

动植物检疫参考资料

1986年第(2)期

英 国

国际动物贸易与疾病

中华人民共和国动植物检疫总所

一九八六年三月

编 者 的 话

一九八四年第1—6期《The British Veterinary Journal》(英国兽医杂志)连载了英国“国际动物贸易与疾病”一文,作者总结了英国近几年来从国外进口牛、猪、羊、家禽和小动物(包括狗、猫及其它哺乳动物)的情况及存在的问题;并论述了在国际贸易中传染病的传播及其控制;同时还详细介绍了该国有关兽医防疫、检疫的条例规定以及与进口有关的牛、猪、羊及家禽在世界上的疫病分布、病性和该国进口中所发生的疫情情况,从而提出了防止疫病进口的原则和严格控制野禽进口的措施,以防止疫病的侵入和对人类健康的威胁,确保本国畜牧业的健康发展。

近年来,随着我国畜牧业的不断发展,从国外引进种畜群日益增多,为吸取英国历年来进口动物所发生问题的经验教训,总所委托拱北动植物检疫所组织部分科技人员将全文译出,并由农牧渔业部南昌动物检疫站承担印刷校对工作。这对从事检疫、科研和教学工作的同志有一定参考价值。

由于水平有限,虽经多次校阅,错误和不妥之处在所难免,欢迎批评指正。

中国动植物检疫总所

一九八六年三月

目 录

编者的话

一、绵羊与山羊的进出口	(1 —13)
二、进口狗、猫及其它哺乳动物的危险与问题 I 、狂犬病	(13—17)
三、进口狗、猫及其它哺乳动物的危险及问题 II	(17—19)
四、家禽进出口的危险与问题	(19—24)
五、捕猎鸟进出口的危险与问题	(25—30)
六、猪进出口的危险与问题	(30—35)
七、国际的牛贸易问题和疾病控制	(35—47)
附：精液和胚胎移植传播的疾病	(47—53)

一、绵羊与山羊的进出口

W. A. WATSON

前 言

Zeuner (1963) 强调了驯养的生物学基础, 他认为这是人和动物双方自然关系的发展。狼的驯养很可能提供了人类的第一种家畜——狗。大约在公元前9000年, 驯养出了第二种动物, 这就是山羊, 随之出现了在经济价值上更好的绵羊, 它为许多国家文明的发展作出了重大的贡献。

以绵羊和山羊的分布情况和在国民经济中的重要性为背景, 能够很好地探讨其贸易类型和在进出口方面的控制措施。

绵羊的分布和生产

绵羊为人类提供三种主要产品——肉、毛和奶。在新西兰、欧洲北部和北美洲的温和及沿海地区低地〔Lowland〕羔羊的生产是特别重要的, 在澳大利亚、南非、南美和南亚主要生产细羊毛, 而在欧洲南部和东部, 非洲和亚洲北部则以生产奶制品为主。每一个国家的气候、环境、农业经济的发展, 人口增长及养羊业的发展决定了他们引进什么样的品种, 发展什么样的产品, 及他们所获得的主要产品的特性。

大多数国家第一次进口绵羊是为了改良本地的品种, 特别是改良产毛羊和产肉羊。各出口国提供了必要的基础群和具有遗传学优势的品种。由于羊毛, 冰冻胴体和冷藏肉的出口, 使得这些国家的出口经济得到了发展。

澳大利亚

澳大利亚一直是世界上主要的养羊国, 尽管肉产品有了增长, 细羊毛的生产仍是其国民经济的基础。澳大利亚生产的羊毛大约占全世界羊毛产量的30%, 若干种美利奴 (Merino) 绵羊的发展支配了养羊业的历史。最早的绵羊是来自南非和孟加拉的本地种, 他们是经好望角和加尔各答转运进口的, 而西班牙美利奴羊 (Spanish Merino) 是1797年才从好望角引进的。在降雨量较多的地区, 饲养有考力代 (Corriedales) 羊群和诸如罗姆尼 (Romney) 羊的英国长毛羊。在澳大利亚, 人们用上述的羊与丘陵型 (Down) 种公羊交配用于生产肥羔羊。

新西兰

新西兰已经形成的畜牧业模式, 需要一种能够集约化管理、有效地利用高原牧场的羊, 早期的进口羊主要来源于澳大利亚。虽然在早期羊毛是主要的出口品, 但到了19世纪80

年代，冷冻技术发展起来之后，肉类出口到欧洲市场成了可能，导致了生产的重点转向羊毛、羔羊肉及羊肉的生产。在以罗姆尼羊、考力代羊、柯泊华斯（Coopworth）羊的基础母羊中，一种两用型的羊已经发展起来了。其方法是：将多余的和淘汰的母羊与专用型的肉用公羊如萨福克（Suffolk）羊，南丘（South Down）羊、陶赛特（Dorset Down）羊、陶赛特有角（Dorset Horn）羊、汉普夏（Hampshire）羊、边区来斯特（Border Leicester）羊交配，然后屠宰母羊和阉羔羊。基础繁殖母羊生殖率的改善具有重大的经济价值，目前新西兰的养羊业正在寻找一种生长率快，羔羊发病率低，脂肪含量少和瘦肉率高的品种。

美 国

到达北美的第一批绵羊是西班牙丘洛型（Spanish Churro）的羊，它大约是在1540年由入侵的西班牙军队带来供食用的。为了得到羊肉和粗糙的羊毛，当地的印第安人很快就饲养了这种羊，现在其后代构成了南部各州的纳瓦荷（Navaho）品种。新英格兰州于1631年进口了英国的绵羊，大约在1800年从西班牙进口了美利奴羊，后来又从德国萨克森进口。兰布列（Rambouillet）羊是1840年从法国进口的，并保持了该种的纯洁性。在美国西部的母羊主要是兰布列羊、塔基（Targhee）羊和哥伦比亚（Columbia）羊为基础。美利奴羊的美国衍生种及长毛型品种的羊是用萨福克母羊和汉普夏公羊杂交而产生的一种体型大、可集约饲养的羊。萨福克羊，汉普夏羊和其它的英国品种的羊是美国养羊场的主要品种。

在最近十年里，美国种用母羊的数量下降了45%，在羊毛和羔羊肉的总收入中，15年前羊毛的收入占25%，羔羊肉的收入占75%，现在则分别占17%和83%。近几年来，面对新西兰进口羊肉的竞争，美国在改进肉类产品的成分方面作了强有力的尝试。

加 拿 大

加拿大的养羊业与美国的养羊业有许多相似之处，在西部的大牧场和在东部的小牧场里饲养有与美国相同的品种。19世纪末以来，羊的数量有所下降，但是，由于从英国引进了种羊，现在人们对发展养羊业又重新产生了兴趣，特别在东部各州和安大略省。

南 美

南美的温带国家饲养的羊占全世界绵羊总数的19%，在那里生产大量的羊毛，使这个地区成为西方世界中仅次于澳大利亚的第二大羊毛生产者。和北美的牧羊业一样，南美的牧羊业可追溯到16世纪西班牙远征时进口了丘洛羊和几头美利奴羊。接着在1840年以后从西班牙和德国的萨克森进口了美利奴羊，从法国进口了兰布列羊。并且于本世纪初从澳大利亚进口了美利奴羊。1890年后，随着冷冻技术的发展，英国的羊种，尤其是林肯（Lincoln）羊，来斯特（Leicester）羊和罗姆尼羊以及它们的肉用杂交后代很快在数量上超过了毛用的美利奴羊。阿根廷和乌拉圭是主要的养羊国，而智利从福克兰群岛（即马尔维纳斯群岛——译注）进口了英国的羊种和雪维特（Cheviot）羊以后，也成了主要的养羊国，虽然这些羊在1920年就被考力代羊取代。福克兰群岛的经济主要是以罗姆尼羊和考力代羊的羊毛生产为基础。

非 洲

南非的养羊业以生产羊毛的美利奴羊为基础。这种羊是1789年首次从西班牙引进的，接着于十九世纪初又从澳大利亚引进美利奴羊，直至1926年澳大利亚禁止美利奴羊出口为止。在干旱的西部地区饲养的卡拉库尔（Karakul）羊用于生产波斯羔羊皮（Persian lamb skin），在东部农牧混合区，人们用某些英国的羊种和1932年首次进口的以德国美利奴羊为基础的杂交种混放在一起。在非洲的其它地方，如津巴布韦，通过用 Black-headed persian 羊与陶赛特有角羊杂交，已经获得改良的胴体；在肯尼亚，美利奴羊和考力代羊构成了产毛羊的基础群，在那里，罗姆尼羊仍然是最受欢迎的英国羊种，他们引进罗姆尼羊是为了和本地羊进行杂交；埃及主要是中东脂尾型（fat-tailed type）的粗毛羊，而美利奴羊、萨福克羊、来斯特羊和Texel羊于1956年就列入了垦荒计划，为了与本地羊杂交，西非从英国引进了雪维特羊和陶赛特有角羊，并从南非和津巴布韦引进了美利奴羊，绵羊在突尼斯的经济中占有重要的地位，他们主要饲养有巴勃雷野（Barbary）羊和一些法国美利奴羊，以及Sardinian奶羊和Sicilian奶羊，在阿尔及利亚还发现若干种产毛或产奶的羊种。

利比亚和中东的其它产油国一样，尽管对屠宰羊的大量需求由于从欧洲，甚至澳大利亚进口活畜而不断地得到满足，但集约化的羔羊生产在最近几年还是发展起来了。

土 耳 其

土耳其具有中东最大的和最重要的养羊业，羊群主要是由毛、肉兼用的脂尾羊构成，那里的羔羊通常在很小的时候就被屠宰掉。

法 国

1852年法国有3300万只绵羊，从那以后，羊的数量开始下降，到1946年时仅剩下700万只，但目前养羊数正在回升，肉的产值相当于养羊业总收入的90%，羊毛的收入相当于养羊业总收入的4%。法国市场需要一种特别类型的胴体（18—21kg），要求这种胴体在重量上的任何增加而不伴随脂肪的增加。Ile de France羊已经发展作为一种主要的兼有一定毛量的产肉羊，这种羊在许多国家的近期繁育计划中都是重点繁育的品种。Berrichon du Cher羊也是一种有价值的肉用羊。不论是通过单杂交或双杂交，还是通过产生合成种，对于增加群体的生产力来说，罗曼诺夫（Romanov）羊和芬兰羊都具有见效快的遗传学潜力。

法国有800000以上的奶羊，在中央高原山区及丘陵地区有一些以拉卡恩（Lacaune）羊为基础的繁殖系统高度进化的奶羊。在这些羊群中有一种增加饲养大体型羔羊的趋势。Texel羊群是以荷兰进口的羊为基础繁殖而成的。其它的欧洲国家要求进口德克塞尔（Texel）羊以及诸如Ile de France羊和夏洛来（Charollais）羊的法国种羊，以期改良屠体质量。

英 国

英国的绵羊有30多个品种，其中有些种还有若干个品系，并且这些种还杂交出许多杂种。英国种羊为全世界提供了优质肉羊的基础群，尽管在英国这些羊的重点是生产肥羔羊，但是，它们仍能生产多种不同用途的羊毛。最近几年，在羊的育种方面发生了很大的变化，

为了生产肥羔羊，已经繁殖出新的杂交羊，并试图发展成新的品种，以适应不断变化的经济条件的需要。从欧洲大陆引进来的种绵羊用于改进胴体、乳制品的质量，并具有多产性能。

弗里斯兰德(Friesland)羊是最高产的母羊之一，它具有两种不同的类型，一种来自荷兰的某省，另一种来自德国北部的东弗里斯兰德。1957年英国从荷兰进口了为数不多的几只羊，更近的一次进口是1964年从德国进口了15只母羊和5只无亲缘关系的公羊。英国的奶绵羊是以弗里斯兰德羊为基础的。为了多产仔和提供能产肥羔羊的母羊而育成的考勃来(Colbred)公羊，是以荷兰弗里斯兰德羊为基础，该羊分别占25%的克仑森林(Clun Forest)羊，边区来斯特(Border Leicester)羊和陶赛特羊的血统。Heatlino羊是萨福克羊，陶赛特羊，Ile de France羊，Berrichon du Cher羊和夏洛来羊的杂种羊。英国动物育种研究所用萨福克羊，陶赛特羊，Oldenburg羊，Ile de France羊和Texel羊进行了公羊品种的比较试验，发现Texel羊产生明显的瘦肉胴体，这表明Texel羊种用来生产大体型的供屠宰的羔羊可能是有用的。同时，他们也作了选择母羊品种，包括芬兰兰德瑞斯(Finnish Landrace)羊的比较试验。在肉品和家畜委员会的种公羊繁育性能的比较试验中，证明可作为屠宰用羔羊的父本是边区来斯特羊，陶赛特羊，汉普夏羊，Ile de France羊，北方雪维特羊，牛津(Oxford Down)羊南方丘陵羊，萨福克羊和Wensleydale羊。本世纪70年代中期以来，进口的压力增加了，尤其是从法国和荷兰进口Texel羊。

爱尔兰共和国

爱尔兰共和国拥有类似在英国所发现的品种类型，黑面(Scottish Blackface)羊，盖洛威(galloway)羊和Roscommon羊所占的比例超过50%，其余雪维特羊，边区来斯特羊，林肯羊和丘陵羊，黑面羊和边区来斯特羊是为实施改良计划而从英国进口的，最近，随着出口到欧洲共同体的羔羊的增加，又从欧洲大陆进口了Texel羊。

荷 兰

荷兰进口考兹伍德(Cotswold)羊、来斯特羊和Wensleydale羊是用于发展改良的Texel羊的。这个国家的羊群大多数由当地羊群所组成的。从而使邻近的欧洲国家，包括丹麦，挪威，瑞典和法国大量需求这种羊。

冰 岛

冰岛的本地羊属于大约公元前900年随挪威移民首次引进来的北方短尾型羊。而美利奴羊的进口是在18世纪中期和19世纪中期。卡拉库尔羊是1933年才从德国进口的。雪维特羊和边区来斯特羊很好地适应了当地的环境，并改良了一些本地绵羊。

西 班 牙

自12世纪以来，在一个叫做Mesta的有影响的牧羊人全国委员会的保护下，美利奴羊在西班牙得到了发展。在16世纪和17世纪西班牙的优质羊毛产品中占有垄断地位。随之，开始向其它国家出口美利奴羊。目前，西班牙绵羊的生产集中在中部和南部的半干旱地区。

东 欧

苏联专门用美利奴羊的杂种和产肉产毛的兰布列羊的杂种研究细羊毛的生产，在南方对卡拉库尔羊也进行了研究。绵羊在一些地区一年中有几个月是舍饲的，人工授精技术受到广泛的应用，在各国营农场，集体农庄和研究机构都有羊的核心群。在东欧的其它国家都是以美利奴羊为基础羊群；在东德主要是东方弗里西(East Friesian)奶羊；在捷克斯洛伐克主要是茨盖(Tsigai)羊，汉普夏羊，美利奴羊，Texel羊和英国雪维特羊，在匈牙利主要是美利奴羊，茨盖羊和Ile de France羊；在罗马尼亚主要是Turcana羊，茨盖羊，罗姆尼羊和克伦森林羊；在保加利亚主要是茨盖羊，Turcana羊，兰布列羊和美利奴羊。

中 国

在中国主要的绵羊品种是肥尾羊和大尾羊，美利奴羊，美利奴羊的杂交种及其它的瘦尾羊。中国着重于发展细毛羊的生产。

印 度

印度饲养绵羊主要是为了获得羊毛，但羊奶和肥料的获得也是重要的。

山羊的数量和生产

山羊可能是公元前2000年以前在现在的伊朗和伊拉克的边境地区驯化而成的第一种反刍兽，人们饲养山羊从来就是为了生产肉、羊奶、皮和纤维。原产于亚洲的山羊已经遍布于整个大陆，从北极圈到赤道的各种气候带几乎都有山羊居住。而最主要集中在亚洲大陆，尤其是印度，它占全世界山羊总数的16%。在某些地区为满足特殊的市场需要，投入大量的资金以集约化的形式饲养山羊，但绝大多数地区饲养山羊是为了向贫困地区的农业人口提供肉和奶；山羊所提供的奶和肉分别占全世界奶和肉产量的1.7%和1.4%。在亚洲和非洲，肉产品的生产是十分重要的；在欧洲和北美；奶品行业中的主要产奶羊由瑞士的羊种衍生而成，且在那里有提供奶酪和鲜奶的专门市场，在尼日利亚、埃塞俄比亚、也门、巴基斯坦和印度，山羊皮可生产优质皮革；在印度、中国、蒙古、苏联、伊拉克、伊朗和土耳其人们从安哥拉山羊身上获取山羊毛；在非洲，山羊在灌木控制方面具有重大的价值。早期移民将山羊引进到澳大利亚和新西兰。然而，由于人们认为它们毁坏植被，有些国家严格地限制饲养山羊，甚至试图消灭之。在十九世纪60年代末期，由于认识到山羊的优点，即它在不利的环境条件下生存和生产的能力，对山羊的看法才发生改变。

英国首次记载未驯化的野山羊是17世纪，这些动物中有一些可能是在14世纪在森林中发现的山羊的后代。瑞士品种是19世纪末期引进的，现在在家养的羊群中已取代了早先的英国羊种。随着人们对奶山羊生产的兴趣的增加，英国对从各国进口山羊有着稳定的需求，并且，目前有相当数量的山羊由英国输出。

绵羊和山羊国际贸易的必要性

上述对不同国家的羊的数量及其原产地的简短的评论，指出了影响贸易发展的各种因

素，例如，澳大利亚，新西兰和阿尔及利亚的早期发展中，绵羊起着重要的作用，这些国家的经济现在仍然在很大程度上取决于成功的养羊业。

许多国家用于改良绵羊肉类生产的基因库过去都由英国的羊种提供，而最近则由欧洲的羊种提供；同时，西班牙美利奴羊和后来的法国美利奴羊、澳大利亚美利奴羊、南非美利奴羊都是发展细毛羊生产的基础群。目前，澳大利亚、新西兰、美国和加拿大的牧场主，为了改良羔羊胴体质量，需要进口肉用种羊，但某些疾病使得制定可接受的进口条件变得困难起来。

进出口管理的基本原则

一般地说，一个国家防止动物疾病传入的措施取决于：

- 出口国家要有组织完善的中央管理的兽医机构；
- 出口、转运和进口国家都应设立有效的疫情报告系统；
- 整个出口国家或其部分地区要有一整套控制主要流行性疾病和保持家畜健康状况方面所采取的措施；
- 要有一系列的技术保证，特别是对委托出口动物应施行生物学试验和免疫接种；
- 要设立核查运抵口岸进口动物的一套机构，这些机构要有良好的检疫设备。

所有接受家畜的国家应相信出口国的兽医证明书。然而，对列在证书里的某些疾病的判定标准进行重新评价已变得很必要。当然，就一些病毒病而言，需要清楚了解确定单独判定血清学阳性标准的根据，病毒分离还是临床症状作为判定的标准，需要有一个较为明确的协议，病毒分离可能仅见于传播媒介，而不是动物宿主本身；至于后者，尽管致病的因子是明显地相同，但疾病的临床症状可能在国与国之间有所不同。

当制定进口管理法规时，进口国家应考虑到本国的无病状态。显然，为了本国的利益，应该对任何本国没有的外来疾病的传入实施控制，如果没有严格的控制，可能会带进了感染疾病的动物或污染了的动物产品，由于人为地引进致病因子，会增加对易感动物的感染率，因此，限制任何本国没有的外来疾病的传入是非常有意义的。

如果确实传入了疾病的话，对可能造成的经济损失应进行估价，这些经济损失的大小由易感动物的数量和其密度、养羊业的结构、集约化程度和销售模式，在这个国家经济上的重要性，以及是否存在媒介者或潜在的野生动物宿主而定。另外，如果某病确实定居下来，不管它是临时的还是较长期的，对出口业潜在的影响都必须加以考虑。一个国家先前用于成功地扑灭某种疾病所花费的经费，以及所作出的努力的大小，将极大地影响到他们对这种疾病再次传入的危险性以及进口管制所采取的态度。

必须弄清某些动物传染病的牵涉面，与其说这些疾病是对动物的潜在性损失，不如说它们可能是危害人类健康的因素，而这种影响的程度取决于人们把杜绝疾病传入放在什么位置上和进口管制的严格程度。

某些国家在提出他们的进口要求时，没有充分地重视这些基本的原则，所需要的证明书是不切实际、难以理解和难以满足的。重要的是：各国兽医局应该遵循国际兽医局（OIE）

的《国际动物卫生法规》的有关规定。

在拟定进口条件时，必须考虑的几个问题是：

- 接受动物必须完全信赖出口国兽医机构的真诚和检疫能力；
 - 制定的条件对出口国能够很好地体现互惠原则；
 - 进口后的隔离检疫仍可检测出感染畜，这是对出口前检验和证明的另一安全措施；
- 经过进口后检疫的动物如何处理将带来一些问题，因为不仅阳性动物，而且整群进口动物都可能涉及到赔偿的问题；
- 在目的地的房舍里，隔离一段时间可以更好地保护本国的畜群，如果对进口的动物逐个地进行检测和追踪的话，进一步的监测才是可能的；
 - 无论采取何种安全措施，家畜的贸易无疑存在疾病危险的成份，因此，进口国必须对这些危险加以考虑。

在过去，动物疾病中大多数主要的流行病与动物及其产品的转运有关，1980年 watson 提出，鉴于下列原因，对外来疾病传入的危险不加考虑，这种态度是错误的。

- 目前在活动物及动物产品的国际贸易中，在管理上有放松的趋势；
- 更快速的超远距离的空运，增加了动物国际间的交往；
- 畜牧界为利用进口家畜、精液或胚胎发展现有基因库，不断地给进口管制施加压力；
- 许多国家政治的不稳定，影响了消灭现有重点疾病的前景；
- 生猪和家禽业的锥形结构增加了某些病原体传播的危险性，然而值得庆幸的是：许多单位采用了严格的预防措施使得这种危险性变得很小。
- 一个国家持续不存在某些外来疾病，就会削弱兽医人员对疾病的诊断和控制方面的有效的专门技术；
- 无病的时间越长，要坚持严格的必要的防止疾病引进和传播的措施就越不容易；
- 大规模集约化地饲养动物在某些病毒病的流行病学上具有十分重要的意义，这可能是决定流行病控制措施是成功还是失败的决定性因素。

英国绵羊和山羊的进出口

英国在防止动物疾病的传入方面具有天然的优势，因为它与其它国家没有共同的陆地分界线，但是直到1848年通过了法规之后才授权在港口对进口动物实施检疫和扑杀感染了疾病的动物。由于1846年取消了关税，进口羊的数量从1847年的139371只上升到1865年的914170只，这些进口羊大部分用于屠宰，其余的用于育肥。这种大批量的活动物的贸易造成了1846年羊痘的传入，1839年牛口蹄疫从东欧的传入和1865年牛瘟的灾难性爆发。这些疾病的传入及爆发导致了国家兽医局的成立。据记载，在英国安格鲁撒克逊时期以后，由于从阿根廷、加拿大和美国引进了绵羊，而使得羊疥癣的控制变得更加复杂起来。1895年从上述国家进口的420000只绵羊中有83000被证实感染了该病。

《动物疾病法（1894）》及后来的法规为涉及到反刍兽和猪的进口的现行的大多数法规提供了实施管制的法律依据。根据来源国的疾病状况，制定了种种不同的进口条件。英国对从除爱尔兰共和国以外的国家进口家畜曾严格限制了一段时期，但在最近20年，为了适应养

羊业对引进外国羊种改良、产仔率、产奶量和胴体质量的兴趣的增加，羊的进口贸易的模式发生了一定的变化。由于新的疾病为人们所认识和发现了更灵敏的诊断试验方法，进口羊许可证的条件不断地作了修改。对山羊所制定的进口许可条件更加严格。

为了缓和福利事业，特别是出口用于屠宰绵羊的福利方面的日益增加的压力，于1964年实施了《出口动物保护法》。但这个法规被1981年《出口动物（保护）条例》取代了。新条例增加了更多的福利安全要求，并增补了动物在指定的出口围栏里停留期间，对饲养管理人员的所规定的福利保护措施。

与进口绵羊和山羊相关的疾病危险和问题 以及目前英国的进口条件

由于不同国家绵羊和山羊养殖业的结构不同和家畜的运移，要靠这些已经定居下来的羊群来了解一些主要疾病的已知分布和流行情况是不容易的。缺少控制、自由贸易的历史使得绝大多数疾病仍然遍布全世界，除非某些国家已根除了这些疾病。然而，尽管许多发达国家消灭了口蹄疫、羊痘和牛瘟，仍有一些畜群明显地一直缺乏控制。其它的传染病，尤其是那些不惹人注目的传染病，可能持续了多年未被诊断出来，致使疾病不能根除。由于上述主要传染性疾病的消灭，饲养管理方法的改善，特别是加强了饲养管理；改进了实验室设备和试验诊断方法，目前正在为人们所认识。梅迪—维斯纳和霉形体感染就是很好的例证。

因此，进口控制的目的在于防止传入那些本国尚未认识到的疾病、已经消灭了的疾病、或那些列入了全国控制计划的疾病。这样可减少传入某个国家已存在的重要疾病的可能性。在制定进口条件时，这些原则应该加以考虑，尤其是与英国有关的内容。

进口许可证的条件，在1977年《动物进口条例》中已作了阐述，现行的许可证条件参照了从法国进口种绵羊和种山羊的动物健康条件，这些条件包括了上面已经提到的很多原则，它们是：

- 出口证书必须由出口国认可的政府兽医官员签署；
- 出口的羊必须是在来源国出生，而且这些畜群需单独饲养了三年；
- 这些出口的动物必须没有同任何其它的畜群接触，未在集市上、展览会上和商店里展销过和展览过。
- 要求出口国家没有蓝舌病、鹿的流行性出血热、绵羊痘和牛瘟。
- 要求出口畜群或产地不存在口蹄疫、羊疥癣、狂犬病和布氏杆菌病。另外，没有山羊副结核病，李氏杆菌病和结核病，还规定没有接种过口蹄疫疫苗和布氏杆菌菌苗。
- 临床上证明群体中不存在痒病；
- 出口动物及它们的父系、母系和姊妹系不存在遗传学上的缺陷；
- 进行了梅迪—维斯那和山羊关节炎脑炎综合症的群体试验；
- 对山羊要求作传染性无乳症试验，结果全群阴性
- 出口的母畜应未受孕；
- 对出口的每只羊进行试验，布氏杆菌、口蹄疫、钩端螺旋体（用不同型抗原）结果阴性，或者选择用双氢链霉素对患有钩端螺旋体病的动物进行治疗，对绵羊付睾型布氏杆菌病应进行精液培养和凝集试验，结果阴性，对山羊用禽型和牛型结核菌素试验，结果阴性；

- 在进入出口隔离检疫场之前，先作临床检查；
 - 对绵羊和山羊进行传染性无乳症试验，结果为阴性；
 - 出口动物在运输途中和在出口前隔离检疫场都要分开；
- 随同出口动物的饲料和所用的运输工具要符合动物健康安全的要求。

已证实与进出口有关的特殊疾病

口蹄疫 Foot and mouth disease (FMD)

全世界的分布情况将在这一专题后面的一篇文章中讨论，每个国家所要求的证书随该国口蹄疫存在的状况的不同而不同，要求最严格的有美国、加拿大、新西兰和英国。活动物的贸易存在着特别的危险，如果不完全禁止家畜的进口，疫病将会通过两国的进出口检疫站而传播包括欧洲共同体在内的许多进口国家，一旦爆发时，则应特别关注与接种疫苗有关的 SAT 毒株引起的危险。

向英国输入绵羊和山羊的国家必须提供证书以证明：来源群或出口动物的厩舍在出口前的六个月内不存在 FMD，并且，出口前的三个月期间在来源群或出口动物的厩舍的 10 公里范围内不存在该病，进口动物必须未接种过疫苗，在送去出口前隔离检疫场的 21 天内没有与接种过疫苗的动物接触。目前，英国可能继续对从欧洲共同体各国进口的动物进行 FMD 的检疫。

牛瘟和小反刍兽瘟疫 Rinderpest and peste des petits ruminants (PPR)

牛瘟，作为黄牛和水牛的一种瘟疫，早已被人们所了解并害怕了几个世纪。该病多数出现临床病例。由一种与牛瘟病毒密切相关的小反刍兽疫在 1940 年才作为一种严重的疾病在西非的山羊中出现。这两种病都以发热、坏死性口炎和胃肠炎为特征。自公元 9 世纪起，由于活动物移运出亚洲，使得牛瘟有规律地随家属向西移出亚洲，今天，由于亚洲和近东的政治动乱，破坏了免疫接种计划，牛瘟又重新回到了亚洲和近东。该病通常是通过家畜随季节性地在草地和山地间转移而传播，但也有通过贸易而传播的。不管怎样，英国都不得从有牛瘟和 PPR 存在的任何国家进口绵羊和山羊。

绵羊和山羊痘 sheep and goat pox

目前，该病存在于中东、印度次大陆和非洲，而主要存在于赤道以北。在加利福尼亚和斯堪的纳维亚地区已有该病的报导。现已发现有绵羊和山羊痘的地区均能追溯到它们的羊群的来源地，很可能正是这些羊群把该病经西南亚洲传到了非洲。该病通过活动物的贸易经常从非洲北部和亚洲传入南欧和东欧，但是那里农业的发展，已使此病得到控制和扑灭。然而意大利继 1974 年首次发现该病后，1983 年又证实了一次痘病爆发。绵羊和山羊痘被认为有种专一宿主，但在非洲和中东出现了无一定种宿主的毒株。对从该病地方流行性地区进口的动物和动物产品实施严格的管制，对于防止该病的传入是必要的。管制的方法是，要么完全禁止进口，要么要求对方提供临床上不存在该病、免疫情况及出口前隔离检疫情况的证明。

蓝舌病 Bluetongue

早自美利奴羊被引进到南非时，蓝舌病作为羊的一种传染病已为人们所认识。埃及、

肯尼亚和西部非洲分别于1907年、1909年和1927年观察到该病，但非洲之外的其它地区是在1943年塞普路斯分离出蓝舌病病毒之后才鉴定出该病的。本世纪40年代初，在美国大部分地区的绵羊和牛中发现本病以来，又于1974年至1975年期间再次侵入加拿大，1956年该病在葡萄牙和西班牙导致了羊的大量死亡，最近，在拉丁美洲和澳大利亚也有报导。现在已经鉴定出的蓝舌病病毒有20多个血清型。

蓝舌病对绵羊的危害极为严重，因此，大量养有绵羊的国家对蓝舌病传入的危险是特别敏感的。即使已鉴定出5个血清型的美国，仍然坚持防止外来病毒株传入的政策。该病对绵羊危害的程度取决于所在国的病毒株、羊的品种、地理环境和该病的流行病学。

不只是动物的迁移可以引进疾病，感染了蓝舌病的库蠓随风移动也使该病传播到某些国家。由于蓝舌病病毒有许多型别，并且存在潜在的带毒者（特别是牛），而且需要利用细胞培养、血清学试验，甚至接种易感动物等一系列方法才能作出诊断，因此，要制订进口条件是不容易的。当气候条件有利于库蠓传播的时候，本病可以超越正常地理分布地区以外，形成周期性传播，即在并未发现有临床病例的地区出现一大批带毒动物。

梅迪—维斯那 Maedi/visna (M/V)

该病目前是绵羊和山羊进口方面最重要的疾病之一。梅迪，即进行性间质性肺炎；维斯那一即脑膜脑炎。它们都是同一种病毒引起的，只不过临床症状通常与进行性间质性肺炎相关。M/V现在已经有不同的命名为许多国家所认识，据报导，已在尼日利亚、挪威、秘鲁、波兰、罗马尼亚、西班牙、瑞典、瑞士、英国、美国、苏联、西德等国有该病发生。

该病于1939年在冰岛首次报导，在那里迅速地传播，一些农场的羊的数量每年减少20—40%，直到1944年实施屠宰政策才停止。那次的传入被追溯到1933年从德国进口的卡拉库尔羊。在荷兰梅迪被称为“Zwoegerziekte”，它在匈牙利、法国、挪威、丹麦、瑞典和大不列颠的发生与进口绵羊，尤其是Texel羊有关，在大不列颠该病病毒于1979年首次从国外进口羊为基础而繁衍出来的羊群中分离到。没有发现当地羊感染该病的证据，并且阳性反应的羊仅限于进口的种羊、进口羊的后代或与进口的外国羊接触过的羊。到目前为止，一直很少见到该病的临床病例。

由于接到国外兽医当局关于他们国家存在M/V的通知，以及改良的血清学试验，特别在琼脂免疫扩散试验（AGIDT）技术的发展，已经对进口羊的条件作了修改。补体结合试验在部分原产畜群中已被更灵敏的AGIDT或全部被酶联免疫吸附试验（ELISA）所代替。现行的进口条件是严格而又复杂的。按下列程序进行选择证明是有用的：（1）在出口前的三年内，羊群中针对M/V所作的任何试验没有发现血清学阳性的羊，和（2）在出口前的三年内针对M/V所做的任何试验中的血清学阳性的动物已经以群体中清除掉。对上述群体所作的一系列的净化试验，无论用上述哪种方法，都需要对出口的每一只羊进行试验。

感染了这种疾病的羊可能几个月或更长的时间不出现血清学阳转，所以给贸易造成许多特殊困难。有证据表明，少数感染的羊从不表现血清学阳性。另外，要求对出口的绵羊在出口之前严格隔离的时间长达几年，也很难肯定这些条件就符合要求。

由于列入了畜群计划的M/V存在，如果进口到英国的绵羊中某些羊有M/V疾病症状的话，那将会给出口工作带来麻烦，英国所希望的是，进口的绵羊在经过一个很短的隔离期之后，

只要它们不损害这个计划羊群的健康状态的话,就允许它们加入计划羊群中去。然而,在1983年对一个计划群体的羊进行常规检查时,发现了两只呈阳性反应的羊,这两只羊是在几个月前从欧洲大陆进口的,这样就不得不把它们扑杀掉,或对来自同一群体的其它羊作进一步试验,并对其实施隔离检疫。荷兰、丹麦和大不列颠都把M/V列入畜群计划,这将有助于提供状态良好、健康的绵羊群,这不仅是为了出口,也是为了出售纯种绵羊,以及改良本国的绵羊群。目前已有500多个绵羊群参加了英国畜群计划。

山羊关节炎—脑炎综合症 Caprine arthritis—encephalitis syndrome(CAE)

在过去的10到15年间,人们对发生在绵羊以一个或多个组织中引起进行性炎性损伤而导致脑脊髓炎、多发性关节炎和慢性肺炎为特征的这种疾病的兴趣越来越浓。它与反转病毒有密切关系,尽管感染了该病的山羊对M/V的血清学试验产生阳性结果,但是它与M/V病有区别。在西德、美国、新西兰和瑞士的羊群中都有过该综合症发生的报导,对遍布美国的24个州的血清学调查发现,80%被检山羊有病毒的抗体滴度。该病于1983年在英国首次报导,当时,从一群山羊中分离到CAE病毒,这群山羊中的39只被检羊用AGIDT检查,有22只M/V呈阳性反应。由于该病在山羊贸易中的影响增大,包括英国在内的部分国家现在要求检疫和证明是否患有CAE。

绵羊肺腺瘤病(南非羊肺炎) Sheep pulmonary adenomatosis (Jaagsiekte) (SPA)

Robertson 1904年在南非首次发表了这个病的资料,自1837年以来,这种病被称作南非羊肺炎(Jaagsiekte)。感染了该病的绵羊经6到12个月的潜伏期后,表现出呼吸症状并伴有消瘦。该病与反转病毒感染有关,然而,至今尚没有可用于诊断的血清学试验方法。

Wandera 1971年曾记载发生过该病的国家有:保加利亚、加拿大、智利、中国、捷克斯洛伐克、东德、西德、希腊、肯尼亚、印度、伊朗、以色列、意大利、墨西哥、纳米比亚、秘鲁、葡萄牙、罗马尼亚、南非、西班牙、坦桑尼亚、土耳其、英国、乌拉圭、美国、苏联、南斯拉夫。该病曾传播到了包括冰岛在内的若干国家,在冰岛,该病在被扑灭之前给这个国家造成了巨大的损失,它可能是从德国进口的卡拉库尔羊引起的。虽然在澳大利亚从未证实存在该病。但有可能随着美利奴羊的贸易而扩散。由于在大不列颠经常地从黑面羊群中发现该病,所以在不列颠的绵羊进口条件里没有特别要求对SPA进行检疫,但其它国家在他们的证明书里要求对该病进行检疫。

痒 病 Scrapie

痒病是绵羊和山羊对贸易的严重障碍之一,目前已报导该病的国家有:奥地利、比利时、巴西、保加利亚、缅甸、加拿大、哥伦比亚、法国、匈牙利、肯尼亚、冰岛、印度、意大利、黎巴嫩、荷兰、挪威、波兰、爱尔兰共和国、索马里、南非、西班牙、瑞士、英国、阿拉伯联合酋长国、美国、西德、也门等。在第二次世界大战后,随着绵羊的国际交往的增加,在澳大利亚、新西兰、南非和美国都爆发了该病,尽管在澳大利亚地区从没有确

立。由于潜伏期长、缺乏对活动物的诊断试验方法、毒株的复杂性和潜伏期的遗传学控制，导致了没有该病的国家完全地禁止羊的进口。其它国家要求提供羊群或它们的房舍四年不存在痒病的证明。尽管采取了上述预防措施，1972年从大不列颠出口到新西兰的羊，在1976年的检疫中还是发现了痒病，为此扑杀了将近7000只羊。

1978年OIE对M/V、SPA和痒病作了介绍，并建议，为了出口，各成员国应该考虑进行正规的兽医畜群健康的监测，以建立健康、合格的畜群的可能性。

霉形体感染 *Mycoplasma infections*

从动物中分离到霉形体的名单或他们的命名，每年都有所变动、有所增加。尽管苏联在最近声称消灭了该病，仍有34个国家报导发生了山羊传染性胸膜肺炎（CCPP）。1980年MCMartin、Macowan和swift阐述了其病原学。

无乳霉形体（*Mycoplasma agalactiae*）是绵羊和山羊引起传染性无乳症的典型病原，已有阿富汗、阿尔巴尼亚、法国、希腊、科威特、印度、伊朗、以色列、意大利、黎巴嫩、利比亚、马拉维、葡萄牙、罗马尼亚、塞内加尔、西班牙、苏丹、瑞士、叙利亚、多哥、土耳其、苏联等22个国家有关于由无乳霉形体引起的疾病的记载。现在发现M、Capricolum，M、mycoides subsp，mycoides LC and M、putrefaciens都与无乳症和多发性关节炎有关，尤其是在法国、美国和其它地方山羊中，而澳大利亚和美国绵羊的外阴阴道炎与霉形体的亚种2D（*Mycoplasma 2D*）有关。英国正是根据上述情况的进展来制定进口条件的。

布氏杆菌病

马耳他布氏杆菌病（*Cbrucella melitensis*）广泛分布在地中海、欧洲的部分地区，南美和印度次大陆；而在世界上的某些养羊地区，如享有盛名的澳大利亚、新西兰、美国西部、南非和欧洲的某些地区，绵羊付睾型布氏杆菌（*Brucella ovis*）是一种很重要的布氏杆菌。对马耳他布氏杆菌的血清学试验应进行全群检查，因为并非每只受感染的羊都能产生可检测到的抗体。对绵羊付睾型布氏杆菌的进口证明应包括血清学检查和公羊的精液检查两方面。当对于个别动物用单一方法不能确诊时，必须结合进行多种试验。

英国绵羊和山羊的出口

出口的绵羊和山羊和所有的家畜一样，动物卫生要求由进口国家制定。出口商或其代理人出口动物时，应附上合同规定的出口兽医卫生证明要求，由农业部提供给出口商的这种服务应收费的。大多数国家通常规定，兽医证明书必须由出口国家政府授权的兽医或检疫员签署，在英国则由专职的兽医官或在民间开业、担任地方兽医检疫员职责的皇家兽医学会会员提供。出口商必须向出口动物来源场所在地的动物健康局提出申请，区兽医检查官员必须有权授予已公布清除了的疾病证明。假如出口羊到经济联盟国家（指比利时、荷兰、卢森堡三国——译注），西德和法国时，随同动物的出口健康证明书，如不是在原产地的，必须有附件证明。

出口商有义务向农业部提供一份有关出口动物签发的进口许可证副本。农业部到时将出

具必要的健康证书,如果有必要的话,将由农业部负责与进口国协商,一旦进口国的要求发生变化,就应马上对健康证书加以修改,这就不可避免会出现问题。出口前的血清学试验和其它检查只能在经农业部批准的实验室进行,为了提供证书,必须用足够的时间作这些检查。

结 论

绵羊与山羊的国际贸易及其进口证明,将会随着发病率的波动而不断地发生变化,而且,随着兽医机构与实验室检验技术的改进,新的问题将会为人们所认识。各国兽医当局总是处在进一步放松或加强进口管制的压力之下,它们必须按照OIE签定的国际协定,认识OIE动物卫生法的重要性,并以符合这些规则中的政策性决议作为贸易的基础。虽然,目前欧洲经济共同体还没有制定有关的其它各种法,随着绵羊和山羊贸易的发展在共同体内部和其它国家中到时一定会有有的。

与农业界对进口种畜日益增加的压力下而发展起来的国际贸易是取决于国家畜禽疾病扑灭计划的扩大和建立没有M/V、SPA和痒病的健康状态高度良好的畜群。

参考文献 9 篇 (略)

胡德刚、蔡伟光 译

杨晓林、桂海泉 校

二、进口狗、猫及其它哺乳动物 的危险与问题

1. 狂 犬 病

T. TURNER

摘 要

狗和猫的国际贸易并非无足轻重。英国的狗和猫是享有盛名的,正因为如此其出口贸易是可观的。如果想要保持足够的基因库,就必然伴随着种畜的进口,对于那些数量较少的品种来说更是如此。近年来的情况表明对进口贸易起到了一定的作用,在一些较大型的展览会上,展出一些在英国以前未为人知的动物样本已成为一种惯例,这些样本常常“仅作展览”。这些动物常常是刚隔离检疫后释放出来的。

亦有一定数目的用于各种研究目的和用于补充、扩大动物养殖场的外来哺乳动物,特别是灵长目动物进口。同时还收到了关于狗和猫以外的玩赏用哺乳动物的进口申请。玩赏用哺乳动物的进口常常存在着特殊的危险,当然,一切哺乳动物的进口都存在着引进狂犬病的危险性,但是,这种危险性在玩赏用的狗和猫中尤为突出,因为它们不论在室内或室外都常常

享有自由活动的权利。

除了英国以外，爱尔兰共和国、西班牙、葡萄牙和北欧的斯堪的纳维亚（冰岛、挪威、瑞典和芬兰的总称——译注），是仅有的无狂犬病的欧洲国家，而澳大利亚是唯一的完全没有狂犬病的大陆，新西兰也同样完全没有狂犬病。

由于狂犬病能传染给人，因而是一种特别重要的疾病。很久以来，狂犬病从症状发作到发狂、死亡的整个病程，及其古老的、为人们所接受的治疗方法如让患者窒息死亡等，均使人们感到极其恐怖。尽管医学方面已有很多新的发展，人的狂犬病的特征和病程也不曾发生改变，其治疗方法也没有什么进展。要控制狂犬病是很麻烦的，因其潜伏期长短不一：狗的潜伏期通常不到6个月，但也已证实可为2个月到2年；人的潜伏期曾有长达2年的记载，但通常是4—6周。

狂犬病病毒是通过受感染的动物的唾液而散播的，玩赏狗和猫的食肉的天性，以及其自由漫游的特点，就对森林中的动物尤其是狐狸构成了特殊的威胁，这些动物可能成为感染贮主，并对人类本身构成威胁。

与进口哺乳动物有关的危险与问题主要涉及到如何防止狂犬病通过那些处于潜伏状态的受到感染的狗和猫的进口而传入英国。早在1969年，H.O.Ie就已报道了7起在隔离检疫了4个月之后才发病的狗的狂犬病病例。

狂犬病的历史及其控制

在历史上，狗、猫和其它小哺乳动物时常随从国外进入英国的人特别是回国的公务人员而被带入英国。

据说狂犬病在很久以前就是英国的地方性流行病，但由于没有关于野生动物贮主的记载，故不清楚该病是否系真正的地方性流行病，或者是由于动物的进口而周期性地传入英国并通过与牲畜接触而传播。在莎士比亚的剧本中至少有两个剧本，即《查理三世》和《邪恶的喜剧》提及狂犬病。在十八世纪三十年代，狂犬病在英格兰曾蔓延成为流行病，在伦敦，直到1862年有关疯狗的报告是常有的事。《防止狂犬病传播法案》已于1831年实施，但是，1874年依然有70多人死于狂犬病。Richmond公园里的鹿也出现过狂犬病，据报道，在1866年该病曾引起400多只动物死亡。1885年巴斯德成功地证明了他的免疫接种法，这一方法和加上有更多的人意识到狂犬病的危险性，从而导致了有关法规的制订，正是这些法规最终使英国于1902年扑灭了狂犬病。应该强调的是，这些控制措施本来是用来保护动物的，但它们对控制人的狂犬病也有着直接的影响。

直到1918年英国保持无狂犬病，就在这年，由于回国的军人走私进口动物，使狂犬病再次出现于英国。由于狗的口套短缺及对临床症状不够熟悉，狂犬病迅速地蔓延遍及苏格兰南部和南威尔斯。在最后把狂犬病控制下来之前，有319只狗受感染，且已知有358人曾给狂犬病患狗或疑似患狗咬伤。

由于实施了严格的控制措施，英国于1922年再次宣布无狂犬病，除了2只经隔离检疫后释放的狗后来发生狂犬病外，并自此一直保持无狂犬病的记录。

1831年的法规授权地方当局，对咬伤人的狗的主人处以罚款，并令其支付赔偿费和扑杀咬人的狗。可是，这毕竟是一个主要地由地方当局酌情执行的规定，第一个受欢迎的真