

優秀賞

ジャコウアゲハをぼくのはたけによぼう！

千葉市立幸町第三小学校
1年 鈴木 禎人

1 研究の動機と目的

兄がキアゲハを飼育するため、フェネルを育てている畑によく一緒に通っていた。その畑でいつも虫や花について色々教えてくれる方からジャコウアゲハの幼虫を見せてもらい、不思議な形の幼虫に興味を持った。ジャコウアゲハがどのように成長するのか知りたくなり、卵から飼育して詳しく観察することにした。また、兄が研究しているキアゲハの休眠とジャコウアゲハの休眠では違いがあるのかを実験し、確かめてみることにした。



2 研究の方法と内容

以下の方法により、ジャコウアゲハの成長の観察とキアゲハとジャコウアゲハの休眠の違いを調べる実験を行った。

(1) ジャコウアゲハの食草であるウマノスズクを譲ってもらい、秋頃から自分の畑に植えて育てた。

(2) ジャコウアゲハの卵を採集し、卵から成虫になるまで詳しく観察し記録をとった。

(3) ジャコウアゲハの休眠について調べるため、1匹ずつ番号をつけて飼育した。夜7時半～朝7時半まで幼虫を箱にしまい、光が当たる時間を短くした。光が当たる時間を短くする期間は5齢幼虫期の間と4齢幼虫期～5齢幼虫期の間の2パターンとした。また、兄の研究しているキアゲハの休眠との比較をするため室温は23℃一定の条件に合わせた。

3 研究の成果とまとめ

この研究において、次の結果を得ることができた。

(1) 秋頃に植えたウマノスズクサは、寒くなると枯れてしまったが、春になると再び芽を出し、葉をつけた。6月には、大きく成長し、自分の育てたウマノスズクサにジャコウアゲハの卵が産んであるのを見つけることが出来た。



ウマノスズクサを植えた様子



成長したウマノスズクサ



卵が産んである様子

(2) ジャコウアゲハは、卵から孵化すると、脱皮を4回繰り返し、1齢幼虫から5齢幼虫まで成長した。その後、前蛹、蛹となり、蛹になってから2週間程で羽化し、チョウになった。



卵



孵化



脱皮



幼虫



前蛹



前蛹からの脱皮



蛹



羽化



成虫

(3) 休眠の実験では、5 齢幼虫期の間だけ光が当たる時間を短くしても 1 匹も休眠せず、4 齢幼虫期～5 齢幼虫期の間光が当たる時間を短くするとすべて休眠した。兄の行ったキアゲハでの実験では 4 齢幼虫期～5 齢幼虫期の間光が当たる時間を短くしても数匹は休眠しないという結果になっており、ジャコウアゲハとキアゲハでは休眠の決め方に違いがあり、北方に住むキアゲハより南方に住むジャコウアゲハの方が休眠を早く決める可能性があることが分かった。

〈 実 験 の 結 果 〉

	実験した数	休眠した数	休眠しなかった数
5 齢幼虫期の間光を遮断した	12	0	12
4～5 齢幼虫期の間光を遮断した	10	10	0



飼育の様子



休眠した蛹

4 今後の課題

今年の研究では、ジャコウアゲハを飼育し、卵から成虫まで詳しく観察することが出来た。観察をしている中で新たに不思議に思うことがたくさん出てきた。来年は、飼育していて不思議に思ったことについてさらに実験して調べたい。また、畑のウマノスズクサが育て始めたばかりでまだ小さいので、来年以降もたくさんのジャコウアゲハを飼育できるようにもっと大きく育てたい。

5 指導と助言

研究の動機をはっきりさせて取り組むことができた。ジャコウアゲハが卵を産みつけるウマノスズクサの観察から、ジャコウアゲハの成長まで、写真や表を使って、1年生ながら見やすくまとめられている。休眠の実験では、光を遮断する時間や幼虫の成長段階等、条件を整理し取り組んでいる。兄の育てているキアゲハとの休眠の違いについても、結果をわかりやすくまとめることができた。今後の継続研究にも期待したい。

(指導者 森谷 歩実)