

Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza w Gliwicach odebrała i wykonała badanie próbek glebowych z obszaru użytków rolnych Powiatu Raciborskiego w Gminie **Pietrowice Wielkie** z powierzchni **2018 ha**. **Odebrano z terenu gminy próbki gleby i wykonano:**

- a. pH, zawartości makroskładników (P, K, Mg) w **956** próbkach gleby,
- b. zawartości metali ciężkich (Pb, Cd, Zn, Cu , Ni i Cr) w **14** próbkach gleby,
- c. zawartości mikroelementów (Zn, Cu, Fe, Mn i B) w **14** próbkach gleby.

OCENA WYNIKÓW BADAŃ W GMINIE PIETROWICE WIELKIE

Wyniki badań odczynu gleby i zawartości makroelementów w próbkach gleby przedstawiono w tabelach zasobności gleby („Zestawienie zasobności gleby na obszarze Powiatu Raciborskiego na terenie Gminy Pietrowice Wielkie”) oraz na załączonych mapkach.

Kategoria agronomiczna gleby:

Ilość badanych próbek/ha	gleba bardzo lekka szt./ %	gleba lekka szt./ %	gleba średnia szt. / %	gleba ciężka szt./ %	gleba organiczna szt./ %
956/2018	0/0	0/0	0/0	956/100	0/0

Oznaczony odczyn gleby pH wskazuje, że w pobranych próbkach gleby stwierdzono :

Ilość badanych próbek/ha	bardzo kwaśny szt./ %	kwaśny szt./ %	lekko kwaśny szt. / %	obojętny szt. / %	zasadowy szt./%
956/2018	17/2	209/22	389/41	242/25	99/10

Potrzeby wapnowania (po uwzględnieniu grupy mechanicznej gleb) określono jako :

Ilość badanych próbek/ha	konieczne szt. / %	potrzebne szt. / %	wskazane szt. / %	ograniczone szt. / %	zbędne szt. / %
956/2018	225/23	200/21	190/20	173/18	168/18

Zawartość fosforu (P₂O₅), potasu (K₂O) i magnezu (Mg) w badanych próbkach gleby przedstawia się następująco:

Makroelement	Ilość badanych próbek/ha	bardzo niska szt. / %	niska szt. / %	średnia szt. / %	wysoka szt. / %	bardzo wysoka szt. / %
fosfor	956/2018	40/4	184/19	217/23	161/17	354/37
potas	956/2018	140/15	195/20	340/36	116/12	165/17
magnez	956/2018	20/2	87/9	438/46	271/28	140/15

WSKAŹNIKI BONITACJI NEGATYWNEJ

Poniżej przedstawiamy wskaźniki bonitacji negatywnej wyliczone procentowo dla odczynu, potrzeb wapnowania oraz zawartości fosforu, potasu i magnezu. Graficznie uwidaczniają je załączone do opracowania mapy. W celu uzyskania bardziej reprezentatywnych wyników wzięto po uwagę wyniki badań wszystkich próbek z 2014 r. z gminy Pietrowice Wielkie.

Wyszczególnienie szt/ha	Odczyn (pH) w %*)	Potrzeby wapnowania w %	Zawartość fosforu w %	Zawartość potasu w %	Zawartość magnezu w %
Cyprzanów 78/200	3	5	5	38	48
Gródczanki 173/339	54	71	31	53	25
Krowiarki 65/173	71	86	48	56	48
Lekartów 12/23	37	50	0	17	38
Maków 207/447	33	51	34	65	37
Pawłów 221/410	41	49	51	55	31
Pietrowice W. 229/440	53	66	44	55	25
Samborowie 63/122	67	72	39	42	30
Żerdziny 11/21	27	27	45	57	46
Średnia dla gminy 1060/2175	44	55	39	54	33

*) obejmuje procent gleb b. kwaśnych, kwaśnych i $1/2$ lekko kwaśnych.

Zawartość mikroelementów

Wyniki badań zawartości mikroelementów przedstawiono w tabelach zasobności gleby („Zestawienie zasobności gleby na obszarze Powiatu Raciborskiego na terenie Pietrowice Wielkie”).

Mikroelement	Ilość badanych próbek/ha	niska szt. / %	średnia szt. / %	wysoka szt. / %
bor	14/2018	14/100	0/0	0/0
mangan	14/2018	0/0	14/100	0/0
miedź	14/2018	1/7	13/93	0/0
cynk	14/2018	0/0	12/86	2/14
żelazo	14/2018	0/0	14/100	0/0

Na podstawie uzyskanych wyników stwierdzono zróżnicowane zawartości poszczególnych mikroelementów w badanych próbkach gleby z przewagą zawartości **średniej** w przypadku **manganu, miedzi, cynku i żelaza** oraz **niskiej** w przypadku **boru**.

Metale ciężkie w glebie

Ocenę wyników badań **14** próbek gleby na zawartość **metali ciężkich: ołowiu, kadmu, cynku, miedzi niklu i chromu**, przedstawiono w sprawozdaniu z badań **NR -GR /445/2014** oraz na załączonych mapkach.

Metal ciężki	Ilość badanych próbek/ha	Zawartość najniższa mg/kg s. m.	Zawartość najwyższa mg/kg s. m.	Wartość dopuszczalna mg/kg s. m.
ołów	14/2018	15,47	27,20	100
kadm	14/2018	<0,50^{1)N}	1,07	4
cynk	14/2018	49,84	254,95	300
miedź	14/2018	7,53	15,33	150
nikiel	14/2018	8,91	19,46	100
chrom	14/2018	3,52	24,40	150

¹⁾ wynik poniżej granicy oznaczalności,

^{N)} wynik poza zakresem akredytacji,

Analiza badanych próbek gleby nie wykazała przekroczenia wartości dopuszczalnych metali ciężkich w glebie.

WNIOSKI I ZALECENIA

Wyniki badań wykonanych zgodnie ze zleceniem na obszarze Powiatu Raciborskiego na terenie Gminy **Pietrowice Wielkie** umieszczono w załączonych tabelach i mapkach. Przebadane użytki rolne w 100% należą do kategorii agronomicznej **ciężkiej**.

Celem badania odczynu gleby (pH) jest określenie potrzeb jej wapnowania, natomiast badania zawartości fosforu, potasu i magnezu jest określenie ich ilości w celu zastosowania odpowiedniego nawożenia w zależności od potrzeb roślin. Analiza odczynu i zasobności gleby wykazała ich **zróżnicowanie, z przewagą lekko kwaśnych, kwaśnych i bardzo kwaśnych (65%), gleby obojętne i zasadowe stanowią (35%)** w związku z tym **potrzeby wapnowania** użytków rolnych, z których pobrano **956** próbek gleby określono jako **konieczne, potrzebne i wskazane (64%) oraz jako ograniczone i zbędne (36%)** zgodnie z danymi szczegółowymi zawartymi w załączonych do opracowania tabelach. **Zawartość**

makroskładników tj. fosforu, potasu i magnezu jest zróżnicowana z przewagą **bardzo wysokiej: fosforu (37%), średniej potasu (36%) i średniej magnezu (46%)** w związku z powyższym w przypadku uprawy tych użytków rolnych należy stosować odpowiednie nawożenie biorąc pod uwagę ilości makroelementów we wszystkich punktach podane w załączonych sprawozdaniach.

Zrównowazony i właściwy poziom składników pokarmowych w glebie wpływa na uzyskanie wysokich plonów o niskiej zawartości metali ciężkich. Zarówno niedobór jak i nadmiar składników odżywczych w glebie może być czynnikiem ograniczającym wielkość i pogarszającym jakość plonów. Racjonalne nawożenie powinno opierać się na wynikach analiz chemicznych gleby, określających jej zasobność w składniki mineralne oraz wymaganiach pokarmowych uprawianych gatunków roślin.

Na podstawie uzyskanych wyników stwierdzono zróżnicowane zawartości poszczególnych mikroelementów w badanych próbkach gleby z przewagą zawartości **średniej** w przypadku **manganu, miedzi, cynku i żelaza** oraz **niskiej** w przypadku **boru**.

Na użytkach rolnych, na których występuje niedobór mikroelementów zaleca się uzupełnienie niedoborów w oparciu o załączone tabele poprzez zastosowanie odpowiednich, dostępnych nawozów z mikroelementami, natomiast na użytkach rolnych o średniej zawartości mikroelementów jest wystarczająca ich zawartość do prawidłowego wzrostu i rozwoju roślin.

Analiza badanych próbek gleby nie wykazała przekroczenia wartości dopuszczalnych badanych metali ciężkich: ołowiu, kadmu, cynku, miedzi, niklu i chromu w glebie, co kwalifikuje te grunty pod uprawę roślin do spożycia przez ludzi i zwierzęta a także pod pozostałe uprawy

Szczegółowe wyniki badań załączone do sporządzonego opracowania mogą być podstawą do opracowania planów nawozowych wszystkim zainteresowanym rolnikom.

Niniejsze opracowanie winno służyć na przestrzeni kilku lat bardziej racjonalnemu wykorzystaniu uzyskanych danych, tak w zakresie nawożenia, jak i w doradztwie rolniczym ze szczególnym uwzględnieniem ekonomiki rolnictwa i ochrony środowiska.

Opracował: mgr inż. Krzysztof Skowronek

Spis załączników

1. Mapa bonitacyjna odczynu glebowego (pH)
2. Mapa bonitacyjna potrzeb wapnowania
3. Mapa bonitacyjna zawartości przyswajalnego fosforu
4. Mapa bonitacyjna zawartości przyswajalnego potasu
5. Mapa bonitacyjna zawartości przyswajalnego magnezu
6. Mapa zawartości mikroelementów w glebie - boru (B)
7. Mapa zawartości mikroelementów w glebie - manganu (Mn)
8. Mapa zawartości mikroelementów w glebie - miedzi (Cu)
9. Mapa zawartości mikroelementów w glebie - cynku (Zn)
10. Mapa zawartości mikroelementów w glebie - żelaza (Fe)
11. Mapa zawartości w glebie metali ciężkich - ołowiu (Pb)
12. Mapa zawartości w glebie metali ciężkich - kadmu (Cd)
13. Mapa zawartości w glebie metali ciężkich - cynku (Zn)
14. Mapa zawartości w glebie metali ciężkich - miedzi (Cu)
15. Mapa zawartości w glebie metali ciężkich - niklu (Ni)
16. Mapa zawartości w glebie metali ciężkich - chromu (Cr)