



日本 設立 農業 學園

日本的農業。大部份是由婦女擔任。為了養成未來農村主婦的農業技能。在秋

口縣設立了一所高等農業學園，學員是中學畢業的少女們，她們有為期二年的共同生活。該學園擁有水田三甲，旱地四點七甲，果園一點五甲，原野十二甲。清晨六時起床、體操、掃除、餵家畜和放牧等。上午和一般學校相同要上課，包括洋裁等教學方法在內。下午分為水田、養雞、乳牛、果樹、花卉等分班實習，六時到九時是自由時間，還有體育館供她們娛樂之用。(玉書取材自「家之光」)

細菌殺蟲作物有利

大多數攻擊害蟲類的過濾性細菌有一個好處，就是對於蠶或其他益蟲並沒有害處。因為牠們的寄生範圍很狹窄，按一般情形而論，寄生在昆蟲身上的過濾性細菌，若不在動物的細胞組織內就不能繁殖，因而不能使用普通的細菌培養法來培養。在目前，只有使用已傳染上過濾性病而死的昆蟲。或者飼養昆蟲，用過濾性細菌接種，使他們發病或讓他們死亡後再使用。假若要使過濾性細菌驅除害蟲的效率增加，就要改進技術，才能大量生產。但問題是如何利用培養技術，改良昆蟲的組織，大規模進行組織培養，用過濾性細菌接種，就可大量生產了。例如被核多角體病所侵襲的昆蟲，牠們體內的多數組織和器官的細胞內有許多的多角體，在細胞質多角體病蟲的中腸細胞內，也有多角體形成，因此對於病蟲或全部死蟲都可以利用。

總之，施用殺蟲劑後，它的有效期間很短。但

寄生昆蟲身上的過濾性細菌，尤其是包含在多角體內的過濾性細菌，牠們的活力，要在半年至一年之間，才會消失大半。因此，今後利用過濾性細菌驅除農作物的害蟲，在理論或應用上，都是很重要的。(主健取材自「科學朝日」一九六六年元月號)

玉米犁田宜在秋季

在春季犁耕的玉米田，地下幼蟲會比秋季犁起的多出百分之四十五。根據推測的理由是一般未經翻耕的土壤，僅有封閉的表面，能和冰雪風等自然因素相接觸。一經犁耕以後，則地面已被鬆開，土壤團粒因而變細，增加了土壤表面暴露的面積，所以地下害蟲在土壤未犁起前，似可因而隱蔽，相反的一待翻土以後，它們將被顯露出來，而且至少不會如在地下那樣安全而要受到凍害的危險。以上是美國米尼蘇達州，一位昆蟲學家所發現的現象。(惠仁譯自 Successful Farming, Sept. 1963)

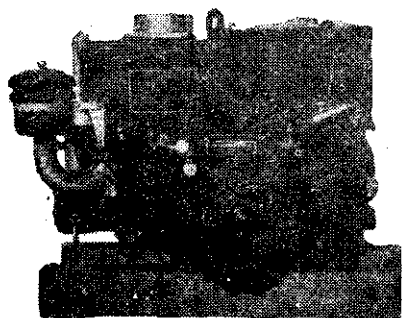
植物色素調節生長

人為控制提前開花

植物有定時調整系統，專司植物的生長過程，如植物需生長多高？何時該開花？何時該生產某種化學成分等。發出這些命令的祕密，是在蛋白質分子表面的少量色素裏，這些色素，在植物莖、葉、芽的部份，並不在根。這些膽汁似的色素雖然量很少，但很重要，專家稱它為發色團。最近美國農部的專家已將它分離固定起來。發色團對光線非常敏感。它命令蛋白質分子開始工作，好比是電氣的開關器，這些蛋白質分子專家稱為生長色素 (Pigmento-chrome)。

如果能進一步測知光線對於發色團的關係，則對於所有青果、穀物、蔬菜的收穫時期，便可受人為的控制，將不是件難事。例如以前菊花在長日照的夏天，受光線的作用，生長色素被抑制不能開花，必需在夜長的秋天才能開放，但是現在人類已能替代自然控制生長色素的作用，使菊花在夏天開放

裕隆牌柴油引擎



DE-6A型 7.5馬力 NT\$ 13,860

為配合枯水期間農村灌溉

三、四、五、六四個月內特別優待價 NT\$ 12,500

各地經銷

- 北部經銷：基隆：福漁機器工廠 基隆市八堵路159號
- 宜蘭：福漁機器工廠分廠 蘇澳南寧路11號
- 彰化經銷：溪湖：三信機器工廠 彰化溪湖員鹿路135號
- 雲林經銷：虎尾：聯興鐵工廠 雲林虎尾林森路15號
- 南部經銷：高雄：日新汽車保養廠 高雄市新興區河南一路107號
- 屏東：南成鐵工廠 屏東市光復路140號
- 恒春：恒春鐵工廠 屏東恒春西門路94號之一
- 花蓮經銷：花蓮：安通汽車保養場 花蓮市仁愛街22號
- 澎湖經銷：馬公：勝興機器行 澎湖馬公民福路10號之一

裕隆汽車製造股份有限公司

臺北市信陽街十六號

。將來農人也許能控制甘蔗開花，使砂糖收穫增加。(熊功譯自「科學朝日」一九六五年十月號)

無痛檢驗法測肺病

從十八世紀到現在，全球各地仍有為數約五十萬人患着肺結核。美國紐約城的衛生局，正着手一項新式而經濟易行的無痛檢驗法，已有一萬名學童接受那種試驗。

這是一種小小的塑膠體，配有四個小金屬刺，塗上由死肺結核菌身上得來的那種蛋白質，刺在受試者前臂的皮膚上，並不覺得痛；如果一個肺結核患者，接受了此項試驗的九天以後，皮膚就會呈現紅腫，他就必須接受更進一步的檢驗。因此，從事這項研究的科學家們說，世上大約有半數以上的肺病患者，都不知道他們自己害的是什麼病，而且因此在散佈肺結核菌中，扮演了一個重要的角色，那是何等可怕！自從有了這種明顯的無痛檢驗法後，相信情形必可因此而改善。(慧取材自 *Grannamid International Newsletter 5-1*)

用放電器教牛上廁

一頭成牛的每天排泄量，據說大約有糞三十公斤，尿十五公升。如任它隨地便溺，對於酪農打掃畜舍清潔來說，是件頭痛的事，有一位聰明的日本

* 豐收樂

冬季到，農友哈哈笑，
稻麥米糧搬進倉，
慶祝豐收新年好！
口味兒，輕便多靈巧，
清除疲勞精神爽，
心情愉快興緻高

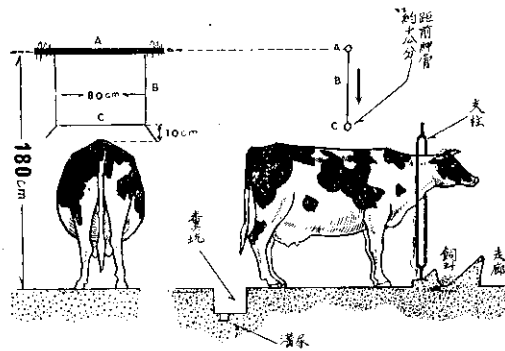
口味兒



酪農，利用乳牛排泄時，彎腰弓背的習性，發明了一種放電器。迫使栓在支柱上的牛，後退到糞坑上來排泄，養成它上廁的習慣。

這種教練器的構造如左圖，非常簡單，在離畜舍地面一點八公尺的高度，拉一條被覆電線A，和牛身成直角。再用兩條較細的被覆電線B，由A線接下來，下端都曲成四十五度，另以一根長約一公尺的十番鐵絲C，橫接在兩根B線的中間，垂直懸掛在離牛背約十分公分的上方，鐵絲的位置，以距離牛前腓骨約十分公分的後上方最為適當。然後，通以一百一十伏特的電流即告完成。

當乳牛弓起背要排泄時，它的背部就



碰到鐵絲C而感電，馬上倒退到糞坑的邊緣，才弓背排泄。由於這種教練上廁的放電器，成本低，效率高，漸漸普及。但應注意！放牧、擠乳或清潔牛舍時，應先關閉電流。(昭榮)

母雞為何生薄殼蛋？

蛋殼薄而脆弱的原因，常因缺鈣、遺傳、溫度、濕度、年齡、疾病和營養等因素而引起。根據遺傳學上的研究，有些品系的產卵雞，確能生產蛋殼較好的蛋，家禽育種家們深信不久即將有針對這種需要的改進。

溫度與濕度，可以影響母雞血液中鈣質的含量，假定溫度自七十度升高為九十度，血液中的鈣質含量就會減低四分之一，因而產生薄殼蛋。當溫度降至六十度以下時，所產蛋殼則成最厚。此在夏季高濕的情形下，也有上述相反的現象。

老雞生的蛋殼較薄，而成雞所生較大的蛋，比了新雞生的小蛋，所需的鈣質也較多。患支氣管炎和新城病的雞，易生薄殼蛋，甚至會延長數月之久。會患雞痘和球蟲病的雞，也會產生薄殼蛋。

最便宜的預防方法是採用碳酸鈣、石灰石或牡蠣殼，因為它們各含有高達百分之卅八的鈣質。另又根據實驗資料顯示，最大的蛋和蛋殼的強度，從給與的飼料中所得的鈣質，約達百分之三點二五。(惠仁摘譯自 *Prairie Farmer Nov. 1965*)