



背景・目的

甘いトマトと売られているもの糖度8度程度である。しかし、甘いトマトでもトマトが嫌いな人はおいしくないと感じる。そこでトマトの糖度をより上げれば、トマト嫌いな人でもおいしいと感じると考えた。

トマトで誰も作れたことがない**糖度20度**以上を作る！そしてどの育て方で一番甘くなるかを調べる！

材料および方法

- ① トマトの苗を6本用意。バケツに発泡スチロール、スポンジ、ペットボトルで作ったセットを設置して定植した。培養液にはハイポネックス（水耕栽培用）を使用した。
バケツの培養液は、肥料のみが3つ、肥料ににがりを加えたものを3つ用意した。
3つのバケツは、そのままのもの、根を減らしたもの、果実に傷をつけたものの3処理区を用意した。



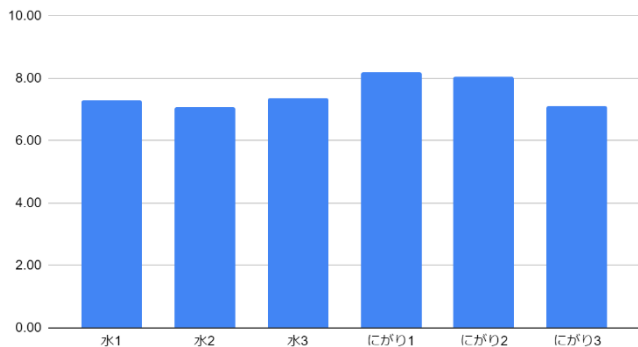
- ② 果実が赤くなったところで収穫し、糖度、果皮の厚さ、長径、短径を測定した。
- | | | | | | |
|------|------------|------|------------|------|----------|
| 水1 | : 根を分けた | 水2 | : 果皮に傷をつけた | 水3 | : 肥料のみ |
| にがり1 | : 肥料+にがり+根 | にがり2 | : 肥料+にがり+傷 | にがり3 | : 肥料+にがり |

結果

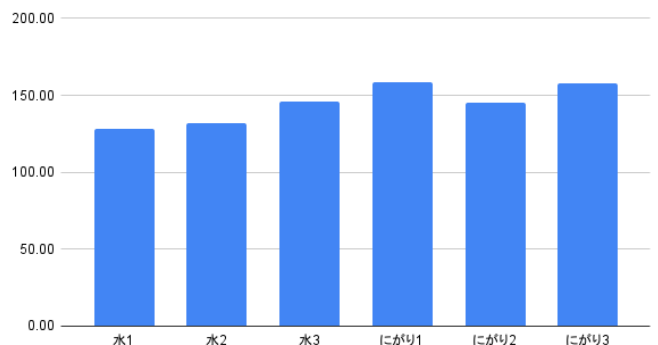
糖度について、水3とにがり1、水3とにがり2の間で、t検定を行った結果、5%水準で優位差があることが認められた。一方、水3とほかの処理区で優位差は認められなかった。

果皮の厚さは、にがりを加えたもののほうが厚い傾向はみられたが、有意な差はみられなかった。

糖度 (Brix°)



果皮の厚さ



考察

糖度について、にがりのみでは糖度の上昇は見られなかったが、にがりを加えたほかの処理区で糖度の上昇がみられたことから、にがりのストレスだけではストレスが足りなかったと考えられるが、ストレスと組み合わせることで糖度が上昇する可能性が考えられる。

また、各処理区で果皮の厚さに違いは見られなかったが、糖度が高い果実ほど果皮が薄い傾向がみられたため、糖をため込むことと果皮が関係していることが示唆された。

今後の課題

今回の実験で、糖度の上昇がにがりによるものなのか、ほかのストレスによるものなのか、ストレスを掛け合わせることによってのものなのか判断がつかなかったため、にがりの量を段階的に変えて、現在栽培中である。

また、今回の糖度は高いものでも8度となり、20度には程遠い結果となったため、糖度をより上げることができるストレスを考える。