

乳酸菌が植物の成長に及ぼす影響

神戸高校総合理学科二年

家庭菜園を楽しむために肥料は欠かせない存在ですが、日常的なものをつかって家庭で肥料を作るという取り組みも広く行われています。

私たちはその中でも最も手軽で簡単な「米のとぎ汁」に着目し、その肥料としての植物の成長促進作用、またその仕組みについて詳しく調べていきたいと考えています。

実験

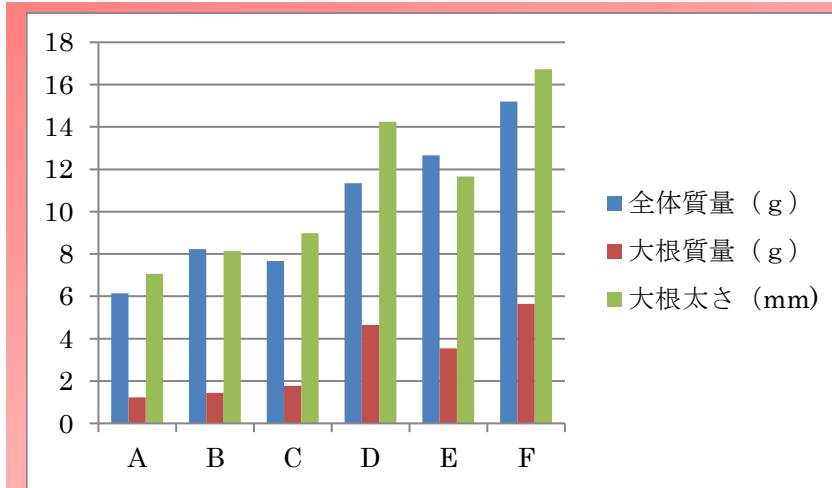
目的；とぎ汁の最適な培養条件、与える頻度を知ること

方法；ハツカダイコンを肥料・とぎ汁の培養と頻度の条件を変え、6つのプランターに分けて30日間神戸高校の中庭で栽培した。

- A 肥料× 間隔2日
- B 肥料○ 間隔2日
- C 肥料× とぎ汁なし
- D 肥料○ とぎ汁なし
- E 肥料○ 間隔6日
- F 肥料○ 間隔2日 塩入

- ・肥料は苦土石灰、油粕を各100g/m²与えた
- ・とぎ汁の培養は72時間、28℃一定で行った
- ・Fは培養前に塩化ナトリウム5.0gを溶かした
- ・とぎ汁は、コシヒカリ2合(155g)に奥大山の天然水500mlを混ぜて条件一定の下作成した
- ・各プランターのダイコン5つの平均値を本データとした

結果



考察

- ・普通のとぎ汁をこの条件で与えると成長が阻害されるが、塩入とぎ汁には成長促進作用がある
- ・肥料の成長促進効果が確認できた。
- ・とぎ汁の培養期間や温度などの他の条件を変えた場合、とぎ汁を与える間隔を2日より6日以上にした方が成長促進効果が期待できる。

今後の展望

実際にとぎ汁内で活動しているのがどんな乳酸菌なのか、また普通のとぎ汁で成長が阻害された一方で塩入とぎ汁では成長が促進された原因を今後詳しく探していきたい。