

食物の長期保存とエチレンガス

2020年11月1日 S S I 矢野りさ

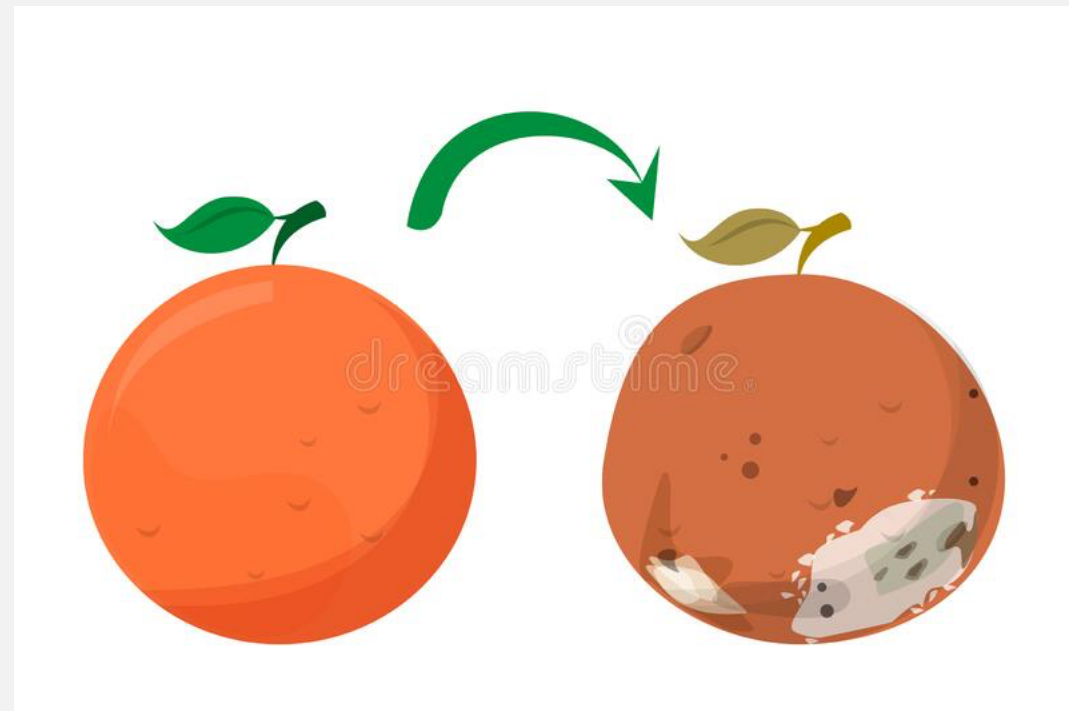
研究背景

青果物は収穫後、品質保持が難しい



エチレンガスが影響

エチレンガスを自ら生成



エチレングスの生成を抑制する、分
解・吸収する、作用を阻害すること
ができれば...



青果物の長期保存が可能
食料問題解決に!!



研究目的

エチレンガスを阻害・吸収できる身近で
安価な方法を探る

実験方法

◆エチレンの生成→りんご

予備実験

①次のa～fをビニールに入れて密封し7日間常温で放置

a1個+カイワレ

b1/2個+カイワレ

c1/4個+カイワレ

dカイワレのみ

②eバナナ+リンゴ

fバナナのみ



結果

- ①a～c（エチレンあり）とd（エチレンなし）では伸長に大きく差が見られた
a～cでははっきりとした差は見られなかった

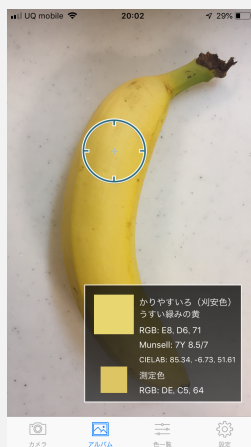


左エチレンなし：伸長平均約7cm
右エチレンあり：伸長平均約3cm

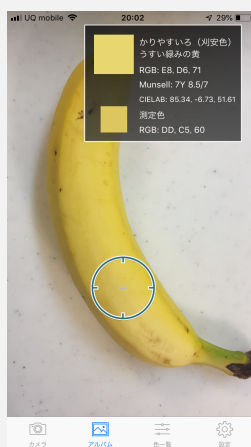


②

With リンゴ



糖度19.9



糖度19.8

- 追熟による皮の色の变化に大きな差は見られなかった
- 糖度もほとんど変わらなかった
- リンゴと一緒に入れたバナナの方がシュガースポットが現れるのが遅かった

→抑制作用が働いた？



実験方法

実験用ビーズの作成

身近な物質に対するエチレンの反応を調べるために高吸水性高分子にそれぞれの水溶液を吸収させる

酸性水溶液：酢50%

アルカリ性水溶液：重曹7%

アルコール：50%

砂糖水：16%

水

- カイワレ大根と皮付き1/4リンゴを同じビニール袋に入れて7日間経過観察をする
- ↑に5種の実験用ビーズ、木炭を入れた対象区を作り同様に経過を見る



展望

- 現在の実験を継続

参考文献

- 『新しい植物ホルモンの化学』
- 野菜の品質保持技術について
<https://www.alic.go.jp/content/000128110.pdf>

ご静聴ありがとうございました