

Możliwość wykorzystania osadów ściekowych i traw gazonowych w zabiegach rekultywacyjnych

W ostatnich latach obserwuje się nieustanny wzrost liczby oczyszczalni ścieków. Wynika to bez wątpienia z rosnącej produkcji płynnych odpadów oraz działań proekologicznych mających na celu ochronę wód. Efektem tego jest otrzymywanie dużych ilości osadów ściekowych, błędnie identyfikowanych jako uciążliwy odpad. Niechęć ludności w stosunku do osadów oraz ograniczenia prawne motywowane są wysoką zawartością metali ciężkich w osadach, jak również względami sanitarnymi. Jednakże włączenie do bilansu nawozowego substancji odpadowych pochodzenia biologicznego jest nieuniknione ze względu na to, że w Polsce dominującą powierzchnię stanowią gleby lekkie, ubogie w materię organiczną. W tej sytuacji sugeruje się wprowadzenie użyźniania osadem gleb wykorzystywanych pod uprawę roślinności wyłączanej ze spożycia. Rozsądnym rozwiązaniem jest używanie osadów ściekowych do nawożenia coraz bardziej popularnych traw gazonowych.

Tabela 1. Zawartość podstawowych składników pokarmowych roślin w osadach ściekowych różnego pochodzenia wyrażona w % s.m.

Składnik	Osad komunalno-przemysłowy (Wrocław-Osobowice)	Osad ściekowy (Olsztyn)	Osady składowane na lagunach (Goleniów)	Osady odwirowane i składowane na wysypisku (Nowogard)
C	24,42	-	29,90	30,75
N	0,99	3,57	5,09	2,70
P	0,33	1,82	2,58	0,44
K	0,24	0,20	0,67	0,14
Ca	0,42	2,10	1,40	0,76
Mg	0,22	0,31	0,10	0,05

Źródło: PŁASKOWSKA I IN. [2001]; MAZUR, WOJTAS [1993]; KRZYWY, WOŁOSZYK [1996].

Jak wynika z powyższych danych osady ściekowe, ze względu na bogaty skład i wysoką zawartość pierwiastków przyjaznych roślinom, mogą stanowić wartościowy i atrakcyjny ekonomicznie nawóz. Biorąc pod uwagę fakt, iż gleby posiadają prawie nieograniczoną pojemność do przyjmowania dużych ilości tego materiału, oraz zdolność do jego transformacji w wyniku biodegradacji, włączenie osadów do bilansu nawozowego rozwiązałoby problem ich zagospodarowania, przyczyniając się jednocześnie do wzbogacenia gleb lekkich w materię organiczną. Łącząc powyższe informacje z możliwością i potrzebą stosowania traw gazonowych, dochodzimy do skutecznej, taniej i łatwej metody rekultywacji polegającej na wykorzystaniu traw gazonowych nawożonych osadem ściekowym.

W związku z postępującą degradacją środowiska przyrodniczego na skutek rozwoju przemysłu, komunikacji oraz intensywnego postępu zjawiska urbanizacji, coraz większego znaczenia nabiera rekultywacja biologiczna. W zabiegach rekultywacyjnych szczególnie przydatne okazały się właśnie omawiane trawy gazonowe, które inicjując procesy glebotwórcze pełnią rolę roślinności pionierskiej. Trawniki z traw gazonowych są cenne również ze względu na ich wysokie wartości estetyczne, zdrowotne, a także funkcje tłumienia hałasu, filtracyjne i detoksykacyjne – wynikające z ich zdolności do przechowywania i neutralizacji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych. Trawy gazonowe wykazują ogromną wytrzymałość oraz zdolności adaptacyjne i regeneracyjne. Należą do roślin wieloletnich, szybko osiągają sprawność funkcjonalną, ponadto dzięki samorzutnej, naturalnej sukcesji i corocznemu odnawianiu się są najtańszym elementem terenów zielonych.

Obserwowane zainteresowanie społeczeństwa roślinnością trawiastą jest dostatecznym impulsem do wykorzystania osadów ściekowych do ich nawożenia.

Opracowała Katarzyna Maria Szpak na podstawie:

PROŃCZUK M., 1996, *Główne choroby traw gazonowych w Polsce*. Biuletyn IHAR 199: 157-169.

BARAN S., FLIS-BUJAK M., TURSKI R., ŻUKOWSKA G., 1996, *Zmiany właściwości fizykochemicznych gleby lekkiej użyźnionej osadem ściekowym*. Roczn. Glebozn. 57 (3/4): 123-130.

GRABOWSKI K., GRZEGORCZYK S., BENEDYCKI S., KWIETNIEWSKI H., 1999, *Ocena wartości użytkowej wybranych gatunków i odmian traw gazonowych do obsiewu nawierzchni trawiastych*. Fol. Univ. Agricult. Stetin 197, Agricultura (75): 81-88.

- MAZUR T., CIEĆKO Z., 2000, *Nawożenie organiczne w zintegrowanym rolnictwie*. Zesz. Nauk. AR w Szczecinie 211, Roln. (84): 285-288.
- CIEĆKO Z., WYSZKOWSKI M., ROLKA E., 2001, *Charakterystyka chemiczna osadów ściekowych z oczyszczalni mleczarskich*. Zesz. Probl. Post. Nauk Rol. 477: 301-306.
- KIRLUK A., 2002, *Mieszanki traw i osad ściekowy w procesie rekultywacji wysypiska odpadów komunalnych*. Acta Agrophysica 73: 149-157.
- PLĄSKOWSKA E., MATKOWSKI K., KITA W., PATORCZYK-PYTLIK B., 2001, *Badania zbiorowisk grzybów w glebie nawożonej wermikompostem i kompostem z osadu ściekowego*. Zesz. Nauk. AR Kraków, Sesja Nauk. Z.75 nr 372: 37-46.
- MAZUR T., WOJTAS A., 1993, *Charakterystyka chemiczno-rolnicza osadów ściekowych miasta Olsztyna*. Zesz. Probl. Post. Nauk Rol. 409: 9-11.
- KRZYWY E., WOŁOSZYK Cz., 1996, *Charakterystyka chemiczna i możliwości wykorzystania do produkcji kompostów osadów ściekowych z miejskich oczyszczalni ścieków*. Zesz. Nauk. AR Szczecin 172: 265-271.