie środowiska. Dzisiaj genetycy próbują zastąpić Pana Boga tworząc nowe gatunki. Manipulując genami nieraz bardzo odległymi od siebie, a potem nowe stworzone przez siebie twory wprowadzając bezkarnie do środowiska. Działalność ta nie jest z nikim konsultowana ani uzgadniana. Nie ma tu kombinacji kontrolnej. Nie przeznacza się też żadnych poważniejszych środków na długotrwałe badania, które mogłyby wyjaśnić, jak wielkie jest ryzyko takiej działalności.

Wielkie korporacje przemysłowe zapewniają, że to właśnie ich nowe produkty stworzą trwałe i zrównoważone rolnictwo, zlikwidują głód na świecie i znacznie poprawią stan zdrowia społeczeństwa. Nikt jednak w to nie wierzy. Chodzi tu po prostu o zmonopolizowanie światowego rynku na nasiona, żywność, środki medyczne, drewno i papier. Ewidencja faktów zebranych po dziesięciu już latach wykazała, że żadna z tych obietnic nie została spełniona. Wysokość plonów upraw GMO nie wzrosła, ilość pestycydów nie została ograniczona. Nowe produkty są patentowane i rolnicy muszą płacić za nie dywidendy. Zwiększa to oczywiście kontrolę międzynarodowych korporacji nad rolnikami, produkcją i konsumpcją żywności. Chodzi tu więc nie o ratowanie świata przed głodem, ale o maksymalne uzależnienie rolników od siebie i uzyskiwanie maksymalnych zysków. To

wszystko nie tylko nie uratuje świat przed głodem, ale głodem może zmusić rolników do opuszczenia ziemi. Te fakty nagłaśniają dzisiaj bardzo liczne filmy z wypowiedziami rolników amerykańskich, kanadyjskich, hinduskich czy argentyńskich, a więc osób najbardziej kompetentnych do oceny tych faktów, a nie przecież przedstawicieli wielkich firm.

Wszelkie formy rolnictwa, w tym także ekologicznego, są zagrożone przez uprawy roślin genetycznie modyfikowanych. Dochodzi do krzyżowania się pomiędzy GMO a roślinami konwencjonalnymi. Wiele placówek naukowych, na przykład w Anglii, stwierdzało wielokrotnie przenoszenie się pyłków roślin GMO na bardzo duże odległości. Na przykład rzepak genetycznie modyfikowany krzyżuje się łatwo w drodze zapylenia z wieloma gatunkami roślin, jak rzepa, buraki, rzodkiew, kalarepa itd. Krzyżowanie się roślin w przypadku obecności w nich obcego genu może doprowadzić do rozpowszechnienia się go w sposób niekontrolowany i niemożliwy do powstrzymania. Może to zagrozić podstawom światowego rolnictwa i bardzo wielu roślinom przemysłowym. Rośliny i zwierzęta modyfikowane genetycznie z pewnością powinniśmy traktować jako organizmy dla danego środowiska obce, wyposażone w nowe cechy, które dają im w tym środowisku przewagę.

Genetycznie modyfikowane organizmy, odporne na herbicydy czy pestycydy, mogą dość szybko doprowadzić do coraz większej sterylizacji środowiska. Powstaną nowe superszkodniki czy superchwasty, z którymi będzie coraz trudniej walczyć. To może bardzo szybko doprowadzić do eksplozji ekologicznych i do poważnych strat gospodarczych. Najlepsze wyniki w zwalczaniu chwastów uzyskuje się przecież przez stosowanie herbicydów, tymczasem GMO zostało wyposażone w siedemdziesięcioprocentową odporność na herbicydy. Jeżeli herbicydy nie działają, możemy sięgnąć po gatunki fitofagów, stawonogów w biologicznej metodzie ochrony roślin. Ale również i tutaj inżynieria genetyczna zaopatrzyła swoje tworki w trzydziestoprocentową oporność.

Już dziś świat alarmuje, że ochrona przyrody czy biologicznej różnorodności jest zagrożona. Współistnienie, a więc sąsiedztwo upraw konwencjonalnych, a tym bardziej ekologicznych z uprawami genetycznie modyfikowanymi, jest po prostu niemożliwa.

Proponowana w polskiej nowej ustawie czterystumetrowa bariera dla roślin genetycznie modyfikowanych i konwencjonalnych kompromituje ustawodawcę. Wszyscy powinni wiedzieć – inżynierowie genetyczni i z najlepszych uczelni rolniczych także – że przed pyłkami nikt nie potrafi się ochronić. Nikt nie ustawi zapory z ludzi, którzy łapaliby pyłek, żeby po-

tem ustrzec rolnika przed płaceniem za szkody, za które według ustawodawcy on będzie odpowiadał, bo dopuścił do tego, że one się tam przeniosły.

Muszę państwu powiedzieć, że niektóre ptaki, na przykład białorzytka, potrafią przelatywać 16 tysięcy kilometrów. A jeżeli na przykład taki ptaszek zje nasionko genetycznie modyfikowanej rośliny, ale nie z *terminator technology*, wydali je o 3 tysiące km dalej, to już będzie początek nowej inwazji, dlatego że te rośliny się rozmnażają i rozprzestrzeniają. A więc nie ma możliwości samoistnienia czy współistnienia.

Przeciwnicy genetycznie modyfikowanej żywności coraz głośniejszym głosem wyrażają swoje obawy argumentując lawinowo wzrastającymi zagrożeniami chorobami alergicznymi i zagrożeniami środowiska.

Kilka lat temu pisałem artykuł do „Przeglądu Lekarskiego” na temat alergii i znalazłem w Internecie około sześciuset pozycji na ten temat, z których tylko niektóre wybrałem. A przecież są kombinacje nowych białek, do których organizm nie zawsze jest przystosowany i trzeba się było tego spodziewać. W Ameryce już mamy wielokrotne zwiększenie tego typu chorób w stosunku do Europy.

Nie tylko w Polsce, również w krajach Europy Zachodniej toczy się walka świadomych grup konsumenckich przeciwko tak zwanej żywności Frankensteina. Polska powinna bardzo aktywnie bronić się przed genetycznymi zanieczyszczeniami środowiska, zarówno w warunkach lokalnych, jak i w całym kraju. Powinna też zajmować zdecydowaną postawę w Unii Europejskiej. Ogromna liczba krajów, województw we Francji, we Włoszech – prawie 90%, Grecja, Austria, Polska jest przeciw. U nas trzynastcie sejmików wojewódzkich podpisało dokumenty, że są przeciw. Ta ustawa w zasadzie stoi więc w zasadniczej sprzeczności z wolą narodu.

Kończąc, polecę państwu mój artykuł, który ukaże się w „Naszym Dzienniku”. Powiem natomiast, że Polska powinna być powierzchnią kontrolną dla tego typu eksperymentów, dlatego że takiej nie ma. Nasze rolnictwo najbardziej się do tego nadaje. Ono jest pogardzane w zachodniej Europie, bo nie jest wysoce uprzemysłowione, ale chwała Bogu, że nie jest. Widzimy, co się dzieje w Argentynie, w Kanadzie czy w Ameryce, gdzie po dziesięciu latach rolnicy już sprawdzili, jakie to dobrodziejstwo. Jeżeli my potrafimy się przed tym uchronić, widzę wielkie prosperity w naszym rolnictwie w przyszłości.

Dziękuję bardzo.

Joanna Miś
Greenpeace

Greenpeace dostrzega wysiłki Komisji Rolnictwa i Ochrony Środowiska na rzecz ochrony Polski od GMO i w związku z tym dzisiaj składam na ręce pana przewodniczącego komisji polską część podpisów – z jednego miliona podpisów, które Greenpeace przekazał 2 lutego Komisji Europejskiej, komisarzowi Dumasowi i komisarzowi Kyprianou. Składamy te podpisy jako wyraz zachęty do kontynuowania wysiłków na rzecz Polski wolnej od GMO oraz jako zaproszenie do poszerzania tych wysiłków na forum europejskim. Tylko z Polski jest to ponad 12 tysięcy podpisów.

Jednocześnie chciałabym zachęcić nie tylko parlament, ale także przedstawicieli Ministerstwa Rolnictwa o kontakty z nowymi członkami Unii Europejskiej – Rumunią i Bułgarią, ponieważ potrzebne jest im wsparcie w walce o zachowanie swoich upraw czystych genetycznie. A jeśli będziemy się z nimi kontaktować, na pewno Polska zyska ważnych sojuszników na tym polu.

Dziękuję.

Prof. dr hab. Jan Narkiewicz-Jodko
Instytut Warzywnictwa w Skierniewicach

Chciałem podzielić się z państwem kilkoma uwagami. Niedawno uczestniczyłem w europejskiej konferencji ochrony roślin, gdzie bardzo szczegółowo ten program omawialiśmy. Mianowicie niezależni naukowcy alarmują, że ryzyko uwolnienia organizmów transgenicznych jest znacznie większe niż dotychczas przypuszczano. Na konferencji stwierdzono, że na przykład soja transgeniczna powoduje zmiany morfologiczne u doświadczalnych gryzoni. Jakie to są zmiany? Przede wszystkim jądra komórkowe zmieniają kształt, powstają mikropory, mikrowłókienka. Oczywiście wpływa to na zmniejszenie przyrostu zwierząt. Stwierdzono, że również soja transgeniczna wpływa bardzo szkodliwie na trzuskę. Trzustka nie wydzielająca enzymów trawiennych.

Jeszcze jedna sprawa. Stwierdzono wpływ alergiczny soi transgenicznej, kukurydzy na organizmy ludzkie. Niezależni naukowcy tłumaczą ten fakt wyższą zawartością alergenu trypsyny.

Ponieważ nie ma czasu, powiem krótko jeszcze o jednym. Uprawy ekologiczne nie mogą współistnieć z uprawami transgenicznymi, tak jak hałas

nie może współistnieć z ciszą, dlatego że pyłek z roślin transgenicznych utrzymuje się w powietrzu do kilku godzin i przy odpowiedniej prędkości wiatru może przenosić się na odległość dziesiątków kilometrów. A zatem teoria, że granica to 400 m, nie ma nic wspólnego z prawdą. To świadczy o niewiedzy. Tutaj żadna izolacja nie pomoże. Jeżeli prowadzimy, powiedzmy, uprawy doświadczalne kukurydzy, to tak jak w Hiszpanii będzie zakazany cały teren.

Jeszcze jedna uwaga. W genomach ludzi i zwierząt występują uśpione komórki wirusów i bakterii. Wprowadzenie do genomu transgeny powoduje aktywizację, ożywienie tych zjadliwych komórek bakterii i wirusów, mutacje i powstanie nowych generacji bardzo zjadliwych mikroorganizmów, które mogą być groźniejsze od wirusa SARS i H5 N1. Trzeba też zwrócić uwagę, że powstaje w ten sposób ogromne zagrożenie dla ludzi i zwierząt.

Dziękuję.

Prof. dr hab. Ludwik Tomiałojć
Komitet Ochrony Przyrody PAN
Muzeum Przyrodnicze Uniwersytetu Wrocławskiego

Panie Ministrze! Panie Przewodniczący!

Jestem ekologiem z czterdziestopięcioletnim stażem, dwadzieścia pięć lat pracy w Komitecie Ochrony Przyrody. Chciałem tutaj podkreślić pewne rzeczy, nie dublując przedmówców.

Zacznę od tego, że doradca prezydenta Stanów Zjednoczonych w XIX wieku, Jamesa Monroe, powiedział: „Moim celem nie jest sprzeciw wobec wszelkiego postępu, moim celem jest sprzeciw wobec ślepego postępu”. Wszyscy zdajemy sobie sprawę, że nauka jest potrzebna, technologia jest potrzebna, ale ma niekiedy właśnie takie swoje „ślepe” elementy i trzeba na to zwracać uwagę.

Jednym z zagadnień jest zagadnienie ekonomiczne. Zapominamy, że według noblistów z zakresu ekonomii, Amartya’i Sena czy Josepha Stiglitz, dzisiaj liczy się koszty i zyski nowych technologii nie tylko w aspekcie finansowym, lecz także w aspekcie społecznym i w aspekcie ekologicznym.

Nie znam się na tym pierwszym, finansowym, ale chcę zwrócić uwagę na to, że to jest między innymi jedna z form procesu globalizacyjnego, próba przechwycenia produkcji, z której żyją cztery miliardy, może więcej, drobnych rolników na ziemi, przez kilka czy kilkanaście koncernów. Jeśli się to uda, będzie oznaczało ogromny wzrost bankructw i bezrobocia,

o czym pisał Jeremy Rifkin w książce „Koniec pracy”. To samo w Polsce, która ma jednak dostateczną produkcję własną, co podkreślają różni eksperci. Zalenie Polski czy to produktami, czy uprawami jest wprowadzeniem nowej konkurencji w stosunku do naszych drobnych rolników. Ja sam jestem synem rolnika i uważam, że moim moralnym obowiązkiem jest o tym mówić.

A teraz krótko odniosę się do problemów, które tu podnoszono. Na przykład, że rolnictwo rzekomo nie wyżywi zwierząt hodowlanych bez soi modyfikowanej. Otóż mam dobrą wiadomość, że nie jest to prawda. Mianowicie Reuters News Servis w 2003 r. ogłosił, że Chiny, obserwując to, co się dzieje na świecie i z nieufności wobec genetycznie zmodyfikowanych organizmów, podjęły decyzję, że za pięć lat zostaną największym na świecie producentem soi genetycznie niezmodyfikowanej.

Po drugie, soję genetycznie niezmodyfikowaną już można kupić w firmie IMCOPA Jochena Koestera w Niemczech. Jest książka, która pokazuje właśnie te różne aspekty zagrożenia, ale ja nie chciałbym mówić tylko o zagrożeniach. Chciałbym zwrócić uwagę państwa na to, że kiedy genetycznie zmodyfikowane organizmy zostają wypuszczone choćby na powietrze próbnie, eksperymentalne, a już tym bardziej uwolnione do środowiska, przestają być domeną badań o redukcyjnym podejściu naszych kolegów biotechnologów i biochemików, tylko w tym momencie wkraczamy w zagadnienie holistycznej, zupełnie inaczej rozumującej, innym aparatem myślowym i filozoficznym posługującej się części biologii, która się nazywa ekologią. Tak jak w fizyce jest podejście redukcjonistyczne, fizyka kwantowa wprowadziła holistyczne, tak samo w biologii jest podejście redukcjonistyczne, które idzie w głąb, w szczegóły, a potem jest spojrzenie generalne. Chodzi mi o to, że wśród ludzi, którzy dokonują oceny tego zjawiska, które może się rozprzestrzenić, jak tu wcześniej przedstawiano, nie ma ekologów. Jakoś dziwnie się stało, że nasze instytuty ekologii przeżywają kryzys. Ekolodzy zawodowi, profesorowie i doktorzy, nie mogą od dziesięciu opublikować lat ani jednego wystąpienia w wysokonakładowej prasie czy przedstawić w telewizji, o czym wiem doskonale na podstawie własnego przykładu i moich kolegów. Pokazuje się zamiast nas często znachorów ekologii. W tej chwili ekologia jest wyraźnie tępiona. Czy poważny instytut ekologii zawodowej był proszony w Polsce o wypowiedź na temat oddziaływania GMO?

W czasie targów Polagra oglądałem film, jak jest zaatakowana przez szkodnika kukurydza. Oczywiście zostałem zasypany wieloma informacjami na ten temat. Ale okazało się, że nikt nie przeprowadził badań ekologi-

cznych na polu z kukurydzą genetycznie zmodyfikowaną w porównaniu z naturalną.

W pracy Meiersa, która się ukazała w 2005 r. w czołowym czasopiśmie „Science”, wykazano, że dwie trzecie prac publikowanych przez biotechnologów przemilcza to, że byli oni finansowani przez koncerny biotechnologiczne. Co więcej, w serwisie GM Watch podano, że w Nowej Zelandii wykryto przypadek sfałszowania wyników, ukrycia faktu, że pojawiły się już owady z odpornością na toksyczny gen Bt (*Bacillus thuringiensis*). Osoba badająca ukryła to, ale na szczęście jej koledzy, którzy wiedzieli o wynikach, ujawnili ten fakt.

Chciałem jeszcze krótko powiedzieć, że problem GMO jest jednak bardziej skomplikowany i nasza ustawa jest chyba w tej chwili przedwczesna. Dlaczego? Podam jeden przykład. Mój kolega, przyjaciel, biotechnolog we Wrocławiu, profesor na Uniwersytecie Wrocławskim, prowadzi badania nad lmem genetycznie zmodyfikowanym. Inni prowadzą badania na przykład nad rzepakiem, żeby zwiększyć zawartość olejów. W tym przypadku, nawet gdyby ten gen się przedostał do innych organizmów, nie wygląda, że będzie groźny. Ale przede wszystkim ten gen produkujący toksyny z bakterii *Bacillus thuringiensis* jest bardzo poważnym niebezpieczeństwem i dlatego zupełnie co innego w ustawie powinno być mówione o jednym i o drugim. Mianowicie, jeżeli ten gen raz się wydostanie, zostanie wypuszczony do środowiska, to ma prawo trwać w nim wiecznie, bo namnaża się wraz z organizmami, przenika do innych gatunków, co jest udowodnione, zabija część gatunków tworzących system polny, w którym żyje, co jest udowodnione, jak to właśnie w Nowej Zelandii wykryto, a czasem i tak szkodniki uzyskują na niego odporność. Ale on już został wprowadzony i przetwarza inne rośliny w superchwasty, takie jak amarant, szarłat Palmera, na przykład w Georgii w Stanach Zjednoczonych, czy jak tutaj mówiono o przypadku soi itd., itd.

Pan profesor Twardowski krótko tylko o tym wspomniał, ale jest przecież biotechnologia medyczna, przemysłowa. Tutaj duże zróżnicowanie jest możliwe. My zaś, ekologowie, domagamy się, żeby ekologia brała udział w ocenach, jakie skutki GMO będzie miało dla naszego środowiska.

Jakie są wobec tego według mnie wnioski? Twierdzenie o zdecydowanej nieszkodliwości ekologicznej GMO są nieuprawnione naukowo. Możemy wykazać, że są robione śmieszne i niepoważne testy na zamówienie koncernów, które są prowadzone przy dobrej pogodzie, przy braku wiatru itd. A huragany mogą przenosić drobnoustroje nawet między kontynentami.

Po drugie, należy pilnie rozwinać nasze własne, polskie interdyscyplinarne badania z udziałem biotechnologów, rolników i ekologów. Opowiadam się także za tym, o czym pan minister i przedstawiciel rządu mówili, czyli za koniecznością walki o przynajmniej dziesięcioletnie moratorium na uwolnienie do środowiska GMO. Wprowadzenie jest niebezpieczne, także niebezpieczne społecznie dla naszego rolnictwa.

Dziękuję.

Dr Roman Warzecha

Polski Związek Producentów Kukurydzy

Panie Przewodniczący! Panie Ministrze! Szanowni Państwo!

Reprezentuję tutaj dzisiaj Polski Związek Producentów Kukurydzy. W tytule dzisiejszej konferencji są „Fakty i mity”. Chciałbym powrócić do faktów, bo tutaj dużo było mitów, z którymi nie będę polemizował. Chciałbym powrócić do faktów na przykładzie dwóch spraw związanych z uprawą kukurydzy w Polsce.

Przy okazji chciałbym skorzystać z pośrednictwa pana przewodniczącego. Chcielibyśmy w imieniu polskich rolników zaprosić pana europoła Wojciechowskiego na południe Polski, żeby zapoznał się na miejscu z problemami, jakie mają rolnicy. Poza tym, jeśli pamiętam, pan europoseł jest prawnikiem. W Polsce jest tak, że wszyscy znają się na prawie, medycynie, polityce, a teraz okazuje się, że wszyscy znają się również na rolnictwie. To uwaga na marginesie.

Druga sprawa dotyczy cytowanych publikacji naukowych. Chyba nie korzystamy z tych samych albo korzystając z tych samych źródeł odnajdujemy w nich co innego. Mam tu na przykład dokumentację Europejskiej Organizacji do spraw Bezpieczeństwa Żywności, gdzie są wymienione prowadzone badania. Każda nowa modyfikacja trafia do ministra środowiska, do ministra rolnictwa. Ta dokumentacja jest poddawana analizie i ocenie, tak więc badania i możliwe zagrożenia dla środowiska są tu wymienione.

Ale przejdę do jednego problemu, związanego ze wspomnianą tu omacnicą prosowianką. To jest główny szkodnik w uprawie kukurydzy w Polsce, który atakuje kukurydzę w południowo-zachodniej i w południowo-wschodniej Polsce. Straty dochodzą do 40% plonu. Rośliny wylegają, larwy żerują w łodygach, w kolbach. Następuje bardzo silna ekspansja tego szkodnika. Jakie są efekty wtórnego porażenia omacnicą? Po prostu tam, gdzie żeruje omacnica, pojawiają się grzyby fuzaryjne, produkujące mykotoksyny, któ-

re są głównym źródłem chorób rakowych. Jest to olbrzymi problem dla producentów kukurydzy. A my będziemy mówili, że właśnie to jest nasza zdrowa polska żywność, którą chcemy oferować za granicą? Mieliśmy ostatnio kampanię prasową, właściwie aferę, z mykotoksynami i wiemy, co to są mykotoksyny, jaka to jest grupa związków, jaka jest szkodliwa dla zdrowia.

W tej chwili omacnica, która się pojawiła kilka lat temu, opanowała już pół Polski. W roku 2006 r. omacnica sięgnęła rejonu Warszawy i już prawie Zachodniopomorskiego. Za parę lat całą Polskę będziemy mieli opanowaną przez omacnicę.

Na wykresie jest pokazana kukurydza genetycznie zmodyfikowana, po lewej stronie, z drugiej jest kukurydza konwencjonalna. Tutaj są kolby. Ta z odchodami gąsienic omacnicy – ta czysta. Ta bez mykotoksyn – poziom zerowy, ta z poziomem mykotoksyn przekraczającym normy unijne. W tej chwili Unia wprowadza bardzo surowe normy na zawartość mykotoksyn. Tak to wygląda na poletkach doświadczalnych.

Już tu nie będę powtarzał, że uprawy kukurydzy genetycznie zmodyfikowanej to 19 milionów hektarów i jakie kraje ją uprawiają.

Proszę zobaczyć, jak to wygląda w Europie. Hiszpania, gdzie rolnicy utracili poczucie sensu uprawy kukurydzy, bardzo ważnej rośliny energetycznej. Tak więc Hiszpania zaczynała prawie od zera, by dojść do 60 tysięcy hektarów w 2006 r. Unia Europejska – bardzo oporna na uprawę kukurydzy. Francja, która zaczynała, potem zaniechała, i znów powróciła. Portugalia. Niemcy. Czechy. W sumie to jest około 10 tysięcy hektarów. To jest niedużo, ale jest to pięciokrotny wzrost w ciągu roku. W tej chwili wprowadza uprawę genetycznie zmodyfikowaną Słowacja.

Mówimy tutaj o koegzystencji. Ona w Polsce nie jest możliwa, bo nikt nie prowadził badań nad koegzystencją różnych upraw, ponieważ trzeba by oddzielnie różne gatunki kukurydzy rozpatrywać – genetycznie zmodyfikowanej, konwencjonalnej i ekologicznej.

Wspomnieliśmy zaś przykład Austrii i Szwajcarii, które ogłosiły, że są krajami wolnymi od GMO, niemniej jednak już mają opracowane zasady koegzystencji. Tak więc zgadzam się z tymi opiniami, ale trzeba do nich dodać, że koegzystencja w Polsce nie jest możliwa. Gdzie indziej są przygotowane znakomite ustawy. Czesi określili wszystko bardzo precyzyjnie. Proszę więc nam tu nie mówić, że nie jest to możliwe na przykład w przypadku kukurydzy. Spójrzmy, jak znakomicie Hiszpania rozwiązała problemy.

Nie chcę dyskutować tutaj z uwalnianiem toksyn, z ich zaleganiem, bo to jest sprawa rzeczywiście biologów. Odsyłam do publikacji.

Dziękuję bardzo za uwagę.

Senator Jerzy Chróścikowski
Przewodniczący Komisji Rolnictwa i Ochrony Środowiska

Dziękuję bardzo za zabranie głosu.

Wiadomo, że są stosowane różne metody. I jako fachowcy możemy się tu wypowiadać, bo wielu takich tu jest. To pan wie, co jest największym wskaźnikiem postępowania tych szkodników. To jest między innymi monokultura, która coraz częściej powstaje. Są przykłady szybkiej reakcji. Dziwię się, że wcześniej nie reagowaliście, żeby można było przeciwdziałać. Dziwię się, że związek nie podejmuje tego tematu, choć powinien go już dawno podjąć. Również rząd powinien podjąć pewne przedsięwzięcia. Zastanawiam się, dlaczego tego państwo nie robicie. Dziękuję bardzo.

Proszę o zabranie głosu pana Tadeusza Szymańczaka.

Tadeusz Szymańczak
Rolnik, producent kukurydzy

Panie Przewodniczący! Szanowni Państwo!

Przyjechałem tu z dużą ochotą, dlatego że jestem rolnikiem produkującym kukurydzę i ciągle chcę się uczyć. Dzisiaj byli tu wykładowcy z SGGW. Ja kończyłem tę uczelnię w roku 1980 i wydawało mi się, że moja edukacja mogłaby się na tym etapie skończyć, a okazuje się, że całe życie musimy się uczyć.

Temat dzisiejszego spotkania to „GMO – szansą rozwoju polskiego rolnictwa? Fakty i mity.”. Przy rozwoju rolnictwa jest znak zapytania. Po dzisiejszej dyskusji i po referatach faktycznie w mojej głowie powstał duży mętlik i pojawił się duży znak zapytania. A ja chciałbym tu kilka problemów pokazać nie od strony naukowej, ale od strony chłopa, który chodzi po ziemi i skutki niektórych decyzji go dotyczą.

„Fakty czy mity?”. Chociaż ja nigdy z mitami nie chciałbym dyskutować, bardziej chciałbym przyjmować fakty. Moja edukacja na temat organizmów modyfikowanych została pogłębiona. Dwa lata temu byłem w Hiszpanii, żeby dowiedzieć się, co jest możliwe, a co nie. I jako rolnik w pierwszej kolejności nigdy nie namawiałbym rolników, żeby byli oni na przykład inicjatorami uprawy kukurydzy modyfikowanej, ponieważ potrzebna nam jest społeczna edukacja. Ale dzisiaj, po niektórych wykładach, dochodzę do wniosku, że jeśli niektórzy znają się na rolnictwie, to ja się dobrze znam na medycynie. W związku z tym wolałbym, żeby każdy jednak

stał przy swoim i tych mitów nie rozpowszechniał, dlatego że straszenie konsumentów nie było chyba celem tego spotkania. Chodziło raczej o podawanie im faktów. Takie odnoszę wrażenie.

Pojawiły się tu pewne sprzeczne informacje. Z jednej strony jedni bardzo odpowiedzialni ludzie mówią, że jesteśmy samowystarczalni, jeśli chodzi o import pasz, drudzy mówią, że musimy importować. Otóż fakty są takie, że były próby uprawy soi w Polsce. Niestety, z negatywnym skutkiem, i modyfikowaną soję musimy niestety sprowadzać. Można niemodyfikowaną, ale za inną cenę. A jeśli mówimy o kosztach i nakładach, to kto zagwarantuje, że polski rolnik ze względu na i tak szalony wzrost kosztów produkcji i duży spadek cen po wejściu do Unii Europejskiej nie straci jeszcze więcej.

Druga rzecz – choroby. Pan doktor Warzecha mówił o zagrożeniach. Te zwykłe, tradycyjne uprawy niejednokrotnie są zagrożeniem dla upraw ekologicznych. Odniosłem wrażenie na tej sali, że jeśli mówię o GMO, to znaczy, że jestem przeciwko gospodarstwom ekologicznym. To nieprawda. Chcę tylko powiedzieć, że niechronienie niektórych gatunków czy niewspomniany tu bardzo ważny szkodnik, który pojawił się w Polsce, kwarantannowy, jakim jest stonka kukurydziana, o wiele gorsza od omacnicy, jest również zagrożeniem dla gospodarstw ekologicznych. I niewprowadzanie postępu technologicznego, biotechnologii powoduje, że te gospodarstwa będą miały z powodu tradycyjnej uprawy większe kłopoty w swoich gospodarstwach z tytułu zagrożeń chorobami i szkodnikami niż obecne trzymanie się zakazu uprawy roślin modyfikowanych.

Szanowni Państwo! Panie Przewodniczący!

Doszło do pewnych paradoksów, ponieważ szkodnik, o którym wspominałem, stonka kukurydziana, jest szkodnikiem kwarantannowym. Wojewódzkie inspektoraty ochrony roślin i nasiennictwa wydają rolnikom nakaz zaprzestania uprawy kukurydzy na dwa lub trzy lata. Pytam, co w takim przypadku proponować gospodarstwom, które mają 30% użytków zielonych i uprawy kukurydzy, i mają limit mleka, ? Co proponować rolnikom, którzy skorzystali z funduszy Unii Europejskiej w inwestycjach w gospodarstwie i zostawili weksle w agencji? Chyba koalicja rządowa wie, co to są weksle. I stonka praktycznie została w niektórych przypadkach owekslowana. Jeśli rolnik zobowiązał się do niezmienniania kierunku produkcji przez pięć lat, to ma wybór: albo zastosować się do WIORiN-u i zaprzestać uprawy kukurydzy, albo Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa uruchomi w przypadku takich rolników weksle i doprowadzi do bankructw tych gospodarstw.

Pytam, czy rząd i parlament mają świadomość, że trzeba będzie się z takimi przykładami w kraju zapoznać i czy efekty tego będą nam się opłacać?

Druga rzecz. Pan doktor Warzecha powiedział o infekcjach, za którymi idzie rozwój różnego rodzaju grzybów i wywoływanie mykotoksyn, które są truciznami, które w łańcuchu pokarmowym, czy to ekologicznym, czy w tradycyjnej uprawie, wywołują choroby rakowe u człowieka. Jako rolnik o tym praktycznie wiem. Staram się produkować ekologicznie. Może nie ekologicznie, ale tradycyjnie, z ograniczeniem i poszanowaniem zasad uprawy w niektórych dziedzinach.

Kolejna rzecz. Proszę o odpowiedź panów, którzy tak stanowczo są przeciwko GMO, na pytanie, czy pozostałości środków chemicznych, w niektórych przypadkach toksycznych i bardzo toksycznych, które stosujemy w rolnictwie, pozostawiają ślady i w części przenoszą się poprzez produkty do człowieka, czy też nie? Czy odchody stonki kukurydzianej czy omacnicy, dostające się do paszy, są zdrowe czy też nie? Czy oddziałują na zdrowie zwierzęcia, czy nie? Chciałbym mieć na to odpowiedź, a nie jednostronne zakazywanie czegoś, co może być dla nas kłopotem, tym bardziej że wchodzimy w sprzeczność z przepisami Unii Europejskiej.

Będąc parlamentarzystą głosowałem za stowarzyszeniem się z Unią Europejską. Głosowałem za asymetrią, ale nie spodziewałem się, że będzie ona na niekorzyść polskich rolników. Dzisiaj zafundowano nam nierówne płatności obszarowe, bo nie nazywam tego dopłatami obszarowymi. Mówię i przekonuję dziennikarzy, że do mnie, nieszczęśnika rolnika, nikt nie dopłaca. Jeśli będę źle produkował, to po prostu zostanę „wyautowany” ze względów ekonomicznych, stanę się bankrutem. Jest to tylko rekompensata szalonych kosztów, wzrostu kosztów produkcji i szalonego spadku cen. Jest to w interesie konsumenta, ponieważ tą drogą dopłaca się do tańszej żywności, która jest w Europie.

Kiedy więc mamy nierówne warunki dostępu do technologii, kiedy Rumunia weszła do Unii Europejskiej z dziedzictwem 100 tysięcy hektarów kukurydzy modyfikowanej i będzie wolny obrót tym materiałem w obszarze Unii Europejskiej, to nie mówmy, że ja dzisiaj – przy płatnościach obszarowych mniejszych pięciokrotnie w niektórych przypadkach w porównaniu do Holendra czy innych – mam udanie konkurować pod względem ekonomicznym na tym rynku. Nie jest to możliwe. W związku z tym zastanówmy się, czy stać jest nas na upadek wielu tysięcy gospodarstw w naszym kraju.

Na tym zakończę. Mam apel przede wszystkim do dziennikarzy. Jest nam potrzebna edukacja społeczna. Ja jestem również konsumentem i też w supermarketach chciałbym mieć wybór żywności modyfikowanej i nie-

modyfikowanej. Dzisiaj przyszło do nas to, co jest złem. Supermarkety z tą nielubianą zachodnią żywnością nieekologiczną. I jak się zachowywali polscy konsumenci? Kupują według cen, a nie według jakości. Rzadkie są przypadki, że klient patrzy na jakość. Wielu emerytów i rencistów patrzy niestety przede wszystkim na cenę i tak będzie się zachowywać.

Dziękuję bardzo za uwagę.

Dr n. med. Lucjan Szponar
Zastępca dyrektora ds. bezpieczeństwa żywności
w Instytucie Żywności i Żywienia

Panie Przewodniczący! Szanowni Państwo!

Chciałem przede wszystkim złożyć gratulacje za podjętą inicjatywę. Uważam, że to jest znakomita inicjatywa, ponieważ tego rodzaju konferencje i spotkania służą wymianie różnych poglądów dotyczących nie tylko Polski, ale większości krajów Unii Europejskiej, pomimo że te kraje Unii Europejskiej, jak widzieliśmy tu z przykładów, mają rozległą produkcję żywności, która jest genetycznie modyfikowana.

Druga sprawa. Przychyłam się do poglądu, że jeżeli chodzi o wprowadzanie do produkcji w rolnictwie roślin modyfikowanych genetycznie, należy zachować należną naukowo uzasadnioną ostrożność. To jest oczywiste i dlatego wszystkie głosy tutaj są bardzo cenne.

Jeżeli zaś chcemy mieć jakieś stanowisko, nie można opierać się na tego typu stwierdzeniu, jakie padło o akryloamidzie. Akryloamid występuje w żywności od dziesięcioleci. Był przed żywnością modyfikowaną genetycznie, jest dzisiaj i zapewne będzie, bo występuje przede wszystkim w wyniku niewłaściwej obróbki technologicznej żywności, a nie dlatego że żywy produkt jest modyfikowany genetycznie, czy nie.

Kolejna sprawa. Została tu podniesiona sprawa cukrzycy. Polska jest krajem, w którym także można mówić o rozwoju epidemii cukrzycy, i to w sytuacji kiedy Państwowa Inspekcja Sanitarna stwierdza jednoznacznie, że odsetek modyfikowanej genetycznie na naszym rynku jest znikomy. Są cztery laboratoria na terenie kraju. I to jest wynik jednoznaczny. Cukrzyca istnieje. Dlaczego? Bo cukrzyca jest konsekwencją nadwagi, otyłości, niskiej aktywności fizycznej i źle zbilansowanej diety. Nie jest to więc sprawa „żywności Frankenstein”, jak to w poprzednim parlamencie było mówione. A otyłość jest konsekwencją wadliwego żywienia i złego stylu życia.

Następna kwestia. Była tutaj podniesiona również sprawa pikolinianu chromu. Co do chromu poglądy były zróżnicowane. Food Standard Agency, która zahamowała wprowadzanie pikolinianu – tam chodzi o chrom trzywartościowy – po roku zmieniła swoją decyzję, co było wynikiem szeroko przeprowadzonych badań. Inaczej mówiąc, jeżeli chcemy używać argumentów za bądź przeciw w kontekście modyfikacji genetycznych, należy używać argumentów, które są z tym problemem związane, a nie generalnie wynikają z niewłaściwego stylu życia i modelu żywienia.

Chcę także powiedzieć, że w 2005 r. i później Światowa Organizacja Zdrowia opracowała obszerną ekspertyzę na temat bezpieczeństwa żywności modyfikowanej genetycznie. Stwierdzono, że na razie brak jest dowodów epidemiologicznych na to, żeby żywność modyfikowana genetycznie stanowiła zagrożenia w skali populacyjnej, co nie oznacza, że w pojedynczych przypadkach nie może być np. alergii i innych czynników, które są z tym związane.

Nie będę oczywiście rozwijał tych wszystkich tematów. Chcę jednak powiedzieć, że zasada wzmożonej ostrożności w Polsce była stosowana już wielokrotnie. Chciałbym przypomnieć wszystkim niesławną żelatynę. To wynikało dokładnie z tej samej zasady. I wiemy, jak się to tak naprawdę skończyło, chociaż wtedy decyzja rządu była w pełni uzasadniona, podjęta na podstawie tamtego stanu wiedzy.

Jaka jest z tego konkluzja?

Ponieważ uczestniczę w tego typu dyskusjach już w trzeciej kadencji parlamentu, uważam, że istnieje konieczność powstania ekspertyzy *cost-benefit*, jakie dla Polski niesie potencjalne zagrożenia wprowadzenia roślin modyfikowanych genetycznie, a jakie mogą być z tego korzyści. W perspektywie kilkunastu lat taka ekspertyza *cost-benefit* powinna powstać. Na przestrzeni ostatnich dwunastu lat nie doszukałem się znam takiej ekspertyzy. Jeżeli Senat Rzeczypospolitej Polskiej zechciałby podjąć taką inicjatywę, ta sprawa w perspektywie piętnastu lat mogłaby być jasno przedstawiona. Argumenty za i przeciw.

Ostatnia kwestia. Chciałbym, żebyśmy prowadzili badania w zakresie badawczym i aplikacyjnym wspólnie z Unią Europejską. Unijny EFSA jest znakomitym zespołem ekspertów, doskonalącym swoje techniki analityczne, badawcze. Sama badań jako takich nie robi, ale prowadzi działalność ekspertyzową. My sami nie podołamy. Jeżeli nawet chcemy prowadzić badania, które są tu potrzebne, róbmy to razem w sposób zintegrowany z Unią Europejską. Na pewno będą z tego korzyści zarówno dla naszego społeczeństwa, jak i dla pozostałych społeczeństw Unii Europejskiej.

Jeszcze raz powiem, że cieszę się bardzo, że taka dyskusja miała miejsce. Całkowicie się zgadzam z poglądem pana profesora Chorążego, który powiedział, że czym innym jest wprowadzanie roślin modyfikowanych genetycznie do środowiska, a czym innym jest sprawa żywności modyfikowanej genetycznie. Na razie, w świetle aktualnego stanu wiedzy, brak jest dowodów w Polsce i innych krajach, żeby ta żywność stanowiła zagrożenie epidemiologiczne. Mamy znacznie więcej znacznie poważniejszych zagrożeń dla zdrowia populacji aniżeli żywność modyfikowana genetycznie. Wobec powyższego, proporcjonalnie do zagrożenia tworzymy strategię rozwoju naszego kraju w tym obszarze, który jest przedmiotem dzisiejszej dyskusji.

Dziękuję za uwagę.

Prof. dr hab. Stanisław Zięba
Przewodniczący Rady Gospodarki Żywnościowej
przy Ministrze Rolnictwa i Rozwoju Wsi

Szanowne Panie! Szanowni Panowie!

Z dużą uwagą wysłuchałem dzisiaj, właściwie można powiedzieć, kontrowersyjnych referatów. Dochodzę do wniosku, że w dalszym ciągu polska nauka stoi w rozkroku. To znaczy, jest bardzo dużo poglądów, ocen cząstkowych, które rekomendują organizmy genetycznie modyfikowane w szerszym zakresie, i jest odpowiednio dużo uczonych, którzy są temu wręcz przeciwni. W związku z tym wypowiedź doktora Szponara była w jakimś stopniu po mojej myśli. Chciałbym to skonkludować propozycją dla pana przewodniczącego.

Jest Polaka Akademia Nauk ze swoimi wydziałami, jest Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, należałoby więc doprowadzić do sytuacji, w której polski rząd, parlament będą dysponowały wiarygodną, wyważoną ekspertyzą, która będzie rekomendacją dla czynnika politycznego i czynnika ustawodawczego, a także dla organów wykonawczych, czyli rządu i samorządów. To pierwsza uwaga.

Tę uwagę sformułowałem także dlatego, że Rada Gospodarki Żywnościowej od dwóch lat organizuje konferencje i każda konferencja przynosi ten sam brak efektu. Czyli krótko mówiąc, musimy wreszcie tę wielką, społeczną debatę, duże zaangażowanie przekuć w jakieś konkluzje, które nie pozwolą nam stać w miejscu w sytuacji, kiedy punkt się oddala. Bo przecież gospodarka nie stoi w miejscu, nauka pędzi naprzód.

Druga uwaga. Polska jest dużym producentem żywności. Jesteśmy czwartym, w niektórych obszarach trzecim producentem w powiększonej Unii Europejskiej. W związku z tym w sposób bardzo odpowiedzialny ważymy słowa. Nie można mówić, że oto żywność ekologiczna, z całym szacunkiem dla tej żywności i jej perspektyw, rozwiązuje dzisiaj jakikolwiek ekonomiczny problem. To jest pół, ćwierć procent rynku. Proszę zwrócić na to uwagę.

Chciałbym apelować o trochę o więcej skromności. My chcemy popierać rolnictwo ekologiczne, także w Radzie Gospodarki Żywnościowej bardzo szanujemy głos państwa, ale proszę o wyważenie racji ekologicznych i ekonomicznych, bo dopiero wtedy jest stan zrównoważony. W przeciwnym razie będzie nam brak równowagi.

Mówimy, że jesteśmy dużym producentem, co jest prawdą, i że mamy dużo dobrej żywności. To też jest prawda. Ale jesteśmy krajem głębokiego deficytu białka. I w diecie, o czym mówił doktor Szponar, i w żywieniu zwierząt mamy niedostatek białka. To determinuje niską efektywność żywienia. To daje gorszą efektywność ekonomiczną, bo są mniejsze przyrosty. Jest gorsza konwersja pasz na mięso. To powoduje, że rolnictwo polskie dostało dwa ciosy. Jeden, który przeżywa już od 2003 roku – wyłączono białka zwierzęce niskiego ryzyka z łańcucha technologicznego w wyniku encefalopatii gąbczastej bydła. Ale wyłączono w ogóle, i w drobiu, i w trzodzie, a więc u jednożłądtkowców. To dało deficyt 200 – 250 tysięcy ton białka w bilansie.

I teraz przychodzi drugi cios. Jeżeli będziemy mieli prawny zakaz stosowania soi genetycznie modyfikowanej, a w imporcie jest tylko taka, to możemy ją zastąpić, jak słusznie mówił pan doktor, tradycyjną, ale o 40 % droższą, a gdy rolnik otrzymuje 3 zł za kilogram żywca, to już wychodzi na drogę. I my możemy tutaj mądrze deliberować, tylko pamiętajmy, że rolnikowi musi się opłacać, bo w przeciwnym razie na tę drogę wyjdzie.

Tak więc musimy mieć konkurencyjne rolnictwo, a konkurencyjne rolnictwo, to znaczy zrównoważone ekologicznie, ekonomicznie i społecznie. Apelowalbym więc o to, żebyśmy tak podchodzili do tego problemu mając dwa miliony rolników. Mówił bardzo rzeczowo na ten temat jeden z przedstawicieli rolników.

Trzecia uwaga. Jeżeli zastanawiamy się, czy Polskę uczynić wolną od GMO, czy nie, nie można jednym słowem powiedzieć tak albo nie. To nie jest białe albo czarne. Na pewno w nauce zamkniętej trzeba stosować wszystkie instrumenty, które nie cofną nas w porównaniu ze światem, a już i tak jesteśmy dosyć solidnie opóźnieni. To nie oznacza zgody na uwolnienie

nie organizmów genetycznie modyfikowanych do środowiska, bo jest to problem kontrowersyjny i trzeba być tu bardzo ostrożnym. Ale jeżeli mamy jednolity rynek europejski i jest wolność przepływu ludzi, towarów i usług, to nam zostaje tylko znakowanie, o czym kolega powiedział, i wolny wybór obywateli konsumentów.

Dziękuję bardzo

Prof. dr hab. Zenon Zduńczyk
Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności
Polska Akademia Nauk

Poruszę krótko trzy zagadnienia. Zacznę od pytania, z jakiego powodu tak znakomite grono światłych ludzi dzisiaj się tu zjawiało. Zapewne temat jest frapujący, ale myślę że nie to było pierwszą przyczyną. W przekonaniu nas wszystkich tutaj ryzyko powrotu do domu, mimo że jest dość wysokie, uznaliśmy za niedostatecznie wystarczające, by sparaliżowało nasze życie. Proszę się nad tym chwilę zastanowić, bo chciałbym żyć w kraju, w którym kontrowersje typu – GMO, wykorzystanie zygot po *in vitro* czy każda inna kontrowersyjna a dalekosiężna sprawa była rozstrzygana według strategii minimalizacji ryzyka, a nie strategii prewencyjnego zakazu. Bo jakże inaczej, panie profesorze, rozstrzygniemy, który postępek jest rzeczywisty, a który ślepy? Tylko w drodze weryfikacji, całą siłę koncentrując na minimalizacji ryzyka.

Drugie zagadnienie było wspomniane, ale jeszcze raz do niego wrócę kontynuując myśl profesora Zięby. Czym innym jest uwolnienie do środowiska roślin transgenicznych, czym innym obrót produktami z GMO. Pragnę przypomnieć, że w żywieniu niektórych gatunków, a drobiu przede wszystkim, soja jest komponentem stanowiącym 1/4 mieszanek. Do 30% ilości paszy, które otrzymuje przeciętnie drób, to soja, bo nie ma alternatywnego źródła białka, które pozwalałoby spełnić dość rygorystyczne wymogi technologii chowu. Dzisiaj państwo tutaj słyszeliście, że soja konwencjonalna jest droższa o 10 – 15 %. Nie ma najmniejszych szans, by ta różnica się utrzymała, jeśli którykolwiek z krajów bądź następne wprowadzą zakaz importu soi zmodyfikowanej. Bo trzeba pamiętać, że *de facto* jedynie producenci soi zmodyfikowanej dysponują nadwyżkami. Nadwyżki soi konwencjonalnej to rezerwa niewielka. Jako kraj możemy podjąć taką decyzję, zwracam tylko uwagę, że będzie ona miała poważne konsekwencje ekonomiczne w postaci wzrostu kosztów produkcji, a zatem obniżenia opłacalności, zatem kosztów produktów.

Przechodzę do trzeciej kwestii – opinia publiczna.

Kilkakrotnie powoływano się na opinię publiczną i politycy są z całą pewnością wyczuleni na ten wskaźnik. Pozwolę sobie radzić państwu, choć to niezręcznie zabrzmie, uważne odczytywanie tych informacji. Znam mnóstwo badań sondażowych, mam przed sobą również i dotyczące GMO. W ankiecie najpierw są pytania wyraźnie sugerujące, że jest to nieszczęście, a dopiero później jest pytanie, czy jesteś gotów zapłacić więcej, by mieć pewność, że nie będzie to modyfikowane. Znam mnóstwo tego typu badań i niestety one najczęściej wyrażają gotowość ludzi, dobre chęci ludzi, które nie są weryfikowane ze względu na zasobność portfela. Później przychodzi twarda rzeczywistość, w której – o czym profesor Zięba przed chwilą powiedział – żywność ekologiczna to skromniutki procent żywności funkcjonującej na rynku, bo większości osób na nią nie stać. Proszę wobec tego nie popełnić błędu i nierozważną decyzją nie spowodować upadku znaczących gałęzi polskiego rolnictwa. Nie wybiegajmy do przodu, bądźmy ostrożni również w tym sensie, że nie uprzedzajmy działań konkurentów na rynku produkcji i obrotu żywności.

Ostatnia uwaga, terminologiczna.

Rozumiem, że żywność genetycznie modyfikowana to skrót. Używał go pan dyrektor Szponar, państwo też często go używacie. Chciałbym dla porządku raz jeszcze, choć to prawie beznadziejne, zwrócić uwagę, że jest to z reguły żywność z surowców modyfikowanych. To jest kapitalna różnica, bo jeśli mówimy o soi, o zwiększonej odporności na herbicydy, to po pierwsze, olej uzyskany z tej rośliny (*Wypowiedź w tle nagrania*) nie zawiera absolutnie żadnej modyfikacji. Po drugie, to jest typ modyfikacji, który dotyczy części wegetatywnej i w minimalnym stopniu, jak dotąd na dobrą sprawę nie udowodnionym, nie przenosi się to na zmiany w składzie nasion. Wobec tego mówienie, że sos uzyskany z tej soi jest genetycznie zmodyfikowany, *de facto* jest nieuprawnione.

Dziękuję bardzo państwu za uwagę.

Elżbieta Barys

Sejmik Województwa Wielkopolskiego

Panie Przewodniczący! Szanowni Państwo!

Jestem przedstawicielem samorządu, wojewódzkiego sejmiku wielkopolskiego, który w ubiegłym roku przyjął uchwałę, że Wielkopolska jest strefą wolną od GMO. I to nie dlatego, że znamy się na genetyce czy na me-

dycynie, ale jako władza województwa – także opierając się na głosach społeczeństwa tam mieszkającego – uznaliśmy, że poważna nauka musi dać w formie badań – i to badań uznanych – odpowiedź, czy jest to zagrożenie dla zdrowia, dla bioróżnorodności, i w konsekwencji dla gospodarki.

Jak na razie takich badań nie ma. Świat wydaje bardzo mało pieniędzy na badania. Dlaczego takie firmy jak Monsanto czy Syngenta nie przeznaczają własnych środków na badania, które by stwierdziły, że ich produkt odpowiada wszystkim wymogom. Nie ma takich badań. To co robi ministerstwo rolnictwa Stanów Zjednoczonych w bardzo wąskich wycinkach, niestety daje odpowiedź negatywną. Oczywiście nie są to badania, które by można brać pod uwagę, bo nie są reprezentatywne. To jest oczywiste. Ale póki ze strony nauki nie padnie odpowiedź, że poprzez badania stwierdzimy, iż nie jest to szkodliwe, żadne władze nie powinny podejmować takiej decyzji. Stąd taka uchwała sejmiku województwa wielkopolskiego. Piętnaście innych sejmików również przyjęły takie stanowisko w formie uchwały.

Będąc w Komisji Europejskiej zapytałam, czy regiony mają prawo przyjmować takie stanowiska. Odpowiedziano mi, że tak, ale one nie mają większego wpływu. A przecież jest to głos społeczności lokalnej i my musimy brać go pod uwagę. Robiliśmy potem telewizyjny sondaż. 92% społeczeństwa Wielkopolski nie chce GMO i to nie dlatego, że niewiele o tym wie, tylko właśnie z przyczyny, że nie ma reprezentatywnych badań, które by pozwoliły to ocenić.

W historii już przeżyliśmy różne tego typu wynalazki i eksperymenty naukowe, które potem obracały się przeciwko ludzkości. A zatem, trzeba być odpowiedzialnym. My nie jesteśmy przeciwko nauce, bo są również takie dokonania genetyków, które pomagają czy w farmakologii, czy w medycynie, ale niech to będzie czynione w laboratoriach zamkniętych. Uwalnianie natomiast do środowiska w tej chwili jest nieodpowiedzialnością. Jest nieodpowiedzialnością, ponieważ nie znamy tego skutków albo znamy je wyrywkowo, nie znamy ich na podstawie badań. Dlaczego się tego nie robi? Czy świat nie ma pieniędzy na takie badania? Otóż ma pieniądze, tylko z jakichś przyczyn ich nie wydaje na te cele, a wydaje na przykład na propagowanie nasion genetycznie modyfikowanych, gdy już stwierdzono, że one nie do końca są opłacalne gospodarczo. Na to są pieniądze. Na korupcję rządów państw są pieniądze, a na badania, o których mówiłam, pieniędzy nie ma. A zatem, żadna odpowiedzialna osoba – przynajmniej jeśli z nadania społeczności gdziekolwiek funkcjonuje – nie może powiedzieć: tak, wprowadzamy i uwalniamy GMO do środowiska.

Dziękuję bardzo.

Prof. dr hab. Sławomir Stanisław Gonet
Wiceprezes Polskiego Towarzystwa Gleboznawczego
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

Panie Przewodniczący! Panie Ministrze! Szanowni Państwo!

Jestem gleboznawcą, a jednocześnie biochemikiem i chciałem zwrócić uwagę, że w naszej dyskusji nie padł ani razu problem bardzo istotny z punktu widzenia ochrony szeroko pojętego środowiska.

Wszyscy zdajemy sobie sprawę, że po zbiorze plonów z pola pozostają resztki podzbiorowe, na przykład roślin transgenicznych. Te resztki podzbiorowe trafiają do gleby. Gleba, jak wiadomo – tak jak pięknie powiedział pan profesor Żarski w odniesieniu do przewodu pokarmowego – jest również środowiskiem życia, w którym bytuje różna makro-, mezo- i mikrofauna, mikroflora, która decyduje o transformacjach materiału organicznego w glebie, prowadząc bądź do jego mineralizacji i uwalniania dwutlenku węgla do atmosfery, co może być związane z efektem cieplarnianym, a z drugiej strony prowadząc proces humifikacji materiału organicznego, co prowadzi to do powstawania próchnicy w glebie, a więc tego składnika, który decyduje, jak każdy rolnik wie, o żyzności gleby, a przynajmniej o jej potencjalnej żyzności. Nie jest dla nas obojętne, w jakim kierunku idą transformacje materiału organicznego w glebie. Jest nam też nieobojętne, jaka jest jakość próchnicy. Nie wchodząc w szczegóły, które frakcje będą przeważały – czy frakcje, które mogą być dalej wymywane w głąb profilu glebowego, na przykład te, które posiadają właściwości sorpcyjne, odpowiadają za higienę gleb i tak dalej. Obawiam się, bo wyników dokładnych nie ma na ten temat, są tylko pewne prace przyczynkarskie, że wprowadzenie materiału organicznego modyfikowanego może być nieobojętne dla mikroorganizmów glebowych. Można to z pewnym prawdopodobieństwem przypuszczać. Uważam, że gleba jest nieodnawialnym zasobem ludzkości. Jeżeli wprowadzimy daleko idące zmiany do biologii gleby, możemy tego kiedyś żałować.

Poruszam ten problem z tego punktu widzenia, jak powiedziałem, bo jest to problem szeroko pojętej ochrony środowiska. Obecnie przez Unię Europejską wdrażana jest strategia ochrony gleb, również w Polsce prowadzone są prace na ten temat. 1/5, nawet 1/4 objętości tej strategii to ochrona zasobów materii organicznej gleb, która wiąże się z ochroną bioróżnorodności środowiska glebowego. Uważam, że ten aspekt w kontekście dzisiejszego spotkania należałoby włączyć również do naszych rozważań, a w konkluzji chciałbym zasugerować, że na przykład powinien powstać –

koordynowany przez ministerstwa środowiska – program badawczy, abstrahując od tego, czy w końcu będziemy na „tak” czy na „nie” wobec GMO, który uwzględniałby również problemy higieny gleb, potencjalnej żyzności i wpływu roślin transgenicznych na ilość i jakość próchnicy w glebach.

Dziękuję bardzo.

Adam Koryzna **Rolnik**

Panie Przewodniczący! Szanowni Państwo!

Gospodaruję na obszarze objętym wszystkimi dopuszczalnymi klęskami, które uwidoczniliście państwo na slajdach, od omacnicy prosowianki do zachodniej kukurydzianej stonki korzeniowej.

Byłem uczestnikiem kilku spotkań na temat roślin GMO, podczas których miałem przyjemność zaprezentowania swoich opinii na ten temat. Z nieskrywanym zaś zakłopotaniem przysłuchuję się kolejnym głosom na spotkaniach, które – proszę mi wybaczyć chwilę frywolności – przypominają mi taką rozmowę pacjentki, która opisuje swojemu znakomitemu lekarzowi objawy swoich chorób, z którymi ma ciągle problemy, bo nie może normalnie funkcjonować, a pan doktor w przypadku każdej przypadłości mówi: – Mam dla pani lekarstwo, ale w związku z następnym i poprzednim schorzeniem ono by panią zabiło, wobec tego nie mogę go pani zaordynować. Ależ panie doktorze, to ja umrę – mówi kobieta. – Niestety tak, ale będzie pani zdrowa.

Ta makabryczna próba dowcipu pokazuje lub usiłuje pokazać, w jakiej sytuacji jest wielu rolników, do których ja się też zaliczam.

Otóż mamy dzisiaj bardzo trudną sytuację. Mam pewne cele w życiu, dożyłem kilkudziesięciu lat, cały czas zajmuję się rolnictwem, jestem synem chłopa, jestem rolnikiem od wielu, wielu pokoleń. Zająłem się produkcją między innymi kukurydzy i robię to od dwudziestu lat. Teraz sytuacja jest krańcowa. Bo co mam zrobić jako rolnik, gdy mam około 30, 40, 50 % omacnicy na swoich polach, a od dwóch lat mam zachodnią stonkę kukurydzianą. Ja spełniam oczekiwania rynkowe, uprawiam, zajmuję się ziemią, dlatego że muszę wyżywić rodzinę, muszę zapewnić jej dom, naukę dzieciom, wnukom i jakąś przyszłość. Ja nie uprawiam kukurydzy dlatego, że ją lubię i nie uprawiam kukurydzy dlatego, że kocham koncerny. Ja uprawiam kukurydzę, by spełnić swoje podstawowe potrzeby życiowe. Jeżeli tak, to chcę ją uprawiać z należytym z poszanowaniem praw przyrody,

zasad sztuki, której mnie uczył od wielu lat między innymi siedzący obok profesor Jodko-Narkiewicz. I chcę to robić.

Jeśli zaś nie mam wyboru w zakresie konwencjonalnych technik ochrony i agrotechniki, a widzę w zasięgu rozwiązania GMO, to ja nie kocham GMO dlatego, że ktoś mi to podsuwa, tylko za pomocą GMO chcę spełnić oczekiwania rynku i dostarczyć produkt akceptowalny przez przemysł lub przez moje stado bydła, świń lub drobiu. Taki jest mój cel. I nic z tym nie mają wspólnego interesy firm międzynarodowych i koncernów chemicznych czy nasiennych. Bo jeśli miałbym inne rozwiązania technologiczne, to zastosuję preparaty dostępne na rynku. Ale dzisiaj na to mnie nie stać. Jeżdżę po świecie i pytam rolników, między innymi za granicą, bo mieszkam tuż przy granicy i mam kolegów na Morawach, jak sobie z tym problemem poradzili. A oni się śmieją i mówią – my tę kukurydzę będziemy wam sprzedawać, a wy będziecie dalej dyskutować.

Wobec tego nasuwa się pytanie, kto rzeczywiście jest adresatem tych dyskutowanych przez nas rozwiązań, gdy mamy szereg różnych wątpliwości? Nie chcę przeprowadzać dogłębnej analizy, bo nie czas po temu, ale przytoczę przykład odnoszący się do tejże kukurydzy. Statystyka jest następująca: w roku 2006 – podobnie w poprzednich latach – kukurydza zajmowała około 650 tys. hektarów, z czego mniej niż połowa to była kukurydza na ziarno, około 350 tys. była to kukurydza na kiszonkę. Uprawiało ją tylko niewiele ponad 200 tys. gospodarstw. Ale struktura tych gospodarstw jest wielce zajmująca. Były to gospodarstwa do 50 hektarów, czyli o powierzchni, która w towarowej produkcji uważana jest za niewielką, na powierzchni około 235 tys. hektarów, czyli 1/3. Uprawiało je 96 % rolników, zaś 4 % rolników uprawia 64 % kukurydzy. Proszę państwa, te 4 % to jest 8,5 tys. farm. Farm, rolników, przedsiębiorstw rolnych i innych prawnych lub cywilnych osób.

Chcę powiedzieć, że rolnicy oczekują merytorycznej, wielopłaszczyznowej dyskusji uwzględniającej długotrwały interes rolnictwa, konieczność zachowania bezpieczeństwa oraz wszelkie uwagi organizacji ekologicznych. Jesteśmy do takiej dyskusji gotowi, ale musi być zachowane prawo do nieskrępowanego wyrażania równoważnych opinii w społeczeństwie. Chcemy, ażeby skutkiem tej dyskusji było odblokowanie zakazu prac naukowych i rozpoznawczych w obszarze organizmów genetycznie modyfikowanych. Nie do pomyślenia jest, że mamy dyskutować o czymś, czego nie możemy dotykać. Nie możemy wyciągnąć prawidłowych wniosków w sytuacji, gdy nie możemy uprawiać tych roślin. Chcemy, ażeby został opracowany polski model postępowania w zakresie badań naukowych,

czyli żeby odpowiedni instytuty określiły, co i w jaki sposób, do jakich celów chcemy dojść w wyniku tych badań. Chcemy określenia standardów proceduralnych dotyczących sfery produkcyjnej, a więc produkcji, organizacji skupu, organizacji przetwórstwa i z zakresu działań rynkowych. To musi być jasne.

Nie musimy daleko sięgać, nasi partnerzy krótko dyskutowali i treściwie zdecydowali. Nie wiem, czy właściwie, ale dzisiaj rolnik niemiecki, rolnik czeski ma wyraźnie powiedziane – chcesz uprawiać rośliny genetycznie zmodyfikowane? Jeśli tak, to masz się poddać określonej procedurze. I tylko w tej procedurze możesz funkcjonować. Ta procedura jest jasna dla wszystkich, jest pragmatyczna. Nie mówi się, że nie ma prawa wyboru. Ale ten wybór nakłada na rolnika ściśle określone i niemałe obowiązki. Proszę to zrobić.

Myślę, że każdy rolnik, jeśli chce się nazywać rolnikiem, na pewno szanuje przyrodę. Rozumiemy jej różnorodność i złożoność, ale też chcemy mieć prawo do decydowania o swoim losie. Nie chcę, ażeby wyłącznie o losie rolnika mieli decydować ci, którzy rolnikami nie są i na tym się nie znają. Szanuję inne zawody i gdy wysłuchuję różnych opinii, a się na tym nie znam, nie zabieram w tej sprawie głosu.

Powiem jeszcze jedno. Chcę żyć w tym kraju. Takie pragnienie ta grupa zawodowa wyraża bardzo wyraźnie. Ta grupa zawodowa nie chce wyjeżdżać i nie wyjeżdża w poszukiwaniu ziemi. Ale chcę też powiedzieć, że spotykam kolegów w Rumunii, spotykam kolegów w Czechach, znalazłem kilka ciekawych nazwisk w Brazylii i w Argentynie i ci ludzie mówią – przyjeżdżaj, preferencje są tak znakomite, że zdziwisz się, jak doskonale można robić interesy za granicą. Nie to jest naszym celem, myślę, że słowo „Ojczyzna” znaczy więcej niż biznes. Nasze miejsce jest tutaj. Ale stwórzmy takie warunki, ażebyśmy to mogli robić zgodnie z prawem i w państwie prawa. Takie są nasze oczekiwania.

Dziękuję bardzo.

Senator Jerzy Chróścikowski **Przewodniczący Komisji Rolnictwa i Ochrony Środowiska**

Dziękuję bardzo za zabranie głosu. Ale to nie jedyny głos rolnika, bo wielu już rolników zabierało głos i myślę, że jeszcze będzie chciało zabrać. Muszę przyznać, że też czuję się rolnikiem. Tak więc nie mówmy, że akurat rolnicy nie podejmują decyzji w tej sprawie.

Proszę o zabranie głosu pana Pawła Połaneckiego.

Paweł Połanecki
Doradca europoła Janusza Wojciechowskiego

W poprzedniej kadencji pełniłem funkcję wiceprzewodniczącego sejmiku województwa mazowieckiego i nie ukrywam, że byłem promotorem oraz również wyegzekwowałem uchwałę województwa mazowieckiego odnośnie do stworzenia strefy wolnej od GMO.

Nie będę tutaj powtarzał uzasadnień, które również w naszej uchwale wojewódzkiej były podstawą do przekonania wszystkich radnych i wystosowania aż tak daleko idącego wniosku. Kwestia i sprawy związane z GMO pochłonięły mnie bardzo. W ciągu czteroletniej kadencji jeździłem po całej Europie i zbierałem opinie dotyczące GMO z dwóch stron. Skala problemów, jakie dotyczą akurat tej materii, jest niesłychanie rozległa. Na tej konferencji dotknęliśmy może ułamek procenta dylematów, które w kwestiach za albo przeciw GMO są rozpatrywane na bieżąco w Europie i na całym świecie. Tak więc musimy sobie zdać sprawę, że jakiegokolwiek wnioski, konkluzje z tego spotkania naprawdę nie będą miały żadnej miary w stosunku do zasadniczej wagi tego problemu. W związku z tym skupiłbym się w mojej wypowiedzi tylko na jednym aspekcie, aspekcie prawnym, odnosząc się nieco do kwestii, które tutaj zostały poruszane przez użytkowników, rolników, a nawet wysokich urzędników państwowych.

Opierając się tylko na prawodawstwie unijnym, musimy stwierdzić, że w Dyrektywie osiemnastej jest wyraźnie napisane – organizmy genetycznie modyfikowane do tej pory są uznane jako jedne z najniebezpieczniejszych w dziejach świata produktów ludzkiego umysłu. To że uwolnione do środowiska mogą się rozprzestrzeniać, namnażać niekontrolowane, a skutki, które wywołane zostaną tym uwolnieniem mogą być nieodwracalne, jest jednym z największych zagrożeń, jakie podejmuje również ustawodawstwo unijne, które notabene od dołu promuje zastosowanie otwartego użycia zatwierdzonych organizmów genetycznie modyfikowanych.

Jesteśmy więc w bałaganie prawnym i w takim bałaganie prawnym nasz rząd przedkłada obecnie ustawę o GMO, która oczywiście zawiera bardzo dużo kompromisów. Ja się wcale nie dziwię, Panie Ministrze, że na przykład w ustawie, która zostanie przedłożona również do notyfikacji unijnej, są zapisy, które *de facto* kolidują z ramowym stanowiskiem rządu. Bo jeżeli pisze się w ustawie: parametry dotyczące obsługi operatora, który chce zastosować do zastosowania badawczego uprawy kilkuset hektarów, to przecież zgadzamy się na uwolnienie. A w stanowisku ramowym

rządu *expressis verbis* jest napisane: Polska jest przeciwko zastosowaniu organizmów genetycznie modyfikowanych nawet w zamkniętym zastosowaniu badawczym.

Tak więc to już oczywiście są powody, dla których to ramowe stanowisko nie zostało załączone do tej uchwały, niemniej jednak to jest również przykład, w jakim stanie prawnym jesteśmy i jakie mamy dylematy.

Jeśli chodzi o kwestię zasadniczą, powiem, że zawsze z wielkim szacunkiem podchodzę do tak zwanego szkiełka i oka naukowca. Państwo macie naprawdę bardzo wielkie autorytet. Tym bardziej razi mnie jedno, co się przewija w każdej niemal wypowiedzi panów profesorów. Otóż wielokrotnie stwierdziliście państwo, że fakt, iż nie ma negatywnych skutków obecnego zastosowania GMO, jest wystarczający do tego, żeby je zastosować, w tym również w Polsce. To jest zasadniczy błąd.

Chciałbym się odnieść do aksjologii aktualnych przepisów ochrony środowiska. W Rio de Janeiro, a następnie w Protokole Kartagińskim przyjęto między innymi zasadę przewidywania i przezorności. Ta zasada dokładnie stwierdza, że brak dowodów na nieszkodliwość nie może być powodem podejmowania decyzji, które będą miały wpływ na środowisko. Jedynym powodem wydania takiej decyzji, panowie naukowcy, może być dowód na nieszkodliwość, a dowód na nieszkodliwość organizmów genetycznie modyfikowanych nie jest możliwy do wykazania w tak krótkim czasie, jaki minął od powstania tego produktu do czasu obecnego.

Skończę podając jeden tylko przykład. Zacytuję fragment z rozporządzenia Unii Europejskiej dotyczącego bezpieczeństwa żywności. To jest interpretacja zasady przezorności z Protokołu Kartagińskiego przeniesiona do rozporządzenia Wspólnoty Europejskiej. Rozporządzenie Wspólnoty Europejskiej to rozporządzenie zarówno Parlamentu, jak i Rady Unii. Jest to akt najwyższej rangi, który musi być implementowany bez jakichkolwiek zmian przez wszystkie państwa członkowskie.

W art. 14 w odniesieniu do wymogów w zakresie bezpieczeństwa żywności stwierdza się: „Podczas podejmowania decyzji, że środek spożywczy jest szkodliwy dla zdrowia, należy mieć na względzie nie tylko prawdopodobne natychmiastowe i lub krótkotrwałe, i lub długotrwałe skutki tej żywności dla zdrowia spożywającej osoby, ale także dla następnych pokoleń.”

W takim razie mam pytanie, czy autorytety naukowe, politycy, ludzie, którzy się zajmują prawem, mogą teraz stwierdzić, że w następnych pokoleniach nie będzie żadnych negatywnych skutków organizmów genetycznie modyfikowanych. Uważam, że nikt rozsądny nie odpowie pozytywnie na to pytanie.

Dlatego sygnalizując ten problem, namawiam państwa do dogłębnej analizy, zanim się sformułuje tego typu stwierdzenia, jak mój ostatni przedmówca, rolnik. Niech każdy się zastanowi, dlaczego Węgry, którzy również mieli tego typu prezentację, wycofali się. Prezentację z materiałów firmy Monsanto, gdzie te larwy, larwy, które jedzą kukurydzę, są bardzo sugestywne. Węgry po dwuletnim zastosowaniu kukurydzy Bt, odpornej na omacnicę prosowiankę, zakazali jej stosowania, narażając się na sankcje i wielkie nieprzyjemności ze strony Unii.

Niech pan porozmawia z tymi, którzy zaprzestali, dlaczego to zrobili. Dziękuję.

Prof. dr hab. Tomasz Twardowski
Prezes Polskiej Federacji Biotechnologii

Chciałbym podnieść w tej dyskusji dwie kwestie. Po pierwsze, musimy mieć świadomość, jakie będą koszty błędu zaniechania, obojętnie czego zaniechamy. Czyli rachunek kosztów i strat jest sprawą podstawową. Nie chodzi o pieniądze, chodzi o całościowe ujęcie kosztów i strat.

Po drugie, przytaczając różne argumenty, musimy się opierać na tych danych, które są wiarygodne, udokumentowane i reproduktywne. Nie możemy przeciwstawiać danych jednego eksperymentu Iriny Ermakowej, przeprowadzonego na sześciu szczurach, danym, które autoryzuje EFSA, czyli Europejski Urząd Bezpieczeństwa Żywności, czy też prezentują połączone instytuty Unii Europejskiej, wykonane w ciągu pięciu lat kosztem pół miliarda euro.

Jednocześnie mówiąc o tym, jak wiele osób jest przeciwnych, pamiętajmy o tym, jak wiele osób nie zabiera głosu. Jeżeli Greenpeace, który ma 2,8 miliona członków, zebrał milion podpisów, to znaczy dwie trzecie „grinpisowców” tego nie podpisało, a czterysta milionów obywateli Europy w ogóle o to nie dba. To jest jedna z możliwych interpretacji. Nie możemy też mylić pewnych kwestii. Jeżeli jest akrylamid w pożywieniu, bo został dodany do przetworu spożywczego, nie mówmy, że jest to efektem inżynierii genetycznej. To jest podstawowa pomyłka.

A zatem opierajmy się na faktach, interpretujmy te fakty, dokonajmy bilansu zysków i strat. Takie konferencje jak ta do tego zmierzają i dlatego wyrażam uznanie dla organizatorów.

Dziękuję, Panie Przewodniczący.

Senator Jerzy Chróścikowski
Przewodniczący Komisji Rolnictwa i Ochrony Środowiska

Dziękuję.

Ponieważ pan minister Szyszko musi już wyjść, a chce jeszcze zabrać głos, bardzo proszę pana ministra.

Prof. Jan Szyszko
Minister środowiska

Panie Przewodniczący! Szanowni Państwo!

Z ogromną uwagą przysłuchuję się tej dyskusji, bo sprawa jest niezwykle istotna, niezwykle ważna również dla przyszłości, także tego, co się będzie działo w polskim rolnictwie.

Muszę powiedzieć, że bardzo mnie zainteresowała wypowiedź jednego z rolników, który powiedział jasno, że prawdę powiedziawszy, on nie ma alternatywy w tej chwili. Ja rozumiem tego rodzaju sytuację. Rozumiem również sytuację firm produkujących genetycznie modyfikowane nasiona. Rozmawiałem z tymi firmami, notabene rozmawiałem również z politykami innych państw, którzy są zwolennikami GMO. Muszę powiedzieć, że w osłupienie wprawiała mnie wiedza na temat układów środowiskowo-bioróżnorodnościowych. Mówię generalnie, bo co nieco wiem na ten temat. To w pewnym sensie jest nawet porażające.

Przejdę teraz do projektu ustawy. Chcę między innymi, aby opinie dotyczące GMO były jednak opracowywane nie tylko przez ludzi, którzy pracują naukowo w zakresie GMO, ale również przez ludzi znających się na układach bioróżnorodnościowych, i to według osiągnięć i cytowań Listy Filadelfijskiej. Jest to istotne, dlatego że nigdy nawzajem nie oceniamy i nie recenzujemy sobie prac w układzie genetyk – układ środowiskowy – bioróżnorodność. Do tej pory nigdy się to nie zdarzało i w związku z tym dobrze by było to pokazać.

Szanowni Państwo!

Chciałem również powiedzieć, że jestem człowiekiem, który co nieco już przeżył. Jestem również naukowcem. My jako leśnicy przeżyliśmy wiele błyskotliwych teorii. Na przykład w latach sześćdziesiątych błyskotliwą koncepcję wprowadzania topoli na najlepszych glebach, z pełnym nawożeniem, w celach produkcji drewna. Zakończyło się to totalną klęską. Klęską również ze względu na przeziernika osowca, na rzemlika topolowca itd.,

itd. Myśmy stworzyli środowisko, wprowadziliśmy nowe gatunki i one się z tym rozprawiły, czyli naprawiły naszą głupotę w tym układzie.

Przeżyłem lata siedemdziesiąte, okres parodii sukcesu, kiedy leśnictwo zmuszano do tego, żeby zaczęło nawozić z samolotów lasy. Efekt tego był taki, szczególnie w 1974 r., że setki, a może tysiące hektarów wypadły. Nikt o tym nikt nie mówił. Zrobili to naukowcy, a nikt nie poniósł konsekwencji.

Zmierzam do tego, że jestem zwolennikiem tego – szczególnie w układach przyrodniczych – że jeśli się na coś decydujemy, to podejmujemy decyzję opartą na porządnym badaniu naukowym i równocześnie pod takim kątem, żeby była alternatywa dla producentów. Ona musi koniecznie być.

Chciałem powiedzieć, że patrząc z punktu widzenia bioróżnorodności, układ – omacnica czy też stonka – kukurydza jest bardzo prosty, ale my mamy w takim, powiedzmy, pewnym kompleksie do czynienia nie z dwoma czy trzema gatunkami, tylko tych gatunków są dziesiątki tysięcy i wpływ jest wywierany na dziesiątki tysięcy organizmów i gatunków.

Prosiłbym bardzo o to, żeby na to również zwrócić uwagę.

Szanowni Państwo!

Przystępujemy do wykorzystania polskiej szansy ze względu na naszą unikalność w tym rejonie Europy. Unikalność pod względem układów, tego laboratorium, które pomoże produkować żywność, do której nikt nie będzie mieć zastrzeżeń. Jest to jedyne laboratorium w Europie, które może to superdobre produkować. Trzeba z tej szansy skorzystać.

Na tej sali pojawiły się pewne przykłady niedoinformowania. Szanowni Państwo, opór przeciwko GMO w tej chwili w Europie rośnie w sposób lawinowy. Chciałem państwu powiedzieć – i to po ostatniej radzie ministrów środowiska Europy, która się odbyła w styczniu – że Polska się do tego przyczyniła. Austria zabroniła wprowadzenia dwóch nowych odmian kukurydzy genetycznie modyfikowanej. W tej chwili następne kraje zgłaszają się do mnie, żeby je wesprzeć.

Myślę, że sprawa jest niezwykle istotna. Jestem naprawdę zwolennikiem badań. W projekcie ustawy, o którym mówiono, na badania chcemy zwrócić szczególną uwagę, żeby nie doprowadzić do błędów, które można popełnić ze względu na niewiedzę. To jest projekt ustawy zgodny z opinią większości społeczeństwa, projekt ustawy zgodny z opiniami wszystkich sejmików wojewódzkich. Tutaj pan profesor powiedział, że polityk musi się słuchać wyborców. Ja się rzeczywiście słucham wyborców, ale z drugiej strony jestem głęboko przeświadczony, że nasze działania zmierzają w dobrym kierunku.

Według mnie obecny projekt ustawy może być nawet zgodny z dyrektywną unijną, choć możemy się tu sprzeczać. Oczywiście będą kwestie interpretacyjno-prawne. Ale na pewno dyrektywa unijna jest sprzeczna z Konwencją o ochronie bioróżnorodności. Tak jest na pewno, a cała Unia ją ratyfikowała. To nie ulega wątpliwości.

Jeden z mówców powiedział tutaj, że sprawy gleb są mu niezwykle bliskie, bo sprawność biologiczna polskich gleb jest wyśmienita. Chciałem państwu powiedzieć, że także w ramach Unii opracowana jest w tej chwili strategia ochrony gleb, z propozycją stworzenia dyrektywy w zakresie ochrony gleb. Będę więc prosił pana profesora, żeby stąd był w tej sprawie konsultantem Unii Europejskiej.

Kończąc chciałem powiedzieć o dwóch ważnych rzeczach. Jedna rzecz – pokazanie Polski – i wszędzie to czynię – jako unikalnego państwa pod względem bioróżnorodności. Państwa, które ma ogromne szanse, mając tak ogromne dziedzictwo, o czym mówiłem. Jako państwa, które chce naprawdę prowadzić dużo badań naukowych w zakresie genetycznie modyfikowanych organizmów i jako państwa, które szkoli w tym zakresie społeczeństwo, przekazując najlepsze dane z jednej i z drugiej strony.

W ramach pieniędzy unijnych – jest na to 5 milionów euro – rozpoczynamy osiemdziesiąt dwa szkolenia dotyczące GMO dla około czterech tysięcy stu osób w szesnastu województwach. Nie będzie tam demagogii. Będą zapraszani jedni i drudzy profesorowie, będą szkoleni również rolnicy i władze samorządowe, po to, żeby pokazać rzeczywiście różne aspekty związane z GMO.

Adresatami są: przedstawiciele urzędów wojewódzkich, urzędów marszałkowskich, sejmików wojewódzkich, urzędów powiatowych, przedstawiciele przemysłu itd. Pierwsze takie szkolenie odbędzie się 16 marca w Sękocinie. Zostali zaproszeni i będą zapraszani najwybitniejsi naukowcy z jednej i z drugiej strony, jak również będziemy konfrontowali te problemy z praktyką.

Jeszcze raz serdecznie państwu dziękuję. Na koniec chcę serdecznie podziękować organizacji Greenpeace, dlatego że jest to organizacja, która zawsze się ze mną spotyka poza granicami i to już od wielu lat. Sprzecamy się często co do niektórych rzeczy, ale tutaj jesteśmy zgodni, czyli że projekt ustawy rzeczywiście wprowadza zakaz uwalniania genetycznie modyfikowanych organizmów, chyba że badania naukowe wykażą, że te odmiany są bezpieczne, między innymi dla środowiska, a bezpieczeństwo środowiska rozumiane jest pod kątem właśnie bioróżnorodności i to w układzie tych gatunków, które ograniczają występowanie ilościowe patogenów, między innymi, kukurydzy czy soi.

Chciałem też powiedzieć, że spotykam się z pewnymi dezinformacjami. Wróciłem z Brazylii, nie wiem, czy mam dobre informacje, ale do mnie zgłaszali się producenci soi, i to soi nie genetycznie modyfikowanej, prosząc o to, żebyśmy się wstawili, żeby Polska ją kupiła. Do tej pory cena nie jest wyższa od tej innej, być może w przyszłości wzrośnie. Tylko oczywiście jest inaczej produkowana.

Jeszcze raz serdecznie państwu dziękuję. Było mi niezwykle miło się z państwem spotkać.

Projekt ustawy jest gotowy, oczywiście będzie poddany każdej procedurze. Przypuszczam, że będzie pewien spór z Komisją Europejską, choć myślę, że ten spór zostanie rozstrzygnięty na naszą korzyść. Ale ten spór pokaże też Polskę jako kraj, który walczy o swoje interesy.

Dziękuję państwu bardzo.

Senator Jerzy Chróścikowski **Przewodniczący Komisji Rolnictwa i Ochrony Środowiska**

Bardzo dziękujemy panu ministrowi, zwłaszcza że tak długo był z nami.
O głos prosił jeszcze pan profesor Stanisław Wiackowski.

Prof. dr hab. Stanisław K. Wiackowski **Katedra Ekologii i Ochrony Środowiska** **Akademia Świętokrzyska**

Sprawa dotyczy kukurydzy. Chcę przypomnieć, że aby uchronić kukurydzę przed bardzo ważnymi szkodnikami w Stanach Zjednoczonych, m.in. *Pyrausta nubilalis* i *Heliothis armigera*, wprowadzono gen BT, *Bacillus thuringensis*, jednak już w 1998 r. przeznaczono ją na paszę, gdyż u ludzi wywoływała szereg objawów alergicznych: zawroty głowy, osłabienie, utrata przytomności, wysypka, mrowienie, obrzęki, wymioty i biegunkę. Nie wiadomo dlaczego uznano, że krowy to zniosą. Stracili dwa miliardy dolarów, skąd więc ta wiara, że to przed prosowianką WSGMO obroni. Ochrona roślin ma arsenał środków i trzeba po nie sięgnąć, choćby po biologiczne.

Dziękuję.

Senator Jerzy Chróścikowski
Przewodniczący Komisji Rolnictwa i Ochrony Środowiska

Dziękuję bardzo.

Pan profesora Mieczysław Choraży chce jeszcze zabrać głos.

Prof. dr hab. Mieczysław Choraży
Zakład Biologii Nowotworów
Centrum Onkologii – Instytut w Gliwicach

Byłem tu wywołany parę razy jako medyk, który wtrąca się do rolnictwa. Chciałem powiedzieć, że starałem się przekazać pewne wiadomości biologiczne. Jeśli zaś chodzi o kwestię zagrożenia ziemniaków akrylamidem, wyraźnie podkreśliłem, że nie jest to skutek – co mi zarzuca tutaj profesor – transgeny, tylko jest to skutek tego, że stosuje się herbicyd zawierający komponentę, znajdującą się potem w ziemniakach.

Kwestia upraw Bt i gleby. Są informacje, że gleba po uprawach Bt wykazuje się, o czym mówił tu jeden z panów profesorów.

Sprawa badań epidemiologicznych. Chciałem powiedzieć, Panie Profesorze, że będzie za późno, jeśli nie będziemy mieli badania populacyjnego. I to jest ten element przezorności, o którym musimy mówić.

Sprawa białka. Na wsi białko głównie pochodzi z mleka i wydaje mi się, że trzeba go więcej produkować.

Strefy ochronne są źle określone, jeśli dojdzie do uwalniania. Widziałem pewne opracowania amerykańskie. Strefa ochronna dla rzepaku GMO to sześć metrów albo do trzydziestu trzech metrów. O czym my tu mówimy. Wiemy, że te strefy ochronne muszą wynosić kilkaset metrów, a dla drzew – kilometry.

Dziękuję bardzo.

Senator Jerzy Chróścikowski
Przewodniczący Komisji Rolnictwa i Ochrony Środowiska

Dziękuję wszystkim prelegentom, którzy wzięli udział w tej konferencji, wszystkim gościom, którzy zabierali głos i tym, którzy wysłuchali dyskusji do końca.



Społeczny Instytut Ekologiczny

ul. Raszyńska 32/44/SIE
02-026 Warszawa
tel./fax: (0 22) 668 97 92
e-mail: sie@o2.pl
<http://www.sie.most.org.pl>



Wpływ upraw GMO na produkcję w gospodarstwie ekologicznym

Jan Paweł II:

*11 listopada 2000, spotkanie Świata Rolniczego
(Jubilee of the Agricultural Word):*

„Ziemia została nam dana do użytku, nie do nadużywania”. „Jest to zasada, o której trzeba pamiętać w gospodarce rolnej; gdy chodzi o zastosowanie biotechnologii, nie można się kierować tylko natychmiastowymi zyskami i interesami ekonomicznymi. Technologie te muszą być uprzednio poddane wnikliwej ocenie naukowej i etycznej, aby zapobiec możliwości dewastacji przez nie ludzkiego zdrowia i przyszłości Ziemi.”



GMO = przepływ genów = super chwasty

Organizmy zmodyfikowane do rosnienia w trudnych warunkach mogą się stać chwastami bezpośrednio lub poprzez skrzyżowanie się z dzikimi kuzynami i zanieczyszczyć duże polacie uprawnej ziemi, ograniczyć plony i zniszczyć wrażliwe ekosystemy.

Z raportu GeneWatch UK i Greenpeace

W 39 krajach: nielegalne uprawy, ucieczka genów do środowiska naturalnego, krzyżowanie się z niemodyfikowanymi roślinami. W ostatniej dekadzie wykryto 113 przypadków zanieczyszczenia żywności lub krzyżowania się GMO z roślinami niemodyfikowanymi oraz 17 przypadków wprowadzania GMO do upraw nielegalnie.

Uwolnionych do środowiska genetycznie zmodyfikowanych roślin nie można ograniczyć ani opanować. Jak wszystkie żywe organizmy rozmnażają się, co daje genom szansę przedostania się poza obszar uprawy. Pyłek i nasiona mogą być przenoszone przez ptaki lub wiatr, bulwy ziemniaka przez większe ssaki. Wędrowka genów powoduje, że trudno jest oddzielić ziarno pochodzące z upraw konwencjonalnych lub ekologicznych od otrzymanego z roślin transgenicznych.

Sierpień 2006: informacja o rozprzestrzenianiu się z upraw eksperymentalnych GM trawy mietlicy rozłogowej, odpornej na herbicyd Roundup, co ułatwia pielęgnację trawników i pól golfowych (można bezpiecznie dla tej trawy stosować większe dawki herbicydu). Niestety zmodyfikowana trawa rozsiewa się: okazy zmodyfikowane znaleziono nawet 3,8 km od miejsca uprawy, skrzyżowane z pokrewnymi występującymi w naturze. Sytuacja taka grozi nieobliczalnymi skutkami ekologicznymi. Ten przykład poddaje w wątpliwość metody zabezpieczania testów polowych i stawia wiele pytań dotyczących koegzystencji.

Wielka Brytania

Samoistne krzyżowanie między roślinami rzepaku GM, a ich dziko rosnącymi, niezmodyfikowanymi krewniakami.

Nowo powstałe dzikie odmiany spokrewnione z rzepakiem okazały się chwastami nie do usunięcia i zaczęły wypierać ze środowiska rośliny z którymi się skrzyżowały.

Geny odporności na herbicydy mogą być przenoszone z pyłkiem na inne rośliny powodując u nich odporność na herbicydy i konieczność wprowadzenia nowych środków chemicznych. Spowoduje to uzależnienie od stosowania zanieczyszczających środowisko chemicznych środków ochrony roślin.

GMO = więcej chemikaliów w rolnictwie

Koncerny twierdza, że stosowanie roślin odpornych na herbicydy to mniej chemikaliów w środowisku. Zapominają poinformować o tym, że jest to bardzo korzystna operacja finansowa. Przeprowadzenie nowego pestycydu przez proces regulacji i pozwoleń prawnych kosztuje 40-100 mln dolarów. Wytworzenie nowej rośliny kosztuje ok. 1 miliona. Wg Pat'a Mooney'a „Ekonomia dyktuje koncernom tworzenie roślin, które się dostosują do ich chemikaliów a nie dostosowanie drogich pestycydów do niedrogich nasion”.

GMO = Zabijanie bioróżnorodności

Amerykański Komitet Doradczy ds. uwalniania substancji do środowiska: kiedy transgeniczne rośliny odporne na herbicydy stana się powszechne, będą miały druzgocący wpływ na dziką przyrodę. Pola transgenicznych upraw mogą doprowadzić do wymarcia owadów i ptaków, dla których te nasiona stanowią źródło pożywienia. Przewodniczący komitetu, John Beringer, profesor Biologii Molekularnej na Uniwersytecie w Bristol: „presja na gatunki może stać się nieznosna, jeżeli technologia ta się rozpowszechni”.

[illegible]

SURCHER

śruta sojowa genetycznie zmodyfikowana, produkty zbożowe frakcyjne i uboczne, produkty frakcyjne i uboczne z nasion oleistych, substancje mineralne, produkty rybne, siarczan L-izotyny, oleje i tłuszcze, premiks mineralny, leucyna, premiks witaminowy, preparat zapachowy, hydroksyanalog metioniny (kwasu min.85%, monomery min.65%), tlenek cynku, kwas propionowy, propionian amonowy

Zawiera śrutę sojową genetycznie zmodyfikowaną
- zezwolenie nr 28/2002 Ministra Środowiska.

Przykład z Argentyny

1996 rok - 90% rolników argentyńskich przechodzi na uprawę soi GM. Plony są podwójne, ale w wyniku wzrostu arealu.

W rzeczywistości plony są 5-6% mniejsze niż przy soi konwencjonalnej.

Nie nastąpiło również obiecane przez Monsanto zmniejszenie ilości stosowanych herbicydów.

Obecnie wielu rolników używa dwa do trzech razy więcej herbicydów niż przy uprawach konwencjonalnych.

Wprowadzenie upraw GMO na nasze pola spowoduje, że:

- pola rolników sąsiadujących z uprawami GMO mogą zostać skażone, co uniemożliwi rolnikowi sprzedaż swoich produktów jako wolnych od GMO
- pojawia się trudność z dostępem do materiału nasiennego nie zanieczyszczonego GMO
- rolnik będzie miał problemy ze zbyciem własnego materiału siewnego jako wolnego od GMO
- lokalne przetwórstwo nie będzie mogło dać gwarancji na produkty wolne od GMO
- wzrosną ceny produktów konwencjonalnych i ekologicznych z powodu obowiązku certyfikowania ich jako wolnych od GMO

**Koegzystencja upraw ekologicznych
i transgenicznych nie jest możliwa.**

**Jeżeli wpuszczymy na nasze pola rośliny
modyfikowane genetycznie
zmarujemy niepowtarzalną szansę
stania się producentem żywności
wysokiej jakości dla Europy.**



„Jeżeli międzynarodowi inwestorzy, którzy włożyli duże fundusze do korporacji takich jak Monsanto, mieliby czekać na wyniki takich [długotrwałych, na ludziach] badań to byłiby oni skazani na bankructwo.”

Jeoffrey Kalley, Dupont, 2001

„Celem korporacji nie jest etyka; celem korporacji jest zysk.”

Milton Friedman, ekonomista, 2006

MCH – 630

Potencjalne ryzyko

- Inżynieria genetyczna wprowadza nowe i obcogatunkowe geny → ryzyko inwazji, hybrydyzacja ze spokrewnionymi gatunkami
- Pośrednie i bezpośrednie efekty na organizmy naturalne. Toksyna Bt, owady, rośliny, oporność, akumulacja w glebie, jałowienie.
- Nowe choroby wirusowe; rekombinacja i heteroenkapsydacja
- W długim okresie czasu i na dużej przestrzeni zagrożenie dla różnorodności środowiska.

Wg L.L. Wolfenbarger i P.R. Phifer; Science, 2000

MCH – 618

Zagrożenia związane z transferem genów

Wektory bakteryjne i wirusowe

- **Agrobacterium tumefaciens**
- **Wirus mozaiki kalafiora**
- **Retrowirusy zwierzęce**
- **Inne wirusy**

**Użycie antybiotyków – geny oporności na antybiotyki
włączone do wektora**

Potencjalna możliwość „wyszczepiania” i enkapsydacji.

MCH – 615

“Uprawy konwencjonalnego buraka i rzepaku jarego są lepsze dla licznych grup dzikich roślin i zwierząt niż uprawy buraka i rzepaku GMHT. Więcej insektów, takich jak motyle i pszczoły (bees) było w uprawach tradycyjnych i wokół nich, ponieważ było tam więcej chwastów dostarczających schronienia i pożywienia. Było także więcej ziarna chwastów w konwencjonalnych uprawach buraka i rzepaku niż w im odpowiadających uprawach GM. Ziarno chwastów jest istotne jako pożywienie niektórych zwierząt, szczególnie polnych ptaków.”

**Farm Scale Evaluation 2003
(Advisory Committee on Release to the Environment, ACRE)**

MCH – 624

Rośliny transgeniczne – zagrożenia

- Rośliny tg mogą hybrydyzować ze spokrewnionymi gatunkami.
 - Rośliny z genem *Bt* (*Bacillus turingiensis*) – toksyna niszcząca pożyteczne owady (np. motyle)
 - Rośliny tg *Bt* – zahamowana biodegradacja w glebie. Toksyny *Bt* trwają do 230 dni.
 - Rośliny odporne na wirusy teoretycznie mogą dać wirusy o nowych cechach (heteroenkapsydacja i rekombinacja).
 - Zaburzenia różnorodności i efekty nieoczekiwane.
 - Rośliny tg *Bt* – na toksynę uodporniło się 10 gatunków ćmy, 2 gatunki pszczoł i 4 gatunki much.
 - Rośliny z tg oporności na herbicyd (glyphosate) – pojawianie się tolerancji (np. rajgras).
-

MCH – 629

W sierpniu 2006 związki farmerskie z Arkanzas, Missouri, Mississippi, Luizjany i Teksasu zaskarżyli firmę Bayer CropScience Corp. za zkontaminowanie ich pól ryżem GM.

MCH – 627

Drzewa GM – problemy (1)

- Światowe pozyskiwanie drewna – 400 mld \$ na rok
 - „Terminator tree” – cicha wiosna; wzrost szybki ale brak owadów, motyli, ciem, ptaków, wiewiórek bo brak pyłku, nasion i nektaru
 - Naiwne pojmowanie genu; przypadkowość inkorporacji DNA
 - Rearanżacja w następnych generacjach
 - Profity – korporacje
 - Plantacja nie jest lasem
 - Monokultura – bioróżnorodność
 - Ochrona drzew twardych – iluzja
 - Drzewa GM – krótki okres życia
-

MCH – 605

„Obecnie [rok 2000] obawy farmerów koncentrują się na możliwości wprowadzeniu genu terminatora, który powoduje, że nasiona drugiej generacji stają się sterylne, co zmusza farmerów do kupowania ziarna każdego roku. Monsanto zagwarantował nie używać technologii terminatora w swoich produktach”.

Science, 2000

MCH – 626

“Terminator technology” po szerokim wprowadzeniu do rolnictwa spowoduje głębokie skutki socjalne – nowy feudalizm.

MCH – 619

„Również [bo uprzednio była informacja o Chinach] w Indonezji wprowadzenie kukurydzy Bt [.....] przebiegało bez znaczącej opozycji” [domyślnie: czynników rządowych]

Science, 2000

„W trakcie swoich działań korporacje nie mogą korumpować obcych urzędników aby je traktowali przychylnie”

(Ch. Wray, asystent prokuratora generalnego USA po nałożeniu kary 1,5 milionów USD na firmę Monsanto za przekupywanie urzędników w Indonezji w latach 1997 – 2002). Inf. internet.

MCH – 628

GMO i aspekty polityczne

- USA groźba użycia WTO dla złagodzenia oporu UE
 - Nacisk USA na Aotearoa/Nowa Zelandia – oznakowanie produktów żywnościowych pochodzących z GMO
 - USA – nacisk na WTO – Codex Alimentarius aby na świecie nie znakować żywności z GMO
 - European Commission – nacisk na Austrię i Francję aby znieść zakaz upraw GM kukurydzy
 - Nacisk USA na Indie, Danię i Tajlandię aby znieść w prawodawstwie zakaz patentowania na org. żywych
 - „Grupa Miami” (Argentyna, Australia, Kanada, USA i inni) przeciwko BioSafety Protocol
-

MCH – 612

Monsanto – dokonania i polityka

- Monsanto dostarcza rocznie 90% ziarna GM na całym świecie
- W 2003 roku Monsanto zarobiło 3.1 miliarda USD na sprzedaży pestycydów i 1.6 miliarda na sprzedaży ziarna GM
- Kontrakty z farmerami „technology agreements”
- Do kwietnia 2005 Monsanto złożyło do sądu 90 pozwań przeciw farmerom
- The Center for Food Safety – Monsanto „...awarded over \$ 15 million for judgements granted in their favour”.
- Najwyższy wyrok (spr. Andersona) 3.052.800 USD na rzecz Monsanto
- Sprawa Persy Schmeisera
- Akumulacja patentów, m.in. promotor wirusa mozaiki kalafiora (CAM35S) – 647 patentów
- Inspekcja pól, Pinkerton Agency + policja
- Kontaminacja (przepylenie): 50% kukurydzy, 50% soi, 83% rzepaku było zakontaminowanych GM

Wg ISIS press release, 28.04.2005

MCH – 611

Kukurydza Bt

Dr Roman Warzecha
Polski Związek Producentów Kukurydzy

Senat RP, 15.02.2007



Omacnica prosowianka *Ostrinia nubilalis*,



Skutki żerowania omacnicy prosowianki na kukurydzy konwencjonalnej



**Zasięg występowania
omacnicy prosowianki
w 2006 roku – P. Bereś**

Terenowa Stacja Doświadczalna IOR w Rzeszowie

Rośliny i kolby kukurydzy Bt i konwencjonalnej w warunkach występowania omacnicy prosowianki



Powierzchnia upraw GM (2005 rok)

Światowa powierzchnia uprawy kukurydzy	- 140 mln ha	(100 %)
Powierzchnia uprawy kukurydzy GM	- 19 mln ha	(13,6%)
Powierzchnia upraw GM	- 90 mln ha	(100 %)

- soja GM	59 %
- kukurydza GM	23 %
- bawełna GM	12 %
- rzepak GM	5 %

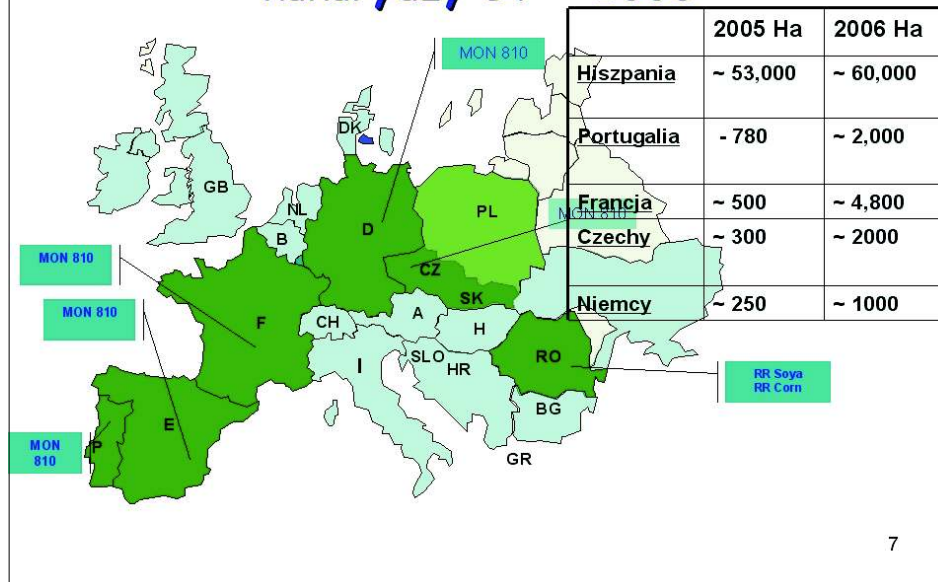
-	
Kukurydza GM	- 23 %
- odporna na owady (Bt)	- 14 %
- odporna na herbicydy	- 4 %
- odporna na owady i herbicydy	- 5 %

Kraje, w których uprawia się kukurydzę GM:

Świat: USA, Argentyna, Kanada, RPA, Urugwaj, Filipiny, Honduras

Europa: Hiszpania, Portugalia, Francja, Niemcy, Czechy, Rumunia

Europa - komercyjna uprawa kukurydzy Bt - 2006



7

GMO – trzy kolory; biotechnologia podstawą biogospodarki przyszłości

Warszawa, 15.02.2007



DZIAŁY GOSPODARKI GMO TRZY KOLORY

- **agrobiotech** = **zielona biotech**
- **przemysł** = **biała biotech**
- **zdrowie** = **czerwona biotech**
- **fioletowa** = **legislacja (IPR)**
- A zatem:

Kontrybucja biotechnologii do całej
BIOgospodarki

Aspekty biogospodarki

- Finansowe;
- Postęp naukowo – techniczny;
- Niematerialne:
 - Nowe jakościowo produkty,
 - Miejsca pracy,
 - Jakość życia,
 - Zielone środowisko.

3

Cele i zadania inżynierii genetycznej:

- Identyfikacja właściwości jako genu;
 - transfer i/lub modyfikacja genu
 - regeneracja zmodyfikowanego organizmu
- KOMERCJALIZACJA**
[legislacja,
biobezpieczeństwo,
odbiór społeczny]



4

**„To” może być
przekształcone w każdy
produkt**



5

Czemu służy biotechnologia w rolnictwie?

- **ŻYWNOŚĆ;**
3% produkcji UE; brak samowystarczalności
- **PASZE;**
import 1,5 mln ton GM soi i kukurydzy
- **BIOMATERIAŁY;**
bawełna, biowłókna, biodegradowalne „bioplastiki”
- **BIOENERGETYKA;**
bioetanol, diodiesel, biomasa
- **INNE.**

6

The State of Food and Agriculture 2003-2004].

- FAO, Rome 2005, 209 ss. ISSN 0081-4539
- Wg ISAAA w 2006 r.:
 - * 102 mln ha upraw GM roślin,
 - * 22 kraje,
 - * 10 mln rolników.

7

w oficjalnej opinii FAO:

- nowe techniki biotechnologiczne mogą w istotny sposób **pomóc** w rozwiązywaniu wielu zagadnień i osiągać cele, które są znacznie trudniejsze w osiąganiu technikami klasycznej genetyki, gdyż inżynieria genetyczna może:
 - (1) **przyspieszać** normalną hodowlę i dostarczać rolnikom zdrowy materiał rozmnożeniowy;
 - (2) **tworzyć** odmiany, które są odporne na szkodniki i choroby, a dzięki temu można zaprzestać stosowania chemicznych środków ochrony roślin szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi;
 - (3) **dostarczyć** tanich metod diagnozowania chorób oraz ochronnego szczepienia zwierząt przed niszczącymi chorobami;
 - (4) **poprawiać** odżywcze właściwości zbóż, ziemniaka, kassawy i ryżu oraz tworzyć nowe produkty dla zdrowia i przemysłu.

8

GM rośliny w UE w latach 1995-2002

- 81 projektów badawczych z udziałem GMO w zakresie biobezpieczeństwa. Na podstawie tego kompleksowego doświadczenia Komisja mogła oświadczyć, że **prace z GMO nie tylko nie są zagrożeniem, ale w realnych warunkach są wręcz bezpieczniejsze niż standardowe rośliny**
- Firoz AMIJEE, Pioneer Overseas Corporation and European Network of GMO Laboratories, United Kingdom, Brussels, 11-13.11.2002.

9

Co determinuje akceptację?

- Dogmaty,
- potoczne poglądy,
 - wiedza [edukacja],
- propaganda *pro* i *contra*,
- poglądy [filozofia, etyka, religia],
- zagrożenia,
- rynek.
- **Dlaczego ludzie boją się biotechnologii?**

10

Stosunek do GMO (wyniki badań)

- Opinia publiczna:
 - Społeczeństwo [70% „nie”],
 - Eksperti [90% „tak”],
 - Producenci [70% „tak”],
 - Handlowcy [70% „nie”],
 - Politycy [tak jak wyborcy].

Decyzje polityczne na podstawie dogmatów a nie opinii ekspertów.

11

PREFERENCJE ROLNIKÓW OPŁACALNOŚĆ UPRAWY ROŚLIN GM

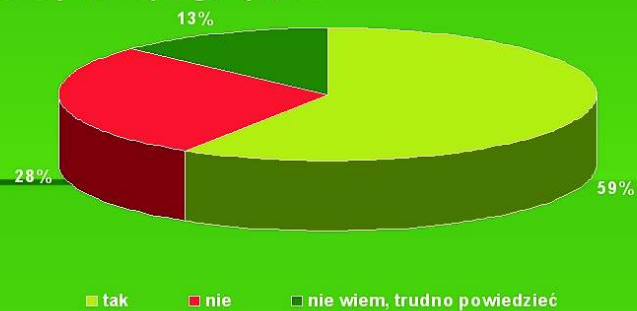
Pytanie: Czy Pana(i) zdaniem gospodarstwo mogłoby być bardziej opłacalne dzięki zastosowaniu odmian zmodyfikowanych genetycznie?



12

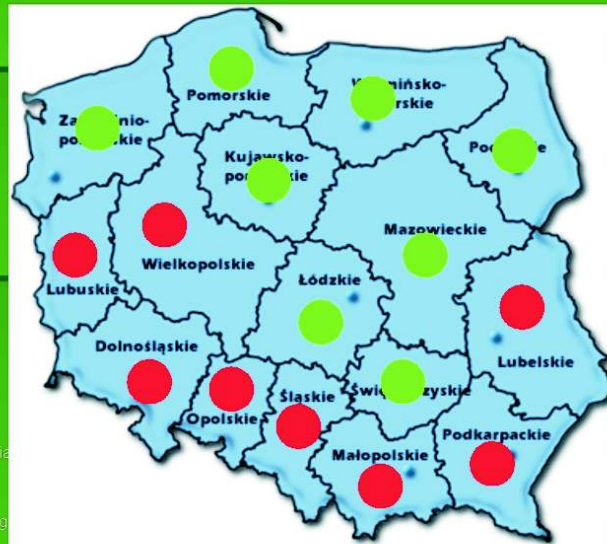
PREFERENCJE ROLNIKÓW MOŻLIWOŚĆ WYBORU

Pytanie: Czy Pana(i) zdaniem polscy rolnicy powinni mieć możliwość uprawy roślin zmodyfikowanych genetycznie?



13

Preferencje rolników

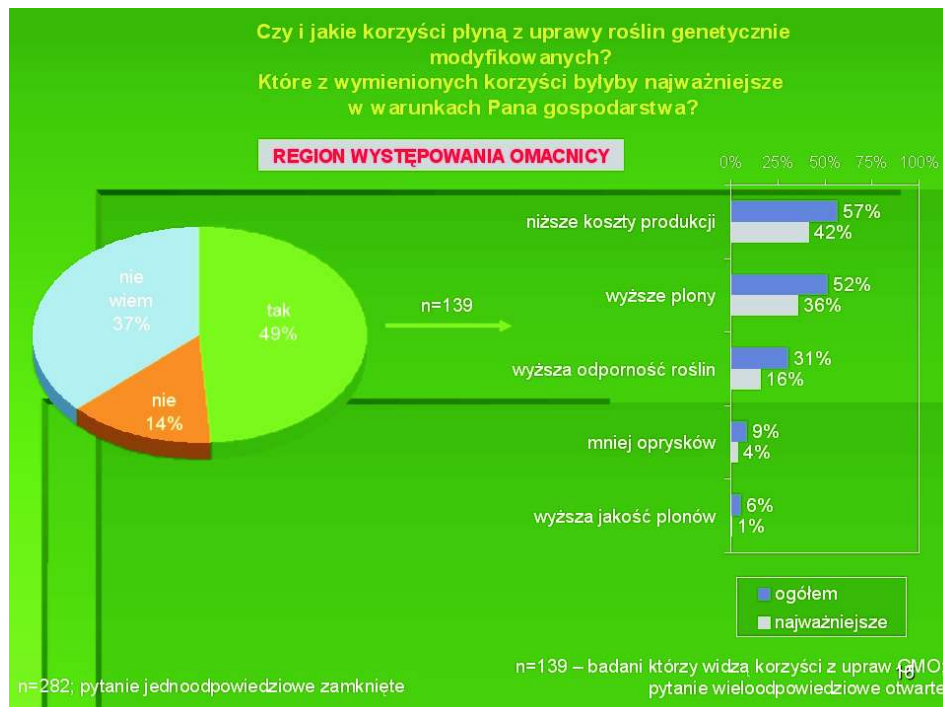
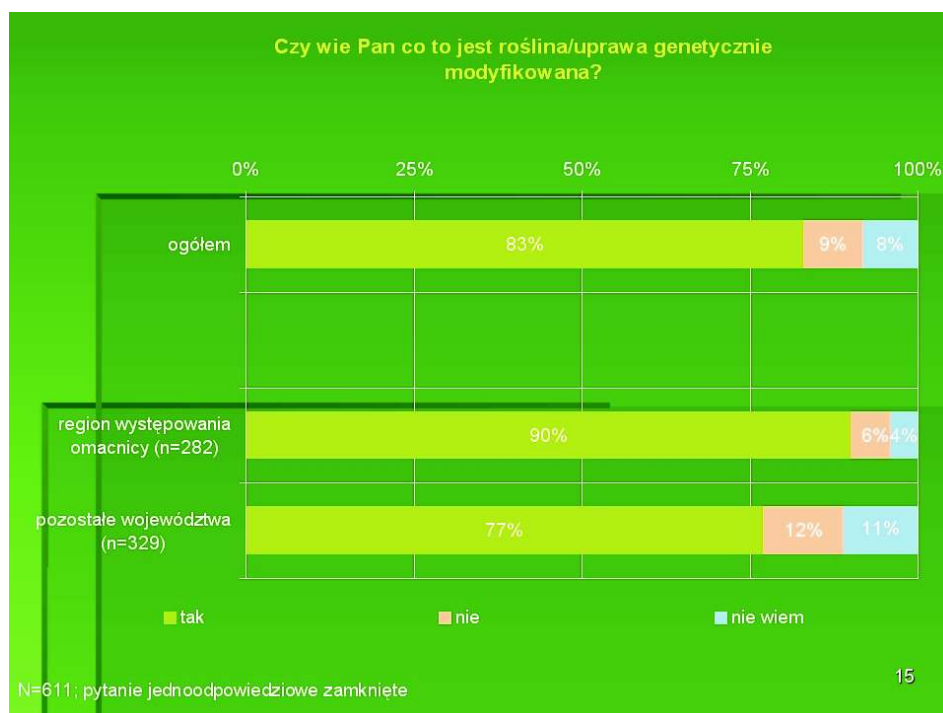


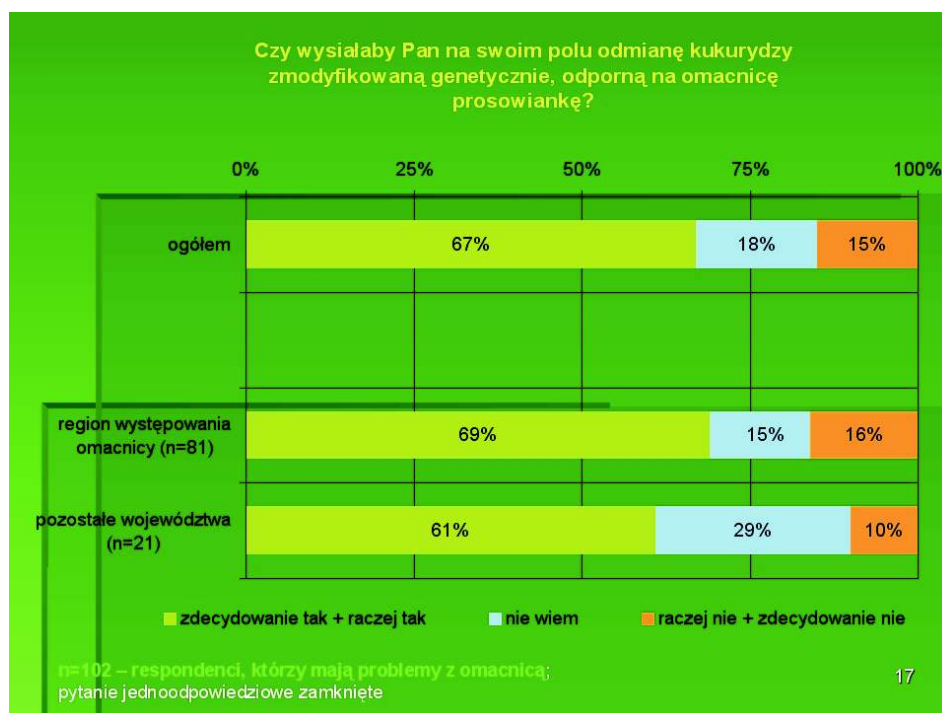
regionaly występowania
omacnicy

pozostałe reg

N=611; pytanie jednoodповідziowe zamknięte

14





17



18

KOMERCJALIZACJA w POLSCE

Rynek konsumentów
[a nie producentów]

19

Ramowe Stanowisko Rządu RP w sprawie GMO

[7.03.2006r.]

- | | |
|---|-----------------|
| ■ I. Zamknięte | TAK |
| ■ II. Uwolnienie doświadczalne | NIE |
| ■ III. Produkty GM inne niż żywność i pasze | NIE |
| ■ IV. GM żywność | TAK, ale |
| ■ V. pasze | NIE |
| ■ V. Uprawa GM roślin | NIE |

20

Opinia prawna [Biura Sejmu] Konkluzje:

- Projekt uchwały w sprawie ustanowienia obszaru Rzeczypospolitej Polskiej strefą wolną od GMO:
 - jest **niezgodny** z art. 87 Konstytucji, ponieważ wkracza w materię zastrzeżoną dla ustawy, naruszając obowiązujący system źródeł prawa,
 - jest **niezgodny** z art. 69 Regulaminu Sejmu, ponieważ nie mieści się w żadnej z kategorii uchwał w tym spisie,
 - w sposób **nieuprawniony** ingeruje w rozgraniczenie kompetencji władz: Sejmu i rządu (art. 10 Konstytucji) oraz rządu i samorządu terytorialnego (art. 148 pkt 6, art. 94 i art. 87 ust. 2 Konstytucji),
 - jest **sprzeczny** z ustawą o organizmach genetycznie zmodyfikowanych i narusza konstytucyjną zasadę praw nabytych (art. 2 Konstytucji),
 - jest **niezgodny** z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/18/WE oraz dyrektywą Rady 2002/53/WE w zakresie, w jakim wprowadza generalny zakaz upraw GMO.

21

3 stycznia 2005 r. [1] [8 września 2006 r.];
5 października 2006 r., 11 stycznia 2007 r.

▪ PROJEKT USTAWY

„PRAWO o GMO”

przyjęty przez RM 13.02.2007

22

Tworzenie podstaw biogospodarki w naszym kraju wymaga właściwych norm prawnych; zmiany w projekcie ustawy „Prawo o GMO” powinny uwzględnić następujące cele główne:

- **Zapewnienie równości** wszystkich podmiotów w świetle prawa. Prace mikrobiologa, rolnika i producenta biofarmaceutyków są równocenne dla nauki i gospodarki.
- **Stymulowanie rozwoju** nauki i wdrożeń w Polsce jest sprawą priorytetową dla gospodarki.
- **Zgodność z prawem** Unii Europejskiej i konwencjami międzynarodowymi.
- **Nie stwarzanie** sytuacji korupcjogennych prawnie nieprzejrzystych zarówno dla naukowców, jak i dla przedstawicieli gospodarki czy administracji.

23

- Szczegółowa analiza projektu Ustawy prowadzi jednak do wniosku, że nie spełnia on zasad dobrej techniki legislacyjnej. Projekt jest wyraźnie sprzeczny z legislacją UE, rozwojem innowacyjnej nauki i technologii oraz postępem gospodarczym kraju.
- **Apelujemy o zmianę projektu Ustawy uwzględniającą przedstawione priorytety.**

24

STANOWISKO



- BLOKOWANIE POSTĘPU BIOTECHNOLOGII JEST SPRZECZNE Z:
 - * nauką,
 - * gospodarką,
 - * Komisją UE.

25

ROZWIĄZANIA LEGISLACYJNE

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">▪ SPRZECZNE z UE<ul style="list-style-type: none">* konflikt z Komisją (kary umowne);* konflikt z WTO (kary umowne);* pozwy z przemysłu (odszkodowania);* zablokowanie nauki;* obniżone „BHP” kraju. | <ul style="list-style-type: none">▪ ZGODNE z UE<ul style="list-style-type: none">▪ stymulacja biogospodarki i zrównoważony rozwój |
|--|---|

26

Konkludując:

- na bazie nauki i techniki powstają nowe koncepcje i rozwiązania, których wdrożenie do gospodarki narodowej dla poprawy jakości życia nas wszystkich wymaga **oprawy prawnej i społecznej**. Tylko mądre regulacje prawne, powszechna edukacja i komunikacja społeczna zapewni nam prawo wyboru i zabezpieczy nas przed popełnieniem **błędu zaniechania**.

27

Dziękuję

i zapraszam do dyskusji



28

www.isaaa.org
www.oecd.org

www.pfb.p.lodz.pl
ww.mos.gov.pl



29

RM 13.02.2007 [7]

- **Zmiana ustawy „o zasadach finansowania nauki”**
 - * wzmocnienie związków nauki z gospodarką,
 - * efekty zastosowane przez przedsiębiorców,
 - * projekty rozwojowe i celowe,
- **Projekt ustawy „o Narodowym Centrum Badań i Rozwoju”**
 - * innowacyjna gospodarka,
 - * konkurencyjność polskiej nauki,
 - * efektywne wykorzystanie osiągnięć polskiej nauki.

31

„Prawo o GMO”

RM 13.02.2007 [1]

[zgodne z Ramowym Stanowiskiem Rządu z 7.03.2006]

- **Minister środowiska**
 - * koordynacja,
 - * informacja,
 - * zezwolenia [z-d inżynierii genetycznej, zamknięte użycie, obrót GMO jako produktem i w produktach, doświadczalne uwolnienie GMO].

32

„Prawo o GMO”

RM 13.02.2007 [2]

- **Minister rolnictwa**
rejestracja odmian, nasiennictwo, uprawy, pasze GM;
- **Minister zdrowia**
obróć produktów rolniczych;
- **Główny Inspektor Sanitarny**
obróć żywności GM, BHP.

33

„Prawo o GMO”

RM 13.02.2007 [3]

- Komisja ds. GMO
25 członków:
 - * przedstawiciele ministrów [6]:
zdrowia, rolnictwa, środowiska, spraw
wewnętrznych, obrony narodowej,
nauki;
 - * 7 przedstawicieli nauki
 - * 12 ???

34

„Prawo o GMO”

RM 13.02.2007 [4]

- Zakład inżynierii genetycznej
 - * zgoda ministra środowiska,
 - * 4 kategorie,
 - * wyższa restrykcyjność niż UE.

35

„Prawo o GMO”

RM 13.02.2007 [5]

- **Wprowadzenie GMO do środowiska w celach doświadczalnych**
 - * rygorystyczne rozwiązania służące zachowaniu bezpieczeństwa środowiska,
 - * ocena warunków środowiskowych,
 - * zgoda sąsiadów,
 - * wiele zgód.

36

„Prawo o GMO”

RM 13.02.2007 [6]

- **Strefy uprawy roślin GM**
 - * zezwolenia [ministerstwa rolnictwa, środowiska, gminy],
 - * odpowiedzialność cywilna.

37

REGULACJE PRAWNE UNII EUROPEJSKIEJ (2004r.)

- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady Nr 1829/2003 z dnia 22 września 2003 roku w sprawie genetycznie zmodyfikowanej żywności i pasz;
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady Nr 1830/2003 z dnia 22 września 2003 roku w sprawie identyfikacji i oznakowania organizmów genetycznie zmodyfikowanych oraz identyfikacji produktów żywnościowych i paszowych wytworzonych z organizmów genetycznie zmodyfikowanych, zmieniającym Dyrektywę 2001/18/WE;
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady Nr 1946/2003 z dnia 15 lipca 2003 roku w sprawie transgranicznego przemieszczania organizmów genetycznie zmodyfikowanych.

38

Podstawowym aktem prawnym normującym sprawy organizmów genetycznie zmodyfikowanych w Polsce jest:

ustawa z dnia 22 czerwca 2001 r. o
organizmach genetycznie zmodyfikowanych
(Dz. U. Nr 76, poz. 811 z późn. zm.),

weszła w życie z dniem 26 października 2001 r.

39

- 48 PARLIAMENTMAGAZINE 29 January 2007 BIOTECHNOLOGY | EuropaBio
- Europe is losing out on the massive benefits of GM because of a handful of intransigent governments, warns **Simon Barber** **What are we waiting for?** Just as the European parliament's agriculture committee is debating a report entitled 'Biotechnology: prospects and challenges for agriculture in Europe', the annual ISAAA report on the global adoption of biotech crops shows double digit growth every year since they were first commercialised in 1995. In 2006, biotech crops were grown on 102 million hectares, a 13 per cent increase over 2005. Ten million of the world's farmers in 22 countries, 90 per cent of them small-scale, resource-poor farmers in developing nations, chose them for the benefits they deliver: easier management, better pest control, reduced spraying, safety for non target species and more consistent yields that provide a more secure food supply. While developed countries led the way in the 1990s, in 2006, as in 2005, increased adoption in developing countries (seven million hectares – up 21 per cent) was greater than in developed countries (five million hectares, up nine per cent). In Europe, there have been no cultivation approvals since 1998 despite newer, tougher legislation being in place since 2003. Inappropriate and disproportional restrictions remain on the cultivation of biotech crops and national bans deny EU farmers choice. Poorly-functioning variety registration systems, along with the inability to get permits to test crops and illegal crop destruction, have negatively impacted European research. Despite these set backs, Spain has been growing commercial GM crops since 1998 and is currently the largest producer, with around 60,000 hectares of insect-resistant maize for animal feed. France, the Czech Republic, Portugal, Germany and, for the first time, Slovakia saw a cumulative increase from 1500 to 8500 hectares from 2005 to 2006. Yet, paradoxically, because of a production deficit of protein for livestock feed in the EU, we import 20 million tonnes or more of soybean and soybean meal per annum, mostly un-segregated EU-approved GM and non-GM material from the Americas, as well as some six million tonnes of GM maize and maize gluten feed. Europe's slow adoption rate to cultivate biotech crops simply hurts EU farmers and consumers. "The approval procedure remains slow with certain member states consistently voting politically against authorising biotech crops for which the EU's safety assessor, EFSA, has provided a positive assessment".
- POLICYFOCUS
- 29 January 2007 PARLIAMENTMAGAZINE 49

40

- Studies over 10 years of commercial planting of biotech crops reveal why the global farming community chooses biotechnology. In the first nine years, global net farm income increased by €23bn and the environmental footprint of farming was reduced by 14 per cent – this includes a reduction in carbon dioxide emissions in 2004 equivalent to taking nearly five million cars off the road for a year. Reduced-till agriculture – made much easier by the use of GM herbicide-tolerant crops – means healthier soil, with reduced erosion and far less carbon dioxide release. Pesticide use fell by over 170,000 tonnes, and because less spraying means fewer tractor passes, this also contributes to lower CO2 emissions. The European commission's joint research centre estimates that if 75 per cent of French rapeseed farmers grew the GM variant, they would save €24m in weeding costs per season. Similar benefits – average total savings of €33.5m a year – were calculated assuming that all sugar beet growers in the UK grew the GM herbicide resistant crop, the report estimates.
- Europe has a full slate of legislation, established through the EU co-decision procedure, ensuring that only biotech crops assessed as safe and authorised for environmental release are available to its farmers. This same legislation requires GM products to be labelled so as to provide EU consumers with choice and establishes a community labelling threshold of 0.9 per cent. Yet the approval procedure remains slow with certain member states consistently voting politically against authorising biotech crops for which the EU's safety assessor, EFSA, has provided a positive assessment. Some member states also propose establishing non-science-based, unreasonable coexistence rules that would strongly dissuade farmers from choosing to grow EU approved biotech crops.
- To reap the many and varied benefits offered by GM technology in agriculture, as do millions of farmers and hundreds of millions of consumers in other countries around the globe, we must have policy coherence in the EU. Although biotech research for agriculture is supported, the EU system fails to allow the marketing of safe and innovative new products and effectively condemns European farmers to watch while the rest of the world benefits. Will European leaders find the courage to accept the advice of their own scientific advisors and stop holding our farmers back?
- **GM feedstuffs are imported from China and elsewhere when they should be grown in the EU**
- Simon Barber is director of EuropaBio, the EU association for bioindustries

41

