

出國報告

出國類別：開會(出席會員國會議)

國際山羊學會(IGA)之第 12 屆會員國大會
暨產業發展會議

服務機關：行政院農業委員會畜產試驗所

姓名職稱：吳明哲研究員兼遺傳育種組組長

派赴國家：土耳其

出國期間：民國 105 年 9 月 24 日至 10 月 1 日

報告日期：民國 106 年 3 月 16 日

摘 要

國際山羊學會(IGA)為 1982 年 1 月 12 日於美國創立的國際性 NGO，創始會員國有 42 國，個人會員有 160 位。全球分 10 區，現有 50 個國家代表及 285 位會員(包括團體會員)，東亞洲僅有日本、中國、馬來西亞與臺灣等 4 個會員國。IGA 創立宗旨是致力於三大目標：(1)推動飼養羊隻供人類生活所需、(2)促進養羊產業科技化與全球化、(3)集合菁英舉行國際產業發展會議。第 6 任(2004-2008 年)理事長呂大正教授(美國代表)於 2014 年 11 月 4 日訪問畜產試驗所，返回美國後並於 2015 年 1 月向 IGA 理事會推薦畜產試驗所為團體會員並代表臺灣，同年於 8 月經 IGA 理事會通過臺灣成為正式會員國。IGA 第 12 屆會員國大會暨國際產業發展會議(每 4 年舉辦一次)於 2016 年 9 月 25 至 30 日在土耳其安塔利亞(Antalya)舉行，大會本次專題演講由土耳其羊隻育種繁殖協會 14 個分會贊助經費，邀請專家說明全球趨勢。土耳其分七區管理養羊戶，總計有 198,185 戶及飼養 20,941,028 頭羊，正因國際援助離貧計畫停止或有關的羊隻放牧文化已衰落，導致土國養羊產業也漸失去農村社會穩定的功能，亟需轉型或創新。大會本次聚焦在九項議題，分別為生產系統、營養餵飼系統、育種繁殖、生殖科技、永續經營的羊隻健康及疾病、傳統與有機生產系統的產乳及其乳製品、傳統與有機生產系統的產肉產毛及其製品、養羊機械與創新加工技術、以及養羊價值鏈上的經濟社會效益等。新任 Miller 理事長主持「IGA 顧問團隊設置」會議，說明 IGA 要因應氣候變遷、遊牧文化改變、疾病控制、社會經濟模式創新等外在環境，IGA 會員國或專家會員能有所整合為一個跨國服務團隊，對他國或私人公司養羊產業價值鏈發展提供策略及其具體作法，收取服務費用，其中 30%作為 IGA 營運基金。出席學術論文雜誌「Small Ruminant Research 小型草食動物研究」之收文種類及審稿流程變動方向座談會，雜誌總編 Serge Yan Landau 教授(義大利代表)以研究論文要具有全球應用性為設定要件，也包括鹿與駱駝等動物。大會閉幕式時，剛卸任 Capote 理事長以其理事長身分頒發 IGA 榮譽獎章給過去四年推展養羊產業貢獻大的法國、美國、中國及土耳其代表。此次出席 IGA 會議，感受到亞洲(58%)與非洲(36%)等飼養山羊頭數最多的國家，正因羊瘟(PPR)疾病已從非洲經中東國家而擴散到中國山東省，而受到 FAO/OIE 密切關注。大會宣布 IGA 會訊能由會員自動協助發行該國語文版，則我國也可以進行翻譯來增進交流，並預為準備派員組團出席 2020 年在匈牙利舉辦第 13 屆會員國大會暨國際產業發展會議。

目 次

壹、目的	4
貳、過程	5
參、心得	6
一、主辦國土耳其山羊產業概況.....	7
二、國際山羊學會(IGA) 的發展與功能.....	12
三、國際山羊學會(IGA)之第12屆會員國大會之重點活動.....	17
四、國際產業發展會議牧場參訪行程.....	21
肆、建議事項	24

壹、目的

行政院農業委員會畜產試驗所在 2015 年 8 月經國際山羊學會(IGA)理事會通過為團體會員，並代表臺灣成為正式會員國。東亞洲僅有日本、中國、馬來西亞與臺灣等 4 個會員國。山羊全球飼養量在 1982 年有 481,634,834 頭，30 年後到 2014 年已成長兩倍以上，達 1,006,785,725 頭，其中 58%在亞洲、36%在非洲、6%在其他洲區。國際山羊學會(IGA)第 12 屆會員國大會暨國際產業發展會議(每 4 年舉辦一次)於 2016 年 9 月 25 至 30 日在土耳其安塔利亞(Antalya)舉行，本次會議受到主辦國土耳其 7 月軍事政變的後續政情不穩形象影響，導致出席國家僅有 37 國及 325 位人士與會，該國農業部雖僅派主管畜牧業局長致歡迎詞，但主辦單位教授們及羊隻育種繁殖協會各地分會理事長或生產合作社等有關產業團體秘書長均熱誠地參加(大會特別為土耳其養羊戶備有同步翻譯成土耳其語之耳機設施)。IGA 財務長 Jean-Marie Luginbuhl 教授報告會務，出版的 IGA 會訊，已刊登 21 個國家養羊產業專文，而 IGA 會訊上網後，已有會員自動協助發行日文版及義大利文版，盼各國代表及會員能比照日義兩國方式辦理。也介紹新的團體會員三位：代表臺灣的畜產試驗所、代表加拿大的亞伯特種羊協會、蘇丹的 Bahri 大學。IGA 分別於挪威(2013)、匈牙利(2014)、中國西安市(2014)舉辦洲區研討會，剛卸任 Capote 理事長期盼能看到東協或遠東國家也能提出養羊全球議題並舉辦研討會。

貳、過程

日期	起迄地點	活動記要
9月24日	臺灣-土耳其伊斯坦堡市	直飛土耳其伊斯坦堡市，再轉國內機前往會議城市安塔利亞。
9月25日	土耳其伊斯坦堡市-安塔利亞	與土耳其農業部主管畜產種原資源計畫的官員及種原庫應用的兩所大學教授們見面，取得該國種畜禽品種登記近況。
9月26~29日	土耳其安塔利亞	國際山羊學會(IGA)第12屆會員國大會暨國際產業發展會議，大會本次聚焦在九項議題，分別為生產系統、營養餵飼系統、育種繁殖、生殖科技、永續經營的羊隻健康及疾病、傳統與有機生產系統的產乳及其乳製品、傳統與有機生產系統的產肉產毛及其製品、養羊機械與創新加工技術、以及養羊價值鏈上的經濟社會效益等。
9月30日	土耳其安塔利亞-伊斯坦堡市	上午與土耳其肉用種羊 Kurucesme 場 Ulusoy 場長討論其乳肉兼用種羊的努比亞血統應用情形與使用乳用綿羊品種之耐熱特性。下午由安塔利亞市飛國內線到伊斯坦堡市，再轉國際線飛往臺灣。
10月1日	土耳其-臺灣	晚間返抵桃園機場。

參、心得

此次出席國際山羊學會(IGA)會議，感受到亞洲(58%)與非洲(36%)等飼養山羊頭數最多的國家，正因羊瘟(PPR)疾病已從非洲經中東國家而擴散到中國山東省，而受到FAO/OIE密切關注。FAO/OIE針對全球羊瘟(PPR)疾病控制及清除計畫預估到2030年要投入近14億美元進行疫苗注射，可減少羊隻死亡而衍生的經濟產值會有135億美元。大會宣布IGA會訊能由會員自動協助發行該國語文版，則我國也可以進行翻譯來增進交流，並預為準備派員組團出席2020年在匈牙利舉辦第13屆會員國大會暨國際產業發展會議。

與土耳其農業部主管畜產種原資源計畫的官員及種原庫應用的兩所大學教授們見面，取得該國種畜禽品種登記近況，全國登記有45個品種與3個品系，包括牛、水牛、綿羊(最多有19個品種)、山羊、兔、狗、貓、雞、鴿、家蠶等10大類。這些種原多用於產肉、產乳、產絲綢及產羊毛，僅有貓與鴿是作為伴侶觀賞動物。土國農業部藉助於大學教授實驗室，已進行基因多樣性分析及細胞庫建置，並自全國的81個城市區域(省份)中選出18個南部城市區域，建置236個保種場，確保種原永續經營利用。

新任Miller理事長主持「IGA顧問團隊設置」會議，說明IGA要因應氣候變遷、遊牧文化改變、疾病控制、社會經濟模式創新等外在環境，IGA會員國或專家會員能有所整合為一個跨國服務團隊，對他國或私人公司養羊產業價值鏈發展提供策略及其具體作法，收取服務費用，其中30%作為IGA營運基金。伊朗代表Farhad Mirzaei所長(畜產研究所)因於2016年1月27日推動伊朗Goat Day山羊日全國活動，而提案續推World Goat Day 2017國際山羊日。

IGA官方的學術論文雜誌「Small Ruminant Research小型草食動物研究」之收文種類及審稿流程變動方向座談會，雜誌總編Serge Yan Landau教授(義大利代表)以研究論文要具有全球應用性為設定要件，也包括鹿與駱駝等動物。

一、主辦國土耳其山羊產業概況

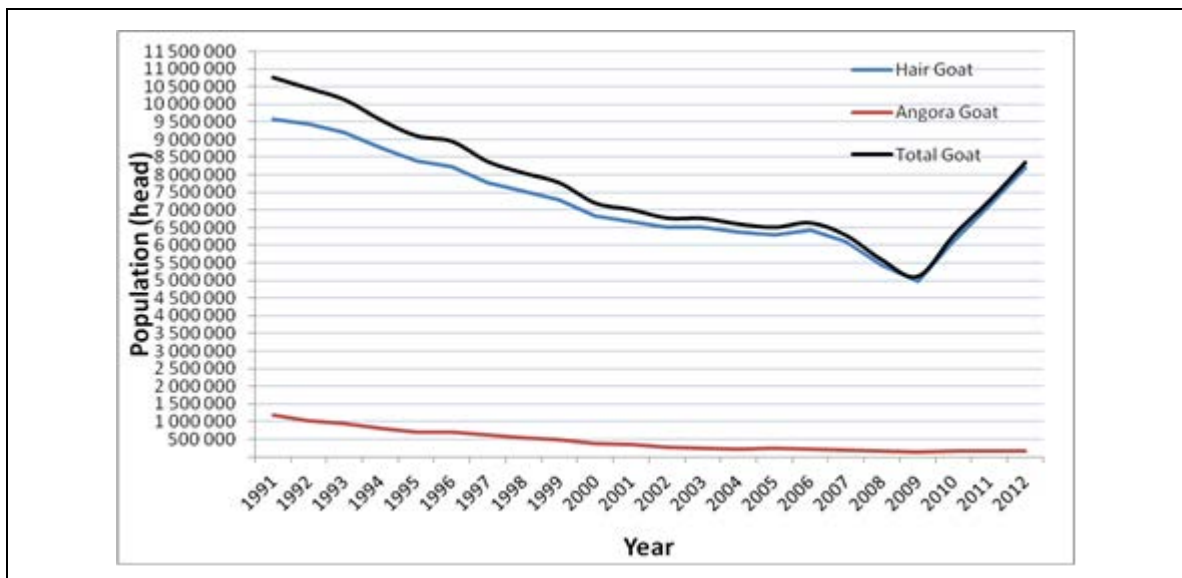
土耳其主辦的國際山羊學會(IGA)第12屆會員國大會暨國際產業發展會議(每4年舉辦一次)，於2016年9月25至30日在土耳其安塔利亞(Antalya)舉行，受到主辦國土耳其7月軍事政變的後續政情不穩形象影響，導致出席國家僅有37國及325位人士與會，該國農業部雖僅派主管畜牧業局長致歡迎詞，但主辦單位教授們及羊隻育種繁殖協會各地分會理事長或生產合作社等有關產業團體秘書長均熱誠地參加(大會特別為土耳其養羊戶備有同步翻譯成土耳其語之耳機設施)。

土耳其農業部主管畜牧業局長 Irfan Daskiran1 博士與 Cukurova 大學畜產學系 Nazan Koluman 教授提出山羊產業概況。土耳其總土地面積為 785,347 平方公里，2012 年土耳其人口為 75,627,384 人。土耳其具有地理優勢和不同的動物國內遺傳資源。它在歐洲的畜牧生產中占有非常重要的地位。土耳其也是牲畜數量方面世界上最重要的國家之一。土耳其有 2740 萬隻綿羊和 830 萬隻山羊(圖 1)，分別占歐盟綿羊種群的 28%和歐盟山羊種群的 63%(匿名, 2013 年, 2014 年)。雖然羊和山羊生產在土耳其有很多優勢，每頭牛的產量水平和動物的生長和胴體產量非常低，不足以進行集約生產。山羊繁殖飼養對土耳其多年來在安納托利亞文化中具有重要的社會經濟作用。土耳其有大約 830 萬頭山羊，具有有吸引力的育種系統和遺傳多樣性，是歐洲主要的山羊育種國之一。著名的土耳其山羊品種是安哥拉(馬海毛)、基利斯、大馬士革、毛山羊和 Honamli 山羊。土耳其的山羊種群主要由毛山羊(97%)(安納托利亞黑)組成，其餘的是不同的當地類型。毛山羊用於多種目的，主要是肉和羊乳，但其生產效率相當低。山羊生產分佈到整個土耳其，特別是在地中海山區，東南安納托利亞和西南安納托利亞地區，但生產系統基本上是圈飼和半圈飼。另一方面，過去幾十年來，私營部門的投資在山羊農場上的增加。

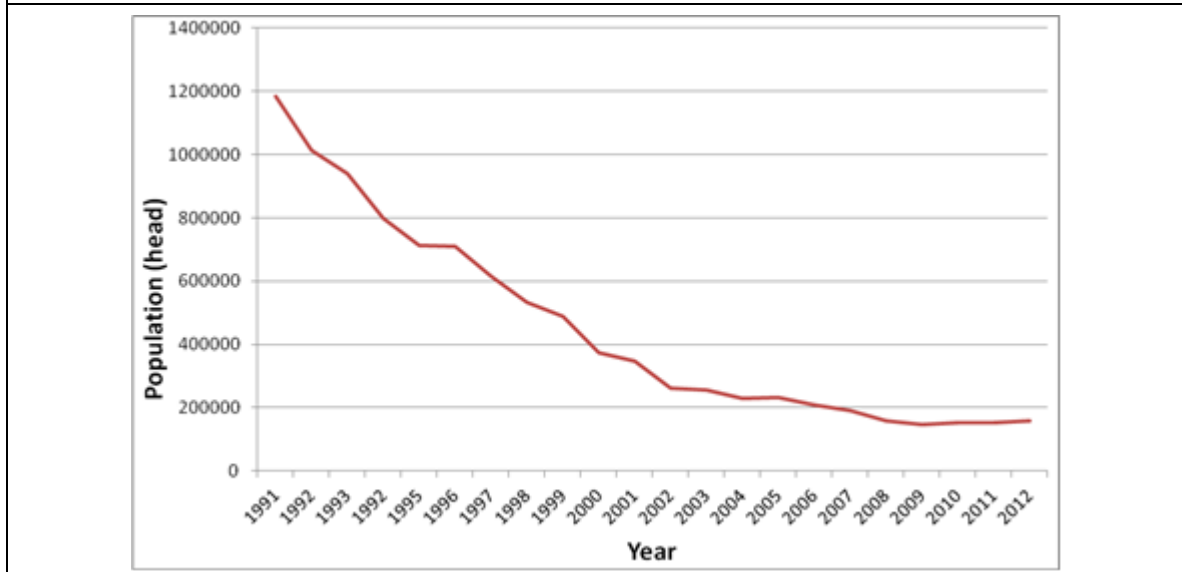
為了增加山羊生產的收入並改善山羊繁殖飼養業者的社會經濟地位，土耳其農業部(MFAL)已經啟動了國家羊和山羊育種計劃，與育種家和育種家協會(土耳其羊和山羊飼養者協會)，共同推動建立 2 個品種(Akkaraman 綿羊和安哥拉山羊)核心畜牧場，並在第一階段達到了總計 12 個綿羊和山羊品種，472 家繁殖飼養場和 80,000 頭動物。在第二階段，由於生產效率和繁殖飼養者的要求，擴大到 7 個山羊品種和 23 個棉羊品種，總動物規模約為 800,000 頭。該國家羊和山羊育種計劃有多個合作夥伴，包括育種協會、大學、農業部研究所，旨在改善本地純種綿羊和山羊品種與產量，同時為土耳其的山羊和綿羊生產建立國家育種計劃，分享實地經驗，並製定土耳其山羊生產和山羊產品的最佳典範。

土耳其的山羊繁殖飼養有非常不同的系統。地中海區域的海岸具有與其他地中海國家類似的系統。眾所周知，山羊養殖被貧困家畜養殖所喜愛，與其他畜牧業相比，它有許多缺點。土耳其的山羊繁殖飼養量在 20 世紀 60 年代非常高，但隨著時間的推移，山羊的繁殖飼養量迅速減少。土耳其山羊繁殖飼養量的迅速減少可能是由於許多因素造成的，例如從農村地區遷移到城市地區，農村青年不願意處理牲畜生產，缺乏山羊生產的收入，山羊纖維和自然動物纖維部門在現代紡織部門的重要性由於出現合成纖維和紡織部門上升。土耳其安哥拉山羊繁殖飼養業者沒有適應營銷規則和現代育種部門的變化，他們已經停止了安哥拉山羊的繁殖。另一方面，毛山羊育種也已經開始減少，直到最近

5 年。土耳其的山羊繁殖飼養可以分為五類：圈飼、半圈飼、集約化、游牧、以及綿羊和山羊雜養系統。圈飼的山羊系統在土耳其非常普遍。圈飼 50-500 頭山羊之間是常有的。山羊繁殖飼養者的經濟狀況非常低，惡劣的冬天和環境條件差，他們不使用補充混合飼料的。一般來說，基於春季和夏季放牧的餵養系統。在山羊繁殖飼養中沒有足夠的動物健康保護和預防藥物應用。繁殖飼養的羊舍系統非常差，羊舍是傳統系統建造的，它在圈飼的系統中沒有足夠的通風和照明。在圈飼系統中的山羊育種者的主要收入取決於仔羊、肉產量和羊奶酪的銷售。很久以前，他們生產了手工製作的毯子、襪子、毛衣等。如果羊群飼養超過 300 頭，他們可以僱傭牧羊人。通常他們喜歡家庭成員管理山羊羊群。



土耳其的山羊繁殖飼養量在 20 世紀 60 年代非常高，但隨著時間的推移，山羊的繁殖飼養量迅速減少。



土耳其的安哥拉山羊繁殖飼養量隨著時間迅速減少。

游牧系統在土耳其的地中海和東安納托利亞地區非常受歡迎。然而，現代生產系統在山羊生產中有增加的趨勢，並且導致在土耳其山羊生產中使用的游牧系統的一些下降。此外，游牧生活也轉成住家方式，整個家庭成員在圈飼系統內的山羊和羊的管理活動中發揮積極作用。但動物健康和飼養系統非常原始，其經濟和社會狀況非常差。他們使用傳統方法在非衛生條件下將奶加工成山羊奶酪，並且生產的奶酪由當地市場的生產者或當地貿易商直接銷售。Karakeçili、Sarikeçili、Akkoyunlu、Dulkadir 游牧部落在土耳其是傳統文化遺產，農民試圖保持古老的移民路線和文化價值觀。綿羊和山羊混合系統在土耳其有大約 300 萬個畜牧場，它由 95% 的綿羊和山羊養殖場組成。混合農場位於安納托利亞中部，東安納托利亞和東南安納托利亞。農民喜歡容易控制和管理的圈飼系統綿羊與山羊。

現代化山羊飼養場使用現代育種系統及羊舍系統，他們有特約照顧動物健康和獸醫服務。此外，他們有完全的動物出生登記註冊系統和資通訊電腦，他們的羊舍系統非常現代化，完善的通風系統，全自動或半自動進料機械化系統。他們專業的生產山羊乳和多樣式的山羊奶酪。擠奶系統是自動化的。密集飼養山羊系統的農場聘請專業的專家作為獸醫和動物育種專家。現代化山羊飼養場規模是 1,000 頭山羊飼養系統，是完全控制飼養，不使用山羊的自由放牧系統。他們使用現代選種和交配系統，並嘗試改善動物遺傳特性，產生特色化的肉或乳製品。在過去十年中，私營部門的投資增加，特別是在土耳其西部。消費者對山羊產品的高需求促使私營部門投資土耳其的現代化山羊飼養場和山羊乳製品。

安哥拉山羊是土耳其本地品種之一，完全適應中央安納托利亞，因為它的乾草原條件好。安哥拉山羊馬海毛生產，是紡織工業的原材料。不僅通過銷售他們的馬海毛和他們的肉類或動物本身，為農民提供重要的現金收入來源，而且它們也是肉類和乳品的重要來源，肉類和乳品是農村人口的高質量蛋白質來源。安哥拉的名字起源於安卡拉的古代名字，它位於安納托利亞中部，自 1930 年以來一直是土耳其的首都。安哥拉山羊農場主要位於安納托利亞中部的低地地區。它們也可以在東南部省份找到。土耳其、美國和南非是安哥拉山羊育種世界的主要國家。安哥拉山羊農場對外部因素相對不敏感，例如國家經濟全球化和區域營銷情況。將土耳其安哥拉山羊與北美和南非山羊進行比較其馬海毛的生產力，在過去二十年中，土耳其安哥拉山羊的數量減少了近 89%。對安哥拉山羊育種者的支持不足以及對林地附近的山羊養殖的限制，因此，這種下降趨勢主要與社會經濟和政治因素有關，例如從農村地區遷移，與羊乳和肉類生產相比，減少了馬海毛產量的收入。

雖然土耳其人對任何產品的需求取決於人們的收入，但是土耳其消費者對山羊產品的需求與其他發達國家的消費者的需求相似。有現代化的高規格的山羊農場生產高品質的山羊奶製品，例如多樣性的奶酪、冰淇淋和酸奶。有小規模的山羊養殖場生產加工為當地產品的本地山羊產品如下所示。

- 山羊乳
- 山羊奶油乳酪
- 本地山羊奶酪

- 山羊奶酪（包裹在山羊皮中的非常酸和鹹的奶酪）
- Hellim 奶酪
- Maraş 土耳其冰淇淋
- 衛生巾（由安哥拉山羊的 Tiftik 生產）
- 山羊毛地毯
- 馬海毛傳統襪子
- 山羊肥皂
- Büryan kebab 烤山羊肉



Maraş 土耳其冰淇淋



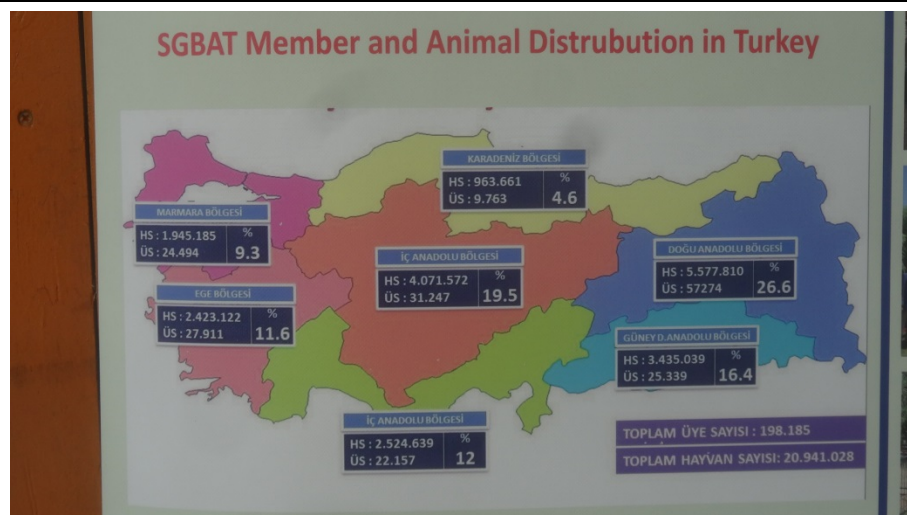
山羊毛地毯



Büryan kebab 烤山羊肉



Büryan kebab 烤山羊肉



土耳其養羊頭數(H)與戶數(U)分布，總計 198,185 戶飼養 20,941,028 頭羊。

土耳其的山羊生產協會近年來發展起來，私營公司傾向於使用現代山羊飼養系統，並為現代山羊育種進行投資。土耳其農業部畜牧局為山羊育種者提供不同的經費支持，用於山羊遺傳育種項目，這有助於改善山羊生產系統。計畫工作項目如下：

- 山羊生產系統應改進並與羊和山羊飼養者協會協調。
- 應開發動物出生登記系統和數據管理系統用於山羊育種。
- 應生產不同的山羊產品，並支持其市場行銷。
- 應對山羊飼養農民進行關於動物健康和育種策略的教育。
- 由於本土品種的山羊生產效率、乳量、肉量和其他國際品種相比，山羊產量非常低。應向農民提供高遺傳能力的種公羊和種母羊。
- 應推動現代企業系統來支持山羊飼養農民。
- 牧羊人的薪水很高，很難找到合格的牧羊人。此外，牧羊人的工作條件非常困難，他們沒有健康保險，必須為牧羊人提供法律權利。
- 應重新組織在森林地區的合法放牧，林業部應制定放牧計劃。



主辦單位教授們及羊隻育種繁殖協會各地分會理事長或生產合作社等有關產業團體秘書長均熱誠地參加，並展示國寶品種。

二、國際山羊學會(IGA)的發展與功能

國際山羊學會(IGA)為 1982 年 1 月 12 日於美國創立的國際性 NGO，創始會員國有 42 國，個人會員有 160 位。全球分 10 區，現有 50 個國家代表及 285 位會員(包括團體會員)，東亞洲僅有日本、中國、馬來西亞與臺灣等 4 個會員國。IGA 創立宗旨是致力於三大目標：(1)推動飼養羊隻供人類生活所需、(2)促進養羊產業科技化與全球化、(3)集合菁英舉行國際產業發展會議。第 6 任(2004-2008 年)理事長呂大正教授(美國代表)於 2014 年 11 月 4 日訪問畜產試驗所，返回美國後並於 2015 年 1 月向 IGA 理事會推薦畜產試驗所為團體會員並代表臺灣，同年於 8 月經 IGA 理事會通過臺灣成為正式會員國。

IGA Institutional Members

Platinum Institutional members



Platinum member - FAO Sub-regional Office for the GCC States & Yemen (SNG)



Platinum member (USA)

Gold Institutional members



Gold member (USA)



Taiwan Livestock Research Institute - Gold member

Silver Institutional members



Serving the Dairy Goat Industry Since 1904
Silver member (USA)

Ambassador Institutional members



Ambassador member

OIE 的獸醫官 David M. Sherman 博士使用山羊全球飼養量在 1982 年有 481,634,834 頭，30 年後到 2014 年已成長兩倍以上，達 1,006,785,725 頭，其中 58% 在亞洲、36% 在非洲、6% 在世界各地數據說明，羊瘟疾病已從非洲經中東國家而擴散到中國山東省，且有感染到小孩案例。針對 FAO/OIE 全球羊瘟(PPR)疾病控制及清除計畫預估到 2030 年要投入近 14 億美元進行疫苗注射，可減少羊隻死亡而衍生的經濟產值會有 135 億美元。來自山羊的乳是一種具有許多發展機會和未來的產品，由於其營養特性，其產品有鮮乳、奶酪、酸奶、甜點等多樣化，以及由於山羊對許多環境條件適應性高，山羊品種仍然存在生物多樣性。從 1988 年到 2013 年，全球山羊乳產量從 8,828,266 公噸增加到 18,422,372 公噸 (FAOSTAT, 2013)，增長了 108.7%。然而，山羊仍然主要用於生產肉類，只是歐洲大陸應用羊乳來發展的主要乳製品。山羊為耐寒旱、耐粗食、體健、溫馴、較少環境污染問題且易於飼養管理之中型草食家畜，以產乳量與體重之比率和乳牛比較，其生產效率並不輸乳牛，因此羊隻為重要之產業。

依據 Christian Gall 和 C. Devendra 的資料，1980 年和 1981 年期間需要一個處理山羊的國際組織，而第三屆國際山羊會議正在計劃中。科學家和其他使用山羊的人有共同的興趣和承諾。顯而易見的是，需要一種更有效的方式來鼓勵和增加知識的獲取並加強其他資源，並在所有對山羊感興趣的人之間提供更好的溝通方法。在我們考慮國際山羊協會的形成和歷史時，必須指出，這不是第一次承認這種需要，並試圖組建這樣一個組織。有至少一個其他時間，當一個企圖。這是在 1971 年在法國圖爾舉行的第二屆國際山羊會議期間。在第二次國際山羊會議期間，科學家，開發商和山羊農民認識到需要組建一個專業協會，以提高對山羊重要性的認識，促進研究和支持山羊產業發展，提供資料或以其他方式幫助克服歧視山羊產業困境。因此，世界山羊委員會由擔任第二屆國際會議主席的克里斯蒂安·加爾和作為副主席的德文德拉組成。區域和國家代表在會議和委員會中受到名額限制，鼓勵所有有關各方擴大代表性。委員會的一個主要目標是使關於山羊的國際會議永久化，但直到 1978 年或 1979 年得知在美國計劃舉行一次國際山羊會議。組織委員會主席 Jess L. Ayers 與克里斯蒂安·加爾 (Christian Gall) 確認，將在美國舉行的會議將是第三屆國際山羊會議 (實際上是第三屆山羊生產和疾病國際會議)。因此自 1971 年開始組建一個世界組織(世界山羊委員會)的努力，對規劃第三屆國際山羊會議的人來說並不了解，因此當時有一個新的開始。

1980 年，Warren C. Foote 被要求協助組織第三次國際會議，由 Jess L. Ayers 擔任其共同主席，並製定了建立國際山羊組織的計劃。在會議之前，邀請函通過政府組織和大學及其領導人，向有此類資料的國家發出，提名和派代表參加會議，以參加組建國際山羊組織。回應是有益的，再次表明了對這樣一個實體的普遍認可的需要和支持。

1982 年 1 月 12 日，在美國亞利桑那州圖森舉行的第三屆國際山羊會議期間，舉行了第一次組織會議，由來自 42 個國家的大約 160 名代表和其他感興趣的人組成。在組織會議召開之前，與出席會議的山羊人員中選出國際公認的領導人舉行了規劃會議。其中包括 Christian Gall、Pierre Morand-Fehr、Jean Boyazoglu、C. Devendra 和 George Haenlein 等人。他們全力支持組成一個國際組織。在第一次組織會議期間，一個國際山羊組織的建議獲得一致接受，在第二次會議結束時，起草了國際山羊學會的名稱，其目的和目標以及組織形式的大綱。Warren C. Foote 當選為臨時主席和總裁，Kent Leach 擔任秘書及財務長。在組織會議期間，還決定選擇下一屆或第四屆國際山羊會議將在五年內舉行的東道國。因此，幾個人，包括來自墨西哥和巴西的人建議他們的國家是下次會議的地點。Odon Santana 提出了巴西提出該國正式要求主辦會議和認證的建議，該國將提供必要的財政和組織支持。巴西關於主辦第四次國際會議的建議被國際山羊協會代表團體接受。在會議結束時，IGA 的會員資格被接受。

在接下來的幾個月裡，托尼庫納應 IGA 的要求起草了一份經過 IGA 成員修改和接受的章程和附則，並選舉了一個董事會。這個第一個董事會在建立 IGA 作為一個國際實體及其發展和成功方面發揮了重要作用。它包括 Jean G. Boyazoglu(希臘/南非)、C. Devendra(馬來西亞)、Christian Gall(德國)、George FW Haenlein(美國)、Peter Holst(澳大利亞)、Pierre Morand-Fehr(美國)和 Clair E. Terrill(美國)等七位。在組織會議期間商定需要一個科學雜誌作為 IGA 的正式出版物。因此，Clair Terrill、Warren Foote、David

Lincicome 和其他人以前參與了一個新雜誌“國際羊和山羊研究雜誌”的發展，David Lincicome 為編輯，Kent Leach Dairy Goat 出版公司出版。安排這本雜誌成為 IGA 的官方雜誌。它在 1982 年至 1984 年期間擔任這一職務，但不能令人滿意的編輯和其他安排繼續下去。這在 IGA 中留下了空白，導因於科學家需要和感興趣在國際雜誌上發表山羊研究論文。與 Elsevier 科學出版商進行研議，由 Jean Boyazoglu 和 Warren Foote 以及後來的 George Haenlein 通過其代表 Ken Plaxton 出版了 IGA 的山羊研究與開發國際雜誌，並安排 Elsevier 科學出版一個新的小型反芻動物研究雜誌(Small Ruminant Research)，這給予 IGA 編輯責任和權義，並作為 IGA 官方出版刊物。Elsevier 科學出版商於 1987 年開始出版小型反芻動物研究。Ken Plaxton 一直是 IGA 在維持小反芻動物研究的質量和持續性方面的有力支持者。

IGA 的章程和細則規定了一名新的理事長被選舉出來並在每次國際會議上就職，最初每五年舉行一次。第四屆國際山羊會議於 1987 年 3 月 8 日至 13 日在巴西巴西利亞舉行。來自巴西的 Odon Santan 和 Warren Foote 擔任會議的共同主席。巴西國家充分履行了為會議提供資金和組織支持，包括人員的承諾。R.M.來自印度的 Acharya 當選為 IGA 的第二任主席，並在第四次會議結束時開始服務。第五屆國際山羊會議於 1992 年 3 月 2 日至 8 日在印度新德里舉行。阿查里亞擔任協調員。Jean G. Boyazoglu 當選 IGA 的第三任理事長，並在第五次會議結束時開始服務。第六屆國際山羊會議於 1996 年 5 月 6 日至 11 日在中國北京召開，將會議間隔由五年改為四年，陳耀川擔任組委會主席。Adel M. Aboul-Naga 當選為 IGA 第四任理事長，並在第六次會議結束時開始服務。第七屆國際山羊會議於 2000 年 5 月 15 日至 18 日在法國圖爾舉行。組織委員會的協調員和聯合主席是盧卡斯·格魯納和伊夫·沙伯特。Pierre Morand-Fehr 當選為 IGA 的第五任理事長，並在第七屆會議結束時開始服務，第八屆國際山羊會議，於 2004 年在南非比勒陀利亞舉行。

於 2002 年 IGA 的 20 周年慶上，創會長 Warren C. Foote 教授說明 IGA 發展情形，以及挑戰和機遇。挑戰將成為機會，可以概括為以下內容：必須繼續關注初步目標。資源非常有限，只有在有足夠的資源時，才應進行額外的方案或擴大正在進行的方案。必須繼續 IGA 國際會議和 IGA 雜誌的質量和有用性。IGA 國際會議和 IGA 雜誌是衡量 IGA 的價值和完整性的主要標準。必須繼續努力擴大會員國和建立財政資源。必須繼續探討如何向那些資源有限的人提供會員資格和幫助。必須繼續向組織提供與山羊相關目標的成員資格，我們必須能夠並願意合作，成為團隊成員，並提供服務和信息，證明其成員資格和財務支持。但在這樣做時，我們必須保持獨立於任何其他組織，以維持我們的國際服務路線。IGA 必須保持一個獨立但協作的力量，以便能夠說話並繼續以目標和方向的單一性說話。必須繼續努力，幫助所有山羊生產業者，促使山羊成為幫助農民更能自給自足，從而更好地提高他們的生活質量。

歷年來的理事長(IGA President)及任期如下：

Warren C. Foote – 1982-1987

R. M. Acharya – 1987-1992

Jean Boyazoglu – 1992-1996
Adel M. Aboul-Naga – 1996-2000
Pierre Morand-Fehr – 2000-2004
Christopher Lu – 2004-2008
Jean-Paul Dubeuf 2008-2012
Juan Capote 2012-2016

歷年來的秘書長(IGA Secretary-Treasurer)及任期如下：

Kent Leach – 1982-1987
Warren C. Foote – 1987-1989
Robert Pelant – 1989-1992
Rosalee Sinn – 1992-2000
Beth Miller – 2000-2002
Cindy Walla – 2002-2004
James De Vries – 2004-2012
Jean-Marie Luginbuhl 2012-2016

第一屆理事(First Board of Directors)如下：

Jean G. Boyazoglu
Peter Holst
C. Devendra
Pierre Morand-Fehr
Christian Gall
Maurice Shelton
George F. W. Haenlein
Clair E. Terrill

歷次的國際山羊學會(IGA)會員大會舉辦年及國家地點：

- 第一屆 – 1964; London, England (英國)
- 第二屆 – 1971; Tours, France (法國)
- 第三屆 – 1月10-15日, 1982; Tucson, AZ, USA (美國)
- 第四屆 – 3月8-13日, 1987; Brasilia, Brazil (巴西)
- 第五屆 – 3月2-8日, 1992; New Delhi, India (印度)
- 第六屆 – 5月6-11日, 1996; Beijing, China (中國)
- 第七屆 – 5月15-18日, 2002; Tours, France (法國)
- 第八屆 – 7月4-9日, 2004; Pretoria, South Africa (南非)
- 第九屆 – 8月31日-9月4日, 2008; Queretaro, Mexico (墨西哥)
- 第10屆 – 9月19-23日, 2010; Recife, Brazil (巴西)
- 第11屆 – 9月24-27日, 2012; Gran Canaria, Spain (西班牙)
- 第12屆 – 9月25-30日, 2016; Antalya, Turkey (土耳其)

IGA 官方學術期刊(Official Journal)：

- International Sheep and Goat Research Journal – 1982 -1984,
出版商 Publisher; Kent Leach, Dairy Goat Publishing Co.,
主編 Editor; David Lincicome
- 小型反芻動物研究雜誌(Small Ruminant Research) – 1987-至今,
出版商 Publisher; Elsevier Science

IGA 官方學術期刊主編(Editor in Chief):

George F.W. Haenlein – 1987-1996

M.H. Fahmy – 1996-2001

David M. Sherman – 2001-2005

Jean Boyazoglu – 2005-2012

Johan Greyling – 2012-2017



三、會議之重點活動

畜產試驗所遺傳育種組吳明哲組長於 2016 年 9 月 24 日至 10 月 1 日出國，出席 9 月 25 至 30 日在土耳其安塔利亞(Antalya)的 IGA 第 12 屆會員國大會暨國際產業發展會議(每 4 年舉辦一次)。本次會議受到主辦國土耳其 7 月軍事政變的後續政情不穩形象影響，導致出席國家僅有 37 國及 325 位人士與會，該國農業部雖僅派主管畜牧業局長致歡迎詞，但主辦單位教授們及羊隻育種繁殖協會各地分會理事長或生產合作社等有關產業團體秘書長均熱誠地參加(大會特別為土耳其養羊戶備有同步翻譯成土耳其語之耳機設施)。新任期 IGA 理事會於本年 7 月底使用網路投票選出 12 位理事，於 9 月 25 日由新任理事們推選出第 9 任(2016-2020 年)理事長 Beth Miller 博士(美國代表，她是上任期的副財務長)。



第 9 任(2016-2020 年)理事長 Beth Miller 博士(前排中間)與前任理事合照後，吳明哲組長(前排左一)與他們合照。

大會專題演講由該國羊隻育種繁殖協會 14 個分會贊助經費，邀請專家說明全球趨勢。土耳其分七區管理養羊戶，總計有 198,185 戶及飼養 20,941,028 頭羊，正因國際援助離貧計畫停止或有關的羊隻放牧文化已衰落，導致土國養羊產業也漸失去農村社會穩定的功能，亟需轉型或創新。大會本次聚焦在九項議題，分別為生產系統、營養餵飼系統、育種繁殖、生殖科技、永續經營的羊隻健康及疾病、傳統與有機生產系統的產乳及其乳製品、傳統與有機生產系統的產肉產毛及其製品、養羊機械與創新加工技術、以及養羊價值鏈上的經濟社會效益等。

與土耳其農業部主管畜產種原資源計畫的官員及種原庫應用的兩所大學教授們見面，取得該國種畜禽品種登記近況，土耳其全國登記有 45 個品種與 3 個品系，包括牛、水牛、綿羊(最多有 19 個品種)、山羊、兔、狗、貓、雞、鴿、家蠶等 10 大類。這些種原多用於產肉、產乳、產絲綢及產羊毛，僅有貓與鴿是作為伴侶觀賞動物。土國農業部

藉助於大學教授實驗室，已進行基因多樣性分析及細胞庫建置，並自全國的 81 個城市區域(省份)中選出 18 個南部城市區域，建置 236 個保種場，確保種原永續經營利用。

山羊產業發展座談，分享我國視種羊產業是養羊產業的火車頭，重視種羊產業也才能使養羊產業永續經營。臺灣先後曾進口過不同的品種，如 1955 年農村復興委員會自美國引進 77 頭毛用安哥拉山羊(Angora goat) 進行臺灣山羊雜交改良，分別有 31 頭飼養於恆春分所及 46 頭飼養於台東種畜繁殖場。但毛用及肉用兼用的改進成效並不彰，於 1970 年終止雜交改良育種計畫。爾後多種不同的乳、肉用山羊陸續引入。臺灣乳羊係指乳用山羊，以近百年前自日本引進之撒能(Saanen)改良種為主，而有別於本地種土羊。在養品種除撒能外有阿爾拜因(Alpine)、努比亞(Nubia)品種。自古以來羊即是人類重要的家畜，羊毛皮禦寒、羊肉味美與羊乳滋補，因此不論是祭孔大典或者是地方的大拜拜，羊都是人們用來呈獻給神明的貴重牲禮。人文上，『羊』字又與『祥』字音相近形相似，很多的字、畫、雕刻、器皿，都以羊來呈現『吉祥如意』的意涵。而仔羊跪著吸吮母乳的動物行為—『跪乳羔羊』，也常被宗教道德家用來教育『孝道』的實踐。然而長遠以來，人們並不細分羊到底是綿羊(sheep)還是山羊(goat)。事實上臺灣最常見的羊是以肉或乳為主的家山羊，分類學上它和臺灣高山上野生種的臺灣長鬃山羊(臺灣羚羊)或產毛用綿羊是分隸不同的屬(Genus)，染色體的數目在綿羊是 27 對染色體與山羊的 30 對染色體不同，在自然環境下無法讓綿羊(sheep)與山羊(goat)自行雜交繁衍生育雜交後代。臺灣的羊種早於 1923 年，日本人寺田清二在臺灣農事報發表臺灣山羊之調查報告，羊群以臺灣山羊最多，其主要用途為做肉用。撒能山羊原產地瑞士撒能河谷，美洲、歐洲、澳洲及日本等地均曾引種培育。1919 年日本人神谷清尤最早引入撒能山羊在臺灣台北市飼養，1931 年左右，當時的臺灣總督府再引進於恆春及嘉義兩個種畜場飼養，光復後亦陸續進口種羊，為臺灣主要乳用山羊之一。吐根堡山羊原產於瑞士的吐根堡谷地，寒冷地帶性能表現較佳，乳脂率達 3.7%。1919 年日本人神谷清尤由日本與撒能羊同時引進臺灣，光復後亦曾陸續引種，但乳羊戶飼養的頭數並不多。阿爾拜因山羊原產地為瑞士的阿爾卑斯山區，但無論美國或臺灣引進的品種，均以法國培育體型較大的法國阿爾拜因為主。因體型中至大型，成熟公羊可達 80 公斤以上，母羊可達 60 公斤或以上。公羊有鬍鬚，頸部有相當多個體肉髯。雙耳小而聳立，有的無角，有的有角。耐粗飼，平均每日產乳量 3 公斤以上，稍優於吐根堡山羊，略低於撒能山羊。母羊的泌乳期長，體質強健，對不同氣候環境的適應性良好，為臺灣主要乳用山羊之一。被毛中長，毛色複雜，沒有固定毛色，由黑、白、紅棕、灰色及褐色等混雜形成不同組合，一般可歸納成 8 種不同色型。努比亞山羊品種原由英國培育命名為英格蘭·努比亞(Anglo-Nubian)，雜交選育中曾引入埃及及印度地區雜交公羊，故含有熱帶羊血統，能適應臺灣的溼熱氣候環境，畜產試驗所曾以努比亞進行本地土山羊級進試驗，亦為臺灣主要乳用山羊之一。努比亞山羊為一著名的乳肉兼用種，的最大特徵是羅馬鼻(鷹鉤鼻)，及長而下垂的雙耳，耳長超過鼻尖 2.5 公分左右，體型中等以上。被毛顏色有黑色、棕色和褐色，以褐色最普遍，但頗多個體雜有白斑，毛短光滑，繁殖性能良好，多胞胎頻度高，肉用性能比其他乳羊品種好，是屬於大型的兼用品種。母羊體高 76 公分，體重

62 公斤以上，種公羊體高 81 公分、體重 100 公斤以上，乳脂率高達 3.5~6.5%，但平均產乳量較低，泌乳期較其他乳羊品種短。

OIE 的獸醫官 David M. Sherman 博士使用山羊全球飼養量在 1982 年有 481,634,834 頭，30 年後到 2014 年已成長兩倍以上，達 1,006,785,725 頭，其中 58% 在亞洲、36% 在非洲、6% 在世界各地數據說明，羊瘟疾病已從非洲經中東國家而擴散到中國山東省，且有感染到小孩案例。針對 FAO/OIE 全球羊瘟(PPR)疾病控制及清除計畫預估到 2030 年要投入近 14 億美元進行疫苗注射，可減少羊隻死亡而衍生的經濟產值會有 135 億美元。此次出席 IGA 會議，感受到亞洲(58%)與非洲(36%)等飼養山羊頭數最多的國家，正因羊瘟(PPR)疾病已從非洲經中東國家而擴散到中國山東省，而受到 FAO/OIE 關注。

新任 Miller 理事長主持「IGA 顧問團隊設置」會議，說明 IGA 要因應氣候變遷、遊牧文化改變、疾病控制、社會經濟模式創新等外在環境，IGA 會員國或專家會員能有所整合為一個跨國服務團隊，對他國或私人公司養羊產業價值鏈發展提供策略及其具體作法，收取服務費用，其中 30% 作為 IGA 營運基金。

傳統與有機生產系統的產乳及其乳製品、育種繁殖、養羊機械與創新加工技術等分項議題。壁報論文展示區，計有 154 篇。並與種羊協會展示人員談如何進行育種及有機羊肉生產。IGA 第 12 屆會員國大會開會前，舉行「國際產業發展會議」，分別由第 7 任理事長 Jean-Paul Duboeuf 博士(法國代表)、第 8 任理事長 Juan Capote 博士(西班牙代表)、羊毛公司 Aysen Zamanpur 女士(土耳其代表)說明價值鏈推動方式，再聚焦出五項行動方案。伊朗代表 Farhad Mirzaei 所長(畜產研究所)因於 2016 年 1 月 27 日推動伊朗 Goat Day 山羊日全國活動，而提案續推 World Goat Day 2017 國際山羊日。

IGA 第 12 屆會員國大會財務長 Jean-Marie Luginbuhl 教授報告會務，出版的 IGA 會訊，已刊登 21 個國家養羊產業專文，而 IGA 會訊上網後，已有會員自動協助發行日文版及義大利文版，盼各國代表及會員能比照日義兩國方式辦理。也介紹新的團體會員三位：代表臺灣的畜產試驗所、代表加拿大的亞伯特種羊協會、蘇丹的 Bahri 大學。IGA 分別於挪威(2013)、匈牙利(2014)、中國西安市(2014)舉辦洲區研討會，剛卸任 Capote 理事長期盼能看到東協或遠東國家也能提出養羊全球議題並舉辦研討會。

大會宣布 2020 年在匈牙利舉辦第 13 屆會員國大會暨國際產業發展會議，匈牙利種羊協會理事長 Sandor Kukovics 教授將以九月舉辦月份進行規劃。於前一天舉行的新任理事會議理事投票前，也有尼泊爾代表與印度代表張貼舉辦城市地點海報資料來爭取主辦。

學術論文雜誌「Small Ruminant Research 小型草食動物研究」之收文種類及審稿流程變動方向座談會，雜誌總編 Serge Yan Landau 教授(義大利代表)以研究論文要具有全球應用性為設定要件，也包括鹿與駱駝等動物。大會閉幕式時，剛卸任 Capote 理事長以其理事長身分頒發 IGA 榮譽獎章給過去四年推展養羊產業貢獻大的法國、美國、中國及土耳其代表。

國際山羊學會(IGA)之執行委員會有六個，包括 IGA 諮詢集團管理委員會、第 13 屆 ICG 委員會、區域會議和科學委員會、國家代表和區域理事委員會、通信委員會、會員委員會等。

(一) IGA 諮詢集團管理委員會 (IGA-CGMC)

職責：IGA-CGMC 由至少一名專家組成，負責奶製品，肉類和馬海毛生產系統和價值鏈，發展規劃，環境一體化和政策制定。IGA-CGMC 將為每個職位選擇合適的顧問。收到業界請求後，委員會將確定潛在候選人，面試參考人和實地的其他專家，如有必要，閱讀出版物。他們將幫助 IGA 執行理事維護和更新顧問名冊資訊庫。委員會將尋找幫助識別潛在客戶，並宣傳 IGA 的可用性和專業知識。

主席：Jean-Paul Dubeuf；成員：Dilip Bhandari、Juan Capote、Carol Delaney、Jun Luo、Beth Miller、Yingjie Zhang

(二) 第 13 屆 ICG 委員會

第 13 屆 ICG 委員會將協助主辦國家組織者規劃、宣傳、出版小型反芻動物研究雜誌(Small Ruminant Research, SRR)的一期特刊，並與 IGA 科學委員會協調，以確保演講的質量最高。

主辦國家召集人：Sándor Kukovics

(三) 區域會議和科學委員會

職責：協助組織，規劃和實施區域會議。此外，科學委員會負責與 ICG 主辦國科學委員會合作，招聘受邀發言人，完成科學計劃時間表，審查和選擇口頭摘要介紹，審查和選擇海報裁決提名。

主席：Lucia Sepe；成員：Juan Capote、Noemí Castro Navarro、Herve Hoste、Nazan Koluman、Paula Menzies、Tilahun Sahlu、Felipe Torres-Acosta、Carina Visser

(四) 國家代表和區域理事委員會(CR&RD 委員會)

職責：CR&RD 委員會負責審查提名，保持溝通和報告，鼓勵參與 IGA 活動。委員會成員還將協助 RD 和 CR 組織 IGA 會議，以及發展 IGA 共同贊助與山羊相關的活動，以提高 IGA 的形象。

主席：Juan Capote；成員：Dilip Bhandari、Jean-Marie Luginbuhl、Yingjie Zhang

(五) 通信委員會

職責：負責確定可與成員和公眾分享的文章或其他材料，並提供反饋和建議以改進網站、博客、臉書頁面和簡報。

主席：Jean-Marie Luginbuhl；成員：Yoko Tsukahara、Paula Menzies、Carina Visser、Stela Zamfirescu、Terry Gipson、Christian De Vries

(六) 會員委員會

職責：負責與 IGA 理事合作，增加個人會員資格，制定機構會員制的指導方針和策略。幫助確定可能被要求加入 IGA 的新組織為團體會員。

主席：Christopher Lu；成員：Jean-Paul Dubeuf、Christian De Vries

四、牧場參訪行程

大會會後安排養羊場田間參訪，前往位在安塔利亞市的西北高原省份，海拔 1,200 公尺高的有機葡萄種植區，由父子共同經營的葡萄園，並於五年前開始養乳羊，飼養 250 頭白色撒能乳羊，使用土國國產 Sezer 品牌擠乳機(2x6 魚骨式)，生產冰淇淋和乳酪。午餐後往採石塊礦區，看放牧肉羊群(體色全黑居多)管理方式，以及有機蘋果生產區(外銷俄國)的草原放牧有機羊肉生產場。與土耳其肉用種羊 Kurucesme 場 Ulusoy 場長討論其乳肉兼用種羊的努比亞血統應用情形與使用乳用綿羊品種之耐熱特性。



草原放牧有機羊肉推廣書頁。



安塔利亞市的西北高原省份，海拔 1,200 公尺高的有機葡萄種植區，由父子共同經營的葡萄園，並於 2011 年開始養乳羊，飼養 250 頭白色撒能乳羊。



使用土國國產 Sezer 品牌擠乳機(2x6 魚骨式)，生產冰淇淋和乳酪。



Büryan kebab 烤山羊肉午餐、有機蘋果生產區(外銷俄國)的草原。採石塊礦區，放牧肉羊群(體色全黑居多)管理方式，有機羊肉生產場。

肆、建議事項

- 一、我國於 2015 年加入國際山羊學會(IGA)為會員國後，第一次派代表參加會員國會議，已能分享到 IGA 資深國家在執行山羊產業最新情況或最先進繁殖育種方法。除促使我國山羊生產計畫與國際方針接軌外，並如能依循前任 Capote 理事長之期盼，能看到東協或遠東國家也能提出養羊全球議題並舉辦研討會，這可促進我國山羊研究朝向國際化科技計畫轉型，提升遠東國家山羊產業生產效率。
- 二、國際山羊學會(IGA)官方的學術論文雜誌「Small Ruminant Research 小型草食動物研究」之雜誌總編 Serge Yan Landau 教授(義大利代表)以研究論文要具有全球應用性為設定要件，也包括鹿與駱駝等動物。因此，將我國在羊與鹿之研究成就發表，定能提升我國養羊產業與養鹿產業之國際競爭力。



國際山羊產業發展近況

吳明哲、林秀蓮、黃英豪、鄭裕信
行政院農業委員會畜產試驗所

國際組織 IGA：

國際山羊學會(IGA)為1982年1月12日於美國創立的國際性NGO，創始會員國有42國，個人會員有160位。全球分10區，現有50個國家代表及285位會員(包括團體會員)，東亞洲僅有日本、中國、馬來西亞與台灣等4個會員國。IGA創立宗旨是致力於三大目標：(1)推動飼養羊隻供人類生活所需、(2)促進養羊產業科技化與全球化、(3)集合菁英舉行國際產業發展會議。第6任(2004-2008年)理事長呂大正教授(美國代表)於2014年11月4日訪問畜產試驗所，返回美國後並於2015年1月向IGA理事會推薦畜產試驗所為團體會員並代表臺灣，同(2015)年於8月經IGA理事會通過臺灣成為正式會員國。新任期IGA理事會於本(2016)年7月底使用網路投票選出12位理事，於9月25日由新任理事們推選出第9任(2016-2020年)理事長Beth Miller博士(美國代表，她是上任期的副財務長)。IGA歷任理事主席(IGA Presidents):

Warren C. Foote – 1982-1987	第9任(2016-2020年)理事(國家代表)
R. M. Acharya – 1987-1992	Dr. Beth Miller (USA)
Jean Boyazoglu – 1992-1996	Dr. Lucia Sepe (Italy)
Adel M. Aboul-Naga – 1996-2000	Dr. Carina Visser (South Africa)
Pierre Morand-Fehr – 2000-2004	Dr. Dilip Bhandari (USA)
Christopher Lu – 2004-2008	Dr. Carina Visser (South Africa)
Jean-Paul Dubeuf – 2008-2012	Dr. Hervé Hoste (France)
Juan Capote – 2012-2016	Dr. Nazan Koluman (Turkey)
Beth Miller – 2016-2020	Dr. Sándor Kukovics (Hungary)
	Dr. Paula Menzies (Canada)
	Dr. Tilahun Sahlou (USA)
	Dr. Felipe Torres Acosta (Mexico)
	Dr. Yoko Tsukahara (USA)
	Dr. Yingjie Zhang (China)

IGA 團體會員



台灣參與國際發展：



畜產試驗所遺傳育種組吳明哲組長於本(2016)年9月24日至10月1日出國，出席9月25至30日在土耳其安塔利亞(Antalya)的IGA第12屆會員國大會暨國際產業發展會議(每4年舉辦一次)。本次會議受到主辦國土耳其7月軍事政變的後續政情不穩形象影響，導致出席國家僅有37國及325位人士與會，但主辦單位教授們及羊隻育種繁殖協會各地分會理事長或生產合作社等有關產業團體秘書長均熱誠地參加(大會特別為土耳其養羊戶備有同步翻譯成土耳其語之耳機設施)。IGA會議能由會員自動協助發行該國語文版，則我國也可以進行翻譯來增進交流。

國際山羊發展趨勢：

國際聚焦在生產系統、營養餵飼系統、育種繁殖、生殖科技、永續經營的羊隻健康及疾病、傳統與有機生產系統的產乳及其乳製品、傳統與有機生產系統的產肉產毛及其製品、養羊機械與創新加工技術、以及養羊價值鏈上的經濟社會效益等九項議題。介紹新的團體會員三位：代表台灣的畜產試驗所、代表加拿大的亞伯特種羊協會、蘇丹的Bahri大學。IGA分別於挪威(2013)、匈牙利(2014)、中國西安市(2014)舉辦洲區研討會，剛卸任Capote理事長期能將看到東協或遠東國家也能提出養羊全球議題並舉辦研討會。

OIE的獸醫官David M. Sherman博士使用山羊全球飼養量在1982年有481,634,834頭，30年後到2014年已成長兩倍以上，達1,006,785,725頭，其中58%在亞洲、36%在非洲、6%在世界各地數據說明，羊瘟疾病已從非洲經中東國家而擴散到中國山東省，且有感染到小孩案例。針對FAO/OIE全球羊瘟(PPR)疾病控制及清除計畫預估到2030年要投入近14億美元進行疫苗注射，可減少羊隻死亡而衍生的經濟產值會有135億美元。

2020年在匈牙利舉辦第13屆會員國大會暨國際產業發展會議，匈牙利種羊協會理事長 Sandor Kukovics教授以九月舉辦進行規劃。於前一天舉行的新任理事會議理事投票前，也有尼泊爾代表與印度代表張貼舉辦城市地點海報資料來爭取主辦。

2016年國際山羊發展會議主辦國—土耳其(Turkey)

土耳其分七區管理養羊戶，總計有198,185戶及飼養20,941,028頭羊，正因國際援助融資計畫停止或有關的羊隻放牧文化已衰落，導致土國養羊產業也漸失去農村社會穩定的功能，亟需轉型或創新。土耳其農業部畜產種原資源計畫品種登記近況，全國登記有45個品種與3個品系，包括牛、水牛、綿羊(最多有19個品種)、山羊、兔、狗、貓、雞、鵝、家蠶等10大類。這些種原多用於產肉、產乳、產絲綢及產羊毛，僅有貓與鵝是作為伴侶觀賞動物。土國農業部藉助於大學教授實驗室，已進行基因多樣性分析及細胞庫建置，並自全國的81個城市區域(省份)中選出18個南部城市區域，建置236個保種場，確保種原永續經營利用。

位在安塔利亞市的西北高原省份，海拔1,200公尺高的有機葡萄種植區，於2012年開始養乳羊，飼養250頭白色撒能乳羊，使用土國產Sezer品牌擠乳機(2x6魚骨式)，生產冰淇淋和乳酪。採石塊礦區則有放牧肉羊群(體色全黑居多)管理方式，以及有機蘋果生產區(外銷俄國)的草原放牧有機羊肉生產場。

