

フラワーパウチを利用した作物の栽培

～大ききなサラダ菜を育てよう！～

<概要>

「生物育成に関する技術」が必修となり、多くの学校で栽培用地の確保が課題となっている。また、土に触れる機会が少なく、土に対して汚い・臭い等のマイナスイメージを持つ生徒も少なくない。

作物の栽培を通して、農業に対する理解を深めるためにも、土のはたらきや素晴らしさを体感できる実習を行いたいものである。そこで、鉢やプランター等を置くスペースが無い学校でも、土を用いた栽培が可能な、フラワーパウチを利用したサラダ菜の栽培を実践した。

1. フラワーパウチとは

ポリエチレン製のハンギングバッグで、園芸店等で購入することができる。主にガーデニングで壁面や垣根等の空いたスペースに花や観葉植物を飾るために利用される。



フラワーパウチ

紫外線による劣化も少なく、繰り返し使用できる。

2. この実践の特徴

(1) 総時間数 : 10h

(2) 実習の期間 : 4月～7月(秋まきも可能)

※葉の硬さや食味、病害虫の影響等を考慮すると、秋まきの方がお勧めできる。

(3) お勧めの点

- ・題材に選んだサラダ菜は、比較的病害虫にも強く、春まきと秋まきのどちらでも栽培が可能であるため、年間指導計画の中で、実施時期を柔軟に設定できる。
- ・播種から発芽までの日数が短いので、栽培条件を変えた比較実験や失敗した場合のやり直し等が容易に行える。
- ・鉢やプランター等を置くための土地が必要ない。
- ・複数の資材を配合することで、生徒が目的に応じた培養土を工夫することができる。

(4) 課題と思われる点

- ・露地栽培に比べ、指導できる管理技術が少ない。

- ・資材の配合を工夫させる場合、栽培後の培養土は、次の学年では使用せず花壇等で利用することになる。

3. 準備するもの

フラワーパウチ6穴(1グループ2枚)、育苗トレイ、サラダ菜の種子(暑さに強く夏場でも栽培できる品種もある)、ピンセット、霧吹き、種まき用培養土、ハンギング用培養土(フラワーパウチ1枚につき約5L)、移植ごて、ジョウロ、S字フック(校舎周辺のフェンスにフラワーパウチを吊り下げるため)

※今回は、生徒に複数の資材を配合させるため、一般的な培養土、ピートモス(ココピート)、パーライト、緩行性肥料等を用意した。

4. 授業展開例

(1) 指導計画(※印は指導上の留意点)

①栽培とわたしたちの生活(1h)

わたしたちの生活の中で、植物がどのように利用されているか、作物と野生植物との違いについてまとめる。

※グループごとに話し合わせ、出された意見を発表し、クラスで1つの表にまとめる。

②栽培の計画(1h)

「栽培 Network」を利用して、目的の日に収穫するための栽培計画を作成する。

③プラグトレイへの播種(1h) 【播種の写真】

覆土の量を工夫し、育苗トレイに播種する。

※サラダ菜の種子は好光性であるため、覆土を多く

すると発芽率が低下する。覆土には無菌で保水性の高いパーミキュライトを使用した。



育苗トレイへの播種

④栽培に適した土と肥料（1h）

土のはたらきを考え、簡易実験により団粒構造と単粒構造について理解する。

※グラウンドの土と市販の培養土で通水実験を行い、栽培に適した土とは、どのような性質を持つものかを考えさせる。

⑤培養土の配合（1h）

資材の配合率を工夫し、理想的な培養土を作る。

※問題解決的な学習活動を設定する。



培養土の配合

⑥フラワーパウチへの定植（1h）

育苗トレイからじょうぶな苗を選び、フラワーパウチに定植する。

※「栽培 Network」のビデオ資料を利用し、フラワーパウチへの定植のしかたを説明する。



定植

⑦作物の生育と規則性（1h）

作物の生育には規則性があることを知り、管理作業に役立てる。

※サラダ菜の生長や結球の時期等を知り、今後の管理作業を工夫させる。

⑧作物の病気や害虫（1h）

病虫害の被害と防除、農薬の利用について考える。

※健康への影響だけでなく、作業の効率化や作物の

価格安定等、農薬使用のメリットとデメリットの両方を知らせ、農薬の適正な使用について考えさせる。また、農薬や化学肥料の使用を通常の半分以上に制限した大阪エコ農作物について知らせ、購入の際にどのような選び方をするのかを相互評価させる。

⑨サラダ菜の収穫と試食（1h）

サラダ菜の葉数や直径を計測し、収穫する。

⑩栽培と環境のかかわり（1h）

工夫した培養土が、作物の品質や収穫量にどのような影響を与えたか評価する。

※工夫した栽培方法が作物の品質や収穫量にどのように影響したのかをグループごとに話し合い、発表させる。

(2) 指導方法の研究

教師主導の画一的な作業手順に従い、単に「サラダ菜(を)育てる」のではなく、生徒が主体的に工夫し、「葉数が多く、結球が大きなサラダ菜(に)育てる」ことを栽培の目的とし、作物の品質や収穫量を高めるためには、どのような工夫が必要であるのかを意識させるために、問題解決的な学習活動を行うための課題を設定したい。

例えば、通常の培養土とは違い、フラワーパウチで吊り下げて使用するためには、培養土を軽量化する必要がある。そのために、パーライトという資材を配合するが、単純にパーライトだけを増やせば、保水性や保肥性が低下する。そこで、ピートモスや緩行性肥料等の資材を用いて保水性・保肥性・通気性のバランスを取りながら軽量化を高め、理想の培養土に近づけさせる。また、栽培計画、栽培記録等の言語活動を重視し、生徒が工夫したことが作物の品質や収穫量に与えた影響等について、振り返りをさせ、次に栽培を行う機会に役立てようとする態度を育てたい。

参考文献・参考Webページなど

「栽培 Network」（大阪府教育センター平成 19 年度中学校「技術・家庭」指導者養成長期研修受講者作品集 内）
<http://www.osaka-c.ed.jp/ed/gika.htm>