

FICHA RESUMO DA INVESTIGACIÓN PARA PONTENCIENCIA 2015: II FEIRA DA MINICIENCIA E NO CONCURSO PONTENCIENCIA 29-30 maio 2015

Nº da investigación: 3 Nº total investigacións presentadas: 4

Título da investigación: Campionato de solos

Tipo de investigación proposta dun Comité Científico

CEIP San Martiño

Curso 5º

Nº de participantes: 3

Tipoloxía da investigación:

Experimental

Título da investigación:

Campionato de solos

Preguntas formuladas ou problema:

Como o ano 2015 foi declarado Ano Internacional dos Solos, nós decidimos facer a nosa investigación sobre este tema e fixémonos preguntas como:

1. Cales son os principais tipos de solo?
2. Teñen todos os solos as mesmas características? En que se diferencian?
3. En que tipo de solo xerminarán mellor as sementes?
4. Crecerán as plantas igual nos distintos tipos de solo?

Para responder a algunhas destas preguntas buscamos información sobre os diferentes tipos de solo e elaboramos unha táboa na que lle dabamos unha puntuación a cada clase de solo tendo en conta tres variables necesarias para o desenvolvemento das plantas

As tres variables que tivemos en conta foron:

- A. Capacidade do solo para reter a auga.
- B. Abundancia de nutrientes.
- C. Aireación do solo.

(Non tivemos en conta a temperatura, a luz e a cantidade de auga porque en todos os casos iba a ser a mesma).

Para poder elaborar unha hipótese realista primeiro estudamos as características dos distintos tipos de solo, e despois démoslle a cada unha das variables anteriores unha puntuación de 1 a 4, sendo 1 a peor nota nesa característica e 4 o que máis puntuación obtivo nesa variable.

TIPOS DE SOLO	VARIABLE A	VARIABLE B	VARIABLE C	PUNTUACIÓN TOTAL
TURBA	2	4	3	9
LIMO	3	3	2	8
ARXILA	4	2	1	7
AREA	1	1	4	6

A nosa hipótese foi:

A turba é o solo ideal para as plantas porque foi o que mellor puntuación obtivo.

Obxectivo da nosa investigación:

Comprobar en que tipo de solo xerminan maior cantidade de lentellas e fabas e en cal crecen mellor e máis sas as plantas.

Material obxecto de estudo

- 4 recipientes de plástico de 26 cm. de largo, 16 cm. de ancho e 6 cm de altura.
- 36 sementes de lentella 24 dementes de faba.
- Turba ou substrato universal (mercado nunha tenda de plantas).
- Area (sacada do areeiro do colexio).
- Solo limoso (extraído das ribeiras do río Tomeza)
- Medio kg de arxila (comprado nunha tenda de manualidades). Para facer o solo arxiloso mesturamos a arxila con area e auga, nunha proporción de 60% de area e 40% de arxila.
- Auga.
- Pulverizador.
- Cámara de fotos.
- Pegatinas.

Descrición da investigación

Día 1: Puxemos as sementes en remollo e preparamos os recipientes, enchéndoos dos distintos tipos de solo e poñéndolles unha pegatina con nome de cada clase de solo. Colocamos os recipientes nunha mesa a carón dunha ventá onde lles daba a luz natural.

Día 2: Dividimos cada recipiente en dúas zonas; e nunha metade plantamos 9 sementes de lentella e na outra zona 6 sementes de faba. A continuación, regamos todos os recipientes co pulverizador de auga.

Día 3 ao día 16: Fixemos as observacións, anotando nunha ficha de recollida de datos o número de sementes xerminadas cada día, e as medidas do talo máis grande e do máis pequeno nacidos en cada recipiente. Ademais, regábamos os recipientes cada dous días.



Os resultados da nosa investigación foron:

Durante a investigación medimos tres variables: a rapidez coa que xerminan as sementes, o número total de sementes xerminadas e a altura dos talos, e os resultados foron os seguintes:

1. Lentellas:

- Rapidez coa que xerminaron as sementes:

O solo no que xerminaron máis rápido as lentellas foi no solo limoso, seguido do arxiloso, logo a turba e, por último, o solo areoso. Cremos que isto é debido a que o solo limoso e o arxiloso son os que mellor recollen a humidade, que é o que máis necesitan as sementes para iniciar a xerminación.

- Número de lentellas xerminadas:

Día do experimento	5	6	7	8	9	12	13	14	15	16
Lentellas xerminadas na turba	0	4	9	9	9	9	9	9	9	9
Lentellas xerminadas no limo	9	9	9	8	8	9	8	8	8	8
Lentellas xerminadas na area	1	3	6	6	8	6	6	6	6	6
Lentellas xerminadas na arxila	4	7	9	8	8	8	8	8	8	8

Sen embargo, como se observa na táboa, o solo no que xerminaron máis lentellas foi a turba, seguido do limo e da arxila, e en último lugar o solo areoso. Pensamos que isto debeuse a que a turba e o limo son os solos con máis nutrientes.

- Tamaño das plantas de lentella.

TIPOS DE SOLO	MEDIDAS DAS PLANTAS DE LENTECLA
Turba	Entre 3 cm e 12 cm
Limo	Entre 5 mm e 9 cm
Arxila	Entre 5 mm e 5'5 cm
Area	So unha de 5'5 cm

En canto ao tamaño dos talos, as lentellas que creceron máis foron as que estaban no recipiente con turba, con alturas entre 3 cm. a máis pequena e 12 cm. a máis alta. En segundo lugar quedaron as plantas do solo limoso, con alturas entre os 0,5 cm. da máis baixa e os 9 cm. da máis alta. No solo arxiloso, as lentellas creceron entre os 0,5 cm. e os 5,5 cm. de altura e no solo areoso so medrou un talo, que chegou aos 5,5 cm.

2. Fabas:

Non creceu ningunha faba. Nós pensamos que isto foi debido a que probablemente as sementes estarían en mal estado, porque os outros equipos que traballaron con sementes de faba non tiveron ningún problema para que as sementes creceron normalmente.



Os resultados mostraron:

Que a nosa hipótese foi acertada, porque a turba foi o solo no que xerminaron máis sementes e no que creceron máis as plantas.

Conclusións:

Durante o experimento, aprendemos a traballar en equipo, a organizarnos, a utilizar programas informáticos (Word, LibreOffice e PowerPoint) e a coidar as plantas.

Pero tamén tivemos problemas, como que en ocasións non nos poñiamos de acordo e que algúns colaboraron menos na investigación que outros.

Como propostas de mellora para o experimento, cremos que deberíamos organizarnos mellor e que tería sido mellor medir a altura de todas as plantas xerminadas para poder facer despois un cálculo das medias e elaborar un gráfico para poder observar mellor o desenvolvemento das plantas.

Por último, ao acabar o traballo ocorréusenos un novo experimento que consistiría en mesturar os distintos tipos de solo para crear novos solos e ver cal sería o mellor para o crecemento das plantas.