

食パンのカビの生え方パート4

玉名市立梅林小学校 5年 山下 妃菜

1 研究の目的

パート3までを終え、なぜ食パンにはカビが生えやすいのかを調べた。温度・湿度・酸素までは、分かっていた。もう一つが栄養(デンプン)だ。デンプンが多い食品として、じゃがいも、食パン、おかゆがある。これをふまえ食パンのアオカビとコウジカビを使い培地に植え育てると、どのようにカビが生えてくるのか色や広がり方をみていく。

2 研究の方法と準備

培地として無菌状態の①こんにゃく畑②ようかん、そしてデンプンが多い③じゃがいも④おかゆを使用する。まず食パンでカビをつかまえる。食パンのカビを14日間で生やさせる。

実験1・蒟蒻畑

開封しそのまま容器にいれる。食パンのアオカビとコウジカビを楊枝でとり、こんにゃく畑に植え、ふたをしめる。

実験2・水ようかん

開封しそのまま容器にいれる。食パンのアオカビとコウジカビを楊枝でとり、水ようかんに植え、ふたをしめる。

実験3・じゃがいも

清潔なまな板と包丁を準備。じゃがいもの皮をむき厚さ5mmの輪切りにしラップにくるみ電子レンジで1分温める。そのまま冷ましガーゼで水気をきり容器にいれる。食パンのアオカビとコウジカビを楊枝でとり、じゃがいもに植え、ふたをしめる。

実験4・おかゆ

おかゆを作り冷ます。大さじ一杯を容器にいれる。食パンのアオカビとコウジカビを楊枝でとり、おかゆに植え、ふたをしめる。

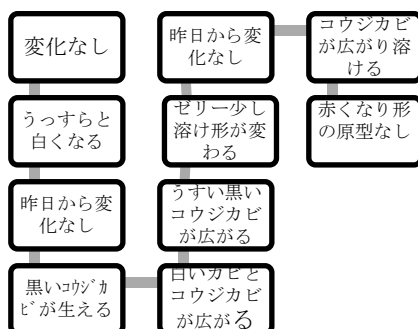
※場所は台所で11時頃を記録時間とし10日間調べる。

3 研究の結果(写真省略)

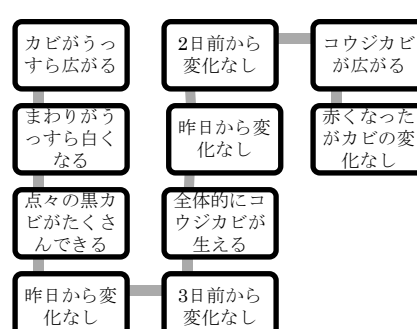
食パンでカビをつかまえる

5日目からアオカビが生えだしたが14日目は黒いコウジカビで覆われアオカビは目立って生えなかった。

実験1・こんにゃく畑①アオカビの生え方

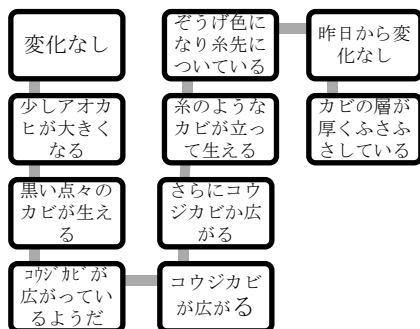


実験1・こんにゃく畑②コウジカビの生え方

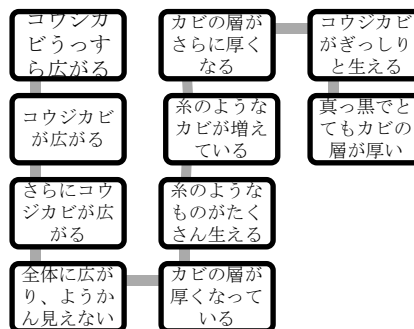


こんにゃく畑の原型は、なくなったが①②ともカビの生え方が一番少なかった。①はアオカビを植えたがコウジカビが生えてきた。クワガタの餌の樹液のにおいがした。

実験 2・水ようかん①アオカビの生え方

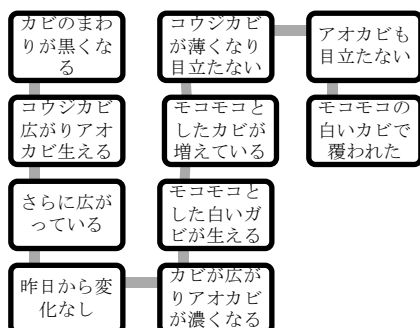


実験 2・水ようかん②コウジカビの生え方

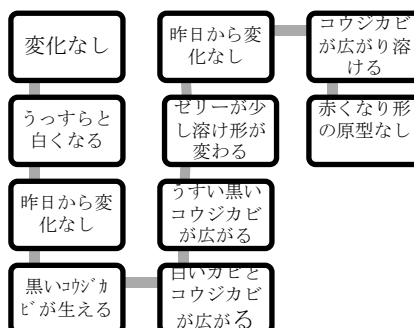


①②ともカビの層が 0.5 mm と厚く一番ぎっしりと生えた。糸のようなカビがピンピンと立ち先に胞子のようなものができる。カビの生えてくるペースも早かった。培地に適している。

実験 3・じゃがいも①アオカビの生え方

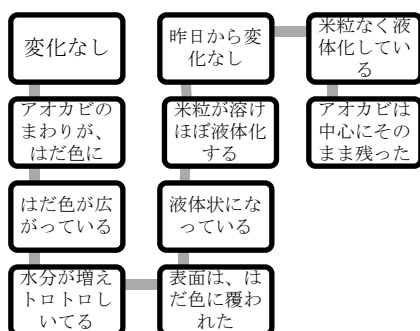


実験 3・じゃがいも②コウジカビの生え方

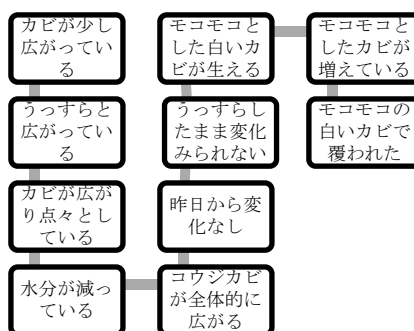


①②ともモコモコとした白いカビが生え覆われた。このカビは菌糸というようだ。じゃがいもの水分も抜け重さも軽くなっていた。夏には適さない実験だった。

実験 4・おかゆ①アオカビの生え方



実験 4・おかゆ②コウジカビの生え方



①は甘酒のようにトロトロとし液体化した。米のとぎ汁のにおい。アオカビの周辺だけが変化していった。②はモコモコとした白いカビで覆われ軽くなっている。麴のようだった。

4 研究のまとめと考察

実験の 24 日間、天気も良かったが湿度が低かった。「食パンでカビをつかまえる」では、真っ黒なコウジカビで覆われアオカビをうまく採取することができなかった。アオカビを植えたが違うカビが生えてきたりとカビの採取は難しいこともわかった。デンプンが多い食品はモコモコとした弾力のある綿のような白いカビが生えるのではなかろうか。実験 1 の①と実験 4 の①は食品が溶けている。水分が多い食品だがアオカビには溶かす力があるのかもしれないと私は考えたが温度や腐敗かもしれないと疑問に思うところでした。