

発酵肥料を利用した下総高校エコ野菜プロジェクト

～レタス類の無農薬栽培～

千葉県立下総高等学校 園芸科 野菜専攻2年生 11名

1. はじめに

私たち野菜専攻2年生は、専攻実習で様々な野菜の栽培方法を学んでいます。今回、化学肥料の代わりに、人と環境にやさしい光合成細菌や自然由来のぼかし肥料を使用した野菜栽培にも取り組もうと思い、無化学肥料・無農薬で、栽培実験を行いました。



2. 目的

- (1) 無農薬・無化学肥料でのレタス類の栽培を行う
- (2) 大栄農場の竹林床にある土着菌を利用し人と環境にやさしい「ぼかし肥料」を作り散布する
- (3) 収穫したレタス類を地域の直売所で販売し、取り組みを地域に発信する

3. 研究計画

- (1) 研究期間：令和3年8月～11月
- (2) 場所：野菜2号温室（メロンの後作）
- (3) 品種：①ロックウェル（レタス）②エルーゴ（サラダナ）
※病害虫に強い固定種を使用
- (4) 実験計画



8月	9月	10月	11月	12月
播種 光合成細菌培養 ぼかし作り	定植 樹木チップ敷	光合成細菌散布 除草管理	光合成細菌散布 除草管理	収穫 販売

4. 研究内容

(1) 有用菌培養

① ぼかし肥料作り



・本校大栄農場より土着菌採取



・他材料計量（別表1）



・混合機で材料混合



・段ボール内で発酵



・発酵後のぼかし肥料

【別表1】

基材	分量
もみがら	60ℓ
米ぬか	30ℓ
土着菌	200g
地下水	適量

②光合成細菌培養



・元菌を計量（別表2）



・元菌をポリタンクに入れる



・培養液（エサ）を入れる



・地下水を満タンまで入れる



・明るい室内で2週間培養

【別表2】

基材	分量
元菌	2ℓ
培養液	50ml
地下水	8ℓ

(2) 栽培実験

①育苗



- ・8月24日播種を行った
- ・用土は肥料成分の無いピートモスのみを使用した

・10月4日の苗の様子

④定植準備～定植～成長



・完成ぼかしをスコップで砕く



・圃場にぼかしを散布する



・管理機で耕運する



・かん水後に定植する



・マルチ代わりに樹木チップを敷く



・11月2日の様子



・完成した光合成細菌



・定期的に光合成細菌を散布

⑤収穫～販売



・12月20日収穫



・丁寧に調整・包装



・直売所「しもふさ」へ納品



・直売所のカゴに移す



・生産者のラベルが貼られる



・陳列され消費者のもとへ

5. 結果

- (1) 育苗用土は肥料成分が含まれていないピートモスを使用したが、概ね良好に成長した
- (2) 別表1の分量でぼかし肥料を作ることができた
- (3) 別表2の分量で光合成細菌を作ることができた
- (4) ビニールマルチは毎回栽培時に廃棄物になってしまうため、樹木チップを使用。ビニールマルチ同様の効果が見られた
- (5) 化学肥料の使用は一切行わなかったが、良質なレタスとサラダナを収穫することができた
- (6) 育苗から収穫まで、無化学肥料・無農薬での栽培ができた

6. まとめ

- (1) レタス・サラダナの育苗には、ピートモスのみでもできることが分かった
- (2) 光合成細菌とぼかし肥料の併用し、無化学肥料無農薬で栽培できることが分かった
- (3) 樹木チップは、雑草を抑える効果と保湿性に優れていた、栽培後はそのまま圃場にすき込み
土壌改良に使用することができた
- (4) 販売は、地域の直売所と連携して行うことができた
- (4) 自らの手で栽培から収穫、販売まで行い、安心・安全な野菜を地域に販売することができた
- (5) 販売を通し、人と環境にやさしいエコ野菜を地域に発信することができた

7. 反省・感想

- ・化学肥料や農薬を使用せず栽培した野菜は、安心して食べることができた。
- ・人と環境に配慮して栽培した野菜は、安心して人に贈ることができ、とてもやりがいを感じた。
- ・栽培した安全な野菜を自らの手で直売所へ納品し、陳列中「いつもおいしい野菜をありがとうと消費者の方に声をかけていただき、自分たちが取り組んでいることに喜びと誇りをもつことができた。
- ・今後の課題として、さらにこの農法で栽培する品目を増やしたい。
- ・インターネットやSNSを利用した地域への発信方法も検討したい。

