

共同研究・受託研究課題名：最適化空調システムプロジェクト
研究代表者（所属）：木下進一（大阪公大・工学研究科）

発表タイトル：完全人工光型植物工場用アオジソの育成

○山口タ¹，正岡里穂¹，竹田恵美²
所属： 1 大阪公大・農学研究科， 2 大阪公大・理学研究科
キーワード（5ワード程度）：植物工場、アオジソ、育種、機能性成分

要 旨（300文字程度）

完全人工光型植物工場は、天候に左右されない栽培が可能なため安定した野菜供給源として広く流通している。しかし、生産される野菜は約8割がレタス類であり、品目の拡大はそれほど進んでいない。本研究では、単価の高いハーブ類の中でも最も販売額の大きいアオジソに焦点をあて、完全人工光型植物工場での栽培に適したアオジソ品種の育成に取り組んでいる。これまでにジーンバンク由来の17系統と市販4品種を植物工場設備で栽培し、草丈や収量、香気成分であるペリラルデヒド含量、機能性成分であるロスマリン酸含量などの特性について調査した。現在、その結果を踏まえて交配育種を進めている。

背景と目的

アオジソ(*Perilla frutescens*)

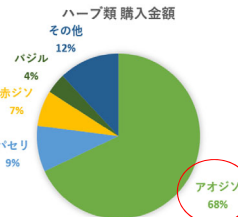
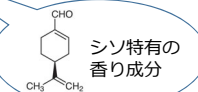
- ・ハーブ類の中で最も消費量が多い
- ・防除の手間を軽減することが可能
- ・露地栽培よりも多くの収量が見込める

しかし、

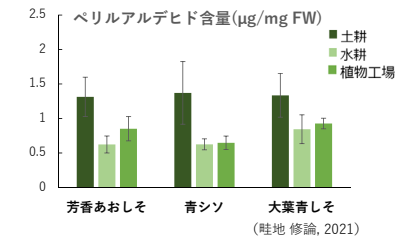
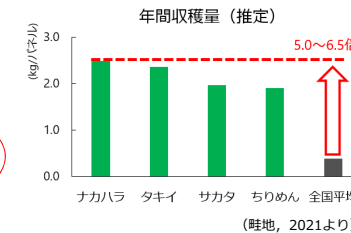
水耕栽培によるペリラルデヒド含量の減少が問題・・・



植物工場での栽培に適したペリラルデヒド含量の高いアオジソ品種の育成



(2019年独立行政法人農畜産業振興機構のデータより作成)



交配

使用系統：ジーンバンク由来の13系統&市販3品種

系統	原産地
#00	徳島
#02	高知
#04	高知
#41	北海道
#45	近畿
#57	熊本
#58	大分
#60	大分
#75	高知
#82	国内
#90	徳島
#94	高知
#99	高知

植物工場用アオジソ品種として求められる性質

- ・ペリラルデヒド（シソ特有の香り成分）を十分に含む
- ・収量が多い
- ・背が高すぎない
- ・ロスマリン酸（機能性成分）含量が高い など

< #41 >

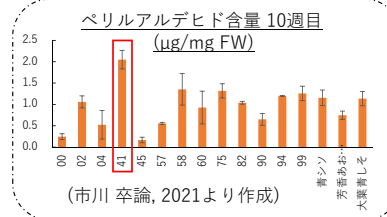
- ・ペリラルデヒド含量が高い
- ・背が高い
- ・収量が多い

< #60、#82 >

- ・背が低い
- ・ロスマリン酸含量が高い

< 芳香あおしそ >

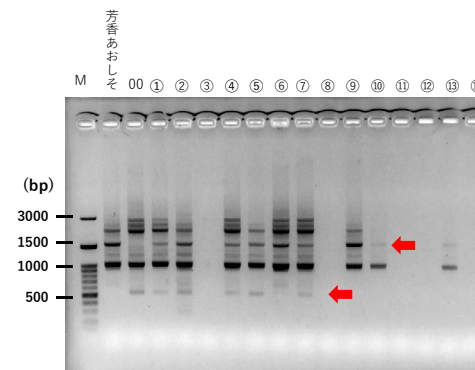
- ・葉形がきれい



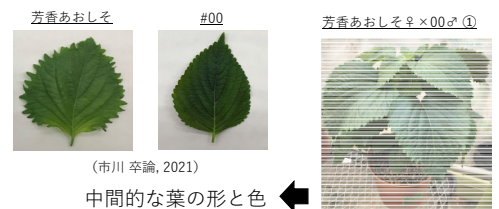
#41、#60、#82、芳香あおしそを中心に、42組合わせの交配を行った。

F₁ハイブリッドの確認（例）

芳香あおしそ(♀) × 00(♂) FS_015(+T/+C)



➡ ①, ②, ④, ⑤, ⑦はF₁である



<結果>

3組み合わせについてF₁ハイブリッドが得られ、F₂種子を得た。

<今後の予定>

1. 引き続き交配で得られた種子を育て、順次F₁ハイブリッドの確認を行い、F₂種子を得る。
2. F₃またはF₄まで増やし、選抜を開始する。