

Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza w Gliwicach odebrała i wykonała badanie próbek glebowych z obszaru użytków rolnych Powiatu Raciborskiego w Gminie **Krzyżanowice z powierzchni 1577ha.**

odebrano z terenu gminy próbki gleby i wykonano:

- a. pH, zawartości makroskładników (P, K, Mg) w **899** próbkach gleby,
- b. zawartości metali ciężkich (Pb, Cd, Zn, Cu, Ni i Cr) w **12** próbkach gleby,
- c. zawartości mikroelementów (Zn, Cu, Fe, Mn i B) w **12** próbkach gleby.

OCENA WYNIKÓW BADAŃ W GMINIE KRZYŻANOWICE

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 Krzyżanowice**”) 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./ %
899/1577	0/0	0/0	0/0	899/100	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./%
899/1577	13/1	102/11	449/50	284/32	51/6

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

Ilość badanych próbek/ha	konieczne szt. / %	potrzebne szt. / %	wskazane szt. / %	ograniczone szt. / %	zbędne szt. / %
899/1577	115/14	157/17	292/32	244/27	91/10

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	899/1577	34/4	167/19	201/22	165/18	332/37
potas	899/1577	88/10	153/17	409/45	105/12	144/16
magnez	899/1577	48/5	138/16	392/44	182/20	139/15

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 Krzyżanowice.

Wyszczególnienie szt/ha	Odczyn (pH) w %*)	Potrzeby wapnowania w %	Zawartość fosforu w %	Zawartość potasu w %	Zawartość magnezu w %
Bieńkowice 191/405	50	63	32	48	36
Bolesław 111/209	38	44	23	70	36
Krzyżanowice 372/516	28	34	28	43	52
Rudyszwałd 72/165	44	58	58	55	41
Tworków 107/188	45	53	51	53	34
Zabelków 48/99	47	58	41	46	24
Średnia dla gminy 901/1582	37	44	34	50	43

*) 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 Gminy Krzyżanowice**”).

Mikroelement	Ilość badanych próbek/ha	niska szt. / %	średnia szt. / %	wysoka szt. / %
bor	12/1577	12/100	0/0	0/0
mangan	12/1577	0/0	12/100	0/0
miedź	12/1577	1/8	11/92	0/0
cynk	12/1577	1/8	11/92	0/0
żelazo	12/1577	0/0	12/100	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 **12** próbek gleby na zawartość **metali ciężkich: ołowiu, kadmu, cynku, miedzi niklu i chromu**, przedstawiono w sprawozdaniu z badań **NR -GR /442/2014** 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	12/1577	11,59	26,13	100
kadm	12/1577	<0,50 ^{1)N}	0,56	4
cynk	12/1577	38,81	122,90	300
miedź	12/1577	6,68	23,24	150
nikiel	12/1577	8,95	26,29	100
chrom	12/1577	1,67	26,59	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 **Krzyżanowice** 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 (62%), gleby obojętne i zasadowe stanowią (38%)** w związku z tym **potrzeby wapnowania** użytków rolnych, z których pobrano **899** próbek gleby określono jako

konieczne, potrzebne i wskazane (63%) oraz jako ograniczone i zbędne (37%) 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 (45%) i średniej magnezu (44%)** 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, 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)