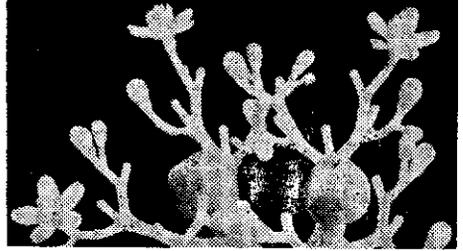


農業文摘



鉗六十

防螟虫

公元一九五五以來，有很多學者就注意到以鉗一六〇，亦即珈瑪射線，來控制昆蟲的繁殖，其中有 Dr. Knippling 對螺旋虫 (Screw worm, *Cochliomyia hominivorax*)，以珈瑪射線來控制繁殖。Dr. Steiner 及 Dr. Christenson 亦能在實驗室裡完全控制果蠅子代的繁殖。

本研究特別以螟蛉 *Pectinophora gossypiella* Saunders 的蛹期來做珈瑪射線照射的對象。

螟蛉是螟蛾的幼虫，螟蛾又名二化螟蛾，體長約四公分，體色灰白。幼虫螟蛉則體色淡黃，背部有數條褐色的縱線，常寄生在稻莖髓部中，食取

莖汁。螟蛾對作物的危害甚大，一年內能孵化二次，在台灣則能孵化三次、四次。

因為螟蛉的蛹期對於珈瑪射線的感受性比較敏感，而且以五、七天的蛹期最敏感。

由於五、七天的蛹齡，在實驗操作過程中，雖然在高度的珈瑪射線照射下 (平均每分鐘五六〇倫琴 (roentgens) 的照射量)，也不會導致死亡，而且幾乎能產生完全的不孕性。

這種以珈瑪射線處理後的蛹，體內生殖細胞中的染色體，其構造排列在一四五〇倍隱形相位差顯微鏡下觀察，得知利用珈瑪射線照射的結果，能引起基因的變異，或產生致死基因，而使交配後產下的卵、幼虫無法從卵中孵出。

根據本文資料顯示，以珈瑪射線劑量的五五Kr來處理七天蛹齡的雌性螟蛉，與未處理的雌虫交配後，受精卵的孵出率為零，亦即百分之百的生物控制之下。

如果推廣於實際的應用上，則此種害虫在數年內即會顯著減少，但是實際應用上仍有種種困難存在。(嚴學良摘自 *Journal of Medical Entomology* 1975, Feb.)

過氧化氫

鮮奶防腐

類似過氧化氫的防腐劑，被建議使用於溫暖地區，此地區對鮮奶的收購、冷凍、運輸和裝瓶設備，不但不適當而且距離理想尚有一大段。

鮮奶自產地送至消費地，凝乳現象是最大難題。有鑒於此，所以作不同濃度的過氧化氫對鮮奶儲藏壽命的增強影響實驗，及作對最初不同含菌量的影響實驗。

根據以奶粉沖泡的牛奶為實驗對象，發現添加過氧化氫與否、過氧化氫濃度及奶瓶是否消毒，影響儲藏壽命頗大。

以市售生奶為實驗對象，發現過氧化氫的添加，再加上奶品本身的消毒，可延長儲藏壽命。而置於未消毒奶瓶中，則無儲藏壽命可言。

由實驗中發現，必須在添加過氧化氫前就要施行熱處理，絕不能將這兩個步驟顛倒過來。

這是因為過氧化氫會在消毒中受熱而損失，且消毒過的鮮奶中觸媒酵素多半為熱所破壞。一般僅須少量過氧化氫即可達到保持鮮度的目的。

以消毒奶作實驗，發現儲藏壽命與過

氧化氫濃度成正比例。

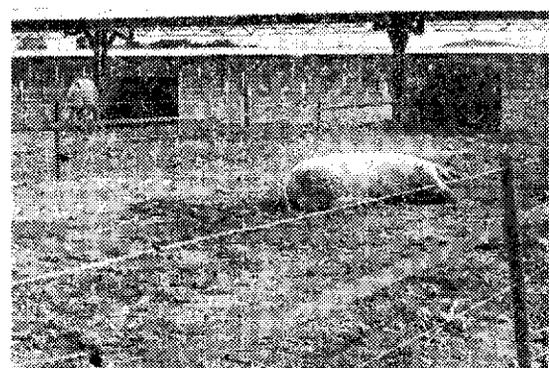
由以上各種實驗所得到的結論是：添加〇.〇二五%至〇.〇四%的過氧化氫濃度於一公升消毒過牛奶中，可保存七至十天之久，而且細菌含量低，牛奶品質好。

至於過氧化氫所允許最大添加量是每公升〇.一〇%至〇.四〇%。(高秋芳譯自 *Journal of Food Science and Technology*, 1975, March-April)

蔬菜蛋白質

富營養價值

在豬飼料中，葉蛋白的營養不亞於魚粉。蔬菜的蛋白質潛力是不容忽視，有許多人從事葉蛋白作為飼料的研究，例



電柵圍籬運動豬場

如原料來源對葉蛋白濃度的影響、乾燥方法對葉蛋白營養價值的影响。

如果乾燥溫度不超過八二度C，九四度C，則雜草、甘藍類蔬菜、大麥葉、裸麥葉及野豌豆等的葉蛋白營養與黃豆粉的蛋白質相似。

乾燥對於葉蛋白的營養有破壞效果，但利用一〇〇度C的快速熱風乾燥，對品質幾乎絲毫不損。實驗中尚包括添加甲硫氨酸的影社、加工情況及蛋白質成分等範圍。

實驗主要目的是找出何種作物適合作為葉蛋白的原料，並決定以何種形式加入食物中最佳。實驗材料包括花菜、牛豆和 *barsoem* 等，以酪蛋白作為對照比較，以老鼠肝內的黃色素氧化酵素的活性作為每一蛋白質生物價的指標。

實驗結果如下：將花菜葉、牛豆和 *barsoem* 所分離出來的葉蛋白，以十五%程度飼餵已有三天蛋白質餓餓症的老鼠。這些缺乏蛋白質的老鼠，體重、肝重、肝內含氧量和黃色素氧化酵活性皆缺少。

當老鼠吸收酪蛋白後，迅速恢復上述四項而達顛峯，吸收此三類葉蛋白的任一種，體力等恢復情況皆比不上酪蛋白。但是，無論如何，花菜葉蛋白比其他二類好。(高秋芳譯自 *Journal of Food Science and Technology*, 1975, Jan.-Feb.)

控制稻米乾燥

改進磨粉性質

稻米收穫太晚，對磨粉性質不利，這是衆所周知的。最適當的收穫期是含有水分二〇~二四%時最爲有利。

已開發國家利用乾燥機大量處理稻米，甚至在開發中國家亦然。但是最經濟的仍是利用自然資源——陽光，作爲乾燥稻米的熱源。

由前人研究發現下列數項事實：(1) 稻米施行陽光乾燥時，溫度不超過三十八度C，即可達到乾燥目的，並且不破壞磨粉性質。(2) 乾燥速率可由稻米在陽光下暴露面積推算出。

(3) 乾燥中常常把翻，可改進乾燥的均一性，中等的乾燥速率可得到較佳磨粉品質。

本試驗的樣品製備是將各品種稻米在含水量二〇~二四%時收穫，於不同氣候情況下曬乾，再試驗攪翻和斷續遮蓋的曬乾法對稻米磨粉性質的影響。

試驗結果：1. 如果溫度太高(四〇度C~四五度C)，濕度太低(少於四〇%)，施行直接陽光乾燥，會導致高度破裂現象發生。

2. 每隔半小時攪翻一次，並且在稻米含水量到達十七%時，加上一~二次的斷續遮蓋的調節曬乾步驟，對稻米特別有益。

3. 如果溫度相當溫和(二五度C~三二度C)，則不太需要

調節步驟。

由試驗結果歸納得到的結論是：稻米水分尚含十七%以上時，每隔半小時攪翻一次，隨後可經二~三小時的遮蓋調節，最後乾燥至含有水分十四%即完成。(高秋芳譯自Journal of Food Science and Technology, 1975, May-June)

化學不孕劑

防家蠅繁殖

自一九六八年以來 Labraque 和 Smith 教授做了一系列的研究，以化學不孕劑來處理昆蟲，觀察其子代的變化。此篇研

究報告指出化學不孕劑的特性，能使昆蟲的受精卵失去孵化能力，同時並能使昆蟲卵的受精能力減低。

在其實驗中，以化學不孕劑處理雌性家蠅(Musa domestica)，使其精蟲的染色體產生顯性致死基因，來控制其子代的繁殖，已收到良好的效果，但是要應用到實際的推廣上，仍然有許多困難。

本文是以 Tep 和 Hempa 二種不孕劑來處理雌性家蠅，然後與未處理的雌性家蠅交配，將交配所產生的子代做一詳細的觀察。

首先以染色指壓法(Oreoin Stain Squash Method) 觀察以化學不孕劑處理後，雌性生殖細胞染色體的變化情形，結果發現，處理後的染色體在進行減數分裂過程中，染色體的分裂發生斷裂和片段的現象，同時也發生染色體橋的現象。

這些現象均能導致遺傳的不正常，而抑制胚胎的發育，亦或導致胚胎的死亡。

雖然上述二種化學不孕劑的化學構造和性質相異，但是實驗顯示二種不孕劑均有一致的效應，即對昆蟲的雌性生殖細胞染色體都能產生相同的致死基因。

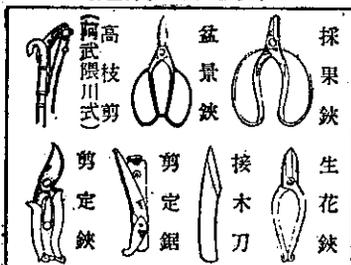
由實驗結果得知未經處理的受精卵具有九十七%以上的孵化能力，而處理後的受精卵，孵化能力甚低，只有七%左右。(嚴學良摘自Journal of Entomology 1975, April)



牛の起冷凍標章

日本岡恒牌高級園藝工具

鋼質最優秀！設計最實用！
其他：大梨鋏、葡萄鋏、高枝切鋏、刈込鋏、洋蔥鋏。



請注意！岡恒牌舊型剪定鋏刀及銜夾銅線者均爲假製品

日本東海牌高性能引擎刈草機

機種 NEO ACE 101 1.5馬力
TOKAI K-15 1.5馬力
K-18 1.8馬力



男女孺均能容易操作，工作効率甚高。

◻ 原裝進口，歡迎選購 ◻

經銷處：新高貿易股份有限公司
台北市峨嵋街68號 電話：3314190・3713208 郵撥台北市15195號