

研究の背景

将来的に気候変動や政情不安などで食糧危機が発生した場合、効率よく栄養価の高い昆虫を育て、食用にする方法が求められる

先行研究

先行研究では、コオロギにみかんに給餌すると、生存率が高くなる傾向があることが分かっている。また、みかんの給餌により、市販のエサを与える場合以上のビタミンをコオロギに蓄積させることができている

予備実験

コオロギにエサを十分に与え、一日の摂食量を計測した結果、一日に一匹あたり0.08g摂食していたため、本実験では一日のエサ量を0.10gとした

仮説

エサの種類を代えて飼育することで筋肉量や脱皮の時期、成長スピード、体形、体重、タンパク質含有量などが変化する
→ 低脂質、高タンパク質なコオロギとして利用できる可能性

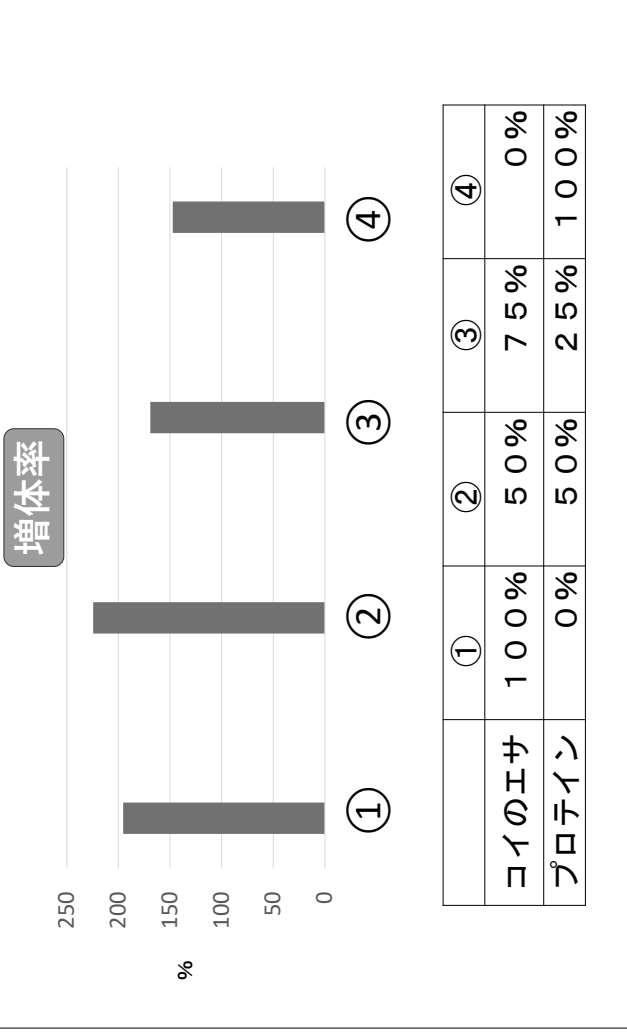
実験方法

- フタホシコオロギ(幼虫・サイズ様々)を3匹ずつ4グループに分け、ブラケースで飼育
- コイのエサとプロテインを割合を変えて混ぜ、4種類のエサをつくる
- グループあたり1.0gのエサを3日に一度与える
- 10日後、3匹まとめて体重を量る
- コオロギの脚をすりつぶし、タンパク質量をケルダール法で計算

参考文献

尾崎ら:栄養価の高いコオロギ餌の検討. 令和3年度宇和島東高等学校SSH生徒課題研究論文集

結果



考察

長期休業中に実験を行ったため、体重データを取った後の水やりを忘れるなどして、コオロギの生命を維持することができなかった。そのため、脚からタンパク質を量る実験などが実施できなかった。エサについては ② コイのエサ：プロテイン=1：1が最も成績が良く、タンパク質以外の栄養素のバランスがコオロギの体重を増量させる上で重要であることが示唆された。



飼育中のコオロギ