【2021 全國科學探究競賽-這樣教我就懂】

高中（職）組成果報告表單

題目名稱：峰峰相連~五峰吐司捲法最佳化探討

一、摘要：

烘焙食品丙級技術士考試是食品加工科中相當重要的學習，我們在學習過程中發現初學者在五峰山形吐司的操作容易有高低峰、捲峰大小不一或相互擠壓的現象，因此我們探討在第一次撇捲用三折與捲緊比較，及第二次撇捲要有兩圈半的狀況下，依底部方向性一樣、次序性是從中間往兩邊分次擺放下(53124)，歸納出初學烘焙者最佳不敗手法!五峰山形吐司可以高度一致，還能符合吐司片能撕出片狀的最佳口感，讓我們更容易上手 DIY，獲得成就感。

二、探究題目與動機

1. 因為老師示範隨便放都隨便漂亮差不多高，但當我們開始製作卻不是這樣樣子，讓初學者的我們感到挫折，因此開始思考著撇捲鬆緊會有影響?
2. 五峰山形吐司需要兩次撇捲，而且還要第二次撇捲要有兩圈半的狀況下，放置方向與順序是否會影響山峰的高度？
3. 考烘焙食品丙級技術士麵包類中有規定五峰山形吐司高低峰相差不能超過 3 公分，若我們成功討論出最好的手法，就不必擔心會有高低峰落差太大的問題。
4. 能統整出最佳捲法的五峰山形吐司，除了靠多練習外，能有更有效的方法。

三、探究目的與假設

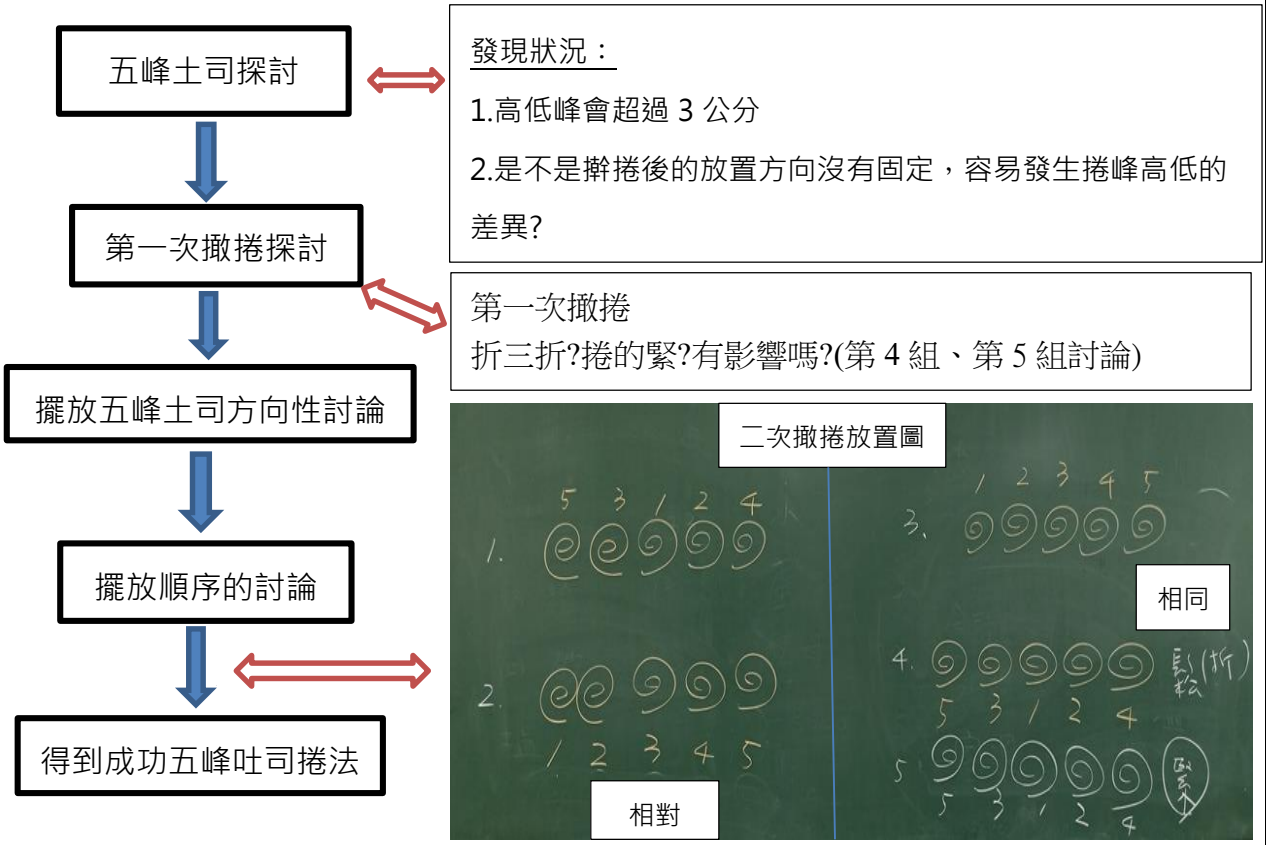


圖 1.吐司擺法黑板示意圖

四、探究方法與驗證步驟

(一)五峰吐司製作的流程：

稱料→攪拌→基本發酵→分割→中間發酵→整型 (擀捲兩次)

圖 2.分割麵糰滾圓

圖 3.有塑膠片對第一次撤捲的麵糰面積做固定大小做第一次撤捲

圖 4.第二次撤捲要有擀麵棍長度，再捲兩圈半

→入模型

圖 5 五顆麵糰二次撤捲好放入烤模

→最後發酵

圖 6.最後發酵完成準備烤焙的高度

→烤焙→完成

(二)結果：

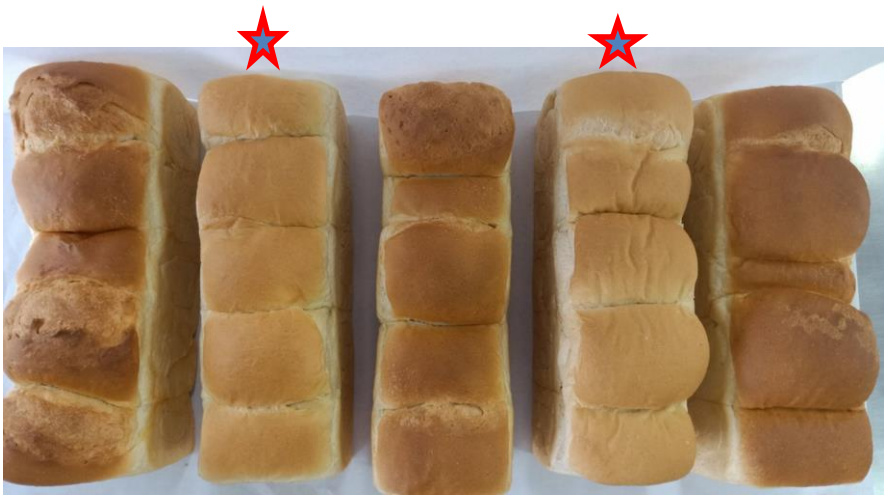
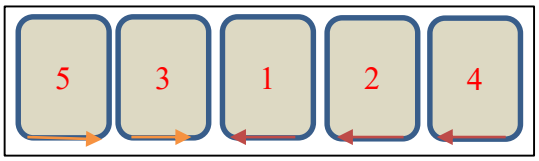
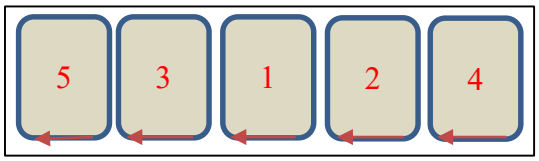


圖 7.全部五峰山形吐司烤焙完成的結果





1. 發現第一次撤捲用三折法後，這兩種排法不會發生高低峰的問題。

2. 於是準備再做一次測試。但不再做第一次撖捲捲緊的。
3. 結果如下：

圖 8.再次測試五峰山形吐司烤焙完成的結果

4. 第 2 種擺法：底部相對方向以 12345 擺法，是發現中間會因為相對而有推力，造成反方向推開而分開(紅色標示)。但還算第二名漂亮!
5. 第四種擺法：底部相同方向以 53124 擺法，在這兩次的測試都能保持平穩的大小高度，只要撖捲厚度能更一致，以這種擺法不管幾次製作都經得起考驗，我們找到東方不敗的最佳五峰山形土司擺放法。

六、結論與生活應用

1. 五峰山形白土不敗的擺法是同方向，但從中間依序以 53124 的順序。
2. 在考烘焙食品技術士丙級檢定時，我們就可以使用這個擺法，並且未來要烤烘焙乙級技術士對帶蓋白土司製作的題目，也不會有因為發酵高度不一致而有麵糰會跑出來蓋子外的出角問題，減少失敗率。
3. 學會觀察問題並思考問題，找出解決相對應的方法，更進一步舉一反三。

七、參考資料

劉發勇、邱宗甫、陳惠添、黃維如、陳嘉玲、馮章乙(2019)。”第 6 章　麵包製作”。烘焙食品加工實習-上冊。