

**STAN WŁAŚCIWOŚCI AGROCHEMICZNYCH
GLEB I ZANIECZYSZCZEŃ
METALAMI CIĘŻKIMI GRUNTÓW NA
UŻYTKACH ROLNYCH STAROSTWA
POWIATOWEGO RACIBÓRZ
W GMINIE KORNOWAC**

Opracowanie wyników i sprawozdania z wykonanych badań

GLIWICE, GRUDZIEŃ 2011 r.

OCENA WYNIKÓW BADAŃ W GMINIE KORNOWAC

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 Kornowac”) 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./ %
500/1 984	0/0	57/12	307/61	136/27	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./%
500/1 984	75/15	182/36	205/41	35/7	3/1

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

Ilość badanych próbek/ha	konieczne szt. / %	potrzebne szt. / %	wskazane szt. / %	ograniczone szt. / %	zbędne szt. / %
500/1 984	180/36	98/20	107/21	66/13	49/10

Zawartość fosforu (P_2O_5), potasu (K_2O) 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	500/1 984	70/14	121/24	113/23	70/14	126/25
potas	500/1 984	66/13	128/26	175/35	74/15	57/11
magnez	500/1 984	34/7	49/10	108/22	92/18	217/43

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.

Solectwo	Odczyn (pH) w %*)	Potrzeby wapnowania w %	Zawartość fosforu w %	Zawartość potasu w %	Zawartość magnezu w %
Kobyła	71	51	36	53	39
Kornowac	71	70	46	64	36
Łańce	77	83	74	36	31
Pogrzebień	72	64	50	58	15
Rzuchów	71	71	64	51	20
Średnia dla gminy	72	67	50	57	28

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

Metale ciężkie w glebie

Ocenę wyników badań 10 próbek gleby na zawartość **metali ciężkich: ołowiu, kadmu, cynku, miedzi niklu i chromu**, przedstawiono w sprawozdaniu z badań NR -GR /2222/2011 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	10/1 984	17,19	40,77	100
kadm	10/1 984	1,289	3,079	4
cynk	10/1 984	51,87	141,21	300
miedź	10/1 984	9,87	22,30	150
nikiel	10/1 984	7,74	18,65	100
chrom	10/1 984	26,15	265,50	150

Analiza badanych próbek gleby nie wykazała przekroczenia wartości dopuszczalnych badanych metali ciężkich : ołowiu, kadmu, cynku, miedzi i niklu i chromu w glebie za wyjątkiem jednej próbki pobranej z użytków rolnych w miejscowości Kobyla oznaczonej jako „P-25 Kobyla” gdzie wystąpiło przekroczenie dopuszczalnej zawartości chromu : 265,50mg/kg przy dopuszczalnej zawartości 150mg/kg..

Zawartość mikroelementów

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

Mikroelement	Ilość badanych próbek/ha	niska szt. / %	średnia szt. / %	wysoka szt. / %
bor	10/1 984	10/100	0/0	0/0
mangan	10/1 984	3/30	7/70	0/0
miedź	10/1 984	5/50	5/50	0/0
cynk	10/1 984	1/10	7/70	2/20
żelazo	10/1 984	5/50	5/50	0/0

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

WNIOSKI I ZALECENIA

Wyniki badań wykonanych zgodnie ze zleceniem na obszarze Powiatu Raciborskiego na terenie Gminy **Kornowac** umieszczono w załączonych tabelach i mapkach. Przebadane użytki rolne są zróżnicowane i należą w **61 %** do kategorii agronomicznej **średniej w 27% ciężkiej i 12% lekkiej**.

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 bardzo kwaśnych, kwaśnych i lekko kwaśnych (92%), gleby obojętne i zasadowe stanowią (8%)** w związku z tym **potrzeby wapnowania** użytków rolnych, z których pobrano **500** próbek gleby określono, jako **konieczne, potrzebne i wskazane (77%) oraz jako ograniczone i zbędne (23%)** zgodnie z danymi szczegółowymi zawartymi w załączonych do opracowania tabelach. **Zawartość makroskładników tj. fosforu, potasu i magnezu** jest zróżnicowana z przewagą **bardzo wysokiej: fosforu (25%), średniej potasu (35%) i bardzo wysokiej magnezu (43%)** 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.

Zrównoważony 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 i cynku, niskiej i średniej** w przypadku **miedzi 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 **za wyjątkiem jednej próbki pobranej z użytków rolnych w miejscowości Kobyla oznaczonej jako „P-25 Kobyla” gdzie wystąpiło przekroczenie dopuszczalnej zawartości chromu: 265,50mg/kg przy dopuszczalnej zawartości 150 mg/kg. co sugeruje zachowanie ostrożności przy uprawie roślin przeznaczonych do spożycia. Bezpieczniej byłoby uprawiać przez kilka lat rośliny przemysłowe lub produkować materiał siewny.**

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.
2. Mapa bonitacyjna potrzeb wapnowania
3. Mapy bonitacyjne zawartości makroelementów (fosforu, magnezu, potasu).
4. Mapa zawartości mikroelementów (cynk, mangan, miedź, żelazo).
5. Mapy zawartości metali ciężkich (chrom, cynk, kadm, miedź, nikiel, ołów).