

付 属 資 料

資料 1	ミニッツ	25
資料 2	実施機関関係図	35
資料 3	調査項目に関する回答	37
資料 4	供与機材の管理規定	54
資料 5	血液型鑑定に関する問題(中国側回答文書)	60
資料 6	「中国天津酪農業発展計画」アフターケアに関する中国側の組織指導体制 (中国側から提出された文書)	65
資料 7	中国における後代検定実施に関する中国乳牛協会からの通知文 (0.25ml ストロー関係)	67
資料 8	北京乳牛センターにおける泌乳能力検定項目(体細胞関係)	68
資料 9	天津乳牛情報(プロジェクトに係る情報)	69
資料 10	育種関係資料	75
	(1)天津市農墾集団総公司における牛乳生産状況	75
	(2)泌乳能力検定データ(個体別月別集計、検定終了牛)	76

中国天津酪農業発展計画に対する日本の技術協力における アフターケア協力についての討議議事覚書

日本国国際協力事業団が組織し、稲継新太郎を団長とする、日本国側アフターケア調査団（以下「調査団」という）は、中国天津酪農業発展計画にかかるアフターケア協力（以下「アフターケア協力」という）について、中華人民共和国の関係当局と検討することを目的として、2000年5月10日から5月19日まで中華人民共和国を訪問した。

調査団は、現地調査を行うとともに、上記協力を効果的に実施するために、両国政府が取るべき措置に関して、中華人民共和国関係当局と一連の協議を行った。

調査及び討議の結果、双方は付属文書に記載する諸事項について合意に達し、各々の政府に対し、提言することに同意した。

2000年5月18日に、北京市において、等しく正文である日本語並びに中国語による本書を各々2通作成した。

北京市 2000年5月18日

稲継新太郎

稲継 新太郎
アフターケア調査団団長
日本国国際協力事業団

唐正平

唐 正平
国際合作司司長
中華人民共和国農業部

付属文書

I. アフターケア協力の目的

アフターケア協力の目的は、天津市において牛乳・乳製品の需要の増加に対応するため、中国天津酪農業発展計画で得られた成果を補完・強化することにより、酪農業発展の基礎部門である乳牛の生産力の向上を図ることである。

II. アフターケア協力の活動

上記の目的を達成するため、別添 1 の実施計画に基づき、活動を実施する。

III. 日本側がとるべき措置

日本国政府は、日本国の法律と規則に従い、国際協力事業団を通じて以下の措置をとる。

1. 日本人専門家の派遣

- (1) 日本国政府は、家畜育種と飼養管理の分野の長期専門家を派遣する。
- (2) 日本国政府は、必要に応じて数名の短期専門家を派遣する。

2. 機材の供与

日本国政府は、アフターケア協力の実施のために必要な機材を供与する。これは既に日本国政府により中国天津酪農業発展計画において供与された機材の更新及びそれらのスペアパーツを含む。

3. 研修員の受入

日本国政府は、アフターケア協力に関係する中国人カウンターパート数名を研修員として日本国に受け入れる。

IV. 中華人民共和国側がとるべき措置

中華人民共和国政府は、中華人民共和国の法律と規則に従い、以下の措置をとる。

1. カウンターパート及び管理要員の配置

中華人民共和国政府は、別添 2. のカウンターパート及び管理要員を配置する。

稲継



2. 土地、建物及び付帯施設の提供

中華人民共和国政府は、アフターケア協力の実施のために、以下の土地、建物及び付帯施設を提供する。

- (1) 天津市乳牛育種改良センターの用地、建物及び施設
- (2) 国営黄庄農場の乳牛場用地、建物及び施設
- (3) 日本国政府から供与される機材の据付け及び保管に必要な部屋及びスペース
- (4) 日本人専門家のための事務室及び施設
- (5) その他、双方が必要と認める施設

V. アフターケア協力の実施組織

1. 責任機関

天津市人民政府農業弁公室主任は、アフターケア協力の実施についての全責任を負う。

2. 実施機関

天津市乳類発展項目弁公室主任は、アフターケア協力の管理及び運営について責任を負う。

3. 実施サイト

天津市乳牛育種改良センター

国営黄庄農場乳牛場

但し、国営黄庄農場乳牛場においては、専門家の日常的な指導は行わない。

VI. 協力期間

アフターケア協力の期間は、本議事覚書の署名日から 2002 年 3 月 31 日までとする。

VII. その他

1. 中華人民共和国政府は、日本人専門家の派遣、機材の供与、研修員の受入の要請に必要な書類（A1 フォーム、A4 フォーム、A2A3 フォーム）を提出する。
2. 本議事覚書に明示されない限り、1990 年 1 月 24 日北京市で署名された討議議事録及び討議議事録覚書は、アフターケア協力においても適用される。



稲継

別添 1 実施計画

項 目	2000 年度	2001 年度
I. プロジェクト活動		
1. 乳牛の改良手法の改善		
(1) 泌乳能力検定システムの改善		
(2) 血液型分析技術の向上		
(3) 酪農生産者への技術指導		
2. 乳牛の飼養管理技術の改善		
(1) 非伝染性繁殖障害の防疫技術の改善		
(2) 酪農生産者への技術指導		
II. 日本側の投入		
1. 長期専門家の派遣		
2. 短期専門家の派遣 (必要に応じて)		
3. 機材の供与		
4. 研修員の受入		
III. 中国側の投入		
1. カウンターパート及び管理要員の配置		
2. 土地、建物及び付帯施設の提供		
3. 運営費		

稲 穂

(Handwritten signature)

別添2 カウンターパート配置リスト

活動分野	氏 名	所属機関
1. 乳牛の改良手法の改善		
(1) 泌乳能力検定	田 雨澤 郝 建国 寶 紅 姚 金良	天津市乳牛育種改良センター "
(2) 血液型分析	李 明清 劉 和鳳	"
(3) 酪農生産者への技術指導	劉 壯 田 雨澤 郝 建国 寶 紅 姚 金良	" " "
2. 乳牛の飼養管理技術の改善		
(1) 非伝染性繁殖障害	岳 大祥 于 德湧	天津市乳牛育種改良センター
(2) 酪農生産者への技術指導	劉 壯 岳 大祥 于 德湧	" "

稲 越

張

关于日本对中国天津奶业发展计划实施完善项目 技术合作的会谈纪要备忘录

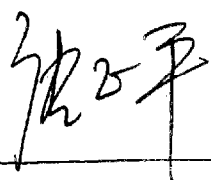
日本国际协力事业团组织以稻继新太郎为团长的日本国完善项目调查团（以下简称“调查团”），为就中国天津奶业发展计划完善项目（以下简称“完善项目合作”）的合作，与中华人民共和国有关当局进行协商，于2000年5月10日至19日访问了中华人民共和国。

调查团在进行现场调查的同时，关于为有效实施上述合作两国政府应采取的措施，与中华人民共和国有关当局进行了一系列协商。

调查及协商的结果，双方就附件所记载的各事项达成一致意见，并协议向双方政府报告。

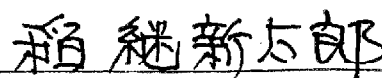
2000年5月18日，在北京将本文作成中文本和日文本各两份，两种文本均为正本。

于北京 2000年5月18日



唐正平

中华人民共和国农业部
国际合作司司长



稻继新太郎

完善项目调查团团长
日本国际协力事业团

附 件

I. 完善项目合作的目的

完善项目合作的目的是通过完善和强化中国天津奶业发展计划所取得的成果，提高奶业发展基础部门的奶牛生产力，以适应天津市牛奶及奶制品需求的增加。

II. 完善项目合作的活动

为达到上述目的，根据附表 1 的实施计划开展活动。

III. 日方应采取的措施

日本政府根据日本国的法律和规定，通过国际协力事业团采取下述措施。

1. 派遣日本专家

- (1) 日本政府将派遣家畜育种和饲养管理专业的长期专家
- (2) 日本政府将根据需要派遣数名短期专家

2. 提供器材

日本政府将提供实施完善项目合作所需要的器材，其中包括日本政府在实施中国天津奶业发展计划时提供的器材的更新及零件。

3. 接收研修员

日本政府将数名与完善项目合作有关的中方对等人员作为研修员接收到日本研修。

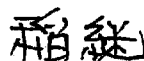
IV. 中华人民共和国应采取的措施

中华人民共和国政府将根据中华人民共和国的法律和规定采取下述措施。

1. 配置对等人员及必要的管理人员

中华人民共和国政府将配置附件 2 的对等人员及必要的管理人员。

2. 提供土地、建筑物及附带设施



中华人民共和国政府提供实施完善项目合作所需的以下土地、建筑物及附带设施。

- (1) 天津市奶牛改良育种中心的用地、建筑物及设施
- (2) 国营黄庄农场奶牛场用地、建筑物及设施
- (3) 日本政府供给器材的安装及保管所需的房间及空间
- (4) 日本专家的办公室及设施
- (5) 其他双方认为必要的设施

V. 实施完善项目合作的组织

1. 责任机关

天津市人民政府农业办公室主任全面负责完善项目合作的实施。

2. 实施机关

天津市奶类发展项目办公室主任负责完善项目合作的管理及运行。

3. 实施地点

天津市奶牛改良育种中心

国营黄庄农场奶牛场

但是，专家不在国营黄庄农场奶牛场进行日常指导。

VI. 合作时间

完善项目合作的时间是从本会谈纪要备忘录签字之日起至2002年3月31日。

VII. 其他

1. 中华人民共和国政府提交申请派遣日本专家、供给器材、接收研修员所需的资料（A1表、A4表、A2A3表）。

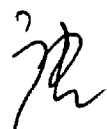
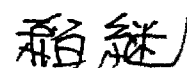
2. 凡本完善项目合作备忘录未明确的，适用1990年1月24日在北京签署的会谈纪要及会谈纪要备忘录。



稻 繼

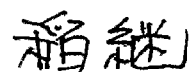
附表1 实施计划

项 目 内 容	2000年度	2001年度
I. 项目活动		
1. 奶牛改良方法的改善		
(1) 泌乳能力鉴定体系的改善		
(2) 血型分析技术的提高		
(3) 对奶业生产者的技术指导		
2. 奶牛饲养管理技术的改善		
(1) 非传染性繁殖障碍防治技术的改善		
(2) 对奶业生产者的技术指导		
II. 日方的投入		
1. 派遣长期专家		
2. 派遣短期专家 (根据需要)		
3. 供给器材		
4. 接收研修员		
III. 中方的投入		
1. 配置对等人员及必要的管理人员		
2. 提供土地、建筑物及附带设施		
3. 项目运行费		

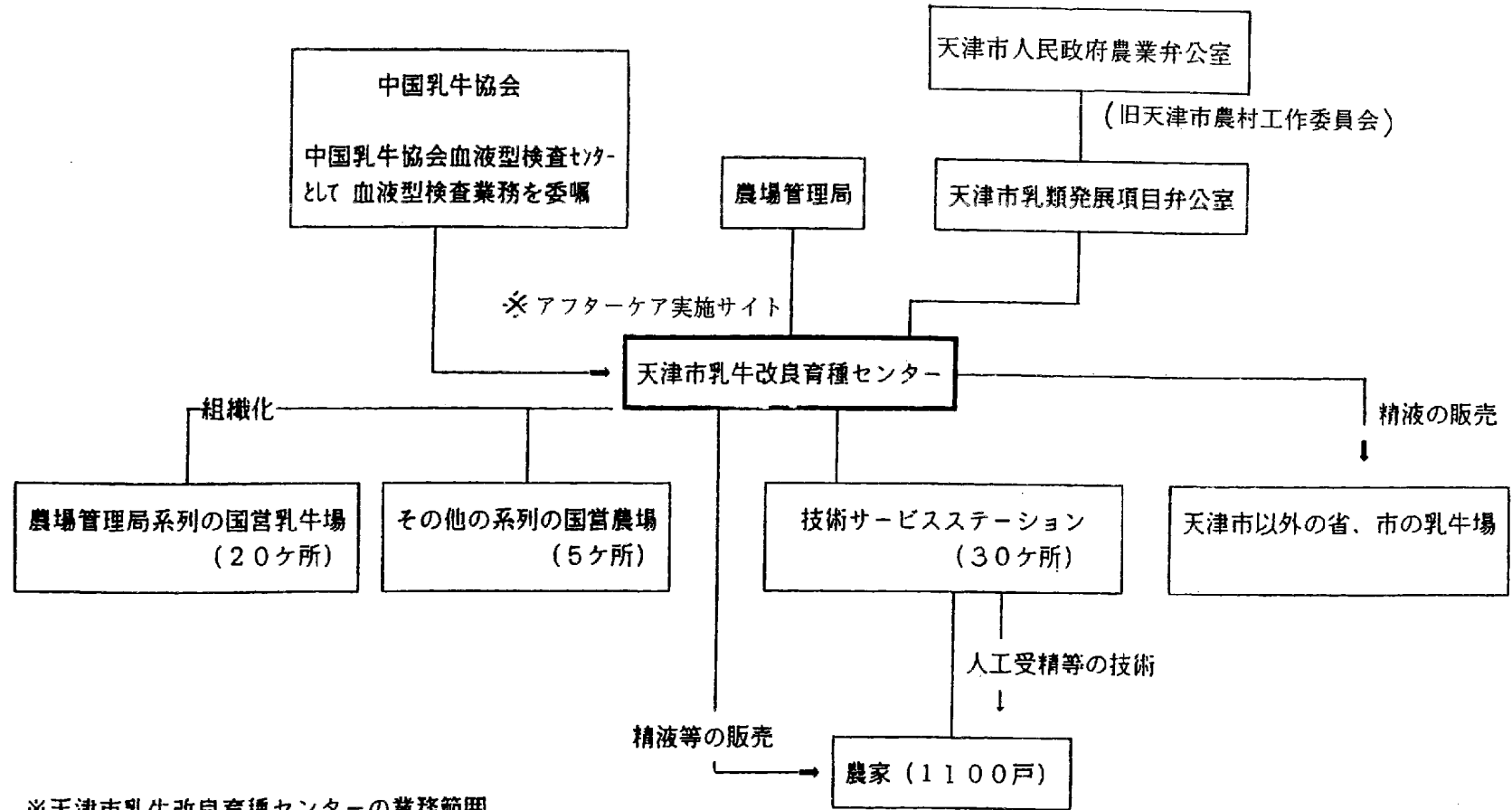



附表 2 . 对等人员配置表

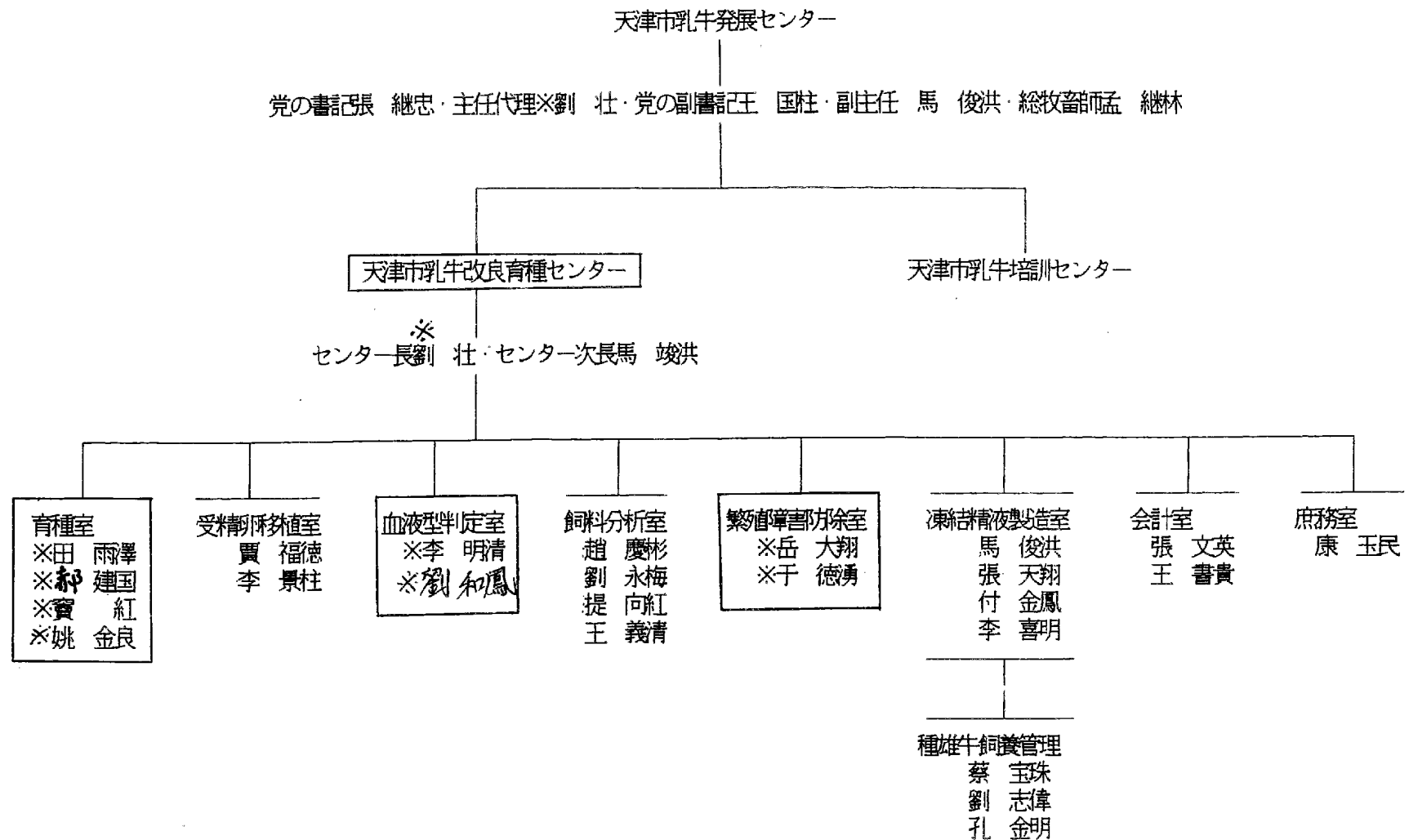
活动领域	姓 名	所属机关
1 . 奶牛改良方法的改善		
(1) 泌乳能力鉴定	田雨泽 郝建国 窦 红 姚金良	天津市奶牛改良育种中心 "
(2) 血型分析	李明清 刘和风	"
(3) 对奶业生产者的技术指导	刘 壮 田雨泽 郝建国 窦 红 姚金良	" " "
2 . 奶牛饲养管理技术的改善		
(1) 非传染性繁殖障碍	岳大祥 于德勇	天津市奶牛改良育种中心
(2) 对奶业生产者的技术转让	刘 壮 岳大祥 于德勇	" "

実施機関関係図



アフターケア実施サイト



※アフターケア協力分野のカウンターパート
(正職の職員に限る)

資料3 調査項目に関する回答

天津酪農業発展計画アフターケア
調査項目に関する回答

天津市乳類発展項目弁公室

2000.4.25

1. 天津市の酪農概況

1-1. 市政府が策定している酪農業振興方針

天津市における酪農業は、農業経済の一つの重要な構成部分であり、市民の牛乳及び乳製品に対する需要を満足し、バランスを取った供給を実現することを主な発展目標とする“都市郊外型の酪農業”である。1998年に、天津市政府は天津の地理的優位を十分に発揮し、科学技術水準の向上により酪農業全体の実力を強化し“機関車企業”を育成し、乳製品の市場を強力に開発し、国営酪農を核心とし、個人酪農の発展に力を入れ、現代的な酪農業を実現する方針を確定した。

1-2. 基本的な技術水準

区 分	牧場数	繋養頭数	経産牛の 繋養頭数	生産乳量 (トン)	経産牛頭当りの平 均泌乳量(kg)
国営牧場	24	12,016	6,921	42,996	6,212
集団牧場	2	465	372	1477	3,176
個人牧場	1015	22,296	15,794	86,693	5,489
合 計	1041	34,777	23,087	131,165	(平均) 5,681

1-3. 最近5年度の乳牛の繋養頭数と2000年の計画

単位：頭

区 別	1995	1996	1997	1998	1999	2000年計画
国営牧場	13,285	13,846	14,227	13,266	12,016	
集団牧場	1,500	1,179	834	828	465	
個人牧場	13,333	13,980	15,966	16,115	22,296	
合 計	28,118	29,002	31,027	30,209	34,777	38,000

1-4. 最近5年度の生乳及び乳製品の供給量と2000年の計画

区 分	1995	1996	1997	1998	1999	2000年の計画
生乳(トン)	98,268	104,948	103,933	115,090	125,454	136,800
そのうち：液体			39,921	53,708	72,311	
粉乳			52,563	32,219	22,471	
その他			11,449	29,163	30,672	

2. F/U協力終了後のプロジェクトの活動について

2-1-1. 市政府におけるプロジェクトの運営管理の根拠規定とその内容

F/U終了前の1996年9月12日に、天津市乳類発展項目弁公室は、天津市のプロジェクト運営管理機関として、市政府に「中国天津酪農発展計画終了後の独自運営期間における実施計画」（1997～1999年）を提出した。「実施計画」は独自運営期間における任務・日本側により育成された技術者の利用・プロジェクトによる供与機材の活用・独自運営期間における必要予算・運営管理の組織体制合わせて五つの分かなる。F/U終了後、市政府及び関係機関の支持のもとで、天津市乳類発展項目弁公室は「実施計画」に基づいて、プロジェクトの運営管理を実施してきた。

2-1-2. 年次別の財政支出額とその内容

プロジェクト終了後、移転技術を普及するために、「独自運営期間における実施計画」に基づいて、天津市農業弁公室・天津市乳類発展項目弁公室・農場管理局は、97年より99年にかけて、年度毎に10万元ずつの予算を育種センターに提供した。また、市政府は96年に60万元、99年に50万元の育種素材導入用の予算を提供した。天津における牛群改良を促進するために、市政府は今年度にさらに100万元を提供すると計画している。

2-1-3. カウンターパート（C/P）等の活動に対する援助・指導内容

F/U終了以降、カウンターパートを中心として、講習会を4回開催した。天津市乳類発展項目弁公室及び育種センターの上司機関としての天津市農場管理局の指導者は、講習会に出席講演したり、予算の支持をしたりしてきた。また、天津市乳類発展項目弁公室の指導者は、年間2～3回活動されるカウンターパート協議会に出席し、皆さんの意見と提案を集めながら、励ましの言葉を述べた。なお、必要に応じて、協議会活動用の予算をも援助した。

2-1-4. 主要機材の維持管理方法と指導内容

天津酪農業発展項目弁公室は市政府を代表して、技術協力プロジェクトの中国側の窓口として国際援助を受けたため、供与機材の所有権を持つとともに、管理の義務がある。そのため、プロジェクト終了後の1997年11月5日に、天津市乳牛改良育種センター・国営黄庄農場と「天津酪農業発展計画による供与機材の使用権確認書」を締結し、「供与機材管理規定」を作成した。

育種センターと黄庄農場は「供与機材管理規定」に基づいて、下記の維持管理を実施している。

各分野に設置してある供与機材はほとんど効率的に使用されている。操作責任者を指名し、機材によって定期的と不定期的な点検を実施する。場内で解決できる故障なら、自分で修理するが、大きな問題が出てくる場合、機械または電気関係の国内専門家の修理に頼む。国内で調達できるパーツについて、できるかぎり国産のものにするが、国内で調達できないものについては、外国商社の中国代理店の導入に頼む。

2-2-1. C/Pの活動実績

研究発表論文・雑誌への投稿

	研究発表論文の要旨	研究会または雑誌名	作 者
1	日本乳牛泌乳能力検定システム	《中国乳牛》95年第3期	郝 建国
2	カナダ乳牛泌乳量と乳脂率推定手法	《中国乳牛》96年第5期	劉 景喜
3	中国ホルスタイン乳牛の乳成分データ形質遺伝係数の推定	《中国乳牛》97年第3期	田 雨澤
4	乳牛1日搾乳時別乳蛋白率の測定分析	《中国乳牛》97年第5期	賈 紅
5	WTOメンバー国の乳牛改良システム	《中国乳牛》97年第5期	郝 建国
6	乳牛泌乳能力検定データ管理システム	《中国乳牛》97年第5期	田 雨澤
7	乳牛受精卵移植の研究と実用	96年7月第2回生物技術研究会論文集	賈 福德
8	牛受精卵移植技術の進展及び研究課題	97年全国500名技術者研究会	賈 福德
9	Production of a nuclear transfer calf by the Intracytoplasmic injection of donor cells	《草食家畜》97年第12期	賈 福德
10	Effects of the age of donor embryos on the developmental ability of bovine nuclear transferred eggs in vitro	《草食家畜》98年第1期	賈 福德
11	ET技術は日本酪農業に応用する現状	《中国乳牛》98年第6期	賈 福德
12	マイクロ法を用いて凍結卵移植の効果	98年全国第9回動物繁殖技術研究会	賈 福德
13	冷凍凍結受精卵を導入して移植した実績	《中国乳牛》2000年第1期	賈 福德
14	繁殖障害防除の対策及び感想	96年中国乳牛繁殖研究会	岳 大翔
15	高泌乳牛の飼養管理	《中国乳牛》	趙 慶彬

注：国家レベルの雑誌と研究発表会に限る

2-2-2. 国営乳牛場・個人酪農家への研修指導概要

フォローアップ終了後、カウンターパートにより、受精卵移植の技術者2人・泌乳能力検定の技術者8人を育てた。個人酪農家の必要に応じて、家畜繁殖のカウンターパートは乳牛場に行って、ストロー凍結精液による人工授精の技術を指導する。繁殖障害と飼養管理のカウンターパートは国営及び個人乳牛場を巡回して技術指導を実施した。また、下記の講習会を開催した。

- | | | |
|-----------------|----------------------------|-----------------|
| 1)1997.10.6/8 | 繁殖障害防除講習会
繁殖技術及び繁殖障害の防除 | 北京農業大学
張忠成教授 |
| 2)1998.11.18/20 | 繁殖障害防除講習会
繁殖技術及び繁殖障害の防除 | 北京農業大学
劉家備教授 |
| 3)1999.5.30/31 | 家畜育種
泌乳能力検定の実施方法 | カウンターパート |
| 4)1999.11.1/2 | 繁殖障害防除講習会
繁殖技術及び繁殖障害の防除 | カウンターパート |

2-2-3. 中国乳牛協会等の全国団体とプロジェクトの関係

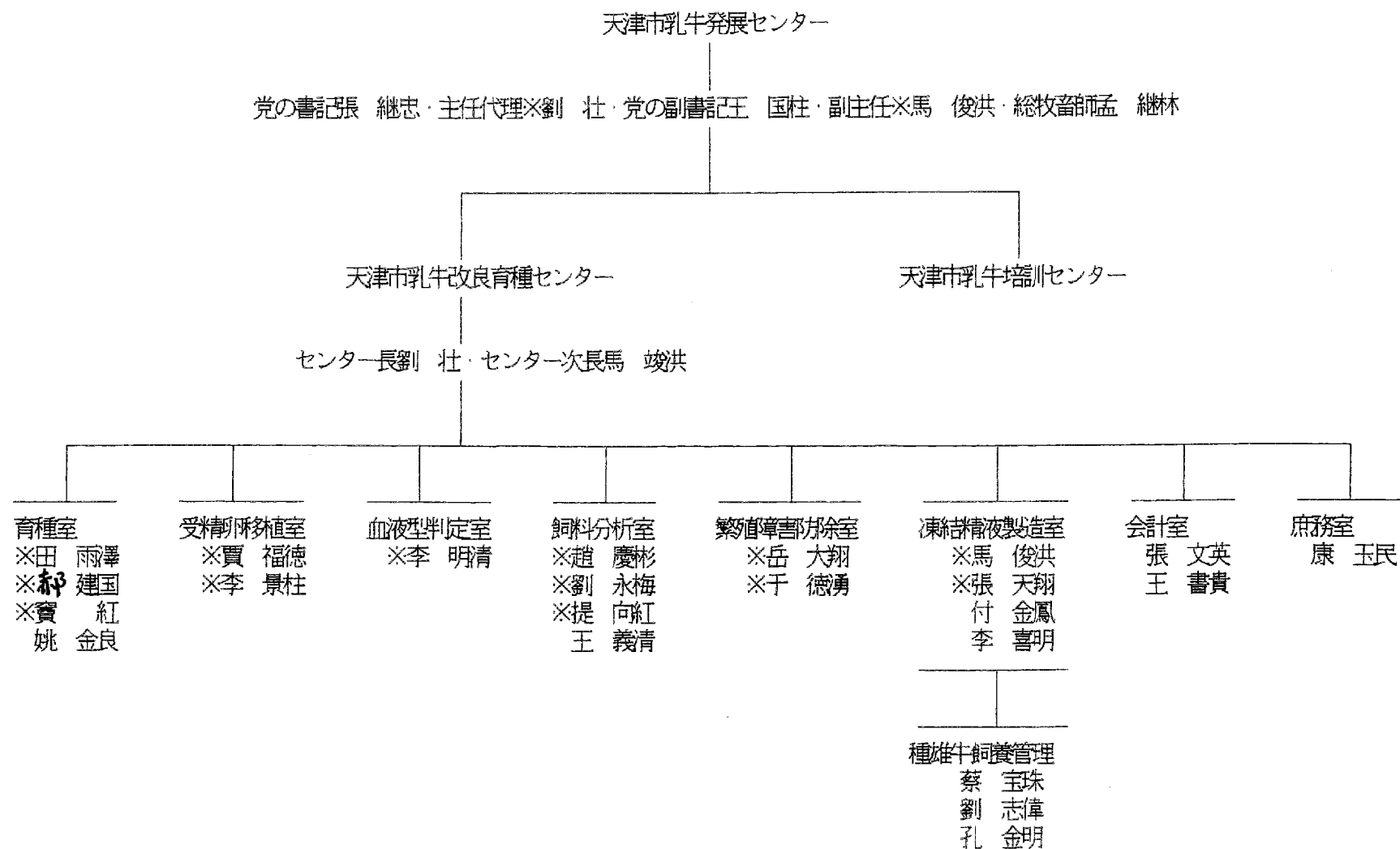
94年12月に、中国乳牛協会により主催された乳牛泌乳能力検定検討会は天津で開催され、育種センターは全国の各地に乳牛泌乳能力検定手法と経験を普及する五つのモデル実施機関の一つに指名された。

96年3月に、中国乳牛協会は北京で泌乳能力検定事業推進会議を開催し、再び天津・北京等の経験を紹介した。

99年5月に、全国DHI工作委員会成立され、天津は委員に指名され、DHI工作方針の確定に参加した。

96年に、血液型分析室は中国乳牛協会乳牛血液型分析センターと指名された。

2-1-5. プロジェクト実施サイトとの組織変更とその内容（2000年4月25日現在）



注：①※の付いているのはカウンターパートである
②正職の職員に限る

3. A/C要請内容について

3-1. 泌乳能力検定技術の現状と技術的課題

プロジェクトの実施により、専門家の指導のもとで開発された泌乳能力検定用のプログラムは、効率的に活用し、普及しているところである。現在、泌乳能力検定の技術はすでに酪農経営者に認められたため、検定の実施乳牛場は8場に拡大し、検定頭数は3000頭に達した。検定にかかる乳牛場において、飼養管理の技術及び牛群の資質が大いに向上され、検定データーによる科学的な飼養管理を実施しているため、繁殖成績の管理・選抜淘汰などがスムーズに行われている。

すでに8万頭分のデーターを累積し、毎月フィードバックする検定成績表及びデーター分析資料は乳牛場に活用され、牛群改良と牛群増殖に役立った。しかし、如何にデータの収集・分析・フィードバックをさらに効率的に実施するか、如何にオンライン化を活用して検定成績の伝達速度と正確率を高めるか、如何にコンピューターで乳牛の育種値と遺伝係数を評価するか、如何に累積した大量のデーターを総合的に分析処理することにより、天津で実施できる改良増殖手法及び天津における酪農業の育種事業を指導する手法を提出するか等の面において、専門家の継続的な技術指導が必要である。

3-2. 血液型分析技術の活用状況と技術的課題

カウンターパートは自ら製造した抗血清を用いた親子判定の基本的な技術を把握し、未吸着抗血清を約80種類を製造し、36種類を単離し、親子判定を42組実施したが、現在の技術を用いて、これ以上の抗血清を製造することが難しいである。

3-3. 体細胞分析技術の現状と技術的課題

天津において、乳製品加工水準の向上に従って、原料乳に対する要求がもっと厳しくなってきた。そのため、乳質を高めるために、生産部門としての乳牛場は検定機関に現在の泌乳量・乳脂肪・乳蛋白・乳糖・無脂固形物を測定する上に、泌乳能力検定の一部とする体細胞の測定を増加すると次々に要求している。

牛乳中の体細胞の数量は乳質を検査する重要な項目である。もし、体細胞の測定を通じて、乳牛の潜在性乳房炎の状態を把握し、臨床的乳房炎を早期的に発見することができれば、乳房炎の予防も確実に実施できる。現在、CMTとLMT試剤を用いて測定するが、この方法はややこしく、一定の誤差がある。上記の要因で衛生的な牛乳を生産してもらうためには、体細胞の測定技術及び機材の導入によって泌乳能力検定事業を完全にする必要がある。

3-4. 非伝染性繁殖障害の発生・治療状況と技術的課題

現在、天津において、非伝染性繁殖障害防除の技術の向上と普及は、飼養管理技術を高めるポイントになっている。カウンターパートは年間平均して110回ほど国営及び個人経営の乳牛場に行き、日本側専門家により移転された技術を普及し、定期的にセミナーを行う。98年に、カウンターパートの努力を通じて、一部分の国営乳牛場の繁殖障害の疾患牛を年初の13%から10%に下げた。

98年で国営乳牛場における受胎に要した平均授精回数は1.6回であり、乳房炎と繁殖障害及び低能力等その他の要因で淘汰された牛の比率は、それぞれ12.59

％・21.09％・67.7％である。

国営乳牛場において、乳牛の泌乳量が高くなればなるほど、繁殖疾患が複雑になり分娩間隔が450日間ほど長い乳牛場もある。繁養頭数の半分以上を占める個人乳牛場において、もっと大変である。診断技術と診断手段の不足のため、代謝病・乳房炎・繁殖疾患等の治療に困っている。乳牛の主要疾病と非伝染性繁殖障害の防除を効率的に行うため、泌乳量を一層向上するために、専門家の継続的な技術指導が必要であり、診断・分析実験室を設置する必要がある。

3-5. 供与機材の優先順序

	優先 順位	機材名	規格と産地	単位	数量	単 価 (人民元)	合 計 (人民元)	調達地
乳牛育種	1	体細胞測定器	200 デンマーク	台	1	54.56万元 (関税を含め)	54.56万元 (関税を含め)	中国
	7	コンピューター	LX-6/266MD 棕	台	2	1.2万元	2.4万元	中国
	2	種雄牛	ホルスタイン 牒	頭	2	500万円	1000万円	日本
疾病診断	4	疾病診断機材	牒	台				
更新とメンテナンス	5	0.25ccストロ－マシン	YE350 フランス CASSOU	台	2	25.82万元	51.64万元	中国
	6	ミルコスキャン用遠赤外線発光体	255A/B デンマークFOSS	個	1	1.6万元 (関税を含め)	1.6万元 (関税を含め)	中国
	3	飼料ミキサー (TMR)						

3-6. 事務所等の設置・整備計画

A/C専門家の必要な事務所・活動場所・専門家の通信機材・通勤用車等は中国側が責任を持って整備するが、プロジェクトにより供与された業務用の車は耐用年数が切れたため、業務用の車は困難になっている。

4. アフターケア協力実施中及び終了後の自立発展について

4-1. アフターケア協力実施中及び終了後の天津市政府の自主運営管理方針

アフターケアは天津市乳類発展項目弁公室が市政府を代表して、日本政府に要請したプロジェクトであるため、アフターケア実施中及び協力終了後の自主運営期間において従来の通り天津市乳類発展項目弁公室は運営管理を実施する。

4-2. 予算確保の見込み

予算は育種センター独自の収益と市政府の支持二つのルートで確保する予定である。育種センターにおいて、凍結精液の販売・泌乳能力検定の実施・飼料養分分析の技術サービス等による収益は、年間弱20万元である。天津市農業弁公室と乳類発展項目弁公室はプロジェクト管理費を負担し、天津市農墾集团公司はプロジェクト運営費を負担し、市政府は育種事業を推進するための予算を援助することになっている。

4-3. 人材育成計画及びカウンターパートの定着ための措置

移転技術を普及するために、従来の通りカウンターパートは計画的に国営と個人乳牛場への技術指導を実施する。また、アフターケアによる移転技術を効率的に受け入れるために、必要に応じて、大学以上のレベルを持つ人材を導入する予定である。

市政府はプロジェクトの育成による研修生をますます重要視してきて、今後とも、研修生に安心してプロジェクトの実施機関に勤めることができるよう、より仕事しやすい環境を提供したり、さらに待遇を向上したりする。

プロジェクトの実施期間が終了して以来、カウンターパート協議会は年間平均2～3回活動を行ってきた。今後も協議会の活動を継続することによって研修生の技術交流を強化する。

4-4. 実施機関・関係機関の組織改編の見込み

天津市乳類発展項目弁公室は、市政府の国際援助を受ける代表機関であり、天津における酪農業全体の管理を実施する市政府の機関でもある。そのため、プロジェクトを天津市における酪農業の一部として運営管理を実施する。

5. 天津市乳牛改良育種センター関係資料

5-1. 凍結精液生産本数の推移

(単位: 頭・本)

区 分	1994	1995	1996	1997	1998	1999
供用頭数	9	10	11	10	17	16
ストロー	46,080	37,195	67,479	54,714	88,772	123,476
販売実績	31,483	44,698	45,836	59,847	78,583	87,167

5-2. 受精卵移植の実績

1) 採卵成績

(単位: 頭数・個)

区分	過剰排卵 処理頭数	採卵成 功頭数	回収卵数	正常卵数	平均移植 可能卵数	凍結保 存卵数
1994	17	10	64	35	3.5	34
1995	8	6	67	47	7.8	47
1996	19	15	125	75	5.0	41
1997	5	4	40	31	7.8	11
1998	13	13	88	68	5.2	36
1999	14	13	80	67	4.8	44

2) 受精卵移植成績

(単位: 頭・%)

年	新 鮮 卵			凍 結 卵		
	移植頭数	妊娠頭数	受胎率	移植頭数	妊娠頭数	受胎率
1994				15	7	46.7
1995				19	9	47.4
1996	34	18	52.9	10	4	40.0
1997	20	12	60	11	5	45.5
1998	16	9	56.3	44	24	54.5
1999	10	6	60	39	22	56.4

5-3-1. 年次別泌乳能力検定の実施頭数の推移

区 分	1994	1995	1996	1997	1998	1999	合 計
工農連盟乳牛一場	3031	5276	5481	5053	5064	4732	28737
育種センター	215	457	329	272	201		1580
黄庄農場乳牛場		2066	2611	2809	2835	2767	13088
弁公室実験乳牛場	139	855	1097	1094	1323	1254	5762
紅光乳牛二場			2446	4244	3995	3427	14112
紅光乳牛三場				2002	2866	811	5679
紅光乳牛一場				2485	4020	1454	7959
東郊乳牛一場						2662	2662
軍糧城乳牛三場						1347	1347
合 計	3385	8654	11964	17959	20304	18454	80926

5-3-2. 年次別泌乳能力検定済み頭数の推移と検定料収入

93年より99年にかけて、泌乳能力検定延べ頭数は80926頭であり、検定済みの頭数は4429頭である。

検定料は1頭当り一泌乳期（10ヶ月の泌乳月）終了後で50元にして、97年以来合わせて16.8万元（コストを含む）の検定料を収入した。

5-4. 外部依頼飼料養分分析実施状況と分析料収入

区 分	1994	1995	1996	1997	1998	1999
単項目成分分析	14	66	95	154	103	176
全項目成分分析	15	29	61	54	25	28
合 計	29	95	156	208	128	204

分析料について、水分と灰分の単一項目分析は30元、その他成分の分析は40元、全項目分析の場合、200元にしたが、実際収入したのは1.4万元である（そのうちの一部分は、飼料添加剤の販売と合わせてやったので、分析料を取らなかった）。

5-5. 血液型による親子判定実施状況

区 分	1994	1995	1996	1997	1998	1999	合 計
抗血清（種類）		18	18				
親子判定（組）		11	31				

5-6-1. 天津市の国営乳牛場における繁殖実績

農 場 名	総飼養頭数 (頭)	経産牛頭数 (頭)	半年以上 空胎(頭)	半年以上空 胎率(%)	99年度分娩 間隔(日)	99年度総 受胎率(%)
紅光乳牛一場	721	424	50	11.79	410.17	90
紅光乳牛二場	774	407	25	6.14	374.4	94
紅光乳牛三場	483	279	33	11.82	392.68	94
工農乳牛一場	774	413	21	5.08	401	86
工農乳牛二場	593	304	20	6.58	409.63	88.5
東郊乳牛一場	717	428	29	6.78	398	94
東郊乳牛二場	720	427	45	10.54	435	93
軍糧城乳牛一場	793	482	51	10.58	420.5	89.2
軍糧城乳牛二場	643	402	65	16.17	423	79.8
軍糧城乳牛三場	659	387	21	5.6	395.08	93.8
大港乳牛一場	609	328	37	11.28	417	84.6
大港乳牛二場	392	202	20	9.9	410	94
大港乳牛三場	601	334	41	12.28	417	87.5
塘沽乳牛場	817	560	95	16.96	420	81.8
紅旗乳牛場	587	327	31	9.48	406	95
黃庄乳牛場	556	360	57	15.83	440	93.5
里自沽乳牛場	621	355	64	18.03	450.3	85
合 計	11061	6419	705	鞣 10.98	鞣 412.93	

注：①総飼養頭数・経産牛頭数・半年以上空胎の頭数は1999年12月末の数字

②半年以上空胎率は半年以上空胎頭数／経産牛頭数で求めた

③年総受胎率は年空胎頭数／年授精頭数（延べ頭数ではなく実頭数）で求めた

5-6-2. 年次別非伝染性繁殖障害の摘発：治療頭数の推移

区分	1994	1995	1996	1997	1998	1999	合計
巡回回数	160	180	160	97	150	57	804
治療頭数	2700	3010	2600	1261	2600	1070	13241

注：治療頭数は延べ頭数である

5-7. 育種センターにおいて自前の予算で購入した機材とパーツ一覧表

単位：万元

	機材またはパーツ名	数量	産地	価 格	購入年度
1	コンピューター586（データ集計用）	1	中国	1.4	98.4
2	酵素測定器 DG3022A型（ET用）	1	中国	0.8	99
3	ミルコスキャン用紫外線発光部品	2	デンマーク	3.7	97,99.12
4	インターネット接続費（検定データ交流）			0.5	98.5
5	泌乳能力検定用車パーツの更新			1.0	99
6	ミルコスキャン調整液			1.0	97～99
7	過排卵用薬品	10頭分		0.86	99
合 計	9.26 万元				

6. 黄庄農場における乳牛場及び飼料作物生産の実績

6-1. 年次別職員数の推移

(利潤の単位：万元)

区分	1994	1995	1996	1997	1998	1999
正職職員	30	33	33	32	31	31
臨時職員	16	17	17	18	20	21
収支状況	-8.06	-44.66	7.02	16.14	-12.69	30.88

6-2. 年次別繋養頭数の推移

(単位：頭)

区 分	1994	1995	1996	1997	1998	1999
成雌牛	324	314	312.2	318.7	308.1	339.5
うち搾乳牛	249	243.8	245.6	263.04	240.2	294.58
育成雌	82	140	212	201	187	133
子 牛	62	80	64	38	58	63

注：年間延べ頭数／365日

6-3. 年次別泌乳量の推移

単位：コストは元

区 分	1994	1995	1996	1997	1998	1999
平均搾乳牛頭数(頭)	260	244	245.6	263.04	240.1	294.58
生乳生産量(t)	1,960	1,750	1,843	1,959	1,770	2,220
乳脂率(%)	3.25	3.50	3.4	3.4	3.4	3.4
頭/日産乳量(kg)	20.66	19.66	20.56	20.39	20.29	20.65
生乳kg当り生産コスト	1.113	1.666	1.496	1.48	1.496	1.402

6-4. 検定牛1頭当り年次別平均泌乳量

(単位：kg)

区 分	1994	1995	1996	1997	1998	1999
頭 数		2066	2611	2809	2835	2867
泌乳量(kg)			7,100	7,440	7,137	6973.8
乳脂率(%)			3.4	3.4	3.58	3.74

注：①1年間のうちに搾乳期間が365日に達した検定牛の成績である

②1日3回搾乳

6-5. 年次別受胎成績

区 分	1994	1995	1996	1997	1998	1999
授精実頭数(頭)	389	393	395	398	470	370
受胎頭数(頭)	340	346	369	374	419	346
受胎率(%)	87.4	88.0	93.4	93.96	89.1	93.51
受胎に要した授精回数	2.17	2.48	2.2	2.1	2.4	2.29

6-6. 年次別子牛生産実績

(単位：頭数)

区 分	1994	1995	1996	1997	1998	1999
分娩頭数	339	271	312	316	300	349
生産頭数						
雄	168	149	172	158	140	168
雌	171	122	140	161	164	167
流産頭数	6	12	30	28	35	47
分娩間隔(日)	388	391	410	414	420	440

6-7. 年次別項目別淘汰牛頭数の推移

(単位：頭)

区 分	1994	1995	1996	1997	1998	1999
疾 病	13	6	30	32	44	41
繁殖障害	15	23	27	23	30	31
低能力牛	13	10	15	17	35	15
合 計	41	39	72	72	109	87

6-8. 乳牛場において自前の予算で購入した主要機材とパーツ

単位：万元

	機材またはパーツ名	数量	産地	価 格	購入年度
1	コンサイレージサイロの新設	400㎡		8	96
2	飼料運搬者	1台	中国	0.8	96
3	コンサイレージサイロの改造	400㎡		8	97
4	飼料運搬者	1台	中国	0.85	97
5	50頭収容牛舎の新設	1棟		13	97
6	飼料ミキサー軸の修理			0.3	98
7	50頭収容牛舎の新設	1棟		10	99
8	事務所と牛舎隔離用の塀の新設			4	99
9	マイクロバス	1台	中国	5.4	99
10	牛舎改造	1棟		4	2000
11	場内道路と排水工事			3	2000
合 計	57.35万元				

6-9. 年次別コーンサイレージの生産状況

区 分	1994	1995	1996	1997	1998	1999
播種面積（h a）	84.0	42.6	96	97.5	91.1	103
h a 当り生産量（t）	20.83	21.83	37.5	41.4	45	48
総生産量（t）	1,750	900	3,600	3,962	4,099	4,944
サイレージ1 kg生産費（元）	0.050	0.065	0.09	0.08	0.07	0.06

中日技术合作「天津奶业发展项目」项目器材使用权确认书

中日技术合作「天津奶业发展项目」实施期间即1990年3月至1997年2月日方所提供的有关器材（包括在中国国内购买的和专家的随行器材），按两国政府协议的条款，由天津市奶类发展项目办公室代表政府接收并拥有所有权。现我市开始执行项目的“自我运行期”计划，为此，继续将器材（附器材明细表）供你单位使用，并按《项目器材管理规定》实施管理。

所有权方：天津市奶类发展项目办公室

使用方：天津市奶牛改良育种中心

王煜
代表_____

刘北
代表_____

一九九七年十一月五日

中日技术合作「天津奶业发展项目」项目器材使用权确认书

中日技术合作「天津奶业发展项目」实施期间即1990年3月至1997年2月日方所提供的有关器材（包括在中国国内购买的和专家的随行器材），按两国政府协议的条款，由天津市奶类发展项目办公室代表政府接收并拥有所有权。现我市开始执行项目的“自我运行期”计划，为此，继续将器材（附器材明细表）供你单位使用，并按《项目器材管理规定》实施管理。

产权方：天津市奶类发展项目办公室

使用方：天津市国营黄庄农场

代表 王 耀

代表 张 庆 志

一九九七年十一月五日

中日技术合作「天津奶业发展项目」项目器材使用权确认书

中日技术合作「天津奶业发展项目」实施期间即1990年3月至1997年2月日方所提供的有关器材（包括在中国国内购买的和专家的随行器材），按两国政府协议的条款，由天津市奶类发展项目办公室代表政府接收并拥有所有权。现我市开始执行项目的“自我运行期”计划，为此，继续将器材（附器材明细表）供你单位使用。并
按《项目器材管理规定》实施管理。

产权方：天津市奶类发展项目办公室

使用方：天津市奶牛保健培训中心

代表 王煜

代表 彭建东

一九九七年一月一日

中日技术合作「天津奶业发展项目」项目器材使用权确认书

中日技术合作「天津奶业发展项目」实施期间即1990年3月至1997年2月日方所提供的有关器材（包括在中国国内购买的和专家的随行器材），按两国政府协议的条款，由天津市奶类发展项目办公室代表政府接收并拥有所有权。现我市开始执行项目的“自我运行期”计划，为此，继续将器材（附器材明细表）供你单位使用，并按《项目器材管理规定》实施管理。

产权方：天津市奶类发展项目办公室

使用方：天津市工农联盟农牧场奶牛一场

代表 王煜

代表 李进

一九九七年十一月五日

项目器材管理规定

在「天津奶业发展项目」执行期间，日方提供了大量器材及配件，为合理使用并充分发挥这些援助器材的作用，特制定器材管理规定如下。

一、器材的所有权和使用权

1. 基本原则是维持现状，即所有权不变、用途不变。项目虽然结束，但作为项目运行管理机关的天津市奶类发展项目办公室（以下简称项目办）仍具有全部项目器材的所有权，作为项目执行单位的奶牛改良育种中心、保健培训中心、黄庄农场分别具有使用权。

2. 如发现有项目器材使用不当者，项目办有权提出批评，严重者将回收器材。

3. 如因工作变动等原因，使用单位不再需要某些器材时，将器材调回或调拨到需要的单位。

二、器材的管理

1. 各项目执行单位要在项目办的监督管理下合理使用器材，不得随意挪做他用或淘汰处理。

2. 器材管理帐的建立

(1) 项目办建立器材的明细帐

明细帐的内容包括：器材名称、金额、数量、规格、产地、购入时间等（项目办和各器材使用单位各执一份）。

(2) 器材使用单位的各个部门要建立器材使用记录

内容包括：器材名称、故障原因及检修情况、配件及消耗品的使用情况等。

(3) 各单位每年年底将器材使用情况综合整理后，于12月15日前报送项目办。

3. 因工作需要变更项目器材的用途时，需事先向项目办说明情况并征得同意后方可实施。

4. 因特殊原因不得不报废器材时，必须在报请项目办的批准下进行。

三、器材的使用

1. 重要的精密仪器必须由对等人员操作使用。

2. 必须遵守说明书的操作程序。

3. 必须严格按照说明书的要求进行日常管理，定期检查维修。
4. 要尽量为器材使用创造所需的环境条件，要注意保持所有器材的清洁。
5. 一旦由于人为的原因造成器材的损坏，要追究当事人的经济责任。

四. 项目器材的维修及配件和消耗品的购买

项目器材的维修及配件和消耗品的购买，原则上由使用单位负责，项目提供的配件及消耗品用完后，要积极在国内寻找替代品，不得已的情况下需要从国外购买时，项目办可以提供手续上的方便。

天津市奶类发展项目办公室
一九九七年十一月五日

資料5 血液型鑑定に関する問題（中国側回答文書）

血液型鑑定に関する問題について（仮和訳）

1. 血液型鑑定技術の活用に対する中国乳牛協会の考え方

血液型鑑定は先進酪農国においては先進技術として育種体系の中で幅広く活用されている。乳牛の優良品種登録にとって欠くことのできない方法であり、乳牛の良種遺伝子を安定的に遺伝させるための確実な方法である。日中合作の天津酪農業発展計画でこの技術が国内に初めて導入され、中国乳牛協会からも非常に重要視され、1993年天津乳牛センターの血液型鑑定室は“中国乳牛協会血液型鑑定センター”として認められ看板を掲げることになった。全国で唯一の乳牛血液型鑑定技術を行う機関となったのである。かつてプロジェクト実施中、中国農業科学院畜牧所、北京乳牛センター、天津乳牛センター等が乳牛の親子判定を行うことを通じて種雄牛の血液判定を行う所として認められた。乳牛協会との話し合いで、今後は全国で幅広くこの技術を活用し、乳牛の育種体系を整備し、中国の乳牛育種と良種登録等においてすみやかに国際慣例に沿う様もっていくつもりである。

- ① 全国の後代検定を受ける予備種雄牛に対し血液型分析を行う。
血液型分析資料のない雄牛は全国後代検定を受けさせない。
- ② 受精卵移植後代とその両親に対し血液型鑑定と親子判定を実施する。
- ③ 良種（育種核心群）登録牛の血液判定を徐々に実施し、血液型登録を良種牛確定の際の条件の一つとする。

2. 天津酪農業発展計画アフターケア要請書の中に入れていなかった血液型分析を再度要請してきた理由について

- ① アフターケア要請書提出に当たり、中国側でアフターケア実施可能性について討議した段階でアフターケアの規模と予算等の関係で実施内容が多すぎてもいけない。又、自主運営期間中この技術の応用と強化がうまくいかなかった点を考慮し要請書に含めなかった。
- ② ここ数年、国の農業経済構造調整に伴い、牧畜業を重点的に発展させ、全農業中の牧畜業拡大の割合が急速に伸びてきている。牛乳は全食品の中でも栄養バランスが最も良いもので国民の健康向上に重要な食品であるが故に、牧畜業の中でも乳牛業が急速に伸びてゆくことになるであろう。酪農業発展のための先

進技術である血液型鑑定と現代の育種技術の各項目（DHI、後代検定、人工授精、受精卵移植等）を組み合わせることで完全な改良育種システムを構築することができ、幅広く活用され、発展してゆくものと思われる。日中のプロジェクト実施で天津が先頭を切り血液型分析を導入し活動を展開してきたので、已に一定の基礎はできており、天津酪農業のハイテク技術を全国でも特別な地位に位置づけることができた。技術の更なる強化と向上により全国の乳牛育種改良を促進し、乳牛全体のレベルアップを計ることは非常に必要なことである。

3. 血液型分析を実施し、技術移転を確実にする方法と対策

アフターケアにおける血液型鑑定項目の内容は（1）供血牛群を必ず確得すること。実験牧場を主とし、同時に薊県、武清県等の集団、個人肉牛場牛群を選び、供血牛群と種類を拡大し、血液型分析と抗血清单離技術共に今有る基礎の上で強化してゆく。（2）2～3名のカウンターパートに引き続き技術移転を受けさせ、そのうち少なくとも1名は過去育成されたカウンターパートを置く。（3）中国乳牛協会との協力を強化し、プロジェクト実施と共にできるだけ後代検定雄牛の血液型分析を行い、一部受精卵移植牛に対しては親子判定を実施するよう努める。（4）中国乳牛協会による全国各地の受精卵導入状況を通し受精卵輸出国の乳牛協会から供卵牛の両親の血液型記録を取り寄せて、血液型分析センターのデータベースにインプットし、後の検査に役立てるようにする。

4. 技術者の安定を確保する

すでに育成されたカウンターパートについては、李明清をアフターケア開始と同時に配置することが決まっている。又、その他カウンターパートも籍を育種センターに置くことが決まっている。アフターケア実施中に訓練を受け技術移転を受けるカウンターパートは育種センターとの間で契約を結ぶ。その内容は；5年間はセンターを離れずにプロジェクトで移転された技術を更に活用し普及させ、安定且つ持続的にプロジェクト活動を行うこと。

斯の通り説明、手紙を取ることに同意
同意する。

天津市農墾集団総公司

2000年5月15日

2000年5月16日

同意：韋思学 5/15

天津市乳類発展項目弁公室

关于奶牛血型鉴定有关问题的说明

一、 中国奶协对血型鉴定技术应用的考虑

奶牛血型鉴定作为一项高新技术在世界奶牛业发达国家的育种体系中广泛应用。是奶牛良种登记工作中必不可少的手段之一，是奶牛良种基因稳定遗传的可靠保证。中日天津奶业发展项目引进此项技术填补了国内空白，得到了中国奶牛协会的高度重视，于1993年确定天津奶牛中心的血型鉴定室为“中国奶牛协会血型鉴定中心”，并挂牌。使之成为全国唯一的奶牛血型鉴定技术部门。项目执行过程中曾为中国农科院畜牧所、北京奶牛中心、天津奶牛中心等作了奶牛亲子鉴定，种公牛血型分析，得到认可。今后，经同中国奶牛协会协商，准备在全国广泛应用此项技术，完善奶牛育种体系，使中国的奶牛育种和良种登记等工作尽快与国际接轨。

1、 要对全国参加后裔测定的后备种公牛进行血型分析。没有血型资料的公牛不得参加全国后裔测定。

2、 对胚胎移植后代及父母进行血型鉴定和亲子判定。

3、逐步实现对良种（育种核心群）登记牛的血型鉴定，使血型记录成为确定良种牛的条件之一。

二、在中日天津奶业发展项目“完善项目”申请报告中，原未列入血型鉴定而再次提出申请的理由：

1、在提出“完善项目”申请报告时，我们研究分析“完善项目”可行性中，曾考虑受“完善项目”规模和预算等限制，实施内容不可能过多，而且“自我运行期”这项技术进一步深化和应用遇到了一些困难，因而没有列入申请报告中。

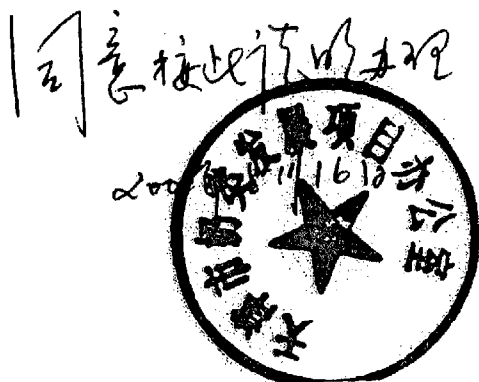
2、近年来，随着国家对农业经济结构的调整，畜牧业将作为重点发展，加快扩大畜牧业在农业中的比重。因为牛奶是所有食品中最完全的营养食品，对提高国民身体素质至关重要，因而在畜牧业中奶牛业将作为加速发展的对象。作为奶业发展中的高新技术——血型鉴定与现代育种技术的各项内容（DHI，后裔测定，人工受精，胚胎移植等）相配套，才能构成完整的改良育种体系，必将得到很快发展和广泛应用。由于中日项目的实施，血型鉴定在天津率先引进并开展工作，已经有了一定的基础，也使天津奶业高新技术在全国占有特殊地位。进一步完善和提高此项技术对促进全国奶牛改良育种工作、提高奶牛整体水平非常必要。

三、实施血型鉴定技术，完善技术转让方法和措施。

血型鉴定项目作为“完善项目”的内容（1）必须有供血牛群作保证。拟以实验牧场为主，并选择蓟县、武清县等集、个体肉牛场牛群，扩大供血牛群及种类，使血型分析及抗血清分离技术在原基础上扩展和深化。（2）确定 2-3 名对等技术人员继续接受技术转让，其中至少有一名是已培养过的对等技术人员。（3）加强同中国奶牛协会的配合，力争在执行项目的同时，实施后测种公牛的血型分析，及对部分胚胎移植牛的亲子鉴定。（4）通过中国奶牛协会调查国内各地引进胚胎情况，向胚胎输出国奶协索取供体双亲的血型记录，存入血型中心数据库备查。

四、保证技术人员稳定

对已培养过的对等技术人员，确定李明清在“完善项目”开始时到位，并确定其他对等人员人事关系在奶牛中心。对“完善项目”期间接受培训和技术转让的对等技术人员要同奶牛中心签订协议：保证五年内不得调离中心，以使项目转让的技术更好地消化吸收和推广应用，保证工作的稳定性和连续性。



天津市农垦集团总公司

2000年5月15日

A large, stylized handwritten signature in black ink, likely belonging to a representative of Tianjin Nongken Group Co., Ltd.

資料6 「中国天津酪農業発展計画」アフターケアに関する中国側の組織指導体制
(中国側から提出された文書)

「中国天津酪農業発展計画」アフターケアに関する組織指導体制 (仮和訳)

1. 天津市乳類発展項目弁公室（乳業弁公室）は市政府農村工作委員会の指導のもと、市政府を代表してアフターケアを実施管理し、受益者である農場局は責任をもって担当副局長と乳牛育種センター主任がプロジェクトの各項目を確実に実施する。
2. 市政府及び関係部門のアフターケアに対する支持
 - ① プロジェクト管理要員の給料、提供器材の港湾での受け取り、輸送費、外交接待費を含むプロジェクト管理費は市政府が負担する。
 - ② 中国側が負担するプロジェクト運営費は育種センターの上部機関である農場局が予算に応じ支出する。
 - ③ 乳牛の品種導入については市政府の“種子工程”資金を使い、適宜資金援助を行う。
3. アフターケア実施中及び終了後の市政府の方針、対策

農業産業構造調整の中で市政府は酪農業をすみやかに発展させるべき産業に位置づけている。アフターケアの実施は天津市酪農業の“第十次五ヶ年計画”の中に組み込まれ、少なくとも今後5年間は市政府としては日本から移転された技術を全市に向け普及、活用し又、天津の酪農技術レベル向上の重要方策として長期に渡り支持してゆく。

4. 市政府は十分なプロジェクト管理要員とカウンターパートを配備し、日本側専門家と協力してアフターケアを実施し、且つ日中両国署名の議事録どおり義務を履行する。

口頭確認	①の管理費	26 万元／年
	②の運営費	37.5 万元／年（農場管理局）

天津市乳類発展項目弁公室
2000 年 5 月 14 日

关于“中国天津奶业发展 计划完善项目”组织领导措施

1、天津市奶类发展项目办公室（奶业办公室）在市政府农村工作委员会领导下，代表市政府管理实施完善项目，作为受益单位的农场局分管副局长和奶牛育种中心主任负责落实各项项目任务。

2、市政府及有关部门对完善项目的支持

①包括项目管理人员工资、援助器材港口接运费、外事接待费在内的项目管理费由市政府解决。②中方支付的项目运行费用由育种中心的上级农场局按预算支付。③在奶牛引种上，市政府将用“种子工程”资金予以适当资助。

3、在“完善项目”实施期间及结束后政府的措施。在农业产业结构的调整中，市政府已把奶业列为加快发展的产业。“完善项目”的实施将列入天津市奶业“十五”规划之中，至少在今后五年中市政府将把日方转让的技术在全市范围内推广应用，并作为提高天津奶业技术水平的主要内容长期坚持下去。

4、市政府将投入足够的项目管理人员和对等技术人员与日方专家合作实施“完善项目”，并按照中日双方签署的协议履行义务。



中国奶业协会文件

(99) 秘字第 012 号

关于 1999 年秋季 (第 22 次) 全国联合后裔测定公牛精液交换暨推荐后测公牛评议会的通知

奶牛(业)协会:

为继续做好全国联合公牛后裔测定, 加强奶牛育种工作, 中国奶牛协会定于 1999 年 10 月 16-19 日在云南省昆明市召开 1999 年秋季 (第 22 次) 全国联合后裔测定公牛精液交换暨推荐 2000 年春季 (第 23 次) 后测公牛评议会, 现将有关事项通知如下:

一、时间与地点:

时间: 1999 年 10 月 16 日~19 日, 15 日报到。

地点: 云南省昆明市, 云南省家畜冷冻精液站。

二、会议内容

1. 交换精液: 每头后测公牛请按计划活力在 0.35 以上 0.25 毫升的细管精液 600 份, 按附表所列的各省 (区、市) 分配的数量分装好, 届时带到会上交换。

2. 审议公牛: 对各省 (区、市) 推荐参加 2000 年春季联合后裔测定的公牛进行审议, 每头推荐公牛请带 30 份系谱资料 (附照片)。

3. 资料收集: 按预备通知 [(秘) 第 010 号] 要求, 各省 (区、市) 有关单位收集所承担的第 11 至 20 次后裔测定公牛的配种、产犊、女儿产奶、体型鉴定等成绩资料, 带到会上集中上报; 同时, 在会上汇报 99 年秋季 (第 21 次) 后测公牛精液配种情况。

4. 讨论: 请与会人员就现行全国联合后裔测定中存在的问题及解决办法和建议; 如何扩大性能测定 (DHI) 牛群在联合后测公牛女儿资料中的重要性等问题进行讨论。如有书面材料, 请打印 40 份

带到会上交流。

三、参加会议人员

各省 (区、市) 有关单位 (种公牛站和良种场) 派 1—2 名代表参加会议。每位代表交会务费 600 元, 交通、食宿费用自理。

四、有关事宜

1. 参加本次精液交换的公牛每头交测定费 500 元, 推荐参加下次后测的公牛, 每头交报名费 50 元, 请各单位开会时带来。

2. 请于 10 月 10 日前将会议回执邮寄 (或传真) 至云南省家畜冷冻精液站会务组, 或提前电话联系, 以便安排接站、食宿。

通讯地址: 云南省昆明东小哨省家畜冷冻精液站

邮编: 650212

联系人: 刘国璋 站长

电话: 0871-7391061 (办) 手机: 13908878556

传真: 0871-7391059

3. 接站、乘车路线: 15 日全天有人接站, 请各位代表详告飞机、火车班次, 到昆时间, 自行前往的同志请到昆明东冬菊停车场乘开往小哨、嵩明、寻甸方向汽车, 到小哨站下车。



附表: 99 年秋季 (第 22 次) 全国联合后测公牛精液分配计划表

省市	北京	上海	西安	天津	南京	杭州	重庆	哈尔滨	佳木斯	江西	河北	山西	内蒙	昆明	甘肃	合肥	合计
数量 (剂/头)	150	100	60	50	30	15	15	50	20	20	15	15	15	15	15	15	600

Milk Recording Report			牛奶记录报告										Farm 农场		Test D 测验日																													
Seq.	Loca.	ID	CalveD	DIM	L#	HTM	HTACM	Prev.M	F%	P%	F/P	L%	S%	SCC	MLos	LSCC	PreSCC	1stSCC	LITDM	305M	PeakM	PeakD	Persist	DryD.	LacLen.	DaysDry																		
序号	组别	牛号	分娩日	产奶天	批次	目标量	校正后奶量	前奶量	含脂率	蛋白率	脂:蛋白	乳脂率	干物质	干物质	干物质	干物质	干物质	干物质	干物质	干物质	干物质	干物质	干物质	干奶日	总泌乳日	干奶天数																		
491	8	103196342	12/10/98	329	1	23.6	41.8	18	5.1	3.9	1.31	8.4	15.1	106	0.0	3	54	57	8378	7855	28.8	33	135.9																					
492	8	103196344	12/25/98	314	1	23.4	36.1	25.4	4.3	3.8	1.13	5.2	13.9	213	0.4	4	2937	130	8005	7766	31.6	74	90.9																					
493	8	103196348	11/19/98																					09/26/99	311	48																		
494	8	103196412	01/04/99	304	1	22.4	33.4	20.6	4.2	3.7	1.14	5	13.6	890	1.8	5	290	67	7831	7854	31.6	122	104.7																					
495	8	103197004	02/23/99	254	1	20.4	25	23.2	3.6	3.8	0.95	5.1	13.2	249	0.3	4	323	365	6573	7551	30	49	86.1																					
496	8	103296004	06/18/98	504	1	22.5	43	23	3.6	4.5	0.8	4.5	13.3	51	0.0	2	1019	41	14717	9369	32.2	322	98.0																					
497	8	103296027	10/30/99																																									
498	8	103296056	11/11/98	358	1	23.2	32.2	21.6	3.1	3.8	0.82	5.2	12.7	83	0.0	3	115	75	9837	8624	32	62	108.5																					
499	8	103296063	09/13/98																					09/21/99	373	53																		
500	8	103296066	10/17/99	18	2	37.6	23.2		4	3.3	1.21	4.9	12.9	28	0.0	1		28	589		37.6	18																						
501	8	103296068	01/03/99	305	1	20.8	31.5	21	4.3	3.8	1.13	5.2	14	162	0.3	4	128	80	7795	7795	29.8	65	98.9																					
502	8	103296070	01/04/99	304	1	19	32	19.6	5.1	3.9	1.31	5.1	14.8	74	0.0	3	112	55	7718	7737	32	185	96.5																					
503	8	103296074	10/13/98	387	1	14.6	25.4	16	4.2	3.8	1.11	5.2	13.9	97	0.0	3	71	69	9807	8257	33	233	89.9																					
504	8	103296075	09/25/98	405	1	20.4	36.5	26	4.2	4.3	0.98	5.2	14.4	41	0.0	2	79	557	10074	7650	28	55	88.5																					
505	8	103296078	11/12/98																					10/03/99	325	41																		
506	8	103296080	12/01/98																																									
507	8	103296082	11/28/98																					09/09/99	285	65																		
508	8	103296084	12/21/98	318	1	26	32.9	26.2	3	3.5	0.86	5	12.3	75	0.0	3	70	40	9396	9031	35	78	99.1																					
509	8	103296089	12/26/98																																									
510	8	103296094	12/21/98	318	1	28	32.3	27.4	2.5	3.7	0.68	5	11.9	4123	5.9	8	924	64	8998	8608	32	78	102.5																					
511	8	103296098	12/22/98	317	1	22	28.7	27.4	3.2	3.6	0.89	5.2	12.7	557	1.8	5	2081	30	8008	7703	29.2	163	77.3																					
512	8	103296100	11/24/98																					10/04/99	314	40																		
513	8	103296101	01/01/99	307	1	22.2	32.8	21.4	4.1	3.5	1.17	5	13.2	77	0.0	3	82	46	7645	7579	28	102	104.3																					
514	8	103296104	12/29/98																					10/04/99	279	40																		
515	8	103296108	01/13/99																																									
516	8	103296110	02/01/99	276	1	22.2	29.4	22.4	3.8	3.8	1	5.3	13.5	251	0.8	4	124	88	6411	7032	27.2	71	99.5																					
517	8	103296121	01/29/99	279	1	29	36.3	27.2	3.4	4.3	0.79	5.2	13.6	333	1.1	5	476	188	8612	9341	38	74	103.5																					
518	8	103296124	01/11/99	297	1	23.2	35.1	25	4.4	3.8	1.16	4.7	13.6	2283	3.3	8	671	171	8590	8773	34.4	29	91.7																					
519	8	103296202	03/16/99	233	1	31.6	38.6	27.2	3.9	3.5	1.11	5.1	13.2	31	0.0	1	40	42	7318	9410	35.2	28	118.7																					
520	8	103296226	10/15/98																																									
521	8	103297003	02/01/99	276	1	28.6	34.9	25.4	3.3	4	0.83	5.2	13.2	118	0.0	3	123	62	7908	8708	34.2	71	114.5																					
522	8	103297012	02/28/99	249	1	30.8	37.8	29.2	3.7	3.8	0.97	5.2	13.5	218	0.5	4	445	101	7319	8931	31	95	102.9																					
523	8	103297022	02/28/99	249	1	28.8	36.7	27.2	4.3	3.6	1.19	5.1	13.8	440	2.3	5	96	56	7435	8943	33.4	95	106.8																					
524	8	103297023	03/21/99	228	1	25.4	30.7	26.6	3.9	3.9	1	5.2	13.7	451	2.1	5	255	139	6718	8506	36	46	97.6																					
525	8	103297024	03/12/99																																									
526	8	103297028	04/02/99	216	1	33.2	37.8	32.6	3.7	3.8	0.97	5	13.2	33	0.0	1	51	213	7295	9966	39	34	101.0																					
527	8	103297030	03/24/99	225	1	31.6	36.7	32.2	3.7	3.8	0.97	5.3	13.5	63	0.0	2	82	42	7489	9795	38	43	97.8																					
528	8	103297031	03/29/99	220	1	20.4	29	20.8	5.2	4	1.3	4.9	14.7	63	0.0	2	20	317	5982	7556	35	38	97.8																					
529	8	103395173	01/25/98																					03/06/99	558																			
530	8	103396087	09/23/98	407	1	25.4	41.7	17	3.8	4	0.9	5	13.3	158	0.4	4	953	101	10140	7999	28	111	157.0																					
531	8	103396121	12/11/98	328	1	26.6	43.3	24.2	4.5	4	1.13	5.2	14.3	1139	3.8	7	306	51	9944	9332	36.2	174	111.4																					
532	8	103396151	10/16/99	19	2	34.6	21.8		4.1	2.9	1.41	4.6	12.4	193	0.5	4		193	574		34.6	19																						
Avg.	总平均值			201	2.3	26.8	27.4	26.6	4.0	3.6	1.1	4.9	13.1	671	1.1	4.2	637	555	5756	8183	34.6	79	96.1		356.7	68.0																		



天津奶业信息

Tianjin Naiye Xinxì

津内部资料性刊物

准印证第 99241 号

第3期

1999年3月31日

天津市奶业办公室

天津市奶牛业协会

主办

(内部资讯 注意保存)

把握城郊型奶业特点 建设现代化天津奶业

王树贵同志在全市奶业工作会议上的讲话摘要

(在一九九八年十一月十七日召开的天津市奶业工作会议上,天津市奶业办公室主任王树贵同志作了题为“把握城郊型奶业特点 建设现代化天津奶业”的重要讲话,现摘要如下)

一、天津市奶业的发展和现状

1. 奶牛饲养业相对稳定,农场加基地的生产格局基本形成。到1997年末,全市奶牛存栏31027头,奶牛平均单产5880公斤,分别比1978年增长了5.12倍和16.9%;牛奶总产12万吨,城市居民人均占有奶量21.4公斤,分别是1978年的6.9倍和4.92倍。到9月末,全市奶牛存栏30012头,比年初减少1015头,下降3.27%。牛奶总产量89791吨,比去年同期增加1024吨,增长1.15%。其中农村养牛16567头,总产奶量51803吨,与去年同期相比,奶牛数量增加527头,增长3.29%,牛奶产量增加4384吨,增长9.25%,郊县农民养牛已占全市的55.2%。

2. 乳品工业超前发展,结构逐步调整。目前,全市有各种所有制的乳品加工厂28个,其中国营和集体12个、外资独资和中外合资6个、民营10个。日加工鲜奶能力770吨,比1978年增加550吨,增长了4.58倍。今年1至9月份,全市商品奶量84307吨,比去年同期增加636吨。据统计,共生产巴氏消毒奶15683吨,超高温灭菌奶5192吨,酸奶及奶饮料等16342吨,冷食用奶13217吨,生产奶粉用奶26373吨,销往外地的原料奶7500吨。液态乳制品总量为37217吨(不包括还原奶),占商品奶量的44.14%,生产冷食用奶占15.68%,生产奶粉用奶占31.28%,销往外地占8.9%。与去年同期相比,液态乳制品总量增加4032吨,增长11.2%,奶粉用奶量比去年同期减少14885吨,

下降16.9%。

3. 产业结构逐步调整,产业化经营初见端倪。农垦奶业集团于今年初正式组建,在原有农垦奶业一体化基础上向集团化发展。中芬乳品研究培训中心与郊县联合,实行了跨地区、跨部门、跨所有制的产、加、销一体化经营。

4. 科技水平不断提高,实力不断增强。1983年以来,我市争取了总价值为1.5亿元人民币的国际无偿援助。经五个奶类援助项目的实施,奶业高新技术体系已经确立,并在生产实践中逐步应用。目前,全市从事奶业技术工作的科技人员955人,其中具有高级职称的38人,中级职称的178人,初级职称的456人。

二、天津奶业的发展方针和目标

根据天津奶业的定位和外资、外地、大、中、小企业共同参与市场竞争的现实,天津奶业的发展方针应该是:充分发挥天津的优势,加大科技投入,增强整体实力,培育龙头企业,大力开发和培育市场,推进跨行业、跨部门、跨所有制的联合,加快奶业产业化的进程,建设现代化奶业。为实现这一发展方针,当前重点要搞好产业结构和产品结构的调整。

一是调整产业结构

“九五”计划中奶牛发展目标35000头,虽然今年奶牛数量略有下降,但经过调整以后实现这个目标是可能的。2000年国有奶牛场的平均单产达到7000公斤,农村奶牛平均单产达到6000公斤,全市平均单产达到6200公斤,才能实现“九五”计划的牛奶总产量13.5万吨的

目标。

在乳品工业调整中要鼓励技术先进型企业扩大规模,鼓励中小型企业联合和合并。其发展趋势是乳品厂的个数将逐渐减少,个体规模将逐渐扩大。

二是调整产品结构。到2000年液态乳制品的生产量应由现在的44%上升到50%以上,奶粉生产用奶量由现在的31%下降到25%以下,并要不断开发适合不同消费需求的配方奶粉。

三、依靠科技增强天津奶业的整体实力

第一,大力推广和普及实用养牛技术。一是推广和普及奶牛细管冷冻精液人工授精技术,通过选种选配提高牛群素质,并建立和完善农村奶牛登记制度;二是推广应用奶牛非传染性繁殖障碍的防治技术,提高奶牛繁殖率和牛奶质量;三是推广应用粗饲料转化技术,提高粗饲料资源的利用率,目前主要是推广普及玉米秸秆等粗饲料的青贮、氨化、微贮和揉碎技术;四是到2000年全市实现挤奶机械化。(下转第三版)



九九年天津奶业工作重点

天津市奶业办公室

1999年天津奶业的工作思路是按照1998年全市奶业工作会议确定的方针开展好各项工作。

1999年奶业的发展目标是:奶牛存栏30000头,其中成母牛19500头,总产奶量115000吨,其中商品奶110000吨。为实现上述目标,重点抓好以下几项工作:

一、抓好奶牛基地的配套和升级 武清、静海、宁河、北辰区四个奶牛基地基本建成,现四个基地有奶牛12708头,占农村奶牛总数的75%,因此抓好基地建设对发展天津奶业十分重要。

二、搞好产业结构的调整 奶牛饲养业重点是整顿牛群,提高产量和质量。乳品加工业要通过技术改造,逐渐减少乳品厂的个数,扩大乳品厂的加工能力和生产规模;二是大力开拓市场,将工业用奶粉的产量控制在上市奶量的30%以内;三是调整投资结构,鼓励民营资本参加奶业投资,积极争取外资。

三、依靠科技提高奶业整体水平 继续抓好实用养牛技术的推广和普及工作,定期深入基层,组织专家和有经验的技术人员举办现场培训班,解决生产上的难题。加大对奶业高新技术消

化吸收的工作力度,重点做好奶牛生产性能测定,通过计算机联网,推动奶牛改良与国际接轨。在国营奶牛场实现胚胎移植技术在生产中应用的突破,全市的细管冷冻精液配种要达到100%。鼓励科技人员研制适销对路的乳制品新品种,鼓励技术先进型企业扩大规模,加速产品的更新换代,培育天津地区的名优产品。

四、探索产业化的成功之路,推进以一体化为核心的奶业产业化经营进程 1999年要继续深化中芬系统和农垦奶业集团产业化的紧密程度,在奶业产业化经营中,要十分重视奶牛饲养业的利益,把他们真正做为联盟的主力军,这是奶业产业化经营的关键,也是今后重点要解决的问题。

五、加强宏观调控,为奶业持续发展创造良好的外部环境

奶业办公室作为市政府奶业领导小组的办事机构,要在市政府农办的领导下认真履行对全市奶业统一管理、协调、指导和服务的工作职责,采取积极的措施、经济和法律的手段,创新的方法实施有效调控,并做好如下几项具体工作。1. 贯彻落实党的农村改革政策及

市委、市政府有关奶业的方针、政策和指示,协调各有关部门依法行政。提出奶业发展规划、产业政策的意见和建议,指导全市奶业健康发展。2. 搞好基础性调研,指导面上工作。1999年要对乳品厂拖欠奶款和积压奶粉情况、奶源需求情况、牛群结构和素质情况及产业化经营情况进行调查。通过调查,提出解决奶款拖欠问题的方案,提出1999年乃至今后的鲜奶需求计划及推进奶业产业化的意见和方案。3. 采取积极有效措施,推动《天津市生鲜牛奶收购办法》和《天津市生鲜牛奶生产卫生管理规定》的执行,组织有关部门检查两个文件的执行情况,并提出修订意见。4. 提出《天津市奶业经营管理办法》草案,争取有关部门的合作,加快奶业立法进程,为全面规范天津奶业管理做出法律规定。5. 巩固项目成果,搞好欧盟项目资金的回收和周转,做好中日奶类技术合作项目自我运行期最后一年的工作,并做好完善项目的争取工作。6. 做好奶业情况反映,搞好信息交流和数字统计工作,充分发挥奶牛协会的作用,为天津奶业的发展争取全社会的支持。

我市乳品奶粉结构积压逐步减少

奶业办公室市场调研组 1998年末至1999年1月调查获悉:全市各乳品厂生产的各类奶粉积压减少,目前已接近正常库存水平。1997年下半年以来,由于国内大市场的影响,工业用奶粉积压,到1998年2月积压2,870吨。造成乳品厂流动资金压死、拖欠奶款、降低奶价、奶牛场经营亏损等后果。面对乳制品结构性供过于求的矛盾,奶业办公室1998年主持召开了全市奶业工作会议和三次研讨会,通过分析,认为产生上述问题的原因是由于产品结构不合理、工业用奶粉加工能力过剩、产大于销造成的,并提出了“引导消费、开拓市场、调整结构、促进发展”的指导方针,加大了乳品工业产品结构调整的力度。首先是一些生产奶粉的乳品厂进行了一系列设备改造,现已有一个生产工业奶粉的乳品厂停产选项,两个厂正在改造设备,两个厂改造后已投入生产。其次是减少工业用奶粉的生产量,增加了液态乳制品和酸奶的生产量。据统计:1998年生产奶粉用奶量32,219吨,比1997年同期减少20,344吨,奶粉用奶量的比重由1997年的45.8%下降至27.8%;生产液态乳制品总量53,708吨,比1997年增加13,827吨,增长36.7%。由于产品结构的调整,到今年一月全市奶粉积压明显减少,由1998年2月的2,870吨减少到911吨,目前积压还在继续减少,已接近正常库存水平。拖欠的奶款也由3,500万元下降到1,880万元。乳制品结构性供过于求的矛盾得以缓解,全市奶业经济形势有所好转。

天津市奶牛业协会于九九年三月二十五日在农垦集团总公司召开了第四次会员代表大会,同时产生了天津市奶牛业协会第四届新的会员理事、常务理事、名誉理事长、理事长、副理事长、秘书长、副秘书长及一委员会主任、副主任。

新的一届理事分布在全市行政领导部门,企事业单位,教学科研、国有个体牛场,物价、饲料、检疫、各区界畜牧局、奶牛基地,还有以奶牛服务站、奶品加工等单位,具有一定的权威性和广泛的代表性。

会议首先由天津市奶业办公室主任王树贵同志讲话,王树贵同志说:“在新的奶业形势下,召开本次会员代表大会非常重要,非常及时”。其次由三届理事长王秉衡同志作了奶牛业协会三届理事会工作报告,中国乳业协会理事长王怀宝作了中国乳业现状和展望讲话,同时通过了新一届理事等任免名单,最后由新一届奶牛业协会理事长何秀恒同志代表新一届天津市奶牛业协会领导集体,分析了目前奶业的发展状况并对今后的发展提出要求,号召全体会员要为天津奶业兴旺发达而努力、务实工作。

除此之外,由于中国奶牛协会与中国乳业协会即将合并更名为“中国乳业协会”,为此,在理事长何秀恒同志的倡导下,经出席会议的全体代表通过,天津奶牛业协会更名为天津乳业协会。



天津市奶牛生产性能测定体系简介

奶牛生产性能监测工作是一项基础性工作,它既是指导生产的依据,又是育种工作的基础。通过这项工作,能够及时了解群体及个体的泌乳能力,为个体的选配和淘汰以及饲养管理提供科学依据,及时提供配种、停奶、分娩信息,确保繁殖管理顺利进行。

我们按照“中日技术合作天津奶业发展项目”的总体设计,经过充分的准备,从93年6月正式开始奶牛生产性能测定工作。当时,因条件所限,在工农奶牛一场对200头成母牛进行了实验。94年在原有的基础上又增加200头成母牛,95年发展到工农奶牛一场全群奶牛。到目前为止已有黄庄奶牛场、实验牧场、红光奶牛一、二、三场、六个奶牛场的2200头成母牛参加了生产性能测定。根据计划,99年4月将扩展到东郊奶牛一场,如果条件允许,还将扩展到其他奶牛场。

一、天津生产性能测定的特征 天津所开展的测定体系基本是以日本的牛群综合鉴定为模式,又结合天津的实际情况建立的。主要是以牧场所饲养的牛群为对象,个体为基础,通过对繁殖情况、饲养管理、生产能力的综合分析,对参加鉴定牧场的牛群及个体牛给与明确的评价。

二、鉴定方法 生产性能测定主要分为纪录和计算两个部分。纪录部分是在牧场记录乳量、采取奶样,在育种中心测定乳成分;计算部分是在育种中心利用计算机进行数据处理,把分析的结果反馈给牧场。

目前,天津实施的生产性能测定与其他地区有所不同,主要表现在以下几点:

1. 监测人员、乳成分测定人员都经过专门的技术培训;2. 采用分散取样,集中测定的方法,充分发挥了先进设备的作用;3. 按国际上通用的方法每月测定一天,同时记录乳量、采取乳样;4. 采取早、中、晚三次取样的方法,然后分别测定乳成分,利用加权平均计算个体牛鉴定日的成绩、牛群平均成绩、个体牛累加成绩。

三、鉴定的意义和目的

1. 通过鉴定,能准确及时地了解群体及个体牛的泌乳能力,为个体牛选配和淘汰提供科学依据;2. 繁殖管理作为奶业生产的关键环节,也是鉴定的重要内容,通过鉴定可以看到个体牛的繁殖情况,使管理者有计划地进行管理;3. 加强牛群管理、提高群体素质、改善经营管理、增加经济收入。

四、整体规划 生产性能测定的开

展,是以参加鉴定的牧场备有计算机为前提条件,育种中心和参加鉴定的牧场共同承担此项工作。奶牛育种中心作为鉴定的关键部门,肩负着软件开发、指导服务、乳成分测定、数据计算与整理及天津市国营奶牛场总体情况的汇总等任务。

1. 软件开发:开发条形码的制作、测定数据的接收、乳成分鉴定成绩的月报表、鉴定终了牛一览表、繁殖成绩的管理等软件。2. 每月的鉴定:有计划有组织的每月一次对参加鉴定的牧场进行乳量测定、分析乳成分、计算测定数据、汇总繁殖情况。3. 数据传递:在测定的当初,计算机联网还不能实现,对于数据的传递暂时利用磁盘传递。目前,育种中心计算机与参加测定奶牛场的计算机已实现了联网,数据的传递已在网上进行。4. 数据的汇总与反馈:数据的汇总分牧场和育种中心两方面管理。牧场管理本场的的数据,育种中心负责管理各个鉴定牧场的的数据。数据的反馈分月报和年报。月报有“乳成分鉴定成绩月报表”和“鉴定终了牛一览表”,年报有“鉴定终了牛平均鉴定成绩一览表”和“繁殖年报”。

(中日技术合作天津奶业发展项目研修员郝建国等提供)

液态奶产品质量有待提高

天津市奶业办公室乳品质量监测站按农业部指示,根据农科发[98]7号等文件的精神和具体要求,于98年8月,对华北地区104个企业的液态奶抽样检查了147个样品,各类产品质量情况如下表:

类别	数量(例)	合格(例)	不合格(例)	合格率(%)
生鲜牛奶	28	13	15	46
消毒牛奶	46	25	21	54
超高温灭菌奶	12	11	1	92
酸牛奶	34	22	12	65
花色奶	4	4	0	100
乳酸菌饮料	17	10	7	59
含乳酸奶	6	1	5	17
小计	147	86	61	58

在不合格产品中:

微生物项目不合格的有19例,占抽检产品的12%;

标签不合格的有10例,占抽检产品的8%;

净含量不合格的有13例,占抽检产品的10%;

理化项目不合格的有52例,占抽检产品的34%。

通过上表可以看出,华北地区液态奶的生产还存在一定问题,产品质量还有待提高。

(天津市奶业办公室乳品质量监测站提供)

把握城郊型奶业特点 建设现代化天津奶业

(上接第一版)

第二、引进和消化吸收高新技术 今后,重点抓好奶牛生产性能测定技术的推广,争取到2000年全市60%的国有奶牛场和40%的农村奶牛场开展奶牛生产性能测定。抓好胚胎移植技术的推广应用,以便提高牛群质量和经济效益。充分发挥饲料分析、乳成份测定、血型鉴定等先进仪器设备的作用。在消化吸收已经引进高新技术的同时,不断引进最新技术,把我市奶业的科技含量提到更高水平。

第三、发挥技术推广体系和服务网络的作用 充分发挥4个中心和25个奶牛综合服务站的技术服务功能,鼓励科研和教学单位开发推广奶业新技术,积极引导技术有偿转让,组织农民和农村科技人员参加技术培训,组织国有奶牛场技术人员为农民提供技术服务。

四、以资本为纽带,推动奶业产业化 1. 从联合经营入手,为一体化经营创造条件;2. 推动经营上的联合向资本联合发展,实现资金、技术、劳动力及其它生产要素的优化组合;3. 产业化经营的形式可以多种多样;4. 搞好集团化运营。

国际兽疫事务局简介

国际兽疫事务局(OIE)是根据“乌拉圭回合”谈判结果而设立的专门机构。该机构的职能是,依据与构成WTO协定的卫生检疫措施相适用的有关协议(SPS协议),制定动物检疫的国际标准。最近引人注目的是,该机构又开始把按照国际标准认定无特定疾病国家作为一项新的任务。笔者自1997年8月,被派遣到国际兽疫事务局(OIE)科学技术部,成为该事务局的一名职员,为此简单介绍一下OIE的组织体系及活动情况。

组织与概要: A. 设立OIE的原委 OIE的设立要追溯到1920年。1920年,从非洲运往南美途中的瘤牛到达了比利时的安特卫普港。停泊中,瘤牛被从船上卸下,系养在检疫设施中,此后发现感染了牛疫,但为时已晚,牛疫已经扩散到检疫设施外,越过了法国国境之后终于结束。这次事件使人想起了1860年蔓延在欧洲的牛疫。以这次事件为契机,转年法国政府组织召开了关于家畜流行病的国际会议,并决定在巴黎设立旨在进行家畜传染性疾病防疫的国际事务局。又过了三年后的1924年,28个国家签署了关于在巴黎设立OIE的国际协定,OIE正式成立。

B. OIE的任务 OIE的任务由三大部分组成:a.向加盟国提供世界家畜疾病的发生情况及防疫方法 b.根据有关家畜疾病的监视及防疫的调查研究进行国际性的调整 c.在盟国之间研究有关动物和畜产品交易的规则。这些都规定在将OIE设立在巴黎的国际协定中。

C. OIE的组织 OIE的活动在国际委员会的权限及监督下进行,国际委员会以决议的形式通过活动计划、预算等重要事项。这些决议案是由行政委员会、专业委员会及地区委员会制作的。事务局除了收集情报、提供活动外,还要实施这些决议。1. 国际委员会 国际委员会是由加盟国的常任技术代表组成的OIE最高机关,每年5月在事务局本部召开一次全会。国际委员会在通过全会接受OIE的活动及决算报告的同时,还要审议由专业委员会制定的标准、事务局制定的活动计划、预算等,由常任代表中选出的议长、副议长总结。2. 行政委员会 在国际委员会休会期间,行政委员会代替国际委员会工作,并在全会召开前审议事务局的财政状况、预算方案、筹款金额等。国际委员会由议长、副议长、前议长、2名监察及其他从国际委员会选举出的4名常任代表共9人组成,议长、副议长、监察及其他委员由国际委员会选举产生,任期3年,每年开会2次(2月及全会前的5月)。3. 地区委员会 这是为研究各地区家畜卫生领域的总是及必要性、实施调整后的家畜

防疫而设置的不同地区的委员会,由分属各地地区的加盟国的常任代表组成。目前,已设置了以下5个地区委员会:a.非洲地区委员会 b.美洲地区委员会 c.亚洲远东大洋洲地区委员会 d.欧洲地区委员会 e.中东地区委员会。各地区委员会有从国际委员会选出的议长、副议长2人及作为秘书的高级职员。高级职员的任期3年,每年至少聚会1次,向国际委员会报告活动情况。各地区委员会,2年一次在地区内的特定国家召开全会。4. 专业委员会 为了帮助OIE各专门领域的活动,设置了这个由专家组成的委员会。现在,已设置了4个专业委员会:a.口蹄疫及其他疾病委员会 b.法规委员会 c.标准委员会 d.疫病委员会。各专业委员会,由国际委员会选出的国际认可的3-6名专家组成,任期3年(现在的委员是1997年5月选出的),每年至少召开1次全会。5. 其他 OIE事务局为向加盟国提供优质的服务,不但在亚、美、欧、非洲的各地区有地区代表,还设置了咨询研究所、协力中心、称为工作组的专家组网络。

D. OIE事务局 事务局在事务局长的领导下,收集并提供有关家畜卫生(这是OIE的日常活动)的情报,同时还要实施国际委员会承认的决议。事务局局长由国际委员会任命,负责OIE本部的运行管理,具有OIE的技术职员及事务职员的任命权。事务局长的任期为5年,现在的事务局长是法国的dr. Jean Blancou,1990年任职。事务局中有科学技术部、情报国际贸易部、出版部及总务部4个部。OIE事务局的本部在巴黎17区普罗尼街2号的面积为702平方米的3层建筑物内,1998年3月的职员,包括事务局长在内共34人。作为OIE事务局,除本部外,还有美洲地区事务所、东欧地区事务所及亚太地区事务所。根据法国政府与OIE之间的协议,法国政府给予了OIE本部及本部职员各种特权。

E. 加盟国 OIE的加盟国由1924年设立时的28国逐渐增加,到1998年5月共151个国家。1997年,亚美尼亚、萨尔瓦多加盟,到98年5月安哥拉、特立尼达和多巴哥也加盟进来。日本是1930年加盟的。

情报活动: A. OIE目录疾病 这些疾病是根据国际家畜卫生规定,由加盟国向OIE本部紧急通报或定期报告的指定疾病。这个目录疾病是由15个目录A疾病和78个目录B疾病共93个疾病构成。a. 目录A疾病:这是一些可以越过国境极度迅速而广泛蔓延、给社会和经济以及公众卫生带来重大影响,对动物及畜产品的国际贸易有着重要意义的家畜传染性疾病。有口蹄疫、水泡性炎、猪水泡病、牛疫、小反刍兽疫、牛肺炎、结节性皮炎、裂谷热、蓝舌

病、羊痘、山羊痘、非洲马疫、非洲猪霍乱、猪霍乱、家禽痘及鸡瘟共15种疾病。b. 目录B疾病:这些疾病是对国内的社会和经济及公共卫生有着很重要的影响,对动物和畜产品的国际贸易有着重要意义的家畜传染性疾病。多畜种疾病10种、牛疾病15种、绵山羊疾病11、马疾病14、猪疾病7、家禽疾病12、兔疾病3、鱼疾病5、软体动物疾病5、蜜蜂疾病5其他疾病1,共78种。

B. 从加盟国收集情报 原则上要求加盟国将家畜疾病的蔓延控制在最小范围,并将可能会对开展世界性防疫有用的情报也通过OIE传送到其他加盟国,为此,加盟国有义务向OIE本部提出下述紧急通报和定期报告。此外,为了确保情报传递的速度,OIE本部与加盟国兽医局直接联络的权限是被认可的。

a. 紧急通报: 加盟国兽医局必须在发现目录A疾病后24小时内,采用用户电报、电报或传真向OIE本部通报在流行病学上的重要变化。b. 后续报告:加盟国兽医局进行紧急通报后,还必须每周向OIE本部报告疾病的发展及控制情况。c. 月报告:加盟国兽医局有义务每月向OIE本部报告目录A疾病在国内的发生情况,即使是目录A以外的疾病,如果对其他加盟国而言是流行病学上的重要发现,也要作为月报告的对象。d. 年度报告:对于目录A疾病和目录B疾病及其他对社会经济或兽医学有重要影响的疾病,加盟国兽医局有义务将国内发生的情况每年向OIE本部报告一次。e. 其他:已经被污染的地区,从最后发生时开始,如果在经过国际家畜卫生规章所规定的一定时间后得到消除,加盟国兽医局有义务将其重点情况报告给OIE本部。此外,兽医局还要通报本国的动物、畜产品检疫规则及进出口规定,如果有修改,必须尽快通报OIE本部。

C. 通过咨询研究所等收集情报 OIE也通过咨询研究所、OIE地区事务所所收集情报,目前起着重要作用的有作为口蹄疫及牛疫世界咨询研究所而指定的英国家畜卫生试验场、泛美口蹄疫中心及OIE亚太地区事务所。

D. OIE提供的情报 将OIE提供的情报采用疾病情报、月报、年报的形式归纳起来,然后出版发送到加盟国。在OIE提供的情报中,如果有为防止疫病侵入到邻国而需要紧急送达的情报,就通过用户电报迅速送到有关国家。a. 疾病情报:从加盟国送来的紧急通报和后续报告,由事务局综合整理后,每周五的下午,作为疾病情报分送到加盟国。b. 月报:从加盟国来的紧急通报、后续报告及月报,由事务局综合整理后,以月报的形式分送到加盟国,直到1996年月报都是每月发行1次,到了97年以后改为双月发行。c. 年报:从加盟国通过年度报告等所收集的情报,由事务局综合整理后,以年报的形式分送到加盟国。年报的出版分为数据篇、说明篇2册。(梁淑萍摘译)

天津市奶业办公室 联系地址:天津市和平区重庆道217号

邮政编码:300050

电话:23307600

主编:梁淑萍

天津市奶牛业协会 联系地址:天津市河西区气象台路96号

邮政编码:300074

电话:23348061

责编:于德涌

(部分翻訳)

天津乳業信息 第3期

『都市近郊型乳産業の特徴を把握し、天津乳産業の現代化を建設』

(1998年11月17日 王樹貴天津乳類項目弁公室主任の講話から)

一、天津における乳業の発展と現状

1. 乳牛の飼育は比較的安定し、農場プラス基地といった生産構図が定着
1997年末、乳牛飼養頭数31,027頭、平均乳量5,880kg、牛乳総生産量12万トン、都市住民1人当たり牛乳配分量21.4kg
98年9月末現在、乳牛飼養頭数30,012頭、牛乳総生産量89,791トン、このうち農村郊外における乳牛飼養頭数16,567頭(天津市全体の55.2%)、牛乳生産量51,803トン
2. 乳製品工業空前の発展及び産業構造の微調整
現在の乳製品工場数28、内訳は国営等12、外資及び合弁6、民営10
生乳の1日当たり加工量770トン
98年9月末現在、低温殺菌乳15,683トン、高温殺菌牛乳5,192トン、乳飲料16,342トン、アイスクリーム用13,217トン、粉乳用26,373トンなど
3. 乳産業構造の微調整、産業化経営の形成
4. 科学技術の向上、実力の増強
1983年以来、天津市は総額1.5億元(約20億円)の国際無償援助を受けている。五つの酪農援助プロジェクトが実施された。

二、天津乳産業の発展方針及び目標

科学技術の再向上、全体実力の増強、上位企業の養成、市場の開発拡大、各行政・部門・所有制の有機統合の推進、乳業の産業化への転換を促進、こうした発展方針を実現するため産業構造及び商品構造の微調整に重点を置く。

(一)産業構造の調整

五カ年計画の中で乳牛飼養頭数を35,000頭としたが、今年は目標を下回ったが、調整により目標実現は可能。

2000年までの乳量目標は7,000kgだが、農村で6,000kg、全市平均6,200kgを達成すれば計画目標の牛乳総生産量13.5トンを実現できる。

(二)商品構造の調整

2000年までに液状乳製品の生産量を44%から50%に高め、粉乳用を31%から25%以下にすると共に、たえず消費者ニーズに合わせた調整粉乳の開発に力を入れる。

三、科学技術をもって天津乳業の実力増強

1. 乳牛の実用的飼養技術の普及

- 1) 乳牛の凍結ストロー精液による人工授精の普及、優良乳牛の選抜による改良促進農村における登録制度の建立
- 2) 乳牛の非伝染性繁殖障害の防止と治療技術の応用普及、また繁殖率及び乳質の向上を目指す。
- 3) 粗飼料の利用技術を応用し、粗飼料資源の利用率を高める。
- 4) 2000年までに市全体の搾乳を機械化

2. ハイテク技術の導入と消化吸收

今後乳牛の生産性能測定技術の普及に重点を置く。

2000年までに国有乳牛場の60%、農村乳牛場の40%に乳牛生産性能測定を普及。

受精卵移植技術の応用普及により牛群の質向上と経済効率が向上。

最大限に先進設備を利用し、飼料分析、乳成分測定、血液鑑定などの項目を測定。す

で導入した最新技術を消化吸収すると共に、常に新しい技術を導入し、天津市の乳業科学技術レベルの向上を図る。

3. 技術普及体系とサービスネットワークの役割を十分発揮

4つのセンターと25の乳牛総合サービスステーションの技術サービス機能の発揮。科学研究機関・学校等における新技術の開発励行。技術の有料提供を行い、国有乳牛場技術者による農村への技術普及を進める。

注) この項目は天津酪農業発展計画における技術普及を暗示している。

『天津市乳牛生産能力測定体系紹介』

天津酪農業発展計画カウンターパートによる能力検定業務の紹介文

A: 00TB3

天津市农垦集团总公司 2000 年 3 月份奶牛生产报表

資料 10 畜種関係資料 (1) 天津市农垦集团总公司における牛乳生産状況

单位:公斤/头												
序号	农场局 所属奶牛场	月末 总头数	其 中 : 成母牛	成母牛平均 饲养头数	月 产 量 (KG)	累 计 产 量 (KG)	本 月 单 产 (KG)	累 计 单 产 (KG)	平均日产 (KG)	本月上市 量 (KG)	累 计 上 市 量 (KG)	日产量与上 年同期比较
1	工 农二场	606	316	314	224516	633920	716	2033	23.10	220242	619802	-0.79
2	工 农一场	773	408	411	281867	789838	686	1913	22.14	276151	773362	0.02
3	东 郊一场	711	439	436	256611	716285	589	1659	20.29	252037	698599	-0.29
4	红 光二场	766	421	414	254466	761446	615	1871	19.85	248980	746487	-3.61
5	红旗奶牛场	567	303	302	163199	458550	539	1438	18.6	146061	416436	1.4
6	东 郊二场	694	400	405	209511	614189	517	1474	17.84	205045	598225	-1.97
7	塘沽奶牛场	818	561	558	304578	917871	546	1650	17.68	268533	821437	-0.6
8	黄庄奶农场	543	334	342	170627	525178	499	1489	17.22	168480	517380	-1.45
9	军粮城一场	789	479	478	252930	736913	529	1542	17.08	240316	713185	0.39
10	北大港二场	354	193	194	101659	276036	524	1369	16.88	99797	270223	1.91
11	红 光三场	502	298	294	146256	437993	497	1501	17.01	138102	416005	-1.06
12	军粮城三场	677	394	392	201218	580901	513	1483	16.56	194198	558776	-0.16
13	北大港三场	572	307	304	150900	429199	496	1332	16.03	147250	419544	1.6
14	红 光一场	708	419	432	213697	605325	495	1407	15.97	209839	598063	-4.07
15	里 自 沽	625	357	357	162075	465865	454	1290	15.64	155220	443813	-0.35
16	北大港一场	550	290	291	131139	391264	451	1296	15.57	128157	379311	1.42
17	军粮城二场	656	409	404	186626	525471	462	1315	14.91	182470	516740	-1.9
	合 计	10911	6328	6328	3411875	9866244	539	1550	17.39	3280878	9507388	-0.83
合计与上月比较		-10	-30	-22	219938	-----	36	-----	0.06	191143	-----	----
附属 集体 个体	杨 柳 育	1229	772	772	460000	1362000	596	1779	19.22	458000	1353000	-0.89
	潘 庄	162	109	109	31500	83838	289	743	9.32	31500	83838	5.95
	武 清	1811	1255	1255	640050	1878330	510	1577	17.00	608048	1784414	2.01
本项合计		3202	2136	2136	1131550	3324168	529	1557	17.06	1097548	3221252	-0.45
总合计		14113	8464	8464	4543425	13190412	537	1551	17.32	4378426	12728640	----
总合计与上月比较		-84	12	-175	250428	-----	40	-----	0.18	220588	-----	----

统计人: 张效洁

制表: 张效洁

天津市农垦集团总公司 2000 年 4 月 13 日

2000. 04.

黃庄

(2) 泌乳能力検定データ(個体別月別集計、検定終了牛)

平 均 風 速 : 1.0 m/s (2005.04)

新井	廣	長崎	平	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八	十九	二十	二十一	二十二	二十三	二十四	二十五	二十六	二十七	二十八	二十九	三十	三十一	三十二	三十三	三十四	三十五	三十六	三十七	三十八	三十九	四十	四十一	四十二	四十三	四十四	四十五	四十六	四十七	四十八	四十九	五十	五十一	五十二	五十三	五十四	五十五	五十六	五十七	五十八	五十九	六十	六十一	六十二	六十三	六十四	六十五	六十六	六十七	六十八	六十九	七十	七十一	七十二	七十三	七十四	七十五	七十六	七十七	七十八	七十九	八十	八十一	八十二	八十三	八十四	八十五	八十六	八十七	八十八	八十九	九十	九十一	九十二	九十三	九十四	九十五	九十六	九十七	九十八	九十九	一百
新井	廣	長崎	平	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八	十九	二十	二十一	二十二	二十三	二十四	二十五	二十六	二十七	二十八	二十九	三十	三十一	三十二	三十三	三十四	三十五	三十六	三十七	三十八	三十九	四十	四十一	四十二	四十三	四十四	四十五	四十六	四十七	四十八	四十九	五十	五十一	五十二	五十三	五十四	五十五	五十六	五十七	五十八	五十九	六十	六十一	六十二	六十三	六十四	六十五	六十六	六十七	六十八	六十九	七十	七十一	七十二	七十三	七十四	七十五	七十六	七十七	七十八	七十九	八十	八十一	八十二	八十三	八十四	八十五	八十六	八十七	八十八	八十九	九十	九十一	九十二	九十三	九十四	九十五	九十六	九十七	九十八	九十九	一百

23.7	04/09/04	11.53	87	221.9	26.7	3.36	1.85	11.86	206.79	3706.5	16.1	1961.3	5297.2	5181.3	96.3
------	----------	-------	----	-------	------	------	------	-------	--------	--------	------	--------	--------	--------	------

25124

華僑或國際產科量分布 (305 年) 云 醫學士所產諸品年出制
每約 5 萬

统计:	3000以下	3001-4000	4001-5000	5001-6000	6001-7000	7001-8000	8001-9000	9001-10000	10000以上	合计	平均									
人数	11	2	11	2	11	2	11	2	11	65	42.5									
工资	11	4.22	22	11.11	50	14.54	71	30.54	45	15.61	15	7.35	5	1.35	1	0.45	1	0.45	280	42.5

04/12/00

五月廿四日 午 一 頁 三

(4 街 2500.04)

牛	牛	牛	牛	牛	牛	牛	牛	牛	牛	牛	牛	牛	牛	牛	牛	牛	牛	牛
牛	牛	牛	牛	牛	牛	牛	牛	牛	牛	牛	牛	牛	牛	牛	牛	牛	牛	牛
牛	牛	牛	牛	牛	牛	牛	牛	牛	牛	牛	牛	牛	牛	牛	牛	牛	牛	牛
6703300	04/09/98	♀	1.00	15.2	21.1	0.00	0.00	0.00	332	4435	12	30.2	60	1707.0	4738.6	176.5	03/13/00	干奶
9504000	02/17/98	♀	1.00	27.2	20.5	0.00	0.00	0.00	407	8438	15	0.0	0	0.0	6275.8	273.5	03/31/00	干奶
9505000	10/31/98	♂	2.00	27.4	11.6	0.00	0.00	0.00	141	1541	13	17.4	40	0.0	3258.6	140.1	03/20/00	淘汰
9507200	12/30/98	♂	2.00	6.0	9.5	0.00	0.00	0.00	31	861	11	17.8	42	0.0	0.0	0.0	03/14/00	淘汰
9608200	04/11/98	♀	1.00	15.4	13.3	0.00	0.00	0.00	349	4313	10	13.4	68	1145.6	3676.6	143.9	03/26/00	干奶
9609300	04/05/98	♀	1.00	25.4	11.0	0.00	0.00	0.00	371	6257	17	25.6	60	1795.8	5895.3	224.8	04/02/00	终止
9609500	04/23/98	♀	1.00	15.0	14.1	0.00	0.00	0.00	324	5440	17	17.8	40	0.0	5136.4	176.7	03/13/00	干奶
9709800	05/14/98	♀	1.00	11.4	11.3	0.00	0.00	0.00	311	4655	15	14.8	106	1044.5	4572.4	151.6	03/31/00	干奶

- 77 -