

DATOS PERSOAIS

Título: Terra queimada

Autores: Fernández Castro Carla e Rodríguez Alvarado Bárbara

Instituto: I.E.S. Pazo da Mercé

RESUMEN DO PROXECTO

Durante este proxecto analizamos os diferentes efectos que teñen os incendios forestais na saúde do chan. Escollemos catro puntos do noso centro que foron afectados de diferente maneira no incendio de 2017.

Decidimos medir diversos parámetros que normalmente poder resultar afectados polos incendios forestais: o PH, a diversidade de microorganismos, textura e contido en carbonato cálcico.

A nosa intención é comprobar se existen diferenzas nestes parámetros en función do grado de afectación do incendio e o estado actual do solo.

INTRODUCCIÓN

Os incendios forestais son unha problemática moi presente en Galicia e cada vez máis crecente co cambio climático, só este verán arderon en Galicia 118.966 hectáreas . Este problema afectou de maneira moi importante a nosa vila no ano 2017, arderon no noso concello, As Neves, 5300 hectáreas, aproximadamente o 98% da superficie total do concello, chegando a queimar gran parte dos terreos do noso centro educativo.

PROPÓSITO DO TRABALLO

O noso traballo consiste na investigación da variación na diversidade de microorganismos e outros parámetros do solo nun área tras o incendio e na comparación con zonas non afectadas.

ESTUDIO DO ESTADO DO ARTE

Segundo a bibliografía consultada para realizar este traballo, os principais efectos dos incendios no solo son os seguintes; aumento do PH provocado polas cinzas, e as variacións no contido da materia orgánica do chan; redución da variabilidade e cantidade de microorganismos presentes no solo. Isto pode provocar cambios na estrutura e textura do chan, pero non son sempre os mesmos cambios xa que varían polo ecosistema ou mesmo polo lume. En canto a textura a bibliografía consultada non é clara e, en ocasións, prodúcese un enriquecemento da fracción de area pero en outras ocasións da fracción limo.

HIPÓTESE

O grado de afectación na saúde do solo é maior nas zonas máis afectadas polo incendio.

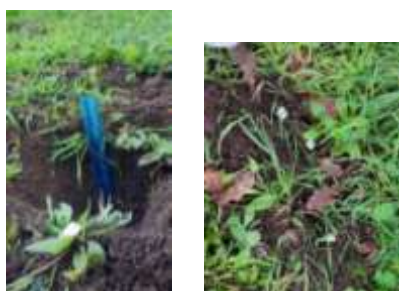
MATERIAL E MÉTODOS

Para levar a cabo este traballo seleccionamos catro puntos diferentes do terreo do centro:

- Punto 1(42°05'39.1"N 8°25'23.0"W):
afectado polo incendio que non recuperou a vexetación anterior o incendio
- Punto 2(42°05'43.0"N 8°25'24.0"W):
afectado polo incendio no que se recuperou a vexetación anterior o incendio (carballos e árbores de folla caducifolia)
- Punto 3(42°05'44.2"N 8°25'25.7"W):
afectado polo incendio e que estaba cuberto de herba antes do incendio e que sigue cuberto de herba.
- Punto 4(42°05'38.6"N 8°25'25.1W): non afectado polo incendio



Mediremos a materia orgánica empregando o método das bolsas de té, o PH empregando phmetros e estudaremos tamén a estrutura do solo, granulometría separando os seus diferentes compoñentes con tamices de diferentes tamaños e contido en carbonato cálcico



Bolsas de té enterradas

RESULTADOS

A continuación mostramos os resultados do ph e a estrutura, ao longo do mes de abril seguiremos medindo o resto de parámetros.

Medida de ph

PUNTO	1	2	3	
ph	5,1	6,4	6,8	6,7

Estrutura

PUNTO	1	2	3	4
1 min	Cae despacio, só caiu unha pequena porción	A metade	Ceu todo	Queda pouco (10%)
2 min	Máis despacio	Cae despacio		Cae moi despacio
3 min	Máis despacio	Cae moi despacio		Queda moi pouco
4 min	Máis despacio	Cae moi despacio		Queda moi pouco
5 min	Máis despacio	Cae moi despacio		Queda moi pouc

6 min	Máis despacio	Cae moi despacio (leva a metade do que quedaba)		Casi non queda nada
7min	Non chega a metade	Cae moi despacio		Cae moi despacio
8 min	Máis despacio	Cae moi despacio		Cae moi despacio
9 min	Cae un puco máis rápido	Case non cae		Cae moi despacio
10 min	Non chegou a metade	Caeu todo		Apenas queda nada

CONCLUSIÓN

Por agora cos datos obtidos observase unha clara diferenza entre o punto 1 (o máis afectado polo incendio) e o resto dos puntos. O seu pH é menor 5,1 e a súa estrutura é moi diferente, este pode indicarnos que o solo de esa zona non se recuperou dos efectos do incendio. Esta conclusión poderá variar cando teñamos o resultado do resto de probas.

BIBLIOGRAFÍA

- Cerdà, A., & Mataix-Solera, J. (2009). Efectos de los incendios forestales sobre los suelos en España: El estado de la cuestión visto por los científicos españoles. Universitat de València.
- Mataix-Solera, J., Guerrero, C., García-Orenes, F., Bárcenas, G. M., & Torres, M. P. (2009). Forest fire effects on soil microbiology. *Ecosistemas*, 18(2), 89–102.
- Úbeda, X., Outeiro, L., & Sala, M. (2006). Impacto de los incendios forestales en las propiedades del suelo. *Cuadernos de Investigación Geográfica*, 32, 41–58.
- Mataix-Solera, J., & Cerdà, A. (2009). Los efectos de los incendios forestales en los suelos: síntesis y conclusiones. *Ecosistemas*, 18(2), 1–9.
- Castro, A., Gómez, J. A., & Jordán, A. (2024). Efectos del fuego sobre características físicas, químicas y nutricionales del suelo. *Revista Ciencia del Suelo*, 42(1), 104–118.
- Tresch & Fliessbach (2017). Evaluación de la descomposición con el uso de bolsas de té. Research Institute of Organic Agriculture FiBL. <https://www.fertilcrop.net/>
- Birli, B., Mills, J., & Morari, F. (2018). *Trabajo de campo: descubre la estructura del suelo*. Science in School. <https://scienceinschool.org/es/article/2018/field-research-discovering-structure-soil-es/> (scienceinschool.org).
- Tomás, R., Cano, M., García-Barba, J., Santamarta, J.C., Hernández, L.E., Rodríguez, J.A., Zamora, R. (2013). *Prácticas de Ingeniería del Terreno*. Universidades de Alicante y de La Laguna