

| | | | |
|------------|--|------|--|
| 研究タイトル | 環境にやさしく、雑草を減らす ～コーヒー豆かすを使い雑草を生えなくしたい～ | | |
| 研究カテゴリー | 植物科学 | | |
| 学校名 | 山脇学園高等学校 | | |
| 都道府県 | 東京都 | | |
| 研究者氏名 | 茂木杏珠 | 大矢樹里 | |
| 研究者(代表者)学年 | 2年(高校・高専) | | |

研究の要約

一つのコーヒー専門店の全店舗で1日に出されるコーヒーかすは25tにもなりその多くは廃棄物として燃やされている。コーヒーかすの再利用方法はまだどの方法もコーヒーかすを大量に処理することができていない。私たちの家でコーヒーかすを毎日、庭の花壇に撒いたところその部分だけ雑草が生えなくなった経験がある。本研究はコーヒーかすを使って畑や庭の雑草を生えなくする方法を考えたい。この方法が実用化できればごみとして廃棄されるコーヒーかすのほとんどを再生し、ホームセンターなどで販売することができる。これにより廃棄物となるコーヒーかすを減らし、燃やして処理することで大量に発生する二酸化炭素の量を削減することができる。

本研究から次のことがわかった。

- (1) コーヒーかすに含まれるカフェインが雑草を生えなくする主な原因であるが、他にも土壌の水分量の増減が大きくなることや、窒素肥料分を減少させることなどがわかった。
- (2) コーヒーかす 5.0kg/m² またはコーヒーかす 2.5kg/m² + サリチル酸 0.4g で雑草を生えなくできる。
- (3) コーヒーかす 1.0kg/m² + サリチル酸 0.4g で野菜を育て、雑草を生えなくすることができる。
- (4) コーヒーかすは腐りにくく土壌中で分解され肥料となるまでに1年以上かかる。この期間は雑草に対して抑制効果が持続する。

今後は雑草を生えなくできる製品の実用化について取り組みたい。

●確認事項

| | |
|--|--------------------------------|
| 研究に用いているもの (人間、脊椎動物、微生物、組み換えDNA、細胞組織、どれも用いていない) | どれも用いていない |
| 大学・研究機関などでの実験や装置使用があるか | はい(使用した): 横浜薬科大学、東京薬科大学、東京農業大学 |
| 昨年までの研究からの継続研究か | いいえ(継続研究ではない) |