

Ekotoksykologia : rośliny, gleby, metale : monografia / redakcja naukowa Małgorzata Wierzbicka. – Warszawa, 2015

Spis treści

Przedmowa

Małgorzata Wierzbicka 9

Profesor Zygmunt Wóycicki, prekursor badań nad florą galmanową

Tomasz Majewski 11

1. EKOTOKSYKOLOGIA METALI CIĘŻKICH 17

1.1. Wprowadzenie do ekotoksykologii

Ewa M. Przedpeńska-Wąsowicz, Małgorzata Wierzbicka 17

1.2. Metale ciężkie w środowisku

Wanda Cegiełkowska, Magdalena Michalska-Kacymirow, Małgorzata Wierzbicka 22

1.3. Mechanizm toksycznego działania metali ciężkich

Ewa M. Przedpeńska-Wąsowicz, Małgorzata Wierzbicka 52

1.4. Działanie metali ciężkich na wybrane procesy metaboliczne

Elżbieta Romanowska, Eugeniusz Parys, Wioleta Wasilewska 60

1.5. Obrona roślin przed metalami ciężkimi

Małgorzata Wierzbicka 83

1.6. Wpływ metali ciężkich na procesy reprodukcyjne roślin

Romana Izmailow, Maria Kościńska-Pająk, Monika Kwiatkowska, Krystyna Musiał 96

1.7. Aspekty ewolucyjne tolerancji roślin na metale ciężkie

Alicja A. Babst-Kostecka 117

1.8. Bioindykacyjna ocena stanu środowiska

Agnieszka Abratowska, Piotr T. Zaniewski, Małgorzata Wierzbicka 124

2. TERENY METALONOŚNE POLSKI 137

2.1. Metale ciężkie w Polsce: geologia, historia wydobycia <i>Jerzy Cabała, Jarosław Badera</i>	137
2.2. Charakterystyka przyrodnicza obszarów metalonośnych w różnych regionach Polski	163
2.2.1. Przyroda Olkuskiego Okręgu Rudnego <i>Grażyna Szarek-Łukaszewska, Teresa Nowak, Krystyna Grodzińska, Paweł Kapusta, Barbara Godzik</i>	163
2.2.2. Tereny o wysokiej zawartości metali ciężkich w podłożu na Górnym Śląsku <i>Monika Jędrzejczyk-Korycińska, Adam Rostański</i>	175
2.2.3. Tereny metalonośne Dolnego Śląska <i>Marcin W. Woch</i>	189
3. BAKTERIE, GLONY, GRZYBY, POROSTY TERENÓW METALONOŚNYCH	207
3.1. Mikroorganizmy glebowe na terenach metalonośnych <i>Maria Niklińska, Anna M. Stefanowicz</i>	207
3.2. Symbiozy mikoryzowe roślin terenów metalonośnych <i>Katarzyna Hrynkiewicz, Przemysław Ryszka, Katarzyna Turnau</i>	226
3.3. Glony i porosty związane z terenami metalonośnymi	249
3.3.1. Porosty podłoży wzbogaconych związkami metali <i>Urszula Bielczyk, Maria Kossowska</i>	249
3.3.2. Tolerancja porostów na metale ciężkie <i>Barbara Pawlik-Skowrońska, Tadeusz Skowroński</i>	274
3.3.3. Glony z terenów o podwyższonej zawartości metali ciężkich; mechanizmy ich odporności na metale <i>Barbara Pawlik-Skowrońska, Renata Kalinowska</i>	282
4. METALOLUBNE ROŚLINY WYŻSZE	299
4.1. Metalolubne gatunki roślin naczyniowych we florze Polski <i>Adam Rostański, Teresa Nowak, Monika Jędrzejczyk-Korycińska</i>	299
4.2. Roślinność galmanowa <i>Grażyna Szarek-Łukaszewska, Paweł Kapusta, Krystyna Grodzińska</i>	323

4.3. Taksonomia, biogeografia i biologia polskich metalofitów <i>Paweł Wąsowicz</i>	335
4.4. Wybrane gatunki polskich metalofitów	355
4.4.1. Rządkiwnik piaskowy - <i>Arabidopsis arenosa</i> <i>Ewa M. Przedpeńska-Wąsowicz</i>	355
4.4.2. Zawciąg nadmorski - <i>Armeria maritima</i> <i>Agnieszka Abratowska, Paweł Wąsowicz, Małgorzata Wierzbicka</i>	364
4.4.3. Goździk kartuzek - <i>Dianthus carthusianorum</i> <i>Agnieszka Abratowska, Krzysztof Brzost, Małgorzata Wierzbicka</i>	377
4.4.4. Lepnica rozdęta - <i>Silene vulgaris</i> <i>Małgorzata Wierzbicka, Dorota Panufnik-Mędrzycka</i>	385
4.4.5. Fiołek trójbarwny - <i>Viola tricolor</i> <i>Aneta Słomka, Elżbieta Kuta</i>	392
4.4.6. Pleszczotka górską - <i>Biscutella laevigata</i> <i>Małgorzata Wierzbicka, Maria Pielichowska, Paweł Wąsowicz</i>	411
4.5. Hiperakumulatory metali ciężkich	428
4.5.1. Rośliny hiperakumulujące metale ciężkie <i>Ewa M. Przedpeńska-Wąsowicz</i>	428
4.5.2. <i>Arabidopsis halleri</i> - jedyny przedstawiciel hiperakumulatorów we florze polskiej <i>Paweł Wąsowicz</i>	439
PRAKTYCZNE ZASTOSOWANIE BADAŃ NA TERENACH METALONOŚNYCH	451
5.1. Roślinność gleb galmanowych i jej znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej i krajobrazowej terenów pogórnicych - studium przypadku <i>Barbara Godzik, Paweł Kapusta, Grażyna Szarek-Łukaszewska</i>	451
5.2. Rekultywacja czy renaturyzacja? <i>Grażyna Szarek-Łukaszewska</i>	463

5.3. Fitoremediacja metali ciężkich <i>Eugeniusz Matkowski</i>	469
5.4. Ochrona przyrody obszarów metalonośnych <i>Adam Rostański, Monika Jędrzejczyk-Korycińska, Teresa Nowak</i>	507
5.5. Tereny metalonośne jako źródło zagrożeń dla środowiska przyrodniczego <i>Adam Rostański, Jerzy Cabala, Michał Słota</i>	522
6. DODATEK	545
6.1. Nowoczesna technologia w służbie ochrony zwierząt <i>Joanna Żyłkowska</i>	545
7. SŁOWNICZEK I WYBRANE SKRÓTY	559
8. AUTORZY	571
9. INDEKS <i>Krzysztof Brzost</i>	575

oprac. BPK