

落花生を利用した取り組みについて
～栽培から加工・流通まで～

岡山県立久世高等学校
福 島 克 利

1 はじめに

「地産地消」、「食の安全」が求められる昨今、本校食品科学科でも、より安全で安心して食べることのできる加工品作りに取り組んでいる。しかしながら全ての材料を栽培生産し、原材料とするということは、圃場規模や授業形態等の諸問題から非常に難しいのが現状である。

そこで、本取り組みは栽培から加工・流通までを通して行うための原料として、比較的栽培が容易であろうと思われる落花生を栽培し、栽培方法の習得と加工品の開発を試みることにした。ここではその取り組みについて報告する。

2 目的

本取り組みは、本年度からの取り組みであり、食品科学科の生徒は作物の栽培経験が乏しいことから、基礎基本的な内容を含む以下のことを目的とした。

- (1) 落花生栽培管理技術の習得
- (2) 落花生の収量調査
- (3) 落花生の加熱方法検討・加工品作り

3 実施計画

- | | |
|-------|---------------|
| 4月 | ラベル作り・播種 |
| 5月 | 畝立て・マルチング・定植 |
| 6月～9月 | 除草・土寄せ |
| 10月 | 収穫・乾燥・調整 |
| 11月 | 乾燥・加熱法検討・一次加工 |
| 12月 | 加工品作り・商品開発 |
| 1月 | 商品開発 |

4 実施および結果

- (1) 落花生栽培管理技術の習得

落花生は半立性品種を使用し、6cmポリポット

に一粒ずつ播種した。播種後はビニールハウス内で水を切らさないように管理した。管理後2週間程度で発芽が見られた。またラベルはラミネートを使用して作成し、生徒が責任を持って管理が出来るようにした。(写真1)。発芽後、葉数等の調査を行いながら畝立て、マルチングなどの定植準備を行った(写真2)。

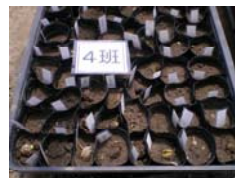


写真1



写真2

定植適期まで成長した苗(写真3)を定植し(写真4)、十分にかん水を行いながら管理した。



写真3



写真4

定植後、数週間すると雑草が勢いよく伸び出したため、株もとと畝間の除草作業を数回行った(写真5)。

落花生は花の開花とともに(写真6・写真7)雌花の先端が土中に潜り実を付ける。よって、開花が確認された後にマルチを取り除き、株もとに土寄せを行った(写真8)。



写真5



写真6



写真7



写真8

収穫は早すぎると実が充実しておらず収量が下がり、遅すぎると実が老化して味が著しく落ちるだけ

でなく、発芽することもあるため、花がほぼ咲き終わるのを確認し、試し掘り後に収穫を行った（写真9）。天日干しをするための杭を打ち込み竿をつなげ、泥を洗い流した後に竿にかけて1週間干した（写真10）。天日干し後、収量調査を行った後（写真11）、機械乾燥を行い実中の水分を更に減らして保存性を高めることを試みた。



写真9



写真10



写真11

（2）落花生の収量調査

収量は落花生一さやに二粒の実が入って充実し、虫食いや病気の見られないものをA、一さやに一粒の実が入ってAと同様なものをB、虫食いや病気、未成熟なものをCと区別し、調査を行った（表1）。

表1 落花生の収量（約1.8aあたり）

| | A | B | C | 合計 |
|-------|--------|-------|-------|--------|
| 個数 | 4,264 | 1,728 | 5,546 | 11,538 |
| 重量（g） | 13,853 | 2,666 | 9,600 | 26,119 |

調査の結果、一さやに二粒入ったもので、非常に殻も堅く充実しているが老化の初期状態に入っているものも見られた。老化したものは外見では分かりづらいが、割ってみると老化前（写真12）のものに比べ、内部の繊維質が黒褐色へ変色しているのが分かった（写真13）。



写真12



写真13

（3）落花生の加熱方法検討・加工品作り

落花生の利用方法としては、茹でるか焼く（ローストする）のが一般的である。そこで、この二つの方法について、それぞれ殻付きのままの状態と殻を取り除いた状態で、可食状態となるまでの時間を計

測した（写真14・写真15・表2）。



写真14



写真15

表2 加熱方法別所要時間調査結果（単位：分）

| ゆでる | | オーブン（150℃） | |
|-----|-----|------------|-----|
| 殻有り | 殻無し | 殻有り | 殻無し |
| 27 | 22 | 21 | 19 |

結果、殻を取り除いた状態で焼いた（ローストした）ものが、所要時間が短く食味が最も良いことが分かった。そのため収穫した落花生は全て焼き（ローストし）、真空包装を行って材料として保管を行った。加工品作りは品目をピーナッツバタークッキー、落花生味噌を予定している。

5 考察およびまとめ

本取り組みを通じ、落花生の基本的な栽培と一次加工を行うことができた。栽培管理では、農業の基礎基本である様々な作業を経験することができるだけでなく、特異な実の付け方や根粒菌との関わりなど多くの事柄を学ぶことの出来る教材であることが分かった。

栽培した落花生を原材料とし、製菓を中心に久世高校の目玉商品の一つとなるような商品を開発していきたい。

6 今後の課題

開花から収穫までの期間の違いがどの程度収量に影響を与えるのか、未成熟果と老化した実との数のバランスを含めて調査していきたい。

また、落花生を原材料として使用するには殻部位の除去が必要であり、多くの労力が必要である。その効率的な除去方法を検討していくとともに、殻の利用方法について（燻煙材料としての可能性）についても検討していきたい。

