

台灣的牛病

農復會畜牧獸醫顧問 鈕森

牛是臺灣重要的牲畜，如有疾病死亡，損失很大，所以農友必須注意牛病的預防和治療。本文說明幾種牛病的情形和預防與治療方法。其他牛病的情形和防治法，日後另有專文刊登。

有幾種牛病，例如口蹄疫和牛瘟，在臺灣已經絕跡。也有疾病，例如傳染性胸膜肺炎，在臺灣還沒有發現過。但是上面所提到的幾種疾病，在其他各地，仍然有的在流行。所以從省外和國外輸入牛隻時，一定要行嚴格的檢疫；檢疫的工作如稍鬆懈，就會引起嚴重的災害。現在把本省還沒有能絕跡的幾種牛病的病症情形和防治法說明如下：

(一) 結核病

牛的結核病，在流行較廣時，可能傳染給豬，也可以從沒有適當消毒過的牛奶傳染到人體。臺灣的乳牛和水牛，都會經發現過這種病。牛慢性的結核病，是一種慢性傳染病，多半從飼料中傳染，侵入淋巴腺。重症也可能在脾、肝和腎臟中發現。從病原的感染起，到發生明顯的症狀止，需要經過好幾個月。病初發時並非常發熱，唯一常見的病狀是消瘦（參看本頁右上的圖），但患病最重的是可能有咳嗽。有大量牛群所在的地方，傳染起來是很危險的。

今後本省或許要從外國輸入較多牛種，那時一定要行嚴格的檢查，以防止把結核病帶入。用菌苗預防，是沒有什麼效果的，現在也沒有良好的治療方法。這種病在臺灣雖然發生不很多，但要使它繼續減少，必須經常的注意。目前最好是採取比較廣泛的檢查（檢驗的方法，用「皮內注射法」最為容易而準確）以決定這病流行的程度，並採取必要的行動，把它根本消除。辦理檢查工作，所耗費用有限，如讓它繼續蔓延，以後不但需要的費用浩大，甚至於到不能撲滅的程度。消滅病牛的方法，依照本省環境，最好採用撲殺法。

(二) 傳染性流產病

本省牛發生流產病的臨床病例雖然不多，但根據省農林廳的檢驗結果，還有一部份「陽性反應」

（陽性反應就是檢驗結果，顯示有病的意圖）和可疑反應的，所以還需要相當的注意。

流產病常侵襲母牛的子宮和乳房以及公牛的睪丸，但並不一定由交配時傳染。母牛流產時常一同排出病菌，此後三十天以內，還繼續有這種病菌排出。其他的牛從飼料或飲水中吞食了這種病菌以後，就從血液流進子宮。有些檢驗時是陽性反應的牛，也可能產出健康的小牛，但小牛的周圍有無數的流產病菌，所以單是把流產的牛出售，並不能消除這種病。小牛在出生後的幾個月內，對這種病有相當的免疫力，雖然吃了有病原的乳，也不會感染，只有在成長後配種時或配種以後，才會受感染。因為隔離飼養的方法，一般不容易實行，所以可靠的防治法，只有預防注射和淘汰陽性反應的牛。美國畜產局利用一種毒力較弱的活的流產病菌，製成的菌苗，在小牛出生後四到八個月間注射，可以得到最大效果。但是要注意，這種菌苗注射到懷孕的母牛體裏，仍舊可以使它發生流產。未懷孕的成長母牛，注射這種菌苗時，所得的免疫力，不及小牛的可靠。已經感染這病的牛，注射這種菌苗，是沒有效果的。所以在患病嚴重的牛群中，可以先行小牛的預防注射，等到陽性反應的頭數減少之後，就可以撲殺陽性反應的牛。在實行撲殺陽性反應的牛時，應該給牛主以賠償金。

(三) 炭疽病

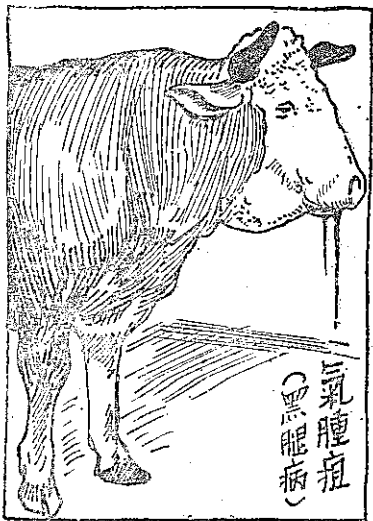
炭疽病的病原，是一種能產生「芽胞」的細菌，可以感染到牛、羊、豬、馬等牲畜和人體。這是由吞食病原體或體外寄生蟲，都可以傳染，甚至用病牛的骨粉做飼料，也可以感染。這種病菌產生的芽胞，可以在土壤中生存在二十五年之久，所以當一個地方發生這病以後，只要繼續飼養家畜，病原就可以繼續生存，把土壤消毒也是不可能的。

牛的炭疽病是一種急性傳染病，有時在沒有發覺有病以前，突然倒斃死亡。最顯明的病徵是口、鼻和肛門出血色的血，但需要培養和接種試驗，才能做最後的診斷。要注意剖到病牛的牛皮時，人也有受到感染的危險，牛死前的症狀是食慾全廢，高溫和神經極度萎靡。比較慢性的有皮下腫脹，這表示是由昆蟲傳染的。比較輕症的腫脹區可能脫落，留下一個痊癒很慢的創口。

這種病的治療，常屬無效，只有高貴的種畜，才試用大量的血清和「九一四」藥劑。當發現有這病的可疑時，應該用石灰掩蓋屍體，再把它深埋或加油焚燒。屍體要儘量減少移動，以免加速這病的傳播。最常用的炭疽病區域中的牛，要每年注射芽胞皮下注射。有炭疽病區域中的牛，要每年注射芽胞皮下注射，使它免疫。這病流行期間的緊急防治，只有應用血清，等到病勢稍減時，再應用芽胞苗。

(四) 黑腿病（氣腫疽）

黑腿病（圖一）在臺灣發生得很少，以後如輸入較多的肉用牛，要特別注意。這病發生在出生六



(一圖)

(下按第七頁)

農業生產



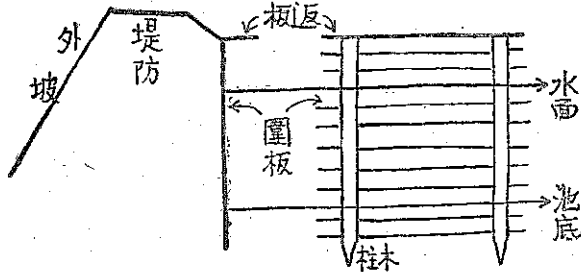
省水產試驗所所長

鄧火土

(一) 養鰻池的構造

養鰻池的構造要看地形而定。鰻是易逃的魚類，所以堤防的高度距水面不到一、五公尺的，要有「圍板」和「返板」的設備。圍板可如圖(一)，設置在池面內坡，或如圖(二)面內坡，或如圖(三)面內坡。

圖板圍池鰻養(一)



失。餌料用量，雖因氣候和天然餌料的多寡而不同，然每日約需鰻重量的百分之五，並隨它的成長增加餌量。為防止餌料流失，應或沈澱在池底，應從投餌場把餌料置于籠中(口徑一、五臺尺，深三寸至一尺)，吊沈水中，使餌從籠目或由上面進入籠中索餌。但鰻的原性喜歡在夜間索餌，起初要由夜間開始，把餌籠吊至水底，逐日提早時間，並吊高餌籠，訓練至日間投餌。其後每日定時一次或二次，予增減。鰻是一種貪食魚類，時常有爭食的現象，所以要看它的成長度，分池飼養(不可混養)，以體型大小相同的同飼，可增高它的「成活率」。

我國產的鰻，產卵場還沒有調查。歐洲產的，是在大西洋水深六千公尺的深海產卵繁殖。本省的鰻，也是在冬季由河川的上流順水進海，因此料想我國的鰻也是在深海中產卵繁殖。但是鰻苗(鰻線)，却喜歡較淡的水，又有適水性。所以在十二月以後，可以在河口以及河川的中、上流採得。

(二) 鰻的產卵場

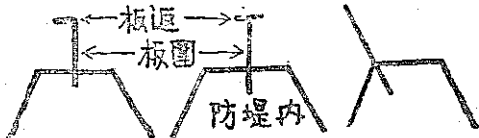
從十二月至次年六、七月，夜間取燈在河川的岸，用「抄網」抄捕浮在水面的鰻苗。養鰻池的放養量，不以尾數，而以重量為放養標準，每坪放養十臺兩(三七五公分)較為適當。餌以動物質餌料，如蟹、蝦、蠕蟲、貝類、魚類或魚、鳥、獸類的內臟、血液等，養鰻的地方餌以蠶蛹也甚適合。這類餌料，除內臟和血液只要經過水煮外，其餘的應切細後投與，或混以小量麥粉作成塊狀，防止散

應切細後投與，或混以小量麥粉作成塊狀，防止散

鰻的成長與餌料的種類和份量成比例，就是投與營養分多且量多的餌料，成長就快。養鰻一年，大致能增重三倍以上。例如面積三百坪(約一分地)，放養三千臺兩(一八八臺斤)，養鰻一年，可達五六四臺斤以上。

附註：臺北縣樹林鎮樹西里農事小組陳我君來信詢問養鰻的問題，本社特請水產試驗所鄧所長撰成此文。

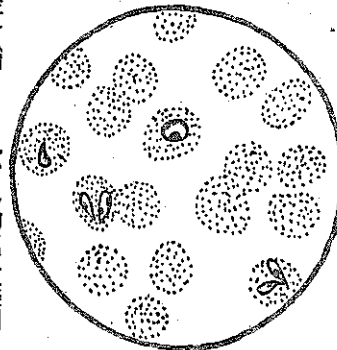
圖板圍池鰻養(二)



(上接第六頁「臺灣的牛病」)
個月營養良好的小牛，症狀是肩、腰和臀部腫脹。用手摸時發硬，這些部份在死後呈暗色海綿狀水腫。這種病菌像炭疽病一樣，會發生芽胞，土壤沾染以後，不可能把它除去。這種病也沒有好的治療方法，在流行這病的區域中，最好每年把所有的小牛，用預防菌苗注射一次。

(五) 運輸熱(巴氏桿菌熱)
本省牛的流動性較少，這種病也不常發生，但以後也許會偶然發生的。受寒淋雨，容易誘發這病，所以避免不受寒氣冷風的侵襲，可以減少這病的發生，本省不必每年舉行經常的預防注射。

(六) 焦蟲病(藍血熱)
這是由於幾種壁蝨傳染的病(圖二)，只有輸入的牛，發生臨床病例。輸入的小牛，到達後可以注射些從本地病牛身上抽出的血液，以得到安全免疫。



生寄(蟲焦)蟲原(二圖) 形情內球血紅在

要用「屈盼藍」(Trypan blue)的配合藥劑治療。

(七) 寄生蟲

本省天氣濕熱，小牛的寄生蟲很多，其中包括吸蟲、胃蟲、肺蟲和球蟲等。本地牛對於這些寄生蟲的抵抗力很大，寄生後很少發生嚴重的徵狀。外來的牛還沒有獲得這種抵抗力，寄生蟲的數量太多時，常發生貧血和瀉痢等現象。

寄生蟲無法預防，只有衛生和輪牧，可以使蟲數減少，而不發生嚴重的症狀。如發生症狀後，可以應用驅蟲藥劑。胃蟲可以用「啡諾嗪」(Phenothiazine)，以溶液灌服或做成鹽塊給小牛吸食。吸蟲可用四氯化碳或Hexachlorethane治療。球蟲病可用 Sulphamethazine 和 Sulphaguanidine 治療，略有功效；但球蟲和肺蟲，仍然要靠改善衛生狀況來預防。純種乳牛和純種肉用牛，在本省是能否生長良好，對寄生蟲的問題很有關係。