

SPALONA ZIEMIA



• Rolnik na farmie na obrzeżach Sokoto w Nigerii, 22 kwietnia 2019 roku. Ekspansja przemysłowego rolnictwa ograniczyła dostęp do pastwisk. Wywołało to konflikty między farmerami, a koczowniczymi pasterzami. FOT. LUIS TAVO/AFP

Sprzeżenie zwrotne między ociepleniem klimatu a uprarami monokulturo-wymi przyspiesza katastrofę.

Tadeusz Pomianek*

wiat skupił się na walce z ociepleniem klimatu, a zbyt mało uwagi poświęca negatywnym skutkom dominującego przemysłowego systemu produkcji żywności. Powoduje on niszczenie środowiska naturalnego i utratę bioróżnorodności. Jest też źródłem emisji 35 proc. gazów cieplarnianych (licząc od pola do stołu). Co więcej, skutki zależności między tymi zagroženiami mają kluczowy wpływ na stan planety.

Ryżosfera jak jeltio
Zdrowe gleby są niezbędne nie tylko do wyżywienia ludzi, ale także do skutecznej walki ze zmianami klimatycznymi oraz zapobiegania powodziom i suszom. Aż 95 proc. żywności produkuje się z użyciem gleby, a 90 proc. leków produkują je się z wykorzystaniem roślin.

W jednej litrze gleby jest więcej żywych organizmów niż ludzi na ziemi. W jednym gramie gleby manny: 75 tys. gatunków bakterii, 25 tys. gatunków grzybów, 1 tys. gatunków pierwotniaków i kilkadziesiąt gatunków nicieni.
Na 1 ha przypada 3,5 mln dzżdżownic. Dżdżownice i inne organizmy glebowe przetwarzają 37 ton gleby rocznie na hektar, przekształcając ją w składniki odżywcze potrzebne roślinom do wzrostu. Napowietrzają glebę i poprawiają wchłanianie wody. Większość bakterii rozkłada materię organiczną, przekształca energię zmagazynowaną w materii organicznej w składniki odżywcze. Inne bakterie wiążą azot, przekształcając go w formę użyteczną dla roślin.

Ryżosferę, czyli warstwę gleby bezpośrednio przylegającą do korzeni roślin, można traktować jak zewnętrzne jeltio tychże roślin. Jej funkcje są zdumiewające i podobne do jeltia ludzkiego. W obu przypadkach bakterie rozkładają materiał organiczny na proste związki, które wchłania człowiek czy roślina. Co więcej, na ponad 1000 typów bakterii kluczową rolę odgrywają te same cztery, zarówno w ryżosferze, jak i w jeltiach ssaków!

Grzyby, a raczej grzybnia, pomagają się komunikować roślinom i drzewom, wychwytywać CO₂, transportują składniki odżywcze, filtrują zanieczyszczenia, rozkla-

dają materię organiczną. Grzybnia oddziałuje wszystko od metali ciężkich po pestycydy, a nawet odpady radioaktywne. Im więcej grzybów w glebie, tym więcej węgla magazynuje gleba.

Gleba to naturalny system filtracji H₂O, czyli zapewnia czystą wodę pitną i zaporbiega powodziom. Jeśli mikroorganizmy w glebie są w dobrej kondycji, a gleba jest przykryta (np. pozostałości liści, pokrywa roślinna), to przyjmie trzy razy więcej wody (nawet do 300 mm opadów).

Ten niezwykły i mało znany świat gleby konsekwentnie niszczymany chemicznymi środkami produkcji dla chwilowego wzrostu plonów

Jak niszczy gleby...

Hocznie grunty rolne faszeryjny porcją 200 mln ton nawozów sztucznych i zużywaną 4 mln ton toksycznych, zwykle pestycydów, 89 mln ton nawozów sztucznych rośliny nie zdążą zaabsorbować i spływają do wód gruntowych, jezior i rzek (ostatnie głównie do oceanów) i niszczą środowisko. Nawozy azotowe i fosforowe to w dużej mierze sole silnych kwasów, tj. azotowego, fosforowego i siarkowego. Wraz z pestycydami niszczą glebę około 30 razy szybciej, niż jest w stanie sama się zregenerować.

Co więcej, cechą charakterystyczną rolnictwa przemysłowego są monokultury,

czyli rok po rok w tym samym miejscu sadzimy i uprawiamy te same rośliny.

Monokultury dominują w krajach uprzemysłowionych i tam (na globalnym poziomie: Afryka, Ameryka Południowa i południowo-wschodnia Azja), gdzie produkuje się paszę dla ferm przemysłowych.

W Polsce miarą monoupraw jest bardzo szybki wzrost uprawy kukurydzy. 30 lat temu prawie jej nie było, a teraz obsiewamy nią prawie 2 mln ha. Dodajmy, że kukurydza silnie eksploatuje zasoby gleby. W rezultacie ten niszczący duet degradowuje glebę, gnie mikroświat.

Podkreśliśmy skutki upraw monokulturowych:

korzenie tej samej rośliny co roku są na tej samej głębokości, a więc materia organiczna wyczerpuje się i gleba jałowije:

m.in. francuscy naukowcy wykazali, że im bardziej gleba jest jałowa, tym mniejsza jest absorpcja wody;

wraz z degradacją gleby używa się coraz więcej nawozów sztucznych i pestycydów, żeby mieć dalej dobre plony, co przyspiesza jałowienie;

plody rolne są coraz uboższe w składniki odżywcze ważne dla zdrowia;

uboga dieta szkodzi ludziom, zwierzętom, w tym owadom zapylającym.

Szacuje się, że już 33 proc. gleb rolniczych jest zdegradowanych, a np. w Nige-

ni aż 80 proc. Rolnicy porzucili już blisko 1,5 mld ha, bo plony były zbyt niskie.

–i zabijamy pszczoły

Mamy więc ocieplenie klimatu, coraz dłuższe okresy suszy, a później gwałtowne opady – a na to czeka coraz bardziej jałowa gleba, która nie jest w stanie tej wody zatrzymać. W efekcie wilgotę w glebie spada, a powodzi przybywa. Mniejsza wilgotę to mniejsze parowanie wody i rzadsze opady deszczu.

Rozgrzane betonowe miasa też nie sprzyjają opadom. Jeśli już się pojawią, to są to ulewę. Co więcej, zdegradowane grunty rolne, zamiast pochłaniać, uwalniają do atmosfery CO₂ i N₂O (265 razy większy efekt cieplarniany niż w przypadku CO₂), co przyspiesza ocieplenie klimatu. Utruchamnia to proces stepowania i pustynienia. Według ONZ z jego powodu co roku tracimy 12 mln ha żyznej gleby.

Natomiast uboga dieta wraz z chemicznymi środkami produkcji osłabia i zabija pszczoły. W Kalifornii na 400 tys. ha prowadzi się plantacje migdałowców. Do zapylania ściągają pszczoły nawet z Australii. W ciągu jednego sezonu kwitnienia, w 2019 roku, zginęło, głównie za przyczyną pestycydów, 50 mld pszczoł! Najważniejsze zapylacze to dzikie pszczoły, które w 70 proc. giną z powodu gwałtownego od pestycydów.

Szacuje się, że już 33 proc. gleb rolniczych jest zdegradowanych, a np. w Nigerii aż 80 proc. Rolnicy porzucili już blisko 1,5 mld ha, bo plony były zbyt niskie.

Pamiętajmy, że 75 proc. upraw bazują na zapylaniu przez pszczoły i inne zapylacze. Głną nie tylko pszczoły, ale i inne owady, które odgrywają bardzo ważną rolę w całym ekosystemie. Na niemieckich terenach chironomych w latach 1990–2017 biomas owadów spadła o 70 proc.! W tym kontekście nie do obrony jest teza, że cieplą i giną owady, a ludzie i zwierzęta nie. Około 80 lat temu Franklin D. Roosevelt powiedział: „Naród, który niszczy swoją ziemię, niszczy sam siebie”.

Według ONZ do spraw Wyżywienia i Rolnictwa (FAO) zrównoważona gospodarka glebą pozwoliłaby wyprodukować o 58 proc. żywności więcej!

Trzy ostrzeżenia

Poniższe trzy przykłady przekonują, że najwyższa pora rozstać się z uprwaniami monokulturowymi.

1. Szczególnie musi przerażać, jak konsekwentnie i z zapalem Ameryka Płd. dewastuje swoje środowisko naturalne. W ciągu 40 lat wycięto już 17 proc. powierzchni Puszczy Amazonijskiej (płuca Ziemi), czyli 120 mln ha, głównie pod uprawy monokulturowe.

W większości krajów Ameryki Południowej na dużą skalę uprawia się główne soję i kukurydzę (GMO) przeważnie na paszę dla chowu kłatkowego. Stosuje się niemal wyłącznie uprawy monokulturowe przy dużym zużyciu nawozów sztucznych i pestycydów. W samej Brazylii na obszarze 35 mln ha (powierzchnia Niemiec) uprawia się soję GMO, używając aż 10 kg/ha pestycydów, czyli 9 proc. światowego zużycia.

Jak informuje Fundacja im. Heinricha Bölla (Atlas Pestycydów, 2024), głównym dostawcą pestycydów, w tym rakotwórcze-

go glifosatu, są firmy z UE. W rewanżu za 20 mld euro importujemy z UE plody rolne z Brazylii, w tym wspomnianą soję, którą karmi się zwierzęta w fermach przemyślowych. Zjadając mięso, konsumujemy pozostałości pestycydów. Zatem zysk konkretnych firm i hodowców wygrywa z naszymi zdrowiem.

Wycięte lasy już nie pochłaniają CO₂, jałowe gleby emitują CO₂ i N₂O, a chów kłatkowy dostarcza głównie metan (CH₄). Jałowe gleby nie przyjmują wody i w efekcie mamy powódź w Brazylii. W Rio de Janeiro temperatura tego lata przekroczyła 62 st. C, a wody w Amazonce nawet 40 st. C. Od kilku tygodni w 9-milionowej Bogocie racjonuje się wodę z powodu długotrwałej suszy.

2. Holandia jest drugim po USA eksporterem żywności, na świecie (65 mld euro rocznie). Jest mistrzem w wyściganiu makrynałnego efektu z jednego hektara.

Tylko jakim kosztem? Posiłkajmy czolowego holenderskiego ekologa Thomasa Oudmana:

„Ten kraj ma największe zużycie pestycydów na hektar w UE. (8 kg/ha, a w UE 3,5 kg/ha). Tamtejsze uprawy przemysłowe, szczególnie szklarniowe, wertykalne bez gleby, warzyw i owoców zużywają bardzo dużo energii i nawozów sztucznych. Ponadto 30 proc. eksportu jest importowane z innych krajów, potem przetworzone i reeksportowane”.

Dodajmy, że Holandia, ale też wiele innych krajów zachodnich, wycina lasy tropikalne m.in. w Indonezji i wielu krajach afrykańskich pod uprawy monokulturowe, od kakao przez olej palmowy po soję.

Holandia jest światowym liderem w produkcji kwiatów. W Aalsmeer znajdują się największa na planecie giełda kwiatów (produkcja osiąga 12,5 mld sztuk rocznie). Tylko że 35 proc. sprzedanych kwiatów pochodzi z upraw w Keni mieszczących się koło jeziora Naivasha. Ma tam miejsce niewolnicza praca kobiet. Posępują susza i stepowienie, a życie w jeziorze zostało zabite pestycydami. Przez wieki karmiło ono ludzi, a teraz zakazano w nim połowów.

Przytoczmy raz jeszcze Thomasa Oudmana, który trafnie podsumował: „Holenderskie rolnictwo nie jest rozwiązaniem problemu niszczenia środowiska naturalnego. Jest jego przyczyną!”.

3. W Ukrainie dominują olbrzymie gospodarstwa rolne (90 proc. ma powierzchnię upraw powyżej 100 ha), których właścicielemi lub dzierżawcami są miejscowi oligarchowie lub zagraniczne grupy kapitałowe. Ukraina ma 28 mln ha najlepszych czarnoziemów na świecie (dwa razy więcej niż grunty rolnych w Polsce). Uprawia się tam zboża, kukurydzę i rośliny oleiste, głównie metodą monokulturową.

Gleby średnio zawierają 3,2 proc. próchnicy (a w czarnoziemach nawet do 9 proc.), czyli dwa razy tyle co w Polsce. Mimo znakomitej jakości gleb na dużą skalę stosowane są chemiczne środki produkcji dla dołączonych zysków. W 2022 roku zużyli średnio 144 kg nawozów sztucznych na hektar i 1,5 kg na hektar pestycydów, czyli podobnie jak w Polsce, która ma dużo słabsze gleby (dane z Państwowej Służby Sta-

tystycznej Ukrainy). Choć aż np. w przypadku uprawy ziemniaków używają dwa razy więcej pestycydów, tj. odpowiednio 3,5 i 6,4 kg na hektar. Ukraińscy pracownicy naukowcy z naszej uczelni [Wyszej Szkoły Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie] alarmują, że uprawy monokulturowe już spowodowały wyraźny spadek zawartości próchnicy i jałowienie gleby postępują.

Gleba zatrzymuje coraz mniej wody, co pogłębia suszę i prowadzi do stepowienia, a potem pustynienia. Niestety, bliska jest perspektywa burz piaskowych na rozległych ukraińskich czarnoziemach. Ta bezwzględna eksploatacja dla doraznie jak największych plonów niszczy największe bogactwo Ukrainy.

Nie rezygnujmy z Zielonego Ładu

Chcąc pomóc Ukrainie w wojnie z Rosją, UE wprowadziła bezcłowy import płodów rolnych (jego wartość w 2023 roku wyniosła ok. 10 mld euro). Jest to przychód eksporterów, czyli głównie wielkich właścicieli i dzierżawców, których firmy są przeważnie zarejestrowane poza Ukrainą. Zatem tylko skromna część przez podatki trafia do państwa ukraińskiego. W rezultacie pomagamy niszczyć środowisko naturalne, magamy wspaniałe ziemie!

Tymczasem w UE, a szczególnie np. w Polsce, nasilają się ataki na Zielony Ład.

Ludzie, zamiast go poprawić, uwolnić od biurokracji, chcą likwidacji. To są połączone siły polityków populistów i tych rolników oraz hodowców, którzy albo nie zdają sobie sprawy z tego, jak przemysłowe rolnictwo niszczy środowisko naturalne, nasze zdrowie i przyszłość naszych dzieci i wnuków, albo uprawiają cyniczną grę w imię chciwości i doraznych interesów politycznych.

Zwracam uwagę, że świat nie stoi w miejscu. W samej Unii wiele miast i regionów, szczególnie z Niemiec, Włoch, Belgii, Danii i Holandii, ustanowiło strefy wolne od pestycydów. Dotyczy to jednak obszarów miejskich, miejsc publicznych. Dajej poszły Indie, które w kilku stanach zakazały stosowania pestycydów i rozpoczęły przekształcanie rolnictwa w ekologiczne. Niebawem mieszkańcy niewielkiego stanu Sikkim będą prowadzić uprawy tylko w duchu ekologicznym. W dużym stanie Andhra Pradesh już w tym roku 6 mln gospodarstw rolnych zaprzestanie używania chemicznych środków ochrony roślin (w UE jest 10 mln gospodarstw rolnych). Można się dochodowe plantacje bawełny prowadzone w symbiozie ze środowiskiem naturalnym. Parlament Kirgizji zdecydował, że do 2028 roku rolnictwo ma zostać przekształcone w ekologiczne.

Dwa apele

Szanowni Rolnicy i Hodowcy, w świecie szybko przybywa gospodarstw rolnych i hodowli zwierząt, które dadzą, że można wydajnie produkować żywność, w symbiozie z przyrodą, a nie bezwzględnie ją eksploatając. Zatem płodźmian itp. oraz biologiczne substytutu chemicznych środków produkcji, a nie monokulturowe uprawy. Jest więc możliwa

transformacja przemysłowego systemu produkcji żywności w stronę agroekologii i suwerenności żywnościowej. Tylko wówczas będziecie mieć stabilne zyski i spokojne sumienie.

Zachęcam was także, abyście domagali się obszernej badań medycznych, które określą wpływ pestycydów i antybiotyków stosowanych w hodowli i nawozów sztucznych na Wasze zdrowie!

Według raportu Fundacji im. Heinricha Bölla aż 44 proc. rolników ma problemy zdrowotne spowodowane pestycydami. Z kolei m.in. prof. Grzegorz Węgrzyn, biolog z Uniwersytetu Gdańskiego, alarmuje, że w 2050 roku wszystkie antybiotyki przestaną działać i pilnie trzeba opracować inne leki np. przeciwsepsie. To rezultat mrozającej się lekooporności, głównie wskutek stosowania antybiotyków w hodowli kłatkowej zwierząt (100 tys. ton rocznie). Dodam, że według WHO 5 mln ludzi rocznie umiera z powodu lekooporności.

Politykom, którzy wspierają producentów rolnych nieakceptujących koniecznych zmian lub sami idą na zgłębienie kompromisy, proponuję zmiętą postawę, jeśli nie chcą negatywnie zapisać się na kartach historii.

Szanowni Konsumentci,

najwyższa pora, abyście powiedzieli „basta!”. Najbardziej pomożecie sobie i przyrodzie, gdy zaczniecie być egoistami! Chodzi o egoizm w tym sensie, żeby najważniejsze stały się wasze zdrowie i komfort życia. I macie prawo wiedzieć, co jeicie, co wam szkodzi oraz jak należy zadbać o stabilne jutro.

Nie macie obowiązku w imię interesu beneficjentów obecnego systemu produkcji i konsumpcji żywności zgadzać się na coraz gorszą jakość waszego życia i degradację środowiska, z którym na co dzień obcuje. To elementarne obowiązki polityków i samorządowców, żeby wam to zapewnić – przeciwieście m.in. po to wszyscy płacimy podatki.

Czas się opamiętać

Uporządkowanie polityki rolnej powinno być zgodne m.in. z następującymi regułami:

Zarówno unijni producenci żywności, jak i eksportujący na nasz rynek powinni przestrzegać tych samych zasad w stosowanej technologii i jakości żywności.

UE i firmy wywodzące się z niej nie powinny się przyzwyczynić do dewastacji środowiska, niezależnie od tego, gdzie produkuje ona jest produkcja.

Najwyższy czas, żeby producent żywności (jak każdy inny) zaczął ponosić koszty negatywnych skutków swojej działalności, szczególnie jeśli chodzi o środowisko i zdrowie człowieka. Teraz te koszty ponosi społeczeństwo!

Porą, aby skończyła się era prywatyzacji zysków i uspołecznienia kosztów. Bez tego Zielony Ład będzie nie naszą szansą, tylko źródłem konfliktów. ●



FOT. WISZ

Dr hab. inż. Tadeusz Pomianek

• profesor i wieloletni rektor Wyższej Szkoły Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie. Zajmował się przede wszystkim badaniami z obszaru inżynierii materiałowej, w latach 1973-79 pracował w Instytucie Metali Nieżelaznych w Gliwicach. Wiele lat pracownik naukowy Politechniki Rzeszowskiej.