

**PRZERÓBKA I WYKORZYSTANIE OSADÓW ORGANICZNYCH
I ŚCIEKÓW Z HODOWLI ZWIERZĄT**

Praca zbiorowa: *Processing and Use of Organic Sludge and Liquid Agricultural Wastes*, CEC Proc. of the 4th International Symposium, Rome, 8–11 October 1985. D. Reidel Publ. Company, Dordrecht/Boston 1986. ISBN 90-227-2338-9, ss. xiii + 576.

W wydawnictwie D. Reidel publikowano już w ubiegłych latach zbiory referatów z różnych międzynarodowych sympozjów; dotyczyły one charakterystyki, analizy, przeróbki i wykorzystania osadów ściekowych. Niektóre z tych książek były już omawiane.*)

Prezentowany obecnie tom zawiera referaty czwartego międzynarodowego sympozjum, zorganizowanego przez Komisję Wspólnoty Europejskiej i przez Włoską Narodową Radę d/s Badań i Rozwoju, w ramach wieloletniej już akcji badań i programu pod nazwą COST 681.

W trzech sesjach tematycznych omawiano kolejno: przeróbkę osadów ściekowych i ścieków z hodowli zwierząt oraz związane z tym koszty procesowe, charakterystykę osadów oraz gospodarkę osadami i ściekami (łącznie 25 prac). Ponadto około 30 referatów o podobnej treści zaprezentowano na sesji plakatu (poster session). Książkę zamykają raporty końcowe każdej sesji oraz wnioski i zalecenia.

Tematyka sympozjum była — zdaniem recenzenta — nadzwyczaj bogata, czego odzwierciedleniem są poszczególne referaty. W zbiorze tym jest co prawda jeden czy drugi artykuł, opisujący rzeczy już publikowane w innym miejscu; generalnie jednak były to nowe treści, wyniki nowych badań. Bardzo poszerzona została analityka właściwości fizycznych osadów, co jest bardzo istotne wówczas, gdy w grę wchodzi na przykład statyka wysypisk odpadów stałych z dużym udziałem osadów ściekowych. Szeroko potraktowano alternatywne wykorzystanie osadów: jako dodatek i składnik wsadu przy produkcji cementu, do produkcji płynnych paliw, uzyskiwanie tłuszczów i białek przez ekstrakcję, odzysk metali szlachetnych (!).

W dziale analityki chemicznej opisano ponownie i w szczegółach metodykę pobierania miarodajnych prób osadów, gleby i roślin. Analizowano stężenia PCB w osadach i glebach, oceniono wpływ metali ciężkich w osadach i w glebie na biocenozę tych środowisk.

W kilku referatach przewija się problematyka higieniczno-sanitarna, a w niej m. in.: opis organizmów chorobotwórczych, inaktywacja jaj robaków przez stabilizację i dezynfekcję osadów, studium epidemiologiczne w odniesieniu do osadów stosowanych w rolnictwie, przenoszenie wirusów z rejonów rolniczego wykorzystania osadów, wytyczne WHO dotyczące rolniczego wykorzystania osadów, uwzględniające zarówno zagrożenie patogenami jak i chemikaliami.

Kolejnym punktem ciężkości było wykorzystanie składników nawozowych osadów i ścieków. Tu można wymienić: szybką ocenę zawartości NPK w osadach, stopień wykorzystania azotu przez rośliny, efekty długoterminowego stosowania osadów na skład substancji organicznej gleb, problemy skażenia gleb, wpływ Ni i Cd na plonowanie i skład kukurydzy i in.

Z sesji plakatu wymienię kilka losowo wybranych tytułów:

- skład przecieków z pól nawadnianych osadami ściekowymi,
- testy kiełkowania,
- kompostowany osad ściekowy substytutem torfu w leśnictwie,
- tlenowa stabilizacja uprzednio odwodnionego osadu,
- fitotoksyczność osadów ściekowych,
- mobilność Zn i Cd w glebie.

Recenzowana książka to ponownie „kopalnia” tematów dla naukowców i inżynierów. Ukazuje ona do jakich rozmiarów rozrósł się już taki — wydawałoby się cząstkowy — problem, jakim jest wykorzystanie osadów w rolnictwie. Pokazano tu co i jak robić, by powstrzymać dalszą degradację gleb i użytków rolnych przy pełnym zabezpieczeniu plonów przed zanieczyszczeniem czy skażeniem. Podano tu rzetelne informacje o tym, czego można oczekiwać przy wieloletnim rolniczym wykorzystaniu osadów ściekowych.

Wraz z poprzednimi, niniejszy tom stanowi bardzo wartościowy zbiór informacji, szczególnie dla specjalistów zajmujących się ochroną środowiska. Książkę zaliczam do tych poradników, z których korzysta się bardzo często, prawie że codziennie.

E. S. KEMPA

*) por.: *Ochrona Środowiska*, 1985, 4(26), ss. 58–60.