

MS科生物15班

KING ～菌の可能性～

班員 金丸月音、四角目侑海、川本真琴、若松愛莉

指導者 今仁延彦先生・野崎久美子先生

研究の動機

乳酸菌、納豆菌、酵母菌を混ぜた培養液を使用すると、植物の成長を促進するといわれている。そこでその量を変えて植物を育て生育を比較することで1番よく育つ培養液を解明する。

研究の目的

化学肥料や農薬が使われているが欠点もある。そのため**無農薬栽培**に役立てられるような菌の可能性を導く。

先行研究

「スプラウトの発芽と菌の実験」

奈良学園課題研究論文集より

- ・乳酸菌は成長が早いですが、すぐに停止する。
 - ・納豆菌は発芽しなかった。
 - ・イースト菌は枯れにくい。また、葉の色が濃く、茎が太い。
- 以上のことがわかっている。

研究方法

乳酸菌、納豆菌、酵母菌の培養液をつくる
(それぞれの量を変えて数種類の培養液をつくる)

↓
豆苗を使って予備実験
(生育状況を観察する)



↓
結果を元にミニトマトを育てる
(生育状況を観察する)



仮説

培養液の酵母菌の量を多くすると、植物は1番育つ。
先行研究では酵母菌を使ったときによく成長したから。



研究計画

4月	1～2週間ほどで培養液をつくる。 豆苗を育て予備実験。
5月～7月	ミニトマトを育てる。 生育状況を観察、比較する。
夏休み	得られた結果を元にデータをまとめる。
9～10月	さらに豆苗を育て、条件を変えて比較。

必要な道具

ヨーグルト、納豆、ドライイースト、水、白砂糖、ミニトマトの苗、豆苗の種
恒温器、糖度測定器
プランター、土、



参考文献

<https://youtu.be/HoxxRh1tAIM?feature=shared>
<https://www.pref.ehime.jp/h30103/sangiken/alls/etc/documents/ai-2.pdf>
<https://drive.google.com/drive/folders/0ACruwMOFGVqHUK9PVA>
<https://aozora-shop.p-e-s.co.jp/products/detail/357>