

# Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Rzeszowie



*Prawdziwy rozwój człowieka,  
zwierzęcia i roślin zależy od  
gleby*

*Hipokrates*

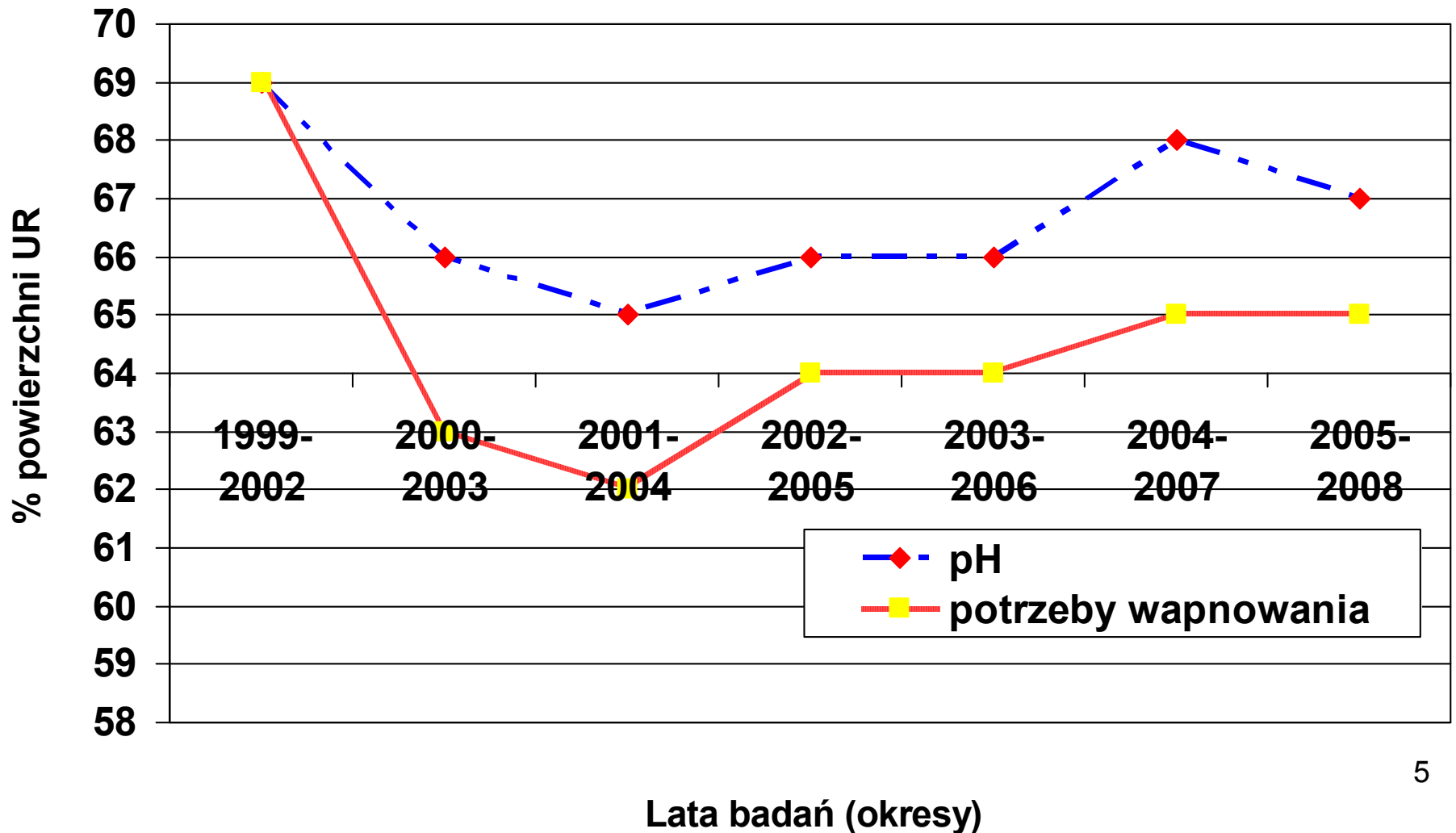
# Organizacja Stacji

- Obecnie funkcjonuje Krajowa Stacja w Warszawie podległa Ministrowi Rolnictwa i Rozwoju Wsi oraz 17 Okręgowych Stacji Chemiczno-Rolniczych.
- Jesteśmy państwową jednostką budżetową.
- Dyrektora Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej powołuje Minister Rolnictwa na wniosek Dyrektora Krajowej Stacji.
- Począwszy od 2000 roku Stacje funkcjonowały na mocy Ustawy o nawozach i nawożeniu z 26 lipca 2000 roku (Dz.U. Nr 89/2000) ( z późniejszymi zmianami)
- Od 15 listopada 2007 roku obowiązuje Ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. Nr 147 poz. 1033 z 2007 r.)
- Zatrudniamy 30 osoby na 29 1/2 etatu w ramach 3 działów.

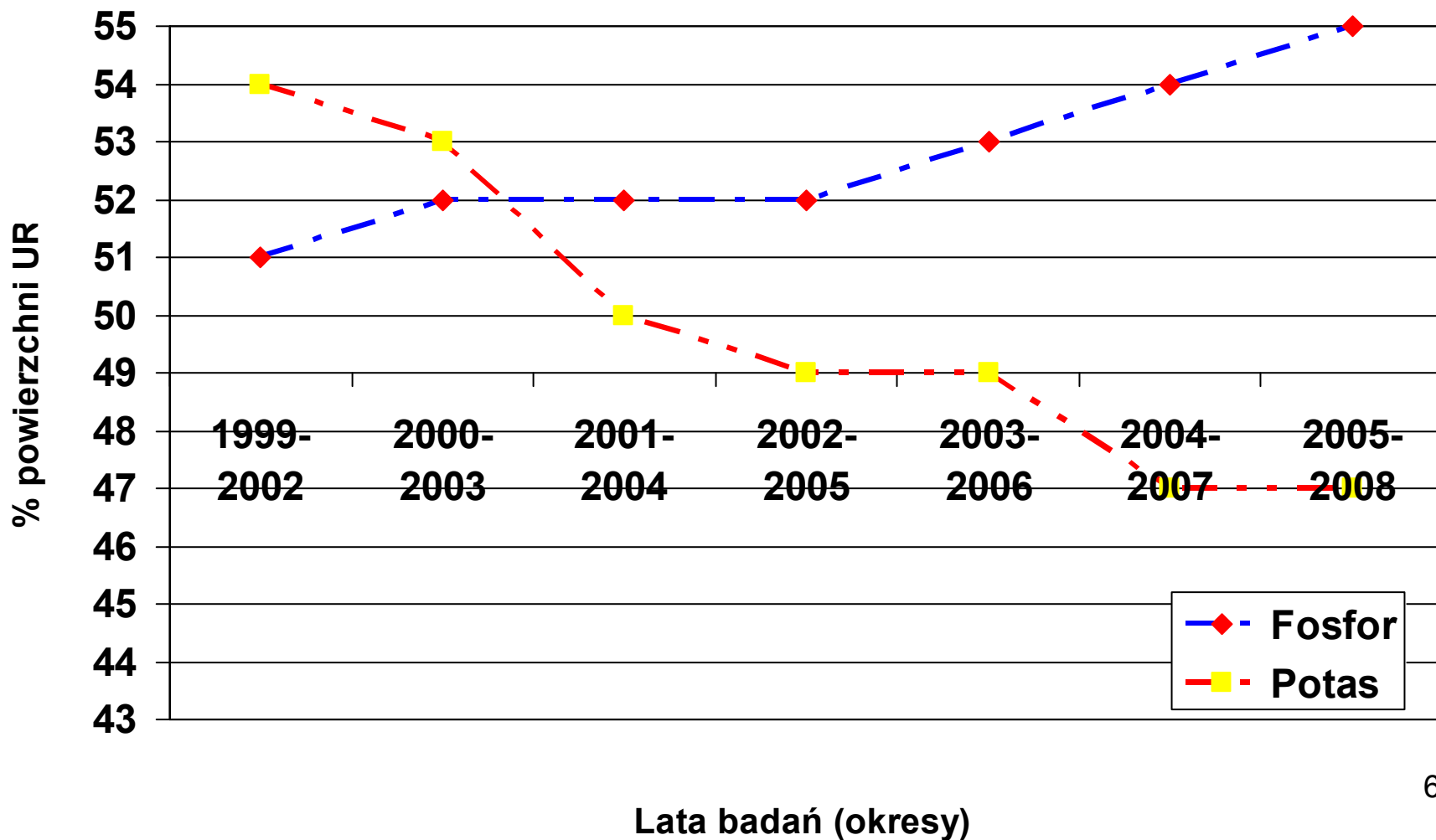
**Właściwości agrochemiczne  
gleb  
województwa podkarpackiego**

# Właściwości agrochemiczne gleb

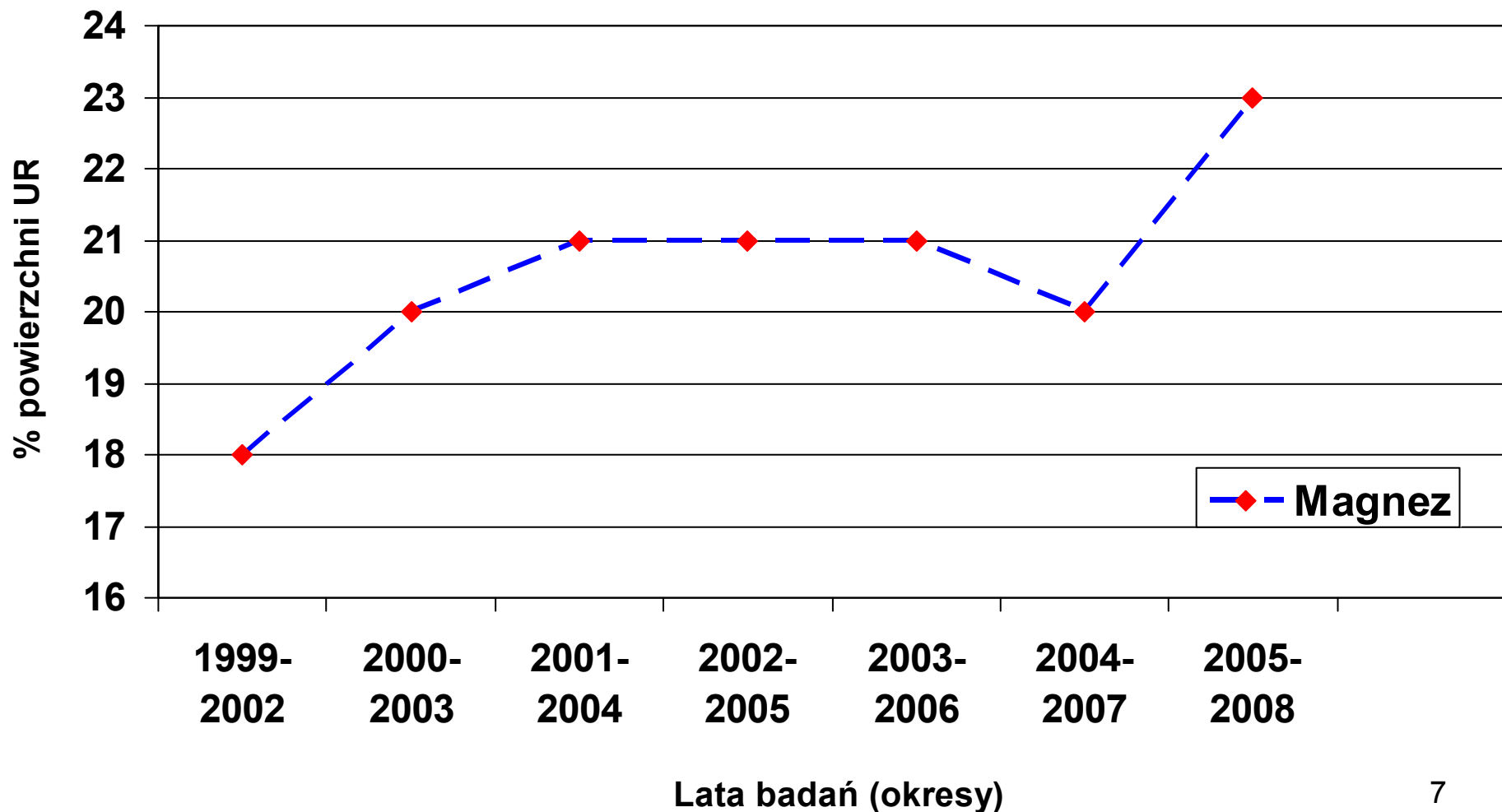
# Zmiany zakwaszenia i potrzeb wapnowania gleb woj. podkarpackiego na podstawie badań OSCHR w Rzeszowie z lat 1999-2008



# Zmiany zasobności w $P_2O_5$ i $K_2O$ w woj. podkarpackim (zasobność bardzo niska i niska) na podstawie badań OSCHR w Rzeszowie z lat 1999-2008



# Zmiany zasobności w Mg w woj. podkarpackim (zasobność bardzo niska i niska) na podstawie badań OSCHR w Rzeszowie z lat 1999 - 2008



# pH - gleby bardzo kwaśne i kwaśne wg powiatów

% gleb	Powiaty
49-60	ropczycko-sędziszowski, przeworski, przemyski, strzyżowski, mielecki, lubaczowski, krośnieński, jasielski, rzeszowski, jarosławski, łańcucki, stalowowolski, tarnobrzeski
71-80	leżajski, niżański, sanocki, leski,
81-90	kolbuszowski, brzozowski, dębicki,
91-100	bieszczadzki

# **P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> - zasobność bardzo niska i niska wg powiatów**

% gleb	Powiaty
30-40	łańcucki, lubaczowski, jarosławski
41-50	przeworski, ropczycko - sędziszowski, rzeszowski
51-60	kolbuszowski, mielecki, leżajski, przemyski, strzyżowski, tarnobrzeski,
61-70	brzozowski
71-80	jasielski, krośnieński, stalowowolski, niżański
81-90	sanocki, leski, bieszczadzki

# **K<sub>2</sub>O - zasobność bardzo niska i niska wg powiatów**

% gleb	Powiaty
30-40	jarosławski, tarnobrzeski, jasielski, przemyski, krośnieński
41-50	brzozowski, rzeszowski, sanocki, mielecki, lubaczowski, stalowowolski, leski, leżajski, niżański, łańcucki
51-60	strzyżowski, przeworski, ropczycko - sędziszowski
61-70	dębicki, kolbuszowski , bieszczadzki,

# Mg - zasobność bardzo niska i niska wg powiatów

% gleb	Powiaty
do 10	tarnobrzeski, sanocki, jasielski, przemyski, krośnieński
11-20	brzozowski, mielecki, stalowowolski, leski, bieszczadzki
21-30	jarosławski, strzyżowski, przeworski, niżański, łańcucki, rzeszowski,
31-40	ropczycko – sędziszowski, dębicki
41-50	kolbuszowski
51-60	leżajski, lubaczowski

**Ocena zawartości metali ciężkich w glebach  
woj. podkarpackiego  
na podst. badań OSChR Rzeszów**

## Poziom zawartości metali ciężkich w glebach województwa podkarpackiego z lat 1992-1997

Część województwa	Zawartość w mg/kg p.s.m. gleby					
	Pb	Cd	Cu	Ni	Zn	Mn
północna	14,4	0,25	8,00	11,1	35,1	333
środkowa	19,2	0,31	11,7	17,8	46,0	470
południowa	24,8	0,41	16,4	27,4	60,6	585

# Poziom zawartości metali ciężkich w glebach województwa podkarpackiego na podstawie badań z lat 1999-2003

Część województwa	Zawartość w mg/kg p.s.m. gleby					
	Pb	Cd	Cu	Ni	Zn	As
północna	18,8	0,28	11,0	7,7	48,1	1,2
środkowa	24,0	0,33	14,6	20,9	64,3	1,9
południowa	24,8	0,34	14,8	20,9	64,9	2,0

# Wartości dopuszczalne stężeń metali ciężkich w glebie lub ziemi w mg/kg suchej masy

(wyciąg z załącznika do rozporządzenia Ministra Środowiska z 9 września 2002r w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi Dz. U. Nr 165. poz. 1359)

Lp.	Zanieczyszczenie metalami	Rodzaj gruntów	
		grupa A*	grupa B** warstwa 0-30
1	Kadm (Cd)	1	4
2	Ołów( Pb)	50	100
3	Chrom (Cr)	50	150
4	Nikiel (Ni)	35	100
5	Miedź (Cu)	30	150
6	Cynk( Zn)	100	300
7	Rtęć (Hg)	0,5	2

## Objaśnienia

### \*Grupa A-

- a) nieruchomości gruntowe wchodzące w skład obszaru poddanego ochronie na podstawie przepisów ustawy – Prawo wodne,
- b) obszary poddane ochronie na podstawie przepisów o ochronie przyrody jeżeli utrzymanie aktualnego poziomu zanieczyszczenia gruntów nie stwarza zagrożenia dla zdrowia ludzi lub środowiska – dla obszarów tych stężenia zachowują standardy wynikające ze stanu faktycznego.

### \*\*Grupa B -

grunty zaliczane do użytków rolnych z wyłączeniem gruntów pod stawami i gruntów pod rowami, grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione., nieużytki, a także grunty zabudowane i zurbanizowane z wyłączeniem terenów przemysłowych, użytków kopalnych oraz terenów komunikacyjnych.

# Podział na grupy gleb mineralnych wg pH w 1nKCL

Przy ocenie zanieczyszczenia gleb niezbędnym jest podział gleb na grupy w zależności od odczynu (pH) i zawartości frakcji sypawialnych

Frakcja sypawiana w %	Odczyn pH			
	<4,5	4,6-5,5	5,6-6,5	>6,5
<10	AG	AG	AG	AG
10-20	AG	AG	AG	BG
20-35	BG	BG	CG	CG
35-55	BG	BG	CG	CG

# Ocena zawartości MC (mg/kg) w powierzchniowej warstwie gleb uprawnych (wartości zweryfikowane)

Metal	Grupa gleby	Stopień zanieczyszczenia gleb					
		0	I	II	III	IV	V
Cd, kadm	AG	0,3	1,0	2	3	5	>5
	BG	0,5	1,5	3	5	10	>10
	CG	1,0	3,0	5	10	20	>20
Cu, miedź	AG	10	30	50	80	300	>300
	BG	20	50	80	100	500	>500
	CG	25	70	100	150	750	>700
Cr, chrom	AG	20	40	80	150	300	>300
	BG	30	60	150	300	500	>500
	CG	50	80	200	500	1000	>1000
Ni, nikiel	AG	10	30	50	100	400	>400
	BG	25	50	75	150	600	>600
	CG	50	75	100	300	1000	>1000
Pb, ołów	AG	20	70	100	500	2500	>2500
	BG	40	100	250	1000	5000	>5000
	CG	60	150	500	2000	7000	>7000
Zn, cynk	AG	50	100	200	700	1500	>1500
	BG	70	150	300	1000	3000	>3000 18
	CG	100	250	500	2000	5000	>5000

# Zalecane użytkowanie rolnicze gleb o różnych stopniach jakości chemicznej

## W zależności od stopnia użytkowania zmieni się sposób użytkowania gleb.

- **Stopień 0** – gleby nie zanieczyszczone o naturalnych zawartościach metali ciężkich. Gleby nadają się pod wszystkie uprawy ogrodnicze i polowe.
- **Stopień I** – gleby o podwyższonej zawartości metali ciężkich. Mogą być przeznaczone do pełnego wykorzystania rolniczego z wyłączeniem upraw roślin do produkcji żywności o szczególnie małej zawartości pierwiastków i substancji szkodliwych.
- **Stopień II** – gleby słabo zanieczyszczone. Wykluczyć należy uprawę warzyw, np. sałata, szpinak, kalafior, marchew. Dozwolona jest uprawa roślin zbożowych, postawnych i okopowych,
- **Stopień III** – gleby średnio zanieczyszczone. Dopuszczalna jest uprawa roślin zbożowych, postawnych i okopowych, pod warunkiem okresowej kontroli poziomu metali ciężkich w konsumpcyjnych części roślin. W przypadku pastwisk należy kontrolować pobieranie metali ciężkich przez zwierzęta.
- **Stopień IV** - gleby silnie zanieczyszczone. Gleby takie powinny być wyłączone z produkcji rolniczej. Dopuszcza się uprawę konopi lnu, wikliny oraz materiału siewnego zbóż i traw. Zaleca się zabiegi rekultywacyjne przede wszystkim wapnowanie i wprowadzenie substancji organicznej.
- **Stopień V** – gleby bardzo silnie zanieczyszczone. Gleby takie powinny być wyłączone z użytkowania rolniczego i pastwiskowego. Konieczne jest zadarnienie i zadrzewienie takich gleb, aby wyeliminować zagrożenie przenoszenia zanieczyszczeń wraz z pyłami glebowymi. Potrzebne są zabiegi rekultywacyjne.

**Badania monitoringowe – prowadzone  
na zlecenie MRiRW  
(I rotacja lata 1997-2007)**

- Badania zawartości **N-min** w glebach gruntów ornych i użytków zielonych

Rozmiar badań:

- N-min – 306 stałych punktów do badań gleby z poziomów 0-30;30-60;60-90cm.

- Badanie składu chemicznego **wód gruntowych** do poziomu 90cm.

Rozmiar badań:

- 72 punkty poboru wód gruntowych (sączki, piezometry)

Próby do badań pobierane w dwóch terminach tj. wiosną i jesienią. Łącznie w roku przebadano 1 836 prób na zawartość N - min i 144 próbki wody.

Wyniki średniej zawartości azotu (N-min) w  
kg/ha w profilu glebowym 0-90cm w  
woj. podkarpackim

Kategoria gleby (zwięzłość)	Wczesna wiosna	Po zbiorach roślin (jesień)
Gleby bardzo lekkie	62	61
Gleby lekkie	90	93
Gleby średnie	119	85
Gleby ciężkie	99	181
Przeciętna zawartość N-min	92,5	105

W oparciu o poziom zawartości **N-min** w warstwie 0 - 30 cm podzielono województwa w kraju na 7 grup. Województwo podkarpackie znajduje się w grupie gdzie poziom azotu mineralnego oscyluje wokół zawartości **niskiej**.

- Z badań wynika, że w warstwie 0-60cm czyli dostępnej dla większości uprawnych roślin znajduje się ok. 80% azotu mineralnego (N - min) – nie stanowi zagrożenia dla środowiska.
- W poziomie 61-90 cm znajduje się ok. 20% N - min- może stwarzać zagrożenie dla wód gruntowych.

**Dziękuję za uwagę!!**

**mgr inż. Jan Pęcek**