



題名: 土壌中の窒素やリンがウツボカズラに与える影響について

発表者氏名: 佐藤心陽 藤井健志 本間海斗

背景・目的

去年の課題研究に、ウツボカズラを題材にした班があった。捕虫袋で昆虫を捕らえ、窒素やリンを得ているようであるので、土壌に窒素やリンを与えた場合、捕虫袋や植物全体へ与える影響を知りたいと思った。

すでに分かっていること

ウツボカズラは土壌中の無機塩類が不足している環境で進化した。

仮説

ウツボカズラは土壌中に栄養分があるならば、捕虫袋をつけず(必要ないから)、栄養分がないならば捕虫袋をつける。また、捕虫袋と土壌からリンと窒素を得るときに得やすさに違いがある。

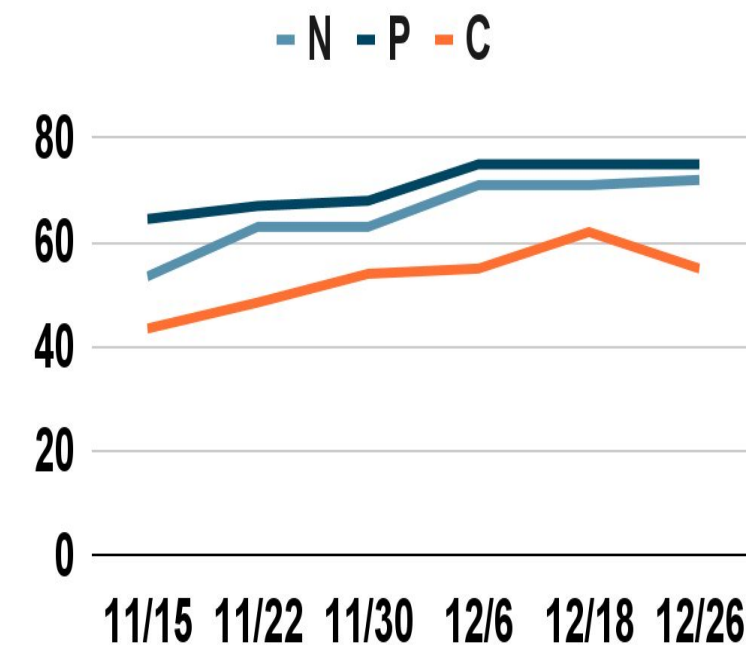
研究の方法

3個体のウツボカズラを用意し、土壌中に窒素を与えるもの(N)、リンを与えるもの(P)と何も入れないものを(C)とする。肥料は実験初日のみに与え、その後平日は3回土日祝日は水やりを1回行い、植物の高さ、葉の大きさ、捕虫袋の数を記録した。また前回の反省からウツボカズラの生育に適した温度と湿度を保つために、ヒーターを設置し、ビニール袋で飼育ケース全体を覆った。

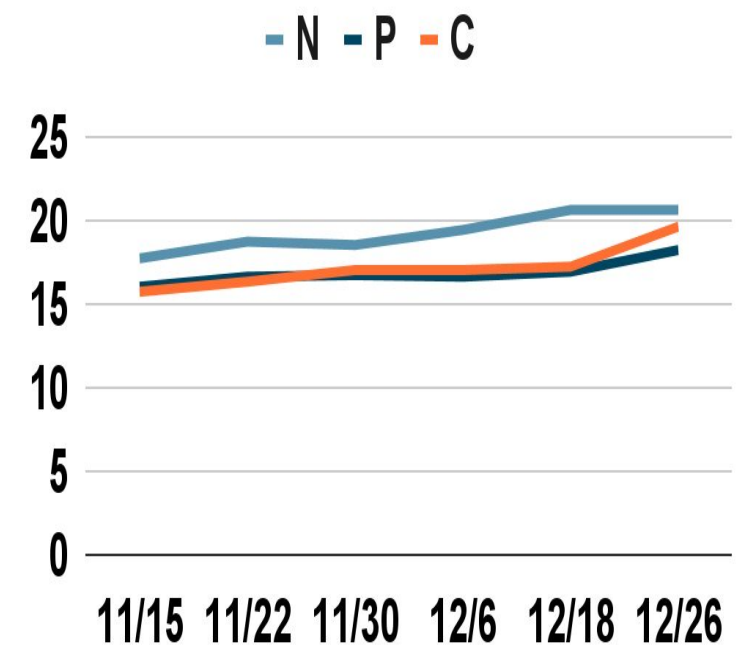


結果

ウツボカズラの茎の長さ



ウツボカズラの葉の大きさ



結論

2個体(P)、(C)を比較し、個体(N)は茎の高さにおいて最も成長率がよかった。葉の大きさは個体(C)が成長率がよかった。捕虫袋の数に関しては、3個体とも変化がなかった。

考察

葉や茎は、リンや窒素について、捕虫袋による摂取でも、根による摂取でも十分に成長する。土壌中の無機塩類の有無と捕虫袋の数は関係がない。

今後の展望

実験前の段階で条件を揃えて対照実験となるよう調整をしたので、ズレのない精密なデータを取ることができた。今後の実験においては、ウツボカズラの葉の大きさやウツボカズラの数だけでなく、捕虫袋の大きさについても測るようにしたい。

参考文献

【食虫植物】【ウツボカズラ(ネペンテス)の育て方】生態は...

<https://www.hyponex.co.jp/plantia/plantia-11135/>

大阪大学工学部の論文