



# 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 18-10-2013 r.

UG MSZANA DOLNA (III)  
GMINA MSZANA DOLNA

Miejscowość: Raba Niżna

Gmina: Mszana Dolna

Powiat: limanowski

Województwo: małopolskie

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

### Sprawozdanie z badań nr GR/305/1/2013

Dotyczy zlecenia GR/305/1/2013 z dnia 23-09-2013 r.

Próbki pobral Zleceniodawca, dostarczył pracownik terenowy OSChR w Krakowie

Zlecenie wykonano w dniach 23-09-2013 - 08-10-2013 r.

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych próbek.

Powierzchnia ogólna użytków rolnych: 0,00  
Przebadana powierzchnia użytków rolnych: 19,80  
w tym gr. orne: 1,84  
uż. zielone: 17,96

### 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	0,62 ha - 869	zielone	ciężka	3,9	bardzo kwaśny	konieczne	1,2	bardzo niska	6,5	bardzo niska	11,9	wysoka
2	0,36 ha - 507	zielone	ciężka	4,2	bardzo kwaśny	konieczne	7,6	niska	5,0	bardzo niska	9,1	średnia
3	0,84 ha - 623	zielone	ciężka	4,5	bardzo kwaśny	konieczne	1,0	bardzo niska	4,5	bardzo niska	14,5	bardzo wysoka
4	0,33 ha - 1140	zielone	ciężka	4,3	bardzo kwaśny	konieczne	5,7	niska	3,0	bardzo niska	11,3	wysoka
5	0,19 ha - 674	orne	ciężka	5,7	lekko kwaśny	potrzebne	18,7	wysoka	12,0	niska	15,0	bardzo wysoka
6	1,14 ha - 380	zielone	ciężka	3,7	bardzo kwaśny	konieczne	26,2	bardzo wysoka	2,0	bardzo niska	2,4	bardzo niska
7	0,64 ha - 415	zielone	ciężka	3,6	bardzo kwaśny	konieczne	21,2	bardzo wysoka	9,5	bardzo niska	8,5	średnia
8	0,48 ha - 328	zielone	ciężka	4,7	kwaśny	potrzebne	1,1	bardzo niska	5,0	bardzo niska	11,3	wysoka
9	0,29 ha - 1975	zielone	ciężka	6,5	lekko kwaśny	zbędne	15,9	wysoka	39,5	bardzo wysoka	13,4	wysoka
10	0,08 ha - 2728	orne	ciężka	5,9	lekko kwaśny	potrzebne	21,5	bardzo wysoka	4,5	bardzo niska	4,9	niska
11	0,36 ha - 2647	zielone	ciężka	5,0	kwaśny	potrzebne	1,1	bardzo niska	2,5	bardzo niska	8,2	średnia
12	0,26 ha - 2687	zielone	ciężka	3,8	bardzo kwaśny	konieczne	9,5	niska	5,0	bardzo niska	7,7	średnia
13	6,43ha - 1761/1	zielone	ciężka	3,9	bardzo kwaśny	konieczne	3,2	bardzo niska	4,5	bardzo niska	9,1	średnia
14	0,72 ha - 169	zielone	ciężka	4,6	kwaśny	potrzebne	9,7	niska	3,5	bardzo niska	15,0	bardzo wysoka
15	0,49 ha - 199	orne	ciężka	3,9	bardzo kwaśny	konieczne	15,4	wysoka	5,5	bardzo niska	3,3	bardzo niska
16	0,31 ha - 97	zielone	ciężka	3,8	bardzo kwaśny	konieczne	1,0	bardzo niska	1,5	bardzo niska	4,4	niska
17	0,34 ha - 1550	zielone	ciężka	3,7	bardzo kwaśny	konieczne	2,4	bardzo niska	1,5	bardzo niska	3,3	bardzo niska
18	1,70 ha - 1204	zielone	ciężka	3,6	bardzo kwaśny	konieczne	15,1	wysoka	19,5	średnia	8,2	średnia
19	0,50 ha - 1577	zielone	ciężka	3,8	bardzo kwaśny	konieczne	10,3	średnia	16,5	średnia	10,8	wysoka
20	0,51 ha - 31	zielone	ciężka	4,3	bardzo kwaśny	konieczne	3,0	bardzo niska	4,5	bardzo niska	9,7	średnia
21	1,08 ha - 1351	orne	ciężka	4,3	bardzo kwaśny	konieczne	4,8	bardzo niska	29,5	wysoka	13,4	wysoka
22	0,90 ha - 1409	zielone	ciężka	3,9	bardzo kwaśny	konieczne	1,0	bardzo niska	5,0	bardzo niska	11,3	wysoka
23	1,23 ha - 73	zielone	ciężka	3,8	bardzo kwaśny	konieczne	1,4	bardzo niska	2,5	bardzo niska	15,0	bardzo wysoka

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

**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: Krystyna Gómiak

Autoryzował: *ROWNIK*  
*Działu Laboratoryjnego*

Zatwierdził:

Rozdzielnik:  
 1 - Zleceniodawca  
 2 - a/a

*[Signature]*

- KONIEC -

*[Signature]*  
*mgr inż. Andrzej Czarnecki*

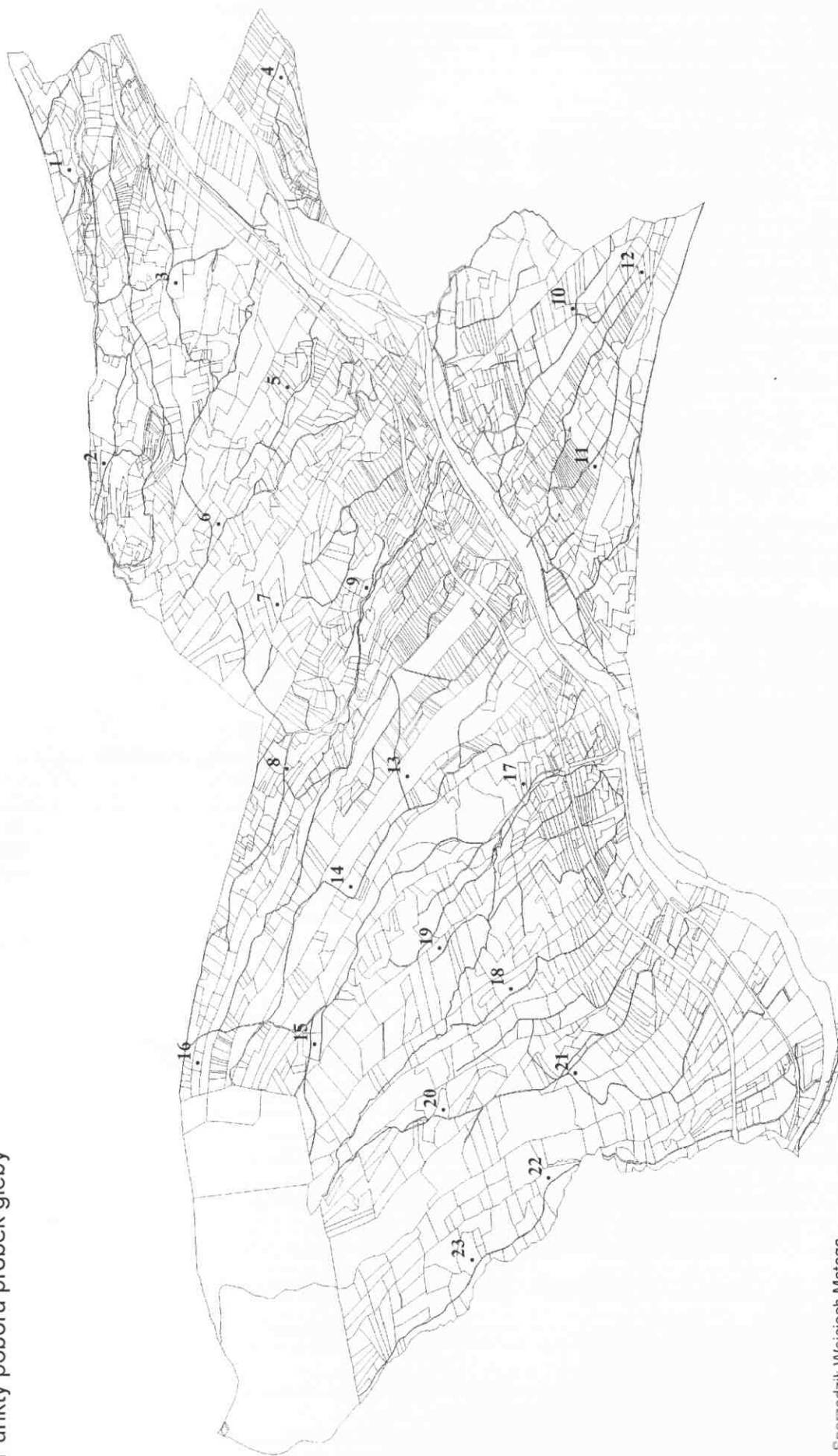
*[Signature]*

Zawartość składników		Ocena		Potrzeby wapnowania		Kwasowość	
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Mg	K <sub>2</sub> O	Mg	potrzebne	potrzebne	pH w KCl	odczyn

# MONITORING STANU ŚRODOWISKA GLEBOWEGO w 2013 roku

Gmina Mszana Dolna  
Obręb: Raba Niżna

Punkty poboru próbek gleby



Sporządził: Wojciech Matoga



OKRĘGOWA STACJA CHEMICZNO-ROLNICZA W KRAKOWIE



# OKRĘGOWA STACJA CHEMICZNO - ROLNICZA W KRAKOWIE

## DZIAŁ LABORATORYJNY

30-134 Kraków, ul. Kołowa 3

Tel/fax 12 637 04 61

[www.schr.gov.pl](http://www.schr.gov.pl)



AB 759

Zleceniodawca:

Kraków, dnia 18-10-2013 r.

UG MSZANA DOLNA (III)

GMINA MSZANA DOLNA

Miejscowość: Glisne

Gmina: Mszana Dolna

Powiat: limanowski

Województwo: małopolskie

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

### Sprawozdanie z badań nr GR/306/1/2013

Dotyczy zlecenia GR/306/1/2013 z dnia 23-09-2013 r.

Próbki pobral Zleceniodawca, dostarczył pracownik terenowy OSChR w Krakowie

Zlecenie wykonano w dniach 23-09-2013 - 08-10-2013 r.

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych próbek.

Powierzchnia ogólna użytków rolnych: 0,00

Przebadana powierzchnia użytków rolnych: 8,61

w tym gr. orne: 4,68

uż. zielone: 3,93

### 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	1,67 ha - 1579	orne	ciężka	4,2	bardzo kwaśny	konieczne	4,0	bardzo niska	11,5	niska	9,1	średnia
2	0,26 ha - 1676	zielone	ciężka	4,4	bardzo kwaśny	konieczne	< 1,0	bardzo niska	12,0	niska	14,5	bardzo wysoka
3	0,27 ha - 1827	orne	ciężka	4,3	bardzo kwaśny	konieczne	< 1,0	bardzo niska	12,5	niska	>15,0	bardzo wysoka
4	0,22 ha - 1597	zielone	ciężka	4,8	kwaśny	potrzebne	3,3	bardzo niska	8,5	bardzo niska	>15,0	bardzo wysoka
5	0,81 ha - 1352	zielone	ciężka	3,6	bardzo kwaśny	konieczne	13,1	średnia	5,5	bardzo niska	8,8	średnia
6	0,65 ha - 1277	zielone	ciężka	3,8	bardzo kwaśny	konieczne	4,5	bardzo niska	2,5	bardzo niska	3,2	bardzo niska
7	0,19 ha - 851	zielone	ciężka	4,7	kwaśny	potrzebne	1,0	bardzo niska	8,0	bardzo niska	14,5	bardzo wysoka
8	0,25 ha - 1438	orne	ciężka	4,6	kwaśny	konieczne	12,3	średnia	37,5	bardzo wysoka	14,5	bardzo wysoka
9	0,11 ha - 741	zielone	ciężka	6,2	lekko kwaśny	zbędne	2,5	bardzo niska	11,5	niska	>15,0	bardzo wysoka
10	0,53 ha - 757	orne	ciężka	5,7	lekko kwaśny	potrzebne	2,0	bardzo niska	9,5	bardzo niska	>15,0	bardzo wysoka
11	0,59ha - 1120/2	orne	ciężka	3,9	bardzo kwaśny	konieczne	1,2	bardzo niska	5,0	bardzo niska	6,8	średnia
12	0,10 ha - 318	orne	ciężka	5,3	kwaśny	konieczne	1,0	bardzo niska	1,5	bardzo niska	>15,0	bardzo wysoka
13	1,27 ha - 251	orne	ciężka	4,1	bardzo kwaśny	konieczne	3,7	bardzo niska	12,0	niska	13,4	wysoka
14	0,50ha - 220/3	zielone	ciężka	4,0	bardzo kwaśny	konieczne	10,6	średnia	7,0	bardzo niska	7,7	średnia
15	0,28 ha - 552	zielone	ciężka	3,7	bardzo kwaśny	konieczne	6,0	niska	3,5	bardzo niska	4,9	niska
16	0,23 ha - 578	zielone	ciężka	3,6	bardzo kwaśny	konieczne	1,3	bardzo niska	2,5	bardzo niska	6,3	średnia
17	0,23 ha - 464	zielone	ciężka	3,7	bardzo kwaśny	konieczne	9,6	niska	2,5	bardzo niska	7,7	średnia
18	0,12 ha - 1014	zielone	ciężka	3,7	bardzo kwaśny	konieczne	3,3	bardzo niska	7,5	bardzo niska	14,5	bardzo wysoka
19	0,12 ha - 875	zielone	ciężka	3,8	bardzo kwaśny	konieczne	3,4	bardzo niska	1,5	bardzo niska	3,0	bardzo niska
20	0,21 ha - 918	zielone	ciężka	4,3	bardzo kwaśny	konieczne	1,4	bardzo niska	2,0	bardzo niska	3,9	bardzo niska

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

**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-0423:1996K<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: Krystyna Górniak

Autoryzował:

Zatwierdził:

Rozdzielnik:

1 - Zleceniodawca

2 - a/a

- KONIEC -

# MONITORING STANU ŚRODOWISKA GLEBOWEGO W 2013 roku

Gmina Mszana Dolna

Obręb: Glisne

Punkty poboru próbek gleby



Sporządził: Wojciech Matoga



### **Stan gleb na terenie gminy Mszana Dolna na podstawie badań w 2013 roku.**

W 2013 roku na terenie gminy Mszana Dolna pobrano 43 próbki gleby w 2 miejscowościach: Glisne i Raba Niżna. Łącznie przebadano 28,41 ha co stanowi 0,34% powierzchni użytków rolnych gminy. W dostarczonych próbkach oznaczono odczyn (pH), zawartość przyswajalnych form makroelementów zgodnie z normami i procedurami obowiązującymi w Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Krakowie.

Celem badania była ocena stanu gleb, której dokonano w oparciu o liczby graniczne opracowane przez IUNG w Puławach wg pięciostopniowej skali wyceny dla makroelementów.

Zasobność gleby to ilość zawartych w niej składników mineralnych (makroelementów i mikroelementów) oraz organicznych w różnym stopniu ich rozkładu. Proces powstawania gleby jest bardzo skomplikowany, długotrwały i powolny. Składają się na niego różnorodne procesy glebotwórcze. Odczyn gleby jest istotnym czynnikiem decydującym o wielu biologicznych i fizykochemicznych procesach zachodzących w glebie. Z rolniczego punktu widzenia niezwykle ważne są negatywne skutki zakwaszenia gleb, do których należą między innymi: zmniejszenie przyswajalności składników pokarmowych zwłaszcza fosforu, magnezu i molibdenu; zwiększenie ruchliwości składników przede wszystkim metali ciężkich, a także uwalnianie jonów glinu z sieci krystalicznej minerałów, w której występuje przez co przechodzi w formę glinu ruchomego szkodliwego dla roślin.

Na przebadanym terenie dominują gleby o odczynie bardzo kwaśnym i kwaśnym. Stwierdzono 72% gleb o odczynie bardzo kwaśnym (pH do 4,5) i 16% gleb o odczynie kwaśnym (pH 4,6-5,5). Natomiast gleb o optymalnym odczynie czyli lekko kwaśnym (pH 5,6-6,5) i obojętnym (pH 6,6-7,2) jest niewiele – odpowiednio 12% i 0%. Wysoki procent gleb o odczynie bardzo kwaśnym i kwaśnym (88%) świadczy o postępującym procesie ich degradacji. Potrzeby wapnowania wynikające z odczynu i kategorii agronomicznej gleby przedstawiają się następująco: wapnowanie konieczne dotyczy 76% analizowanych gleb, potrzebne – 19%. Na przebadanym terenie tylko 5% analizowanych gleb nie wymaga wapnowania.

Zawartość makroelementów jest zróżnicowana - jedynie 8% analizowanych gleb nie wymaga nawożenia fosforem, 22% nie wymaga nawożenia potasem i 18% gleb nie wymaga nawożenia magnezem. Na glebach bardzo kwaśnych najczęściej stwierdza się bardzo niską lub niską zawartość fosforu i potasu. Niedobór fosforu uniemożliwia uzyskanie

wysokich plonów, nawet przy stosowaniu dużych dawek plonotwórczego azotu. Dobre zaopatrzenie roślin w potas poprawia ich odporność na suszę, wymarzenie i porażenie przez choroby i szkodniki. W warunkach zbyt niskiego odczynu zmniejsza się pobranie składników nawozowych przez rośliny, które w wyniku wymywania przedostają się do wód gruntowych (azot) lub uwsteczniają (fosfor).

Utrzymywanie gleby w stanie wysokiej kultury oraz odpowiedniej dla uprawianych roślin żyzności wymaga prowadzenia produkcji z poszanowaniem zasobów naturalnych środowiska, zwłaszcza wody, powietrza i gleby. Ważnym aspektem kształtowania żyzności gleb jest możliwość jej zmiany poprzez szereg działań agrotechnicznych, takich jak: uprawa, nawożenie oraz prawidłowy płodozmian. Z punktu widzenia Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej niewskazane jest nawożenie bez informacji o zasobności gleby w podstawowe składniki pokarmowe roślin.

#### Wnioski

- Gleba jest podstawą produkcji rolnej.
- Zakwaszenie gleb wywołuje szereg niekorzystnych skutków zarówno z roślinnego jak i ekologicznego punktu widzenia.
- Przeciwdziałanie degradacji gleby poprzez wapnowanie.
- Niedobory składników pokarmowych ograniczają wzrost roślin.
- Wskazane jest coroczne badanie około 20% użytków rolnych z terenu wsi, a powtórne badania należy przeprowadzić po 4 latach.

Opracowanie:  
D.Deja  
DAOR OSChR

Kierownik Działu  
Agrochemicznej Obsługi Rolnictwa  
*inż. Danuta Deja*