

2002年台灣養羊產業衛生管理之問卷調查與分析

賴治民^{1*}、許天來¹、徐珮娟²、陳燕萍¹、蕭終融¹

1：行政院農業委員會家畜衛生試驗所

2：行政院衛生署疾病管制局

*：通訊作者：賴治民 電子郵件信箱：gemini.lai@msa.hinet.net

摘要 養羊產業雖為我國傳統重要畜牧業，雖然至今已有 33 篇報告討論台灣羊隻營養、代謝及疾病等問題，但對養羊戶之需求、養羊場經濟損失嚴重疾病及常見疾病等項目均不甚瞭解。

本計畫探討對象為2000年山羊飼養戶普查報告中之養羊產銷班名冊共計 768 戶，利用郵寄方式進行調查，採匿名、封閉式問卷進行訪問。主題分為六部份：經濟損失最嚴重疾病、場內常見疾病、淘汰原因、疾病名稱認知、疫苗需求及現場獸醫服務來源。統計軟體採用美國疾病管制局發展之 Epiinfo 2000、微軟公司之 Excel 2000 及 SPSS 6.0。統計方法以無母數分析為主，包含Friedman序位檢定及符號檢定等。

除 24 份因地址不明外，回收 80 份問卷，分別來自 11 個縣及其縣轄市，佔養羊資料戶之 11%。發現經濟損失最嚴重的疾病為下痢及乳房疾病；場內常見疾病為下痢及關節炎；疾病認知度最高者為流行性感冒、山羊關節炎腦炎；淘汰原因最多為乳房炎；疫苗需求最殷切且最可能為家衛所協助者為傳染性化膿性皮膚炎病毒疫苗。有獸醫師協助場為 41 戶，約佔 50%，其中又以政府單位獸醫服務為最多，有 23 戶。

由問卷可知，農民對疾病的瞭解尚不夠透徹，仍需政府單位進一步宣導及教育；經濟損失如未達到不能忍受的狀況下，通常不會輕言淘汰病畜。在此狀況下，除造成傳染病的流竄，更造成農民對各類疫苗的需求度非常高。因此未來，我們將針對農民所關心疾病，進行更進一步流行病學的探討與比較。

*抽印本索取作者

行政院農業委員會家畜衛生試驗所

緒言

養羊產業為我國傳統的畜牧產業之一，於2000年山羊飼養戶普查報告中指出，該年受訪問戶數為2,219 戶，估計年底飼養戶數將達 2,500 戶，每戶平均在養頭數則為 112 頭，其平均產仔數為 94 頭。預估未來年在養頭數可能達到 459,989 頭，產值不容

小覷[6]。

然而在疾病的研究上，台灣首度對羊隻進行研究並有報告始於1982 年，為沈永紹等人對山羊進行人工感染試驗，研究其免疫抑制現象 [12]，至今，總計

有 33 篇相關報告：研究營養及代謝者有 14 篇；研究寄生蟲者有 10 篇；於 1983 年者開始，蘇杰夫等人在羊隻分離到黴漿菌（*Mycoplasma tales*）菌株，開始台灣羊隻細菌性疾病的調查工作 [13]；1987 年時，呂榮修等又於山羊結核菌素反應陽性山羊分離到假性結核棒狀桿菌（*Corynebacterium pseudotuberculosis*）[10]。並於 1992 年時發表針對台灣羊隻進行結核病原分離、鑑定及流行病學調查 [11]。山羊關節炎腦炎（Caprine arthritis-encephalitis; CAE）病毒及其一系列之研究則開始於 1993 年 [9]。目前在行政院農業委員會家畜衛生試驗所（簡稱家衛所）的非正式報告中，均指出山羊關節炎腦炎、山羊接觸性傳染性膿瘡（Contagious ovine ecthyma; ORF）、山羊增殖性間質性肺炎（Proliferative interstitial pneumonia），山羊結核病、破傷風、傳染性結膜炎，乳房炎，披衣菌造成之流死產症等均已為台灣常見之疾病。

雖然，相關報告已達 33 篇，養羊戶所面臨之棘手問題、在意的疾病問題及所希望的解決方案，均仍未有系統性的調查報告。本計畫的目的即在利用 2000 年度山羊飼養戶普查報告中已加入產銷班之養羊戶名冊，採用郵寄問卷的方式，找出願意配合的農戶，提出問題，以瞭解養羊戶經濟損失最嚴重的疾病、疾病發生之狀況、各類疾病認知情形、疫苗需求及施打意願；並針對問題，於未來進行各類實驗研究，找出對養羊戶最重要的疾病及需求，以期達到為民服務的目的。

材料與方法

問卷對象

本試驗問卷對象以 2000 年 12 月之「強化地區性畜牧產業團體產銷班組織功能及組訓計畫」所得之台灣地區養羊合作社、產銷班班員名冊共計 768 員，全員均為本研究之訪問對象 [5]。

問卷送達方式

本問卷採用郵寄問卷方式，利用郵政體系寄送。回函則以附回郵信封方式郵遞至家衛所增加回收率。

問卷設計

本問卷為不計名問卷，依養羊戶之基本資料、造成經濟損失之疾病認知、常見症狀項目、常見疾病認知、淘汰症狀認知、疫苗之施打意願為六大主題，設

計成為封閉式問卷，但是在每一大題之下，增加「其他」的選項，供農民有其他問題或答案時，方便回答。認知性問題均採用認知分數計分，為四分制（0 – 3 分）。0 分表示該場並無此類疾病，1 分表示有疾病發生，2 分為常見，3 分則為嚴重；其餘問題則設計成「是」、「否」性問題，以利回答。最後則非強迫性請求願意配合之農戶填寫姓名地址，作為未來更進一步探討之合作對象。

統計軟體

以美國疾病管制局（Center of Diseases Control ; CDC）所發展之 Epiinfo 2000 進行問卷的設計及資料輸入，微軟公司之 EXCEL 2000 及 SPSS 6.0 為主要統計軟體。檢定方法則採用無母數分析中之各類方法 [2]。在未回答問題方面，該問卷之結果以缺值（missing）代替。

結果與討論

本次郵寄出之問卷總數為 768 份，但因 24 封因地址不明退回，列為無效外，總計發出有效問卷 744 份。回收 80 份，完成率 11 %。回函問卷，雖以不寄名問卷進行，但所有農民均署名於後，表示皆有意願於未來配合家衛所進行更深入之研究。

回函分別來自 11 個縣市，回函縣市及問卷數量有台南縣、市（20）、彰化縣、市（18）、嘉義縣（8）、台東縣（6）、台中縣（6）、南投縣、市（6）、苗栗縣（5）、雲林縣（4）、高雄縣（3）、宜蘭縣（2）、花蓮縣（1）、新竹縣（1）、總計 80 份（表 1）。每一戶養羊飼養人口為 1 至 8 人，其中以 2 人共同管理一場為最多，計 35 戶，佔全體之 43%，由 1 人及 3 人共同飼養及管理者分別為 18 戶及 16 戶，佔全體的 23% 及 20%。每一戶成立的時間從 1 年至 31 年均有（中位數及平均值均為 12 年）；飼養頭數介於 9 至 1,178 頭，平均 245 頭，中位數 205 頭。76 戶有回答頭數之問卷中，單純肉羊戶為 27 戶（35.52%），乳羊戶為 24 戶（31.57%），混養戶為 25 戶（32.89%）。飼養年數之平均數與中位數均為 12 年。

至於造成農戶經濟損失最嚴重的疾病問項中，有回答該問題之問卷計 78 份。我們利用無母數分析法中之 Friedman 方式進行分析，得知造成農戶經濟損失最嚴重的疾病為下痢性疾病及乳房部份的疾病，其次為流產性疾病及母羊繁殖障礙，而後依序為成羊關

節障礙、仔羊關節障礙、仔羊衰弱、突然死亡、呼吸道疾病、眼部疾病、皮膚病、反芻胃及腸道之疾病、慢性漸進性衰弱、公羊繁殖障礙、畸型、貧血、神經系統性疾病及蹄病；最後則為有水腫症狀的疾病（圖1）。

在場內曾見過的疾病症狀問項中，分為口吐白沫、無法站立、關節炎、流死產、下痢病，黑腿病、眼睛發炎、皮膚癢、皮膚病、腫瘤、囊腫及外傷分別回答，其中有回答者計 78 份，依序為關節炎、下痢病、無法站立、流產、眼病、腫瘤病、皮膚病、皮膚發癢、囊腫、外傷、口吐白沫及黑腿病（圖2）

疾病認知方面，我們分項列出10項細菌性及寄生蟲疾病及13項病毒性及普利昂（prion）造成之疾病共23種加以詢問，每題答對計 1 分，總分為 22 分。80 份皆有回答，其分數分布介於 0至 20 分，中位數為 6 分，平均值為 6 分，標準差為 5 分。在疾病認知項目調查顯示，以對流行性感胃瞭解最多（60 位），其次為山羊關節炎腦炎（50 位），而後依序為疥癬（38 位）、口蹄疫（35 位）、披衣菌（34 位），結核病（31 位）、破傷風（28 位）、傳染性化膿性皮膚炎（28 位）、羊痘（25 位）、布氏桿菌（22 位）、山羊接觸性傳染性胸膜肺炎（20 位）、牛流行熱（16 位）、梭狀桿菌病（14 位）、李斯特菌（11 位）、輪狀病毒感染症（11 位）、副結核病（8 位）、藍舌病（8 位）、綿羊搔癢症（7 位）、狂犬病（6 位）、冠狀病毒感染症（5 位）、黑腿病（2 位）、里夫熱（2 位）、及小反芻獸疫（2 位）（圖3）。

選擇淘汰的症狀部份，總計74 份問卷回答該調查項，其中會被農民進行淘汰的羊隻，疾病項目依序為乳房炎（69 位）、無法配種（58 位）、習慣性流死產（55 位）、無法站立（54 位）、長期下痢（44 位）、皮膚病（24 位）、呼吸道疾病（16 位）、眼睛發炎（7 位）及皮膚發癢（6 位）（圖4）。

在疫苗使用意願上，我們列出了11種重要疾病進行瞭解，其中有數種雖然至今沒有疫苗問世，但仍然列出，以利農民瞭解該項疾病的重要性。在總回卷 80 份問卷中，可以見到農民需求山羊關節炎腦炎病毒疫苗（64 人），其次為傳染性化膿性皮膚炎（35人）、輪狀病毒疫苗（28 人）、而後依序為布氏桿菌及山羊接觸傳染性胸膜性肺炎疫苗（均為 22 人）、冠狀病毒（20 人）、炭疽病疫苗（12 人）、破傷風疫苗（15人）、腐蹄病疫苗（10 人）、藍舌病疫苗（9 人）、狂犬病疫苗（8人）、里夫谷熱疫苗（6 人）、黑腿病（4人）。在

口蹄疫疫苗方面，因其列為法定施打疫苗，因此在本選項中不列入此問題，但仍有2位農戶表示有使用意願（圖5）。

最後對於養羊戶洽詢之獸醫師或獸醫單位之調查，在 80 戶中，41 戶表示有獸醫師或其他單位協助解決問題；其中又以，政府單位為最多（23 戶）；至於動物醫院獸醫師、飼料場獸醫師、藥場獸醫師、自聘獸醫師參與輔導者各有 10 戶，學校單位輔導者則有 2 戶。

針對問卷的可信度，我們利用疫苗題目中，利用藍舌病病毒疫苗之重覆問題，以符號檢定方式以確定問卷的可信度，其結果為同值性（回答數為 79 份，二者均需要者為 5 份，均不需要者為 67 份；二者相異者一為 4 份，一為 3 份， $P>0.5$ ）。同時由於調查戶不吝於檢據姓名、地址得知，只要是回卷的農戶，其配合度均非常高，也與統計結果相符合。當然其願意同時給與家衛所其姓名，也表示他們非常需要各類獸醫師至現場協助解決各類發生的問題。配合詢問其場內有無獸醫師協助的回項中，可以發現各級政府機關仍是其輔導的主力單位。

在母群體中，桃園縣 17 戶及屏東縣 4 戶，二縣均未收到農戶的回卷，經訪問結果，部份農戶說沒有收到本問卷，因此未回卷原因有可能為：一、該縣市養羊戶人口較少，回卷率較低，二、本問卷地址資料不完整，造成偏差。而有回卷之縣市其回卷比均在 5% - 20% 之間。但參考母群體總戶數 768 戶，其中專業肉羊戶為 294 戶，專業乳羊戶為 295 戶，資料不明或兼養戶為 179 戶得知，本次問卷之族群分佈與母群體大略相同。（ $Z=0.53$, $F_{(75,767)}=3.1$ ）。

與普查結果中之養羊戶資料來比較，其中專業飼養肉羊者為 1,675 戶（75.9%）；專業飼養乳羊者為 426 戶（19.1%）；混養者為 118 戶（5%），組成成份有些許不同。在與之對照的普查結果中，平均勞動人口為 1.7 人，平均飼養經驗為 9 年、專業飼養肉羊戶為 1,675 戶（75.9%）；專業飼養乳羊戶為 426 戶（19.1%）；混養者為 118 戶（5%）。本問卷之飼養戶數分佈與母群體大略相同，但與普查結果不同，其原因可能是因為普查包含了許多小飼養戶，其飼養頭數約一頭到二十頭之間，而這些飼養戶大多飼養肉羊，並不習於加入產銷班運作所致。因此本問卷結果僅能代表加入產銷班之農戶。

在提升回卷比的各項方法中，採用面訪的方式、提升對農民服務的質與量以產生信賴感、適時給與禮

物等均有文獻報導為有效之方法[3]。在未來進一步進行調查時，此三者應為有效提升回卷的方法。

在文獻報告中指出，問卷回收率因不同對象、都市化的程度、實施團體的知名度均有不同，也有逐年降低回卷的情形發生[1,3,4,6,8]。但是增加正式研究中之回卷率，以降低非抽樣誤差仍然是必要的。在本次訪問中，造成回卷率偏低的原因為：一、不信任怕本所會做出不利於他們的事或不相信這問卷有什麼用。二、不同意本問卷的角度。三、沒有時間填寫問卷，認為無法從問卷中得到他們要的幫助。四、農民對疾病的瞭解程度過低(問卷的某些項目，尤其是疾病認知方面，都無法回答)，在其他文章中均指出這為未回卷的主因 [1,3,4,6,8]。而在本問卷最後一部份之自由回答答項中，上述原因均有農戶表示，也指出本次問卷的困擾及缺點所在。其中最常見的問題有二題，一為詢問我們什麼是輪狀病毒感染？另一則為詢問我們什麼是冠狀病毒，表示農戶對疾病的瞭解程度仍有待獸醫師們加強，也表示在問卷的問項需要更通俗化，使農戶對問項一看就懂，以利問卷訪問之進行。

我們未來將以下列數種方式增加回卷率：低回卷若因回卷群體和未回卷群體差異性不大時，代表性依然是夠的[1,3,4]，但是在本次問卷中，可能因為以下之數點造成非抽樣性誤差：一、回卷者為較為關心畜牧業及自身之發展者。二、回卷者為參與畜牧業較長者（本次問卷之平均飼養年數較母群體高）。三、回卷者為有獸醫師服務者。在未來的疾病監測方面，此類農戶或許可以成為我們政策上加強補助，並實施教育成為疾病監測單位的成員，以達各縣市地區性疾病監測的目的。某些縣市，如南投市的回函率為100%（南投市有4戶），更可以成為未來地區性疾病的研究對象。

配合經濟損失認知度及疾病認知度，我們發現：農民對許多疾病的症狀和病名的認知不夠，表示我們需要再加強農民現場教育；家衛所現已針對羊隻常見疾病進行書籍編輯工作，將有助農民對疾病的瞭解。在意見反應方面，我們也同樣的接獲了這樣的要求，希望我們多多開放資訊，使農民能因瞭解疾病而減少問題的發生及抗生素的濫用，同時可以請教合格的獸醫師，以正常有效的方式來解決場內所發生的問題。

由於問卷設計之初，我們就考慮到了農民只瞭解症狀，對疾病名稱不是很瞭解，所以在造成經濟損失及曾發生之症狀的題項下，採用症狀式的問答方式。

在與會被淘汰的原因相比較之下，我們發現，除了羊隻真的沒有功用，如無法站立、無法配種，乳房炎造成無法收乳外，農民普遍會將其飼養在場內，加以治療，如果最後還是無藥可救時，才會放棄，而將之淘汰。這從雖然農民對下痢病非常的頭痛，但是淘汰的理由仍然列為第五位可以看的出來。皮膚極度搔癢為 prion 疾病的特徵，我們加入此一問項，主要是想知道台灣地區是否可能有綿羊搔癢症的侵入，由結果應可推斷，台灣地區在此時，應無此疾病侵入的情形。

疾病的認知和教育的推廣及場內是否曾發生疾病並經獸醫正確診斷均有關係。在此方面，由結果中得出，以政策性推廣防治的疾病及各場經常發生的疾病，農戶都有相當程度的瞭解。然而除了一些常見的疾病外，由問卷結果可見，農民無論細菌性、原蟲或病毒性疾病都同樣不甚瞭解。但仍值得高興的是，行政院農業委員會家畜衛生試驗所（家衛所）持續執行之結核菌及牛羊流死產監測計畫監測項目之披衣菌項目，均排在認知度的前面幾名，表示家衛所計畫之持續性及其執行成效，可使農民對疾病的認知度提高。

在羊痘的回答上，因與傳染性化膿性皮膚炎相似 ($P > 0.05$, $X^2 = 25, 27$; $N_1, N_2 = 77, 77$ ，符號檢定)，我們認為這是獸醫及專業人員和農民的認知度不同造成。由於此二個疾病症狀均為皮膚起水泡，而農民因為症狀相同，所以弄不清楚何謂羊痘，何謂傳染性化膿性皮膚炎，而把此二種病視為同一種。由於一為甲類傳染病，一為丙類傳染病，在未來我們進行這二種疾病之監測時，更是必須謹慎，以免造成疾病監測時的失誤或因大眾媒體的渲染，而達到政策執行之反效果。

疫苗需求調查結果，除了山羊關節炎腦炎病毒疫苗的需求度為50%以上，其餘的疫苗需求度均低於50%。以傳染性化膿性皮膚炎疫苗為例，以回卷數79份，意願數35份，再配合總戶數768戶，平均飼養頭數245頭，則一年約需傳染性化膿性皮膚炎疫苗約340劑量，其餘疾病的疫苗需求量當然更少。因此在疫苗的進口及發展上，應有更深一層的考量。山羊關節炎腦炎病毒，在台灣於1993年即有首例報告，一連串的報告均指出此病是台灣羊群嚴重的疾病之一，所以農民對疫苗需求殷切，和本次結論吻合。雖然本病至目前為主，尚未有正式商業化之疫苗可以使用，但是在未來，利用技術和方法，發展出有效之山羊關節炎腦炎病毒摘除計畫，使養羊場不再受此病

毒的侵害，是有必要的。家衛所現已針對本計畫進行研究，以期降低此病在台灣之盛行率。另一方面，農民對冠狀病毒及輪狀病毒感染之認知相當的低，卻仍表示需要這類的疫苗。我們認為，可能是因為農民極度須要疫苗進行各類疾病防治工作，無論是否真的有疫苗可供使用，或根本不知道這疫苗是做什麼用的，只要能減少他們經濟損失的，他們都願意嘗試。或許下次設計時我們改成下痢病之疫苗需求度，不要使用病毒名稱，可以在下痢病的研究方面中，獲得更好及更可靠的結果。

在下痢病方面，由本年度的調查發現，造成下痢病的原因還有球蟲症、沙門氏桿菌症等原蟲或細菌之感染等，從最近的研究中發現，病毒性造成之下痢對仔畜影響較嚴重，成畜則比較沒有影響 [7]。因此在下痢症的研究方面，仍需更進一步的研究以即時偵測病毒的存在，降低羊隻的死亡率，以減少農民的損失。

在意見及改善項目中，農民所表達的問題有數

種：總括而言，一部份表示感謝家衛所及各縣市防治所、防疫所提供之各項服務；一部分表示對各類疾病均不甚瞭解，進而不知如何回答問卷，要求提供各類疾病說明小冊或教學；此外更希望到府服務，現場解決問題。在未來，我們均將針對本問卷所發現的問題及其需求加以擬訂各方面的計畫與研究，以期解決問題，提升農戶之經濟收益。

本次試驗，主要是針對我們未來計畫及試驗方向加以探討，應以農民需求為導向，協助農民當場解決立即性問題為手段，同時進一步設計及試驗，利用防治方法或摘除計畫解決根本問題為目標，利用流行病學、免疫學、臨床診斷學、病毒學等方法，加以研究及協助降低各類疾病的發生率，以達疾病防治目標。期望未來在農民配合意願提高的情形下，進行各類疾病之流行病學調查，以期擬定未來各類疾病根除計畫及疫苗研發使用。

表1 回卷及母群體之基本資料

母群體縣市	總戶數	回卷戶數	回卷率	備註
台中縣	44	6	13.6%	
宜蘭縣	10	2	20.0%	
花蓮縣	15	1	6.7%	
南投縣	57	6	10.5%	
苗栗市	41	5	12.2%	
高雄縣	55	3	5.5%	
雲林縣	45	4	8.8%	
嘉義縣	51	8	15.7%	
彰化縣	234	18	7.7%	
台東縣	31	6	19.4%	
桃園縣	17	0	0	
台南縣	149	20	13.4%	
屏東縣	4	0	0	
新竹縣	15	1	6.7%	
總 計	768	80		

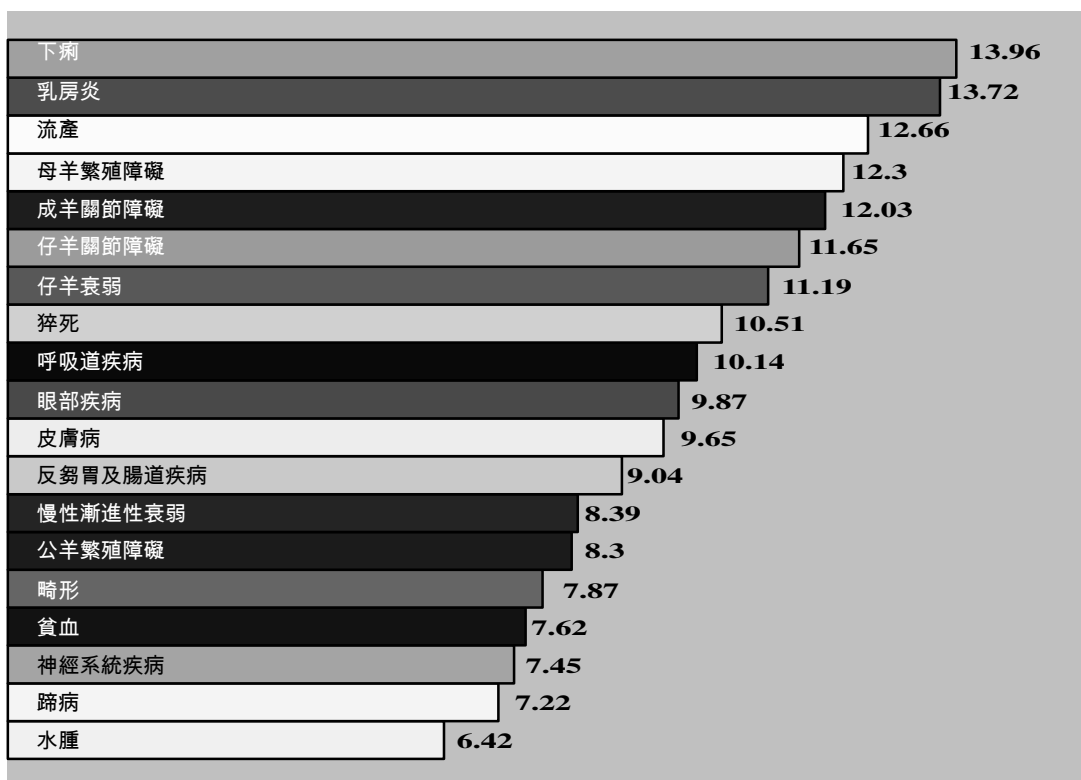


圖 1 造成農戶經濟損失最嚴重的疾病

附註：利用 Friedman 法進行排序，數字為排序分數。

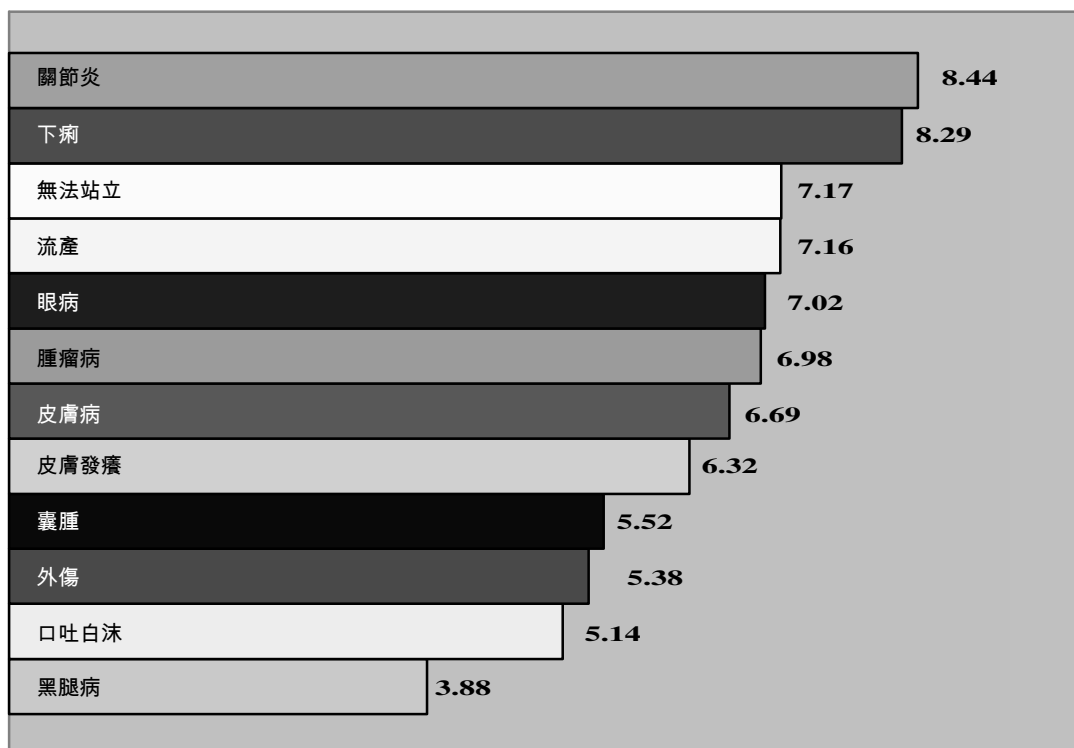


圖 2 場內曾發生疾病

附註：所列分數為 Friedman 式試驗分數

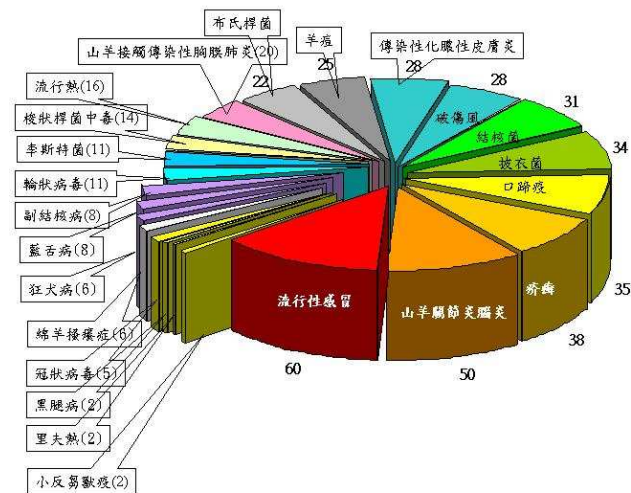


圖 3 農戶對疾病的認知度

附註：分數為有知道疾病的加總

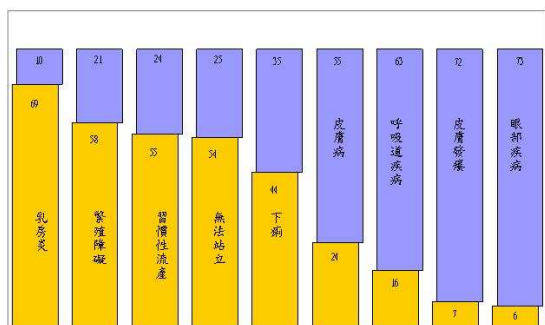


圖 4 農戶針對疾病淘汰意願圖

附註：數字為會淘汰此病的總數

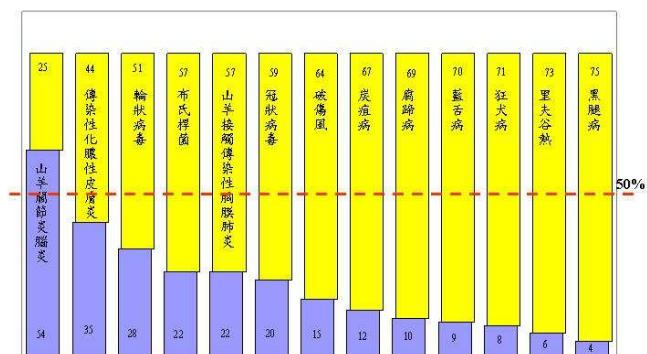


圖 5 疫苗需求度調查

附註 數字表示需求人數

參考文獻

1. 王昭正、朱瑞淵譯。調查研究方法。弘智文化事業有限公司，台北，6、62-72、205-208，1999
2. 沈永紹、王明升。人工感染依凡氏錐蟲山羊之免疫抑制現象(二)淋巴組織及淋巴球之活性狀態。中華民國醫藥學會雜誌 8: 25-31, 1982
3. 林進田。抽樣調查—理論與應用。華泰書局，台北，146-149、347-348，1993
4. 陳膺強。應用抽樣調查。台灣商務印書館，台北，58-62；111-146，1999
5. 國立嘉義大學事業經營系。中華民國養羊協會，八十九年度山羊飼養戶普查報告，2000
6. 楊志良。生物統計學新論。巨流圖書公司，台北，269-282，1998
7. 鄭光甫、韋端。抽樣方法—理論與實務。三民書局，台北，15-37 85-107，1998
8. Chen SP, Liu CH, Cheng IC. Case report: Intestinal cryptosporidiosis in goat kids. J Chin Soc Vet Sci 23 (6): 500-505, 1997
9. Huang YF, Lee CH, Wang SY, Wu SC. Factors related to the service volume of ENT clinics. Chin J Public Health (Taipei) 19(5): 389-296, 2000
10. Loung RZ, Liu CH, Pan CI, An outbreak of caprine arthritis-encephalitis in Taiwan, 19(4): 215-220,

- 1993
11. Lu YS, Kwang MJ, Liao DF, Lee YL, Lee C. Epidemiological investigation of *Corynebacterium pseudotuberculosis* in Taiwan. *Taiwan Jour Vet & Anim Husb* 49: 45 - 53, 1987
12. Lu YS, Tsai HJ, Tsung CS, Chen CC, Lee HL, Hung HH, Lee SH. Goat Tuberculosis in Taiwan. *Taiwan Jour Vet & Anim Husb* 59: 61 - 67, 1992
13. Su JF, Liu MC, Cheng JC, Perng YC, Lin PC, Liu CI. The isolates of *Mycoplasmatales* from goat and sheep in Taiwan. *Jour Chinese Soc Vet Sci* 9: 187 - 197, 1983

Health Management Survey of Taiwan Goat Industry in 2002

^{1*}LAI Jyh-Mirn, ¹Tien-Lai HSU, ²Pei-Chuan HSU, ¹Yen-Ping CHEN, and ¹Jong-Rong SHIAU

¹Animal Health Research Institute, Council of Agriculture, Executive Yuan

²Center for Disease Control, Taiwan

Tel: 02 26212111, Fax: 28325775 E-mail: Gemini.lai@msa.hinet.net

SUMMARY Goat livestock is a traditional husbandry in Taiwan. Even there are 33 published papers in Taiwan involving in goat diseases, nutrition, and metabolism, we don't know what is the goat farmers need. We don't know how many diseases that those farmers recognized and how many diseases have occurred on their farms. This survey was conducted by mail procedure. The Epiinfo 2000, SPSS 6.0, and Excel 2000 software including non-parameter tests, Friedman's test, signed rank test and Chi-square test, were used to analyze the data. An anonymous and closed-structured questionnaire containing 6 topics was adopted. The 6 topics were: 1, Which diseases have caused the most severe economic losses on you farm; 2, Which disease is the most commonly occurred on your farm; 3, Do you know the name of zoonosis and common diseases; 4, What were reasons for you to cull the goats; 5, Which vaccine do you need and where do you reach the veterinary service. In this study, there were only 24 letters returned. A total of 80 signed questionnaires were collected and the return rate was 11% (80/744). Demographic data were from 11 counties. The severest economic consequences were diarrhea and arthritis. The most recognized diseases were influenza and caprine arthritis-encephalitis (CAE). The main reasons for culling were mastitis and reproductive failure. The most wanted vaccines were CAE and rotavirus vaccines. There were 38 farms (49%) having one or more veterinary service. The names of diseases known by farmers were 5.5 in average, and the clinical signs of diseases were confused. Therefore, farmers need more help to differentiate the clinical signs. Farmers will not cull sick animals unless the infectious diseases spread easily. The demand of vaccines is also very high. In the future, we will do epidemiological surveys on the diseases that are the farmers most concern.

*Corresponding Author
Animal Health Research Institute