

Recenzje i prezentacje

Recenzja książki pt. „Physical, Chemical and Biological Processes in Soils”

(Fizyczne chemiczne i biologiczne procesy w glebach)

L.W. Szajdak and A.K. Karabanov (red.),
Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN
Poznań 2010, 654 ss., ISBN 978-83-61607-56-4

Nakładem Instytutu Środowiska Rolniczego i Leśnego Polskiej Akademii Nauk oraz Komitetu Melioracji i Inżynierii Środowiska Rolniczego Polskiej Akademii Nauk ukazała się niezwykle interesująca książka zasługująca na uwagę środowisk nauk rolniczych w Polsce i Europie Środkowo-Wschodniej. Przedstawia ona bowiem wyniki prawie dwudziestoletniej bardzo owocnej współpracy zespołów badawczych Europy Środkowej w zakresie problematyki gleboznawczej i melioracyjnej.

Historia naukowej współpracy, której książka stanowi podsumowanie, została zapoczątkowana w 1993 roku w ramach umowy między Polską a Narodową Białoruską Akademią Nauk, jako stronami umowy, a Instytutem Środowiska Rolniczego i Leśnego Polskiej Akademii Nauk i Instytutem Wykorzystania Przyrody Białoruskiej Narodowej Akademii Nauk z Mińska (Institute for Nature Management, National Academy of Sciences of Belarus), jako jednostkami naukowymi realizującymi tę umowę. Tematem współpracy jest „Rola humusu i kwasów humusowych w transporcie związków biologicznych w glebie”.

We „Wstępie” (s. 9) oraz rozdziale „17 lat Polsko-Białoruskiej Współpracy” (s. 11–18) L.W. Szajdak i N.N. Bombalov przedstawili kalendarium siedemnastoletniej współpracy oraz imponujący wykaz tytułów 22 prac badawczych (w czasopiśmie angielskich, amerykańskich, fińskich polskich, białoruskich oraz rosyjskich), 6 tomów wydawnictw zbiorowych, 38 prezentacji konferencyjnych oraz 27 konferencyjnych streszczeń. Dane te dobitnie wskazują na bardzo szeroki zakres owocnej współpracy międzynarodowej.

Generalnie problematyka książki dotyczy:

- relacji między właściwościami chemicznymi, fizycznymi i biologicznymi gleb organicznych i mineralnych;
- zmian właściwości gleb na skutek użytkowania;
- wykorzystania nowoczesnych metod pomiaru właściwości fizycznych, mechanicznych i chemicznych gleb organicznych i mineralnych.

Ujęte w tomie opracowania szczegółowe zostały zgrupowane w trzech częściach.

Część I „Procesy Fizyczne” (s. 19–152) zawiera trzynaście opracowań omawiających m.in. migracje zasobów mineralnych w obrębie pasów zadrzewień w Stacji w Doświadczalnej w Turwi, fizykochemiczne właściwości gleb Kujaw w rejonach uprzemysłowionych, zmiany w areałach naturalnych i rolniczo użytkowanych torfowisk w Białorusi w ostatnim dwudziestoleciu, ocena właściwości fizycznych substratów torfowych wykorzystywanych w sadownictwie, warzywnictwie oraz kwaciarstwie, zmiany właściwości fizycznych gleb organicznych, będących wynikiem melioracji, procesy transformacji sapropela zachodzące w trakcie suszenia.

Część II „Procesy Chemiczne” (s. 152–533) zawiera 33 opracowania przedstawiające takie zagadnienia jak m.in. migracje wapnia i magnezu do wód gruntowych, procesy denitryfikacyjne w sąsiedztwie pasów zadrzewień i kęp drzew, mobilność azotu mineralnego, fosforu i węgla w torfowiskach Kuwasy, właściwości hydrofobowe oraz hydrofilne kwasów humusowych wyizolowanych z gleb w obrębie pasów zadrzewień o różnym wieku i składzie gatunkowych roślin, zmiany aktywności enzymatycznej gleb w wyniku skażenia produktami ropopochodnymi, ocena denitryfikacji w glebach zadrzewień oraz przyległych pól uprawnych; aktywność enzymów uczestniczących w procesach redox oraz cyklu azotu w glebach zadrzewień śródpolnych o różnym wieku i składzie gatunkowych roślin i na przyległych polach uprawnych, ocena właściwości fraktalnych związków materii organicznej torfów. Ponadto autorzy prezentują wyniki oznaczeń fitohormonu (kwasu indolilo-3-octowego), a także innych regulatorów wzrostu roślin w glebach organicznych i substratach torfowych oraz wielu innych związków biologicznie czynnych o zdefiniowanej i niezdefiniowanej strukturze chemicznej w torfach (aminokwasy, związki fenolowe, witaminy etc.). Uwagę zwracają również praktyczne opracowania dotyczące preparatów humusowych przygotowanych na bazie torfów i sapropeli, wykorzystywanych w rolnictwie, jako nawozy organiczne oraz w warzywnictwie i kwaciarstwie.

Część III „Biologiczne Procesy” (s. 537–634) zawiera osiem opracowań odnoszących się m.in. do praktycznego wykorzystania substancji biologicznie czynnych. Na uwagę zasługują zwłaszcza rozdziały omawiające mikrobiologiczne nawożenie, prawidłowe zagospodarowywanie terenów powstałych po eksploatacji torfowisk, a także wykorzystanie substancji torfowych, jako regulatorów wzrostu roślin oraz w programach rekultywacyjnych. Refleksje budzi opracowanie wskazujące na zmiany w biologicznej aktywności gleb w sadach jabłoniowych w następstwie nieracjonalnego i intensywnego nawożenia chemicznego.

Na uwagę zasługuje ujęcie w monografii wielu aspektów zmeliorowanych, zarówno białoruskich oraz polskich, torfowisk. Ekosystemy torfowiskowe, jako niezwykle czułe na procesy odwodnienia podlegają złożonym procesom, których kierunek i mechanizm w książce został przedstawiony niezwykle nowatorsko. Ponadto istotnym walorem książki jest zaprezentowanie nowych technik i metod analitycznych, których wykorzystanie w znacznym stopniu powinno przyczynić się do poszerzenia dotychczasowych kierunków badawczych oraz przedstawienia nowych metod oszacowania parametrów chemicznych i fizycznych w glebach organicznych i mineralnych.

Bezdiskusyjnie redaktorzy, autorzy i wydawcy tej książki zasługują na najwyższe pochwały i uznanie. Dzięki ich inicjatywie badawczej oraz wysiłkom organizacyjno-wydawniczym piśmiennictwo rolnicze wzbogaciło się o niezwykle cenną pozycję książkową, która nie tylko przedstawia bardzo nowatorskie osiągnięcia gleboznawczo-rolnicze obejmujące rejon środkowej i wschodniej Europy, ale także będzie stymulować dalsze badania w tym zakresie.

Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN oraz Komitet Melioracji i Środowiska Rolniczego – a zwłaszcza redaktorzy Profesorowie L. W. Szajdak i A.K. Karabanov – zasługują na serdeczne gratulacje za zrealizowania tego ambitnego projektu, gdyż wydanie książki w języku angielskim zapewnia spopularyzowanie powyższych osiągnięć i korzystanie z niej przez międzynarodowe kręgi specjalistów nauk gleboznawczych i rolniczo-leśnych.

Ponadto książka, co warte podkreślenia, stanowi doskonałą promocję właściwej polityki prowadzonej przez Polską Akademię Nauk, która dzięki jej programom bilateralnym z innymi Akademiemi Nauk, zapoczątkowuje, a następnie wspiera naukowe kontakty swych pracowników naukowych z ich zagranicznymi współpracownikami.

Jerzy J. Lipa

Instytut Ochrony Roślin-PIB, Poznań