

ralnych mają duże znaczenie dla opracowania efektywnych metod oczyszczania środowiska oraz wykorzystania odpadów organicznych w celu redukcji zanieczyszczeń. Wprowadzenie innowacyjnych technologii opartych na sorbentach naturalnych może przyczynić się do zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska naturalnego.

W ostatnich latach coraz częściej obserwuje się naturalne zjawiska ekstremalne, takie jak długotrwałe okresy suszy, co wpływa na rośliny i ich plony. Zwiększenie retencji wody w glebie, co wpływa na przeżywalność i potencjał plonowania roślin, to problem, którym zajmują się badacze z obszaru rolnictwa. Kluczowym dla uzyskania optymalnych plonów okazuje się odpowiedni superabsorber, zwany też hydrożelem czy agrożelem. Superabsorbentory są hydrofilowymi luźno usieciowanymi polimerami, które mogą absorbować duże ilości wody. Skoro hydrożele mają zdolność wchłaniania płynów, to zostało to wykorzystane również w medycynie – są idealne do stosowania jako opatrunki w leczeniu oparzeń i ran przewlekłych. Innowacyjna technologia produkcji hydrożeli, oparta na polimerach naturalnych i syntetycznych, pozwala na uzyskanie produktów o wysokiej wytrzymałości mechanicznej i zdolności absorpcyjnych.

Polecana literatura:

- Gala, A., Sanak-Rydlewska, S. (2010). Sorpcja jonów metali toksycznych z roztworów wodnych na odpadach naturalnych – przegląd literatury. *Górnictwo i geoinżynieria*, 34, 4/1, 49–59.
- Kulikowski, Ł., Kulikowski, E., Matuszewski, A., Kiepuski, J. (2018). Hydrożele w środowisku naturalnym – historia i technologie. *Inżynieria ekologiczna*, 19(6), 205–218.
- Jacyna, B., Maciejewski, B., Sznitowska, M. (2020). Hydrożele w recepturze aptecznej leków dermatologicznych. *Farm Pol*, 76(1), 57–62.
- Kawiński, S., Śliwiński, M., Zawadzki, M., Jasiński, P. (2022). Sorption of NO_x and CO₂ on automotive catalysts: A review. *Journal of Environmental Sciences*, 109, 1–12. ISSN 1001-0742, <https://doi.org/10.1016/j.jes.2021.06.014>.

