



身近な材料の防虫忌避効果について

青木里穂、五十嵐茉南、伊藤暢希、畠中理紗子

背景・目的

昨年度の先輩方の研究で使用していたメントールより身近な、私たちが普段目にしたり口にしたりするような食材の防虫忌避効果について知りたかったから。

また、匂いの種類と効果には関係があるのかが分かれば、より防虫に適した食材や材料を見つけられると思ったから。

すでに分かっていること

先輩方の研究より、メントールは蚊やコオロギに対して忌避効果があること。匂いは、寄ってきて食べるためのある程度の判断基準になっている。

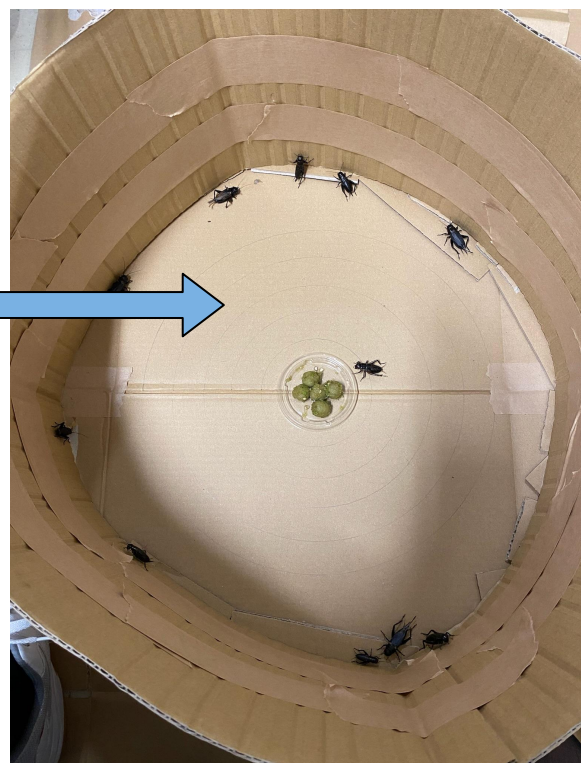
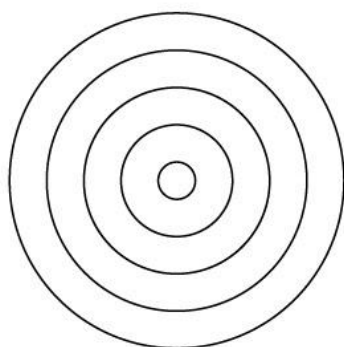
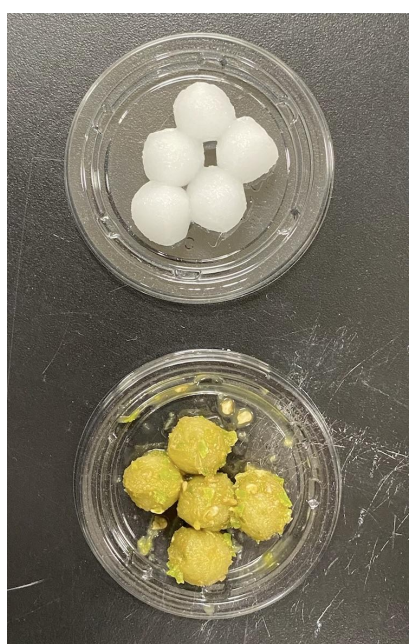
仮説

ニラ、ニンニク、唐辛子には防虫忌避効果があり、それらを含んだ脱脂綿を避けるのではないかと。

研究の方法

検証する食材をすり潰して、質量が水と1:1になるようにしてよく混ぜたものを作り、ボール状の脱脂綿をそれぞれ5個ずつ10分間浸す。

底面に下図のような同心円を描いた実験用フィールドの中心にそれぞれを置き、10分毎にコオロギがいる位置や動きを確認する。



結果

脱脂綿に水のみを含ませたものは、比較的まんべんなくコオロギがいた。

唐辛子とニンニクの場合は、試料の近くにいた個体数が、水のみより少なかった。

ニラの場合は、唐辛子やニンニクの場合よりも、より試料の近くにいた個体数が多かった。

結論

唐辛子、ニンニクには防虫忌避効果があるが、ニラは一概に効果があるとは言えない。

考察

唐辛子やニンニクよりも、ニラの匂いは弱いのではないかと。

コオロギは狭く暗いところに隠れる習性があるため、光の当たっている中心に寄って行くことが少なかったのも結果の一因かもしれない。

今後の展望

コオロギ以外の虫や、もっと匂いの強い(効果がありそうな)材料を使って実験したい。また、今回使った青唐辛子よりも、赤唐辛子のほうが防虫効果のある成分が多いらしいので、そのような比較もやってみたい。

ニンニクなどのように人間にとっても匂いがきつい物だけではなく、人間はきつい匂いだと感じない物でも実験したい。

参考文献

身近な辛み成分を利用した虫除け剤づくり
(最終閲覧:2024.1.31)

https://www.koshi-h.ed.jp/wp-content/uploads/2018/08/H28_09_insect_spray.pdf