

國立嘉義大學 99 學年度 食品科學系碩士班招生考試試題

科目：食品加工

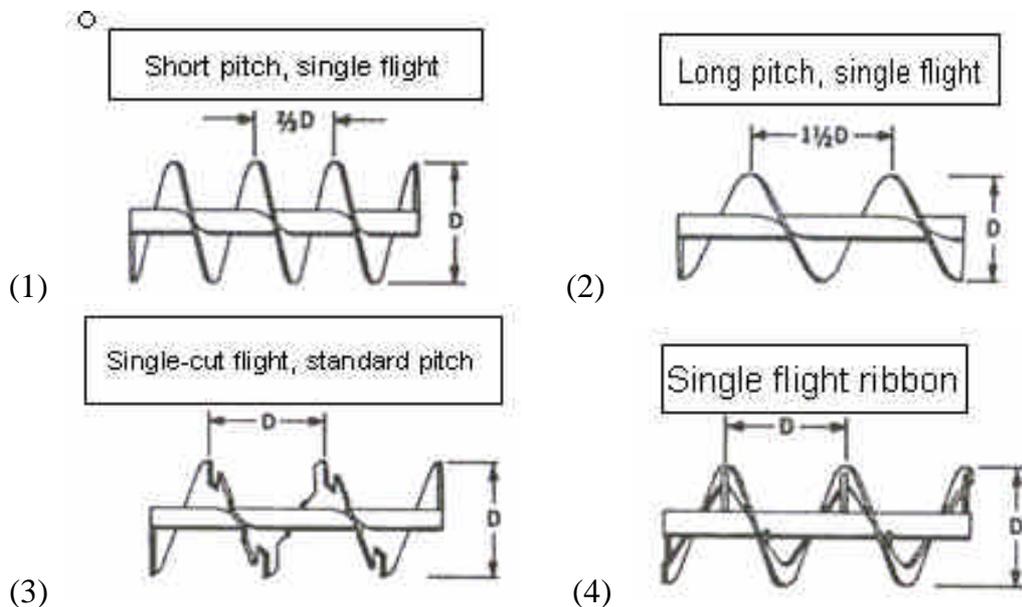
一、何謂真空冷卻(vacuum cooling)? 請說明其(1)原理、(2)實施的方法及(3)可能的應用。(10分)

二、You tube 中曾有一段影片，影片中，看見一個人在澱粉溶液的液面快速走動而不會沉下去，但是，如果靜靜站著，則那個人就會下沉。請問：

(1)這個溶液為甚麼會有這種性質，請說明之。(5分)

(2)如果不幸有一支攪拌槳(假設長度為 1m)掉到這個溶液裡面，而且只露出 20cm 在液面上，假設只靠雙手，請問要怎樣才能將這支攪拌槳拉出來，為甚麼？(5分)

三、請比較下列螺旋輸送器在推進原料時其功能的差異。(10分)



四、低溫乾燥有(1)以低溫低濕(乾燥)空氣流過食品原料或(2)以真空配合微波照射食品原料來進行乾燥，請比較這兩種方法的優缺點。(10分)

五、冷凍(freezing)時對食品品質的影響，可歸因於那二個因素？何謂食品冷凍時之最大冰晶生成帶(critical zone of ice formation)? 試說明之。(10分)

六、食品熱處理(heat treatment)過程，有三個很重要的殺菌指標參數，分別為 D-value, z-value, F-value，試詳細說明其代表的意義。(10分)

七、請說明逆滲透(reverse osmosis)、超濾(ultrafiltration)、微濾(microfiltration)的差異及食品上的應用？(10分)

八、何謂乳化作用？試以史托克定律 (Stoke's law) 解釋乳化液安定性的影響因素？(10分)

九、解釋名詞：(每小題 4 分 共計 20 分)

1. static mixer
2. superheated steam
3. cold point
4. case hardening
5. cleaning in place