

KONSEKWENCJE DZIESIĘCIOLETNICH UPRAW ROŚLIN GM W USA

Raport:

EkoConnect Information Letter Organic Agriculture of Central and Eastern Europe ()*
July, 2005 Autor: Ulrike Brendel

Uprawa komercyjna roślin GMO ma miejsce od dziesięciu lat; głównie roślin herbicydoodpornych (HR) i roślin Bt. Rośliny herbicydoodporne nie reagują na pewne herbicydy, np. *RoundupReady* koncernu gentechnicznego Monsanto. Rośliny Bt produkują natomiast własną truciznę przeciwko pewnym szkodnikom. Po 10 latach upraw roślin GM okazuje się, że obietnice korporacji nie sprawdzają się; zwiększenie zużycia środków chemicznych, brak zwiększenia ilości plonów, wzrost odporności u szkodników, to tylko parę z wielu problemów powodowanych uprawą roślin transgenicznych.

Więcej i bardziej toksyczne pestycydy z powodu *RoundupReady RR*

Badania przeprowadzone przez naukowca Dr. Charles Benbrook dowodzą, że uprawa roślin herbicydo-odpornych (Herbicide Resistant HR) zwiększyła zużycie herbicydów i toksyczność herbicydów w USA i Argentynie. Soja transgeniczna jest tak zmieniona, że przeżywa opryski środkiem glyfosat, podczas, gdy inne, niechciane rośliny mają umrzeć. **Benbrook stwierdził, że w latach od 1995/96 do 2003/04 ilość oprysków glyfosatem zwiększyła się w Argentynie o 58% na hektar. W USA uprawa roślin HR doprowadziła do zwiększenia zużycia pestycydów o 63 mln kg.**

W międzyczasie szerzą się chwasty odporne na opryski. W dziewięciu stanach USA rosną odporne na glyfosat *conyza canadensis* i *amaranthus rudis*. Zmusza to rolników do stosowania coraz toksyczniejszych pestycydów, jak 2,4-D i Dicamba.

Plonu nie są większe

Od czasu wprowadzenia roślin transgenicznych obietnice przemysłu są duże. I tak, twierdził koncern Monsanto początkowo, soja-RR miała przynosić większe plony niż tradycyjna. **Badania przeprowadzone przez uniwersytety USA w 1999 dowiodły czegoś innego: soja-RR prowadzi do 4% utraty plonów. Opublikowane inne wyniki w 2001 r. mówią nawet o utracie 10% plonów.** Wynika z nich niezbicie, że winnym temu jest gen Roundup Ready. W sierpniu 2004 raport naukowców US doniósł o stagnacji plonów soi od 1995 roku.

Ryzykowna technika z nieznanymi i niechcianymi skutkami ubocznymi

Podczas gdy soja-RR uprawiana jest już od lat w Argentynie i USA, odkrywano są coraz nowsze jej własności. Niezależne badania naukowe, później również przeprowadzone przez sam koncern Monsanto potwierdzają, że części pierwotnej struktury DNA soi uległy w wyniku manipulacji "zamieszaniu". Gorzej, soja-RR zawiera odcinki DNA, których naukowcy nie są w stanie zidentyfikować.

W dokumentacji aplikacyjnej koncern Monsanto twierdził, że soja-RR zawiera tylko jedną kopię wmanipulowanego odcinka DNA. Również to okazało się błędne. W 2001 Monsanto

przyznał, że w soi występują dalsze fragmenty obcego DNA. Monsanto twierdził w związku z tym, że części te nie są aktywne i nie stanowią w związku z tym żadnego problemu. Jednak i to twierdzenie koncern musiał zrewidować i oświadczyć, że przynajmniej jeden z fragmentów DNA jest aktywny i przenoszony nawet na kwas rybonukleinowy (RNS).

Podobnie jak w przypadku niezidentyfikowanych części DNA, również i w tym przypadku powstaje niebezpieczeństwo tworzenia przez roślinę nieznaną, niezidentyfikowaną i niesprawdzoną protein. **Zmiany w produkcji roślinnych protein mogą mieć poważne skutki. Nie muszą się one ujawniać od razu.** Wystąpić mogą np. dopiero u następnych generacji lub w sytuacjach stresowych. Okazało się na przykład, że łodyżki genetycznie manipulowanej soi pękały pod wpływem gorąca.

Szkodniki uodparniają się na truciznę roślin gm

Obok roślin HR uprawiane są głównie rośliny Bt. Większość z nich powstaje poprzez wstawienie w ich kod genetyczny syntetycznej wersji genu bakterii ziemnej *Bacillus thuringiensis*. Rośliny produkują własną truciznę Bt i mają w ten sposób niszczyć szkodniki. Ten rodzaj ochrony powoduje, że szkodniki mają stały kontakt z trucizną. Wspomaga to ich przeżycie, jako że szkodniki wyposażone są w naturalną odporność na toksynę-Bt. **Z biegiem czasu doprowadzić to może do uodpornienia się szkodników na wielką skalę i wyeliminowanie naturalnej broni przeciwko szkodnikom, jaką stanowiła toksyna bakterii Bt.**

W USA żąda się (EPA- Environmental Protection Agency) w związku z tym tworzenia stref buforowych między arealami roślin transgenicznych, mających na celu spowolnienie uodparniania się szkodników. Pojawiają się jednak obiekcje, czy tego typu strefy (20% powierzchni uprawnej) wystarczają, ponadto ich zakładanie nie jest konsekwentne. W przypadku mocno rozdrobnionego rolnictwa europejskiego trudno sobie wyobrazić tworzenie takich stref.

Ponadto istnieje szereg wątpliwości, czy strefy takie mogłyby funkcjonować. Z drugiej strony istnieje wystarczająca ilość naukowych danych dowodzących o postępującej odporności szkodników. Szerokie występowanie odporności byłoby na szkodę zrównoważonego i ekologicznego rolnictwa, ponieważ utraciłoby ono możliwość wykorzystywania naturalnych środków ochrony roślin, jaką stanowi trucizna-Bt.

Rośliny-GM szerzą się w sposób niekontrolowany i zagrażają rolnictwu tradycyjnemu i ekologicznemu

Nasze dzisiejsze rośliny użytkowe zostały wyhodowane z ich dzikich przodków w okresie dziesiątków tysięcy lat. Różnorodność roślinnego materiału genetycznego jest dla rolnictwa nieodzowna; bez niej trudno jest wyhodować odmiany dopasowane do warunków klimatycznych, szkodników, chorób i szeregu innych czynników środowiskowych.

Zagrożona jest nie tylko różnorodność. **Sąsiedztwo roślin GM i tradycyjnych jest iluzją. Im więcej upraw GM tym trudniej o realizację kreowanej z takim trudem przez politykę: wolności wyboru konsumenta.**

W Kanadzie więcej nie połowa upraw rzepaku to rzepak modyfikowany genetycznie. Dalej rzepak GM szerzy się w tamtejszym rolnictwie poprzez materiał siewny i w drodze zapylenia.

Dla kanadyjskich ekorołników uprawa rzepaku wolnego od GM przestała być w ten sposób możliwa. **Oznaczało to całkowitą rezygnację z upraw rzepaku. Utracili w ten sposób nie tylko rynki zbytu, ale również bardzo ważną dla płodozmianu roślinę.** Również konwencjonalni producenci rzepaku eksportujący do Europy i Japonii muszą się liczyć z kontaminacjami.

Na niekontrolowane szerzenie się rzepaku-GM w Kanadzie reagują sprzeciwem konsumenci Europy. Przeprowadzone w latach 1998, 2002 i 2005 badania rynku przez Greenpeace i Oekotest odkryły na niemieckim rynku kanadyjskie miody z domieszkami GM, np. Clover Crest i Biophar. (dop. Konsumenci nie chcą kupować tego miodu)

Zyskują jedynie koncerny

Szczególnie lukratywne dla przemysłu są najbardziej rozprzestrzenione w tej chwili na świecie rośliny herbicydo- odporne HR. Ponieważ **firmy produkujące nasiona są jednocześnie producentami herbicydu, np. Bayer, Du Pont, Monsanto, rolnicy mogą nabywać dopasowane do herbicydu nasiona.** Na rośliny Roundup Ready firmy Monsanto potrzebny jest herbicyd Roundup Ready (glyfosat), do LibertyLink pasuje środek anty-roślinny Liberty (glufosinat). Według dewizy: dla każdej roślinki pasująca trucizna.

Ochrona patentowa dla herbicydu Roundup Ready Monsanto w USA wygasła. **Rolnicy chcący siać nasiona GM danego koncernu zobowiązani są umowami do zakupu herbicydu danego koncernu. Pozbawia ich się możliwości wyboru tańszych środków. Koncern gwarantuje sobie podwójne zyski i uzależnia rolników od własnej palety produkcyjnej.**

Dodatkowym **źródłem dochodów są tantiemy z patentów na rośliny GM.** W USA i Europie koncern Monsanto posiada ochronę patentową na wszystkie rośliny ze znakiem RR. Skutkiem krajowych przepisów w Argentynie, gdzie 99% upraw soi stanowią uprawy-GM, ochrona ta nie jest uznawana. Aby **umożliwić sobie dochód z tych tantiem koncern zakomunikował, że ściągane one będą z eksportów soi argentyńskiej do krajów Europy, gdzie patenty te mają moc prawną.** W USA Monsanto zatrudnia detektywów polowych, których zadaniem jest wykrywanie wykroczeń przeciwko prawu patentowemu. Tysiące farmerów miało otrzymać pogróżki o procesie karnym.

(*) *EkoConnect* -

Internationales Zentrum für den ökologischen Landbau Mittel- und Osteuropas e.V.

International Centre for Organic Agriculture of Central and Eastern Europe e.V.

Arndtstraße 11, D-01099 Dresden, Germany

phone.: +49 (0)351/2066172

fax: +49 (0)351/ 2066174

E-Mail: info@ekoconnect.org

Internet: www.ekoconnect.org