

# Jeszcze o ginących pszczołach i GMO

**Szanowny Panie Ministrze, jedna komisja nie wystarczy!**

Od kiedy Rząd Austrii opublikował 11 listopada 2008 roku wyniki badań wskazujące niekorzystny wpływ kukurydzy modyfikowanej genetycznie typu Bt na zdrowie zwierząt, a dokładnie na ich płodność<sup>1</sup>, bardzo dużo się wydarzyło w Polsce i w Unii Europejskiej.

W Londynie 12 listopada 2008 roku odbyła się konferencja nt. „Wyżywienie świata... ..Czy rośliny GMO są do tego przydatne? A jeśli nie, to co?”<sup>2</sup> Do opinii publicznej w Polsce nie dotarły zupełnie wnioski z tej konferencji. A są bardzo istotne. Dotychczasowy dorobek inżynierii genetycznej nie jest w stanie zabezpieczyć wyżywienia świata, co już wcześniej stwierdzili naukowcy z międzynarodowego forum ds. oceny wiedzy rolniczej, nauki i technologii dla rozwoju (IAASTD<sup>3</sup>). Padło nawet określenie, że osiągnięcia w GMO są tak widoczne jak „dwa ptaszki w buszu”. Natomiast rozwój rolnictwa organicznego (ekologicznego) daje takie nadzieje na wyżywienie świata i dlatego powinno ono być chronione i wspierane uważa IAASTD.

Sytuacja sektora pszczelarskiego była tematem debaty w Parlamencie Europejskim 19 listopada br. Skróć debaty został zamieszczony w numerze 1/2009 Pszczelarza Polskiego. Okazało się, że jest wiele badań naukowych, ale nadal nie ustalono kluczowych przyczyn pszczelej tragedii. Wpływ upraw roślin GMO na pszczoły jest dla Komisji Europejskiej „nieczytelny”. W lutym 2008 roku Komisja Europejska poleciła Europejskiemu Urzędowi ds. Bezpieczeństwa Żywności (EFSA) wyjaśnienie powodów wysokiej śmiertelności pszczół, a w sierpniu 2008 przekazała EFSA pełną kontrolę nad europejskimi pszczołami. Świadomość zagrożenia produkcji owoców i warzyw dotarła do producentów i konsumentów w Unii Europejskiej i spowodowała niepokój. Akcentowaniu badań dotyczących bezpieczeństwa konsumpcji produktów pszczelich nie towarzyszy zaangażowanie europejskich agencji ds. ochrony środowiska i klimatu w ochronę bioróżnorodności i populacji pszczół, także dziko żyjących. **Również w krajowych instytucjach państwowej rangi, ministerstwach, czy inspekcji ochrony środowiska, nie ma z kim rozmawiać na temat monitoringu pszczół, czy wpływu GMO na pszczoły.** Czyżby decydenci nie rozumieli, że globalny kryzys pszczelarski to nie jakiś marginalny problem dla jednego departamentu w resorcie rolnictwa, skoro w Komisji Europejskiej podejmują go cztery Dyrektoriaty: Rolnictwa, Zdrowia, Badań Naukowych i Środowiska. **Warto aby instytucje odpowiedzialne za ochronę środowiska, różnorodności biologicznej i klimatu podjęły skoordynowane działania, mając na celu ochronę pszczół hodowlanych, oraz owadów zapylających dziko żyjących, które są menadżerami sekwestracji węgla w środowisku naturalnym.** Niezrozumienie tego faktu jest powodem syzyfowych prób ochrony klimatu przy jednoczesnym wzroście powierzchni upraw roślin GMO<sup>4</sup>.

**Szanowny Panie Ministrze, praca pszczół i trud pszczelarzy dla ochrony różnorodności biologicznej i ochrony klimatu powinny być bezzwłocznie zabezpieczone i dowartościowane w krajowym i europejskim systemie prawnym.**

1 Bundesministerium für Gesundheit Familie und Jugend, Biological effects of transgenic maize NK603xMON810 fed in long term reproduction studies in mice, Report Forschungsberichte der Section IV, Band 3/2008

2 Feeding the World... Are GM Crops fit for Purpose? If not, then what? 12 Nov 2008 at the Queen Elizabeth II Conference Centre, Westminster, London.; [www.feedingtheworldconference.org](http://www.feedingtheworldconference.org)

3 International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development

4 GMO - PSZCZOŁY – BIORÓŻNORODNOŚĆ – GLEBA – KLIMAT; w: Ogólnopolska Konferencja Programowa „Polska wolna od GMO”, Warszawa, Sejm RP, 5 marca 2008 r., Patrz na stronie : Koalicja Polska wolna od GMO w menu: Pszczoły a GMO.

**Pszczelarze polscy**, zaniepokojeni ginieniem pasiek, spotkali się 26 lutego z Ministrem Rolnictwa i doczekali się po roku obietnicy powołania specjalnej komisji w celu wyjaśnienia przyczyn tego stanu. Dyskusję zdominowała prezentacja prof. Polaczka z Niemiec na temat toksycznego wpływu **imidaklopridu** na pszczoły. Ale czy jedynie pestycydy zagrażają pszczołom w Europie i na świecie? Z dyskusji naukowców i praktyków pszczelarstwa wynika, że **procedury oceny ryzyka stosowane w Unii Europejskiej i stosowane w Polsce nie zabezpieczają przed ryzykiem**, ponieważ one tego ryzyka nie są w stanie dokładnie określić. A innych niezatwierdzonych przez Unię Europejską metod oceny ryzyka nie stosuje się w Polsce, bo najprawdopodobniej nie zostałyby one uznane przez ekspertów EFSA<sup>5</sup>.

Opinie powyższe znalazły potwierdzenie już następnego dnia 27 lutego na międzynarodowej konferencji nt. „*Genetycznie zmodyfikowane organizmy a środowisko przyrodnicze*” zorganizowanej przez Centrum Informacji o Środowisku na Uniwersytecie Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie. W konferencji uczestniczyli eksperci z Austrii, Niemiec, Portugalii, Węgier i Polski. **Werner Mueller, doradca rządu Górnej Austrii**, ekspert organizacji GLOBAL 2000 i Friends of the Earth Europe, bardzo krytycznie ocenił procedury zatwierdzania GMO w Unii Europejskiej. Oto fragment jego prezentacji: „*Pracowałem 14 lat nad oceną ryzyka związaną z genetycznie modyfikowanymi organizmami. GMO różni się bardzo od pestycydów. Pestycydy ulegną rozpadowi w ciągu 60 – 100 lat. Genetycznie modyfikowanych organizmów nie można się pozbyć, są to żywe organizmy, ich syntetyczne geny pozostaną w środowisku. Musimy wykonać dokładną analizę ryzyka. W Unii Europejskiej oceny ryzyka dokonuje Europejska Agencja ds Bezpieczeństwa Żywności w oparciu o wymogi zawarte w kilku aktach prawnych<sup>6</sup>. Dla produktów żywnościowych i pasz wykonywane są testy żywieniowe, tylko dla niektórych produktów wykonano 90 dniowe testy subchroniczne. Nie wykonuje się testów toksykologicznych, ani 720 dniowych testów do oceny skutków chronicznych. **To znaczy, że GMO jest łagodniej oceniane od pestycydów.** W 2008 roku w Austrii w badaniach na Uniwersytecie w Wiedniu wykryto wpływ kukurydzy GMO na płodność myszy. Te wyniki wskazują, że wszystkie badania bezpieczeństwa GMO<sup>7</sup> dla zwierząt i człowieka powinny obejmować studia ich wpływu na reprodukcję. Badania które ocenia EFSA w procesie dopuszczenia produktu nie są wykonane przez niezależne laboratoria, wyniki testów dostarczane są przez firmy biotechnologiczne. EFSA ocenia wyniki analiz chemicznych porównawczych: białka, aminokwasów i zawartości popiołu. Ale niestety brak podstaw naukowych, aby oceniać na ich podstawie wpływ produktu na zdrowie ludzi. Do badania pestycydów wymagane są tylko testy 28 dniowe, które, jak się okazało, nie wykazują nawet szkodliwości DDT dla żywych organizmów, a przecież wiemy już jak toksyczne jest DDT. Analogicznie, badania 28 dniowe nie wykazują szkodliwości GMO. Natomiast subchroniczne testy 90 dniowe nie są zdolne wykryć rakotwórczości ani toksyczności GMO dla układu immunologicznego. Ale nawet przy statystycznie istotnych różnicach EFSA nie uznaje ich jako biologicznie istotne<sup>8</sup>. EFSA toleruje te różnice, które wskazują na istniejące ryzyko. Pozostaje pytanie, po co wykonywać takie testy, które nie dają biologicznie istotnych różnic!!! To wskazuje, że EFSA nie dokonuje naukowej oceny ryzyka. Ocena ryzyka powinna odpowiedzieć na pytanie - jak bardzo i czego nie wiemy?*

**Dam kilka przykładów tego, czego nie wiemy i czego nie wie także środowisko naukowe.** Po pierwsze widzimy różnice między naturalnym genem a genem syntetycznym wprowadzonym do GMO. Przemysł biotechnologiczny mówi, że GMO jest zupełnie bezpieczne, bo gen jest wzięty z jednego organizmu i wstawiony do drugiego. A prawda jest taka, że syntetyczny gen składa się z

5 EFSA – European Food safety Authority - Europejska Agencja Bezpieczeństwa Żywności

6 Ocena skutków długotrwałych – Regulacja EC 1829/2003 łącznie z Reg. 178/2002 artykuł 14; Ocena odległych i pośrednich skutków – Dyrektywa 2001/18/EC Aneks II: Ocena kumulatywnych długotrwałych skutków na zdrowie człowieka, żyzność gleby, florę i faunę – Dyrektywa 2001/18/EC Aneks II; Opis niepewności, np. założenia przyjęte w analizie ryzyka, ograniczenia środków naprawczych – Decyzja EC 2002/623.

7 Wyróżniono trzy generacje roślin transgenicznych, pierwszą cechuje odporność na pestycydy lub szkodniki, drugą zmieniona jakość żywieniowa, trzecia jest wykorzystywana do produkcji farmaceutyków, szczepionek lub wyrobów przemysłowych.

8 Rzepak GT73 (Monsanto) EFSA Journal 2004, 29:1-19; Kukurydza NK603 (Monsanto) EFSA Journal 2003, 9:1-14.

wirusa, części z genu kukurydzy, z bakterii Bt i jeszcze innej bakterii glebowej. **Takiej kombinacji nie spotkamy w żadnym żywym organizmie na naszej planecie.** Dodatkowo rośliny nie mogą w pełni odczytać sekwencji genów z bakterii. Jest to zupełnie nowy produkt syntezy in vitro. Jest to nowe wyzwanie dla ekosystemu. Jeśli te geny zostaną rozprzestrzenione w środowisku mogą one pozostać w przyrodzie dłużej niż przeżyje człowiek. Do produkcji GMO wykorzystuje się specjalne komory, w których nowe geny są wstrzeliwane do roślin na mikrocząsteczkach złota. Jedna na tysiąc próba kończy się sukcesem. Ale okazuje się że inną sekwencję DNA zamierzaliśmy wprowadzić, a inną znajdujemy, badając genom rośliny zmodyfikowanej GMO. **Znajdujemy w GMO śmieciowe sekwencje DNA, których nie wprowadzaliśmy, ani ich także nie było w roślinie poddawanej modyfikacji.** Nikt nie wie skąd się wzięły, a powstały w procesie transformacji. Nie wiemy jak one będą działały w roślinie i jak wpłyną na zdrowie ludzi. A wstrzelenie nowej sekwencji powoduje wiele zmian, których nie rozumiemy. Wice prezydent stowarzyszenia bioinformatyków<sup>9</sup> Eric Neumann powiedział, że „można poznać genom ale wciąż rozumieć mniej niż 1% z tego co się dzieje w komórce rośliny”. Dlatego ocena ryzyka GMO oparta na analizie białek i składzie chemicznym nie wystarczy, musimy badać DNA. **A jeśli rozumiemy mniej niż 1% tego co się dzieje w komórce rośliny, jak możemy dokonywać oceny ryzyka. Dlatego ocena ryzyka GMO oparta na analizie białek i składzie chemicznym nie wystarczy, musimy badać DNA.** Jeszcze 14 lat temu biotechnolodzy mówili, „jeśli nawet jest problem na poziomie DNA, to jeśli zjesz GMO, to się zupełnie rozłoży, ulegnie degradacji, w twoim żołądku, w jelicie, i nic złego się nie stanie. Ale to nie jest prawda. Bo część syntetycznego genomu może przedostać się do organizmu, a DNA jest wykrywane w limfocytach, we krwi, wątrobie, śledzionie, nerkach, mięśniach i w mleku<sup>10</sup>. A jak jest z oceną ryzyka dla środowiska w EFSA. Ryzyko jest iloczynem (prawdopodobieństwo (narażenie) x niebezpieczeństwo x niepewność). Ale EFSA w ocenie wyników używa określeń „należy się spodziewać”, które nie ocenia faktycznego ryzyka. EFSA ekstrapoluje ocenę wykonaną w Ameryce dla jednego gatunku na warunki europejskie, co jest pogwałceniem zasady oceny przypadków<sup>11</sup>. A powinna dać wyniki z badań w Europie. EFSA nie prezentuje protokołu naukowej oceny ryzyka w oparciu o analizę narażenia, ryzyka i niepewności. Państwa członkowskie UE są naciskane aby wprowadzić GMO do konsumpcji i uprawy poprzez EFSA, która nie dokonuje naukowej oceny ryzyka. Werner Mueller, na zakończenie zacytował fragment z opinii OECD. „**Gdy obowiązek ochrony środowiska opiera się na znajomości ryzyka, to ostrożność opiera się na braku pewności (OECD, 2001).** Proponował aby pokonać nienaukowe działania EFSA tworząc grupy nacisku w krajach członkowskich UE, skarżąc EFSA do Europejskiego Trybunału Sprawiedliwości, tworząc strefy wolne od GMO w krajach UE.

**Wiele krajów członkowskich** domaga się pełnej oceny ryzyka od EFSA. Na przykład Austria, Węgry, Francja i Grecja, przedstawiły naukowe argumenty przeciwko GMO, które zostały 2 marca po raz kolejny poddane głosowaniu w Unii Europejskiej. I tym razem ministrowie ds. środowiska 23 krajów, w tym Polski, 2 marca większością kwalifikowaną odrzucili stanowisko Komisji Europejskiej. W sposób demokratyczny przegłosowali, że w Austrii i na Węgrzech utrzymany może zostać zakaz uprawy genetycznie modyfikowanej kukurydzy MON 810. Tylko 4 z 27 krajów, Wielka Brytania, Szwecja, Finlandia i Holandia poparły Komisję Europejską i opowiedziały się w głosowaniu za zniesieniem tzw. klauzul bezpieczeństwa, wprowadzonych przez Austrię i Węgry. Wynik głosowania daje nadzieję innym krajom Unii na odrzucenie GMO.

**Edyta Jaroszewska, przewodnicząca Zachodniopomorskiego oddziału stowarzyszenia EKOLAND i Danuta Pilarska, przewodnicząca Związku Rolników Ekologicznych im. Św. Franciszka Serce Ekoziemi** i rozpoczęły 20 marca głódówkę pod Kancelarią Premiera w Warszawie, protestując przeciwko wprowadzaniu żywności modyfikowanej

9 Bioinformatics at Beyond Genomics, w: Dodge J. (2003) Data glut. The Boston Globe, <http://www.boston.com>

10 Sharma R. et al. Detection of transgenic and endogenous plant DNA in digesta and tissues of sheep and pigs fed Roundup Ready canola meal. J Agric Food Chem. 2006 Mar 8;54(5):1699-709.

11 Case by case – przypadek po przypadku

genetycznie w Polsce. **Edyta Jaroszewska**<sup>12</sup>, rolniczka ekologiczna, zdecydowała się na ten krok aby uświadomić wszystkim, że już nie mamy na co czekać, musimy podjąć działanie natychmiast. „*W obliczu rosnącego zagrożenia biologicznym skażeniem naszego kraju przez uprawy GMO, a także zanieczyszczenia dostępnej żywności przez GMO, pozbawienia nas możliwości wyboru poprzez nie egzekwowanie znakowania produktów wyprodukowanych przy udziale GMO, niemocy naszych urzędników, braku działania ze strony Rządu Polskiego i skandalicznej decyzji Komisji Europejskiej, która właśnie dopuściła do sprzedaży we wszystkich krajach wspólnoty, kolejny produkt - rzepak GMO - postanowiłam jako rolnik, konsument i osoba świadoma zagrożeń podjąć głódówkę...*” Protestujące domagają się m.in. wprowadzania całkowitego zakazu stosowania GMO w rolnictwie i przetwórstwie rolnym, wprowadzenia bezwzględnego obowiązku znakowania żywności z GMO i systematycznego wycofywania tej żywności ze sprzedaży, wprowadzenia zakazu stosowania pasz z GMO, przeznaczania społecznych funduszy na wspieranie i rozwój tradycyjnego oraz ekologicznego rolnictwa. Do kroczącej głódówki przyłączyło się kilkanaście osób.

**Minister Rolnictwa i Ochrony Konsumenta Niemiec** Ilse Aigner zapowiedziała 14 kwietnia wprowadzenie zakazu uprawy kukurydzy Bt, dodając, że: „*nie jest to fundamentalna decyzja wymierzona przeciwko GMO, ale decyzja oparta na uzasadnionych powodach, które pozwalają sądzić, że kukurydza typu MON 810 stanowi zagrożenie dla środowiska*”. Niemcy dołączą do Francji, Austrii, Węgier, Grecji i Luksemburga, które wcześniej wprowadziły taki zakaz pomimo stanowiska Komisji Europejskiej. Marcus Soeder, Minister Środowiska Bawarii, która jest liderem w batalii o regiony wolne od GMO, zapowiedział, że stanie się ona strefą wolną od GMO<sup>13</sup>. **W Niemczech** toczyła się od kilku lat batalia między zwolennikami a przeciwnikami upraw roślin GMO. Nieliczni zwolennicy znaleźli się w Federalnym Ministerstwie ds Edukacji i Badań Naukowych. Po stronie przeciwników GMO opowiedziała się większość społeczeństwa i większość parlamentarzystów. Szczególnie pszczelarze, u których uprawy kukurydzy GMO spowodowały zanieczyszczenia pyłkiem GMO. Najbardziej znanym pszczelarzem w Niemczech i przeciwnikiem GMO jest Michael Grolm, który jest szefem 60 osobowej grupy noszącej nazwę: „Gendreck Weg!<sup>14</sup>” mieszkającej w starym zamku Tonndorf we wschodniej Turyngii. Zamek jest z 13 wieku. Przy okazji staje nowy problem, czy elektrownie jądrowe, które mają być usunięte z Niemiec, są równie szkodliwe dla pszczół jak GMO<sup>15</sup>. Warto to wyjaśnić, zanim politycy podejmą decyzje o umieszczeniu takich elektrowni w Polsce.

**Kolejna międzynarodowa konferencja nt. „Regiony wolne od GMO w Europie”** odbyła się 24-25 kwietnia w Lucernie w Szwajcarii pod hasłem: *Żywność i Demokracja*. Ginięcie pszczół powoduje wzrost cen żywności i biedy na całym świecie. Może wnioski z tej konferencji pozwolą rolnikom uprawiającym rośliny GMO i politykom lepiej zrozumieć związki jakie istnieją pomiędzy ginącymi pszczołami a ginącą demokracją.

Opracował: Waclaw Świącicki

---

12 Edyta Jaroszewska; edytaj66@tlen.pl; tel.: 0609 645 386 i 094 3651158.

13 Thomson Reuters 2009; <http://www.planetark.com/enviro-news/item/52429>

14 Gendreck Weg! - Wyrzucie Genetyczne Paskudztwo! Chuck Out Genetic Muck.

15 <http://www.spiegel.de/international/germany/0,1518,611582,00.html>