

Narodowy Program Powszechnego Odkwaszenia Gleb w Polsce

Dokument został opracowany przez:

Michała Rzytkiego
Marka Krysztoforskiego

Patroni



Koordynatorzy:

Dariusz Łaska, tel. +48 884 208 223

Alina Masse, tel. +48 787 002 003

koalicja@zdrowegleby.pl

www.zdrowegleby.pl

Przedmowa do wydania trzeciego

Szanowni Państwo,

Przedkładamy III wydanie Narodowego Programu Powszechnego Odkwaszenia Gleb w Polsce. Wydanie I zostało przygotowane w grudniu 2022 r. i opublikowane na początku 2023 r. Cały 2023 r. to rok spotkań, prezentacji proponowanych rozwiązań oraz licznych dyskusji nad zasadnością ich wprowadzenia. Omawianie dokumentu miało miejsce praktycznie na każdym poziomie procesu produkcyjnego i decyzyjnego – z rolnikami, dostawcami środków do produkcji, organizacjami rolniczymi oraz przedstawicielami władz rządowych, samorządowych, partii politycznych, komisji sejmowych, senackich czy rad działających przy najwyższych osobach w państwie.

Często spotykaliśmy się z pełnym wsparciem i zrozumieniem – w szczególności po stronie odbiorców tj. producentów rolnych i ich organizacji. Jednak czasami podnoszono argumenty, które kwestionowały proponowane rozwiązania. W końcowej części przedkładanego dokumentu prezentujemy najczęściej podnoszone argumenty, które były adresowane do Koalicji Zdrowe Gleby, przeciwko konieczności rozwiązania tego problemu, albo kwestionujące proponowane rozwiązania. Dodatkowo wyjaśniamy, dlaczego ta argumentacja pozbawiona jest zasadności.



Konieczność uregulowania odczynu gleb użytkowanych w rolnictwie w Polsce jest problemem, który ze względu na wywoływane straty społeczne, gospodarcze i ekonomiczne powinien być pilnie rozwiązany. Sytuacja w zakresie odczynu gleb w Polsce jest zła i wymaga natychmiastowej reakcji. Prawie $\frac{2}{3}$ użytków rolnych wymaga odkwaszenia. Niestety, ten stan pogarsza i co gorsza, przez lata był tolerowany – nie przeprowadzono kompleksowych i skutecznych działań w celu szerokiego odwrócenia tej tendencji.

W materiale przybliżono stan gleb w Polsce pod kątem ich odczynu oraz próbę oszacowania kosztów związanych z tą sytuacją. Jednocześnie zaprezentowano dotychczasowe działania prowadzone w zakresie odkwaszania gleb wraz ze wskazaniem czynników ograniczających ich efektywność. Zaproponowano także rozwiązanie, które jest wolne od dotychczasowych ograniczeń i w znacznym stopniu powinno wyeliminować niską efektywność działań, a ponadto wskazano konieczne modyfikacje obecnych rozwiązań.

STRESZCZENIE

- 64% użytków rolnych (9,4 mln ha) w Polsce wymaga odkwaszenia. W przeważającej większości są to gleby silnie zdegradowane (6,7 mln ha to gleby o odczynie poniżej 5,1 pH).
- Od 3,7 do 6,3 mld złotych rocznie traci potencjalnie polskie rolnictwo z powodu zakwaszenia gleb – biorąc pod uwagę tylko straty plonów i nieefektywność nawożenia.
- Rachunek strat wywołanych zaniechaniami w regeneracji gleb jest jeszcze wyższy, jeśli uwzględnimy koszty środowiskowe, społeczne, zwiększone nakłady na środki ochrony roślin, utracone korzyści w sektorach: turystycznym i rybołówstwa (konsekwencje eutrofizacji Morza Bałtyckiego).
- W ramach realizacji celów Europejskiego Zielonego Ładu i Strategii „Od pola do stołu” wykorzystywanie nawozów będzie musiało być zredukowane o 20%. Komisja Europejska postuluje również ograniczenie stosowania środków ochrony roślin o 50%. Aby sprostać tym celom, polskie rolnictwo – zachowując jednocześnie efektywność upraw i konkurencyjność – będzie potrzebowało szybkiego wsparcia w zakresie regeneracji zakwaszonych gleb.
- Program powszechnego odkwaszania gleb w Polsce – obejmujący zarówno stworzenie bazy odczynów gleb, jak i wprowadzenie instytucjonalnego systemu wsparcia rolników w zakresie regeneracji gleb – umożliwi kompleksową regenerację gleb w ciągu pięciu lat. Koncepcja rozwiązania opisana jest w pkt 9.
- Realizacja programu wapnowania regeneracyjnego będzie wymagała inwestycji na poziomie 13,85 mld złotych (całkowity koszt programu) w ciągu pięciu lat. Kolejny 5 letni okres wapnowania podtrzymującego to już tylko około 5 mld zł. Potencjalne uśrednione zyski z całego programu w porównaniu do roku uruchomienia programu wyniosą w tym okresie około 43 mld zł. Kwota zysków uwzględnia tylko zyski związane z wyeliminowaniem strat plonów i nieefektywności nawożenia.
- Konieczne jest albo uruchomienie programu, albo całościowe przemodelowanie praktyki rolnictwa węglowego w zakresie wapnowania w ramach PS WPR 2023–2027.
- Zakończenie programu wapnowania regeneracyjnego powinno być powiązane z uruchomieniem programu wapnowania podtrzymującego.

RAMOWY PROGRAM Powszechnego odkwaszania gleb w Polsce – STAN OBECNY I PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ KIERUNKOWYCH

WSTĘP

Celem niniejszego dokumentu jest przedstawienie sytuacji dotyczącej odczynu gleb w Polsce. Pokazane zostaną wybrane dane historyczne, stan obecny, a także planowane rozwiązania na przyszłość. Analizie poddano dotychczasowe działania i doświadczenia, na tej podstawie sformułowano propozycje możliwych rozwiązań w celu usunięcia barier w procesie odkwaszania gleb w Polsce.

Ostatnie dwa lata charakteryzują się bardzo dużymi zmianami w sytuacji gospodarczej oraz ekonomicznej. Zmiany te mają miejsce w Polsce, ale wpływają na nas także procesy zachodzące na świecie. Pandemia COVID-19, zbrojna agresja na Ukrainę, zaburzenia w łańcuchach dostaw, radykalne podwyżki kosztów energii oraz cen nawozów, rosnąca inflacja, postępujące zanieczyszczenia wód i eutrofizacja Bałtyku, problemy z gospodarką wodną na polach uprawnych czy konieczność zapewnienia bezpieczeństwa żywnościowego to tylko kilka z problemów, z jakimi musimy się mierzyć. Trzeba do tego dodać Europejski Zielony Ład – czyli zmiany w polityce Unii Europejskiej, które w sposób bezpośredni oddziałują na kierunki dystrybucji wsparcia i na sytuację w Polsce. Wszystkie te wydarzenia powodują, że z większą uwagą trzeba się skoncentrować na naszych aktywach i ich efektywnym wykorzystaniu. Należy wyeliminować niepotrzebnie ponoszone koszty i skupić się na poprawie konkurencyjności rolnictwa. Działania w celu zachowania i utrzymania bezpieczeństwa żywnościowego w Polsce powinny w pierwszym kroku prowadzić do uregulowania fundamentalnego obszaru, jakim jest odpowiedni stan gleb.

Niniejsze opracowanie poświęcone jest glebie, czyli jednemu z podstawowych (obok pracy i kapitału) czynników produkcji, a konkretnie – jej odczynowi, czyli poziomowi pH. Jest to kluczowy parametr gleby, który wpływa na wszystko, co jest związane z efektywnym jej wykorzystaniem. Programy poprawy właściwości i jakości gleb mają bardzo ograniczoną efektywność i skuteczność, jeżeli pierwszy, podstawowy parametr – odczyn gleby – pozostaje nieuregulowany. Jeśli się popatrzy krytycznie na ostatnie trzydzieści lat, to można pokusić się o stwierdzenie, że problemy mniej ważne były traktowane poważniej, a poziom zakwaszenia gleb wciąż rósł. Koszty tych zaniechań są ogromne i powszechnie znane. Konieczność rozwiązania tego problemu była i jest powtarzana na każdej konferencji dotyczącej stanu gleb, które były organizowane w ciągu ostatnich trzydziestu lat. Pomimo powszechnego zrozumienia problemu i konieczności jego rozwiązania, a nawet podjęcia pewnych działań, polskie rolnictwo nadal boryka się z zakwaszeniem gleb, a my wszyscy – z jego skutkami.

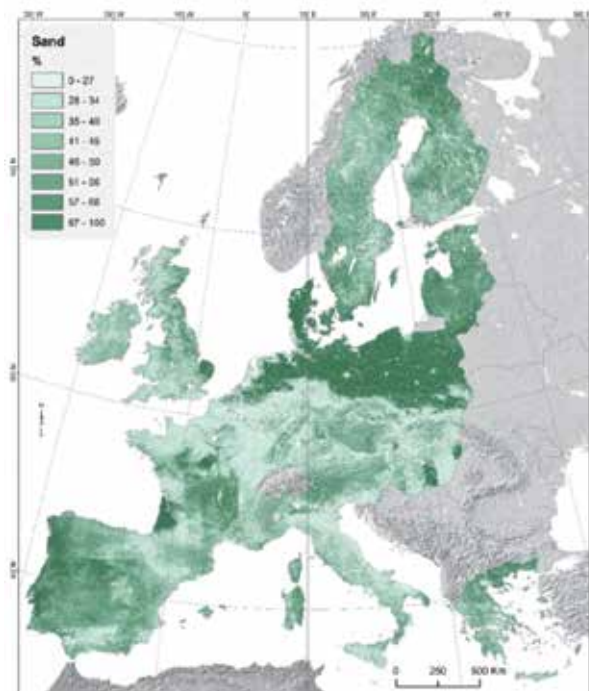
Co więcej, w rolnictwie problemy powinny być rozwiązywane u źródła, u ich podstaw – inne podejście nie jest rozwiązaniem długoterminowym. Zrozumiałe są obawy rolników o problemy z dostępnością nawozów i ich rosnącymi kosztami, ale należy również zwrócić uwagę, że nieuregulowany odczyn gleby to znacznie obniżona efektywność stosowania tych nawozów¹. Uregulowany odczyn oznacza, że nawóz jest efektywnie wykorzystany i trafia do roślin, a nie – do rzek i ostatecznie do Bałtyku.

Gleba to podstawowe „narzędzie” w rolnictwie, gleba to „warsztat pracy”. Nie można oczekiwać wyników i efektywności, jeżeli stan gleby nie jest uregulowany. Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie możliwych działań zmierzających do kompleksowego i skutecznego odkwaszenia polskich gleb.

¹ Patrz np. Marek Kalinowski „Przy drożących nawozach, odczyn nabiera znaczenia”. Tygodnik Poradnik Rolniczy 44/2021.

1. STAN GLEB W POLSCE

Polska jest znaczącym krajem rolniczym, co związane jest z relatywnie dużą – w stosunku do pozostałych krajów Unii Europejskiej – powierzchnią użytków rolnych. Od wstąpienia do UE notujemy znaczny wzrost wydajności i intensyfikacji rolnictwa. Gleby w Polsce mają jednak naturalną tendencję do zakwaszania. Wynika to zarówno z wpływu klimatu przejściowego, jak i z występujących procesów wymywania składników. W Polsce mamy przewagę opadów nad parowaniem, dlatego dominującą funkcję pełnią procesy przemywania gleb, co skutkuje wyflukiwaniem składników alkalizujących – wapnia i magnezu.



Ponad 90% obszaru Polski to gleby wytworzone ze skał osadowych, głównie z luźnych skał okruchowych przyniesionych przez lodowce ze Skandynawii. W związku z tym większość gleb w Polsce z natury jest silnie lub umiarkowanie zakwaszona, o małej zdolności zatrzymywania wody i składników pokarmowych oraz o niskiej zawartości substancji organicznej². W dominujących w Polsce glebach lekkich, które są silnie przepuszczalne, proces ten się nasila.

W działalności rolniczej przede wszystkim stosowanie nawozów azotowych i zawierających azot, zarówno mineralnych, jak i organicznych, oraz wyносzenie wapnia i magnezu z plonem to główne czynniki zakwaszające glebę.

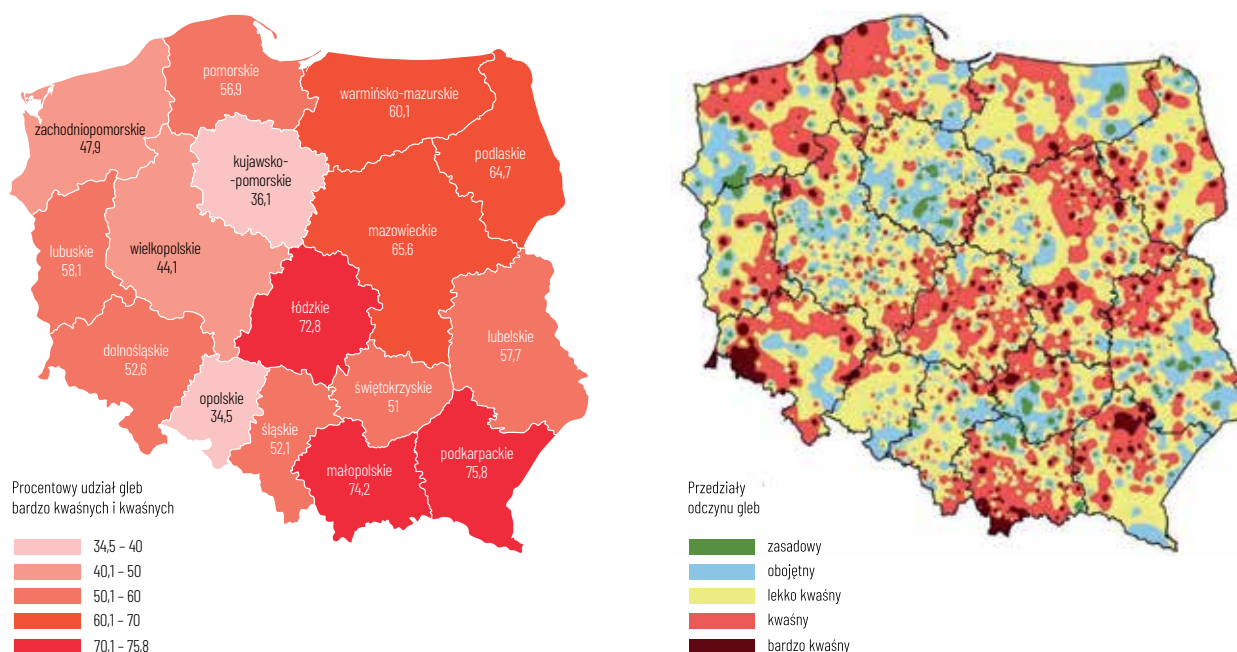
Ryc. 1. Odsetek gleb lekkich w UE

Źródło: Joint Research European Soil Data Centre (ESDAC) 2015

Poza procesem przemywania gleb na zakwaszanie gleb wpływają również inne czynniki naturalne i antropogeniczne: działanie związków azotu i siarki, które dostają się do gleby wraz z opadami, nawożenie mineralne i mineralizacja materii organicznej gleby, wietrzenie gleby, a także oddychanie korzeni roślin, procesy produkcyjne roślin oraz pobieranie kationów przez rośliny. Przeciętnie w skali roku ubywa² w glebie od 350 do 450 kg CaO/ha.

Za główne przyczyny braku poprawy stanu zakwaszenia gleb w Polsce w ostatnim trzydziestoleciu należy uznać: zmniejszenie wapnowania przy jednoczesnym zwiększeniu plonowania i nawożenia azotem.

² Za: Krajowy raport o stanie gruntów rolnych w Polsce: zakwaszenie gleb oraz ich regeneracja poprzez wapnowanie – stan obecny i propozycje rozwiązań systemowych, wydanie II luty 2022.



Ryc. 2. Udział gleb kwaśnych w Polsce IUNG PIB³

Źródło: Łysiak i Smreczek, opracowanie własne, 2017, IUNG PIB Puławy

Biorąc pod uwagę podział administracyjny, to trzy województwa: podkarpackie, małopolskie i łódzkie mają powyżej 70% gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych; powyżej 60% takich gleb znajduje się w województwach warmińsko-mazurskim, mazowieckim i podlaskim. W Polsce znajduje się **58,2% gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych**. Przy rozkładzie obszarowym (nasilenie kolorów żółtych, niebieskich i zielonych) można zauważyć, że regiony o dużej produktywności jak Kujawy, Wielkopolska i Dolny Śląsk mają znacznie lepiej uregulowany odczyn gleb.

Tab. 1. Powierzchnie gleb wymagające wapnowania według odczynu i kategorii agronomicznej (ciężkości)⁴

Źródło: Smreczek i Łysiak, 2017, IUNG PIB Puławy

Kategoria gleby	Odczyn pH _{KCl}					Razem
	<4,5	4,5 – 5,1	5,2 – 5,6	5,7 – 6,1	6,2 – 6,6	[tys. ha]
Bardzo lekkie	932,3	329,0	–	–	–	1 261,3
Lekkie	2 019,3	1 292,3	874,4	–	–	4 186,0
Średnie	873,1	727,9	580,7	597,8	–	2 779,5
Ciężkie	285,9	242,9	210,4	212,3	216,4	1 167,9
Razem	4 110,6	2 592,1	1 665,5	810,1	216,4	9 394,7
		8 368,2				

³ Środowiskowe aspekty zakwaszenia gleb w Polsce. Ekspertyza IUNG 2017.

⁴ Jw., bazując na danych z 2017 r., należy mieć na uwadze, że są to dane sprzed 6 lat. Sytuacja od tego czasu nie uległa jednak poprawie i występuje w Polsce ujemny bilans CaO/ha – zatem dane te są bardziej optymistyczne niż w rzeczywistości, choć oczywiście mogą występować przesunięcia pomiędzy poszczególnymi wierszami i kolumnami. Nie wpływa to jednak na całość i kierunek wnioskowania.

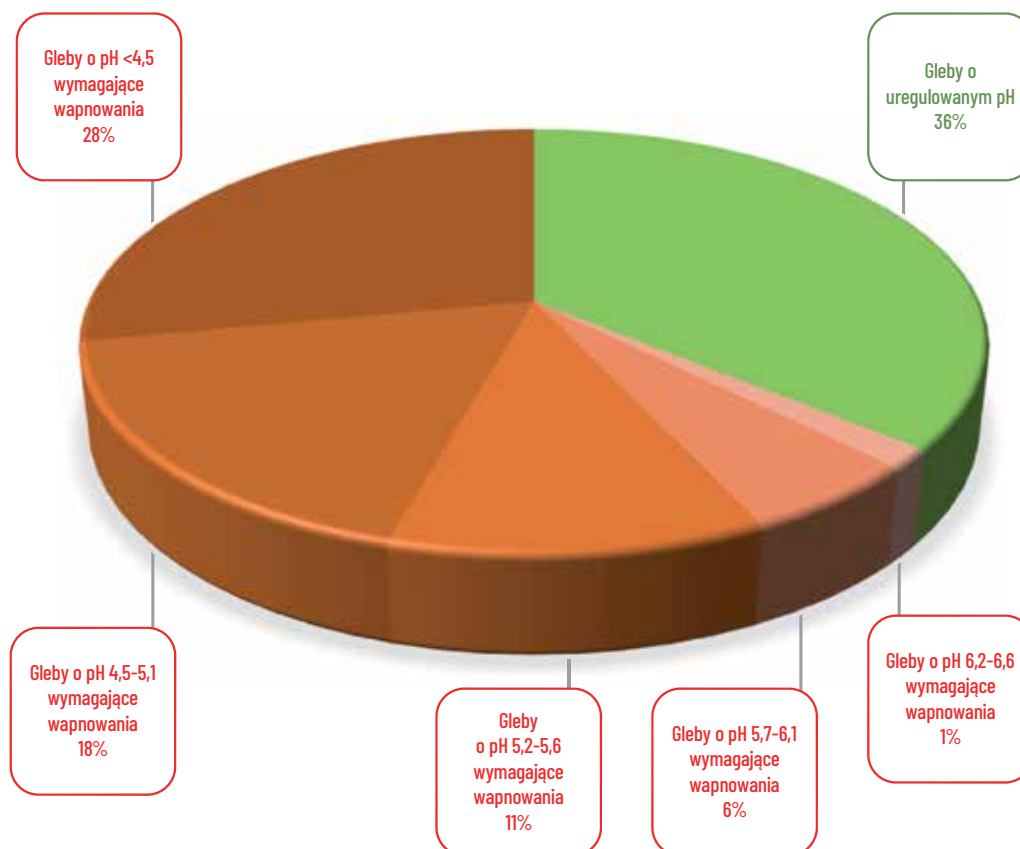
Pod względem odczynu gleby największą powierzchnię w Polsce – **6,7 mln ha** – zajmują gleby **silnie zdegradowane** o odczynie poniżej 5,1 pH. Gleby o pH poniżej 5,5–5,6 – czyli takie, które uznaje się za zdegradowane ze względu na toksyczny wpływ glinu ruchomego, to **kolejne 1,6 mln ha**. W sumie **pilną potrzebą** wapnowania – ze względów ekonomicznych, środowiskowych i ze względu na jakość produktów rolnych – należy objąć co najmniej **8,37 mln ha**. Dodatkowy **milion hektarów** wymaga także wapnowania – w celu utrzymania odpowiedniego poziomu pH do uprawy. Należy dodać, że dotyczy to gleb średnich i ciężkich, czyli najlepszych, wysoko produktywnych gleb w Polsce. Z ekonomicznego punktu widzenia bardzo niekorzystny jest fakt, że powierzchnia gleb średnich i ciężkich (najbardziej produktywnych) o odczynie poniżej pH 5,2 to blisko 2,1 mln ha. Odczyn taki uniemożliwia opłacalną produkcję intensywnych upraw, tj. upraw rzepaku, kukurydzy, jęczmienia, pszenicy, buraków.

W sumie podaje się, że niezależnie od poziomu pH wapnowaniem objęte powinno zostać **9,4 mln ha, czyli 64% użytków rolnych w Polsce**. Uregulowany odczyn ma tylko 36% użytków rolnych w Polsce.

Sytuacja w zakresie odczynu gleb w Polsce jest zła i wymaga natychmiastowej reakcji. Prawie $\frac{2}{3}$ użytków rolnych wymaga odkwaszenia. Niestety, ten stan pogarsza się i co gorsza, przez lata był tolerowany – nie prowadzono żadnych kompleksowych i skutecznych działań w celu szerokiego odwrócenia tej tendencji.

Prowadzony przez IUNG-PIB monitoring gleb w Polsce wskazywał w 1995 roku średnie wartości na poziomie 5,3 pH, natomiast w 2015 – na poziomie 5,1 pH. Odsetek gleb uprawnych w Polsce, oznaczony jako „bardzo kwaśne” i „kwaśne”, utrzymywał się pierwotnie na podobnym poziomie, ale udział gleb bardzo kwaśnych zaczął rosnąć od 2010 roku. Jednocześnie obniżał się średni poziom pH. Przyczynę upatrywano w zwiększeniu nawożenia azotem przy jednoczesnym spadku wapnowania gleb.

Ryc. 3. Struktura gleb w Polsce w zakresie zasadności wapnowania



Odkwaszania wymaga 9,4 mln ha gleb (64% użytków rolnych w Polsce)

Poziom zaniechań najlepiej oddaje cytat⁵ z 2006 roku (17 lat temu!): „Stan zakwaszenia gleb w Polsce i w poszczególnych województwach w okresie ostatnich 20 lat nie uległ praktycznie żadnym zmianom. Udział gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych przekracza średnio dla obszaru całego kraju 50%. Są to gleby, na których wapnowanie jest konieczne i potrzebne”.

Po konferencji „**Wapnowanie gleb – wyzwanie dla polskiej gospodarki**” w Puławach 26 września 2012 roku (10 lat temu!) sformułowano m.in. następujące wnioski: „Poprawa odczynu gleb Polski jest konieczna z uwagi na realizację podstawowej funkcji rolnictwa, jaką jest zapewnienie samowystarczalności żywnościowej kraju i zabezpieczenie surowców dla przemysłu. Utrzymanie obecnego, bardzo niskiego poziomu wapnowania prowadzić będzie do nasilenia problemu zakwaszenia i pojawienia się objawów chemicznej degradacji gleb.” W 2023 roku kolejny raz proponuje się rozwiązanie tego tematu. Obecny stan nie powinien być dłużej tolerowany i powinny zostać podjęte zdecydowane działania nastawione na skuteczne i kompleksowe rozwiązanie tego problemu.

⁵ „Nawozy i nawożenie” ISSN 1509-8095, IUNG-PIB, 2/2006, „Narodowy program wapnowania gleb w Polsce” Konferencja naukowo-techniczna, pod red. Mariusza Fotymy.

2. SKUTKI ZAKWASZENIA GLEB

Utrzymywanie się wysokiego poziomu zakwaszenia gleb rodzi liczne negatywne konsekwencje⁶, które dotyczą rolników, środowisko, gospodarkę, wodę i ogół społeczeństwa. Poniżej wymieniono najważniejsze – od strony ponoszonych kosztów⁷ – czynniki wskazujące na pilną potrzebę regeneracji gleb.

1. **Efektywność nawożenia i pobierania składników pokarmowych.** Niskie pH gleby wpływa na rozmiar systemu korzeniowego i tym samym ma kluczowe znaczenie dla poziomu przyswajalności składników odżywczych. Optymalny poziom pH dla dobrej przyswajalności azotu (N) wynosi od 5,6 do 7,5 pH. Przy pH równym 5,5 przyswajalność wynosi 75%, a dla pH równego 5 – tylko 50%. Optymalny poziom pH dla dobrej przyswajalności fosforu (P) to od 6 do 7 pH. Natomiast przy pH równym 5 przyswajalność ta spada poniżej 30%. W przypadku potasu (K) za optymalny odczyn gleby uznaje się powyżej 5,7 pH. Przy pH równym 5 przyswajalność ta wynosi 60%. W przypadku gleb o pH poniżej 4,5 (dotyczy to ok. 4,1 mln ha w Polsce) przyswajalność wynosi zaledwie: N – 30%, P – 26% i K – 33%. Podsumowując – przy nieuregulowanym pH nawożenie jest bardzo kosztowne i nieefektywne, a tym samym w sposób drastyczny podnosi koszty i ogranicza konkurencyjność krajowych producentów.
2. **Plonowanie i zdrowotność roślin.** Niskie pH oznacza gorsze plonowanie i większą podatność roślin na działanie różnego typu patogenów glebowych, chorób czy szkodników. Zwiększona presja patogenów podnosi ryzyko przeniesienia substancji kancerogennych do żywności i pasz oraz ma bezpośredni wpływ na zdrowie i życie ludzi. Niskie pH gleby oznacza zatem realnie niższą wydajność produkcji, większą wrażliwość roślin i potencjalnie wyższe koszty ochrony. Parametr ten oraz zależność są kluczowe jeżeli mówimy o bezpieczeństwie żywnościowym Polski oraz o konkurencyjności krajowych producentów.
3. **Woda.** Odkwaszanie poprawia strukturę gleby, co pozwala na zmniejszenie skutków stresu suszy czy nadmiernych opadów. Prawidłowa struktura gleby wynikająca z optymalnego pH zwiększa jej pojemność wodną, a przez to ilość wody, z której rośliny mogą korzystać w dłuższym czasie jest większa. Woda z opadów jest kumulowana i wykorzystywana w procesie rozwoju roślin, zamiast bezproduktywnie spływać wraz z wypłukanymi składnikami odżywczymi do Bałtyku. Jednym z kluczowych działań zwiększających możliwości retencyjne gleby, która może być największym rezerwuarem wody w polskim rolnictwie, jest zatem uregulowanie jej odczynu.
4. **Pobieranie metali ciężkich.** Wraz ze spadkiem pH gleby rośnie przyswajalność szkodliwych metali ciężkich, w szczególności jonów glinu i manganu (w przypadku gleb skażonych również rtęci, kadmu oraz chromu). Powodują one uszkodzenia korzeni i zahamowanie wzrostu roślin. Jest to dodatkowe ryzyko i koszt dla producentów rolnych. Finalnie dochodzi do kumulacji metali ciężkich w plonie wprowadzanym na rynek co niesie dalej ogromne ryzyko dla zdrowotności społeczeństwa.
5. **Życie biologiczne w glebie.** Niski poziom pH wpływa negatywnie na życie biologiczne w glebie. Bogate życie biologiczne pozwala na zwiększenie w glebie ilości substancji organicznej, co wpływa na żyzność, a także na zmniejszenie stresu wodnego. Odpowiednie pH to również właściwe środowisko dla maksymalnej wydajności bakterii symbiotycznych, asymilujących azot oraz szybszy proces humifikacji. Bez odpowiedniego środowiska, a głównie bez uregulowanego pH gleby, bakterie nie

⁶ Bardziej szczegółowo można zapoznać się w: Środowiskowe aspekty zakwaszenia gleb w Polsce, IUNG-PIB, czerwiec 2017, dr. inż. Piotr Ochal i inni.

⁷ Oczywiście rozdział ten można przedstawić nie od strony kosztów związanych z zakwaszeniem gleb, ale i od strony korzyści z uregulowania odczynu gleby. Oba podejścia są równoważne.

⁸ Dane dostępne w literaturze pokazują czasem różne wartości graniczne ww. parametrów lub optymalne poziomy, ale wszystkie źródła zgadzają się, że niższe pH oznacza znacznie niższy poziom przyswajalności podstawowych składników NPK. Patrz np.: P. Ochal, IUNG-PIB, za W. Grzebisz UP w Poznaniu. Nawożenie roślin uprawnych 1 i 2; PWRiL 2012.

będą się namnażały i właściwie pracowały. Jako przedziały optymalne dla tych bakterii często podaje się wartości od 5,5 do 7,2 pH. Pierwotniaki preferują 6,5–7,5 pH, nicienie 5,5–7,5 pH a dżdżownice 5,5–8 pH (niektóre gatunki występują przy niższym pH). Tylko grzyby glebowe preferują pH mniejsze niż 5,5.

6. **Struktura gleby.** Gleby o niskim pH są bardziej podatne na procesy erozji oraz na procesy wymywania składników pokarmowych. W konsekwencji, w połączeniu z niską przyswajalnością NPK, prowadzi to do przenawożenia rzek, obniżenia jakości wody pitnej i eutrofizacji Morza Bałtyckiego, wykwitnięcia sinic i spadku liczby ryb, a następnie konieczności ponoszenia kosztów związanych z eliminacją ww. skutków z rzek, jezior i Morza Bałtyckiego.
7. **Odczyn gleby a gazowe straty azotu.** W przypadku gleb kwaśnych i przy stosowaniu nawożenia azotowego w procesie denitryfikacji powstają i są uwalniane do atmosfery tlenki azotu, co stymuluje powstawanie kwaśnych deszczy.
8. **Sekwestracja węgla¹⁰.** ma istotny wpływ na jakość i tempo powstawania w glebie próchnicy. Odpowiednie pH wpływa pozytywnie na strukturę gleby, podnosi poziom życia biologicznego oraz zwiększa plony. W konsekwencji przyspiesza się i intensyfikuje proces humifikacji.
9. **Możliwości wyboru.** Różne rośliny mają różną wrażliwość na odczyn gleby. W większości przypadków na glebach kwaśnych uzyskanie satysfakcjonujących plonów jest niemożliwe. W razie zmian w popycie na produkty rolne lub planowanej zmiany profilu gospodarstwa, zabiegi dostosowawcze – bez uregulowania odczynu gleby – mogą być niemożliwe do zrealizowania lub mogą wymagać długiego czasu na ich wdrożenie. Gospodarstwa rolne prowadzone na zakwaszonych glebach tracą więc możliwość elastycznego działania i reagowania na zmieniające się warunki rynkowe.

⁹ W związku z eutrofizacją martwe strefy w Bałtyku są szacowane na 17 – 22% powierzchni dna. Szacowało się, że z rolnictwa pochodzi ok. 45% azotu i fosforu trafiającego do Bałtyku.

¹⁰ Uregulowany odczyn i jego wpływ na proces sekwestracji węgla może mieć bardzo duże znaczenie, w przypadku gdy zostaną wprowadzone rozwiązania związane z certyfikatami węglowymi. Patrz również: Komunikat Komisji do PE i Rady z dnia 15 grudnia 2021 r. Zrównoważony obieg węgla.

3. SPOŁECZNE, ŚRODOWISKOWE I EKONOMICZNE SKUTKI TOLEROWANIA ZAKWASZONYCH GLEB

Określenie całokształtu kosztów związanych z występowaniem zakwaszonych gleb w Polsce jest niezwykle trudne i może być oszacowane jedynie w przybliżeniu (przykładowo koszty środowiskowe). Możliwe jest natomiast pokazanie skali ponoszonych kosztów. W przypadku gleb kwaśnych mamy do czynienia zarówno z kosztami czy utraconymi przychodami po stronie producenta rolnego, jak i z kosztami społecznymi, związanymi z tą sytuacją.

Badania realizowane przez IUNG wskazują na wzrost plonów w przypadku, gdy zostało przeprowadzone wapnowanie, a poziom pH wskazywał, że jest ono konieczne lub potrzebne dla danego gatunku. W przypadku pszenicy i jęczmienia średnia zwyżka wynosiła 0,6 t z ha, a w przypadku żyta i owsa – 0,35 t z ha. W przypadku poziomu startowego z pH >5 zwyżki plonu występowały, ale były już mniejsze. Przy cenie pszenicy 1200 zł/t osiągnięta zwyżka to 720 zł/ha, a przy cenie żyta 1100 zł/t osiągnięta zwyżka to 385 zł/ha – zwyżki te malały wraz z wyższym startowym pH. Przy założeniu, że w Polsce problem zbyt kwaśnych gleb dotyczy 9,4 mln ha, otrzymujemy szacunkową kwotę rocznych potencjalnych strat na poziomie od 2,4 do 5¹¹ mld zł.

Ogólnie w literaturze¹² podaje się, że szacunkowe spadki plonów w zależności od zakwaszenia gleby wynoszą: dla pH <4,5 – ok. 25%, dla pH 4,6–5,5 – ok. 15% oraz dla pH 5,6–6,5 – ok. 5%. Oczywiście są to dane średnie, więc wartości mogą być inne dla poszczególnych gatunków roślin.

Przy cenach nawozów na poziomie 3¹³ tys. zł/t czystego składnika NPK i przy założeniu planowanego użycia na poziomie 100 kg/ha straty z powodu nieprzyswojonych składników wyniosą 66% w przypadku 4,1 mln ha, 40% dla 2,59 mln ha i ok. 30% dla 2,47 mln ha. Daje to potencjalny poziom strat rocznie w wysokości 0,813 + 0,311 + 0,222 = 1,34¹⁴ mld zł.

Jeśli policzy się tylko i wyłącznie utratę plonów oraz nieefektywność nawożenia, to okazuje się, że nieuregulowane pH gleb powoduje straty na poziomie 3,7 – 6,3 mld zł rocznie.

Gdy mówi się o wapnowaniu, myśli się najczęściej o zabiegu mającym na celu uzyskanie większych i bardziej stabilnych plonów. Tymczasem zaniedbania dotyczące odczynu gleb mają znacznie szersze konsekwencje. Warto zwrócić uwagę, że nie chodzi o jednorazowy efekt w postaci wzrostu plonu w danym roku. Wapnowanie daje długofalowe efekty, których przejawem są poprawa żyzności gleby i zapewnienie trwałości gospodarowania *sustainability*.

Do tego trzeba dodać koszty wyższego poziomu koniecznej ochrony roślin i związanych z tym zanieczyszczeń środowiska, utracone plony związane z pobieraniem metali ciężkich i uszkodzaniem roślin, koszty społeczne związane z zaburzeniem życia biologicznego w glebie, a także koszty nawożenia, jakie trzeba stosować, ponieważ nie wykorzystujemy w pełni wydajności bakterii symbiotycznych asymilujących azot. Ponadto trzeba dodać koszty społeczne i środowiskowe związane z zakwaszonymi glebami: erozję gleb, eutrofizację Bałtyku, ograniczoną sekwestrację węgla i zanieczyszczenia wód azotem wypłukiwanym z pól uprawnych, a także zdrowie konsumentów.

¹¹ Poziom wartości utraconego plonu zależy oczywiście od aktualnej ceny – w tym przypadku od ceny zbóż.

¹² Środowiskowe aspekty zakwaszenia gleb w Polsce. IUNG PIB Puławy 2017.

¹³ Ceny z dnia 9 lutego 2023 r. Trzeba jednak pamiętać, że rynek nawozów jest rynkiem bardzo zmiennym i ceny NPK jesienią 2022 r. przekraczały nawet 8 tys. zł/tonę.

¹⁴ Przy cenie nawozów 8 tys. zł za tonę szacowane potencjalne straty z powodu nieprzyswojonych składników wynoszą 3,6 mld zł rocznie, a straty sumaryczne od 6 do 8,3 mld zł rocznie.

4. JAK PRZECIWDZIAŁAĆ PROCESOWI ZAKWASZANIA

Przeciwdziałanie zjawisku zakwaszania gleb nie jest złożone. Występują różne metody odkwaszania gleby, ale najprostszą w stosowaniu i jednocześnie najtańszą metodą jest wapnowanie. W polskich warunkach można wyodrębnić dwa typy wapnowania: wapnowanie regeneracyjne oraz wapnowanie standardowe (wapnowanie podtrzymujące).

Wapnowanie regeneracyjne to wapnowanie zakwaszonych gleb zdegradowanych. Tego typu wapnowanie powinno być przeprowadzone w celu dostosowania 8,4 mln ha gleb do stanu pożądanego, tj. do pH co najmniej 5,5¹⁵ (w przypadku pH na poziomie 6 należy odkwasić 9,2 mln ha). Tego typu wapnowanie ma wyeliminować wieloletnie zaległości i zaniechania. Trzeba wziąć pod uwagę specyfikę procesu, który trzeba przeprowadzić. W przypadku wapnowania regeneracyjnego jednorazowy proces wapnowania zazwyczaj nie jest wystarczający, gdyż może on podnieść pH o ok. 1 pkt rocznie. Co ważne, stosowanie dawek, które powodowałyby wyższy poziom wzrostu w ciągu roku, może doprowadzić wręcz do zaburzenia prawidłowości funkcjonowania gleby. W przypadku gleb o pH <4,5 należy z dużym prawdopodobieństwem założyć konieczność przeprowadzenia więcej niż jednego procesu wapnowania regeneracyjnego.

Wapnowanie standardowe (wapnowanie podtrzymujące) powinno być wykonywane systematycznie, ponieważ intensywne gospodarowanie połączone z podwyższonym nawożeniem azotowym to czynniki zakwaszające glebę. Tego typu wapnowanie jest zasadne nawet na glebach o uregulowanym pH, tak aby przeciwdziałać możliwości pojawienia się niekorzystnych procesów. W zależności od pH gleby oraz jej kategorii agronomicznej, a także od rodzaju upraw powinno się wapnować corocznie lub raz na dwa lata. Oczywiście dawki w przypadku wapnowania podtrzymującego są niższe niż w przypadku wapnowania regeneracyjnego.

Najnowsza aplikacja nawozowa InterNaw¹⁶, opracowana jako oficjalne źródło zaleceń nawozowych, wylicza ilość wapna (wyrażoną w CaO) potrzebną do optymalnego odkwaszenia gleby. W przypadku znacznego zakwaszenia dawka całkowita wapna jest często dzielona na dwie części, aby nie doprowadzać do zaburzeń

równowagi jonowej w glebie. Dlatego też rolnik może otrzymać zalecenie, aby np. dla gleby lekkiej o pH 4,0 – dawkę całkowitą CaO podzielić na dwie, stosowane w odstępie roku lub dwóch lat.

GO - grunty orne	
Kategoria agronomiczna gleby	2 - lekka
Odczyn gleby (pHKCl)	4
Zalecana dawka CaO (t/ha)	5,9
- dawka I	3,5
- dawka II	2,4

Ryc. 4. InterNaw wersja 1.193 (www.schr.gov.pl)

¹⁵ Dyskusja o poziomie pożądanego pH czy poziomie, poniżej którego powinniśmy przeprowadzać wapnowanie, zostanie przedstawiona w dalszej części materiału. Podano tu poziom pH 5,5 jako poziom przyjmowany dotychczas w mechanizmach wsparcia.

¹⁶ <https://internaw.pl/>

5. POLITYKI UNII EUROPEJSKIEJ

Konieczność zapewnienia odpowiedniej jakości gleb jest oczywista i bezdyskusyjna. Zarówno na poziomie UE, jak i na poziomie światowym istnieje konsensus odnośnie do potrzeby wprowadzania rozwiązań skierowanych na poprawę jakości gleby i zapobiegających jej degradacji. Dyskusja, jaka jest prowadzona, dotyczy metod, sposobów i rozwiązań, które będą zapobiegać samej degradacji gleby lub będą poprawiać jej stan. Obejmuje ona działania, jakie należy podejmować, aby ochrona, zrównoważone użytkowanie i regeneracja gleb były normą. Temat ten jest bezsporny w wymiarze zarówno gospodarczym, ekonomicznym czy środowiskowym, jak i społecznym.

Zmiany w rozwiązaniach przyjmowanych w UE w związku z wprowadzaniem Europejskiego Zielonego Ładu jeszcze bardziej podkreślają ten kierunek i konieczność działań w tym zakresie. Europejski Zielony Ład to plan zbudowania zrównoważonej gospodarki UE, zawierający zestawienie działań, które – dzięki przejściu na czystą gospodarkę o obiegu zamkniętym – mają umożliwić bardziej efektywne wykorzystanie zasobów, powstrzymanie zmiany klimatu, przeciwdziałanie utracie różnorodności biologicznej i zmniejszenie poziomu zanieczyszczeń.

Przyjęty cel nadrzędny na poziomie UE, jakim jest ograniczenie emisji gazów cieplarnianych o 55%, powiązany jest z wieloma dodatkowymi celami zawartymi w dokumentach i strategiach tematycznych lub sektorowych. Najważniejsze dokumenty odnoszące się wprost do konieczności regeneracji i utrzymywania odpowiedniej jakości gleby to:

- Strategia UE na rzecz ochrony gleb 2030 – Korzyści ze zdrowych gleb dla ludzi, żywności, przyrody i klimatu (Komunikat z dnia 17.11.2021 r.);
- Strategia UE na rzecz bioróżnorodności 2030 – Przywracanie przyrody do naszego życia (Komunikat z dnia 20.05.2020 r.);
- Strategia „Od pola do stołu” na rzecz sprawiedliwego, zdrowego i przyjaznego dla środowiska systemu żywnościowego (Komunikat z dnia 20.05.2020 r.).

W uzupełnieniu do ww. dokumentów można jeszcze wymienić:

- Rezolucję Parlamentu Europejskiego z dnia 28 kwietnia 2021 r. w sprawie ochrony gleb (2021/2548(RSP)) (2021/C 506/07);
- Inicjatywę legislacyjną Komisji Europejskiej w sprawie przygotowania przepisów dotyczących zdrowia gleb – ochrona gleb, zrównoważone gospodarowanie glebami w UE i ich odbudowa;
- Wniosek Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie monitorowania i odporności gleb.

Konieczność utrzymywania odpowiedniego odczynu gleby jest bezdyskusyjnie podstawowym elementem jakości gleby i jednym z głównych parametrów opisujących jej jakość chemiczną. Obecnie w unijnej polityce kładzie się bardzo duży nacisk na ten aspekt. Doprowadzenie gleb w Polsce do odpowiedniego odczynu wypełnia politykę UE i może prowadzić wprost do osiągnięcia wielu wskaźników w nich określonych, np. celów określonych w Strategii „Od pola do stołu” (Farm to Fork – F2F), które odnoszą się do redukcji

¹⁷ Obecnie trwają prace legislacyjne nad tym, aby ten cel nie tylko był wymieniony w strategii F2F, lecz także wprost w przepisach rozporządzenia w sprawie zrównoważonego stosowania środków ochrony roślin. Proponowane rozwiązania zawarte we wniosku były dość kontrowersyjne i ostatecznie po długiej dyskusji wydana została Decyzja Rady (UE) 2022/2572 z dnia 19 grudnia 2022 r., za pomocą której zwraca się ona do KE o przedłożenie analizy uzupełniającej ocenę skutków wniosku dot. rozporządzenia PE i Rady w sprawie zrównoważonego stosowania środków ochrony roślin i w sprawie zmiany rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/2115, i o zaproponowanie kolejnych działań, w stosownych przypadkach i w zależności od wyników analizy.

wykorzystywania nawozów o 20% (odpowiednie pH podnosi efektywność stosowanych nawozów) lub które zakładają konieczność¹⁷ redukcji stosowania pestycydów o 50% (odpowiednie pH podnosi zdrowotność roślin i zwiększa ich odporność na działanie różnego typu patogenów glebowych, chorób i szkodników). **Odkwaszanie gleb wpisuje się zatem w kierunki polityk UE.**

W tym miejscu można postawić pytanie: Skoro to jest tak ważny problem, to czemu na poziomie UE nie została przygotowana strategia kompleksowego odkwaszania gleb? Myślimy, że odpowiedź jest w miarę prosta: większość krajów ze względu na skalę zjawiska i stan gleb na ich terenie już dawno rozwiązało ten problem albo nie występuje on u nich w takim zakresie jak w Polsce. Na poziomie UE mówi się o zarządzaniu jakością gleby, a nie tylko o jej odkwaszaniu.

Na ten aspekt należy zatem spojrzeć szerzej i bardziej pragmatycznie. Na poziomie UE przyjmowane są zazwyczaj dokumenty, które dotyczą problemów występujących w kilku lub w wielu państwach. Problem zakwaszenia gleb dotyczy głównie Polski. Czy powinniśmy zatem oczekiwać specjalnej, dedykowanej polityki UE, aby wprowadzić system poprawy odczynu gleb w Polsce? Rozwiązanie to powinno być wprowadzone niezależnie od polityki unijnej. Powinno być wprowadzone, ponieważ jest korzystne dla gospodarki i rolnictwa w Polsce. Powinno być wprowadzone, ponieważ koszty braku działań i zaniechań są ogromne. Powinno być wprowadzone, ponieważ nie stać nas, aby utrzymywać obecny stan.

6. OGÓLNOPOLSKI PROGRAM REGENERACJI ŚRODOWISKOWEJ GLEB POPRZEZ ICH WAPNOWANIE

Pierwsze działania w celu systemowego rozwiązania problemu wprowadzono dopiero w 2019 roku. Uruchomiony został wtedy „Ogólnopolski program regeneracji środowiskowej gleb poprzez ich wapnowanie”. Program ten ma funkcjonować jeszcze do października 2023 roku¹⁸. W ramach programu beneficjenci mogą składać wnioski do Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej za pośrednictwem struktur Krajowej Stacji Chemiczno-Rolniczej.

Fakt wprowadzenia programu należy ocenić bardzo pozytywnie. Była to pierwsza znacząca inicjatywa, która miała doprowadzić do poprawy sytuacji. Inicjatywa ta była wynikiem współpracy ministra środowiska i ministra rolnictwa i rozwoju wsi.

Budżet programu w całym okresie jego trwania został określony na ok. 300 mln zł, z czego na 31 grudnia 2022 roku przyjęto prawie 45,5 tys. wniosków – na powierzchnię 340 tys. ha i na kwotę 177,2 mln zł. Środki dostępne w budżecie pozwalały na zwapnowanie ok. 600 tys. ha¹⁹. Przy potrzebach w Polsce na poziomie 8,37 mln ha (potrzeba wapnowania dotyczy 9,4 mln ha, a obszar 8,37 mln ha wynika z przyjęcia poziomu granicznego pH 5,5), zabezpieczono środki na 7,16% (6,38%) tej powierzchni, a zwapnowano 4% (3,61%) powierzchni. Problem nie został zatem rozwiązany, a jedynie dotknięty. Środków nie było dużo, a mimo to nie zostały one wykorzystane.

Należy zatem przeanalizować sposób funkcjonowania obecnych rozwiązań i wyciągnąć stosowne wnioski. Po pierwsze, trzeba poprawić przepływ informacji tak, aby rolnicy mieli większą świadomość konieczności uregulowania odczynu gleby. Po drugie, wskazać słabe punkty w obecnych rozwiązaniach w celu ułatwienia absorpcji środków, aby system stał się systemem powszechnym i doprowadził do poprawy sytuacji.

Za największe mankamenty obecnego rozwiązania uznano:

1. bardzo wysokie koszty transakcyjne, w tym nakłady czasu w stosunku do całości otrzymywanego wsparcia (zaangażowany jest WFOSiGW oraz KSCHR, konieczne jest zawiezenie próbek gleby do badania, a następnie uzyskanie opinii OSChR, występują błędy w opisach faktur, przypadki braku jednolitego podejścia w województwach, konieczność przepisywania numerów działek i zbierania dokumentacji o pomocy *de minimis* itp.);
2. wartości wprowadzanych warunków brzegowych (wsparcie dla gospodarstw wyłącznie do powierzchni 75 ha i dla pH poniżej 5,5, wapnowanie raz na 4 lata niezależnie od pH – wymóg powierzchni został zmieniony jesienią 2022 roku);
3. długi czas oczekiwania na wyniki badań gleby przy jednoczesnym braku nadzoru nad poborem próbek;
4. relatywnie niski poziom wsparcia, który nie uwzględniał kosztów transakcyjnych związanych z przeprowadzeniem procesu wapnowania.

¹⁸ Zgodnie z programem koszty kwalifikowalne muszą być poniesione do 31 października 2023 roku.

¹⁹ Wartość na podstawie obliczeń uśrednionych. Przyjęto średnią stawkę dofinansowania w wysokości 200 zł i użycie 2,5 t czystego składnika odkwaszającego na 1 ha.

7. PLAN STRATEGICZNY DLA WSPÓLNEJ POLITYKI ROLNEJ NA LATA 2023–2027

Analizę rozwiązań zawartych w Planie Strategicznym dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023–2027 należy zacząć od zapoznania się z raportem²⁰ „Przeprowadzenie badania ewaluacyjnego pt. »Ocena ex ante Planu Strategicznego Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023–2027«” (PS WPR 2023–2027). Zgodnie z raportem „barierę w racjonalizacji nawożenia, głównego elementu racjonalizacji nakładów, upatruje się głównie w uregulowaniu kwasowości gleb, a dopiero następnie w odpowiednim dopasowaniu dawek nawozowych”. Proponowano także (w przypadku ONW): „Rekomendujemy rozważenie wprowadzenia warunkowości uzyskania wsparcia poprzez zobowiązanie beneficjentów do badania zasobności i kwasowości gleb, opracowania na tej podstawie planów nawozowych uwzględniających obowiązek wapnowania oraz przestrzegania ich zaleceń”. Raport podnosi również występowanie trudności i kosztów związanych ze zorganizowaniem ogólnokrajowego systemu badania jakości gleby.

Analiza SWOT do Planu Strategicznego 2023–2027 (Cel 5) jako słabą stronę wskazuje: „znaczny udział gleb o niskiej zawartości próchnicy, kwaśnym lub bardzo kwaśnym odczynie oraz niskiej zasobności w fosfor, potas i magnez”. Analiza ta również szczegółowo opisuje skutki występowania gleb zakwaszonych oraz wskazuje, że szansą na przeciwdziałanie zakwaszeniu jest wapnowanie.

Przeciwdziałanie zakwaszeniu gleb poprzez wapnowanie wpisuje się w co najmniej cztery z dziewięciu celów, jakie ma zrealizować PS WPR 2023–2027: wspieranie godziwych dochodów gospodarstw rolnych i ich odporności w całej Unii w celu zwiększenia bezpieczeństwa żywnościowego (cel nr 1), przyczynianie się do łagodzenia zmiany klimatu i przystosowywania się do niego, a także do zrównoważonej produkcji energii (cel nr 4), wspieranie zrównoważonego rozwoju i wydajnego gospodarowania zasobami naturalnymi, takimi jak woda, gleba i powietrze (cel nr 5) oraz przyczynianie się do ochrony różnorodności biologicznej, wzmacnianie usług ekosystemowych oraz ochrona siedlisk i krajobrazu (cel nr 6).

Pomimo wniosków zawartych w ocenie ex ante, jasnych wyników analizy SWOT oraz wpisywaniu się w cztery z dziewięciu celów planu strategicznego nie zdecydowano się na kompleksowe wsparcie procesu przeciwdziałania zakwaszeniu gleb. Przygotowana została natomiast interwencja dedykowana temu problemowi: rolnictwo węglowe.

ROLNICTWO WĘGLOWE

Rolnictwo węglowe to interwencja w ramach PS WPR 2023–2027, adresowana do problemu zakwaszenia. Jest to interwencja I 4.2 Ekoschemat – Rolnictwo węglowe i zarządzanie składnikami odżywczymi. Tego tematu dotyczy praktyka: opracowanie i przestrzeganie planu nawożenia – wariant z wapnowaniem.

W PS WPR 2023–2027 zaplanowany następujący mechanizm wsparcia: płatność roczna przyznawana jest do powierzchni gruntów objętych poszczególnymi praktykami w ramach ekoschematu. Podstawę do wyliczenia płatności za ekoschemat stanowi suma punktów uzyskana w ramach ekoschematu, uwzględniająca liczbę realizowanych praktyk, ich punktową wartość oraz powierzchnię, na której będą realizowane praktyki.

²⁰ Raport przygotowany przez konsorcjum Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa Polskiej Akademii Nauk, Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa PIB, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu oraz Ecorys Polska Sp. z o.o.

W przypadku praktyki opracowanie i przestrzeganie planu nawożenia – wariant z wapnowaniem w planie strategicznym przyjętym przez Komisję Europejską – Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi zaproponowało 3 pkt, czyli 300 zł. Wariant podstawowy wyceniono na 100 zł, zatem samo wapnowanie wyceniono na 200 zł. Jednocześnie w planie strategicznym zaznaczono, że proponowana stawka stanowi 42% maksymalnej wartości wyliczonej stawki.

Interwencja nie odnosi stawki wsparcia do wykorzystania określonej ilości składnika odkwaszającego, lecz po prostu do przeprowadzenia procesu wapnowania.

W przypadku wyliczenia stawki płatności na potrzeby PS WPR 2023–2027 w praktyce dotyczącej wapnowania uwzględniono obok kosztów sporządzenia planu nawozowego również uśredniony koszt jednostkowy nawozów wapniowych w 2019 roku, przeciętny koszt nawozów wapniowych oraz koszt ich rozrzucenia na polu. Ponadto, zgodnie z PS WPR 2023–2027 – mając na względzie, że wyliczenia opierały się na wartościach archiwalnych – przyjęto założenie wzrostu cen w kolejnych latach, zwiększając uzyskaną kwotę o 10%.

PS WPR 2023–2027 zakłada wapnowanie raz na 4 lata przy odczynie poniżej pH 5,5. Przyjmuje się, że w ramach tego ekoschematu wsparciem zostanie objęte średniorocznie 1,775 mln ha. W sumie planowane jest objęcie wsparciem 8,878 mln ha przez 5 lat. Na pierwszy ogład dane te wyglądają obiecująco i przy takim poziomie zwapnowanych obszarów można by mówić o rzeczywistej poprawie sytuacji. Podsumowując, o ile budżet jest obiecujący, o tyle inne rozwiązania mające wpływ na tryby, mechanizmy i założenia nie gwarantują absorpcji środków.

Szczegółowy komentarz w zakresie postrzeganych barier oraz ocena możliwości i zasadności koniecznych do wprowadzenia zmian w PS WPR 2023–2027 przedstawione zostały w pkt 10.

Biorąc pod uwagę, iż mamy już 2024 r. możemy sprawdzić jak wykonanie tych planów i ich założeń wygląda w praktyce po pierwszym roku realizacji i czy nasze uwagi z 2021 r. były trafne. Na podstawie danych z MRiRW mamy następujący obraz – w 2023 r. w ramach interwencji Rolnictwo węglowe w tej praktyce tj. nr 4.2.3 b przyjęto 5.385 wniosków na łączną powierzchnię 149.686,35 ha. Wskaźniki przyjęte w ramach Planu Strategicznego dla WPR 2021–2027 zakładały, iż praktyka ta będzie wdrażana w pierwszym roku na powierzchni 1,758 mln ha tak aby efektywnie dążyć do wyeliminowania problemu zakwaszenia gleb w Polsce. Jednak jak widać z liczb, nabór w pierwszym roku realizacji jest tylko na poziomie 8,5% zakładanych wartości. Wykonane jest zatem na poziomie 1/11 niezbyt ambitnego planu. Widać, że przyjęte rozwiązanie jest nieefektywne, nieskuteczne i nie doprowadzi do zmiany sytuacji.

Problemy związane z powieleniem obecnych rozwiązań były zgłaszane w 2021 r. i można jedynie wyrazić ubolewanie i żal, że nie zostały uwzględnione i że nadal są aktualne.

8. JAKI MAMY CEL I DO CZEGO POWINNIŚMY DĄŻYĆ

Jako punkt wyjścia w poszukiwaniu rozwiązań dla poprawy jakości gleb w Polsce i sposobu zarządzania nimi należy przyjąć określenie stanu docelowego w perspektywie 10 lat od uruchomienia programu. Następnym krokiem będzie ocena, czy obecnie funkcjonujące mechanizmy spełniają oczekiwania i czy można osiągnąć założone efekty. Ewaluacji poddane zostaną również proponowane rozwiązania, aby uzyskać odpowiedź, czy przy ich wykorzystaniu zrealizowany będzie nasz wspólny główny cel krajowy, czy też będziemy udawać, że poważnie zajmujemy się rozwiązaniem problemu. Należy wyeliminować zaniedbania i zaniechania poprzednich lat i doprowadzić do strukturalnego odkwaszenia gleb w Polsce, a także do odpowiedniego systemu zarządzania pH gleby. Proponuje się przyjęcie głównego celu krajowego i sześciu realizujących go celów szczegółowych.

GŁÓWNY CEL KRAJOWY:

Doprowadzenie do wyeliminowania problemu zakwaszenia gleb w Polsce jako zjawiska wpływającego negatywnie na stan środowiska naturalnego, przyspieszającego degradację gleb, ograniczającego pobieranie składników nawozowych i pogarszającego stosunki wodne oraz znacznie obniżającego efektywność ekonomiczną produkcji rolnej.

CELE SZCZEGÓLWE:

1. Wyeliminowanie występowania na użytkach rolnych gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych. Cel ten oznacza konieczność co najmniej dwukrotnego zwapnowania ok. 5 mln ha i co najmniej trzykrotnego zwapnowania 4 mln ha użytków rolnych.
2. Bieżące działania eliminujące pojawiające się zakwaszenia. Realizacja tego celu wymaga wapnowania podtrzymującego po zakończeniu wapnowania regeneracyjnego. Planowane rozwiązanie to 5 letni program wapnowania regenerującego a następnie 5 letni program wapnowania podtrzymującego.
3. Powszechne monitorowanie pH gleby, jako jednego z podstawowych wskaźników opisujących jakość gleby na działce rolnej. Monitoring poziomu pH jest normalną rolniczą praktyką, która jest wykonywana na bieżąco, systematycznie i szybko. Uzyskane wyniki są zbierane w jednym miejscu i jest dostęp do tych danych.
4. Rolnicy mają dostęp do doradztwa w zakresie zarządzania jakością gleby oraz występuje powszechna świadomość konieczności utrzymania odpowiedniego odczynu gleby i kosztów zaniechania takich działań. Służby doradcze dysponują odpowiednią liczbą zatrudnionej kadry i sprzętem, który pozwoli na powszechne świadczenie usług odroczonej rolnikom w zakresie zarządzania odczynem gleby. Sprzęt, jakim dysponują struktury doradcze, powinien w znacznym stopniu wyeliminować konieczność ponoszenia dużych kosztów transakcyjnych związanych z zarządzaniem odczynem gleby.
5. System zarządzania odczynem gleby jest szybki i prosty. Problem z zakwaszeniem gleb w Polsce jest tak duży, że przyjmowane rozwiązania muszą mieć charakter powszechny, nieskomplikowany i muszą funkcjonować, bazując na niskich kosztach transakcyjnych. Dodatkowo przyjęty system musi uwzględniać, że zapotrzebowanie na uzyskiwane wyniki badań nie jest równomiernie rozłożone w czasie, a każde opóźnienie w uzyskiwaniu wyników ma duży wpływ na efektywność ekonomiczną podejmowanych decyzji.

6. Kompleksowość podejścia. Problem zrównoważonego zarządzania odczynem gleb w Polsce powinien być traktowany kompleksowo. Konieczność poprawy obecnej sytuacji jest tak istotna, że rozwiązania w tym zakresie nie powinny być rozwiązaniami punktowymi. Przyjmując jakiegokolwiek rozwiązania w zakresie wsparcia publicznego, powinny być one powiązane z badaniem odczynu gleby i podjęciem działań nakierowanych – tam, gdzie to możliwe – na uregulowanie jej odczynu. W szczególności weryfikacja powinna być przeprowadzona w zakresie możliwości uwzględnienia tego parametru we wsparciu w ramach interwencji PS WPR 2023–2027.

Po zakończeniu 5-letniego programu regeneracyjnego odkwaszenia gleb w Polsce program ten powinien być kontynuowany jako 5-letni program wapnowania podtrzymującego.

9. PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ – KOMPLEKSOWY PROGRAM ODKWASZANIA GLEB W POLSCE

Mając na względzie wagę problemu zakwaszenia gleb w Polsce, postuluje się kompleksowe rozwiązanie w postaci programu odkwaszania gleb w Polsce, który byłby wolny od dotychczasowych barier.

Program odkwaszania gleb powinien opierać się na trzech filarach. Pierwszy filar to stworzenie bazy odczynów gleb w Polsce. Baza ta powinna mieć możliwość dalszego rozbudowania w kierunku bazy zasobności gleb w podstawowe składniki pokarmowe. Drugi filar obejmuje wprowadzenie systemu wsparcia do procesu odkwaszania gleb. Trzeci filar to kompleksowe doradztwo dla rolników i realizacja działań informacyjnych na temat skutków utrzymywania niewłaściwego odczynu gleb. Rozwiązania te mogą być wprowadzane w ramach szerszych, już funkcjonujących mechanizmów. Istotą jest wyeliminowanie dotychczasowych barier.

9.1. STWORZENIE BAZY PH²¹ GLEB W POLSCE

Obecnie informacje na temat odczynu gleb w Polsce są rozproszone oraz są zbierane na różnych podstawach i na różnym poziomie szczegółowości. W zależności od celu dane w tym zakresie są pozyskiwane w ramach prac naukowo-badawczych prowadzonych przez Instytut Upraw Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach oraz inne publiczne jednostki naukowe, Krajową Stację Chemiczno-Rolniczą, Ośrodki Doradztwa Rolniczego, Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa. Pozyskiwanie danych o pH gleby nie jest działaniem kosztownym i uzyskanie wyniku podczas badania samego pH jest relatywnie tanie. W ramach różnych inicjatyw są stosowane różne metody – od prostej analizy pH-metrem do złożonych badań w akredytowanych laboratoriach, gdzie poziom pH jest jednym z wielu badanych czynników. W niektórych przypadkach badane próbki odnoszą się do działki, a w innych – do znacznie większego obszaru.

Proponuje się utworzenie **bazy pH gleb w Polsce**. Baza powinna odnosić się do działek (ewidencyjnych) i odczyn pH powinien być jednym z podstawowych parametrów opisujących każdą działkę. Taka baza powinna powstać na bazie już istniejących baz, np. poprzez rozszerzenie danych już zbieranych. Najlepszym rozwiązaniem wydaje się rozszerzenie bazy, jaką dysponuje ARiMR²² poprzez dodanie kilku parametrów opisujących każdą działkę: poziom pH (wartość), data badania (data), opis badania (akredytowany wynik wraz z pobraniem próbki – TAK/NIE). Inne instytucje powinny mieć systemowy dostęp do tych danych na potrzeby realizacji ich zadań.

Baza danych powinna być obsługiwana elektronicznie i uzupełniana na bieżąco przez upoważnione osoby. Mogą być to np. osoby ze struktur doradztwa, KSChR, ARiMR oraz np. podmioty wykonujące analizy pH poszczególnych działek. Do zdefiniowania zakresu uprawnionych osób należy podejść szeroko. Dane powinny być wpisywane do bazy po uzyskaniu wyniku przez laboratorium KSChR lub inne laboratoria wykonujące akredytowane badania w tym zakresie. Dane dotyczące poziomów pH poszczególnych działek, które zostały zebrane w związku z realizacją „Ogólnopolskiego programu regeneracji środowiskowej gleb poprzez ich wapnowanie”, powinny zostać przekazane do ARiMR. Do szczegółowej oceny pozostaje, czy dane zebrane w ramach innych projektów również powinny być przekazane do tej bazy. Baza powinna być uzupełniana na bieżąco wraz z realizacją procesu odkwaszania gleb w Polsce.

²¹ Proponowane rozwiązanie dotyczy stworzenia bazy pH gleb w Polsce jako narzędzia wspierającego proces odkwaszania oraz zarządzania odczynem gleb. Taka baza byłaby również dobrym punktem wyjścia do pełnej bazy zasobności gleb, która w dłuższej perspektywie czasowej powinna być rozwiązaniem docelowym.

²² Oczywiście możliwe są inne rozwiązania, np. utworzenie takiej bazy w KSChR. W takim przypadku powstaje oczywiście pytanie o aktualność powierzchni działek, zarządzanie zmianami i zintegrowanie tej bazy z bazą ARiMR.

Dodatkowo uzupełnienie bazy o wyniki dotyczące pH w dużej części powinno być wykonane w ramach programu powszechnego badania gleb w Polsce, które powinno być realizowane zgodnie ze Strategią UE na rzecz ochrony gleb 2030. Korzyści ze zdrowych gleb dla ludzi, żywności, przyrody i klimatu. Konieczność systemowego zbierania informacji o zasobności gleb i ich jakości jest również przewidziana we wniosku Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie monitorowania i odporności gleb.

9.2. INSTYTUCJONALNY SYSTEM I WARUNKI WSPARCIA

Proponuje się prosty system wsparcia zakładający wsparcie wapnowania, jeżeli pH gleby jest mniejsze niż 6.

a) badania pH gleby

Punktem wyjścia jest analiza gleby i stwierdzenie, że dana działka wymaga wapnowania – odkwaszania. Rolnik powinien dysponować badaniami pH danej działki nie starszymi niż 4 lata. Badanie może być wykonane w różny sposób – od badania prostego wykonanego pH-metrem przez pracownika ODR do badania wykonanego w akredytowanym laboratorium włącznie z akredytowanym pobraniem próbek. Mając na względzie szeroki wybór metod badawczych oraz różne ich błędy pomiarowe proponuje się następujący sposób badania.

Próbki z danej działki poddawane są „badaniu prostemu” – jeżeli wynik takiego badania jest poniżej 5,8 pH, to wynik taki jest wystarczający do wnioskowania o wsparcie. Za „badanie proste” uznaje się badanie wykonane przez pracownika ODR wykonane pH-metrem o określonych parametrach technicznych (np. w prostym do wykonania roztworze KCl) – badanie szybkie, na miejscu, bez konieczności zawożenia próbek przez rolnika do laboratorium.

Należy dokładnie określić wymagania dla pH-metrów oraz zalecenia dotyczące metodyki tego badania, tak aby zharmonizować podejście do badania na terenie całego kraju. Podejście to zakłada konieczność wyposażenia w urządzenia pomiarowe i wykonywanie pomiarów zgodnie z określoną metodyką (np. opracowaną przez KSChR). Poprawność pobrania próby glebowej jest kluczowa do określenia poziomu pH reprezentatywnego dla danej działki. Obecnie ten problem jest ignorowany.

Należy określić parametry urządzeń dopuszczalnych do zastosowania w przypadku takich badań prostych. Jeżeli wynik „badania prostego” jest większy niż 5,8 pH, to doradca przekazuje próbki do badania w laboratorium akredytowanym, które precyzyjnie określi poziom pH. Zabieg taki ma zniwelować ewentualną niedokładność badania pH-metrem. Doradca/laboratorium dysponujący/e wynikami może wprowadzić wyniki do bazy pH gleb w Polsce.

b) zalecenia

Powyższy schemat zakłada, że istnieje tryb ustalenia poziomu pH gleby dla każdej działki. Proponuje się odejście od oddzielnego mechanizmu występowania do wytypowanej instytucji (obecnie rolnicy występowali do KSChR) w celu uzyskania zaleceń w zakresie wapnowania. Zalecenia w zakresie wapnowania uzależnione są od kategorii agronomicznej gleby (jej ciężkości i składu mechanicznego) oraz od poziomu pH. Rolnik, który ma informacje o tych dwóch zmiennych, jest w stanie samemu odczytać zalecenia co do poziomu wapnowania, np. na stronie internetowej IUNG lub KSChR (np. z InterNaw). W przypadku uruchomienia elektronicznej wersji wniosku – informacje w zakresie zalecanego poziomu wapnowania (w sumie w zakresie maksymalnego poziomu wapnowania) mogą być częścią wniosku. Jeżeli wykonywano „badanie proste”, to zalecenia może przekazać pracownik ODR.

W obszarze „Badań pH gleby” oraz „Zaleceń” proponujemy upoważnienie pracowników ODR do wykonywania „badania prostego”. Zakres ten może być również rozszerzony na pracowników struktur KSChR, co zwiększyłoby liczbę osób wykonujących badanie i podniosłoby dostępność tej usługi dla rolników. W przypadku struktur doradztwa istnieje również możliwość sfinansowania kosztów takiego badania oraz zalecenia w ramach usług doradczych w PS WPR 2023–2027.

c) wnioskowanie o wsparcie

Dysponując wynikami gleby poniżej 6 pH, rolnik wnioskuje do ARiMR o wsparcie. Rolnik albo dołącza wyniki badania pH (i prosi ARiMR o wprowadzenie do bazy), albo zaznacza, czy dane te są już dostępne w bazie pH gleb w Polsce. Można – na poziomie zasad wsparcia – przyjąć, że wyniki są ważne 4 lata od ostatniego badania. Można również – na poziomie zasad wsparcia – założyć, że jeżeli przez ostatnie 4 lata był przeprowadzony pełny zalecany proces wapnowania, to należy podwyższyć wynik z bazy o 1,5 pH lub powtórzyć badanie.

Wniosek składa się do ARiMR w wersji elektronicznej. Odnosi się on do wsparcia przeprowadzenia wapnowania określonych działek. Wniosek zawiera informacje o działkach, o pH gleby dla tych działek oraz o zalecanym poziomie wapnowania (zgodnie z instrukcją wapnowania). Do wniosku dołącza się faktury potwierdzające zakup wapna nawozowego lub innego środka wapnującego. Na tej podstawie ARiMR refunduje poniesione koszty do określonego limitu. Proponuje się, aby wnioski składali użytkownicy danych działek rolnych, tak aby nie wykluczać dzierżawców i traktować ich tak samo jak właścicieli. Wsparcie wapnowania „przysługuje” do działki – niezależnie, czy grunt jest użytkowany przez właściciela, czy dzierżawcę (niezależnie czy na podstawie umowy pisemnej, czy ustnej).

Przy takim podejściu należy pamiętać, że wypłaty w danym roku mogą być dokonywane do limitu dostępnych środków na dany rok lub do wyczerpania puli środków. Wnioski niesfinansowane w danym roku są finansowane w kolejnym.

9.3. DORADZTWO I DZIAŁANIA INFORMACYJNE

Działania kluczowe, jakie muszą być zrealizowane, aby można było oczekiwać poprawy sytuacji i rozwiązania problemu zakwaszenia gleb w Polsce, to systemowe usprawnienie przepływu informacji. Po pierwsze, konieczne jest zaangażowanie struktur doradztwa w cały proces. Doradztwo w zakresie zarządzania odczynem gleby powinno być podstawową usługą doradczą dla rolników, a włączenie pracowników ODR-ów w proces badania pH gleby doprowadzi do spójności podejścia. Po drugie, konieczna jest realizacja działań informacyjno-edukacyjnych, tak aby rolnicy mieli świadomość zarówno kosztów, jak i korzyści z uregulowanego odczynu gleby.

9.4. KOSZTY ROZWIĄZANIA

Na całkowity koszt realizacji zaproponowanego programu rozwiązującego problem zakwaszonych gleb w Polsce składają się:

- koszty wsparcia do wapnowania
- koszty zapewnienia odpowiedniej struktury doradczej wyposażonej w odpowiedni sprzęt i urządzenia

Przy założeniu konieczności uregulowania odczynu w przypadku pH poniżej 6 należy zwapnować 9,2 mln ha gleby: 4,1 mln ha < 4,5 pH (co najmniej dwukrotne wapnowanie) plus 2,6 mln ha z przedziału 4,5–5,1 pH (co najmniej jednokrotne wapnowanie) oraz 2,47 mln ha z przedziału 5,1–6 pH (jednokrotne wapnowanie)²³. Mając na względzie, że zakłada się program 5-letni, co również jest związane z ubytkami wapna z gleby, oraz uwzględniając, że stosowanie zbyt dużych dawek wapna jednorazowo nie jest wskazane i lepszą praktyką jest częstsze stosowanie mniejszych dawek, uwzględniono jeden dodatkowy proces wapnowania dla gleb poniżej 4,5 pH oraz dla gleb z pH z przedziału 4,5–5,1. Przyjmując stawkę wsparcia²⁴ 670 zł/ha, na środki odkwaszające potrzeba ok. 13,4 mld zł w okresie 5-letnim, czyli 2,68 mld zł rocznie.

Dodatkowo należy dodać koszty doposażenia ODR-ów w sprzęt i ludzi, którzy mogą wykonywać odpowiednie zadania. Przy założeniu, że płaca wynosić będzie 8 000 zł i że na każdy powiat przypadać będzie jeden etat (czyli 365 etatów), koszty pracy wyniosą ok. 35 mln zł rocznie. Przyjąć należy takie same koszty po stronie ARiMR jako agencji płatniczej obsługującej system wsparcia. Dodatkowo trzeba założyć konieczność wyposażenia każdego z ośrodków w niezbędny sprzęt potrzebny do przeprowadzania badań gleby, m.in.: samochody, quady i pH metry itp. Przy założeniu 250 tys. zł na ośrodek alokowane środki wyniosłyby 91 mln złotych na 4 lata, czyli ok. 22,75 mln złotych średniorocznie. W tym przypadku wydatki będą raczej nieliniowe – należy założyć, że doposażenie struktur doradztwa powinno być przeprowadzone w pierwszym lub maksymalnie drugim roku.

Podsumowanie kosztów:

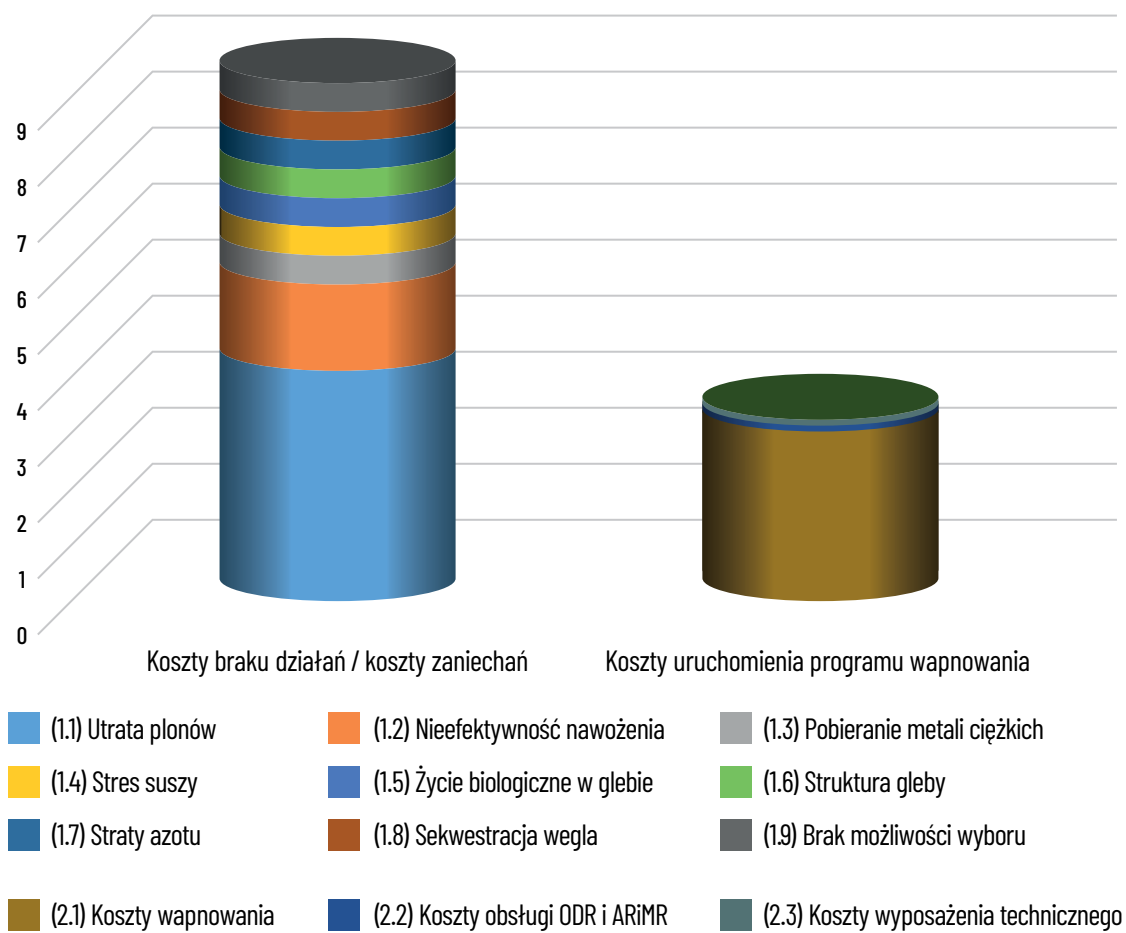
- 2,68 mld zł²⁵ – dofinansowanie na środki odkwaszające na wapnowanie regeneracyjne, potem 2,4 mld zł rocznie na wapnowanie podtrzymujące;
- 0,07 mld zł – koszty obsługi programu przez ODR i ARiMR;
- 0,0455 mld zł – nakłady na doposażenie struktur doradztwa w dwóch pierwszych latach.

Przez pierwsze dwa lata roczny budżet programu na wapnowanie regeneracyjne wynosić powinien ok. 2,8 mld zł. Od trzeciego do piątego roku budżet roczny to ok. 2,75 mld zł.

²³ $3 * 4,11 \text{ mln ha} + 2 * 2,6 \text{ mln ha} + 1 * 2,47 \text{ mln ha} = 20 \text{ mln ha}$ do zwapnowania. Obliczenia uproszczone.

²⁴ Na potrzeby szacunkowych kosztów zaproponowano stawkę wsparcia na poziomie 670 zł/ha. Ostateczna stawka wsparcia powinna zostać na nowo precyzyjnie wyliczona. Na potrzeby KPS przyjęto poziom 42% wyliczonej stawki. Stawka powinna być podniesiona do 100% i powinno nastąpić ponowne przeliczenie, mając na względzie ceny w 2022 roku. Stawka powinna uwzględniać również koszty transakcyjne, tak aby uwzględnić koszty transportu czy przeprowadzenia procesu wapnowania.

²⁵ Na wsparcie nawozowe w Polsce w 2022 roku zarezerwowano kwotę 3,9 mld zł, z czego wypłacono 2,617 mld zł. Środki przeznaczone na nawozy były zatem większe niż zapotrzebowanie roczne w ramach całościowego pięcioletniego programu odkwaszania gleb.



Ryc. 5. Porównanie kosztów braku działań²⁶ z kosztami uruchomienia programu wapnowania

Gdy podsumujemy całościowe koszty funkcjonowania programu w planowanym okresie 5-letnim, to wyniosą one 13,85 mld zł.

Działania związane z uruchomieniem programu wapnowania powinny być uzupełnione przeprowadzeniem kompleksowej kampanii informacyjnej dla rolników, tak aby zrozumiałe były dla wszystkich zarówno koszty, jak i korzyści związane z utrzymywaniem odpowiedniego odczynu gleb. Tematyka ta powinna być uwzględniona w ramach prowadzonych działań doradczych. Środki na ten cel mogą pochodzić z PS WPR 2023–2027 i nie potrzeba tu dodatkowych alokacji – tym bardziej że środki w wysokości do 2 mln zł rocznie powinny być całkowicie wystarczające.

W tym miejscu trzeba zaznaczyć, że licząc tylko i wyłącznie utratę plonów oraz niefektywność nawożenia, związane z obecnym odczynem gleb w Polsce, straty wynoszą 3,7 – 6,3 mld zł rocznie. Do tej kwoty należałoby jeszcze dodać wszystkie inne nieuwzględnione straty (koszty) związane z zakwaszonymi glebami w Polsce.

²⁶ Porównanie kosztów ma charakter poglądowy i przedstawia punkt wyjścia. Koszty uruchomienia programu wapnowania są możliwe do oszacowania. Nie ma natomiast danych szacujących wszystkie koszty braku działań w zakresie wapnowania. Dostępne są dane dotyczące kosztów utraty plonów i niefektywności nawożenia. W pozostałych przypadkach przyjęto wartość 0,5 – wartości rzeczywiste mogą być inne. Niezależnie od powyższego przyjmując wyłącznie dolną granicę kosztów związanych z utratą plonów (czyli 1 z 9 występujących kosztów) można stwierdzić, że są one wyższe niż oszacowane koszty uruchomienia programu wapnowania. Oczywiście koszty zaniechań będą się również dynamicznie zmieniać wraz z postępującym programem wapnowania.

9.5. WAPNOWANIE – EFEKTY DŁUGOFALOWE

Wapnowanie nie jest jednak procesem, który poprawia nam jakość gleby tylko i wyłącznie w danym roku. Przeprowadzenie procesu wapnowania, czego efektem jest podniesienie poziomu pH, oddziałuje na poziom plonów i poziom efektywności użycia nawozów²⁷ zarówno w roku, w którym proces ten został przeprowadzony, jak i w latach kolejnych. Wapnowanie przynosi zatem efekty długofalowe, a czas trwania tych efektów zależy od szybkości ubywania CaO w glebie, co jest związane ze sposobem nawożenia czy prowadzonymi uprawami. Po przeprowadzeniu wapnowania regeneracyjnego konieczne będzie wapnowanie podtrzymujące – będzie ono wykonywane znacznie rzadziej lub znacznie mniejszymi dawkami niż wapnowanie regeneracyjne.

Uruchomienie programu będzie zmniejszać poziom strat rocznych, gdyż część gleb będzie miała już wyższy poziom pH w związku z przeprowadzonym wapnowaniem. Zmiany te będą zależęły od tego, jakie pH gleby będą w pierwszej kolejności poddane procesowi wapnowania.

Prezentowane rozwiązanie zakłada wdrożenie 5 letniego programu w celu przeprowadzenia wapnowania regenerującego a następnie uruchomienie 5 letniego programu wapnowania podtrzymującego.

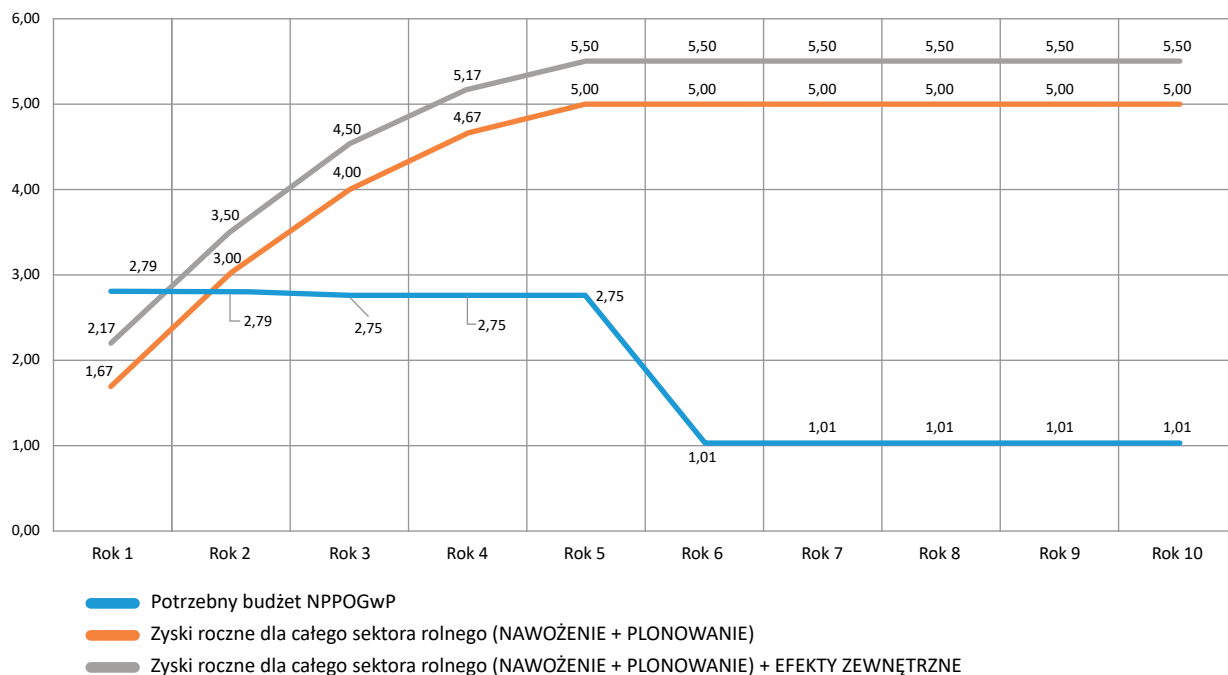
Rekomendowane rozwiązanie sprowadza się do wyeliminowania występowania na użytkach rolnych gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych, a następnie realizacji wapnowania podtrzymującego, powszechnego monitorowania pH gleby, stałego i łatwego dostępu do doradztwa w zakresie zarządzania glebą oraz, co najważniejsze systemowego uproszczenia sposobu badania pH na potrzeby mechanizmów wsparcia. Proponuje się rezygnację z obowiązkowych badań w laboratoriach na rzecz prostych badań wykonywanych pH-metrem przez doradców, którzy odwiedzają gospodarstwa producentów rolnych.

Waga i kanały sposobów oddziaływania odczynu gleby na efekty produkcyjne i środowiskowe w rolnictwie są kluczowe do zrozumienia podejścia zaprezentowanego w Narodowym Programie Powszechnego Odkwaszenia Gleb w Polsce. Istotą procesu odkwaszania gleb jest rozłożenie i uzyskiwanie efektów w czasie. Pozytywne efekty zewnętrzne występują już w pierwszym roku po przeprowadzeniu procesu wapnowania, ale co ważniejsze nie kończą się po pierwszym roku tylko utrzymują się w kolejnych okresach. Korzyści z wapnowania występują zatem nie tylko w pierwszym roku ale i w następnych latach.

Wprowadzenie Narodowego Programu Powszechnego Odkwaszenia Gleb w Polsce ma na celu wyeliminowanie wieloletnich zaniedbań oraz przeprowadzenie procesu wapnowania regenerującego w okresie 5 lat. Po zakończeniu tego procesu zasadne byłoby prowadzenie wyłącznie wapnowania podtrzymującego, które uzupełniałoby ubytki powstałe w danym roku. W odniesieniu do wapnowania podtrzymującego proponuje się wprowadzenie stawki wsparcia na poziomie 50% stawki wyjściowej. Realizacja w ramach programu wapnowania podtrzymującego wymaga tylko około 36% budżetu dla wapnowania regeneracyjnego. Wynika to zarówno z założenia o możliwym zmniejszeniu stawki wsparcia o 50%, jak również mniejszego średniorocznie obszaru, na którym takie wapnowanie podtrzymujące należy realizować.

²⁷ Efekty zbyt niskiego pH wymienione są w pkt 2.

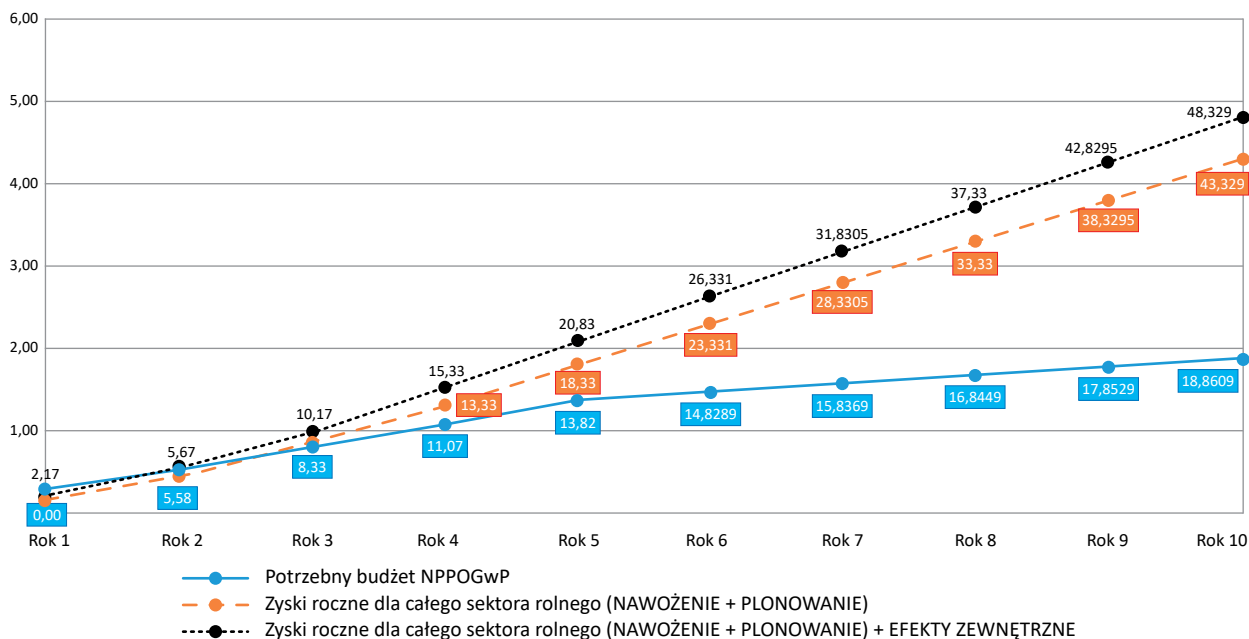
Wizualne przedstawienie kosztów programu oraz zysków w ujęciu rocznym – podejście 10-cio letnie przedstawia poniższy wykres.



Powyższy wykres jest uproszczoną prezentacją nakładów inwestycyjnych ponoszonych w ramach realizacji proponowanego programu oraz zysków dla całej gospodarki wynikających z odkwaszenia gleb. W celu uproszczenia prezentacji przyjęto, że roczne straty w gospodarce w związku z obecną sytuacją wynoszą około 5 mld zł rocznie (wcześniejsze wyliczenia pokazywały przedział 3,7–6,3 mld zł rocznie). Są to straty tylko i wyłącznie wynikające z mniejszych plonów oraz z nieefektywności nawożenia. Przy tym wyliczeniu uwzględnia się 2 z 9 czynników oddziaływania pH gleby na gospodarke (linia pomarańczowa). Wycena pozostałych 7 czynników przesuwca wykres przedstawiający zyski z wapnowania poziomo do góry (linia szara) – dla ułatwienia wizualizacji przyjęto, iż jest to w sumie 0,5 mld zł rocznie. Założenie takie zostało przyjęte, gdyż brak jest dostępnych danych co do rzeczywistej wyceny tych czynników. Koszty dla gospodarki wynikające z tych 7 z 9 czynników mogą być jednak na znacznie wyższym poziomie niż tu przyjęty (np. koszty dla sektora rolnego wynikające z ograniczonej kumulacji wody w glebie i w efekcie suszy rolniczej powinniśmy liczyć w miliardach złotych).

Po zakończeniu okresu wapnowania regenerującego potrzebne będą znacznie mniejsze nakłady inwestycyjne przy znacznie wyższych zyskach. Przy założeniu realizacji programu w okresie 10 lat, budżet potrzebny na inwestycje w gleby to 18,86 mld zł (średniorocznie 1,886 mld zł) przy szacowanych zyskach około 43 mld zł (średniorocznie 4,3 mld zł).

Poniższy wykres prezentuje koszty programu oraz zyski z jego realizacji w ujęciu skumulowanym – podejście 10-cio letnie.



Jak widać, skumulowane koszty wyrównują się ze skumulowanymi zyskami (ze zwiększenia plonu oraz ze zwiększenia efektywności nawożenia) już w trzecim roku trwania programu. Jeżeli uwzględnimy również efekty zewnętrzne to równowagę można osiągnąć już w drugim roku. W kolejnych latach skumulowane zyski przewyższają skumulowane nakłady.

10. PLAN STRATEGICZNY DLA WSPÓLNEJ POLITYKI ROLNEJ NA LATA 2023–2027

Najważniejszym źródłem finansowania zmian w rolnictwie i na obszarach wiejskich od 2023 roku jest PS WPR 2023–2027. Środki w ramach tego programu powinny uwzględniać problem zakwaszenia gleb oraz traktować go priorytetowo. Wymaga to kompleksowego podejścia.

W wielu interwencjach PS WPR 2023–2027 wprowadza się preferencje oraz kryteria wyboru operacji. Proponuje się zmiany tak, aby wprowadzić zasadę warunkowości od uregulowania odczynu gleby w określonych interwencjach PS WPR 2023–2027. Przykładowo: interwencje, w których można wprowadzić kryterium wyboru operacji, związane z wykonaniem badania odczynu gleby i deklaracją poprawy w określonym czasie o określony poziom, jeżeli gleba jest zakwaszona to:

- I 4.1 – Ekoschemat – Obszary z roślinami miododajnymi
- I 4.4 – Ekoschemat – Biologiczna ochrona upraw
- I 8.3 – Ekstensywne użytkowanie łąk i pastwisk na obszarach Natura 2000
- I 8.4 – Zachowanie sadów tradycyjnych odmian drzew owocowych
- I 8.5 – Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych roślin w rolnictwie

Całkowicie niezrozumiałe jest pominięcie parametru, jakim jest odczyn gleby w przypadku interwencji dotyczących wsparcia dochodów związanych z wielkością produkcji²⁸. W przypadku tych interwencji osiągnięcie odpowiedniego odczynu gleby – optymalnego dla danego gatunku uprawianych roślin – powinno mieć wpływ na kolejność otrzymywania wsparcia albo nawet być warunkiem jego otrzymania. Obecnie z jednej strony wspiera się finansowo produkcję określonych gatunków roślin, a z drugiej strony nie weryfikuje się podstawowego parametru wpływającego na poprawność i efektywność prowadzenia tych upraw.

Mając na względzie, że w niektórych przypadkach monitoring stanu gleb może być prowadzony bezpośrednio przez rolników w interwencji I 10.4 – Inwestycje przyczyniające się do ochrony środowiska i klimatu, powinna być uwzględniona możliwość zakupu prostych urządzeń do takiego badania.

Bardziej złożona sytuacja ma miejsce w przypadku rolnictwa ekologicznego, które zgodnie ze Strategią „Od pola do stołu”, powinno osiągnąć poziom 25% użytków rolnych w UE w 2030 roku. W interwencji I 8.11 – Rolnictwo ekologiczne – brak jest jakichkolwiek wymagań czy warunków w zakresie jakości lub odczynu gleby. Przepisy rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/848 z dnia 30 maja 2018 r. w sprawie produkcji ekologicznej i znakowania produktów ekologicznych wymieniają utrzymywanie długotrwałej żyzności gleby jako jeden z celów ogólnych, a jako zasadę ogólną uznaje się polepszanie stanu gleby. Przepisy te dopuszczają również określone sposoby wapnowania, jednak brak jest skutecznych mechanizmów, które gwarantowałyby przeprowadzenie procesu odkwaszenia gleby.

W przypadku ww. interwencji powinny być one uzupełnione o odpowiednie warunki i kryteria wyboru związane z wapnowaniem.

²⁸ I 5.10 – Wsparcie dochodów związane z produkcją do truskawek, I 5.11 – Wsparcie dochodów związane z produkcją do ziemniaków skrobiowych, I 5.12 – Wsparcie dochodów związane z produkcją do roślin pastewnych, I 5.13 – Wsparcie dochodów związane z produkcją do roślin strączkowych na ziarno, I 5.5. – Wsparcie dochodów związane z produkcją do buraków cukrowych, I 5.6 – Wsparcie dochodów związane z produkcją do chmielu, I 5.7. – Wsparcie dochodów związane z produkcją do Inu, I 5.8 – Wsparcie dochodów związane z produkcją do konopi włóknistych oraz I 5.9 – Wsparcie dochodów związane z produkcją do pomidorów.

W PS WPR 2023–2027 zauważono problem zakwaszonych gleb i przygotowano interwencję **Rolnictwo węglowe**. Oceniając planowane rozwiązania w ramach tej interwencji należy zwrócić uwagę na doświadczenia z realizacji programu wapnowania realizowanego przez NFOŚiGW. Środki były (są) tam dostępne, a prawie ich połowa nie została wykorzystana z powodu przyjętych rozwiązań administracyjnych. Budżet w PS WPR 2023–2027 na praktyki związane z wapnowaniem jest ponad 10 razy większy, więc jeżeli te środki mają trafić do gospodarki, to musi nastąpić jakościowa zmiana w sposobie ich wydatkowania.

Trzeba jednak zwrócić uwagę na kilka punktów, które w istotny sposób mogą przyczynić się do poziomu realizacji założonego celu w ekoschemacie – Rolnictwo węglowe. Obecny kształt nie spełni oczekiwań i nie doprowadzi do zakładanych efektów. Zidentyfikowano pięć barier i zaproponowano ich zmiany:

1. WAPNOWANIE JAKO PRAKTYKA ODDZIELNA

Zwróćmy uwagę na sposób myślenia o procesie wapnowania, zaprezentowany w PS WPR. W ramach rolnictwa węglowego mamy praktyki: (3a) opracowanie i przestrzeganie planu nawożenia – wariant podstawowy (czyli bez wapnowania) oraz (3b) opracowanie i przestrzeganie planu nawożenia – wariant z wapnowaniem. Można to rozumieć tak, że przyjęto założenie, że wapnowanie jest czymś ekstra – dodatkiem do nawożenia, a samo regulowanie odczynu bez nawożenia nie jest zasadne.

Propozycja: w naszej ocenie ww. tok rozumowania nie jest poprawny. Jest zupełnie odwrotnie – uregulowanie odczynu gleby jest punktem wyjścia do efektywnego nawożenia. Zaproponowane rozwiązanie powinno być zatem zupełnie odwrotne (wapnowanie i nawożenie) lub – opcja najlepsza – powinny to być dwie odrębne praktyki, które można łączyć, tj. praktyka nawożenia i praktyka wapnowania. Proponujemy wprowadzenie do PS WPR 2023–2027 zmiany polegającej na wyodrębnieniu praktyki związanej z wapnowaniem jako praktyki odrębnej.

2. INTENSYWNOŚĆ I AKCYJNOŚĆ WSPARCIA

Konstrukcja ekoschematu – Rolnictwo węglowe zakłada, że rolnicy wybierają realizowane praktyki spośród dostępnego katalogu praktyk. Praktyka „opracowanie i przestrzeganie planu nawożenia – wariant z wapnowaniem” to jedna z dziewięciu dostępnych możliwości. Może wystąpić zatem sytuacja, że na daną praktykę nie będzie „popytu” lub też dana praktyka będzie powszechnie wybierana przez rolników. Wybór danej praktyki będzie zależał od poziomu jej atrakcyjności, co w przypadku wapnowania nie wygląda to optymistycznie – wręcz przeciwnie. Proponowana stawka za dodanie wapnowania wynosi 200 zł²⁹ i stanowi tylko 42%³⁰ maksymalnej wartości wyliczonej stawki, a co więcej wyliczenia stawki bazują na kwotach z 2019 roku – jest to podejście całkowicie niezrozumiałe. Ceny te były wprawdzie indeksowane (dodano 10%), ale poziom indeksu znacząco odbiega od inflacji z lat 2019–2023³¹. Intensywność realnego proponowanego wsparcia jest zatem dużo niższa niż została wyliczona w PS WPR 2023–2027. Istnieje bardzo duże ryzyko i obawy, że proponowana kwota wsparcia nie skłoni rolników do wapnowania, którzy będą mieli do wyboru inne bardziej opłacalne praktyki w ramach tego ekoschematu.

²⁹ PS WPR 2023–2027 w wersji z lipca 2021 roku zakładał szacowaną stawkę wsparcia dla wariantu z wapnowaniem na poziomie 649 zł/ha i dla wariantu podstawowego – na poziomie 129 zł/ha. Samo wapnowanie wycenione było zatem na 520 zł/ha. Ostatecznie podjęto decyzje o zmniejszeniu intensywności wsparcia i wycena samego wapnowania spadła z 520 zł/ha do 200 zł/ha.

³⁰ Jest to przedostatni, prawie najniższy poziom intensywności wsparcia praktyk uwzględnionych w ramach ekoschematu – Rolnictwo węglowe. Na dziewięć praktyk: jedna jest planowana do wsparcia na poziomie 33%, dwie (w tym wapnowanie) na poziomie 42%, jedna – na poziomie 43%, a pozostałe pięć praktyk będą wspierane na poziomie od 60% do 93%.

³¹ Inflacja pomiędzy 2019 a 2022 rokiem wyniosła 24,3% – wyliczenia własne na podstawie GUS – roczne wskaźniki cen towarów i usług konsumpcyjnych. Dodatkowo należałoby uwzględnić prognozy inflacyjne NBP na 2023 rok, które w wynoszą ok. 13%.

Dodatkowy problem, który istotnie może wpływać na poziom absorpcji środków, wynika z porównania zaproponowanego poziomu wsparcia w ramach tej praktyki z poziomem wsparcia w ramach obecnego programu NFOSiGW (patrz pkt 6 opracowania). W ramach programu NFOSiGW wsparcie (od 100 do 300 zł) udzielane jest do 1 tony czystego składnika odkwaszającego – w przypadku użycia 2 t/ha w gospodarstwie, które ma 30 ha, rolnik otrzyma 400 zł/ha. Natomiast w ramach praktyki „opracowanie i przestrzeganie planu nawożenia – wariant z wapnowaniem” dostanie 200 zł/ha. Największe spadki poziomu wsparcia dotyczą gruntów, które wymagają największych dawek wapna, czyli gruntów najbardziej zakwaszonych. Co więcej, należy przypomnieć, że atrakcyjność programu NFOSiGW jest ograniczona i pozostają w nim niewykorzystane środki.

Propozycja: ponowne przeliczenie stawki wsparcia przy uwzględnieniu obecnych cen i podniesienie intensywności wsparcia do 100% wyliczonej stawki. Przy uwzględnieniu inflacji z lat 2019–2023 i przy założeniu 100% intensywności wsparcia stawka wynosiłaby ok. 670 zł/ha.

3. BADANIE LABORATORYJNE

Praktyka „opracowanie i przestrzeganie planu nawożenia – wariant z wapnowaniem” nie jest praktyką nastawioną tylko na uregulowanie odczynu gleby. Realizacja tej praktyki wymaga opracowania i przestrzegania planu nawożenia, czyli wymaga zrobienia również chemicznej analizy gleby i określenia poziomu składników NPK. Zatem konieczne będzie badanie laboratoryjne, co wymaga czasu, zasobów, mocy przerobowych w laboratoriach oraz jest związane z dużymi kosztami transakcyjnymi. W tym kontekście istotne będzie zapewnienie odpowiednich zasobów dla laboratoriów. Utrzymanie obecnego rozwiązania, tj. każdorazowe połączenie praktyki nawożenia z wapnowaniem prowadzi do sytuacji, że każdy rolnik musi wykonać czasochłonne badania laboratoryjne składu chemicznego gleby.

W latach 2016–2019 laboratoria KSChR wykonywały średniorocznie ok. 420 tys. próbek gleby. Wykonano 1,6 mln próbek, co odpowiadało powierzchni 3,7 mln ha gleb – jedna próbka odnosiła się przeciętnie do 2,2 ha (poziom graniczny to maksymalnie 4 ha). PS WPR 2023–2027 zakłada roczne wsparcie wariantu z wapnowaniem na poziomie 1,76 mln ha, a wariantu podstawowego – na poziomie 1,96 mln ha. Zatem na poziomie wsparcia w ramach tych dwóch wariantów oczekuje się łącznie 3,72 mln ha, co przy założeniu, że próbki odpowiadają takiej samej powierzchni (2,2 ha), wymaga wykonania 1 mln 690 tys. prób rocznie – czyli ok. 4 razy więcej niż obecnie. Przypomnijmy, że już teraz rolnicy narzekają na długi czas oczekiwania na wyniki. Usprawnienie tego procesu bez zmiany systemowej jest niewykonalne. Jeżeli natomiast przyjmiemy, że próbka ma odnosić się do działki rolnej (w 2022 roku zadeklarowano ich ok. 14,8 mln), to liczba koniecznych do wykonania badań laboratoryjnych wzrośnie jeszcze dwukrotnie. Powstanie zatem zapotrzebowanie na poziomie 8-krotności obecnego wykonania. Trzeba pamiętać, że analiza tych próbek nie jest liniowo rozłożona w czasie – należy oczekiwać zwiększenia zapotrzebowania na wyniki przed jesiennym lub wiosennym wapnowaniem. Oczywiście jest to duże uproszczenie, ale pokazuje skalę problemu, z którym należy się zmierzyć.

Propozycja: po wydzieleniu wapnowania jako odrębnej praktyki proponuje się, aby badać tylko odczyn gleby bez konieczności długich badań laboratoryjnych. Odczyn można badać znacznie prościej i szybciej zgodnie z metodologią opisaną w pkt 9.2. a).

4. WAPNOWANIE RAZ NA 4 LATA

Zaproponowany mechanizm w tym ekoschemacie zakłada, że wsparcie w zakresie wapnowania do poszczególnych działek rolnych przysługuje nie częściej niż raz na 4 lata. Podejście to nie jest spójne z praktyką rolniczą w zakresie wapnowania, a nawet wprost z zaleceniami, jakie można uzyskać z InterNawu. Proponowane rozwiązanie może utrudniać szybkie odkwaszenie gleb o odczynie poniżej 4,5 pH. Dotyczy to powierzchni ok. 4,1 mln ha.

Propozycja: całkowite usunięcie tego parametru. Częstotliwość wapnowania powinna zależeć od pH gleby i zaleceń programu nawozowego, a nie – od odgórnie przyjętych barier czy poziomów.

5. POZIOM PH 5,5

Przyjmowane rozwiązania w zakresie wsparcia procesu wapnowania operują poziomem granicznym pH 5,5. Obecny poziom jest określony na zachowawczym minimum. Takie rozwiązanie mogłoby być zasadne, gdyby występujący problem był marginalny, a nie narastający i wymagający powszechnej poprawy sytuacji. Dlatego zasadne jest podniesienie poziomu pH z 5,5 na 6. Przyjęcie takiego poziomu pozwoli na szersze podejście do tematu i uwzględnienie do ok. 800 tys. ha gleb z odczynem z przedziału 5,5–6 pH. Gleby te są obecnie wykluczone z możliwości ubiegania się o wsparcie, a jeżeli są to gleby ciężkie, to literatura naukowa wprost wskazuje, że wapnowanie ich jest potrzebne. Przykładowo: zgodnie z zaleceniami InterNawu gleby ciężkie o H 5,6 należy wapnować. Dotychczasowe stanowisko rządu³² w tej sprawie zakładało utrzymanie poziomu pH 5,5 z powodu obaw szybkiego wyczerpania dopuszczalnego limitu pomocy publicznej *de minimis*, a nie – z powodu niezasadności takiej pomocy.

Dodatkowo należy zrobić założenie, że rolnik postępuje racjonalnie i nie będzie podejmował działań, które są nieefektywne z jego ekonomicznego punktu widzenia. W przypadku gleby o pH 5,5 i uprawy ziemniaków rolnik może nie wapnować, ale w przypadku planowanej uprawy pszenicy czy pszenżyta – już jak najbardziej. Każda roślina ma swój optymalny odczyn do rozwoju i czasem jest on zbliżony do pH 7, a często jest powyżej pH 6,5. Odczyn pH równy 5,5 nie jest bowiem optymalny dla wszystkich roślin. Optymalne pH dla pszenicy to 6,5 (optymalny przedział 6–7 pH), dla kukurydzy podaje się optymalny przedział na poziomie 5,5–7 pH, dla pszenżyta 6–7 pH, a dla rzepaku 6–7 pH. Wapnowanie przy poziomie pH równym 6 oznaczać może, że odczyn działki wejdzie w górną część optymalnego przedziału, a nie w dolną. Zaznaczmy tylko, że te cztery uprawy to 44% upraw w 2022 roku w Polsce (w sumie na 6,377 mln ha). Dodatkowo nie można zapomnieć o konieczności realizacji wapnowania standardowego (podtrzymującego), które uzupełnia powstające ubytki i przeciwdziała bieżącym procesom zakwaszania. W konsekwencji odczyn będzie uregulowany na dwa lata, a nie tylko na rok.

Propozycja: zmiana poziomu pH uprawniającego do otrzymania wsparcia z 5,5 na 6 pH.

W przypadku decyzji o modyfikacji PS WPR 2023–2027 przyjrzyjmy się jeszcze raz kosztom i spróbujmy odpowiedzieć na pytanie, które z nich są kosztami dodatkowymi, a które były już planowane.

³² Patrz: odpowiedź na interpelację posła Norberta Kaczmarczyka z dnia 20.09.2021, podpisaną przez pana Adama Guibourge-Czetwertyńskiego, Podsekretarza Stanu w Ministerstwie Klimatu i Środowiska. K9INT25996.

Jeżeli podejmie się szybkie i zdecydowane działania i zmodyfikuje się PS WPR 2023–2027 w zakresie interwencji nakierowanych na uregulowanie odczynu gleby to ww. środki na wapnowanie regeneracyjne (i później podtrzymujące) mogą pochodzić ze środków przeznaczonych na ekoschemat – Rolnictwo węglowe. Środki na zatrudnienie w ARiMR i na obsługę systemu wsparcia były już planowane, więc nie potrzeba tu zwiększenia. Dodatkowe środki, jakie są potrzebne, to środki przeznaczone dla struktur doradztwa na zatrudnienie i na wyposażenie, na zadania, które pozwolą znacznie ograniczyć koszty transakcyjne dla rolników i zmienić system z długotrwałych badań laboratoryjnych na badania odczynu gleby na miejscu – czyli 35 mln zł rocznie na etaty plus 91 mln zł na dwa lata na wyposażenie – w sumie 266 mln zł na pięć lat. Koszty na wyposażenie oszacowano przy założeniu braku wyposażenia, więc po weryfikacji stanu posiadania w ośrodkach mogą być one niższe.

Trzeba też pamiętać, że jeżeli zostanie utrzymane rozwiązanie wykonywania badań odczynu gleby w laboratoriach (a nie przez pracowników ODR-ów), to będą musiały zostać poniesione koszty związane z udrożnieniem systemu badań i trzeba będzie ponieść wydatki na sprzęt i zatrudnienie w tych strukturach. Innym rozwiązaniem jest dopuszczenie laboratoriów prywatnych – w takim przypadku koszty transakcyjne zostaną przerzucone na rolników. Czyli koszty pozostaną, a system nie zostanie udrożniony.

11. WNIOSKI, KONKLUZJE I PODSUMOWANIE

Zaproponowane rozwiązanie ma na celu systemowe podejście do wyeliminowania problemu, jakim jest zakwaszenie gleb w Polsce. Problem ten jest tak istotny, tak ważny i tak wielowymiarowy, że powinien być już wyeliminowany dawno temu i tylko można się dziwić, że nie zostało to jeszcze zrobione. Proponuje się uruchomienie 5-letniego programu. Na pewno konieczna jest kompleksowa modyfikacja rozwiązania zawartego w PS WPR 2023–2027. Konieczne jest wprowadzenie rozwiązania, które definitywnie tę sytuację zmieni i doprowadzi gleby w Polsce do stanu pożądanego. Po zakończeniu programu trzeba będzie utrzymywać gleby w dobrej kondycji i przeciwdziałać ponownemu zakwaszaniu, jednocześnie przyzwyczajając rolników do tej praktyki jako fundamentalnej. To jednak będzie działanie uzupełniające bieżące ubytki, a nie – niwelujące wieloletnie zaniedbania.

Problem zakwaszenia gleb jest bardzo ważny, dlatego należy potraktować go oddzielnie. Jakikolwiek działania wpływające na glebę i poprawiające jej strukturę, zasobność czy inne parametry trzeba zacząć od uregulowania jej odczynu. W innym przypadku działania te są znacznie bardziej kosztowne i czasochłonne oraz obarczone dużą niepewnością i nieefektywnością. Pierwsze środki finansowe wydane na regenerację gleby powinny być wydane na uregulowanie jej odczynu. Za takim podejściem i rozwiązaniem przemawia również fakt, że badanie odczynu gleby jest badaniem prostym, szybkim i relatywnie tanim, a dostępne urzędnicy – przy stosowaniu odpowiedniej metodyki – mogą dawać wiarygodne wyniki.

Należy również pamiętać, że w Polsce występują bardzo duże, liczone w miliardach ton, złoża wapieni. Występują one przede wszystkim w południowej i centralnej Polsce, głównie w regionach: świętokrzyskim, krakowsko-częstochowsko-wieluńskim, lubelskim i opolskim. Dostępny jest zatem krajowy surowiec, który może być wykorzystany w procesie wapnowania.

12. MITY, PYTANIA I FAKTY

1. **Zarzut podawania danych w Narodowym Programie Powszechnego Odkwaszenia Gleb w Polsce, które są niepoprawne – podawane są dane, wg których obecnie tylko około 6 mln ha gleb wymaga odkwaszania, tylko 40% gleb jest obecnie kwaśnych lub bardzo kwaśnych.**

Dane, na których opiera się Narodowy Program Powszechnego Odkwaszenia Gleb w Polsce to dane podawane przez IUNiG-PIB. Są to dane przygotowane w ramach Programu Wieloletniego IUNiG-PIB, zatem były weryfikowane i przyjęte przez MRiRW. Dane te wskazują, że gleby wymagające odkwaszania to 8,36 mln ha gleb o pH poniżej 5,6 oraz 0,81 mln ha gleb o pH w przedziale 5,7–6,1 (są to gleby średnie oraz ciężkie) oraz 0,21 mln ha gleb o pH 6,2–6,6 (są to gleby ciężkie więc rekomenduje się podnoszenie ich pH). Brak jest innych oficjalnych danych.

Autorzy podający dane o 6 mln ha gleb wymagających odkwaszania, nie podają źródła tych danych.

2. **Kolejny zarzut. Po co wdrażać program, który wymaga nakładów inwestycyjnych na poziomie 13,85 mld zł przez 5 lat (lub 18,86 mld zł przez 10 lat) skoro mamy program NFOSiGW z budżetem 300 mln zł, który bardzo dobrze funkcjonuje?**

Planowana inwestycja w wysokości 13,85 mld zł w okresie 5 lat czyli 2,68 mld zł rocznie (lub 18,86 mld zł przez 10 lat czyli 1,86 mld zł średniorocznie) to szacowane koszty doprowadzenia do odkwaszenia wszystkich gleb w Polsce, które wymagają odkwaszenia – czyli wyeliminowania zakwaszenia na ponad 9 mln ha gleb.

Budżet 300 mln zł na 5 lat w ramach „Ogólnopolskiego programu regeneracji środowiskowej gleb poprzez ich wapnowanie” (2019–2023) finansowany z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej był rzeczywiście dużo niższy.

Spojrzyć trzeba jednak na skalę proponowanych działań. W ramach działań NFOSiGW dostępny budżet wynosił 300 mln zł, a na 31.12.2022 r. przyjęto 45,5 tys. wniosków na kwotę 177,2 mln zł i na 340 tys. ha. Potrzeby szacowane są na poziomie 9,4 mln ha a wykonanie 0,34 mln ha czyli 3,6%. Nawet wykorzystanie całości tych 300 mln zł pozwoliłoby na odkwaszenie tylko około 600 tys. ha czyli ok. 6,4% ogólnego areалу gleb wymagających odkwaszenia.

Oczywiście, że „załatwienie” kilku procent problemu jest tańsze niż wyeliminowanie problemu w całości. I to jest esencja różnic. Dodatkowo NPPOGwP zgodnie z agrotechniką (na bazie choćby finansowanego ze środków publicznych InterNaw-u) podpowiada, że przy pH poniżej 4,5 nie wystarczy jednorazowe wapnowanie, co zakładało podejście przyjęte w programie NFOSiGW. Porównujemy zatem kompleksowe działania w całym kraju z niepełnym i wycinkowym podejściem.

3. **Nie ma konieczność zmian w zakresie przyjętych rozwiązań w Polsce odnoszących się do wapnowania i odkwaszania. Rozwiązania są i funkcjonują, należy je tylko kontynuować.**

Przy takim argumentie można odwołać się tylko do danych statystycznych: prawie 9,4 mln ha gleb wymaga odkwaszenia. Jeżeli obecne programy funkcjonują tak dobrze to dlaczego sytuacja jest tak katastrofalna. I co więcej – sytuacja cały czas pogarsza się.

4. **Uwaga! Nie ma potrzeby wprowadzania nowych rozwiązań w zakresie wapnowania gdyż sytuacja w Polsce się poprawia. Dowodem na to jest wzrost zużycia nawozów wapniowych w Polsce wg GUS w 2010 r. było to 590 tys. ton rocznie, a w 2020 r. około 1,34 mln ton czystego składnika.**

Wzrost zużycia nawozów wapniowych (wg GUS: 2010 r.: 590 tys. ton, a w 2020 r. 1 mln 339 tys. ton czystego składnika), nie jest w sprzeczności z tezą o pogarszającej się sytuacji z zakwaszeniem

gleb w Polsce. Wzrost zużycia nawozów wapniowych należy oczywiście ocenić pozytywnie. To dobra informacja. Natomiast wnioskowanie wyłącznie na podstawie tych danych jest w efekcie ułomny. dla otrzymania całości obrazu, oprócz zużycia nawozów wapniowych, trzeba spojrzeć na dane związane z ubywaniem CaO z gleby – od 350 do 450 kg CaO/ha każdego roku. Przy założeniu, że w Polsce mamy około 14 mln ha gruntów ornych i przy stratach rocznych CaO z gleby na poziomie 350 kg/ha, ilość nawozów wapniowych, która potrzebna jest tylko dla zrównoważenia bieżących strat, wynosi około 4,9 mln ton.

Wprowadzane obecnie działania zatem nie poprawiają ogólnej sytuacji, o tylko spowalniają tempo pogarszania się jakości gleb. W skrócie, aby następowała poprawa powinniśmy, stosować nawozy wapniowe na takim poziomie, który dostarcza więcej wapna, niż każdego roku ubywa z gleby.

5. Jeśli ktoś stosuje nawożenie, to bada sobie pH więc problem związany z zakwaszeniem jest problemem wymyślonym, wykreowanym.

Nie wszyscy rolnicy badają skład gleby, a duża część z tych, którzy to robią muszą bardzo dużo czasu czekać na wyniki. Powiązanie konieczności wapnowania tylko i wyłącznie z efektywnością nawożenia jest niedopuszczalnym uproszczeniem i świadczy o braku znajomości zależności w rolnictwie. Trzeba tu pamiętać, że zależność pomiędzy pH gleby a efektywnością nawożenia to tylko 1 z 9 sposobów oddziaływania zakwaszonej gleby na rolnictwo i środowisko. Uregulowanie odczynu pH jest również ważne np. z powodu zarządzania wodą i poziomem jej magazynowania, wpływa na sekwestrację węgla, pozwala na uniknięcie strat azotu, zmniejszenie uwalniania się metanu z gleby, wpływa na strukturę gleby czy życie biologiczne itd.

6. Uwaga! Może i dałoby się zwiększyć stawkę wsparcia przeznaczoną na wapnowanie w ramach PS WPR 2023–2027, ale trzeba byłoby zmniejszyć budżety innych ekoschematów, albo zabrać środki z innych działań. Nie ma takiej możliwości.

Ta teza mogłaby być prawdziwa, gdyby środki przeznaczone na wapnowanie zostały w pełni wykorzystane z puli zaplanowanej w PS WPR 2023–2027.

Wskaźniki przyjęte w ramach Planu Strategicznego dla WPR 2023–2027 zakładały, iż praktyką związaną z wapnowaniem będzie objętych w pierwszym roku programu 1,758 mln ha. W 2023 r. w ramach interwencji Rolnictwo węglowe w tej praktyce tj. nr 4.2.3 b przyjęto 5.385 wniosków na łączną powierzchnię 149.686,35 ha. Jednak jak widać z liczb, nabór w pierwszym roku realizacji jest tylko na poziomie 8,5% zakładanych wartości. Czyli zostało 91,5 % planowanego budżetu. Jest bardzo dużo środków aby zwiększyć stawkę wsparcia bez konieczności przenoszenia środków z innych ekoschematów.

7. Uwaga! Propozycja badania uproszczonego daje pozorne oszczędności i wprowadza zamęt. Próbkę gleby i tak muszą być pobrane i rolnik i tak będzie razem z doradcą chodził po polach. Uproszczone badanie niewiele usprawni. „Uproszczenie” pomija jedynie etap wysłania próbki do laboratorium i pomiaru pH zgodnie z normą. Największy nakład pracy musi być wykonany w warunkach polowych. W aktualnie funkcjonującym systemie badań agrochemicznych właściciel gruntów nie musi osobiście dostarczać próbek do laboratorium (wysła np. pocztą), nie musi również odbierać osobiście wyników badań, które może otrzymać drogą elektroniczną. Badając próbki gleby w laboratorium uzyskujemy pewność co do standardów badań i pewności wyników.

Propozycja badania uproszczonego pH-metrem jest badaniem, które może określić poziom pH gleby. Można to zrobić na miejscu, na polu i nie trzeba poświęcać dnia, czasu aby zawieźć próbki do laboratorium albo na pocztę czy też zamówić kuriera a potem czekać na wyniki. To jest badanie, które w sposób istotny redukuje czas, jaki musi zainwestować rolnik aby otrzymać wyniki. Nie traci on czasu

na podróżowanie oraz nie traci czasu czekając na wyniki z laboratorium. Ma wynik od razu, wynik który może być podstawą do wnioskowania w zakresie dalszych decyzji. Rozmowy z rolnikami wskazują właśnie na bardzo duże, niepotrzebne koszty transakcyjne, aby otrzymać symboliczne wsparcie.

W przypadku wysyłki pocztą próbek albo gdy rolnik sam zawiezie próbki gleby do laboratorium, to uzyskane wyniki mogą tylko i wyłącznie odnosić się do badanej próbki. To jest podstawowa zasada, jakiej muszą przestrzegać laboratoria. Dlatego zaproponowano, aby pracownicy na miejscu, na polu, prostym urządzeniem dokonywali pomiarów.

- 8. Uwaga! Kwestia bezpieczeństwa żywnościowego kraju jest tematem bardzo ważnym i priorytetowym w obecnej sytuacji międzynarodowej. Dlatego przedstawianie dramatycznej sytuacji w związku z zakwaszeniem gleb oraz wskazywanie tak znaczącego arealu gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych (ponad 9 mln ha) stanowi podważanie całokształtu agrotechniki w Polsce, co może mieć negatywny wydźwięk na arenie międzynarodowej w działaniach konkurencyjnych i może stanowić argument do bezzasadnego podważania jakości płodów rolnych pochodzących z Polski. Szczególnie, że publikowane przez GUS dane dotyczące produkcji roślinnej w Polsce pokazują tendencje wzrostowe, na co wpływ miała też poprawa odczynu gleby, jako jedna ze składowych poprawnej agrotechniki.**

Ten argument to wyraz chyba już tylko bezradności w obliczu faktów. Mając właśnie na względzie kwestię bezpieczeństwa żywnościowego, problem zakwaszenia gleb powinien być rozwiązany. Każdy rolnik wie, że wysokość uzyskiwanych plonów w danym roku jest wypadkową wielu czynników. Plony nie zależą tylko i wyłącznie od odczynu gleby ale od szeregu innych zmiennych – jak nawodnienie, nasłonecznienie, przymrozki lub ich brak, presja chorób i szkodników itp. Całościowy wzrost poziomu upraw w Polsce na przestrzeni lat wynika z kombinacji wielu czynników. Celem koalicji było przekazanie informacji, że wzrost ten mógłby być jeszcze większy gdybyśmy uregulowali odczyn gleb, zamiast udawać, że wszystko jest w porządku.

- 9. Uwaga! W przedłożonym przez Koalicję dokumencie nie określono sposobu wdrożenia programu tj. czy proponowany program ma być dokumentem opracowanym na podstawie ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju, czy ma on mieć charakter na przykład projektowy.**

Celem Koalicji jest ponowne przedstawienie problemu i kompleksowej propozycji jego rozwiązania, a także wykazanie, że nakłady związane z odkwaszeniem gleb w Polsce bardzo szybko zwrócą się w skali całego kraju. Zaproponowany program stanowi zbiór propozycji rozwiązań oraz modyfikacji już istniejących form wsparcia.

Nasze propozycje mają charakter szeroki i kompleksowy. Chcielibyśmy, aby były one punktem wyjścia do podjęcia prac szczegółowych. W zakresie wyboru szczegółowego rozwiązania zdajemy się na doświadczenie administracji rządowej w szczególności MRiRW, chociaż bardzo chętnie – dysponując ekspercką wiedzą i doświadczeniem – przyjmujemy zaproszenie do współpracy przy opracowywaniu stosownego projektu.

PATRONI

- **Agraves** to wielkopolska firma z siedzibą w Poznaniu, która od kilkunastu lat zapewnia profesjonalne usługi dla gospodarstw rolnych, grup producentów oraz biznesu w sektorze agro. Jej interdyscyplinarny zespół specjalizuje się w obszarach doradztwa biznesowego, księgowości, podatków, prawa, obsługi grup producentów, OZE. Firma jest twórcą Elvio – programu i aplikacji na smartfona do zarządzania gospodarstwem. Aktualnie skupia się na kompleksowym doradztwie uwzględniającym wyzwania dotyczące nowych dopłat bezpośrednich i ekoschematów (2023–2027).
- **Dolnośląska Zielona Dolina Sp. z o.o.** została założona w 2018 r. jako spółka celowa Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu oraz Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego. Od 2019 r. 100% właścicielem Spółki jest Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu. Spółka jest inicjatorem, liderem, a także partnerem przedsięwzięć gospodarczych w regionie w zakresie szeroko pojętego BIO-biznesu, dotyczącego m.in. wyspecjalizowanej produkcji żywności prozdrowotnej. Spółka realizuje program „Dolny Śląsk. Zielona Dolina żywności i zdrowia”, który obejmuje działania na płaszczyznach: naukowej, edukacyjnej, biznesowej i społecznej. Program zakłada wykorzystanie zasobów intelektualnych i technologicznych, doświadczenia organizacyjnego i dobrej współpracy instytucjonalnej – między nauką, biznesem i administracją – Dolnego Śląska.
- **Federacja Branżowych Związków Producentów Rolnych (FBZPR)** została utworzona w 1991 r. Federacja zrzesza 28 związków branżowych. Obejmują one podstawowe sektory rolnictwa: plantatorów, hodowców i producentów specjalizujących się w poszczególnych branżach. Do głównych celów FBZPR należy obrona suwerenności i wzmocnienie prestiżu rolniczych związków branżowych, współudział w kształtowaniu polityki rolnej, reprezentowanie i obrona wspólnych interesów zrzeszonych członków wobec organów administracji rządowej, samorządu terytorialnego i jednostek gospodarczych.
- **Federacja Gospodarki Żywnościowej RP** to związek organizacji branżowych i innych podmiotów prawnych działających na rzecz wspierania polskiej gospodarki żywnościowej, jej promocji i rozwoju. Została zarejestrowana w 2008 r., a jej celem jest integracja podmiotów sektora rolno-spożywczego i tworzenie szerokiej reprezentacji tej gałęzi gospodarki wobec krajowych i europejskich instytucji. Federacja realizuje cele m.in. poprzez aktywną współpracę, jako forum inicjujące i eksperckie, z administracją rządową, samorządową i parlamentem.
- **Fundacja Grunt od Nowa** to zaangażowani i doświadczeni specjaliści od gleby. Od lat bada i opracowuje kompleksowe plany działania wspierające rolników w łagodnym wejściu na ścieżkę regeneratywną. W codziennej pracy wykorzystuje naturalną siłę skał, mikroorganizmów oraz wiedzę i doświadczenie praktyków. Dzięki swoim działaniom daje szansę rolnikom, przedsiębiorstwom, samorządom, szkołom, działaczom, badaczom i entuzjastom naszej planety na wdrażanie celów zrównoważonego rozwoju w sposób mierzalny i odczuwalny.
- **HeavyFinance** angażuje się w działania na rzecz zapobiegania zmianom klimatycznym. Głównym celem jest usunięcie 1 gigatony emisji CO₂ do 2050 roku. Proponowane rozwiązania inwestycyjne w zakresie emisji dwutlenku węgla mają na celu pomóc rolnikom w magazynowaniu CO₂ w glebie. Łącząc rolników z inwestorami, HeavyFinance umożliwia wdrożenie regeneracyjnych praktyk zarządzania glebą, takich jak uprawa bezorkowa, płodozmian, uprawy okrywowe i mniejsze zużycie paliwa.
- **Izba Zbożowo-Paszowa** jest organizacją branżową funkcjonującą od 1997 r. Reprezentuje ok. 70% potencjału polskiego rynku zbóż i ponad 50% rynku paszowego. Do Izby należy ok. 60 firm członkowskich z sektorów: produkcji pasz, przemysłu olejarskiego, młynarstwa i przechowalnictwa zbóż oraz krajowego i międzynarodowego obrotu zbożami i surowcami paszowymi, a także przemysłu biopaliwowego. Jej misją jest m.in. reprezentowanie i ochrona interesów członków Izby w kraju i zagranicą, oddziaływanie na tworzenie i nowelizację regulacji prawnych, podnoszenie poziomu doskonalenia zawodowego, technicznego oraz ekonomicznego dla uzyskania wyższej efektywności i rentowności w branży.
- **Krajowa Rada Izb Rolniczych (KRIR)** jest reprezentacją wszystkich izb rolniczych, które są lokalnymi jednostkami organizacyjnymi samorządu rolniczego. Głównym celem i podstawowym zadaniem samorządu rolniczego jest działanie na rzecz rozwiązywania problemów rolnictwa i reprezentowanie interesów zrzeszonych w nim członków. Izby rolnicze wpływają na kształtowanie polityki rolnej i uczestniczą w jej realizacji.

- **MeteoTrack** to firma oferująca kompleksowe usługi badania gleby rolniczej. MeteoTrack oszczędza czas i pieniądze polskich rolników dzięki opiece nad całym procesem analizy gleby, generuje precyzyjne mapy próbkowań dostosowane do wymagań rolnika, w tym mapy oparte na zdjęciach satelitarnych i NDVI, koordynuje pobór próbek i ich badanie w akredytowanych laboratoriach, a po otrzymaniu wyników tworzy mapy zasobności, plany nawożenia i zalecenia nawozowe. MeteoTrack obsługuje zarówno duże, jak i małe gospodarstwa rolne, ponieważ założyciele firmy wierzą w równy dostęp do informacji na temat gleby. Celem firmy jest poszerzenie świadomości polskich rolników na temat uprawianej przez nich gleby, zachęcenie do inteligentnego stosowania nawozów, a w konsekwencji poprawa stanu gleby i produktywności naszych pól.
- **Niezależny Samorządny Związek Zawodowy Rolników Indywidualnych „Solidarność”** (NSZZ „Solidarność RI) – związek zawodowy rolników powstały jako część ruchu „Solidarność” zapoczątkowanego w sierpniu 1980 r. Został powołany do reprezentowania i obrony godności, praw, jedności zawodowej, interesów zawodowych rolników na poziomie krajowym i międzynarodowym zgodnie z ideami „Solidarności” oraz zasadami etyki chrześcijańskiej. Działa na rzecz ochrony własności, praw i interesów ekonomicznych i socjalnych swoich członków i ich rodzin oraz na rzecz rozwoju gospodarczego i społecznego wsi i rolnictwa, bez względu na formę prowadzonej działalności.
- **Ogólnopolskie Porozumienie Związków Zawodowych Rolników i Organizacji Rolniczych** powstało w 2007 r. z inicjatywy Sławomira Izdebskiego, który od początku pełni w nim funkcję przewodniczącego. Związek włącza się w różne projekty i aktywności polityczno-społeczne dotyczące przede wszystkim środowiska rolniczego. Działa na rzecz polskich rolników, reprezentując ich interesy przed administracją rządową oraz organizacjami rolniczymi i producentami.
- **Ogólnopolskie Stowarzyszenie Przetwórców i Producentów Produktów Ekologicznych „Polska Ekologia”** powstało w 2006 r. Jest ono dobrowolnym, samorządnym, trwałym stowarzyszeniem producentów żywności ekologicznej w Polsce, którego celem są: ochrona praw i interesów producentów żywności ekologicznej, promocja żywności ekologicznej, współdziałanie z organami państwa w zakresie zwalczania nieuczciwej konkurencji, działalność promocyjna na rzecz powstawania grup producenckich, kształcenie w zakresie upraw, produkcji i przetwórstwa produktów ekologicznych oraz produktów regionalnych, tradycyjnych, prowadzenie działalności edukacyjnej w zakresie rolnictwa i produkcji ekologicznej, propagowanie rolnictwa ekologicznego, wyrobów tradycyjnych i regionalnych oraz wiedzy nt. jego wpływu na ochronę środowiska i na szeroko rozumiane zdrowie społeczeństwa.
- **Polska Federacja Rolna** należy do wiodących organizacji w sektorze rolno-spożywczym. Świadczy ona usługi doradztwa rolniczego, a jej celem jest budowanie społecznego zaufania, ochrona interesów swoich członków – zrzeszonych podmiotów gospodarczych. Federacja reprezentuje ponad 1000 gospodarstw rolnych i przedsiębiorstw z sektora agrobiznesu zatrudniających ponad 500 tys. pracowników.
- **Polskie Stowarzyszenie Rolnictwa Zrównoważonego** jest niekomercyjną inicjatywą grupy firm i osób reprezentujących różne branże łańcucha żywnościowego oraz podejmujących szereg działań na rzecz promocji, edukacji i współpracy. Stowarzyszenie powstało w 2014 r. Obecnie stowarzyszenie tworzą producenci materiału siewnego, sadzeniaków ziemniaka, słodu jęczmiennego, nawozów i środków ochrony roślin, producenci biopreparatów dla rolnictwa, dystrybutorzy pasz i producenci specjalistycznych preparatów fitogenicznych, przetwórcy owoców i warzyw, a także reprezentanci branży finansowej, mięsnej, gastronomicznej i piwowarskiej.
- **Stowarzyszenie Przemysłu Wapienniczego** reprezentuje wiodących producentów branży wapiennej, zostało zarejestrowane w grudniu 2004 r. Członkami Stowarzyszenia są zakłady wapiennicze prowadzące działalność produkcyjną w Polsce. Do jego celów należą m.in. promocja i upowszechnianie wiedzy na temat produktów przemysłu wapienniczego i ich zastosowań między innymi na rynkach budownictwa, rolnictwa i drogownictwa, działania na rzecz ochrony środowiska, współpraca z krajowymi, zagranicznymi i międzynarodowymi organizacjami o podobnych działaniach i założeniach programowych.
- **Związek Zawodowy Rolnictwa „Samoobrona”** jest związkiem zawodowym zrzeszającym rolników i osoby związane z rolnictwem. Zarejestrowany 10.01.1992 r. Misją związku jest „Polska – to nasza ziemia, jej mieszkańcy, historia, tradycja i obyczaje.” W założeniach programowych wskazano cele, do których należą m.in. silne państwo, powszechny i bezpłatny dostęp do nauki, poszanowanie życia, ochrona środowiska.

