

電子レンジは体に悪いの？

狛江市立 緑野小学校交
5年 大宮 一耕

1. 研究の動機

「電子レンジで温めたお湯を冷まして、花にあげたら、花がかれてしまった」という言古を母が本で読んだことがあるというのを聞いて「試してみたいな」「本当かな」とずっと気になっていたから。

2. 課題

電子レンジで温めた水と、やかん(火)で温めた水では、木直物の生長にちがいが起きるのか。

3. 研究の方法

- ・(A)～(E)の5種類の植物を2セット用意する(水以外の条件は同じにする)
- ・毎晩「レンジ水」と「やかん水」を与える。

(A) ミニトマトの苗 (B) ブロッコリーの苗 (C) 小ネギ

6月に実験開始 (D) アサガオの種 (E) バラの花(切り花)

8月に実験開始

4. 予想

(A) レンジの方がおいしくない(甘くない)実になる。

(6月に実馬鈴薯。あまりにもしょうげきの的な糸吉果になり実馬鈴薯中止)
気をとり直して8月に(B)～(E)を実馬鈴薯

(B) (A)の糸吉果を見たのでレンジはかれてしまうと思う。

(C) 生命が強そうだから同じように育つ。味も同じ。

(D) 生命力が強そうだから同じように育つ。

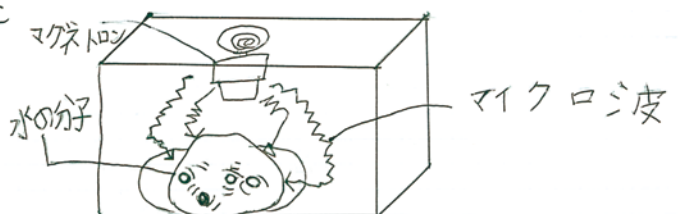
(E) レンジの方がどんどん花が青々、っていくと思う。

電子レンジのしくみ









電子レンジは電気によりマグネロンというそうちをはたらかせ、マイクロ波という電波をつくりだし食品にあてて加熱する電化製品です。

マイクロ波が食品の中にある水の分子にあたると水の分子がしんどうします。(1秒間に241億・54万回)

すると、分子どうしがぶつかりあい、まぜつ熱が発生します。これにより食品は、内部から発熱するので



5. 研究の結果

<p>A ミニトマト</p>			<p>◦レンジ水をあげたよくだに葉や茎がぐったりとおれてしまった。←この結果がショックでしばらく実験中断。 ◦やかん水の方は変化なし</p> <p style="text-align: right;">その後ふつうの水で元気がなった。</p>
<p>B ブロッコリー</p>			<p>◦レンジ水の方が大きく育っている。 ◦やかん水の方は枯れている。</p>
<p>C 小ネギ</p>			<p>◦両方とも変化なし。</p>
<p>D アサガオ</p>			<p>◦3日目にやかん水の方だけ芽が出た。 ◦5日目にレンジ水も芽が出た。 その後は同じように生長した。</p>
<p>E バラ</p>			<p>◦4日目レンジ水は変化なし。やかん水はぐったり。 ◦6日目両方ぐったりだが レンジ水 → 色そのまま。花びら水分あり。 やかん水 → 花びら黒く変色。パリパリ。みからびて小さく。</p>

やかん水 レンジ水

6. 考察

- ・生命力が強いから、レンジの水のえいきょうは受けないと予想したC(小ネギ)と、D(アサガオ)は予想どおりだった。
 - ・B(ブロッコリー)とE(バラ)は、レンジ水の方がよく育っていて予想と反対だった。
 - ・A(ミニトマト)は大阪に住んでいるおばにも同じ実験をしてもらったら、同じようにレンジ水だけ枯れたと言っていた。
- まとめると、植物によって結果が変わったのでレンジの水が本当に体に悪いのかはわからなかった。でもトマトに関しては完全に悪えいきょうをおよぼしていることがわかった。やはり、電子レンジで温めた食物は本によくないのかもしれないとも思った。
- 本で、電子レンジのことを調べると「電磁波」を発生させると書いてあったがこれは放射能など、人体にえいきょうをおよぼすものではないということだった。
- レンジで温めた焼き鳥もおいしいし、レンジは家庭に必要な。生活を楽しくしてくれるがちがう一面も持っているかもしれないと思いながら、これからも電子レンジは上手に使いたいと思った。

参考文献

「電気がいちばんわかる本」 ②熱のひみつ ⑤電波のひみつ
(ポプラ社) 2011年 安藤幸司、常深信彦