

. Igranie z kodem genetycznym przez wielkie korporacje stanowi największy problem etyczny w historii nauki.

Przyczyn jest bardzo wiele

1. Wykorzystywanie wyjątkowo niebezpiecznych organizmów i wirusów Jest to prawdziwa recepta na katastrofę (Ho, Ryan, Cummins, 1999). Przy wprowadzaniu nowych genów, aby przełamać mechanizmy obronne komórki wykorzystuje się fragment wirusa choroby mozaikowej kalafiorów, spokrewnionego z wirusem, który wywołuje AIDS. Może on sprowokować upośledzenie odporności człowieka i w konsekwencji rozwój np. nowotworów złośliwych, albo może być punktem wyjścia nowych wirusów. Już sama możliwość takich skutków dla ludzi i zwierząt przemawia za niedopuszczeniem w najbliższych latach na nasz rynek tak ryzykownych innowacji, jak pasze i żywność GM uzyskiwana z wirusem mozaiki kalafiora.

Przy wstrzeleniu obcych genów do komórek tylko niewielka część z nich trafia do łańcucha DNA. Aby sprawdzić, która z komórek zawiera w swoim DNA obcy gen, dołącza się do niego gen znacznikowy odporny na antybiotyki. Jeżeli ten gen po spożyciu rośliny GM przeniesie się do bakterii przewodu pokarmowego, to mogą powstać nowe bardzo niebezpieczne bakterie odporne na antybiotyki. Brytyjskie Towarzystwo Medyczne uważa to za wystarczający powód, aby natychmiast wycofać żywność pochodzącą z genetycznie modyfikowanych roślin.

Najpospolitszą bakterią wykorzystywaną w biotechnologii jest pospolita bakteria glebowa *Bacillus thuringiensis* Berl. Jest ona blisko spokrewniona z wąglikiem, najpospolitszą bakterią wykorzystywaną jako broń biologiczna.. Transgeny GMO, w tym kopie genów z bakterii i wirusów chorobotwórczych, jak również geny odporne na antybiotyki mogą być przenoszone z pyłkiem do innych gatunków albo do innych genomów, drogą poziomego transferu genów. Genetycznie modyfikowane rośliny uprawne tolerujące herbicydy mogą akumulować herbicydy i pozostałości herbicydowe silnie toksyczne dla ludzi, zwierząt i roślin.

2. Brak odpowiednich badań

Inżynieria genetyczna swobodnie ingeruje w naturalny ład biologiczny, który kształtował się przez miliony lat. Może to doprowadzić do gwałtownych zmian w ciągu jednego pokolenia, bez wyobrażenia o skutkach tych działań. Dzisiaj genetycy z olbrzymią arogancją próbują poprawiać Pana Boga w tworzeniu nowych gatunków. Manipulują genami niekiedy bardzo odległych od siebie gatunków, a potem nowe stworzone przez siebie odmiany roślin wprowadzają bezkarnie do środowiska. Działalność ta nie jest z nikim konsultowana ani uzgadniana. Nie ma tu kombinacji kontrolnej, nie przeznaczają się też poważniejszych środków na długotrwałe badania, które mogłyby wyjaśnić, jak wielkie jest ryzyko takiej działalności. Wobec tych faktów nie można taką dyscyplinę uważać za naukę.

Oszczędzanie środków na konieczne badania nie przeszkadzało w wydawaniu wielkich środków na korumpowanie polityków i urzędników z najwyższych pólek. Wszystkie wykazywane wyżej fakty wskazują na to, że wielkie koncerny opanowały już praktycznie wszystkie instytucje państwowe: władzę wykonawczą, ustawodawczą, sądowniczą, media i że w krajach rzekomo demokratycznych jak USA elektorat nie ma nic do powiedzenia. Przecież np. finansowe wspieranie kampanii wyborczych przez Monsanto zobowiązało do wdzięczności takich polityków jak prezydent USA czy premier Wielkiej Brytanii, którzy potem nakazali promować produkty biotechnologiczne. Kolejne administracje Bushów i Clintonów wspierały bezkrytycznie

ofensywe biotechnologii. Dzięki temu Monsanto itp. Ujrzały nowy sposób na kolonizację świata.

Żywność pochodząca z organizmów genetycznie zmodyfikowanych pojawiła się na naszych rynkach nie dzięki naukowym badaniom, ale z powodu nacisków i nieodpowiedzialnych obietnic przemysłu za pośrednictwem polityków. (Potwierdzają to np. James Maryański z Departamentu Biotechnologii FDA Czy Dan Glickman minister rolnictwa w rządzie Clintona. Minister pracy w jego rządzie Robert Reich w swojej książce pisze, że wszechpotężny lobbing wielkich korporacji niszczy resztki demokracji.

Do wyjątkowo nieodpowiedzialnych i szkodliwych działań zaliczam też bezkarne wprowadzanie GM kukurydzy w Meksyku gdzie są tradycyjne uprawy około 150 odmian tej rośliny. Podobne próby wprowadzenia GM ziemniaków do Boliwii na szczęście zakończyła się niepowodzeniem Nie badania ale korupcja

3. Próby ukrywania informacji o zagrożeniu zdrowia i środowiska

Wielkie korporacje nie tylko nie prowadzą koniecznych badań, ale ograniczają wszelkimi możliwymi sposobami niezależnych badaczy przed ujawnianiem prawdy niekorzystnej dla interesów owych korporacji.

Za pomocą nacisku politycznego, przemysł biotechnologiczny spowodował, że w USA nie ma odpowiedniej regulacji prawnej w sprawie inżynierii genetycznej, a ocena ryzyka jest oparta na mglistych podstawach. Wyniki oceny ryzyka nie są dopuszczane do publicznej i niezależnej oceny. Badania zwłaszcza szczególnie solidne są powszechnie szkalowane wszelkimi sposobami i ignorowane. Pomimo tego za pomocą Międzynarodowej Organizacji Handlu firmy biotechnologiczne usiłują wymusić na innych krajach akceptowanie ich produktów.

4. Wielkie koncerny opierają się na niewiarygodnych, przestarzałych paradygmatach

Według starych teorii genetycznych każdy gen koduje tylko jedną odmianę białka, co oznaczałoby „jeden gen na każde białko”. Biolodzy podejrzewali kiedyś, że w ciele ludzkim jest przynajmniej 100 000 różnych białek, stąd założyli, że genów też musi być około 100 000. Gdy w 2000 roku ogłoszono, że liczba genów u człowieka wynosi około 30 000 okazało się, że hipoteza ta nie ma podstaw. Większość genów ludzkich może kodować kilka odmian białka równocześnie. Może to tłumaczyć, skąd bierze się tyle niepowodzeń w inżynierii genetycznej.

Według założeń inżynierii genetycznej przyjętej za podstawę działań przemysłu biotechnologicznego od 1976 roku DNA jest zestawem całkowicie indywidualnych genów, które działają niezależnie od siebie. Jednak ekosystemy nie funkcjonują jako zbiory niezależnych elementów.

W 2007 roku konsorcjum genetyków z 80 organizacji na świecie opublikowało informację, jak funkcjonują geny. Działają one jako kompleks ściśle ze sobą związany. Jeżeli ignoruje się tę złożoność i usiłuje się zmienić któryś z tych systemów bez względu na inne z nim współdziałające, to można doprowadzić do katastrof ekologicznych lub do poważnych problemów zdrowotnych. Opieranie się na starych paradygmatach Ma to poważne konsekwencje praktyczne.

Np. wprowadzenie toksycznych białek wytwarzanych przez bakterię *Bacillus thuringiensis* miało chronić każdą komórkę. Jednak nowsze badania przeprowadzone w Niemczech i w Hiszpanii (Loch, Then, 2007, Nguyen., Jehle, 2007) wykazały, że na setki próbek roślin z Bt wiele z nich nie zawierało toksycznego białka, wiele zawierało go

bardzo mało (prawie 10-krotnie mniej niż zapewniało Monsanto), a sporadyczne zawierały toksyczne białko w ilości setki razy większej niż pozostałe. Jak wynika z badań przeprowadzonych na Węgrzech (Darvas i wsp., 2002, 2003, 2006), że koncentracja toksycznego białka w roślinach mogła być wyższa o 1500 do 2000 razy od koncentracji w standardowym preparacie Decis do opryskiwań. Tłumaczy to znakomicie dlaczego rośliny GM: kukurydza czy bawełna z Bt, które miały chronić przed szkodnikami w zawiodły np. w Indiach, Indonezji, Chinach, czy Hiszpanii. Dlatego tak szybko pojawiły się superszkodniki odporne na toksyczne białko i dlatego dochodzi do śmierci wielu dużych zwierząt, jak krowy w Niemczech (Ho, Burcher, 2006) czy owce w Indiach (Ho, 2006, Mishra, Panda, 2006, Mishra 2006ab). W Indiach owce żywiły się regularnie i wyłącznie liśćmi bawełny z Bt po zbiorach. Efekty takiej diety były przerażające. Ponad siedemdziesięciu pasterzy podało, że 25% ich stad padło w ciągu 5–7 dni. W czterech wioskach padło ponad 1800 zwierząt, a straty w całym regionie można szacować na znacznie ponad 10000 zwierząt.

5. Agresywna reklama, przecząca wynikom eksperymentów z GM

Wielkie korporacje jak Monsanto Syngenta, Pionier, Dupont, Bayer i inne, stosują agresywną reklamę, obiecując olbrzymie sukcesy i zapewniając, że to właśnie ich nowe produkty stworzą trwale i zrównoważone rolnictwo, zwiększą plony, zmniejszą zużycie chemicznych środków ochrony roślin, zapewnią czyste środowisko, zadbają o czystość nasion, zlikwidują głód na świecie i znacznie poprawią stan zdrowia społecznego. Nikt jednak w to nie wierzy. Chodzi tu o zmonopolizowanie światowego rynku na nasiona, żywność, środki medyczne, drewno i papier. Zresztą ten ponad 10 letni eksperyment prowadzony na całym świecie można dziś uznać za kompletnie nieudany

Każdy człowiek orientujący się choć trochę w działalności tych korporacji przyjmował taką reklamę z wielką rezerwą. Przecież firmy te w czasie wieloletniej działalności już wielokrotnie bezkarnie miały się z prawdą obiecując bezpieczeństwo swoich produktów (Talidomid, Dietylstilbestrol). Dzisiaj lawinowo publikuje się wyniki badań prowadzone nie przez wielkie firmy, ale przez licznych niezależnych badaczy na świecie, które udowadniają tragiczne skutki wcześniejszego braku takich niezależnych badań. Dziś wielkie koncerny nie chcą badać bo czują się bezkarne a ich celem jest zysk za wszelką cenę.

Monsanto Gigant z ST Louis w USA, którego wartość ocenia się na ponad 70 miliardów USD chce być koncernem rolniczym głównym propagatorem GMO. Nie da się zapomnieć że przez pół wieku miał największe zasługi w chemicznym zatruciu naszej planety i jej mieszkańców. Był wielkim producentem toksycznego oleju znanego jako Pyralen, i składowanie byle gdzie toksycznych odpadów. W mieście Anniston zatruto 18 tysięcy osób z których wiele zmarło. Wprawdzie Koncern zapłacił odszkodowanie 700 milionów USD ale ludzie nadal umierają na raka i rodzą upośledzone dzieci. Do zasług należy dopisać zatrucie Renu PCB. Wykryto go nawet u niedzwiedzi polarnych. Największą sławę zawdzięcza Monsanto masową produkcją potężnego herbicydu znanego pod nazwą Agent Orange Będącego mieszaniną 2,3,4 i 2,4,5, Tniszczących roślinność i dioksyn, które zagroziły milionom Wietnamczyków. Zawdzięczamy mu też DDT, Aspartam, różne pestycydy czy bydlęcy hormon wzrostu zakazany w Kanadzie i w krajach Unii. Hormon ten (rbGH) miał zwiększyć u krów produkcję mleka, a okazało się, że zwiększa także ryzyko raka piersi (7 krotnie), prostaty (4 krotnie) u pijących to mleko. Jeszcze dzisiaj, dwadzieścia kilka lat po wojnie w Wietnamie, u weteranów wojsk USA, którzy tam walczyli znajduje się dioksyny w ich nasieniu, a u ich dzieci odnotowuje się osłabienie systemu immunologicznego, poważne i chroniczne infekcje, alergie,

nadmierną wrażliwość na chemikalia, astmę, trudności w nauce i choroby nowotworowe (Rapp 2007).

Setki tysięcy rolników w Paragwaju, Argentynie, Brazylii, którzy dali się naiwnie oszukać straciło swoje gospodarstwa. Epidemia samobójstw wśród farmerów w Indiach (do 2007 oceniana na ponad 15 000) jest realnym barometrem stresu jaki w rolnictwie i wśród farmerów spowodowała globalizacja i liberalizacja rolnictwa. W tym wielkim kraju gdzie 836 milionów stanowiących 77% ludności żyje poniżej granicy ubóstwa, powstał wielki ruch (Indian Coordination Committee of Farmers Movement), który żąda teraz od premiera, Pana Monmahana Singha regulacji prawnych, które zabezpieczą interesy milionów farmerów a przede wszystkim zakazu upraw genetycznie modyfikowanych roślin, które w najwyższym stopniu spowodowały ten stres.

Uprawy roślin GM są ogromnym, niekontrolowanym niezwykle kosztownym eksperymentem, którego wyniku nie da się przewidzieć. Powstaje pytanie kto wygra batalię o panowanie nad światem. Czy kilku supermiliarderów czy reszta świata?