

O ginących pszczołach i GMO (część V)

CZY W POLSCE JEST SKANDAL GMO?

Jeszcze o CCD

Zespół masowego ginięcia pszczoły miodnej (CCD¹) obserwowany od 2006 roku w USA, Kanadzie, Australii, Belgii, Francji, Holandii, Grecji, Włoszech, Portugalii, Hiszpanii, a w ostatnich latach także w Szwajcarii, Niemczech, Finlandii i Polsce, zdaniem dr wet. Krzysztofa Buczka, z Katedry Epizootiologii i Kliniki Chorób Zakaźnych Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie, może wynikać ze splotu wielu czynników. W swoim artykule² analizuje on następujące czynniki: *„obniżenie odporności pszczoł, inwazja warrozy (Varroa destructor) i nosekozy (Nosema ceranae), zakażenie wirusem izraelskiego ostrego paraliżu pszczoł (IABPV), wirusem kaszmirskim (KBPV), wpływ stresorów środowiskowych, brak składników odżywczych w pokarmie, mała różnorodność genetyczna pszczoł, intoksykacje subkliniczne środkami ochrony roślin, oblatywanie przez pszczoły monokultur i roślin zmodyfikowanych genetycznie, działanie fal elektromagnetycznych oraz zmiany klimatyczne”*. Autor sądzi, że decydujące znaczenie w etiologii syndromu CCD odgrywa obniżenie odporności pszczoł i całej rodziny wywołane przez czynniki biotyczne i abiotyczne.

Szkoda, że Autor analizując badania, pomija opinie naukowców i praktyków pszczelarzy amerykańskich wykazujących lokalnie istotny wpływ GMO na pszczoły i owady zapylające.

Czy CCD można traktować jako zsymp wszystkich zagrożeń pszczoł? Musimy jeszcze dodać huragany, gradobicia, powodzie. A czy cukier udostępniany pszczelarzom w Polsce miał odpowiedni atest? Jeśli tak, to czy dowiemy się, kto ponosi odpowiedzialność za wyniki analiz i straty pszczelarzy i środowiska. Skutkiem masowego ginięcia pszczoły miodnej są nie tylko ogromne straty ekonomiczne w produkcji owoców i warzyw i roślin oleistych, ale także ogromne zmiany w różnorodności biologicznej, krajobrazie, a nawet zmiany klimatu. Polska staje się „krajem stepowienia i Sahelu”, zauważyli polscy naukowcy, nie tylko za sprawą zaniedbań w krajowej gospodarce wodnej, ale z powodu braku nadzoru nad postępującą degradacją biologiczną.

Czy można polegać tylko na badaniach naukowych?

Michelle Marvier³ z Santa Clara University patrzy bardziej krytycznie na dotychczasowe badania mające służyć ocenie ryzyka stwarzanego przez rośliny modyfikowane genetycznie, sądzi, że: *„nie powinniśmy traktować pojedynczych badań zbyt poważnie, dopóki nie zostaną potwierdzone przez inne badania.”* Jest zwolenniczką ogólnie dostępnych dużych systemów baz danych do badań bezpieczeństwa biologicznego i stosowania metody tzw. „meta –analizy”, szczególnie do oceny upraw roślin transgenicznych. Uważa, że wiele badań jest po prostu „słabych”, w przypadku badań polowych, wykonanych na niewielu poletkach. *„Gdy firma farmaceutyczna bada skutki uboczne, musi przeprowadzić doświadczenia na setkach a nawet tysiącach osób, tymczasem dla roślin modyfikowanych genetycznie przyjęto, że badania mogą być wykonane na niewielkiej ilości owadów i poletek. Z tego powodu niektóre badania wykazują efekt pozytywny, a inne negatywny.”* Nie jest zwolenniczką narzucania sztywnych norm postępowania dla ocen oddziaływania GMO na środowisko, ale sądzi, że większe badania o szerszym spektrum są bardziej wartościowe od badań

1 CCD - ang. Colony Collapse Disorder – Zespół masowego ginięcia pszczoły miodnej

2 Krzysztof Buczek, Zespół masowego ginięcia pszczoły miodnej (CCD); Annales Universitatis Mariae Curie – Skłodowska, Vol. LXIV (1) SECTIO DD 2009;

<http://versita.metapress.com/content/8025kq0v46834711/fulltext.pdf>

3 Michelle Marvier jest profesorem w Instytucie Badań Środowiskowych, w Santa Clara University (USA), bada ona ekologiczne ryzyko wprowadzania GMO do środowiska i ochronę różnorodności biologicznej. Do tej pory wykonała 2 meta-analizy dla roślin Bt (wpływ bawełny i kukurydzy Bt na bezkręgowce nie będące celem zwalczania i na pszczoły)

jednego czynnika, tym bardziej gdy badania na pszczołach wykonano tylko w 3 powtórzeniach. „*Statystycy uważają, że wykonanie tuzina badań, ale w niewielu, np. w 3 powtórzeniach, które nie wykazały wpływu, nie może stanowić przekonującego dowodu, że nie ma istotnie żadnego wpływu*”. Takie badania nazywają „liczeniem głosów”, „głosowaniem”. Meta-analiza porównuje wyniki z niezależnych doświadczeń, może ujawnić niewielkie ale istotne oddziaływania, których nie wykryły indywidualne obserwacje. Ta metoda jest nowym wyzwaniem dla tych, którzy chcieliby wydawać opinie na podstawie pojedynczych wyników badań. W jednej meta-analizie wyników badań Michelle Marvier wykazała, że rośliny Bt są bardziej łagodne dla bezkręgowców niż insektycydy. W drugiej meta-analizie wyników laboratoryjnych nie stwierdziła szkodliwych wpływów toksyn produkowanych przez rośliny Bt dla pszczoł. Ale nie jest pewna czy naukowcy i politycy przyjęliby wyniki jej meta-analizy, gdyby wykazała szkodliwość roślin Bt dla owadów. Do tej pory w bazach danych meta-analizy Michelle Marvier zgromadziła z Peterem Kareivą tylko dane dotyczące wpływu roślin Bt na bezkręgowce nie będące przedmiotem zwalczania. Oczekuje, że amerykańska Agencja Ochrony Środowiska, która finansowała jej projekt, wykorzysta jej wyniki do analizy ryzyka, i że Międzynarodowe Towarzystwo Badań Bezpieczeństwa Biologicznego zobowiąże się do zbierania danych, kontroli jakości badań i koordynacji publicznie dostępnej bazy danych o badaniach GMO⁴. Przy okazji postawmy pytanie: Czy wnioski z meta-analizy wyników niedoskonałych doświadczeń można uznać za wiarygodne? Jakże wyniki są wiarygodne, jeśli nie analizuje się realnych warunków w środowisku a kreuje nienaturalne sytuacje modelowe? Dialog pszczelarzy z naukowcami jest coraz trudniejszy.

W Kanadzie nie czekają aż zginie ostatnia pszczoła

Pszczoły giną na wszystkich kontynentach we wszystkich krajach. W Kanadzie wyginęło 35% pszczoł w 2008 roku, o 20% za dużo, aby można było trwale odnowić ich populację, sądzi Clinton Shane Ekdahl. „*Świat jest nadal w Epoce Kamiennej pod względem zrozumienia roli pszczoł dla utrzymania naszej cywilizacji, przez osiem tysięcy lat niewiele się poprawiło, nadal nie rozumiemy przyczyn syndromu CCD, ale przy jego wyjaśnianiu jednocześnie nie bierzemy pod uwagę czynników od dawna uznanych za szkodliwe*”. Aby podnieść świadomość i respekt dla pszczoł, Clinton Shane Ekdahl apeluje do Rządu Kanady, wszystkich prowincji, oraz do Organizacji Narodów Zjednoczonych o ustanowienie Międzynarodowego Dnia Pszczoły Miodnej corocznie 29 maja począwszy od 2010 roku. Ruch na rzecz ustanowienia 29 maja Dnia Pszczoły Miodnej powstał już w Kanadzie w miastach Saskatoon i Regina. Na apel odpowiadają pszczelarze z całego świata, kontaktując się z Clinton Shane Ekdahl, 129 Avenue E South, Saskatoon Saskatchewan S7M 1R7, cccsssee@hotmail.co.uk

Zwolennicy GMO przyznają się do porażki

W USA naukowcy z wielkim przerażeniem odkryli, że niektóre owady, przeciwko którym wprowadzono uprawy modyfikowane genetycznie, uodporniły się na toksyny wytwarzane przez te rośliny. To wskazuje, że wiele upraw na świecie będzie zagrożonych i że kryzys żywnościowy na świecie potrwa dłużej. Eksperci z Uniwersytetu Arizona w Tucson odkryli przez przypadek, że gąsienice motyla *Pectinophora gossypiella* niszczące kwiaty bawełny mogą stać się odporne na toksynę białka Cry1Ac, które wytwarza bawełna zmodyfikowana genetycznie⁵. Odkryli także, że szkodniki mogą się krzyżowo uodpornić na dwie toksyny wytwarzane przez bawełnę Bt, toksynę Cry1Ac i toksynę Cry2Ab, choć dotychczas sądzono, że jest to niemożliwe. W laboratorium wyhodowano motyla *Pectinophora gossypiella*, który okazał się być 240 razy bardziej odporny na toksynę Cry2Ab i 420 razy bardziej odporny na toksynę Cry1Ac, niż motyl naturalny. Wyniki

4 The issue of contradictory results of biosafety studies; http://www.gmo-compass.org/eng/news/stories/458.issue_contradictory_results_biosafety_studies.html

5 Pests develop resistance to GM crop-produced pesticides, Nature News, Tudor Vieru, Science Editor, 8th of July 2009, 06:53 GMT

badania opublikowane w 2009 roku są dostępne w internecie.⁶

A jeszcze dwa lata temu indyjskie firmy biotechnologiczne zapowiadały olbrzymi sukces w uprawie bawełny zmodyfikowanej genetycznie typu Bt. Modyfikację Bt zastosowano w kukurydzy, bawełnie i ziemniakach. W Indiach wielu rolników popełniło samobójstwo, gdy ich bawełnę zjadły uodpornione na Bt owady. Rolnicy węgierscy szybko zrezygnowali z upraw kukurydzy typu Bt, gdy zorientowali się, że kukurydza Bt nie jest odporna na szkodniki, które dominują na ich polach. **W Australii**, gdzie w tym roku wykryto w 87 miejscach rozprzestrzeniający się rajgras, odporny na glyfosat, do walki z tym problemem włączyła się Korporacja ds. badań Nasion i Rozwoju (Grains Research and Development Corporation)⁷. Doradca rolniczy Andrew Storrie z Agronomo zalecił do zwalczania tego rajgrasu stosowanie bardzo toksycznych herbicydów (paraquat, diuron, simazine), których stosowanie zostało zabronione w Unii Europejskiej. Z dostępnej w internecie publikacji Światowego Funduszu Ochrony Dzikiej Przyrody (WWF) pt. „Powody do niepokoju – Substancje chemiczne a środowisko naturalne”⁸ możemy dowiedzieć się więcej. Czy już rozumiemy do czego prowadzi uprawa GMO, nazywana przez niektórych „Puszką Pandory”. Warto o tym pamiętać, gdy wpuszcza się na swoje pole uprawy GMO.

Sekretny eksperyment z ziemniakami GMO w Anglii

Internetowa witryna rolnictwa ekologicznego⁹ podaje, że w końcu lipca 2009 koło gospodarstwa w Yorkshire zostały wykryte poletka doświadczalne Uniwersytetu Leeds z modyfikowanymi genetycznie ziemniakami odpornymi na szkodniki. Ekolodzy podnieśli alarm, że „rolnicy sąsiadujących farm, których o eksperymencie nie powiadomiono ponoszą ryzyko”. Po zniszczeniu przez działaczy ekologicznych w okolicy Cambridgeshire w ubiegłym roku podobnych doświadczeń (straty Uniwersytetu wniosły wtedy 25 000 GBP), tym razem teren został ogrodzony i zainstalowano kamery CCTV. Pomimo tego, że DEFRA (Departament ds. Środowiska, Żywności i Spraw Wsi) umieścił informacje o tym eksperymencie na swojej stronie internetowej, sąsiadujący farmerzy nie zostali powiadomieni o ponownym nasadzeniu ziemniaków GMO. Klara Oxborrow, z organizacji Przyjaciele Ziemi, powiedziała, że „*DEFRA nie chce aby ludzie wiedzieli o tym eksperymencie w tym roku.*”

Walii zaniepokojona uprawami GMO

Minister Spraw Wsi Elin Jones na posiedzeniu Rządu Walii w końcu czerwca 2009 zaproponował konsultacje w sprawie zaostrzenia przepisów w celu ochrony farmerów przed zapyleniami roślin z sąsiadujących upraw GMO. Podkreślił przy okazji prawo farmerów i konsumentów do żywności niemodyfikowanej genetycznie, i powiedział: „*Nie możemy zgodnie z prawem Unii Europejskiej ogłosić Walię Wolną od GMO, ale będziemy utrzymywali nasze restrykcyjne stanowisko.*” Minister poruszył problem koegzystencji upraw, stref wolnych od GMO, zakazu uprawy GMO na terenach podlegających ochronie i o specjalnym znaczeniu dla nauki, ścisłej odpowiedzialności farmerów uprawiających GMO i rekompensat dla farmerów, którzy ponieśli straty z powodu GMO. Ponadto sugerował wprowadzić krajowy rejestr upraw i obowiązek rejestracji upraw 3 miesiące przed siewem i informowania sąsiednich farmerów o tym fakcie, szkolenia wszystkich handlujących GMO, obowiązkowe prowadzenie ksiąg rejestrów GMO oprócz wprowadzania stref buforowych. Zapowiedział, że „walijskie przepisy będą bardziej restrykcyjne niż proponowane dla Anglii i

6 Tabashnik, B. E. et al., Asymmetrical cross-resistance between *Bacillus thuringiensis* toxins Cry1Ac and Cry2Ab in pink bollworm; Proceedings of the National Academy of Sciences, online publication 6 July 2009, <http://www.pnas.org/content/early/2009/07/02/0901351106.full.pdf+html?sid=ed940d91-1b44-41c8-9dfe-%3E%20f51d6bf779d1>

7 Vigilence needed against glyphosate resistance, <http://fw.farmonline.com.au/news/state/grains-and-cropping/general/vigilence-needed-against-glyphosate-resistance/1550472.aspx>

8 Powody do niepokoju – Substancje chemiczne a środowisko naturalne. Valerie Brown na zlecenie WWF. 2003; http://wwf.pl/informacje/publikacje/detox/powody_do_niepokoju.pdf

9 dailymail.co.uk; <http://organicjar.com/2009/1726/>

Północnej Irlandii. Aktualnie w Walii uprawiających rośliny GMO obowiązuje prawo „zanieczyszczający płaci”. Konsultacje zakończą się 22 września 2009 roku.

Afryka rewiduje prawo bezpieczeństwa biologicznego

Republika Południowej Afryki skomercjalizowała przemysłową uprawę kukurydzy GMO w 1997 roku, dwa lata przed wejściem w życie prawa regulującego bezpieczeństwo biologiczne. Pozostałe kraje afrykańskie zachowały większą ostrożność, bo w Burkina Faso dopuszczono do uprawy bawełnę GMO dopiero w 2008 roku. Agrobiznes naciska kraje afrykańskie aby wprowadziły przyjazne dla korporacji prawo GMO pod pretekstem „kryzysu żywnościowego” i „ochrony klimatu”. Dotąd 45 z 52 krajów afrykańskich podpisało **Protokół kartageński o bezpieczeństwie biologicznym** i jest w trakcie stwarzania ram prawnych dla introdukcji GMO. Na spotkaniu Unii Afrykańskiej w Arusha w Tanzanii w maju podjęto wyzwania jakie stwarza GMO dla kontynentu afrykańskiego.

Haidee Swanby z organizacji African Centre for Biosafety jest przekonany, że *„tradycyjne rolnictwo to kregostup i podstawa wyżywienia i ekonomii Afryki, a wprowadzenie GMO oznaczałoby zupełnie obcy system, który oddaje zasoby genetyczne rolnictwa w ręce zagranicznych prywatnych korporacji, co może stworzyć ryzyko dla bogatego środowiska Afryki, różnorodności biologicznej i dziedzictwa kulturowego, tradycyjnych systemów gospodarowania i osiedli wiejskich.”* Afrykański model prawa, zwanego od 2003 roku prawem o bezpieczeństwie biotechnologii, teraz prawem bezpieczeństwa biologicznego, wprowadza zasadę przezorności i stawia większe wymogi niż **Protokół kartageński o bezpieczeństwie biologicznym**.

- Wymóg znakowania produktów zawierających 0.9% GMO lub mniej, jeśli pozwala system detekcji,
- Wymóg udziału społeczeństwa w podejmowaniu decyzji, edukacji i podnoszenia świadomości obywateli,
- Wymóg analizy konsekwencji społeczno-ekonomicznych wprowadzania GMO,
- Wymóg ponoszenia odpowiedzialności za skutki GMO przez wprowadzającego i inwestora.

Największy problem stanowi brak odpowiednich laboratoriów, ale rozważa się wykorzystanie laboratoriów medycznych do podstawowych badań niezbędnych do oceny bezpieczeństwa biologicznego. Przeważa pogląd, że niemożliwe jest wprowadzanie GMO do kraju, którego społeczeństwo nie ma świadomości – co to jest GMO?

Haidee Swanby z organizacji African Centre for Biosafety sądzi, że *„przemysł chce aby polityczni liderzy Afryki sprzedali duszę afrykańską w zamian za dużą pomoc finansową na rozwój potencjału naukowego i wejście do gry na światowym rynku, podczas gdy Afrykański Model Prawa stawia rygorystyczne wymagania zamiast otwarcia się na korzyści i postęp naukowy za wszelką cenę.”*¹⁰

Czy reforma zdrowia w USA ominię GMO?

W Stanach Zjednoczonych od kilku miesięcy głosy przeciwników żywności GMO dowodzą, że jej spożycie wiąże się z ryzykiem wystąpienia 65 chorób wymagających długotrwałego leczenia. Opierając się na nowych badaniach naukowych, eksperci mówią, że *„akceptacja bezpieczeństwa GMO to śmiech w twarz nowoczesnych metod naukowych”* i podkreślają, że *„większość tych studiów bezpieczeństwa pochodzi od właścicieli patentów GMO”*. Dr Amy Dean z Amerykańskiej Akademii Zdrowia Środowiskowego powiedziała, że: *„Powinniśmy zrezygnować z tej żywności dla bezpieczeństwa naszych pacjentów i zdrowia publicznego.”* Tymczasem personel Białego Domu w Waszyngtonie uprawia ekologiczne (organiczne) warzywa dla Rodziny Prezydenta USA. Grupa lekarzy noblistów z organizacji pożytku publicznego, Physicians for Social Responsibility¹¹,

10 (ACB Briefing Paper No. 9, 2009, The Revised African Model Law on Biosafety and the African Biosafety Strategy, Haidee Swanby, June 2009, African Centre for Biosafety, PO Box 29170, Melville 2109, South Africa, www.biosafetyafrica.net)

11 Physicians for Social Responsibility – Lekarze dla Społecznej Odpowiedzialności

pracuje nad wycofaniem hormonu mlecznego GMO rBGH, który stwarza liczne niebezpieczeństwa dla zwierząt i człowieka. Krowy, którym podawano hormon rBGH cierpią częściej na zapalenie wymion, co zmusza do podawania im antybiotyków, które trafiają do mleka, wody, gleby i powietrza. Spożywanie takiego mleka zwiększa odporność ludzi na antybiotyki. Mleko od krow, którym podawano hormon rBGH zawiera dużo więcej hormonu IGF-1, który jest uznawany za czynnik ryzyka wystąpienia raka: piersi, prostaty, okrężnicy, płuc, i innych. Badania wykazują, że kobiety przed menopauzą poniżej 50 roku życia przy wysokim poziomie IGF-1 mogą 7 razy częściej zapaść na raka piersi, a mężczyźni 4 razy częściej na raka prostaty. Amerykanie domagają się znakowania żywności GMO, zarówno pochodzenia roślinnego jak i zwierzęcego¹².

Rewolucja bez-GMO w USA

Grupa naukowców z oddziału eMerge Genetics firmy Schillinger Genetics pracuje nad wydajną soją nie-GMO, której coraz bardziej domagają się farmerzy amerykańscy., którzy zorientowali się, że uprawa soi GMO wymaga kosztownej ochrony roślin. Aktualnie ponad 92% soi w USA stanowią odmiany GMO firmy Monsanto. Wielu farmerów, mając tylko jedną technologię GMO, domaga się alternatywy. Na stronie internetowej eMerge Genetics można dotrzeć bezpłatnie do danych, np. porównania kosztów uprawy soi GMO i nie-GMO. Ta strona to marketing nowego produktu jakim jest soja nie-GMO. Firma oferuje 3 kategorie soi, pierwsza- 389F.YC do produkcji tofu i mleka sojowego, druga o 15-20% wyższej zawartości białka do przekąsek, tofu i mleka sojowego, trzecia kategoria o niskiej zawartości kwasu linolenowego do produkcji zdrowego oleju. Rolnicy uprawiają soję nie-GMO w południowej części stanu Illinois, Indiana i Ohio, skąd jest ona transportowana do Japonii, która nie importuje soi GMO.¹³

GMO Skandal

W końcu lipca 2009 wybuchł skandal, gdy William Engdahl w Global Research opublikował, że „Naukowe testy do badań długotrwałego oddziaływania GMO na zdrowie muszą być najpierw zatwierdzone przez przemysł GMO”: „**Firmy agrobiznesu GMO takie jak Monsanto, BASF, Pioneer, Syngenta i inne wzbraniają niezależnych badań**” - napisał w swoim artykule.¹⁴ Podobną informację podał naukowy miesięcznik amerykański – Scientific American w sierpniu, „**Firmy biotechnologiczne wymagają od użytkownika nasion podpisania porozumienia, zgodnie z którym nie ma on prawa prowadzić niezależne badania, wykorzystując kupione nasion GMO, aby sprawdzić na przykład w jakich warunkach rosną one najlepiej a w jakich zawodzą.**” Co najbardziej niepokoi: „zakazem objęto badanie, czy genetycznie modyfikowane uprawy doprowadzą do niezamierzonych efektów ubocznych w środowisku lub u zwierząt czy ludzi.” Możemy się dowiedzieć, że : **“tylko wyniki badania, które zostało wstępnie zatwierdzone przez firmy GMO mogą być publikowane w naukowych czasopismach.”** W USA dwudziestu czterech czołowych naukowców zajmujących się owadami na kukurydzy napisało do Agencji Ochrony Środowiska (EPA), domagając się, aby EPA spowodowała zmianę praktyk cenzorskich firm GMO. **“Powinniśmy pomyśleć dwa razy zanim zjemy następne opakowanie amerykańskich płatków z kukurydzy, jeśli jest to GMO”**. - napisał F. William Engdahl¹⁵.

Otoczmy Troską Życie !!!

Koalicja Polska wolna od GMO [serdecznie zaprasza na JASNA GÓRĘ na spotkanie modlitewne połączone z konferencją pt. „Etyka w rolnictwie. Jaka przyszłość polskiego](#)

12 Health Care Reform: Scrap GMOs; June [NonGMOTalk](#) 6, 2009; <http://www.nowpublic.com/world/health-care-reform-scrap-gmos>

13 Emerge Genetics launches „non-GMO revolution”; The Organic & Non-GMO Report May 2009; http://www.non-gmoreport.com/articles/may09/eMerge_genetics_launches_non-GMO_revolution.php

14 GMO Scandal: The long term effects of genetically modified foods on humans – Scientific tests must be approved by industry first; Global Research, July 29, 2009; <http://www.globalresearch.ca/index.php?context=va&aid=14570>

15 . Autor : Seeds of Destruction, The Hidden Agenda of Genetic Manipulation; www.engdahl.oilgeopolitics.net

rolnictwa w czasach patentowania odmian nasion i zwierząt, genetycznie modyfikowanych upraw, niszczących życie środków chemicznych?" **Spotkanie to odbędzie się 5 września 2009 roku (sobota) od godz. 12.00 podczas Krajowych Dożynek Jasnogórskich.**

Opracował: Waław Świącicki
Warszawa, 25 sierpnia 2009 roku