

动植物检疫参考资料

1989 (2)

动 植 物 检 疫

考察报告汇编

中华人民共和国动植物检疫总所

一九八九年四月

编 者 的 话

动植物检疫总所于1985年第6期和1986年第5期的《动植物检疫参考资料》上,编印了《出国考察报告汇编》(动物检疫和植物检疫二册)。这次将1986年以后派出的动植物检疫考察团、组回国后的汇报材料,又整理出一本《动植物检疫考察报告汇编》。通过这些汇编的出国考察、访问和参加有关国际会议的总结材料,从中可使我们进一步了解国外动植物检疫概况、机构设置、检疫新技术以及我出国人员在国外配合输出国的检疫具体做法、体会、经验,以供从事动植物检疫的同志们参考、不当之处,请同志们批评指正。

编者

一九八九年四月

动植物检疫出国考察报告汇编

目 录

一、动检部分

1. 关于参加澳大利亚选牛工作的情况汇报..... (3)
2. 赴美兽医代表团总结报告..... (10)
3. 赴法国选购奶牛检疫考察报告..... (14)
4. 赴美国学习汇报..... (18)
5. 赴加拿大选购奶牛检疫工作总结..... (23)
6. 澳洲洗净毛站考察情况简介..... (25)
7. 赴美检疫的汇报..... (26)
8. 进口联邦德国奶牛产地兽医检疫工作报告..... (28)
9. 赴法国挑选蒙贝利亚种用奶牛检疫工作总结..... (32)
10. 赴丹麦进修情况汇报..... (33)
11. 赴澳大利亚学习汇报..... (36)
12. 赴法国选夏洛来绵羊小组关于配合法方检疫的工作汇报..... (47)
13. 赴美学习蓝舌病检疫技术总结..... (49)
14. 赴联邦德国检牛情况汇报..... (50)
15. 赴加拿大选貂总结报告..... (53)
16. 赴智利进口肠衣小组有关兽医疫情工作小结..... (55)
17. 拱北动植物检疫所赴港澳检疫情况的汇报..... (58)
18. 赴联邦德国考察肠衣的情况汇报..... (60)
19. 赴法国检疫进口牛工作情况汇报..... (62)

二、植检部分

1. 中日两国植物检疫代表团会谈情况的报告..... (64)
2. 中国、荷兰两国植物检疫代表团会议情况报告..... (68)
3. 中国植物检疫考察组赴朝鲜植物检疫工作考察报告..... (72)
4. 赴英国梨火疫病考察汇报..... (80)
5. 加拿大植物检疫和种子检验工作考察报告..... (83)
6. 赴美熏蒸考察报告..... (92)
7. 澳大利亚植物检疫及其有关研究的近况..... (94)
8. 赴埃及和摩洛哥柑桔检疫考察报告..... (97)

9. 赴新德里参加“组织培养在植物检疫上的应用”会议简况.....	(100)
10. 关于匈牙利植物检疫考察报告.....	(102)
11. 中国植物检疫代表团赴新西兰考察情况报告.....	(109)
12. 出国进修汇报.....	(111)
13. 赴泰国熏蒸技术考察报告.....	(113)
14. 关于美国植物检疫工作的考察报告.....	(115)
15. 南斯拉夫、希腊烟草霜霉病考察报告.....	(119)
16. 关于赴苏联商谈中苏植物检疫协定的报告.....	(123)

长编附录 一

(8)	.....	1
(01)	.....	2
(01)	.....	2
(81)	.....	4
(83)	.....	5
(33)	.....	6
(33)	.....	7
(83)	.....	8
(33)	.....	9
(33)	.....	10
(33)	.....	11
(33)	.....	12
(33)	.....	13
(33)	.....	14
(33)	.....	15
(33)	.....	16
(33)	.....	17
(33)	.....	18
(33)	.....	19
(33)	.....	20

长编附录 二

(18)	.....	1
(88)	.....	2
(33)	.....	6
(08)	.....	4
(33)	.....	5
(33)	.....	6
(10)	.....	7
(33)	.....	8

关于参加澳大利亚选牛工作的情况汇报

一、概述

根据农牧渔业部种畜进出口公司与澳大利亚韦伯斯特公司和塔斯马尼亚贸易公司签订购奶牛1300头贸易合同中第一批选购750头的协定，我们赴澳选牛组一行6人（名单附后）于元月29日从京出发，30日抵澳，然后在选牛的目的地塔斯马尼亚州和维多利亚州进行一系列的选牛工作。3月27日隔离场检疫全部结束，3月30日，750头经澳方检疫合格的奶牛于塔州的德文波特港装船启运。为了了解海运情况，我俩也随船观察，船在太平洋上连续航行（除中途触礁排除险情三小时外）十七个昼夜，行程近6000海里（约11000公里，海运情况另报告），直到4月16日上午，749头（海上死一头）才运抵广州黄埔港，当晚卸船完毕。

在澳期间，我们先后会见了塔州、维州农业部及澳联邦政府初级产品部的接见。我们除参观两州的十多个农牧场外，还参观了塔州的乐山实验室，种公牛站；在维州参观设在墨尔本的州兽医研究中心、及Attwood兽医实验室，还参观了设在维州的国立现称世界第一流的Geelong兽医实验室。

二、澳大利亚的兽医检疫简况

澳大利亚联邦位于南半球，于太平洋西南部和印度洋之间，面积七百六十八万多平方公里，人口一千五百万，农业人口占全国人口6%，天然牧场占全国耕地面积的55%，有羊一亿四千万只左右，牛约三千万头，每年出口的农畜产品约占出口总额的70%，由于农牧业在国民经济中的地位和作用，澳政府历来都重视兽医检疫工作，因而把检疫如国防一样列为特种管理。于1908年便制订检疫法规（人兽医），又几经修改实施至今。另各州和地区还有各自严格的检疫法令或条例、兽医行政管理机构、专职兽医官员和兽医实验室。澳现有五所大学培养兽医技术人材。全澳现有兽医约4200人，其中政府兽医20%，私人兽医50%，教学科研的20%，另有10%搞兽医技术工作，在北部地区的达尔文、昆士兰州的布里斯班南威尔士州的悉尼，维多利亚州的墨尔本、塔州的霍巴特、南澳州的阿德雷德，西澳州的佩斯等主要的州和地区的首府都设有检疫站、进行内外检疫工作，他们州与州之间的牲畜流动（含贸易）也得进行严格的检疫。在对外方面各检疫机构又有分工，如悉尼站重点检马、狗、猫；墨尔本站主要检猪、牛、狗和猫；阿德雷德站着重检绵羊、山羊、狗和猫。现澳在达尔文与佩斯间的印度洋的一个远离大陆的COCOS (Keellng) 岛上造一个大型的现代化的检疫隔离场，准备把所有从海外进口的动物都集中于那里隔离检疫。

三、农场检疫

在我们到达澳之前,即85年12月18日起,澳方已将1209头初入选的牛进行了检疫。当我们到达时只能查看他们的试验结果和实验方法。其试验工作分三个实验室进行,病毒分离在国立Geelong实验室,“中和”在墨尔本的Attwood实验室,“琼扩”、“补反”等在塔州的安乐山实验室进行,两地相隔600多公里。此次检疫,蓝舌病(BT)抗补体3头,占总数的0.24%;鼻气管炎(IBR)84头,占7%,粘膜病(BVD)17头,占1.4%;布病8头,占0.7%;结核病(TB)79头(PPD禽型)6.5%;副结核2头,占0.16%;赤羽病1头,占0.08%,白血病全阴,皮肤病16,共检出、淘汰209头,占总数的17%,剩下的1000头,又经我们进一步挑选,淘汰了129头,最后参加隔离检疫的只有871头。

据澳方提供给我们的试验方法和对有关试验的了解,他们农场检疫的主要方法如下:

1. BvDv的分离:用5ml原代BT细胞悬液(2×10^6 /ml)于装有两个(22mm×22mm)无菌盖玻片的直径60mm的有盖小瓶中常规培养5—7天后,接种0.5ml血清于37℃吸附1小时,每15分钟振动一次。然后再放入有5ml新鲜培养液的平皿中继续培养。当出现CPE或5天后,取出玻片,进行荧光抗体染色和镜检。

2. 赤羽病的血清中和试验,用vero细胞,用5%FCS的199作生长液,并用0.2%FCS的199作维持液,还用含0.2%FCS的Hank's液(PH7.4)作稀释液,25ul 1:10灭活试验血清与等量的25 TCID₅₀的病毒悬液于室温中中和一小时,然后将其转移到经一天培养,生长良好的细胞单层,并且已经换成0.2ml维持液的微量板中。每样品4孔,各孔25ul,同时进行阴阳对照及病毒回归试验,再常规培养3天,判读结果。

3. 鼻气管炎(IBR)血清中和试验,用56℃灭活30分钟,25ul 1:4稀释的血清与25ul 100 TCID₅₀/0.1ml IBR病毒悬液混合于微量板中,每血样2个孔,37℃下中和1小时。然后加BK次代细悬液25ul(80万/ml)继续培养,3天初判,5天终判。

4. 白血病琼扩试验,按常规方法准备琼脂平板,用一组7孔打孔器打孔,直径5mm,孔距3mm,中心孔加抗原(P₂₄gp),周围孔交替加试验血清和阳性对照血清,用量50ul,最后作一组阴性、阳性及弱阳性对照,室温下密闭保持湿润72小时后判读。

5. 副结核的补体结合试验(CFT)微量法,用V型孔板,1:10稀释的灭活血清25ul与25ul抗原及25ul 2 MHD补体混合于微量孔中,37℃下作用40分钟后加致敏绵羊红血球25ul(40%红血球与6 MHD溶血素混合37℃致敏15分钟)然后于37℃下振荡感作30分钟1000转/分,离心10分钟,判读血清滴度>2+/10者为阳性。

6. 布氏杆菌病(1)试管凝集试验,以1:5, 1:10—1:80等系列稀释血清0.5ml与0.5ml抗原(CSL提供)混合于试管中,37℃或作用20小时后判读,血清滴度>4+/10(27IU/ml)者为阳性反应。(2)补体结合试验(CFT),25ul 1:10灭活血清于25ul抗原及25ul补体混合后盖上平板。37℃混和15分钟,后又加0.5ul致敏红血球悬液,再37℃振荡培养30分钟,1000转/分离心10分钟判读结果。1:10结合小于50%的

为阴性。

7. 结核病皮内变态反应试验, 用CLS提供的结核菌素 (PPD) 于颈部皮肉注射 0.1ml, 8天判读, 皮厚差不超过 2 mm为阴性。

致于蓝舌病、粘膜病的检验方法如下叙的隔离场检疫法。

四、隔离场检疫

2月11日, 经农场检疫和我们挑选后剩下的871头奶牛, 进行隔离场检疫的第一次采血, 按双方条款规定, 这次是进行蓝舌病的琼脂扩散试验和粘膜病的血清中和试验。这两个试验分别在相隔600多公里的塔州乐山实验室和维州的Attwood实验室进行。我们都参加了有关试验。结果是蓝舌病琼扩全部阴性、补体结合淘汰11头, (澳认为抗补体: 占总数1.3%) 粘膜病淘汰50头, 占5.7%。

1. 蓝舌病的琼脂扩散试验: 在一个可打7组孔 (中间留位置不用), 每组打7孔的平皿上进行; 孔径5 mm, 孔距2 mm; 中间孔置抗原, 1、3、5孔为阳性血清, 2、4、6孔为被检血样, 各孔加量 50ul; 保持湿润孵育 (15—25℃), 判读分别在24小时、48小时和72小时 (终判) 进行。在农场检疫和隔离场检疫全部阴性。

2. 蓝舌病的补体结合试验 (BT、CFT), 微量法: 用CSIRO₁毒株, BHK₂₁细胞毒抗原; 用2个工作量的抗原和抗血清分别为1:4和1:20; 溶血素用1:600已减去甘油含量), 补体工作量为5 CH₅₀; 血样为1:10稀释; 用量为25ul的加二个单位的原25ul, 再加25ul 5 CH₅₀的补体, 振荡后于4℃的冰箱中过夜。然后再加致敏绵羊抗红血球悬液25ul, 在37℃中致敏65分钟, 再在温箱中振荡感作30分钟, 离心1000转/分, 10分钟; 判读于一个特设的反射镜架上进行。

3. 粘膜病的血清中和法 (BVD、SN)

(1) 微量法, 在96孔的微量板上进行。

(2) 用有CPE的oregonC₂₄V标准毒株作抗原。

(3) 制备含有100TCID₅₀/0.1ml病毒工作抗原; 用BT细胞。

(4) 每孔血样50ul并作2排孔用50ul的稀释棒作系列对倍稀释, 加入50ul工作毒, 于37℃中感作一小时, 然后加入次代BT细胞50ul (含40万/ml), 再在37℃中含有50%的CO₂中培养。

(5) 接种4—6天后检查培养物中的CPE, 并判定结果, 在试验的血清是从1:2开始滴定; 最高的滴定到1000以上, 第二次滴度比第一次滴度高四倍的有50头, 按条款规定这50头全部淘汰。

4. 在隔离场检疫期间, 我们对检疫合格的牛只作了两次临床检查, 共淘汰了包括皮肤病、外伤等原因的近60头, 特别在皮肤病问题上, 我们与塔州政府兽医争论激烈, 有的明明是钱癣, 他们说不是, 最后我们提出取癣皮作真菌培养, 这样他们才不得不承认, 为想瞒过我们, 有的皮肤病牛反复入检疫道四次之多。都被我们发现, 由于我们坚持原则, 从理服人, 最后澳方还是按我们的意见办。

五、发现条款上的一些问题

在这次选牛中，我们先后发现了条款中的一些中、英文本赤羽病的试验方法不符。粘膜病“中和试验”法英文有误及蓝舌病补体结合试验中澳方不执行双方签订的条款等问题。

1. 首先发现的是对赤羽病的检疫方法。中文本（五、5）赤羽病、血球凝集抑制试验小于1:10为阴性；而英本文（55）却是血清中和试验小于1:10为阴性。这问题是我们到澳的第五天（2月4日）发现的。发现后电传北京，并与澳方交涉，最后于3月27日才得知我方同意澳方用此法。（其实3月4日已给我们电报，因没收到）。

2. 在我们检查农场检疫结果时发现，澳方在对粘膜病的血清中和试验中，血清从1:2开始滴定，只对1:2以下的作病毒分离，我们提出异议，按中文条款所述（1）血清中和试验，从1:5开始滴定，（2）抗体滴度低的和无抗体滴度的做病毒分离，而英文款上的意思却为滴度低到零（无滴度）作病毒检查。虽然条款上说中英文有同等效力，但我们还是力争中文本所述，结果澳方把滴度在1:8以下的都作了病毒分离。共分离出17头。

3. 中、英文款上对蓝舌病补体结合试验（BT.CFT）。1:5为阴性，这是一致的。从农场检疫的结果，以及澳方提供给我们的“澳大利亚血清学诊断标准”资料中得知，BT、CFT都是1:5为阴性，1:10起码为可疑，但在隔离场检疫本病时，却以1:10为阴性，后经我们发现，其血清实验室负责人说是堪培拉（首都）指示的，有电传，后我们会见了签署检疫证书的实验室负责人，他也回答不上来。马上与堪培拉通话，对方说“这也是中国方面同意的……”，我们两次电话一次电传北京，现以证明我方并不同意1:10。现双方政府正在谈判交涉。

六、体会与建议

1. 在澳期间，不管是参观兽医研究所、实验室、试验场、还是访问农场和农户，所到之处，无不受到热情的欢迎。尤其是我们留在维州的Attwood实验室及塔州的乐山实验室工作的日子里，从实验室的负责人到实验兽医、工作人员，对我们都热情关心，让我们共同参加有关实验项目（有时有的禽病、羊病的试验也让我们参加，）我们要了解的实验情况也能如实提供，耐心解释，除送给我们“澳大利亚血清学诊断标准”外，还让我们自由进出图书馆、资料室，也允许我们复印所需资料。

同时也看到其实验室兽医对各检验项目认真负责、一丝不苟。他们也希望今后两国检疫部门加强技术协作和技术交流。双方都认为，这次基本发现了双方执行检疫条款中出现的问题，为下次检疫铺平了道路。

2. 执行条款不要限于文字，（尤其是只看中文款），还要详细了解对方的试验方法，具体操作过程，发现问题及时报告。

3. 在签署条款前，有关工作人员要认真核对好双方文本。签署后内容有变更时

要事先通知出国检疫的兽医。

4. 现中方已同意澳方把45天的检疫隔离期缩短为30天。因两次采血要间隔21天, 试验往往需反复进行, 如这次BVD血清中和约做12天, BT.CFT共搞了13天, (做5次之多)。我们之浅见, 还是45天为宜。

5. 买主完成选牛任务后还应留下人与我两一道工作, 没有翻译及对澳在执行条款上出现问题, 我们可以应付, 但鉴于这次是我国首次大批量进口, 又是第一次取海运, 而且合同又为FOB(离岸价), 买主就更应留人工作到最后, 以更好地处理出现的问题。免得最后我们即要忙于实验室, 又要忙于对方在执行条款上的问题, 还要关注启运前的事宜。

湛江所 黄伟明

北京所 王希平

一九八六年四月卅日

附名单:

团长: 赵怀鹏

团员: 谢 新 (翻译)

李承开

黄伟明

王家骥

王希平

中国种畜进出口公司

中国种畜进出口公司

江西省畜牧厅

湛江动植物检疫所

南昌市乳品厂

北京动植物检疫所

附: 关于随船观察从澳大利亚船运进口

750头奶牛的情况报告

一九八六年三月卅日下午五时, 经澳大利亚检疫合格的705头奶牛于塔斯马尼亚州的德文波特港装船启运, 途经世界最大的长约两千多公里, 宽2—150公里的澳大利亚东北部沿海的“大堡礁”、巴布新几内亚、印度尼西亚、马来西亚、菲律宾等海域, 船在太平洋上连续航行了十七个昼夜 (除中途触礁排险三个小时外), 行程约6000海涅, (约11000公里)。于四月十六日上午, 749头 (海上死一头) 胜利到达广州黄埔港。现把我两随船观察到情况汇报如下:

一、船 况

承运的船只澳韦伯斯特公司租用的丹麦COKRALLINE公司的船只, 叫AMELIA (阿美利亚)。该公司有十艘专门营运活畜的船只, 其分布在世界各港口, 专门承运各国需进出口的活畜 (其他货物一律不运)。

AMELIA (阿美利亚) 长77.3米, 宽13米, 高24米, 总吨位2.076吨, 该船是一年前从已营运了十三年集装箱的货船改装的, 共有船员十六人: 其中船长、大副、二副、轮机长等七人为丹麦籍、其余的九人为菲律宾籍雇员。船上有先进的雷达导航仪器设

备,装牛栏内通风、供水、供料条件较好。船速每小时12至14海哩,这航次到中国的平均速度为每小时13.1海哩。

船的装牛部分分四层,总面积1649平方米,其中病畜隔离栏30平方米,每层又分30—36个栏,每栏12—17平方米不等。

按澳政府付运活牛的标准:体重200公斤的每头占面积0.9平方米,300公斤的每头占1.175平方米,400公斤的占1.45平方米,500至600公斤的1.73至2平方米。视不同体重的牛只,该船可承运1200至1600头牛左右,这次所购的牛每头约360公斤。共装三层半,不算拥挤。

本船不设专门兽医,人、畜之病均有大副粗治。澳方原说派兽医随本船的。但装船完毕还未见澳兽医,最后说由我俩负责。因为这批牛是FOB(离岸价),750头牛在海上漂泊半个多月,难免出现问题。我们马上起草了一份“关于中国检疫官员只当随船观察员”的英文备忘录,阐明我们的观点,并指出牛有病我们可帮助治疗,但不负任何经济责任等。开始澳方有异议,但在开船前我们还是争得该公司经理的签名同意(原件在中国种畜进出口公司赵怀鹏同志处)。

二、海上情况

船离港后,跨过塔州与澳大利亚间的巴斯海峡,直向太平洋驶去。一路上风浪很大。这次除我俩随船外,还有韦公司一个随船,由于风浪大、船小,颠簸得厉害,不到一个小时,我俩便晕的晕,吐的吐,一连几天躺在床上,连餐厅也上不了,饿了只能躺在床上喝饮料、吃饼干。但为了观察牛的情况,我们还是每天坚持到各仓去观察,并作好有关记录。牛从第二天起,就出现不适应的现象,有的卧地、有的吃饲料很少,第三天起普遍开始掉膘。四月三日中午,船到南回归线以北,即进入了澳的“大堡礁”区,温度也由原来的23℃升到28°—30℃,开始有2头牛便秘,又有的拉稀,当时栏内氨气较浓,温度也高,连照相机也用不了(刚打开便蒙上一层雾)。牛普遍呼吸急促,多呈腹式呼吸为主,每分钟80—95次,心跳加快每分钟90—100次,有的口有泡沫,鼻有分泌物。但食欲还基本正常,六日晚上7时40分(澳时间),在澳最北的约克角(大堡礁区)、船撞在礁区的一个小山丘上,船进退不得,船体约向右倾斜18°左右,当时我们已作好离船及向北京发电传的准备。但后来涨潮和船方不断想办法,约经过近三个小时的排险,船终于脱险归航。七日中午,牛死一头(原便秘的),耳号243,船方发现后扔下大海,是韦公司随船人员告知我们的,我们追问, he说是灌药灌死,是船员自己弄下海的。死牛一头后,船方接受我们的意见,再次调节风调设备,增加供水次数,加饲养管理,每天九时后洗刷牛身,以后,船虽经高温热局的赤道及两、三米高排浪的菲律宾海域,牛还能稳定下来,只是掉膘,体况不如启运前而已。

三、体会与建议

1. 这次海运,时借好季节(澳秋季,我们春季),气温不高,没有台风,牛在完

全改变了生活环境的船仓内虽有呼吸加快、便秘、拉稀及普遍掉膘等反应，但食欲还基本正常，只死亡一头，占总数750头的0.12%。七天后，基本稳定。我们认为以上都为正常现象。再有，这批虽然都是怀孕三个月的母牛，却没有流产现象。若这样采取海运进口，可节约运费。

2. 船运的牛只有利于检疫。牛群由原来的终年野外电围栏轮区放牧到船仓内圈养。饲养方式由原来的野外自由采食到定时、定量供应；饲料也由原来的以三叶草、黑麦草等青料变成粒料及干草料。环境由原来的空气清新到高温、高湿、噪音140分贝以上。再加上船体的颠簸等一系列的生活环境的变化，牛的身体状况也跟着变化，最明显的是掉膘，估计每头约掉膘10—15公斤。由于逆境因素的影响，牛的体质在变化，机能也会降低，可能会引起某些疫病抗体滴度的升高或诱发某些疾病。正如Liess博士所说的，就IBR而言，其病毒能长期潜伏在神经细胞中、主要是三叉神经节（Trigeminal ganglion cells）中，也可能进入白血球，因为IBR病毒最早可能发生于白血球。其抗体滴度有升有降，一旦出现逆境因素，潜在病毒被复活，则抗体滴度又再上升并排毒，如此反复，使IBR感染的牛的抗体滴度常呈波浪式起伏。

这批牛的IBR(SN)农场检疫是在去年12月18日采血试验的。按条款规定，隔离场不再作本病的检疫，时间这么长（已有4个多月），又为逆境因素，会不会出问题，难以预料。

3. 海运时，最好避开台风季节（7—9月份），一旦遇上台风，恐怕牛反应更大、或外伤更多。

4. 在船上不宜搞血清学的检验项目，据我们向船长作的调查，专门运活牛的船只，一般都为每次能运1000—2000头的2—3千吨的小船。空余住房不多，一般只有一间空房给押运员的，只有一间无法解决实验人员的住房，至于实验场地，只有一间约7平方的“医院”，除放床、桌、洗脸盆外，余下使用面积不多，根本无法设放如冰箱、温箱等一整套的仪器设备。即使能置放仪器设备，但海上风浪大，船左摇右摆，一会儿抛上二、三米高的浪端、一会儿又落入浪谷。据海员反应，第一次航海几乎没有不晕船的。还要在摇摆不定的船上搞实验，更难操作，也会影响效果。

4. 随船人员应予以适当的营养补助，因为在海上吃不了、睡不好，身体消耗大，上岸后还要一段时间才能恢复。有关补助标准，畜主应参照坐国际列车包干7美元的办法解决之。

如我俩这次晕船9天，其中有4—5天不能上餐厅吃饭（其实是很不习惯的西餐），只能躺在床上喝饮料、啃干粮。到广州后，我和小王分别减重6和5市斤。直到现在也未能完全恢复（随船时，船方不收任何费用）。

5. 以后派押运员（观察员），应有货主负责。还应指出，所派的人员应身体健康，起码没有心脏病、高血压、肝病及肠胃病等，以防止海上发病，难以治疗。

附表：船上饲养管理情况表（略）

黄伟明 湛江动植物检疫所
王希平 北京动物检疫所

一九八六年五月二日

赴美兽医代表团总结报告

应美国农业部的邀请，以部畜牧局副局长刘士珍同志为团长的兽医代表团一行四人，于一九八六年六月六日至七月五日赴美进行专业考察，重点了解人工授精站和胚胎移植技术，并与美农业部动植物卫生检验局商签进出口活畜（包括精液、胚胎）的检疫和卫生条件。

六月九日至六月十六日到了奶牛业比较发达的东北部五个州（威斯康星、俄亥俄、纽约、马萨诸塞、佛蒙特）的三个奶牛人工授精中心（ABS、SS和东方）、两个兽医诊断室（威斯康星、康乃尔大学）、三个奶牛饲养场，马萨诸塞州立大学农学院兽医及动物科学系和荷斯坦奶牛育种协会等十个单位参观了人工授精中心、胚胎移植、兽医诊断实验室和育种协会对注册牛管理的设施；了解了种公牛站进行后裔测定和卫生管理情况，并听取了马萨诸塞州立大学农学院兽医及动物科学系的有关专家介绍基因胚胎移植和胚胎离体培养方面的新技术。

六月十七日至六月二十一日参观了以肉用牛为主的五个州（德克萨斯、阿拉巴马、密西西比、阿肯色、奥克拉哈玛）的九个肉用牛饲养场、两个胚胎移植中心和山地红牛育种协会共十二个单位，了解了肉牛的饲养和管理情况，并看了胚胎的收集和处理过程以及胚胎切割表演等。

六月二十二日至七月三日在华盛顿与美国农业部动植物卫生检验局副局长阿特维尔就我国从美国进口牛精液和胚胎及美国从我国进口猪和猪精液的卫生检疫条件进行会谈，经过双方的共同努力签定了我国从美国进口牛精液和美国从我国进口猪的卫生检疫条件，并草签了我国从美国引进胚胎的卫生检疫条件。由于美国提出的从我国进口猪精液的检疫和卫生条件要求苛刻，我方没有同意，通过会谈双方交换了意见。

美国农业部对我们的访问很重视，代表团所到之处都受到美国朋友和兽医同行们的热情接待。这次出访时间短，内容多，任务重，但在全团同志的努力下，圆满的完成了出访任务。

一、畜牧兽医概况：美国畜牧生产水平达到了较高标准，全国存栏家畜1906亿头，总价值是526亿美元，其中牛1.14亿头，价值451亿美元（奶牛1114万头，年产值140亿美元）、马8000万匹，牛5580万头，猪1280万头，家禽47亿只，狩猎2000万头。按人口平均年食肉量牛肉55公斤，鸡肉45公斤，猪肉30公斤、海味20公斤、羊肉1公斤。美国发展畜牧业生产主要是抓两条：1. 重视育种工作，不断提高生产水平，一头种公牛要经四年的后裔测定合格后才能用于生产。2. 生产、教学、科研紧密结合，科研成果很快得到推广运用于生产实践，促进生产力的发展。在科学研究方面十分重视基础理论的研究。

美国动植物卫生检验局是保护动物、植物的独立机构，与发展畜牧业生产密切相关，但它是直属农业部的一个单独的局，下设三个处：行政管理处；植物卫生检疫处；兽医处，副局长主管业务处。兽医处下设五个部门：（1）资源管理：技术人员的管理；

（2）项目计划和开发（项目计划、动物卫生情报，条例，兽医药品管理，进出口动物

及其产品和应急计划)。(3) 国内项目(整个美国划分为北部区、中部区、西部区和东南区,具体执行紧急野外行动、动物护理、进出口业任及执行);(4) 国际项目(国外危险疫病的防治,如墨西哥口蹄疫防治项目、中美洲、巴拿马和南美洲口蹄疫的防治等);

(5) 国家兽医实验室(设在衣阿华IMS和梅岛)。

兽医处的主要任务:(1) 防止国外畜禽疫病传入、消灭传入美国边界的畜禽疫病。(2) 防治和消灭国内有经济意义的动物疫病。(3) 防止各州之间的畜禽疫病传播。(4) 管理兽医生物药品。(5) 对动物提倡人道主义,拟定有关法律规定。(6) 制定疫病防治和消灭计划。

联邦政府有兽医2240人,其中野外田间兽医660人,两个国家实验室281人。

美国动植物卫生检验局对畜禽疫病的管理分为三大类。

一类:联邦政府不统一管理,防治计划由州政府决定;

二类:联邦政府统一制定防治计划,由畜主和地方兽医负责实施,一般情况下联邦政府不参与。

三类:联邦政府统一计划,要根除的疫病由联邦政府,州政府和生产者及私人兽医联合起来进行防治。

目前全国正在根除布病、结核病,方法是通过屠宰牛和奶牛场、市场的监测调查疫病发生情况。截止目前全国约有4500个牛群因布氏杆菌病尚在隔离中。1985年有23个牛群感染了结核病,目前尚有12个牛群因结核病尚在隔离。但对其他牲畜疫病并没列入计划采取措施,如粘膜病阳性率达60~75%,结副核病比较严重,仅限于进入人工授精站的种牛每年进行一次粪便检查病原菌,有的做补体结合试验。蓝舌病的疫情在美国是严重的,全国五十个州其中四十八个州有蓝舌病、三十个州疫情严重,联邦政府自1978年以来每年组织一次蓝舌病的抽检但数量较少,从抽检的情况看:1978年检疫牛(用琼脂扩散方法)3782头,检出阳性12头为0.32%;1980年检疫3295头,检出阳性10头为0.30%;1985年检疫9810头,阳性率为0.49%;1986年检疫8358头阳性106头占1.26%。蓝舌病的阳性率逐年上升。由于这种病主要是危害羊,因蓝舌病的防治和死亡每年养羊户要损失价值超过3000万美元,而美国养羊只有1000多万只,养羊不是畜牧业的主业,同时,对牛危害不大,从经济价值考虑投入大量经费防治蓝舌病,在美国将得不偿失,因此联邦政府并没有任何防治措施,应引起我们的重视。

猪病防治正在制定根除伪狂犬病的方案。

禽病防治是根除沙门氏菌禽白痢和沙门氏菌鼠伤寒。禽流感1929年以来没有发生过,但1982年、1984年发生禽流感共扑杀销毁160万只鸡,1986年以来没有发生高致病性禽流感,因马立克病的发生,养鸡户每年要损失价值1.56亿美元。

二、会谈情况:六月二十三日至七月一日在华盛顿与美国农业部动植物检验局副局长Atwell先生商谈我国从美国进口牛冷冻精液,牛胚胎及美国从我国进口猪、猪冷冻精液的检疫和卫生条件,实际会谈时间为六天半,在双方共同努力下,正式签订了“中华人民共和国从美利坚合众国输入牛冷冻精液的检疫和卫生条件”及中华人民共和国向美利坚合众国输出猪的检疫和卫生条件”;草签了我国从美国输入牛胚胎的检疫和卫生条件;美国提出的从我国进口猪精液的检疫和卫生条件双方交换了意见,我方重点介绍

了我国猪精液的生产和使用情况，鉴于美方进口猪精液提出了苛刻要求，我方阐明了我国难以满足美方提出的条件的理由，最后美方提出了一个修改的文本，我们回国研究后再交换意见。现将商谈检疫和卫生条件过程中的主要分歧分述如下：

1. 关于从美国进口牛冷冻精液的检疫和卫生条件：美方强调（1）人工授精中心不能保证没有牛地方流行性白血病琼脂扩散试验的阳性畜；（2）很多人工授精中心的种公牛注射了牛鼻气管炎疫苗，做血清中和试验检查牛鼻气管炎很难达到“原血清阴性”的要求；（3）每年对人工授精中心的种公牛进行一次副结核病的检查（大部分是通过粪便培养病原菌，也有的做尾根皮内试验，有的做补体结合试验）不同意输出精液的种公牛在采集精液前28天做颈部皮内试验强调粪便培养检查病原菌的可靠性。（4）对输出精液的种公牛进行蓝舌病的检查方法，美方不同意做补体结合试验，只同意做琼脂扩散试验等等。在美国牛副结核、鼻气管炎、蓝舌病、地方流行性白血病疫情比较严重，美方认为白血病不会通过精液传染，因此，人工授精站对白血病不重视，有的人工授精站的供精公牛是白血病的阳性畜。在会谈中我们根据美国的实际情况，及近几年来我们从美国进口奶牛带病情况，强调了对供精公牛进行检疫的必要性，同时也阐明了不同检疫方法对疫病感染不同阶段的诊断意义及粪便培养检查副结核病原菌需时间长，在出口检疫时应用不现实等，最后中美双方对牛冷冻精液的检疫和卫生条件达成了一致意见，美方同意对人工授精中心的所有动物没有牛地方流行性白血病的要求：（1）在采精前三年没有地方流行性白血病的临床迹象的记录；（2）对输精公牛和试情动物在采精前30~40天内、采精时和末次采精后40天各做一次琼脂扩散试验结果为阴性；（3）经临床检查淋巴结不肿大。对牛鼻气管炎的检查规定做血清中和试验，原血清、阴性，同时做精液的病毒分离。根据美国的实际情况是有很多的人工授精中心的种公牛每年注射一次鼻气管炎疫苗，在条款中规定了如果供精公牛注射了鼻气管炎疫苗那么就在采集前、后各做两次血清中和试验，比较抗体滴度，第二次不高于第一次，这样既不违背检查鼻气管炎的要求，也照顾了美方的实际情况。关于副结核的检查方法，美方最后不坚持采用粪便培养检查病原菌，同意做颈部皮内试验，同时蓝舌病的检查美方也同意补体结合试验。因此从美国输入牛冷冻精液的检疫和卫生条件，双方达成了一致意见。

2. 关于美国从中国进口猪的检疫和卫生条件，美方最为关心的是口蹄疫和猪水疱病，对检查口蹄疫提出要求做血清中和试验（A、O、C和亚州型）和琼脂扩散试验（VIA抗原），我们考虑到C型和亚州型口蹄疫我们一直没有发生过，如果同意做此试验要引进强毒，为防止散毒，同意由美方做C型和亚州型的口蹄疫检查，鉴于同样道理，我们同意由美方做血清中和试验检查猪传染性水疱病。

对猪的结核病美方很重视。要求对猪做皮内试验，不出现任何反应，鉴于上述方法能产生非特异性反应，同时我国对猪结核病是通过屠宰进行监测。而不是定期进行实验室诊断和皮内试验，最后美方同意对皮内试验有反应的猪进行剖检，如果有结核病变，则全群不得出口；如果没有病变，则全群可以出口，同时剖检猪的损失由美方承担。

3. 关于从美国进口牛胚胎的检疫和卫生条件，双方对胚胎是否能传播某些疫病问题存在明显分歧，美方认为由于胚胎有一个透明带，只要透明带完整无损，是一个很好

的生物屏障。胚胎并不能传播牛地方流行性白血病、蓝舌病等。同时认为虽然牛鼻气管炎病毒和传染性口炎病毒能粘在透明带上,通过对胚胎的冲洗和利用胰酶进行处理,胚胎不会传播牛鼻气管炎和传染性阴道阴户炎,因此美方坚持不同意在采集胚胎前、后对供体母畜进行血清学检查。只强调对胚胎冲洗和利用胰酶处理。中方认为胚胎移植技术是最近几年广泛发展起来的新技术,胚胎是否传播某些疫病的问题,各国均处于试验、研究阶段,国际兽医局的资料表明对供体进行血清学检查,同时对胚胎进行冲洗,使胚胎更为安全,因此中方认为在采集胚胎前后对供体进行某些疫病的检查是十分必要的,同时要求在胚胎采集前、后对供体应该进行隔离饲养,但美方坚持认为没有隔离的必要,中方反复说明如果供体不隔离就失去了对其检疫的意义。

在考察过程中,我们了解到美国对胚胎是否传播疫病做了很多研究工作,我们表示,随着科学的不断发展,研究数据不断增加,今后对胚胎的检疫卫生条件可不断补充和完善。

经过双方会谈,对胚胎检疫和卫生条件大部分要求能够互相理解,取得一致意见,但对供体进行隔离的问题,中、美方各持保留意见。为不影响中美双方胚胎移植技术的相互交流,双方草签了一项协议,协议中规定,如能满足草签协议“条件”要求同时在采集胚胎前、后对供体母畜进行隔离,此胚胎检疫和卫生条件可以生效。

4. 美方要求从中国进口猪精液,提出检疫和卫生条件草案,要求严格,条件苛刻,例如规定在中国检疫输精猪,由美方派驻的兽医进行,对采精公猪要隔离,并有防蚊蝇设施,同时从美方提出的草案中可以看出美方对我国猪的人工授精工作和设施不甚了解,因此在会谈中主要是介绍了我国有关情况,会谈结束时美方提出了一个修改稿,供回国后进一步研究。

三、体会: 1. 美国对进口活畜管理十分严格,除有严格的国外检疫要求以外,活畜运到美国同样严格要求,以美国从中国进口猪通过国外检疫,(美国派兽医出国检疫,同时采血由美国国外病诊断室进行实验室检疫)合格运到美国的隔离场后至少隔离150天,待全部实验结束,证明合格,方可放行。

在检疫头30天内检查,口蹄疫等七种病,隔离30天、60天和120天上述七种病检验必须重复三次检疫。除此之外还要通过生物学试验,每八头猪为一组放入一头犊牛和一头猪混群饲养,证明无病才可放行。明文规定,隔离饲养150天的隔离饲养费、试验、运输、检疫等一切费用均由进口商负责支付。结合我国进口活畜的具体执行情况,我们深深体会到防止疫病传入,进口活畜管理是十分必要的,但是目前在国内执行严格的检疫规定,来自各方面的阻力还是相当大的。

2. 美国的动植物卫生检验局及州、县兽医机构健全,队伍的人员素质高,基层田间兽医绝大多数为兽医学院毕业。联邦政府一级主要抓方针、政策、法律规定、总体规划及培训工作,通过派驻各州的兽医及政府委任的兽医形成了中央和地方有机联系的网状结构,直属联邦政府的兽医科研单位,成为政府兽医工作的实力,使联邦政府兽医当局能有计划、有组织的实施牲畜疫病的防治计划。

3. 在与美国农业部动植物卫生检验局的会谈过程中,我们体会到尽管对某些检疫问题持有不同看法,但态度是诚恳的,会谈是坦率的,当我们提出近几年从美国进口奶牛

由于美方基层兽医配合不好,每次进口奶牛到岸检疫都出现了问题,例如今年四月从美国进口的296头奶牛,已被证明是传染性鼻气管炎阳性的两头牛也混群运到中国时,动植物卫生检验局副局长阿特维尔表示遗憾,并诚恳的表示今后遇有类似事情,希望直接打电话找他本人,并愿意亲自处理。一再表示今后要加强中美双方兽医同行的密切协作,促进技术交流。

4. 在与美方会谈过程中,我们亲身体会到我们对世界上有关兽医方面的信息不灵,不能及时掌握有关国际科学讨论会和重要的技术交流的动态,例如:胚胎是否带病问题,继1985年国际兽医局专门研究以后,今年三月又专门进行了研究,但我们对今年三月的会议情况并不了解。使我们联想到我国的兽医工作也该到了开放的时候了,首先应该冲破“疫情保密”,然后参加国际兽医组织,了解和掌握世界畜禽疫病发生和防治动态,否则我们的工作总是摆脱不了被动的局面。

四、几个具体问题: 1. 美国动植物卫生检验局重新提出向中国派驻常驻兽医的问题,以利加强两国兽医间的协作和及时处理进出口畜禽检疫出现的问题,常驻时间不定,也可以由美国驻菲律宾的或驻日本的兽医兼管,对这个问题我们没有进行正面答复。

2. 明年一月以美众议院农委主席为团长,将有100多人的一个旅游团来我国,接待单位是旅游局,但将赠送何部长100个牛胚胎,牛胚胎来自美国德克萨斯州等,是肉牛品种,据了解冷冻胚胎已采集完成一部分。九月份将派有关人员来华了解胚胎接收单位,希望能看到受体母牛。据我使馆人员刘从梦同志介绍此事主要联系人是哈瑞森先生,他曾到大使馆谈过赠送给何部长牛胚胎事,并已转告国内。因我们出访前对此情况不了解,没有表态,但签定的牛胚胎检疫和卫生条件,德克萨斯等州因蓝舌病疫情严重,不允许从这里引进牛胚胎。

鉴于此次出访旨在考察人工授精站和胚胎移植中心的基础上商谈有关检疫条款,日程中没有安排动物检疫,诊断的单位及兽医科研单位,对整个美国畜牧生产也没有全面进行考察,因此畜牧兽医情况只是个概括的了解。

赴美兽医代表团

一九八六年九月十二日

赴法选购奶牛检疫考察报告

根据1985年签署的中国从法国输入牛的检疫和卫生条款,中国首次向法国购买弗朗西斯奥斯坦奶牛200头。由中国种畜进出口公司、黑龙江农场总局、深圳动植物检疫所联合组成的检疫考察小组于今年7月8日至7月23日在法国西部和北部14个农场选牛274头,然后兽医协同法国实验室做奶牛输出前的检疫工作。9月16日,经检验合格的奶牛190头,从法国里昂安全运抵哈尔滨。本批牛只质量较好,305天平均产奶量6173公斤,乳脂率38.4%,蛋白率32.2%。在法期间,我们访问了国际兽医局,法国农业部、巴黎兽医学校和法国奶牛协会。现将检疫考察报告汇报如下:

概 况

法国位于欧洲西部，面积55万平方公里，人口5500万。法国濒临北海、英吉利海峡、大西洋和地中海，形成2800公里长的海岸线，处于大西洋暖流带，气候多样化，从西部潮湿的海洋性气候到东部大陆性气候，兼有山区寒冷气候和南部地中海亚热带气候。法国可耕地为17,200千公顷，草地覆盖面积为12,900千公顷，适合奶牛业的发展。

法国畜牧业占农业产值的55%，在国民生产总值中占6%。

法国牛的存栏总数在欧洲经济共同体中居于首位，占其总数30%。牛的总头数为23,838,000头，其中母牛10,273,000头。产奶牛在70年代持续增长，1976年达最高点，为760万头。80年代以来由于共同体采取减少奶牛生产措施，产奶牛总数有所下降，现为675万头。牛群主要分布在西部的布列达尼、罗瓦河地区的博卡洛和诺曼底、东北部的洛林、几个山区地带和中央高原。

法国兽医机构设置和动物疫情

法国兽医行政机构分为中央、省和地方兽医三级，农业部牲畜保护和牲畜卫生处负责国家畜牧兽医政策法令的制订，省兽医卫生科负责动物疫病防治、肉品卫生和出口动物临床检疫，地方兽医在兽医官指导下进行出口检疫、平时负责动物疫病防治。

部属兽医实验室共有10个：阿尔弗尔中央兽医实验室，巴黎食品卫生中心实验室，巴黎全国公共食品研究所和学习中心，南锡国家狂犬病研究所，尼斯国家小反刍类和蜜蜂病理实验室，布雷斯特国家水生动物病理实验室、普龙弗拉康国家家禽病理实验室，家禽实验站和猪病实验站，里昂全国牛病理实验室，弗热尔国家兽医药剂实验室。

省级兽医实验室有88个，属省议会管辖。

阿尔弗尔中央兽医实验室负责出口牛的实验室检验。

据法国农业部兽医处介绍，法国没有牛瘟、蓝舌病、牛结节性疹、口蹄疫、牛传染性胸膜肺炎、水泡性口炎、非洲猪瘟、捷申病和非洲马瘟等。各种动物疫病流行情况如下：

结核：1954年测试结果表明，25%的存栏牲畜受到感染，10%的动物受到感染。1965年2月1日起法国政府强制消灭该病，每年进行结核菌素普查。1984年，经检验99.4%的存栏牲畜不受感染。

布氏杆菌病：1965年估计有50%存栏牲畜受到感染，25%的动物受到感染。1975年10月1日起政府强制消灭该病。1984年检查结果表明，99.41%的存栏牲畜不受感染。

口蹄疫：是法国强制消灭的疾病。除了执行传统的防治措施外，1961年规定对所有4个月龄以上的牛进行系统的广泛的预防接种（包括O、A、C型灭能苗）。1981年以来没有发生任何口蹄疫病例。

牛地方性白血病：1981年5月8日法令正式将之列入传染病名单，1981年和1982年经农业部兽医处进行两次流行病学调查，动物感染比例为2%。1983年政府计划消灭该病，方法是净化输入动物企业和净化已确认患有该病的农场。1986年开始进行血清学调