

農友新知

大豆虫傷檢驗新法

兩種新的檢驗方法，用來檢查大豆的椿象傷害，可以協助農民和購買者，更正確、更迅速地計算出大豆的市場價值。椿象刺傷大豆，在美國南部是一項日趨嚴重的問題，這種傷害，影響大豆的含油率降低二%，並且也增加製油成本。

目前所用的評判大豆價格的方法，是以大豆的重量比來計算，由於受傷嚴重的豆粒，其重量比受傷輕微的豆粒輕，所以重量折算方法，不能正確地表示出產品價值。

大豆虫傷檢驗新法中，第一種新方法叫浮選法 (Flotation method)，是計算在飽和食鹽水中浮和沉的豆粒百分比。

另一種新方法叫密度法 (Density method)，是計算豆粒在水中自某固定點垂直下降到另一點的時間，豆粒降落速度的快慢與組織被傷害程度的輕重有關。

新的檢驗方法，可在十五分鐘內得知結果，比較目前的方法，可節省半小時以上的時間。化學及試驗設計專家哈特說：「一個谷物檢查員或沒有經過技術訓練的購買者，可以採用浮選法，既容易又省錢。密度法雖然正確性較高，但需要比較複雜的儀器設備，尚不能在商業上實用。」

(啓敏譯自 Crops and Soils)

植物病害診斷新法

一種迅速證明使植物生病的微生物的新方法，已由一位美國植物病理學家發展中，他表示這種方法不僅對農業有幫助，而且在醫學上或其他方面，如必需將微生物迅速而正確的證明時，也是很有用的。

在以前，需要六周到九個月的時間，才能正確證明某些微生物，現在可在六至二十小時的培養以後，十五分鐘之內，即可得到同樣答案。愛達荷大學的唐和柏博士，在討論他的方法時說：「大部分植物和人類一樣的容易生病，而且為很多種的疾病所苦。找出致使這些病害的原因，常常是一個問題。而在採取治療方法之前，必定先要知道病因。」

唐和柏博士的方法，是利用特殊的氨基酸，來試驗微生物的能力，氨基酸是製造蛋白質的原料。每一種細菌或黴菌對某種氨基酸有不同的嗜好。唐和柏博士解釋：「這種嗜好當使用高度敏感的螢光性的氨基酸時，可以很快的得到決定，並製成一種略圖。」

到現在為止，他已找出了四十種以上的土壤中的植物病原體。

唐和柏博士的方法，包括很少幾個相關的快速的步驟。首先把微生物從罹病的組織或土壤中分離，然後放到二十二個試管中，每一個試管中含有事先與螢光性物質混合的不同的氨基酸。

唐和柏博士說：「如果生物被試出嗜好某種特別的氨基酸時，在氨基酸與螢光性物質之間的分子結合就被破壞，試管便現出螢光。」

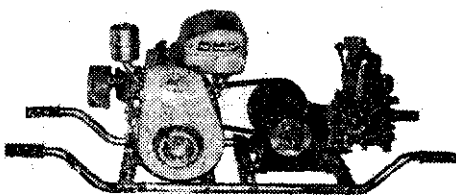
「每一種微生物消化不同的氨基酸，比率是不一樣的，這一點使螢光顯現不同的程度。這種不同的程度可以用一種螢光計衡量出來。」

「螢光計又可以簡易的連接到一種記錄器上，每一種微生物的情形，可以製成略圖或曲線圖。未知微生物的略圖可以很容易的與已知的微生物的圖來比較，以求得正確的鑑定。因此這種方法可以很精確的認知甚至某些特殊種類的細菌。」

那些採用唐和柏教授的方法的人，不僅能容易的診斷出某種病害，而且他們能够更迅速的採取適當的治療步驟。

雖然這種新方法仍需要更進一步的研究，唐和柏博士相信它最後將使全世界的農民，在與使他們作物產量減低的植物病害作戰中，獲得勝利。(陳譯自 Ag. Notes, USIS)

日本東海牌高壓動力噴霧灌兩用機

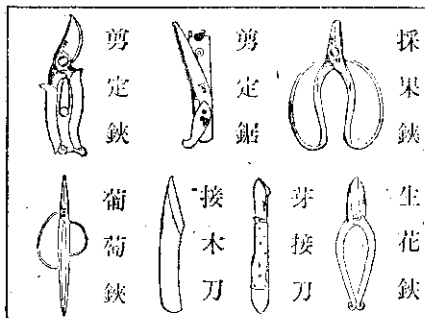


幫浦效率最高／構造堅固實用／

用途：山區果樹園、水田、農場、菜園、雞舍、環境衛生消毒。
零件齊全：兼售高壓ホース、五孔噴頭（可調整噴量大小），ホース回轉接頭，各式強力噴槍。

* 台中縣東勢鎮柑桔園、葡萄園使用本牌者佔百分之九十
種類多：TM2・TM3・AP25・AP45・TM15・TM45
(原動機有引擎或馬達，任君選擇)

發現市面有假冒岡恒牌台灣製品之剪定鋏、採果鋏、葡萄鋏等，購買時敬請注意！



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、枇杷鋏、高枝剪、刈草鋏、根接鋏

◀ 原裝進口・歡迎選購 ▶

台灣總代理：新高貿易股份有限公司

台北市峨嵋街68號
電話：334-9033 6478

調整植行方向

增加谷類產量

關於谷類作物的植行方向，怎樣影響產量的問題，過去很少有研究報告，但是很奇怪的，大家都同意南北行的產量要比東西行高的看法。目前，澳洲、印度、蘇俄與美國已經注意到玉米、小麥、燕麥、大麥、真珠稷的植行方向這個問題。

奧斯汀遜與拉托兩氏，在美國薩斯卡齊旺舉辦試驗，先在溫床進行，設行距十二吋，經過三年的試驗結果，大麥種植南北行時，比東西行平均增產九分。燕麥南北行植，也增加四分。接着又在耕地試驗，按一般耕作方法，設六英吋和十二英吋兩種行距。結果表示，大麥的植行方向，對於產量沒有什麼影響，而燕麥則是南北行植的產量高於東西行植。

他們又應用四個小麥品種，舉行同樣處理的試驗，所得結果與大麥、燕麥相同——南北行的產量稍高。

那麼，西北或東南對角線行向的種植方法又如何呢？他們又在伊利諾州，以燕麥研究這項問題，試驗結果顯示，對角線行向時的產量介乎南北行向與東西行向之間。

奧斯汀遜與拉托兩人，雖然沒有進一步觀察植

行方向與抽穗期，成熟期或植株高度等關係，却特別留意到為什麼南北行可以增產的原因。他們發現，行向南北時，在早晨及下午斜照透入的光線較多，他們也考慮到磁性可能是另一增產的因素，因為根系先向南北伸長。

無論產量效應的真正原因為何？可以肯定的是農民能够由此獲得利益，況且改一改行向不多花錢，奉勸各位何妨試試！

有人曾經在密西西比以棉花複證這個論據，他們指出「改行」對於棉花並無幫助。棉花的樹型大、葉潤、根呈錐形，奧氏等認為，拿棉與谷類作物比，就像是大牛和小雞，怎能同日而語？

(啓敏譯自 Crops and Soils)

氮肥施用過量

招致粘土變酸

加拿大農業部的土壤專家柏爾頓警告說，如果在粘土上經常大量施用氮肥，最好是檢查看看土壤是不是變成超酸性。

結構良好的粘土，有抵抗由氮肥引起酸性變化的性能。然而柏爾頓的研究發現，雖然粘土能够抵抗酸性，但玉米因經過重複地施用超出玉米需要量的氮肥後，粘土會變成酸性土壤。

柏爾頓發現，每年每英畝施用二七〇磅的氮素

，十五年後，PH值由五·六降到四·五，如果氮素再增加三十磅時，PH值是四·三。由於施用過量氮肥而PH降為四·五的土壤，每英畝施用三噸鉛質石灰，PH值可以恢復原來的五·六，而已降為四·三的，需要施用五噸石灰才能復原。(啓敏譯自 Crops and Soils, 1970)

世界肥料消耗量增加

過去六年中，全世界肥料總消耗量增加八分之一，目前每年大約是六千萬噸。肥料的需要，在低度開發國家中增加最為可觀，這些國家正在進行一項「綠色革命」，種植高產量的水稻、小麥和其他作物品種。

一九五四到一九五五年，這些國家用掉一百四十萬噸的肥料。在過去六年中，需要的數字已增加了一四二分之一。未來五年中，開發中的國家對肥料的需要，將達一千五百萬噸，一九八五年時的數字是四千萬噸。

美國是肥料生產和輸出方面領先國家，現正協助若干國家建立它們自己的肥料工廠，並傳授它們製造技術。

美國的專家們，不斷在作各種肥料研究和田間試驗，以期獲得一項結果，即如何適當使用肥料，實實在在的增加作物產量。(陳譯譯)

59年度植物保護技術審議委員會推薦：安全，速效，經濟的除草液劑，現貨已到。

巴拉刈 除草液劑

(24% Paraquat)

蕉園，柑桔園，葡萄園，蕉園，果樹園，菜園，空地等等適用。

。使用倍數：500~1000倍（推廣手冊第121, 123, 145頁）

最新發售

植物保護推廣農藥現貨供應；品質最優良的萬能殺菌劑，荷蘭阿格路農公司出品，三磅原裝進口發售。

MANAAG

(maneb 80% w.p.)

錳來克殺菌劑

■現貨供應■

彌 榮 行

屏東市民生路226號 電話3608

信全農藥行

員林鎮三民街44號 電話1031

台灣總代理：

致富實業股份有限公司

台北市襄陽路13~1號 二樓

電話：331691 • 360708