

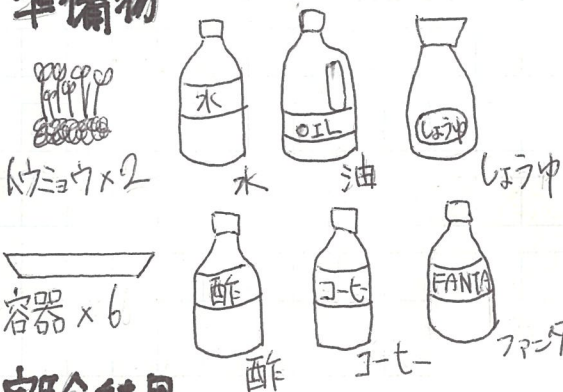
水以外でもトウモロコシは育つか

津田中学校 2年 森本結衣

動機・目的・仮説

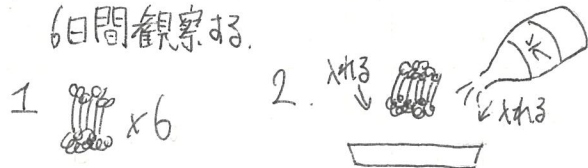
家のトウモロコシを毎日見ていると、だんだん伸びていたので、水以外では伸びるのか不思議に思い、色々な液体で実験した。水は伸びることが分かっているので、比較するためにも水も含め、油、しょうゆ、酢、コーヒ、ファンタ、グレープで実験した。伸びる順番は、1位:水(不純物が少ないから)、2位:しょうゆ(良い成分が多いから)、3位:酢(サラサラで吸収しやすいから)、4位:ファンタ(トウモロコシの健康に悪そうだから)、5位:コーヒ(植物の栽培に向いてなさそうだから)、6位:油(べちゃべちゃで吸収しにくそうだから)

準備物



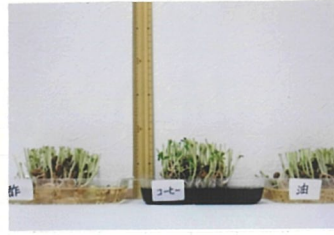
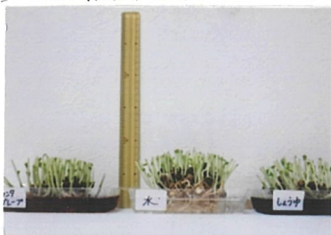
方法

1. トウモロコシを6等分にし、全て7cmにする。
2. それぞれ容器に入れ、1つずつ違う液体を入れる。
3. 2日に1回油以外の液体を入れかえ、6日間観察する。



実験結果

0液体を入れた日: 液体を入れたばかりなので変化なし



水: 自分で初めて育てるから伸びてほしい。
酢: この中で一番にいいか強い。
油: ドロドロで育つか不安。
コーヒ: おいしいトウモロコシができそう。
しょうゆ: トウモロコシが黒くなりそう。
ファンタ: 育ったトウモロコシも黒くなりそう。

0(白目の観察): 水、コーヒ、油、以外の液体で育てたトウモロコシの根が少しくすれた。



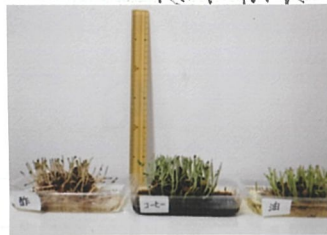
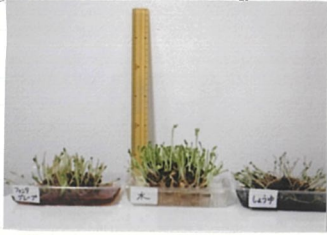
水: 根がしっかりして、7.5cmくらいになった。
酢: 少ししなしなで6.5cmくらい。
油: 変化なし
コーヒ: 根がしっかりした。断面が黒い。
しょうゆ: 根がくすれてしなしなになった。5cm
ファンタ: 根がくすれていて6.5cm

02日目の観察: コーヒと酢が茎の色で液体を吸収していることが分かった。



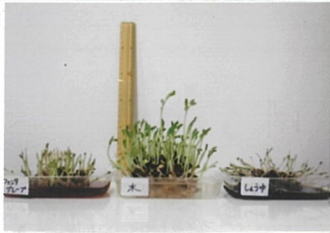
水: 根、茎がきれいでしっかりしている約8cm
酢: 茎が白く柔らかい。くすれている
油: 変化なし
コーヒ: 少し黒い。根や茎の太さは変化なし。
しょうゆ: 昨日よりくすれた。
ファンタ: 根が柔らかくなり、茎が広がっている。

○ 3日目の観察：水とコーヒーが急に成長して驚いた。



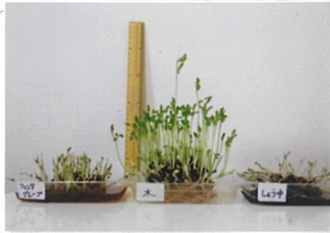
水：急に成長し一番長いのは12cmもあった。
酢：昨日と同じで白くしてしまっている。
油：茎をさかしてみるとつやつやになっていた。
コーヒー：少しのびて7.5cmくらいになった。
しょうゆ：白くなってきている。
ファンタ：茎は固いけどだんだんくずれてきた。

○ 4日目の観察：コーヒーが伸びてきて嬉しい。



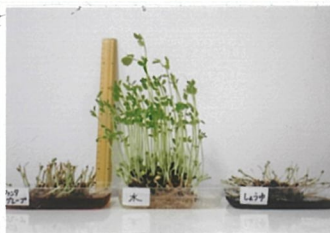
水：昨日から葉が増えてきた。一番長いので15cm
酢：白くしてしまっている。
油：昨日と同じでつやつやしていた。
コーヒー：一番長いので8cmくらい。
しょうゆ：昨日よりも細くなっている。
ファンタ：昨日と変わらない。

○ 5日目の観察：水が昨日より3cmも伸びていて驚いた。



水：一番長いので18cmになっている。
酢：昨日と変わっていない。
油：昨日と変わっていない。
コーヒー：一番長いので9cmくらい。
しょうゆ：昨日と変わっていない。
ファンタ：昨日と変わっていない。

○ 6日目の観察：水とコーヒーがまた急に成長して驚いた。



水：一番長いので30cm以上になった。
酢：昨日と変わっていない。
油：昨日と変わっていない。
コーヒー：一番長いので11cmになった。
しょうゆ：昨日と変わっていない。
ファンタ：昨日よりゆがんだ。たおれている茎が増えた。

○ 実験結果の表(液体入れた日は除く)

液体	水	油	しょうゆ	酢	コーヒー	ファンタ
1日目	7.5cm	変化なし	根がはえた	白くしてしま	断面が黒い	根がはえた
2日目	約8cm	変化なし	1日目より少し	白くしてしま	茎が黒くな	茎がはえた
3日目	12cm	つやつやして	白くして	2日目と同じ	7.5cm	全体的に少し
4日目	15cm	つやつやして	3日目より細い	3日目と同じ	8cm	3日目と同じ
5日目	18cm	つやつやして	4日目と同じ	4日目と同じ	9cm	4日目と同じ
6日目	30cm以上	つやつやして	5日目と同じ	5日目と同じ	11cm	5日目と同じ

考察

水、コーヒーは育ち、油はほぼ変化なし、しょうゆ、酢、ファンタは育たなかった。水には悪い成分がなく、コーヒーには肥料の役割があるので育つと考えた。油で育てたトウモロコシはつやつやしていたので吸収しているのは分かったが、ドロドロしていて、水と質が違うから育たないと考えた。しょうゆと酢はにおいが強かったので悪い成分が多いと考え、ファンタは植物に合わないと考えた。

感想

実験を分けたら伸びるランキングは「水→コーヒー→油→しょうゆ→酢、ファンタ」の順だったからコーヒーが育つのは油がなかったのに驚いた。コーヒーで育てたトウモロコシの断面が黒かったので吸収しているのが分かった。次はアサギオサヒマワリでも調べてみたい。

参考文献

題名：女子中学生の小さな大発見 1ページ～10ページ
出版社：新潮文庫 編者：清邦彦