

[ユニークテーマ]

(内容は省略した記述にしてあります。)

(総評)

一般的な評価は得られなくても、私たちがすばらしい研究だと思うものを集めました。現在、教科書にのっているようなりっぱな発明発見も、実はこのようなユニークな発想から生まれたものが多いのです。そういう視点で見てください。

(うさこ先生談)

各タイトルの前にある★印の年度とタイトルは、当HPで御紹介した過去の関連実験の報告です。今回御紹介している作品とあわせて、ぜひ参考にしてください。

[ユニーク2] 4年 C.H. 果物から酢を作る



[動機と準備]

★自由研究のきっかけ

私は酢の物や酢めし、飲むお酢など酢を使った料理や飲料が大好きです。
図書館でかりた本に家でできる酢の作り方があったので作ってみたいと思いました。

★じゃんび 7月31日

材料、〈りんご酢〉

- ・りんご1こ(たねはぬいて、ミキサーにかける)
- ・水800cc

〈ぶどう酢〉

- ・ぶどう(デラウェア)200g^①(皮ごと使う。)
- ・水800cc
- ・白ごとう200g
- ・米酢50cc



★作り方

〈りんご酢〉①

① ミキサーにかけたりんごを
用器に入れ、水を
加える



② 25～30℃の室内に
置く。ふた軽く
乗せるだけ。

② 水、さとう、米酢を
加える。



水(800cc)



白ざとう(200g)

〈ぶどう酢〉②

① 手でよくつぶした
ぶどうを用器に
入れる。



米酢(50cc)



仕込み完成

② ぶどうは洗わず皮ごと使う。

③ 25℃～30℃の室内に置く。
ふたは軽く乗せるだけ。



②

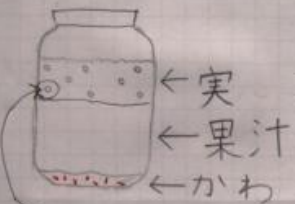
③

[実験と考察]

8月1日(火) 室温27℃ (☁)

〈りんご酢〉

変化有り



・実の中に小さい**あわ**がでていた。
・実・果汁・かわの三そうに分り
していた。

〈ぶどう酢〉

変化無し

④

8月2日(水) 室温30℃ (☀)

〈りんご酢〉

変化あり

・色が黄色からオレンジ
色に、かわる。
・香りがかすかにつんと
するような香りに
変わった。



〈ぶどう酢〉

変化あり

・しずんでいた実が
うき始める。
・香りがつんとする
香りになっていた。



←液面の様子。

⑤

8月1日からの変化を記録し、写真をつけて毎日まとめた。リンゴもブドウも色が変わったり、泡が出たり、少なくなったりとどんどん変化していく。

<ぶどう> 8月7日

- ・お酒のようなにおいが強くなっていた。
- ・ぶつぶつとあわのはじける音が聞こえた。

8月9日 室温(34)C (☀️) 台風の次の日

<りんご>

- ・表面の白いものが茶色く変色し、黄土色のまぐのようものができていた。



←とう明がかかった黄色に変色した。

<ぶどう> 8月9日

表面の白いあわがふえていた。



←クリーム色のような色をしている。

8月12日

<りんご> 変化なし



<ぶどう> 変化なし



8/14 ~ 8/17は旅行で観察できず。

8月18日(金)

<りんご>

- ・四日間放置してしまったせいなのか表面に白いカビの様なものが発生してしまいました!



<図>



←わりはして、取りのぞいたカビの様なもの。



<ぶどう>

- ・少し実がしずみ、旅行前より色がうすくなっていた。



表面にういている実や皮が白くなっている。→



8月20日(日)

<りんご>

- ・表面にまた白いものがで始めた。



<ぶどう>

- ・作り始めて20日、ぶつぶつと音が聞こえなくなり、アルコール発酵が落ちついてきたので、ふたをしめて横にしておく。これからはさくさん発酵が始まる。と、本に書いてある。



8月24日(木)

<りんご>

またふわふわした
まくにおおわれて
しまった。
さくさん菌ではなく、
雑菌のまくだと思い
すくってすてた。



スプーンでまくを
集めてすくい、
手でさわると
プルプルしていて、
スライムのような
手ざわりだった。



よう器の中身をふきん
でこして、さらに茶こし
でこした後にじょうご
できれいなビンに
うつす。



<ぶどう> 変化なし

8月27日(日)

<りんご>

白くにごったまくが、
表面をおおっていた。
わりばしでさわると、
ねばねばしていた。



~最後に味見をしました!~

・においは市はんの酢と同じ
ようなにおいだが、少し
なめてみるとすごくうす
くて、水っぽい。



7月27日<作り始めて27日>

<ぶどう>

ふたをしめて横にして
いたが、ふたを開けてみ
たらガスが出た。
においはかわらずお酒
のようなにおい。



ふきんでこして、さらに
茶こしでこしてから
じょうごできれいなビン
にうつす。



~最後に味見をしました!~

においはお酒のようなにお
いだが、なめてみると甘くて
さとう水のような味。
すっぱくない。



☆まとめ

果物の糖分を利用してアルコール発酵
し、その後酢酸菌により発酵、じゅく成
したものがお酢です。しかし、家で作る
場合は温度管理がむずかしく、雑菌が
まくをはってしまい酢ができないことが
あるということが分かりました。

☆感想

ぶどう酢はお酒みたいなにおいなのに、
味がとても甘くてびっくりしました。
りんご酢はにおいがすごくなるのに
味がうすかったので、雑菌に酢の成分
を食われてしまったのかな?と心配に
なりました。

☆参考にした本



酢の絵本
(農文協)



ぶくぶく発酵
するふしぎ
(農文協)

