

優秀賞

上庄中学校2年

👑 印牧弥飛さん

●研究テーマ

上庄さといもの芋茎の大きさと里芋の収量に何か関係性はあるのか？

動機

父も祖母も、上庄さといも(早生いも)の芋茎といもの収量などの関係性はよく分からないといっていたので興味をもち、いろいろな大きさのいもを何個かとってきて、ついているいもの数などを調べようと思った。

内容

- ・まず、サトイモには、いろいろな特徴的な部分があるので、茎周りの長さ、茎の長さ、葉の大きさ、茎の重さ、いもの重さ、いもの数を調べた。
- ・調べた結果をもとに、茎の長さといもの数、茎の重さといもの重さ、茎周りの長さといもの重さ等の関係を見出すためにグラフをかいた。
- ・グラフから、茎の周りの長さといもの数や重さ、葉の大きさといもの重さには相関関係があることが明らかとなり、茎周りの長さや葉の大きさから里芋の収穫量が想定できることが分かった。

まとめや感想

- ・ただ10株を調べただけなので、調査の数をもっと増やしていく必要があると思った。
- ・早生いもの場合、収穫時期が8月と早いので芋はまだまだ成長しているように思った。だから、芋茎が枯れ、成長が終わった11月ごろに関係を調べることも大事だと思った。
- ・夏休みの研究だけでなく、長い時間をかけて調査するといいいと思った。

優秀賞

南条中学校2年

👑 谷崎怜生さん

●研究テーマ

液体材料の種類及び調理後の時間経過によるミルクもちのテクスチャーの違いのうちでつくるおいしい「わらびもち」PART2

動機

昨年、デンプンの違いによるわらび餅のやわらかさ、粘りの食感を比較し、タピオカ粉が適していると分かった。今回、複数の動物性、植物性ミルクを用い、昨年と同様な実験を行い、わらび餅に適した飲料を調べた。

内容

昨年の研究の後、さらにおいしいわらび餅ができないかと考え、様々な牛乳成分による違いを、やわらかさ・伸び・外観について比較することにした。やわらかさ・粘りについては、客観性を持たせるために、通常ならば押したり引っ張ったりする力の大きさを用いるPush-Pullスケールに歯の形のアタッチメントをつけて用いることで調べることにした。

まとめや感想

これらの実験の結果、牛乳を入れることで柔らかさや粘りが小さくなるという結果であった。ミルク餅を長時間冷却すると、つきたてのような柔らかさと粘りは無くなっていくが、団子のような食感は長く持続することが分かり、冷たいデザート作りに応用できると考察した。動物性ミルクや植物性ミルクなどが含まれた様々な種類のものについて実験し、ミルク餅作りにおいて牛乳、低脂肪牛乳、濃厚牛乳、豆乳が適しており、適正な水分を含む量を用いて作ることが重要だと分かった。また、牛乳には摂取したい栄養も含まれているため、上手に取り入れることが必要であると考えた。