

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

Próbki pobrano z 6 lokalizacji w woj. opolskim w sierpniu 2025 roku, w tych samych gospodarstwach, co w kwietniu.

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 (DHa) oraz aktywność fosfatazy kwaśnej (AcP) i zasadowej (AlP);
- ocena potencjału metabolicznego mikroorganizmów (EcoPlate).

Wyniki

Kod próbki	O1	O2	O3	O4	O5	O6
Wilgotność (%)	15,00	22,95	23,25	34,67	19,31	19,31
DHa	95,60	49,96	51,78	251,21	127,46	9,44
AcP	42,96	242,64	63,07	575,85	143,62	161,30
AlP	100,10	65,37	63,68	272,18	116,13	48,74
Ogólne bakterie tlenowe (x 10 ⁶)	41,96	96,04	34,75	182,67	88,81	118,56
Grzyby (x 10 ⁴)	22,75	32,45	37,35	36,74	74,77	54,94
Fosforowe (x10 ⁷)	1,57	7,36	0,87	6,13	1,65	1,65
Amonifikacyjne (x10 ⁶)	9,80	4,33	0,87	104,60	120,21	22,72
Beztlenowe (x10 ⁶)	11,37	19,47	4,32	42,35	8,67	12,39
<i>Azotobacter</i> sp. (x10)	21,57	7,79	78,18	1,53	1,65	7,85
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	1,32	1,11	1,55	1,57	1,43	1,32
Shannon	3,40	3,38	3,38	3,38	3,37	3,38

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

Bardzo niska aktywność dehydrogenazy w próbce O6 może wskazywać na zaburzenie i niską żywotność mikroorganizmów. Co ważne, w tej próbce wykazano obecność bakterii z rodzaju *Salmonella*. Wymaga to monitoringu i ostrożności przy pracach polowych.

Wysoka liczebność bakterii z rodzaju *Azotobacter* jest bardzo cenna – bakterie te wiążą azot atmosferyczny.

Obecność potencjalnych patogenów może być jeszcze skutkiem powodzi, ale ich niewielka ilość może wskazywać na naturalne występowanie w glebie.

Jednostka organizacyjna IUNG-PIB: Zakład Mikrobiologii

Osoba do kontaktu: dr hab. Karolina Furtak

Telefon: 874786961

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