

Rolnictwo regeneratywne – całościowe podejście do uprawy gleby



Katarzyna Eron

Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową

Rolnictwo stoi obecnie przed dwoma wyzwaniami – to przeciwdziałanie zmianie klimatu oraz właściwa adaptacja do tej zmiany. Wdrażanie konkretnych działań należy zacząć od podstaw, a więc od odbudowy równowagi biologicznej gleby. Coraz częściej postuluje się zwrot w stronę rolnictwa regeneratywnego, a więc holistycznego podejścia do uprawy gleby dążącego do poprawienia jej żyzności, przy jednoczesnym poszanowaniu środowiska naturalnego. Na czym polega to w praktyce? Czy dokona się rewolucja w tym zakresie?

Deficyt wody w Polsce

Zmiana klimatu dokonuje się na naszych oczach. Sytuacja jest jednak o wiele poważniejsza, niż można by przypuszczać. Według raportu GUS¹ Polska jest jednym z najuboższych w wodę krajów UE – wielkość odnawialnych zasobów wody słodkiej przypadająca na jednego mieszkańca wynosi tutaj niecałe 1600 m³. Nasz kraj znajduje się zatem poniżej ustalonego przez ONZ progu 1700 m³ wody na osobę, świadczącym o zagrożeniu wystąpienia stresu wodnego spowodowanego m.in. deficytem wody występującej w glebie.

W ostatnich latach poziom wód gruntowych w Polsce obniżył się o dwa metry. Co więcej, rośnie przewaga parowania nad opadem w okresie wegetacyjnym (ponad 60% rocznych opadów przypada na okres o większym parowaniu wody)². Zagrożenie suszy (przeplatanej nagłymi, gwałtownymi ulewami, powodującymi powierzchniowy spływ wody) w naszym kraju niebezpiecznie wzrasta. Według ekspertów już w 2030 roku doświadczymy kryzysu wodnego, ponieważ zapotrzebowanie na wodę będzie wyższe o 40% niż dostępne zasoby³.

Dla sektora rolniczego powyższe dane oznaczają tylko jedno – jeśli natychmiast nie zadba się o dobrą kondycję gleby, uprawy będą uboższe, a straty, związane chociażby z występowaniem deszczy nawalnych, coraz większe. Należy wykorzystać ogromny potencjał retencyjny gleby, której struktura (szczególnie kiedy zawiera dużą ilość materii organicznej) pozwala na infiltrowanie wody w głąb profilu glebowego

¹ Najnowszy raport GUS – Polska na 24 miejscu w Unii Europejskiej pod względem odnawialnych zasobów wody słodkiej, <https://www.gov.pl/web/susza/najnowszy-raport-gus--polska-na-24-miejscu-w-unii-europejskiej-pod-wzglem-odnawialnych-zasobow-wody-slodkiej> [dostęp online].

² Woda w rolnictwie, Koalicja Żywa Ziemia 2020, https://koalicjazywaziemia.pl/wp-content/uploads/2020/11/Ekspertyza_Woda-w-rolnictwie.pdf [dostęp online].

³ Eksperci: do 2030 roku zacznie brakować 40 procent wody, 17.03.2023, <https://tvn24.pl/tvnmeteo/swiat/woda-do-2030-roku-zapotrzebowanie-na-wode-przekroczy-zasoby-o-40-procent-raport-6846427> [dostęp online].

i odnawianie zasobów wód podziemnych⁴. Czas zatem wrócić do korzeni – stworzyć takie systemy uprawowe, które w sposób harmonijny będą koegzystowały ze światem natury, zmniejszając przy tym skutki zmiany klimatycznej.

Powrót do korzeni, ale w nowej odsłonie

Praktyki znane rolnictwu konwencjonalnemu, takie jak zbyt częsta (jak na możliwości regeneracyjne) orka oraz nadmierne stosowanie nawozów mineralnych, prowadzą do degradacji krajobrazu i środowiska naturalnego, m.in. wyjąłowania gleby czy zanieczyszczenia wód gruntowych.

Natomiast rolnictwo regeneratywne, zwane również regeneracyjnym, jako jeden z elementów dobrych praktyk rolnictwa zrównoważonego, pielęgnuje i przywraca zdrowie gleby, ale wykazuje też potencjał pozytywnego wpływu na ekonomiczną część produkcji rolnej. Istnieją analizy wskazujące, że „w ramach rolnictwa regeneratywnego istnieją realne szanse, po zastosowaniu określonych praktyk agroekologicznych, na znaczące obniżenie kosztów produkcji w gospodarstwie rolnym, obniżenie śladu węglowego oraz znaczącą poprawę zawartości materii organicznej w glebie”⁵.



Rolnictwo regeneratywne, zwane również regeneracyjnym, pielęgnuje i przywraca zdrowie gleby, ale wykazuje też potencjał pozytywnego wpływu na ekonomiczną część produkcji rolnej. To swoisty powrót do bardziej ekologicznych metod gospodarowania znanych od lat, dopasowany do współczesnego świata.

Idea rolnictwa regeneratywnego wpływa zatem na wiele obszarów działalności rolniczej. Począwszy od kwestii ochrony środowiska i różnorodności biologicznej, poprzez optymalne zużycie wody, zapewnienie jakościowej żywności dla stale rosnącej liczby ludności na świecie, na bezpieczeństwie finansowym rolników skończywszy (np. dzięki zmniejszeniu wydatków na nawozy sztuczne). Do praktyk regeneracyjnych należą m.in.: bezorkowa uprawa, stosowanie nawozów naturalnych i organicznych przy rezygnacji lub znacznym zmniejszeniu wykorzystywania środków chemicznych, zróżnicowany płodozmian, rozszerzenie agroleśnictwa i upraw międzyplonowych, ochrona warstwy próchnicznej ziemi czy utrzymywanie zielonej pokrywy roślinnej na polach. To swoisty powrót do bardziej ekologicznych metod gospodarowania znanych od lat, dopasowany do współczesnego świata.

Kodeks 5C – nowy sposób zarządzania glebą

Istotnym wyzwaniem dla dalszego rozwoju idei rolnictwa regeneratywnego jest brak jednolitych ram prawnych oraz powszechnie uznanej definicji rolnictwa regeneratywnego. Największą popularność zyskał dotychczas Kodeks 5C⁶, uwzględniający pięć komponentów w zarządzaniu glebą w ramach rolnictwa regeneratywnego:

- *cultivation* (uprawa) – nastawienie się na uprawę minimalną, głównie bezorkową. Wskazane jest spulchnianie i płytkie mieszanie gleby, co sprzyja procesowi powstawania próchnicy i zwiększa chłonność gleby,
- *calcium* (wapń) – stosowanie nawożenia wapniowego w celu uregulowania odczynu (pH) gleby. Wapń pozwala uzyskać odczyn lekko kwaśny lub obojętny, którym charakteryzują się dobre gleby i który ogranicza przyswajalność metali ciężkich,

⁴ Woda w rolnictwie, dz. cyt.

⁵ M. Drygas, I. Nurzyńska, *Pożądana struktura wsparcia w ramach wspólnej polityki rolnej Unii Europejskiej po 2020 roku oraz cele polityki krajowej w świetle globalnych wyzwań modernizacyjnych wobec polskiego rolnictwa*, Warszawa 2021, s.39, <https://efrwp.pl/wp-content/uploads/2022/06/efrwp-wpr-2021.pdf> [dostęp online].

⁶ Jego nazwa nawiązuje do japońskiej metody 5S, postulującej systematyczne podejście do zarządzania miejscem pracy. *Seiri* (sortowanie), *seiton* (systematyzacja), *seiso* (czyszczenie), *seiketsu* (standardyzacja) i *shitsuke* (samodyscyplina) mają na celu zachowanie porządku i samodyscypliny, które w sposób bezpośredni przekładają się na poprawę organizacji pracy i efektywności, w: E. Baranek, S. Zdżyłowski, *Metoda 5S*, w: Encyklopedia Zarządzania, https://mfiles.pl/pl/index.php/Metoda_5S [dostęp online].

- *carbon* (węgiel) – sekwestracja glebowa węgla, czyli zatrzymanie CO₂ w glebie i redukcja jego emisji do atmosfery. Nawozy organiczne wzbogacają glebę w próchnicę, która zawiera wiele składników mineralnych potrzebnych dla roślin oraz skutecznie chroni przed patogenami. Należy przy tym pamiętać, że ilość węgla w biosferze jest stała – im więcej go w glebie, tym mniej w atmosferze,
- *cover crops* (poplony) – rośliny okrywowe (np. sonecznik, owies, gryka) są nie tylko źródłem bioróżnorodności, ale też minimalizują ryzyko wypłukiwania składników pokarmowych, poprawiają strukturę gleby i pomagają w zwalczaniu chwastów i szkodników. Osłaniając glebę, przeciwdziałają również erozji; mogą być także wykorzystywane do wypasu lub na paszę dla zwierząt,
- *culture* (kultura) – obejmuje zespół działań okołorolniczych związanych z ochroną otoczenia pól uprawnych. Zaliczamy do nich m.in. płodozmian, dbałość o dobrostan zwierząt (w tym stwarzanie sprzyjających warunków życia dla pszczół), budowę zbiorników retencyjnych czy szeroko pojęte kreowanie krajobrazu, np. poprzez nasadzenie i pielęgnację drzew.



Kodeks 5C uwzględnia pięć komponentów w zarządzaniu glebą w ramach rolnictwa regeneratywnego: *cultivation* (uprawę), *calcium* (wapń), *carbon* (węgiel), *cover crops* (poplony) oraz *culture* (kulturę).

Nieco inny model rolnictwa regeneratywnego, oparty na pięciu filarach: bioróżnorodności, glebie, wodzie, żywym inwentarzu i rolniku, został wypracowany przez grupę firm – przedstawiciele szeroko pojętego łańcucha wartości sektora *food&agri*⁷. Istotą tego modelu jest dążenie do zwiększania bioróżnorodności roślin i zwierząt na i pod powierzchnią gleby, zwiększenie skali praktyk rolniczych, które pomagają chronić zdrowie gleby i zwiększają w niej zawartość materii organicznej, zmniejszenie wpływu środków chemicznych na farmy, dostosowanie nawożenia organicznego, biologiczne zwalczanie szkodników oraz wprowadzanie odpowiednich technik nawadniania, włączenie żywego inwentarza i zoptymalizowanego wypasu do systemów rolniczych tam, gdzie jest to możliwe⁸. W centrum modelu znajduje się rolnik, zarządzający wymienionymi potrzebami i wyzwaniem, który, dbając o środowisko przy pomocy finansowej i szkoleniowej ze strony takich firm jak np. Nestlé, ma szansę poprawić swoją sytuację ekonomiczną.

Praktyki regeneratywne prowadzą do odtworzenia i utrzymania potencjału plonotwórczego gleby oraz poprawy stanu agroekosystemów. Zajmują kluczowe miejsce w procesie zmniejszenia wpływu zmiany klimatycznej dzięki optymalizacji procesów produkcyjnych i zatrzymywaniu węgla w glebie. Oddziałują nie tylko na samą strukturę gleby (np. zwiększając jej zdolność do retencjonowania wody oraz magazynowania składników pokarmowych), lecz również na cały ekosystem, przywracając różnorodność biologiczną. Oczywiście żyzna gleba pozwala na osiągnięcie zdrowszych i wyższych plonów. Odpowiednie zarządzanie nią może więc potencjalnie zwiększyć dochody rolników i rentowność oraz konkurencyjność gospodarstw.

Wsparcie podmiotów mających globalny wpływ

Rolnictwo regeneratywne, ze względu na swój holistyczny charakter, posiada ogromny potencjał zmianotwórczy. Połączenie produkcji roślinnej ze zrównoważonymi praktykami rolniczymi powinno zatem stanowić priorytet dla całego sektora rolniczego. Czy jednak tak się stanie? W kręgach rolniczych ta idea jest nadal traktowana z rezerwą, co być może wynika nawet nie tyle z kontrowersji samych założeń (w dużym stopniu to powrót do faktycznych korzeni rolnictwa), co z ryzyka finansowego i nowych kosztów, których obawia się szczególnie starzejące się pokolenie rolników mniej otwartych na zmiany. Należy jednak podkreślić, że regeneracyjne praktyki rolnicze coraz dynamiczniej upowszechniają się w Polsce, a w wielu krajach w Europie i na świecie mają już zauważalny udział w strukturze agrarnej. Dzieje się tak m.in. dlatego, że są one coraz śmieiej wspierane przez największe korporacje sektora *food&agri*.

⁷ Jednym z sygnatariuszy i zarazem propagatorem takiego podejścia do rolnictwa regeneratywnego jest firma Nestlé.

⁸ *Rolnictwo regeneracyjne. Żywna gleba dla zdrowej żywności*, 2023-01-17_Regen_Agri_leaflet PL - FINAL.pdf [dostęp online].



Regeneracyjne praktyki rolnicze coraz dynamiczniej upowszechniają się w Polsce, a w wielu krajach w Europie i na świecie mają już zauważalny udział w strukturze agrarnej. Dzieje się tak m.in. dlatego, że są one coraz śmieiej wspierane przez największe korporacje sektora *food&agri*.

Dobrym przykładem jest tu Grupa Nestlé, która w ramach swoich globalnych zobowiązań przyjęła plan pozyskiwania do 2030 r. 50% swoich kluczowych składników metodami rolnictwa regeneratywnego⁹. Działalność Nestlé jest w dużej mierze ukierunkowana na bliskie współdziałanie z rolnikami oraz środowiskiem naukowym, co znalazło swoje odzwierciedlenie w powołaniu Instytutu Nauk Rolniczych Nestlé¹⁰. Przekłada się to także na implementowanie pozytywnych zmian w zakresie metod prowadzenia lokalnych gospodarstw oraz ograniczania ich wpływu na środowisko.

Obecnie firma współpracuje w Polsce z niemal 60 sadownikami i plantatorami kluczowych warzyw i owoców – jabłek, marchwi i buraka ćwikłowego w zakresie poprawy obiegu materii organicznej w glebie. W projekt zaangażowani są m.in. rolnicy związani z fabryką Nestlé w Rzeszowie, przy pomocy których prowadzone są analizy obiegu dwutlenku węgla w gospodarstwach.

Z roku na rok firma zwiększa swoje inwestycje w obszarze badawczym. Od 2021 roku, wraz z rolnikami, prowadzi badania i analizy przy użyciu narzędzi rolnictwa precyzyjnego w celu znalezienia i wdrożenia rozwiązań poprawiających jakość gleby. Obecnie areał gruntów rolnych objęty tymi praktykami odpowiada powierzchni 1021 boisk piłkarskich.

Od kilku lat prowadzone są także działania edukacyjne realizowane we współpracy z naukowcami z Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie oraz Instytutu Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN. Jednym z programów jest również „Młody Rolnik”, mający na celu ułatwienie rozpoczęcia działalności rolniczej młodym przedsiębiorcom poprzez zapewnienie im dostępu do wsparcia ekspertów oraz programów do zarządzania gospodarstwem.



Od 2023 roku firma Nestlé intensyfikuje swoje działania na rzecz rolnictwa regeneratywnego w Polsce, zapraszając do współpracy również rolników, którzy zaopatrują w surowce lokalnych dostawców. Celem przedsięwzięcia jest stworzenie sieci łączącej różnych interesariuszy, ale także szerzenie wiedzy na temat praktyk rolnictwa regeneratywnego i zachęcanie rolników do przejścia na ten sposób kultywacji.

Od 2023 roku firma Nestlé intensyfikuje swoje działania na rzecz rolnictwa regeneratywnego w Polsce, zapraszając do współpracy również rolników, którzy zaopatrują w surowce lokalnych dostawców – w pierwszym etapie są to hodowcy pszenicy, ale w przyszłości zakładany jest rozwój tego modelu. Celem tego przedsięwzięcia jest stworzenie sieci łączącej różnych interesariuszy, między innymi firmy pozyskujące surowce do produkcji, przetwórców czy rolników, ale także szerzenie wiedzy na temat praktyk rolnictwa regeneratywnego i zachęcanie rolników do przejścia na ten sposób kultywacji.

W innych miejscach na świecie Nestlé również wspiera rolników (szczególnie tych z mniejszych gospodarstw) w procesie przeprowadzenia zielonej transformacji, oferując im pomoc techniczną, szkoleniową (budowanie świadomości) oraz finansową, co doskonale widać na przykładzie programu *Nescafé Plan 2030*, skierowanego

⁹ Niektóre marki z grupy Nestlé przyjęły dalej idące zobowiązania, np. Cerelac deklaruje, że do 2030 r. 100% swoich kluczowych składników będzie pozyskiwać za pomocą metod rolnictwa regeneratywnego. Zob. *Creating Shared Value and Sustainability Report 2022*, [creating-shared-value-sustainability-report-2022-en.pdf](https://www.nestle.com/creating-shared-value-sustainability-report-2022-en.pdf) (nestle.com) [dostęp online].

¹⁰ Zob. *Nestlé otwiera nowy instytut badawczy, którego celem jest wspieranie zrównoważonych systemów żywnościowych*, 3.05.2023, <https://www.nestle.pl/media/nestle-otwiera-nowy-instytut-badawczy> [dostęp online].

do osób pracujących na plantacjach kawy w krajach rozwijających się, takich jak Indonezja, Meksyk czy Wybrzeże Kości Słoniowej. Realizowanie założeń rolnictwa regeneratywnego w tych społecznościach nie tylko poprawia zdrowie gleby, chroni zasoby wodne i bioróżnorodność, zbliżając nas tym samym do uzyskania neutralności węglowej, czyli zerowej emisji gazów cieplarnianych netto, ale też zwiększa dochody farmerów, poprawiając ich sytuację ekonomiczno-społeczną. Takie działania wspierają lokalne dostawy żywności, prowadząc ostatecznie do uzyskania bezpieczeństwa żywnościowego na danych terenach.

Przy wprowadzaniu zmian niezwykle ważne jest uwzględnienie ograniczeń konkretnych rolników, przyzwyczajonych do własnych sposobów uprawy, którzy poza wskazaniem dróg rozwoju, często potrzebują również kompleksowego wsparcia materialnego. Dlatego tak istotnym elementem tej zmiany jest współpraca rolników z władzami lokalnymi, organizacjami pozarządowymi, a także instytucjami badawczymi, żeby – z jednej strony – zbudować zaplecze informacyjno-edukacyjne (dlaczego taki, a nie inny model rolnictwa, jakie są jego zalety itp.), a z drugiej – uzyskać potrzebne finansowanie do przeprowadzenia transformacji¹¹.

”

Idea rolnictwa regeneratywnego nie jest ani ostatnią, ani jedyną „deską ratunku”, lecz niezwykle istotnym komponentem nowego (ekologicznego i zrównoważonego) podejścia w sektorze rolno-spożywczym. To od naszych decyzji i przedsięwzięć zależy, czy ten trend zyska charakter powszechny.

Idea rolnictwa regeneratywnego, jako przykład pozytywnego trendu upowszechniającego się we współczesnym świecie, powinna stać się jedną z form działań mitygujących wobec kryzysu klimatycznego. Nie jest to oczywiście ani ostatnia, ani jedyna „deska ratunku”, ale niezwykle istotny komponent nowego (ekologicznego i zrównoważonego) podejścia w sektorze rolno-spożywczym. To od naszych decyzji i przedsięwzięć zależy, czy ten trend zyska charakter powszechny. Aby stało się to możliwe, ta idea powinna zyskać zarówno szerokie poparcie społeczne, jak również być wspierana poprzez sektor publiczny (otoczenie regulacyjne, system zachęt i wsparcia ułatwiający transformację) oraz prywatny (edukacja, przekazywanie *know-how*, programy wsparcia dla rolników decydujących się porzucić dotychczasowy model upraw).

O autorce

Katarzyna Eron – absolwentka filologii polskiej na Uniwersytecie Gdańskim. Miłośniczka języka polskiego z zacięciem publicystyczno-dziennikarskim. Była redaktorka studenckiej gazety internetowej „CDN”.

¹¹ The Nestlé Agriculture Framework, nestle-agriculture-framework.pdf [dostęp online].

Partnerzy



Pomorski Fundusz Rozwoju
sp. z o.o. z siedzibą w Gdańsku



Partnerzy numeru

