



# OKRĘGOWA STACJA CHEMICZNO - ROLNICZA W KRAKOWIE

## DZIAŁ LABORATORYJNY

30-134 Kraków, ul. Kołowa 3

Tel/fax 12 637 04 61

www.schr.gov.pl



AB 759

Zleceniodawca:

Kraków, dnia 07-11-2012 r.

**UG MSZANA DOLNA (III)**  
**URZĄD GMINY MSZANA DOLNA**  
pol. badanego obiektu - OLSZÓWKA

Miejscowość: Olszówka

Gmina: Mszana Dolna

Powiat: limanowski

Województwo: małopolskie

Adres zam: UG Mszana Dolna, ul. Spadochroniarzy 6, 34-730 Mszana Dolna

### Sprawozdanie z badań nr GR/342/1/2012

Dotyczy zlecenia GR/342/1/2012 z dnia 17-10-2012 r.

Próbki pobrał Zleceniodawca, dostarczył próbobiorca OSChR w Krakowie

Zlecenie wykonano w dniach 17-10-2012 - 24-10-2012 r.

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych próbek.

Powierzchnia ogólna użytków rolnych: 0,00

Przebadana powierzchnia użytków rolnych: 23,81

w tym gr. orne: 6,79

uż. zielone: 17,02

### Wyniki badań na zawartość makroelementów

Nr próbki	Oznaczenie próbki przez klienta	Rodzaj użytku	Kategoria agronomiczna gleby	Kwasowość		Potrzeby wapnowania	Zawartość składn. przyswajalnych [w mg na 100g gleby] i ocena					
				pH w KCl	Odczyn		Fosforu		Potasu		Magnezu	
							P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	ocena	K <sub>2</sub> O	ocena	Mg	ocena
1	1. 37	orne	średnia	5,8	lekko kwaśny	wskazane	19,8	wysoka	11,5	niska	15,0	bardzo wysoka
2	2. 43	orne	średnia	5,1	kwaśny	potrzebne	4,2	bardzo niska	5,5	bardzo niska	12,5	bardzo wysoka
3	3. 154	zielone	średnia	5,4	kwaśny	wskazane	2,5	bardzo niska	4,5	bardzo niska	14,5	bardzo wysoka
4	4. 314	zielone	średnia	3,9	bardzo kwaśny	konieczne	1,9	bardzo niska	3,5	bardzo niska	7,2	wysoka
5	5. 311	orne	średnia	6,0	lekko kwaśny	wskazane	4,0	bardzo niska	8,5	niska	15,0	bardzo wysoka
6	6. 330	zielone	średnia	4,1	bardzo kwaśny	konieczne	1,2	bardzo niska	4,5	bardzo niska	9,6	bardzo wysoka
7	7. 339	zielone	średnia	5,5	kwaśny	wskazane	1,3	bardzo niska	4,0	bardzo niska	15,0	bardzo wysoka
8	8. 378	zielone	średnia	5,1	kwaśny	wskazane	1,0	bardzo niska	4,5	bardzo niska	12,5	bardzo wysoka
9	9. 401	zielone	średnia	4,0	bardzo kwaśny	konieczne	3,5	bardzo niska	9,5	niska	9,0	wysoka
10	10. 408	orne	średnia	4,5	bardzo kwaśny	konieczne	11,8	średnia	17,5	średnia	10,8	bardzo wysoka
11	11. 690	zielone	średnia	3,7	bardzo kwaśny	konieczne	20,0	wysoka	5,5	bardzo niska	5,6	średnia
12	12. 698	zielone	średnia	4,4	bardzo kwaśny	konieczne	2,2	bardzo niska	5,0	bardzo niska	12,5	bardzo wysoka
13	13. 724	orne	średnia	3,8	bardzo kwaśny	konieczne	19,6	wysoka	18,0	średnia	8,0	wysoka
14	14. 466	orne	średnia	5,5	kwaśny	potrzebne	7,5	niska	21,5	wysoka	15,0	bardzo wysoka
15	15. 437	zielone	średnia	4,6	kwaśny	potrzebne	11,8	średnia	4,5	bardzo niska	6,0	średnia
16	16. 445	zielone	średnia	5,2	kwaśny	wskazane	2,6	bardzo niska	5,0	bardzo niska	11,3	bardzo wysoka
17	17. 732	zielone	średnia	3,8	bardzo kwaśny	konieczne	15,8	wysoka	6,5	bardzo niska	7,5	wysoka
18	18. 854	orne	średnia	4,1	bardzo kwaśny	konieczne	10,6	średnia	29,5	bardzo wysoka	9,6	bardzo wysoka
19	19. 730	zielone	średnia	4,7	kwaśny	potrzebne	5,2	niska	2,5	bardzo niska	10,2	bardzo wysoka
20	20. 582	zielone	średnia	3,7	bardzo kwaśny	konieczne	2,9	bardzo niska	15,8	średnia	15,0	bardzo wysoka
21	21. 601	zielone	średnia	5,7	lekko kwaśny	ograniczone	1,0	bardzo niska	7,5	bardzo niska	15,0	bardzo wysoka
22	22. 618	orne	średnia	4,3	bardzo kwaśny	konieczne	1,8	bardzo niska	10,0	niska	13,3	bardzo wysoka
23	23. 624	zielone	średnia	4,9	kwaśny	potrzebne	1,0	bardzo niska	10,0	niska	15,0	bardzo wysoka
24	24. 880	zielone	średnia	4,4	bardzo kwaśny	konieczne	1,5	bardzo niska	4,0	bardzo niska	8,9	wysoka
25	25. 883	zielone	średnia	4,0	bardzo kwaśny	konieczne	4,3	bardzo niska	5,0	bardzo niska	7,7	wysoka

Oznaczenie próbki przez klienta	Rodzaj użytku	Kategoria agronomiczna gleby	Kwasowość		Potrzeby wapnowania	Zawartość składn. przyswajalnych [w mg na 100g gleby] i ocena						
			pH w KCl	Odczyn		Fosforu		Potasu		Magnezu		
						P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	ocena	K <sub>2</sub> O	ocena	Mg	ocena	
26	26. 1029	zielone	średnia	4,9	kwaśny	potrzebne	< 1,0	bardzo niska	4,0	bardzo niska	11,2	bardzo wysoka
27	27. 1031	zielone	średnia	4,6	kwaśny	potrzebne	1,4	bardzo niska	7,0	bardzo niska	15,0	bardzo wysoka
28	28. 1695	zielone	średnia	3,7	bardzo kwaśny	konieczne	5,3	niska	4,0	bardzo niska	3,6	niska
29	29. 1699	zielone	średnia	4,5	bardzo kwaśny	konieczne	1,5	bardzo niska	17,0	średnia	11,7	bardzo wysoka
30	30. 82	zielone	średnia	5,0	kwaśny	potrzebne	1,2	bardzo niska	3,5	bardzo niska	11,2	bardzo wysoka
31	31. 1725	orne	średnia	4,5	bardzo kwaśny	konieczne	2,7	bardzo niska	25,0	wysoka	15,0	bardzo wysoka
32	32. 1762	zielone	średnia	5,5	kwaśny	wskazane	< 1,0	bardzo niska	5,0	bardzo niska	15,0	bardzo wysoka
33	33. 1784	zielone	średnia	4,4	bardzo kwaśny	konieczne	3,2	bardzo niska	3,5	bardzo niska	11,2	bardzo wysoka
34	34. 2184	zielone	średnia	4,9	kwaśny	potrzebne	4,7	bardzo niska	4,0	bardzo niska	15,0	bardzo wysoka
35	35. 2198	orne	średnia	5,0	kwaśny	konieczne	3,8	bardzo niska	18,0	średnia	15,0	bardzo wysoka
36	36. 2890	zielone	średnia	4,1	bardzo kwaśny	konieczne	12,0	średnia	3,5	bardzo niska	8,2	wysoka
37	37. 2894	zielone	średnia	4,0	bardzo kwaśny	konieczne	1,6	bardzo niska	8,0	niska	8,5	wysoka
38	38. 2978	zielone	średnia	5,3	kwaśny	wskazane	< 1,0	bardzo niska	6,5	bardzo niska	15,0	bardzo wysoka
39	39. 3029	orne	średnia	6,4	lekko kwaśny	ograniczone	< 1,0	bardzo niska	6,0	bardzo niska	15,0	bardzo wysoka
40	40. 2712	orne	średnia	7,2	obojętny	zbędne	5,5	niska	11,0	niska	15,0	bardzo wysoka
41	41. 2727/1	zielone	średnia	5,2	kwaśny	wskazane	1,6	bardzo niska	5,0	bardzo niska	15,0	bardzo wysoka
42	42. 4372	orne	średnia	4,2	bardzo kwaśny	konieczne	1,0	bardzo niska	4,0	bardzo niska	11,2	bardzo wysoka
43	43. 4677	zielone	średnia	3,8	bardzo kwaśny	konieczne	2,3	bardzo niska	3,0	bardzo niska	5,5	średnia

**Procedury badawcze i normy:**

pH w KCl - PB22 (ed.2) 30.03.2009 r.  
P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> - PN-R-04023: 1996; gl. węgl. - IBO1/PN-R-0423:1996  
K<sub>2</sub>O - PN-R-04022: 1996/Az1: 2002; gl. węgl. - IBO1/PN-R-04022: 1996/Az1:2002  
Mg - PN-R-04020: 1994/Az1: 2004  
Gleba organiczna: PN-R-04024: 1997; pH w KCl - PN-ISO 10390: 1997  
Odczyn, potrzeby wapnowania, ocena - Zalecenia nawozowe IUNG

**Rodzaj użytku:**

- grunty orne, użytki zielone

**Kategoria gleby:**

- bardzo lekka, lekka, średnia, ciężka, organiczna

**Skala ocen:**

odczyn:

- bardzo kwaśny, kwaśny, lekko kwaśny, obojętny, zasadowy

potrzeby wapnowania:

- konieczne, potrzebne, wskazane, ograniczone, zbędne

zawartość składników:

- bardzo niska, niska, średnia, wysoka, bardzo wysoka

Niniejsze sprawozdanie bez pisemnej zgody Działu Laboratoryjnego nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

Sporządził: Jacek Pęczalski

Autoryzował: **OWNIK**  
Działu Laboratoryjnego

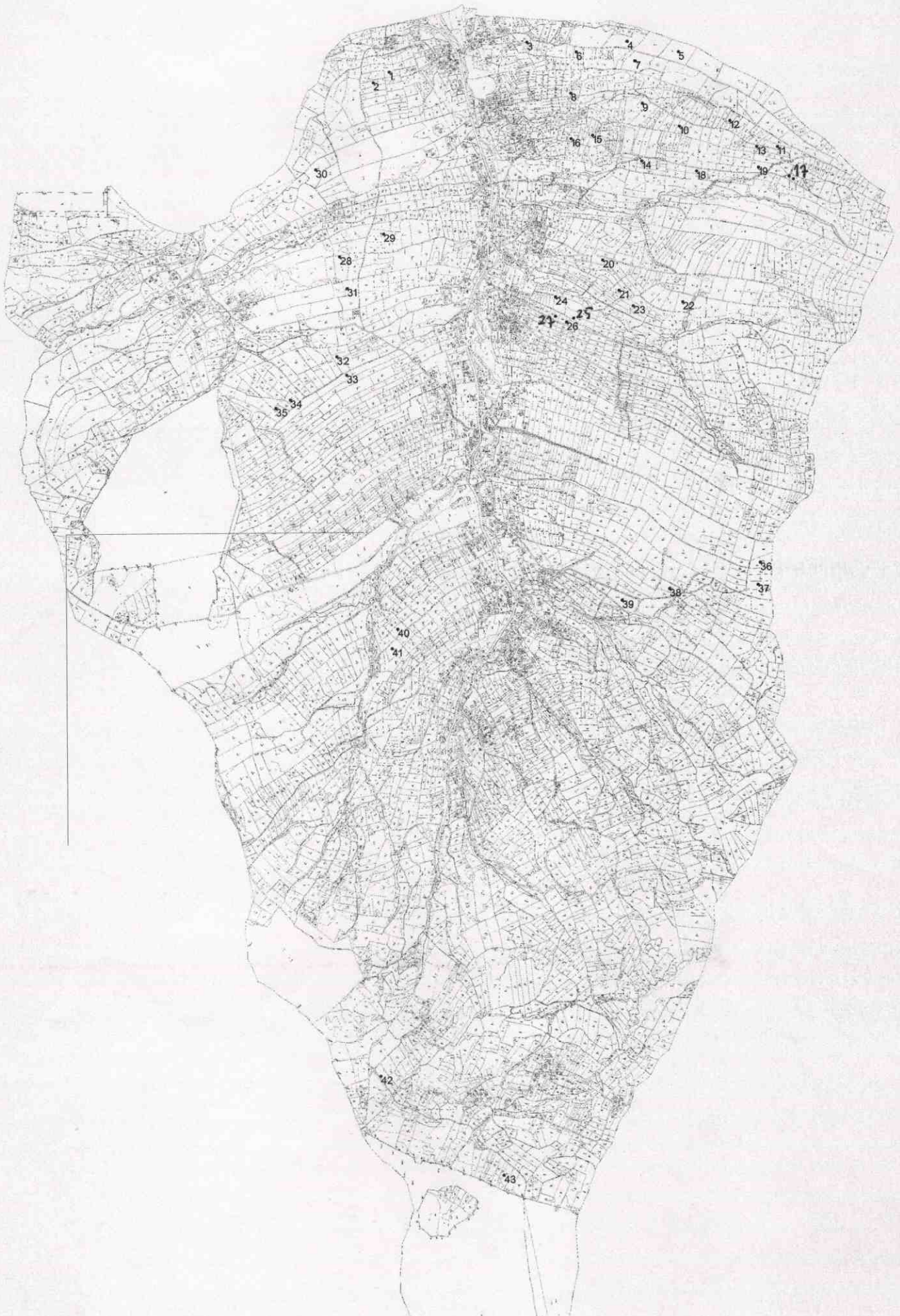
Zatwierdził:

Rozdzielnik:

1 - Zleceniodawca  
2 - a/a

- KONIEC -

mgr inż. Andrzej Czarnecki



## Stan gleb w gminie Mszana Dolna

Opis dotyczy tylko wyników analizowanych próbek

### Odczyn i zawartość makroelementów w gminie Mszana Dolna na podstawie badań gleby w 2012 roku

W 2012 roku na terenie gminy Mszana Dolna przeprowadzono badania gleb w miejscowości Olszówka. Pobrano 43 próbki, które reprezentują 23,81 ha użytków rolnych.

W dostarczonych próbkach wykonano oznaczenia odczynu i zawartości makroskładników zgodnie z polskimi normami oraz procedurami obowiązującymi w Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Krakowie. Celem badania była ocena stanu gleb, której dokonano w oparciu o liczby graniczne opracowane przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach według pięciostopniowej skali wyceny.

W w/w próbkach oznaczono odczyn, który przedstawia się następująco: stwierdzono 49% gleb o odczynie bardzo kwaśnym (pH do 4,5); 40% gleb o odczynie kwaśnym (pH 4,6-5,5), 9% gleb o odczynie lekko kwaśnym (pH 5,6-6,5), 2% gleb o odczynie obojętnym (pH 6,6-7,2) i 0% gleb o odczynie zasadowym (pH>7,2). Gleby użytków rolnych powinny wykazywać wartości pH w granicach 5,0-7,0, przy czym optymalny odczyn jest różny dla poszczególnych kategorii agronomicznych gleb i uprawianych roślin. Wysoki procent gleb (89%) o odczynie bardzo kwaśnym i kwaśnym świadczy o postępującym procesie degradacji. Odczyn gleby można zmienić poprzez wapnowanie. Z omawianego materiału wynika, że 98% analizowanych gleb wymaga wapnowania, dawki wynosić będą od 6,0 do 1,0 t CaO na ha użytków rolnych. Wapnowanie należy przeprowadzać systematycznie w oparciu o badania. Wyniki analiz wskazują również na braki makroelementów tj. fosforu (82% analizowanych gleb o bardzo niskiej i niskiej zawartości) i potasu (81% gleb o bardzo niskiej i niskiej zawartości).

Informacje o zasobności gleb w fosfor, potas i magnez pozwalają na zastosowanie w uprawie roślin nawozu w ilości wynikającej ze stwierdzonych potrzeb. Prawidłowe nawożenie jest bardzo ważnym czynnikiem decydującym nie tylko o uzyskaniu wysokiego plonu, ale także wartościowego biologicznie plonu.

Z punktu widzenia Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej niewskazane jest nawożenie bez informacji o zasobności gleb w podstawowe składniki pokarmowe roślin, stąd uzyskane w trakcie badania wyniki powinny być wykorzystane do planowania nawożenia. Postępujące zmiany klimatyczne ( nadmierne opady, susze) przyczyniają się między innymi do niszczenia struktury gleby , stąd potrzeba odbudowania jej poprzez stosowanie odpowiednich zabiegów agrotechnicznych, uregulowanie odczynu oraz nawożenie nawozami naturalnymi jak również stosowanie roślin poprawiających strukturę.

#### Wnioski

- Zakwaszenie gleb wywołuje szereg niekorzystnych skutków zarówno z roślinnego jak i ekologicznego punktu widzenia.
- Poprawa struktury gleby poprzez wapnowanie i nawożenie organiczne. Wapnowanie w różnych dawkach obejmuje 98 % przebadanych gleb. Ze względu na dbałość o żyzność gleby oraz efektywność uprawy i nawożenia konieczne jest wapnowanie profilaktyczne - zachowawcze niskimi dawkami wapna.
- Niedobory składników pokarmowych ograniczają wzrost roślin. Pilnego uzupełnienia fosforu wymaga 82% przebadanych gleb. Niedostateczna zawartość fosforu oraz kwaśny odczyn przyspieszają procesy "uwsteczniania" fosforu w glebie. Nawożenie potasem powinno uwzględniać potrzeby pokarmowe roślin w zależności od aktualnej zasobności gleby w ten pierwiastek (stwierdzono 81% gleb o b. niskiej i niskiej zawartości potasu). Efektywność nawożenia potasem zależy od równomiernego rozsiewu nawozu potasowego.
- Wskazane jest coroczne badanie około 20% użytków rolnych z terenu wsi, a powtórne badania należy przeprowadzać po 4 latach.

Opracowanie: K.Górniak  
DAOR OSChR Kraków

St. Specjalista  
Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej  
w Krakowie  
w/z kier. DAOR  
mgr inż. Krystyna Górniak