

違う花同士で受粉させると、どのような実になるのだろうか？

和泉市立光明台南小学校

6年 柳生 啓史朗

1. 研究の動機

僕の友達が、「杉の木を揺らして花粉が落ちてたくさん鼻水が出てくる。」と言っていて、5年生の理科で習った受粉すれば実になるというのを思い出した。しばらくしてテレビ番組で、米の品種改良について取り上げているものを見た。そしてもしかしたら、品種の近いウリ科同士なら、受粉させたどちらかの実になるのか、全く違う他の実になるのか、形や色が変わってくるかもしれないと思った。そして自分でやってみたいと思った。

2. 実験観察の方法

テレビ番組で説明しているのを見て、人工受粉を行った。

※受粉とは…

受粉とは、植物の雄しべに付いている花粉が雌しべに付くこと。受粉をすることで、実がなり食べられるようになる。

受粉は2種類あって1つ目は、花の中に雄しべと雌しべが二つとも入っていてすぐに受粉するもの。2つ目は雄花と雌花が二つに分かれていて、雄花の中に雄しべがあって雌花の中に雌しべがあり、雄しべの花粉が風に飛ばされたり、昆虫が移動したりすることによって受粉するもの。

<人工受粉の仕方>

1. 綿棒と針金つきの袋を用意する。
2. 綿棒で雄花に付いている雄しべから花粉を採る。
3. 2. で取った花粉を雌花の中にある、雄しべに付けることによって受粉ができる。
4. 他の花粉が入って受粉しない様に、袋を被せる。
5. 針金で袋の入り口を縛って昆虫が入って来ないようにして完成。
(強く縛り過ぎると、茎が折れたり水が通らなくなったりする。)

3. 結果

結果

	ズッキーニ 雌しべ	キュウリ 雌しべ	ニガウリ 雌しべ
ズッキーニ 雄しべ	○	写真7 ×	写真9 ×
キュウリ 雄しべ	写真8 ×	○	写真11 ○
ニガウリ 雄しべ	写真10 ×	写真12 ×	○

【詳しい結果1】

ズッキーニとキュウリの組み合わせ

1. ズッキーニの雄しべの花粉をキュウリの雌しべにつけたものは、成長しなくなり、枯れてしまった。(写真7)
2. キュウリの雄しべの花粉をズッキーニの雌しべにつけたものも、1. のように成長がとまり、枯れてしまった。(写真8)



↑
写真8



↑
写真7

【詳しい結果2】

ズッキーニとニガウリの組み合わせ

1. ズッキーニの雄しべの花粉をニガウリの雌しべにつけたものは、成長がとまり、曲がりながら枯れていった。(写真9)
2. ニガウリの雄しべの花粉をズッキーニの雌しべにつけたものも、1. のように成長がとまり、枯れていった。(写真10)



写真10



写真9

【詳しい結果3】

キュウリとニガウリの組み合わせ

1. キュウリの雄しべをニガウリの雌しべに付けたものはニガウリの実が育った。(写真11)
2. ニガウリの雄しべの粉をキュウリの雌しべに付けたものは、育たずに先の方から細く枯れていった。(写真12)



写真12



写真11

4. まとめ

- ・種類が違ってても受粉して実がなることがあると分かった。
- ・キュウリの雄しべとニガウリの雌しべだとニガウリの雌しべの方が仲間を残すための遺伝子のようなものが強いのかもかもしれない。
- ・実がならなかった物は、雌しべが認めても他の茎や葉っぱなどから、「自分とは別のもの」と認識されて栄養が送られて来なかったのかもかもしれない。
- ・この実験をするのに、約3ヶ月間準備をしたり、育つのを待ったり、実験をしたりと、農作業をするのは大変な事だということが分かった。

5. 今後調べたいこと

国の特ちょう等に合わせて作る事で、貿易に使えると考え、そのことについて今後調べていきたいと思った。













