

あさがおの開花の不思議

堀船小学校 6年児童

〈実験1〉何日長い夜をつくら花芽がつくのか。

①研究の動機

4年生の時からあさがおの研究をしている。あさがおについて調べていたらあさがおは日照時間が一定時間より短くなり夜が長くなると花芽をつけると分かった。それが本当なのか調べようと思ったので実験を始めた。

②研究の内容

予想

3日ぐらい長めの夜があれば花芽がつくと思う。

方法

光が入らないようなダンボール箱をあさがおに16時から翌日の7時までかぶせる。かぶせる日数は1日・2日・3日・4日とし、花芽がどれが一番早くつくのか調べた。あさがおはサカタのタネの朝顔暁の混合の種を使い、3株ずつで実験をした。(写真1)



写真1

結果

5月20日に種をまき5月25日に子葉が開いたので、5月26日から実験を始め観察を続けた。実験を始めてから1ヶ月後の6月26日の結果は右の表のようになった。しかし花は2日間と4日間実験をしたものしか咲かなかった。その後も8月20日まで観察を続けたが花が咲くことは無かった。

0日と1日は3株中1株も花芽がつかなかった。2日は3株中2株花芽がつき、3日と4日は3株中全てに花芽がついた。

花芽の数

	1株	2株	3株
0日	0	0	0
1日	0	0	0
2日	3	0	0
3日	4	3	1
4日	5	2	2

考察

夜間家の近くでついている街路灯や品種が関係して花が咲きにくくなると考えられる。

<実験2>花はどのような環境だと咲くのだろうか。

①研究の動機

実験1で花が2つしか咲かなかったので、不思議に思った。そこで花はどのような環境だと咲くのか調べようと思った。

②研究の内容

予想

実験1の考察のように、街路灯のあかりが無ければ花が咲くと思う。

方法

まくであかりを無くして実験1と同じことを行った(写真2)



写真2

結果

7月8日に種をまき、7月12日頃に子葉が開き始めたので7月14日から茶色いまくをして実験を始めた。観察を続けたら、8月20日に2日が1つ、8月21日に2日が3つ、8月22日に2日が3つと4日が1つそして8月23日には2日が3つと3日が3つ花が咲いた。その後も花がたくさん咲いた。(写真345)また街路灯は北区役所土木部道路公園課道路係に問い合わせたところ水銀灯だと分かった。



写真3



写真4



写真5

写真3...8月22日
写真4...8月23日
写真5...8月25日

考察

サカタのタネに問い合わせたら、1週間ぐらい長い夜をつくれれば花がほぼ確実に咲くと教えてもらった。今回の実験では種をまいてから43日で花が咲いたが、1週間ぐらい長い夜をつくれればより早く花が咲いたと考えられる。

<まとめ>

実験1からは3日以上長い夜をつくれれば花芽がつくことが分かった。

実験2では実験1よりも多くの花が咲いていることから街路灯などのあかりが無い環境だと花が咲くということが分かった。

つまり長い夜があり街路灯などのあかりがないと花が咲きやすくなる。