

**Raport z przeprowadzonych w ramach realizacji zadania 1.9 Dotacji celowej MRiRW
analiz gleb z województwa dolnośląskiego**Wprowadzenie

Próbki pobrano z 6 lokalizacji w woj. dolnośląskim w kwietniu 2025 roku, po uprzednim kontakcie i uzyskaniu zgody od gospodarzy działek. Tereny wybrane do badań zostały zalane w wyniku powodzi we wrześniu 2024 roku.

Wykonano następujące analizy:

- monitoring występowania w badanych glebach potencjalnych mikrobiologicznych patogenów ludzkich tj. *Salmonella* sp., *Enterobacteriaceae*, *Campylobacter* sp., *Listeria* sp., *B. cereus*;
- monitoring występowania żywych jaj pasożytów jelitowych *Ascaris* spp., *Toxocara* spp., *Trichuris* spp.
- określenie liczebności bakterii fosforowych;
- określenie liczebności bakterii z rodzaju *Azotobacter*;
- określenie liczebności bakterii amonifikacyjnych;
- określenie ogólnej liczebności bakterii, bakterii beztlenowych i grzybów;
- analizy podstawowych paramentów biologicznej aktywności gleby: aktywność dehydrogenaz (DH_a) oraz aktywność fosfatazy kwaśnej (AcP) i zasadowej (AIP);
- ocena potencjału metabolicznego mikroorganizmów (EcoPlate).

Wyniki

Kod próbki	D1	D2	D3	D4A	D4B	D5	D6
Wilgotność (%)	15,11	21,84	27,61	20,13	20,45	18,42	15,52
pH w H ₂ O	6,30	6,94	6,72	7,29	6,94	6,50	6,44
DH _a	42,29	154,70	113,07	70,50	99,77	68,87	93,54
AcP	138,36	148,42	199,03	72,21	86,02	58,26	81,51
AIP	76,36	140,49	127,31	77,30	43,55	64,77	82,06
Ogólne bakterie tlenowe (x10 ⁶)	71,46	44,78	70,45	71,78	18,86	58,83	57,60
Grzyby (x10 ⁴)	19,24	2,13	10,13	1,67	1,26	12,67	16,57
Fosforowe (x10 ⁷)	0,79	0,85	0,00	4,17	0,84	3,27	0,39
Amonifikacyjne (x10 ⁶)	7,07	2,13	2,30	17,11	0,84	7,35	1,58
Beztlenowe (x10 ⁶)	7,85	4,69	10,59	20,03	1,26	23,29	7,89
<i>Azotobacter</i> sp. (x10)	0,39	4,26	22,10	46,74	2,10	0,00	10,65
Jaja pasożytów	-	-	-	-	-	-	-
<i>Salmonella</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-
Bakterie z grupy <i>Enterobacteriaceae</i>	++	++	++	++	++	+	+++
<i>Listeria</i> sp.	+	+	+	++	+	+	+
<i>Campylobacter</i> sp.	+	-	+	+	-	++	+
<i>Escherichia coli</i>	-	+	+	+	-	-	-
<i>Bacillus cereus</i>	-	-	-	-	-	-	-
AWCD	1,20	1,47	1,48	1,43	1,72	1,62	1,18

Shannon	3,40	3,42	3,42	3,39	3,38	3,39	3,37
---------	------	------	------	------	------	------	------

Uwagi: znak „-„ oznacza, że nie wykryto danego mikroorganizmu w glebie; „+” oznacza, że odnotowano pojedyncze kolonie; „++” oznacza kilkanaście kolonii; „+++” oznacza bardzo liczne kolonie. Liczebność mikroorganizmów jest wyrażona w jednostkach tworzących kolonię na gram gleby. AcP – fosfataza kwaśna; ALP – fosfataza zasadowa; DHa – dehydrogenazy; AWCD – aktywność metaboliczna mikroorganizmów; Shannon – indeks różnorodności mikroorganizmów na podstawie ich metabolizmu.

Omówienie

pH jednej próbki wyraźnie odbiega od pozostałych.

Niska aktywność dehydrogenaz może wskazywać na niską aktywność mikroorganizmów.

Brak bakterii fosforowych, amonifikacyjnych czy *Azotobacter* sp. może wpływać na obieg azotu i fosforu w glebie. Warto zwrócić uwagę na te pierwiastki.

Obecność potencjalnych patogenów może być jeszcze skutkiem powodzi.

Jednostka organizacyjna IUNG-PIB: Zakład Mikrobiologii

Osoba do kontaktu: dr hab. Karolina Furtak

Telefon: 874786961

Adres e-mail: kfurtak@iung.pulawy.pl