

Wprowadzeniu roślin genetycznie zmodyfikowanych do rolnictwa w Polsce była poświęcona audycja redaktora Jacka Żochowskiego w porannym serwisie Radia TOK-FM. Inspiracją do tej rozmowy była ustawa o nasiennictwie, której fragment dotyczył GMO. Jednym ze słuchaczy tej rozmowy był prof. dr hab. Włodzimierz Zagórski Ostoja - wybitny genetyk i biolog molekularny, specjalista z zakresu wirusologii. Audycja wywołała u Profesora kilka ciekawych refleksji, do których odnosi się mówiąc – „rozmówcy byli przeciwni uprawom roślin GMO w naszym kraju, opinia ta wydaje mi się nieuzasadniona, bo oparta na zwodniczych argumentach.” Poniżej pełny wywód profesora W. Zagórskiego Ostoja.

Groźba monopolu

Zgoda na nasiennictwo GMO oznacza monopol produkcji nasion przez zagranicznych potentatów. Miało by to stworzyć zagrożenia związane z możliwością drastycznego podniesienia cen lub zablokowania dostaw nasion przez wrogie działania międzynarodowych monopolu.

Swojego czasu myślałem podobnie, toteż starannie na początku lat 90 - tych XX wieku mój macierzysty Instytut opatentował na terenie Polski stosowną odmianę ziemniaka GMO, odporną na jeden z wirusów roślinnych wywołujący duże straty ekonomiczne. Otrzymana odmiana – zarówno pokrój jak i wszystkie cechy użytkowe (w tym bezpieczeństwo pokarmowe) miała identyczne z odmianą wyjściową. Patentowaliśmy to, aby w razie potrzeby obcy monopolista spotkał się z barierą prawną w naszym systemie. A więc patentowaliśmy nie tyle myśląc o produkcji, co o utrzymaniu niezbędnej dla kraju równowagi technicznej. Rzeczywiście, ta **wizja monopolu w rolnictwie zdała mi się wówczas zagrażać swobodzie produkcji roślin przez indywidualnego rolnika, a tym samym wolności społeczeństwa i poszczególnych ludzi, muszę jednak stwierdzić iż nie jest ona prawdziwa.** W tym roku w sierpniu w ciągu paru weekendów przejechałem Polskę wszerz i wzdłuż i uderzyło mnie zagrożenie monopolizacją właściwie we wszystkich innych niż nasiennictwo, działach rolnictwa. Był to czas żniw i nie widziałem na polach, ani jednego kosiarza, ani jednego konia ciągnącego żniwiarkę czy pług. Za to widziałem kombajny (liczne) i traktory, a te nawet dość „fancy” bo często – Lamborghini (chyba z klimatyzowanymi kabinami kierowcy). W tej sytuacji - gdy już w Polsce zupełnie nie ma koni roboczych, dostawca w którego rękach skoncentrowana jest dystrybucja paliwa, zrobi z naszym rolnictwem co zechce - wystarczy iż zakręci kurek, albo co lepiej, podniesie cenę ropy. Jeśli zakręci ten kurek, to co zrobimy? Powrót do uprawy sochą jest przecież niemożliwy.

A dostawca elektryczności? Jak wyłączy prąd to staną dojarki elektryczne, a kto wtedy wydoi krowy? Kto zapewni ciąg chłodniczy między cykiem krowy a moją szklanką mleka?

Problem bezpieczeństwa w produkcji rolnej nie jest więc związany z demonicznymi planami obcych monopolii nasiennych a z kwestią koncentracji w rolnictwie. A ta jest rezultatem szukania zysku poprzez obniżkę kosztów produkcji. Przecież taniej jest dziś (gdy praca ludzka - nareszcie - staje się droga) obrobić ziemię maszynami niż sochą, a praca koni – energetycznie - jest bardziej kosztowna niż traktora (koń zimą też żre, choć nie pracuje, a traktor jak nie pracuje to nie pali ropy). Tak, **koncentracja w rolnictwie obniża koszty produkcji ale tak jak każda koncentracja - w każdej dziedzinie wywołuje swoiste zagrożenia.**

Państwo ochroni

Zabezpieczenie się przed zagrożeniami wynikającymi z koncentracji w rolnictwie wymaga działań w wielu sferach. Tu istotną staje się rola Państwa. Szukając autonomii rolnictwa warto się starać o zróżnicowanie dostawców paliw płynnych, co z resztą gorzej lub lepiej jest przez Państwo podejmowane. Warto zastanowić się też nad nowymi własnymi źródłami energii, co też jest przedmiotem dyskusji na poziomie Państwa. Warto myśleć choćby o gazie łupkowym – nawet jeśli inwestycja w rozpoznanie możliwości jego wydobycia była by tylko kartą przetargową w kontaktach z obcymi dostawcami paliw. Należy też oczywiście zapewnić trwałość systemu krajowego nasiennictwa, **ale nie ma znaczenia czy to będzie nasiennictwo z GMO czy też bez.** Chodzi o to by w obu przypadkach mieć nad tym fragmentem agrotechniki własną kontrolę i w razie braku dostaw z zewnątrz , czy wrogich ruchów cenowych, móc zachować autonomię. I temu służył projekt o ustawy o nasiennictwie – ustawy zapewniającej właściwe podstawy prawne krajowego systemu produkcji i dystrybucji nasion. Tyle w kwestii koncentracji.

Wróćmy do kosztów produkcji w rolnictwie. Tu właśnie **wskaźniki ekonomiczne mówią, że produkcja roślin GMO te koszty obniża.** Powstaje oczywiście pytanie czy koszty te obniżać należy. Unia Europejska - w celu zapobieżenia zalewowi tanich produktów rolnictwa amerykańskiego i przez to uzależnienia się od USA w dziedzinie produkcji żywności - od początku przyjęła politykę dopłat do rolnictwa. Chodziło tu o podtrzymanie europejskiej produkcji (kosztowniejszej niż amerykańska), bowiem w USA grubo wcześniej niż w Europie ukształtowało się wysoko-wydajne ekonomicznie rolnictwo wielko - obszarowe. Postępująca koncentracja rolnictwa europejskiego, wspomaganego dotacjami, częściowo wyrównała te różnice, z tym, że w latach 90-tych USA podjęły prace nad nowym

nasiennictwem GMO, mającym ponownie zapewnić USA pozycję głównego partnera na rynku międzynarodowym. Europa była wtedy (w porównaniu do USA) spóźniona w rozwoju biologii molekularnej i systemów stosowania nowych rozwiązań. Dlatego zareagowała na to nowe zagrożenie ekonomiczno - polityczne w jedyny wówczas możliwy sposób - wprowadzając ograniczenia czy nawet wstępne zakazy nie tylko stosowania a nawet prac nad roślinami GMO. Amerykanie nie zakazując badań i stosowania GMO, mieli i mają przewagę. **Ochrona rynku europejskiego rolnego przed przewagą nowego nasiennictwa amerykańskiego, była łatwiejsza poprzez prawne zakazy użycia roślin modyfikowanych genetycznie niż przez rozwój własnego, konkurencyjnego nasiennictwa GMO. Dziś sytuacja znów się wyrównuje, prawa ekonomii działają, i zakazy użycia roślin GMO np. w mieszankach paszowych, zmniejszają konkurencyjność rynkową żywności europejskiej.** Stąd pojawiają się tendencje Brukseli do rozluźniania przepisów związanych z GMO, co znajdowało swój wyraz w określonych ustaleniach projektu wspomnianej ustawy.

„Konkurencyjność” sposobów produkcji żywności

Rezultatem wtórnym owej konkurencji z USA stało się promowanie rolnictwa „organicznego”. W Europie byli i tacy co uważali, że w świecie post - industrialnym pojawia się dotkliwy problem niezagospodarowanej siły roboczej. Ich zdaniem, problem bezrobocia wieku informatyki mogło by rozwiązać zwiększenie pracochłonności w rolnictwie, czyli podjęcie produkcji drobnotowarowej ale o wysokich parametrach jakości, wymagającej zatrudnienia, we względnie prostych układach wielu ludzi, dziś zbędnych w zautomatyzowanym przemyśle. **Według niektórych fachowców takie rolnictwo chłonec prostą pracę winno być silną stroną ekonomii europejskiej. W produkcji żywności wydaje się to jednak ślepy m woluminu.**

Rozumiem świetnie, że głód, niedożywienie w pewnych rejonach świata (a także i społecznych enklaw u nas) jest związany nie z globalnymi brakami produkcji żywności, lecz jej dystrybucją. Ale dystrybucja i produkcja są ze sobą związane. **Dziś spadek produkcji nie zmieni dystrybucji, tylko osłabi płynące przez nią strumienie dóbr.** Wzrost produkcji (jej potanie) może te strumienie wzmocnić. Nasza pomoc żywnościowa dla ludzi potrzebujących, podejmowana tak wspaniale np. przez panią Janinę Ochojską, czy Banki Żywności oparta jest o istnienie taniej produkcji żywności zaspokajającej nieco więcej niż średnie zapotrzebowanie w krajach producenckich.

Produkty rolnictwa „organicznego”, niestosującego GMO i chemicznych środków upraw, są oczywiście droższe od produktów rolnictwa przemysłowego. To jasne - takimi być muszą z samego założenia, bo mają być i są pracochłonne.

Kilka dni temu w hali na ulicy Banacha widziałem , że „jajko z fermi organicznej” (tak brzmi nazwa tego produktu) kosztuje 1.15 zł a z chowu przemysłowego 0.45 zł. To dla mnie nie jest różnica, ale (niestety) dla naszych wielu współobywateli jest. **Jeśli kryzys rzeczywiście się pogłębi to spadną dochody (liczę na to, że nie moje) i ludzie będą jeszcze bardziej niż dziś szukać taniej żywności.** A rolnictwo organiczne (mające dziś, o ile się nie mylę 1% udziału w rynku) jej nie zapewni. **Jego podstawowa idea trochę mi przypomina myśl leżącą u podłoża powstania *Petit Trianon*, gdzie Maria Antonina sama doła owieczki oraz kózki i zbierała i ziółka , co dawać jej miało kontakt z przyrodą i pracą rolnika, z życiem prostego człowieka.** Jak potem ów „prosty człowiek” nie noszący *culotte*, zażądał chleba, to jedyne co przyszło do głowy Marii Antoninie to słynna rada:” Nie mają chleba? Niech jedzą ciastka” (czy też coś w tym guście). Owo rozkoszowanie się naturą, w sztucznym układzie francuskiego parku należy do jednego z nurtów myśli oświeceniowej - zwanego sentymentalizmem. Zda mi się iż ten nurt odnajduję w opowieściach o znaczeniu żywności organicznej, będącej w istocie „ciastkiem” dla społeczeństw sytych (no, może raczej ich zamożniejszych warstw). Oczywiście da się na tym chwilowo zarobić, przecież to nie za darmo królowej stworzono mały Raj. Kilku ogrodników, na tym zarobiło, ale chleba z tego nie było. ***Petit Trianon* nie jest gospodarstwem produkującym odpowiedni wolumen żywności.**

Gdy myślę o krajach gdzie głód zagląda w oczy wiem, że głód wynika zarówno z rozchwiania systemów dystrybucji jak i niedoborów produkcji. **Niewydolna dystrybucja po obniżeniu produkcji nie stanie się dystrybucją lepszą. A to dlatego, że jak obniżymy lub podrożymy produkcję żywności w krajach bogatych, to sami ją zjemy i nie będzie czego dystrybuować w krajach biednych. Spadek kosztów produkcji rolnej związany między innymi ze stosowaniem GMO jest istotny dla walki z głodem.** Po prostu dużo żywności jest tam gdzie jest tania produkcja i dobra dystrybucja, mało tam gdzie produkcja jest droga a dystrybucja zła. A przede wszystkim tam jest źle - gdzie jest zła polityka.

Tu znów pojawia się ta nieszczęsna kwestia żywności GMO. Sadzę iż głęboko niemoralnym było w pewnym kraju afrykańskim zniszczenie pomocowych transportów żywności z USA, ponieważ była to kukurydza GMO. Tam ludzie umierali z głodu, a tu jakiś

kacyk zakrawający na światowca zatroskanego o kwestie GMO, kazał tę kukurydzę o ile wiem, wyrzucić do morza.

Stosunek do spraw sposobu produkcji żywności wygląda nieco inaczej u sytego niż głodnego. Sam pamiętam iż tuż po wojnie uchroniło mnie przed głodem zjedanie ze smakiem pochodzących z paczek UNNRA margaryny z oleju palmowego i mielonki z mięsa końskiego. A jak wiemy te produkty pochodziły z przeterminowanych zapasów armii amerykańskiej. Gdybyśmy wówczas wybrzydździ, to niejeden z nas nie doczekał by się dyskusji o żywności GMO. Ponieważ w owym państwie afrykańskim, lokalni mędrcy przeciwni GMO nie pozwolili zjeść tej żywności, to ludzie tam wymarli i problem z głowy; ale nie sądzę – że z sumień bojowników anti-GMO.

Szkodliwość żywności z GMO

Kolejnym argumentem przeciw nasiennictwu *GMO* było to, że wywoła niekontrolowane zmiany w środowisku, wynikające z możliwych krzyżowych zapyleń. Ja nie wiem o co tu chodzi. Nie znam wypadków by truskawki - krzyżówki poziomki wirginijskiej i chilijskiej otrzymane w Europie w XVIII wieku (a więc **zawierające kompozycje nowego, nie istniejącego dotąd w przyrodzie DNA**) **wprowadzone w wielkiej skali do naszego rolnictwa zapylały nasze rodzime poziomki, wypierając je z naszych lasów i pól.** Nie słyszałem by ziemniaki krzyżowo zapylały, przecież należące do tej samej rodziny, pomidory i *vice versa*. A było by to niezłe - gdybyśmy rozporządzali roślinami produkującymi pod ziemią bulwy - a nad ziemią – owoce pomidora. Te hipotezy o zagrożeniu krzyżowymi zapyleniami sprawdzić można łatwo – idąc na targ i sprawdzając ile odmian pomidorów, ziemniaków i jabłek widać na stoiskach. Jest tak dlatego, że istnieją bariery biologiczne i agrotechniczne, utrzymujące nie tylko gatunki ale i ich odmiany w typie. A więc **zagrożenie mające wynikać z zapyleń krzyżowych jest mitem.**

Jeśli ktoś twierdzi, że takie zapylenie krzyżowe to rzeczywistość, mająca znaczenie dla biologii środowiska wyrażająca się istnieniem krzyżówek płodnych i utrzymujących mieszany pokrój, to będę bardzo wdzięczny za przekazanie mi takiej rośliny. Taka odmiana była by niezwykle interesująca dla ludzi zajmujących się genomiką.

W rozmowie nie padł żelazny argument przywoływany w dyskusjach o GMO, a mianowicie twierdzenie , że żywność taka wprowadza do naszego organizmu nowe DNA, co może być groźne w dalszym horyzoncie czasowym. Nie ma żadnych danych na to że DNA wprowadzone drogą pokarmową wywołuje zmiany genetyczne u człowieka. Gdyby tak było,

to od salami by rosły nam ośle uszy, od piersi kurczaka rósłby nam dziób, od baraniny by się głupiało, i tak dalej... **Jedząc wspomniane produkty pochłaniamy ogromne ilości obcego DNA i nic.** Rośliny GMO zwykle niosą jeden zmieniony gen, co stanowi mniej więcej jedną pięćdziesiątą część spożywanego DNA. Gdyby rzeczywiście DNA z pokarmu miało zdolność do zmieniania naszego DNA, to 50 tysięcy razy częściej wcielalibyśmy nie transgen a wszystkie inne „naturalne” geny spożywanych roślin i musielibyśmy spodziewać się tego, że np. po szczypiorku (też zawiera dużo DNA) będziemy mieć - choćby w uszach - chlorofil. A nie mamy. **Tak więc opowieść o bezpośrednim zagrożeniu transformacją naszego DNA przez DNA pokarmowe to też mit.**

Można tu powiedzieć, że obawa i ostrożność mają dotyczyć spożywania produktów zawierających nowe - dotąd nieistniejące w przyrodzie DNA i że ta ostrożność dotyczy dalekosiędnego wpływu takiego DNA mogącego się objawić w następnych pokoleniach. Wtedy znów warto przypomnieć, że olbrzymie doświadczenie (obejmujące właściwie całą ludność) nad wpływem „nienaturalnego” DNA na zdrowie wielu pokoleń, trwa od około 250 lat. Chodzi tu o już uprzednio wspomniane truskawki. Ich DNA nie istniało przed połową XVIII wieku. Ten gatunek zawiera nowy zestaw DNA nie istniejący przed wykreowaniem gatunku przez hodowców roślin. Truskawki są jedzone od tego czasu, działaniu tego nowego DNA poddawane jest już kolejne 10-15 pokoleń ludzkich. Nie ma żadnych danych by jedzenie tego nowego DNA wywołało jakiegokolwiek zmiany genetyczne u ludzi.

I wreszcie jeszcze jedna sprawa. Nie lubię zakazów – szczególnie – moim zdaniem nieracjonalnych. Sadzę, że **moje prawo do własnego stylu życia , a w jego ramach - wyboru rodzaju żywności jest agresywnie naruszane przez propagandzistów anty - GMO. Wolałbym jeść żywność GMO, gdyby się okazało, że jest produktem rolnictwa używającego mniej pestycydów, czy nawozów sztucznych.** Jeśli się potwierdzi ,że niezwykle dziś groźne dla rolnictwa zjawisko - masowe wymieranie pszczół - choćby w części związane jest właśnie z chemizacją, to będę z uporem wspierał uprawy odpowiednich GMO dla pszczół życzliwe. Nie mam zamiaru pewnego dnia obudzić się w grożącym nam, po wyginięciu pszczół, świecie „żywności szarej”, bez owoców - które rodzą się po zapyleniu przez pszczoły.

Nie mam też zamiaru wracać do Arkadii i walczyć z postępem w rolnictwie w imię fałszywych wizji świata przeszłego, w którym oprócz tego, że rolnictwo nie używało nowoczesnego nasiennictwa panowały także braki żywności. Energumenom anty - GMO

proponuję by ruszyli ze swoimi zasadami do Brazylii, Indii, Chin i tam walczyli zahamowanie rozwoju produkcji żywności. Będą na pewno życzliwie przyjęci.

Kończąc, to jeśli podaje się do publicznej wiadomości, że np. Monsanto produkuje owe nasiona GMO - dla zysku, to nikt mi nie wmówi, że nasiennictwo dla rolnictwa organicznego to przemysł nastawiony na straty.

A kto kogo przeprze to zależy od ekonomii, co nauką ścisłą nie jest i elementów anty - reklamy i reklamy używa *skolko ugodno* jak często mówią bracia Rosjanie.

Z przyjaznym szacunkiem

Włodzimierz Zagórski.