

Określenie aktywności mikrobiologicznej gleb - studium przypadków

Już pionierzy rolnictwa regeneratywnego zakopywali bawełniane koszulki, by określić i ocenić funkcjonowanie biologiczne gleba. W ramach BIO_REACTION również zakopaliśmy bawełniane koszulki a nasze obserwacje i wyniki prezentujemy poniżej.

Specjalista ds. biologizacji Fundacja Terra Nostra

Jakub Gąrszka



Warunki doświadczenia:

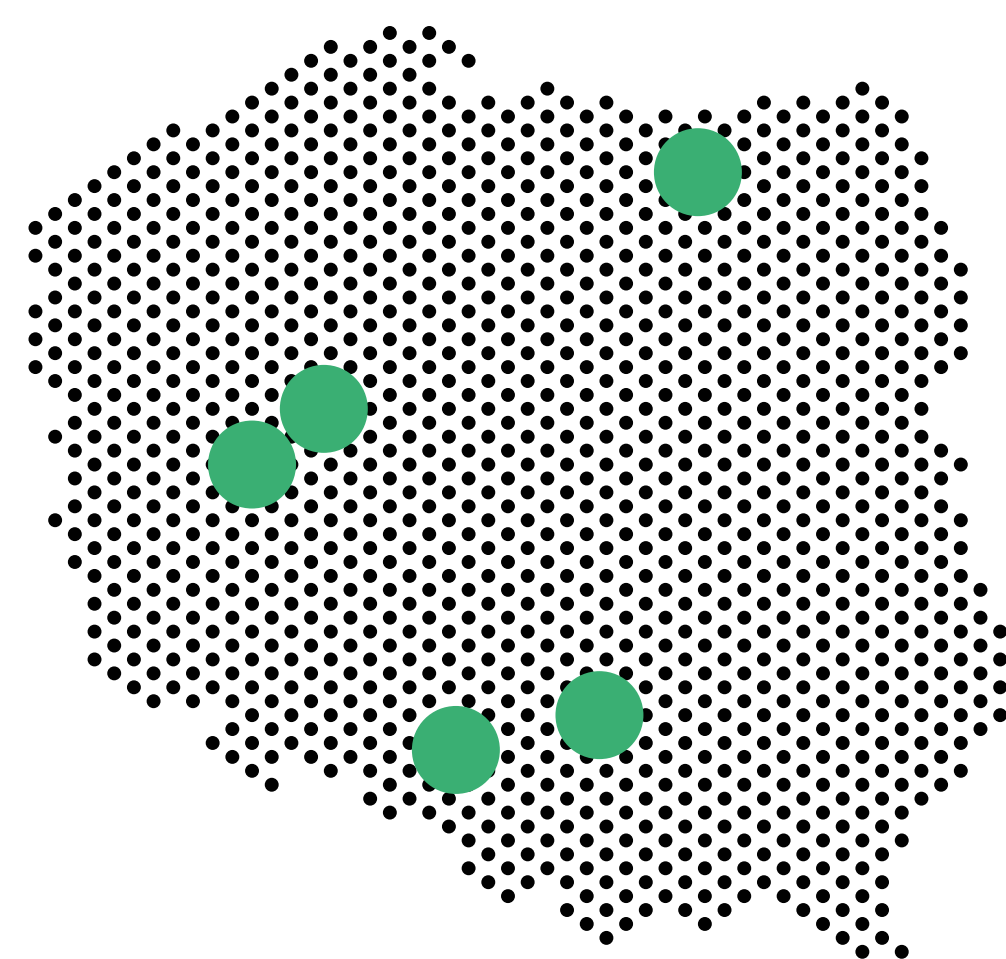
Lokalizacja:

Czas trwania:

5



- różnych lokalizacji
- różnych warunków atmosferycznych
- różnych warunków glebowych od gleb bardzo lekkich po ciężkie
- gospodarstw zarządzanych różnymi metodami



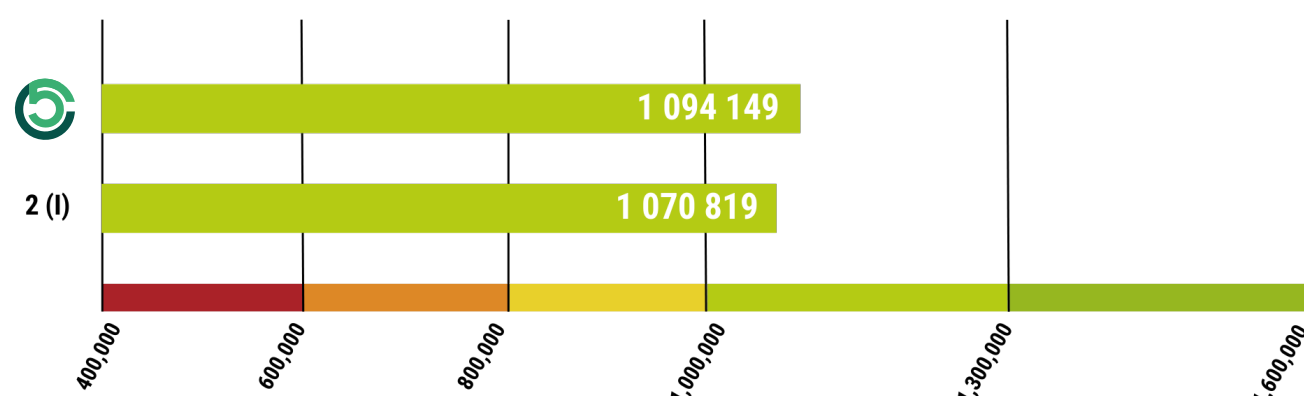
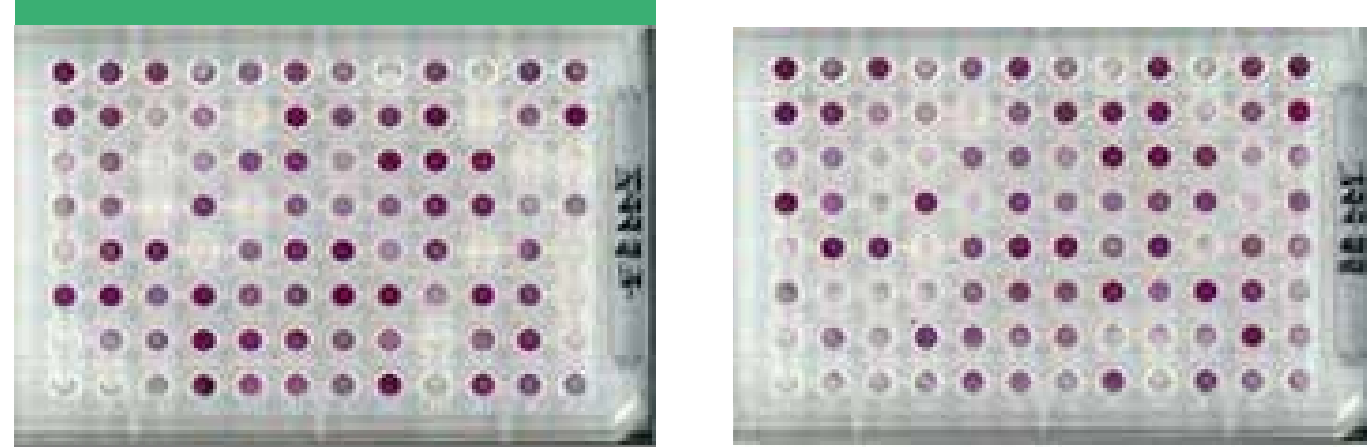
od
14.03.2023
do
6.06.2023



14 marzec

INDEKS BIOTREX

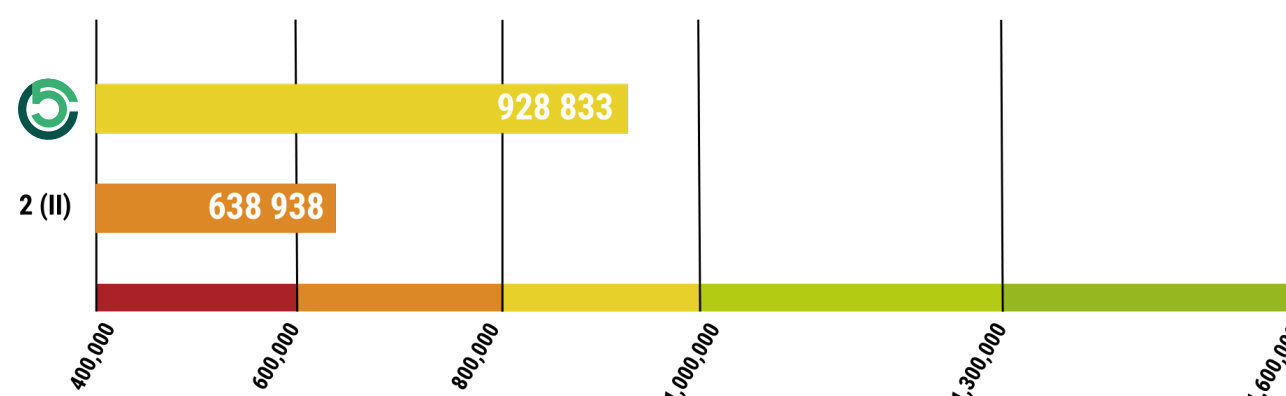
🌱 wynik z pola 1: **1 094 149**
wynik z pola 2: **1 070 819**



12 maj

INDEKS BIOTREX

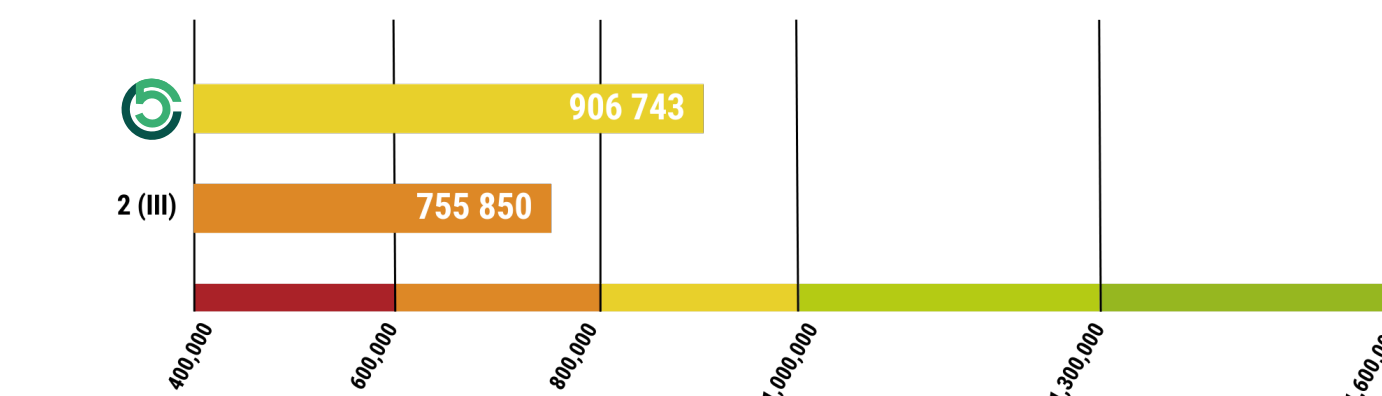
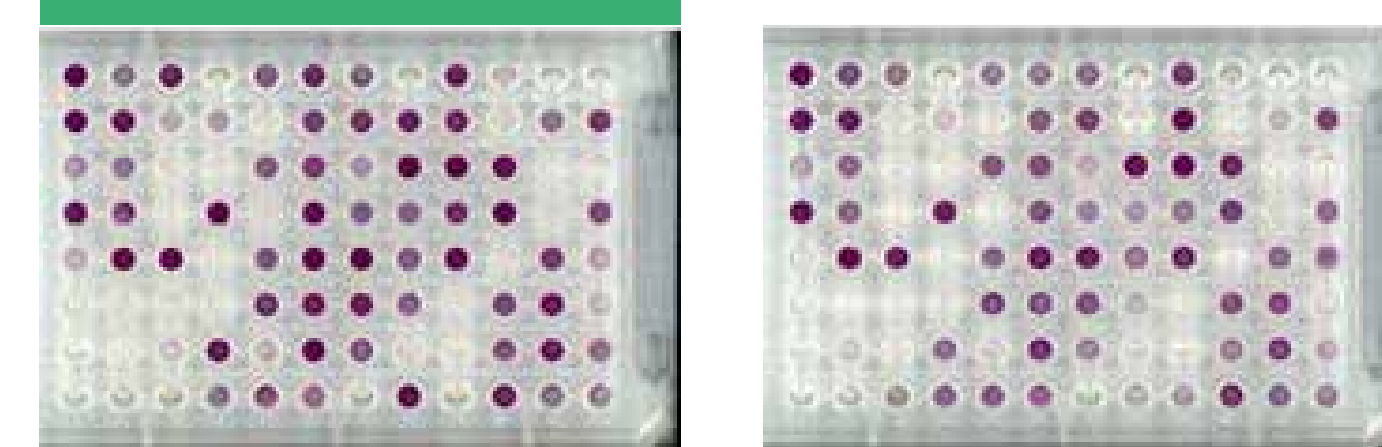
🌱 wynik z pola 1: **928 833**
wynik z pola 2: **638 938**



6 czerwiec

INDEKS BIOTREX

🌱 wynik z pola 1: **906 743**
wynik z pola 2: **755 850**



Parametr	Wyniki
Kod próbki	1137 2119 2241
Oznakowanie próbki	1 (I) 1 (II) 1 (III)
Data poboru	14.03.2023 22.05.2023 30.05.2023
TCEC (całk. Zdolność wymiany kationów) mE	3,14 3,51 3,1
pH (H ₂ O)	7,2 7,2 6,8
pH (KCl)	6,6 6,2 6,2
Substancja organiczna (próchnicza) %	1,3 1,3 1,2
Aniony	
Siarka S (ppm)	21,2 8 20,3
Fosfor P (ppm)	101,1 86,6 65,3
Kationy	
Wapń Ca ⁺⁺ ppm	Oczekiwana 377 421 373
Oznaczona	442 432 422
Deficyt/Nadmiar	65 11 49
Udział Ca ⁺⁺ w TCEC (65 - 70%)	70,4% 61,5% 68,0%
Magnez Mg ⁺⁺ ppm	Oczekiwana 75 84 75
Oznaczona	91 102 80
Deficyt/Nadmiar	16 18 5
Udział Mg ⁺⁺ w TCEC (10 - 20%)	24,2% 24,2% 21,5%
Potas K ⁺ ppm	Oczekiwana 49 55 48
Oznaczona	50 110 110
Deficyt/Nadmiar	1 115 62
Udział K ⁺ w TCEC (2 - 5%)	4,1% 12,4% 9,1%
Sód Na ⁺ ppm	Oczekiwana 11 12 11
Oznaczona	10 15 10
Deficyt/Nadmiar	-1 3 -1
Udział Na ⁺ w TCEC (1 - 5%)	1,4% 1,9% 1,4%
Inne składniki w TCEC (%)	0,0% 0,0% 4,6%
Wodór wymienny H ⁺ (10 - 15%)	0,0% 0,0% 2,7%
Inne parametry (ppm)	
Bor B	0,6 0,3 0,7
Miedź Cu	0,4 1,2 1
Mangan Mn	13,8 34 28,9
Cynk Zn	14 5,7 3,8
Żelaza Fe	79 144 207
Przewodnictwo elektryczne (mS/m)	7,4 6,6 <1,0

Parametr	Wyniki
Kod próbki	1136 2120 2240
Oznakowanie próbki	2 (I) 2 (II) 2 (III)
Data poboru	14.03.2023 22.05.2023 30.05.2023
TCEC (całk. Zdolność wymiany kationów) mE	2,42 2,51 2,53
pH (H ₂ O)	7 6 6,5
pH (KCl)	6,1 4,9 5,6
Substancja organiczna (próchnicza) %	1,2 1,2 1,2
Aniony	
Siarka S (ppm)	16,3 6,4 11,6
Fosfor P (ppm)	115,3 105,4 60,8
Kationy	
Wapń Ca ⁺⁺ ppm	Oczekiwana 291 301 304
Oznaczona	274 354 362
Deficyt/Nadmiar	-17 53 58
Udział Ca ⁺⁺ w TCEC (56 - 70%)	56,6% 70,5% 71,5%
Magnez Mg ⁺⁺ ppm	Oczekiwana 58 60 61
Oznaczona	60 60 60
Deficyt/Nadmiar	2 0 -1
Udział Mg ⁺⁺ w TCEC (10 - 20%)	20,7% 19,9% 19,8%
Potas K ⁺ ppm	Oczekiwana 38 39 39
Oznaczona	198 72 68
Deficyt/Nadmiar	160 33 29
Udział K ⁺ w TCEC (2 - 5%)	21,0% 7,3% 6,9%
Sód Na ⁺ ppm	Oczekiwana 8 9 9
Oznaczona	10 12 10
Deficyt/Nadmiar	-2 3 1
Udział Na ⁺ w TCEC (1 - 5%)	1,6% 2,1% 1,7%
Inne składniki w TCEC (%)	0,0% 5,4% 4,9%
Wodór wymienny H ⁺ (10 - 15%)	0,0% 15,0% 7,1%
Inne parametry (ppm)	
Bor B	0,4 0,1 0,3
Miedź Cu	-0,1 0,7 0,8
Mangan Mn	17,9 39,7 37,4
Cynk Zn	10,9 4,5 2,6
Żelaza Fe	84 131 165
Przewodnictwo elektryczne (mS/m)	9,0 14,1 <1,0

Podsumowanie

Wyniki analizy fizyko-chemicznej gleby oraz badania aktywności biologicznej wskazały lepsze parametry na polach, gdzie stosowane są praktyki zwane regeneratywnymi (stosowanie nawozów organicznych, ograniczenie nawozów mineralnych oraz ŚOR, stosowanie uprawy uproszczonej, wprowadzanie do płodozmianu roślin okrywowych).

Na tych polach bawełniane koszulki uległy niemalże całkowitemu rozkładowi po 3 miesiącach. Natomiast w pozostałych przypadkach gdzie wyżej wspomniane praktyki nie są stosowane w pełnym zakresie, bawełniane koszulki uległy rozkładowi w około 30% po okresie 3 miesięcy.



TERRA
NOSTRA
FUNDACJA

Kontakt

Zainteresowało Cię to doświadczenie i chcesz uzyskać dodatkowych informacji? Nasi specjaliści czekają!

www.fundacjaterranostra.pl