

有機栽培の普及と慣行栽培の経営比較



研究背景

高校一年生の実習にて、化成肥料と有機肥料の生育を比較したところ、有機肥料を使用した個体のほうが大きくなり、有機農業に可能性を感じたため、研究を開始した。

みどりの食料システム戦略は有機農業取り組み面積を2023年の0.6%から2050年には25%に増加させる政策だが、いまだ全体の0.6%しかない。有機栽培のメリットは、「環境負荷の低減」、「自然循環機能の増進」、「高付加価値化」、「生物多様性の保持・増進」がある。しかし、「収量が減少する」、「規格外が多い」、「栄養学的優位性が認められない」ことがデメリットに挙げられる。有機栽培を行うことで農業による環境汚染を防ぐことができる。ではなぜ、有機栽培は広まらないのか、日々の実習を通して有機栽培は環境へのメリットが大きく、慣行栽培は人間のメリットが大きいのと考えた。そこで、有機栽培と慣行栽培を比較し、環境への影響がどのように異なるのか気になる研究を行った。

研究目的

- ・慣行栽培・有機栽培を行い、環境負荷の差を明らかにする
- ・有機栽培の良さを発信する



2023年 ホワイトコーン

〈定植〉

株間30cmの二条千鳥植

〈物理的設備〉

黒マルチ・霜対策・灌水設備の設置

〈有機肥料〉

綿実油粕・鶏糞・卵殻を
2:1:0.5の比率で混合し施用

〈自然農薬〉

木酢液、酢を50倍、牛乳を2倍に希釈し、
噴霧器で散布

〈計測〉

草丈を週に一回計測



2023~24年 ニンニク

〈定植〉

株間・条間15cmの五条平行植え

〈物理的設備〉

初穀マルチを
生育初期半分に設置

〈有機肥料〉

鶏糞を株元に施用

〈自然農薬〉

不使用

〈計測〉

草丈を週に一回計測



結果

ホワイトコーンの生育の比較



ニンニク 3 種の草丈の推移



- ・有機栽培の平均値が慣行栽培の平均値を上回った
- ・有機栽培を行った畑には、多種多様な生物が出現した。



Agricultural festival



学校説明会



農芸祭



泉北高島屋



産業教育フェア

販売会で
有機野菜を
販売した

考察

- ・有機栽培の土壌には農薬散布を行わなかったため、圃場に雑草が多く生育し、結果生物の多様性が慣行栽培と比較して豊富だったと考えられる。
- ・有機肥料の遅効性が草丈の生育の差に影響したと考えられる。

課題

- ・有機栽培の生態系の保護と生育の良さを確認できたので、有機農業の推進のために外部活動を行っていく。有機栽培・慣行栽培の圃場の生態系調査の持続し、長期的な生態系の変動を確認する。有機栽培の情報発信を行い、有機農業の良さを発信する。