

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

Opracowanie wyników i sprawozdania z wykonanych badań

**GLIWICE, LISTOPAD 2006 r.**

## OCENA WYNIKÓW BADAŃ W GMINIE NĘDZA

Wyniki badań **makro- i mikroelementów** w okresie od 01-01-2006 do 30-10-2006 przedstawiono w tabelach zasobności gleby („Zestawienie zasobności gleby na terenie **gminy Nędza**” i w „Zestawieniu zawartości mikroelementów przyswajalnych dla **gminy Nędza** w **Starostwie Powiatowym Racibórz**” oraz na załączonych mapkach”).

W niniejszym opracowaniu do oceny użyto jedynie wyniki badań przeprowadzonych w gminie Nędza w bieżącym roku przeprowadzonych przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w Gliwicach. W latach 2003-2005 OSCHR w Gliwicach nie prowadziła badań na terenie gminy Nędza.

### Zasobność gleby

Wyniki badań **makroelementów** przedstawiono w tabelach zasobności gleby.

#### Kategoria agronomiczna gleby:

Rok	Ilość badanych próbek/ha	gleba bardzo lekka szt./ %	gleba lekka szt./ %	gleba średnia szt. / %	gleba ciężka szt./ %	gleba organiczna szt./ %
2006	621/913,66	0/0	25/4	257/41	339/55	0/0

#### Oznaczony odczyn gleby pH wskazuje, że z pobranych próbek gleby stwierdzono:

Rok	Ilość badanych próbek/ha	bardzo kwaśny szt./ %	kwaśny szt./ %	lekko kwaśny szt. / %	obojętny szt. / %	zasadowy szt./%
2006	621/913,66	95/16	208/33	172/28	108/17	38/6

Analizując odczyn gleb daje się zauważyć wysokie zakwaszenie użytków rolnych a tym samym duże potrzeby ich wapnowania. W związku z tym należy podjąć działania zmierzające do poprawy tego stanu w celu uniknięcia degradacji gleb.

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

Rok	Ilość badanych próbek/ha	konieczne szt. / %	potrzebne szt. / %	wskazane szt. / %	ograniczone szt. / %	zbędne szt. / %
2006	621/913,66	233/37	98/16	92/15	467/32	97/16

Zawartość fosforu ( $P_2O_5$ ), potasu ( $K_2O$ ) i magnezu (Mg) w badanych próbkach gleby przedstawia się następująco:

Rok	Makroelement	Ilość badanych próbek/ha	bardzo niska szt. / %	niska szt. / %	średnia szt. / %	wysoka szt. / %	bardzo wysoka szt. / %
2006	fosfor	621/913,66	91/14	155/25	140/23	107/17	128/21
2006	potas	621/913,66	58/9	109/18	319/51	92/15	43/7
2006	magnez	621/913,66	85/13	60/10	107/17	115/19	254/41

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

Sołectwo	Odczyn (pH) w %*)	Potrzeby wapnowania w %	Zawartość fosforu w %	Zawartość potasu w %	Zawartość magnezu w %
Babice	75	65	47	58	66
Ciechowice	72	86	61	67	5
Łęg	23	28	55	73	1
Nędza	78	78	64	31	15
Zawada Książęca	34	40	37	61	13
<b>Średnia dla gminy</b>	<b>62</b>	<b>62</b>	<b>52</b>	<b>53</b>	<b>33</b>

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

## Metale ciężkie w glebie

Ocenę wyników badań 1 próby gleby na zawartość **metali ciężkich: ołowiu, kadmu, cynku, miedzi, niklu i chromu** przedstawiono w tabeli.

Rok	Metal ciężki	Ilość badanych próbek/ha	Zawartość najniższa mg/kg s. m.	Zawartość najwyższa mg/kg s. m.	Wartość dopuszczalna mg/kg s. m.
2006	<b>ołów</b>	1	13,34	13,34	100
2006	<b>kadm</b>	1	0,566	0,566	4
2006	<b>cynk</b>	1	62,312	62,312	300
2006	<b>miedź</b>	1	7,49	7,49	150
2006	<b>nikiel</b>	1	10,72	10,72	100
2006	<b>chrom</b>	1	54,34	54,34	150

W pobranej próbce gleby nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych norm badanych metali ciężkich.

## Mikroelementy w próbkach gleby w roku 2006

Rok	Mikroelement	Ilość badanych próbek	niska szt. / %	średnia szt. / %	wysoka szt. / %
2006	<b>mangan</b>	6	0/0	6/100	0/0
2006	<b>miedź</b>	6	1/17	5/83	0/0
2006	<b>cynk</b>	6	1/17	5/83	0/0
2006	<b>żelazo</b>	6	0/0	6/100	0/0

W badanych próbkach stwierdzono zróżnicowanie zawartości poszczególnych **mikroelementów** w glebie z przewagą **średniej**.

## **WNIOSKI I ZALECENIA.**

Wyniki badań wykonanych zgodnie ze zleceniem na terenie gminy Nędza umieszczono w załączonych tabelach i mapkach. Przebadane użytki rolne należą do kategorii agronomicznej **lekkiej, średniej i ciężkiej** z przewagą **ciężkiej**. Celem badania **odczynu gleby (pH)** jest określenie **potrzeb jej wapnowania**, natomiast badanie 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 przewagę gleb **lekko kwaśnych, kwaśnych i bardzo kwaśnych (prawie 80%)** w związku z tym potrzeby wapnowania **68% gleb**, z których pobrano próbki do analizy określono, jako **konieczne, potrzebne i wskazane**.

**Zawartości makroskładników** tj. **fosforu i potasu** są zróżnicowane z przewagą **b. niskich, niskich i średnich ( 62%)** w przypadku **fosforu i (78%) potasu** oraz **bardzo wysokich, wysokich i średnich( 77%)** w przypadku **magnezu** w związku z powyższym należy pod uprawy stosować odpowiednie nawożenie biorąc pod uwagę ilości makroelementów podane w załączonych tabelach./ w załączeniu broszura zaleceń nawozowych/.

**Zawartości mikroelementów: stwierdzono zróżnicowanie ilości w badanych próbkach z przewagą średniej ( ponad 83%).**

Uzyskane wyniki zawartości metali **ciężkich: ołowiu, kadmu, cynku, miedzi niklu i chromu** w glebie mieszczą się w granicach wartości dopuszczalnej.

Z uwagi na to, że badanie na określenie zawartości sześciu metali ciężkich pobrano tylko w jednym punkcie można przypuszczać, że przebadanie większej ilości użytków rolnych da pełniejszy obraz o zawartości **metali ciężkich** na terenie gminy **Nędza**. Może to być ważnym wskaźnikiem do precyzyjnego określenia przeznaczenia poszczególnych arealów pod odpowiednie uprawy.

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.

Przy wyborze nawozów mineralnych należy preferować te skoncentrowane tj. o wysokiej zawartości składnika pokarmowego (superfosfat potrójny, siarczan potasu, 60% sól potasowa) oraz wieloskładnikowe zwłaszcza te, które obok podstawowych składników

pokarmowych zawierają magnez i mikroelementy. W przypadku stosowania nawozów fosforowych, szczególnie superfosfatów lepszym terminem jest jesień, niż okres przed siewem lub sadzeniem roślin. Znajdujące się w tych nawozach metale ciężkie pochodzące z fosforytów i apatytów używanych do ich produkcji, zdążą do tego czasu wytworzyć w glebie trudno rozpuszczalne i nieprzyswajalne dla roślin związki.

Na glebach lekkich należy unikać jednorazowego wprowadzenia na krótko przed uprawą roślin, dużych dawek nawozów potasowych w formie chlorkowej. Gwałtowny wzrost stężenia soli w roztworze glebowym może zwiększyć rozpuszczalność, a tym samym dostępność dla roślin niektórych metali ciężkich.

Na podstawie przeprowadzonych badań Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Gliwicach opracowała i przesłała poprzez naszego specjalistę terenowego szczegółowe zalecenia nawozowe, będące podstawą do opracowania planów nawozowych wszystkim zainteresowanym rolnikom.

Zalecenia te , jak również 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).