

OCENA WYNIKÓW BADAŃ W GMINIE KUŹNIA RACIBORSKA

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 Kuźnia Raciborska**”) 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./ %
455/2200	0/0	119/26	53/12	280/61	3/1

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./%
455/2200	69/15	117/26	190/42	74/16	5/1

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

Ilość badanych próbek/ha	konieczne szt. / %	potrzebne szt. / %	wskazane szt. / %	ograniczone szt. / %	zbędne szt. / %
455/2200	141/31	74/16	87/19	93/21	60/13

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	455/2200	48/11	72/16	83/18	60/13	192/42
potas	455/2200	69/15	86/19	126/28	49/11	125/27
magnez	455/2200	44/10	36/8	74/16	101/22	200/44

WSKAŹNIKI BONITACJI NEGATYWNEJ

Poniżej przedstawiamy wskaźniki bonitacji negatywnej wyliczone procentowo dla odczynu, potrzeb wapnowania oraz zawartości fosforu, potasu i magnezu uzyskane w 2015 roku. Graficznie uwidaczniają je załączone do opracowania mapy.

Sołectwo	Odczyn (pH) w %*)	Potrzeby wapnowania w %	Zawartość fosforu w %	Zawartość potasu w %	Zawartość magnezu w %
Budziska	74	59	43	46	24
Jankowice	75	48	53	72	50
Kuźnia Raciborska	100	80	20	100	60
Ruda	51	54	27	45	23
Ruda Kozielska	84	79	50	58	51
Rudy	67	51	21	75	61
Siedliska	57	31	9	32	4
Turze	51	69	48	42	17
Średnia dla gminy	62	58	36	48	26

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

Zawartość mikroelementów

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

Mikroelement	Ilość badanych próbek/ha	niska szt. / %	średnia szt. / %	wysoka szt. / %
bor	8/2200	0/0	4/50	4/50
mangan	8/2200	0/0	6/75	2/25
miedź	8/2200	0/0	2/25	6/75
cynk	8/2200	0/0	1/12,5	7/87,5
żelazo	8/2200	0/0	6/75	2/25

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

Metale ciężkie w glebie

Ocenę wyników badań 8 próbek gleby na zawartość **metali ciężkich: ołowiu, kadmu, cynku, miedzi niklu i chromu**, przedstawiono w sprawozdaniach z badań NR -GR /290/2015 i NR -GR /339/2015 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	8/2200	12,88	158,13	100
kadm	8/2200	<0,502 ¹⁾	2,038	4
cynk	8/2200	45,03	532,95	300
miedź	8/2200	6,27	96,26	150
nikiel	8/2200	2,71	38,95	100
chrom	8/2200	4,40	36,02	150

¹⁾ -wynik poniżej granicy oznaczalności.

Analiza badanych próbek gleby wykazała przekroczenia wartości dopuszczalnych następujących metali ciężkich w glebie: ołowiu i cynku.

Przekroczenia te wystąpiły w punkcie nr 8 w Kuźni Raciborskiej i wyniosły:

- ołowiu **158,13** mg/kg.s.m. przy dopuszczalnej zawartości 100,00mg/kg.s.m.
- cynku **532,95** mg/kg.s.m. przy dopuszczalnej zawartości 300,00mg/kg.s.m.

Zawartość badanych metali ciężkich: ołowiu, kadmu, cynku, miedzi, niklu i chromu w pozostałych punktach mieści się w dopuszczalnym zakresie w glebie.

WNIOSKI I ZALECENIA

Wyniki badań wykonanych zgodnie ze zleceniem na obszarze Powiatu Raciborskiego na terenie Gminy **Kuźnia Raciborska** umieszczono w załączonych tabelach i mapkach. Przebadane użytki rolne **w 62% należą do kategorii agronomicznej ciężkiej, w 25% lekkiej i w 12% średniej, oraz 1% gleby organiczne.**

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 (83%), gleby obojętne i zasadowe stanowią (17%)** w związku z tym **potrzeby wapnowania** użytków rolnych, z których pobrano 455 próbek gleby określono jako **konieczne, potrzebne i wskazane (67%) oraz jako ograniczone i zbędne (33%)** zgodnie z danymi szczegółowymi zawartymi w załączonych do opracowania tabelach. **Zawartość makroskładników tj. fosforu, potasu i magnezu jest zróżnicowana z przewagą bardzo wysokiej: fosforu (42%), średniej i bardzo wysokiej potasu (55%) oraz bardzo wysokiej i wysokiej magnezu (66%)** 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 żelaza** oraz **wysokiej** w przypadku **miedzi i cynku, oraz średniej i wysokiej w przypadku boru.**

Na użytkach rolnych o średniej i wysokiej zawartości mikroelementów ich ilości są wystarczające do prawidłowego rozwoju roślin.

Analiza badanych próbek gleby wykazała przekroczenia wartości dopuszczalnych następujących metali ciężkich w glebie: ołowiu i cynku.

Przekroczenia te wystąpiły w punkcie nr 8 w Kuźni Raciborskiej i wyniosły:

- ołowiu 158,13 mg/kg.s.m. przy dopuszczalnej zawartości 100,00mg/kg.s.m.
 - cynku 532,95 mg/kg.s.m. przy dopuszczalnej zawartości 300,00mg/kg.s.m.
- co dyskwalifikuje użytek rolny z którego pobrano próbkę nr 8 do uprawy roślin przeznaczonych do spożycia przez ludzi i zwierzęta, można jedynie grunty te przeznaczyć pod uprawę roślin przemysłowych np. energetycznych.

Zawartość badanych metali ciężkich: ołowiu, kadmu, cynku, miedzi, niklu i chromu w pozostałych punktach mieści się w dopuszczalnym zakresie 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)