



POLSKA • AKADEMIA • NAUK
Instytut Badań Systemowych

**MONITORING ŚRODOWISKA:
BADANIA POKRYWY GLEBOWEJ
PARKU SZCZYTNIICKIEGO
WE WROCŁAWIU**

Redakcja:

Stanisława E. Licznar

Michał Licznar

Paweł Licznar



**MONITORING ŚRODOWISKA:
BADANIA POKRYWY GLEBOWEJ
PARKU SZCZYTNICKIEGO
WE WROCŁAWIU**

Polska Akademia Nauk • Instytut Badań Systemowych

Seria: BADANIA SYSTEMOWE

Tom 53

Redaktor naukowy:

Prof. Jakub Gutenbaum

Warszawa 2007

**MONITORING ŚRODOWISKA:
BADANIA POKRYWY GLEBOWEJ
PARKU SZCZYTNICKIEGO
WE WROCŁAWIU**

Redakcja:

Stanisława E. Licznar

Michał Licznar

Paweł Licznar

Publikacja wydana ze środków projektu badawczego MINISTERSTWA NAUKI i SZKOLNICTWA WYŻSZEGO nr P04G08425.

Praca prezentuje oryginalne wyniki badań morfologii gleb, ich składu granulometrycznego, właściwości fizycznych i chemicznych oraz zawartości siarki i metali ciężkich na obszarze Parku Szczytnickiego we Wrocławiu. Przedstawiono szczegółowy opis obiektu badań, w tym: historię użytkowania badanego obszaru, charakterystykę warunków geomorfologicznych i geologicznych, klimatu, warunków wodnych oraz szaty roślinnej. Istotnym osiągnięciem pracy jest zastosowanie algorytmów aproksymacji krigingowej w opracowaniu danych pochodzących z monitoringu gleb silnie przekształconych w wyniku antropopresji. Oryginalny sposób opracowania wyników badań elementów środowiska glebowego na obszarach przekształconych działalnością człowieka, przedstawiony w pracy, powinien znaleźć szersze zastosowanie a prezentowana publikacja powinna być dostępna w bibliotekach terenowych inspektoratów ochrony środowiska oraz uczelni, w których są prowadzone wykłady z zakresu monitoringu środowiska.

Recenzenci:

Dr hab. Janusz Łomotowski

Dr hab. Jan Studziński

Komputerowa edycja tekstu: Anna Gostyńska

© Instytut Badań Systemowych PAN, Warszawa 2006

Instytut Badań Systemowych PAN
Newelska 6, PL 01-447 Warsaw

Sekcja Informacji Naukowej i Wydawnictw IBS PAN
e-mail: biblioteka@ibspan.waw.pl



Senia
Bibl. podręczna

45644

ISBN 83-894-7510-3

9788389475107

ISSN 0208-8029

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	7
2. PRZEGLĄD LITERATURY	9
3. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU BADAŃ	16
3.1. Położenie	16
3.2. Geomorfologia i geologia	16
3.3. Klimat	16
3.4. Powietrze atmosferyczne	17
3.5. Warunki wodne	17
3.6. Szata roślinna	18
3.7. Historia parku	18
4. METODYKA BADAŃ	21
4.1. Podstawy metody geostatystycznej	23
4.2. Zastosowanie krigingu dla oceny stanu środowiska glebowego Parku Szczytnickiego	30
5. OMÓWIENIE WYNIKÓW	33
5.1. Morfologia gleb	33
5.2. Skład granulometryczny	39
5.3. Właściwości fizykochemiczne	44
5.3.1. Odczyn gleb	44
5.3.2. Właściwości sorpcyjne	47
5.4. Właściwości chemiczne	55
5.4.1. Zawartość węgla organicznego	55
5.4.2. Skład frakcyjny związków próchnicznych	58

5.5. Zawartość siarki i metali ciężkich	62
5.5.1. Siarka	62
5.5.2. Ołów	67
5.5.3. Cynk	71
5.5.4. Miedź	75
5.5.5. Nikiel	80
5.5.6. Kadm	84
5.5.7. Chrom	87
6. WPŁYW AGLOMERACJI MIEJSKIEJ WROCŁAWIA NA STAN ŚRODOWISKA GLEBOWEGO PARKU SZCZYTNICKIEGO	90
7. WNIOSKI	96
8. LITERATURA	98

Stanisława E. Licznar, Michał Licznar, Paweł Licznar

**MONITORING ŚRODOWISKA: BADANIA POKRYWY
GLEBOWEJ PARKU SZCZYTNICKIEGO WE WROCŁAWIU**

Praca dotyczy zagadnień monitoringu środowiska w odniesieniu do monitoringu składu gleby. Przedstawia oryginalne i bardzo szczegółowe oraz dobrze udokumentowane wyniki badań morfologii gleby, jej właściwości fizyko-chemicznych oraz zawartości metali ciężkich, wykonanych w Parku Szczytnickim we Wrocławiu, stanowiącym obecnie objęty ochroną Szczytnicki Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy. W pracy przedstawiono szczegółowo metodologię monitoringu pokrywy glebowej, polegającego na pobieraniu próbek gleby w terenie w odpowiednio wybranych punktach pomiarowych a następnie na wykonywaniu badań laboratoryjnych próbek. Wynikiem końcowym są mapy koncentracji badanych parametrów w badanym obszarze wykonane po przeprowadzeniu aproksymacji przestrzennej wartości parametrów przy użyciu algorytmów krigingowych. Praca umiejętnie łączy opis klasycznego sposobu pomiarów terenowych i laboratoryjnych z ich uogólnianiem i wizualizacją za pomocą nowoczesnych metod informatycznych.

ISBN 83-894-7510-3

9788389475107

ISSN 0208-8029