

<論 說>

韓國의 家畜 人工授精

朴 喜 圭

머릿말

우리 나라는 農業國이며 우리 祖上들은 이 땅에서 農者天下之大本이라는 理念아래 살아왔다. 그러나 農民들은 그 營生성을 벗어나지 못하였으며 더욱이 作物 爲主의 營農方法을 해왔으므로 年年 生産되는 食糧이 우리 國民들이 必要로하는 절대량에 미치지 못했다는 것도 사실이다. 이러한 실정에서 국민들의 保健向上을 바랄수도 없었으며 外國의 원조에만 의뢰해 俾다는 것은 엄연한 사실이 아니었던가?

그러나 營農方法을 多角의인 농업 내지 有畜農業 나아가서는 主畜農業으로 전환시키므로 農민의 營生성은 탈피되고 국민들의 保健은 向上되던 국가경제는 자립되는 것이다. 이에 있어서 무엇보다도 眞요한 문제는 優量家畜의 개량繁殖이며 이는 人工授精을 통해서만 가능한 일이다. 다행히도 現政府에서 강력히 추진하고 있는 경제개발 5개년 계획중엔 勿論 농림계획도 포함되어 있으며 外國으로부터 乳牛의 도입이 크나큰 시범의 하나라 할 수 있겠다. 이에 맞서 1963年 12월 7일을 기하여 農協中央會 家畜人工授精所가 그 업무를 개시한지 이제 만 일년이 되었으며 특히 한국의 낙농업을 좌우하는 중대한 사명을 띠고 있다는 것은 말할 必要도 없다. 그러나 아직 外國에 비하면 幼兒의인 存在라는 것을 미리 말해두고 現在 한국의 人工授精을 농업협동조합중앙회의 가족인공수정소를 中心으로 하여 더듬어 보려 한다.

家畜人工授精史

國際的인 가족 人工授精을 더듬어 본다면 事實상의 家畜人工授精은 1세기전부터 실시되었으며 西紀1332年 Arab國에서 牝馬의 膾內에 綿을 삽입하여서 自然交尾를 시켜 膾內에 牡馬가 射精한 精液을 짜서 他牝馬에 人工授精하였다는 기록이 문헌에 남아 있다.

그러나 우리가 人工授精의 시조라고 하면 伊太利의 生物學者 Spallanzani를 말하며 그는 1780년에 犬을 이용해서 30두에 精液 10cc씩을 각각 注入하여 18두에 受胎시키는데 성공하였다.

오늘날 우리가 行하고있는 人工授精을 실지로 응용하게끔 科學的인 기초를 세우고 보급 장려한 사람은 20세기 제정 Russia의 LWANOW이다. LNOW는 馬牛羊에 있으니 精液의 採取 및 處理 保存 授精 即 注入方法에 관한 다수의 研究발표를 하였다.

가까운 日本에 있어서는 西川가 독일 유학에서 귀국도중 Petersburg의 Lwanow의 人工授精研究室을 찾아 배우고서 귀국하여 家畜人工授精을 제창하였으며 주로 精虫의 生理에 관한 많은 연구를 하였으며 현재 冷凍精液에 관한 연구와 山羊의 人工授精 즉 精液採取處理 注入등에 관해서 研究를 하고있다.

1934년에 EVANS가 비로소 精液을 Ampulle에 保存法을 고안하였고 1936년 美國의 PILLIPS와 GGAR가 卵黃과 磷酸監緩衝液을 사용하였다. 그리고 인공수정에 획기적인 사실을 1952年 丁抹의 수도 Copenhagen에서 개최한 國際家畜繁殖學會에서 英國의 POLGE와 SOWSON이 精液의 緩衝稀釋液에 Glycerin을 첨가함으로써 精액을 초저온 처리하여 冷凍精液을 만들어 24時間 保存後 授精에 成功하였다는 보고를 함으로서 全世界에 家畜人工授精學界뿐만 아니라 生物學界에 경이적인 사실을 이르게했으며 1952년에는 美國과 호주간에 냉동정액의 航空輸送이 이루어져 人工授精에 성공하였으며 이로써 精液의 國際交易이 가능하게 되었다. 오늘날에 와서는 4년간이나 冷凍精液의 保存이 가능하다. 그러던 韓國의 人工授精史는 어떠한가 더듬어 보자면 한국의 人工授精史는 극히 짧으며 世界 第二次大戰을 前後하여 成歡農場과 各道에서 馬의 人工授精을 조금 실시 보급하여 오다가 해방과 더불어 침체상태에 빠지고만 것이 6.25 사변으로 인해서 중지되고 그 후 水原農大의 李用斌教授가 Minnesota大學에서 귀국한 후 水原農科大學中心으로 하여 보급하였으며 省韓 畜산시험장과 安養種畜場에서 人工授精을 實施하면서 강습회를 통하여 보급시켰으며 주로 豚 牛를 人工授精하여왔다.

그러던 것이 金善煥博士가 丁抹과 Austria에서 유학하고 귀국하여 農業協同組合中央會에 家畜人工授精所를 설치하여 1962年 12月 7일에 업무를 개시하

였으니 韓國의 人工授精은 비로소 본격적으로 실시되게 되었으며 주로 牛豚 山羊에 관한 것이며 오는 12월 7일에는 한몫을 맞게 된다. 그러나 아직 실질적으로 人工授精師를 養成하고 있지는 않으나 各道市郡에서 人工授精師의 實習 依頼가 있으면 願에 依해서 一定期間동안 家畜人工授精에 關한 諸般技術을 拾得케 하고 있다. 1963年 夏季休暇에는 120名의 獸醫學徒들이 學習을 하고 갔다.

人工授精의 長短點

長點

1) 優秀한 品種의 選擇을 畜主의 要求에 따라 할수 있다. 人工授精을 利用함으로써 小數의 各種牝畜飼養하고 있는 牧場에서는 畜主가 要求하는 品種의 精液을 自由로 選擇하여 授精이 可能하다.

2) 自由交尾에 있어서는 1回 射精量으로 1頭에 限하여 受胎가 可能한데 반하여 人工授精을 이용하면 1回 採取한 精液을 稀釋 保存하여 使用함으로써 2頭 以上 100頭에 이르기까지 受胎가 可能하다.

3) 牧場에서 種牡畜의 飼養이 必要없으므로 飼養管理의 經濟的 負擔이 적게 들며 특히 우리나라와 같이 乳牛 2·3頭를 飼養하고 있는 實態에 있어서는 高價인 種牡畜을 購入이 不可能할 뿐만 아니라 또한 飼養管理도 困難함으로 人工授精을 利用함으로써 財政적으로나 勞動力이나 크게 負擔을 덜수 있다.

4) 遺傳能力的 早期判定은 勿論 繁殖統計의 作成企劃 및 新品種의 分離固定等 家畜의 優生學的 繁殖에 直接 應用할수가 있으며 近親繁殖의 弊端을 除去할수 있다. 現在 우리 나라의 形편이 이점에 많이 留意된 것이다. 卽 뉴지랜드나 美國에서 導入된 乳牛들이 그 血統上으로나 能力으로 보아서 優秀한 것들이라고 볼수 없으며 우수한 登錄된 乳牛를 우리의 形편으로 多量導入이 困難하다. 그러므로 優秀한 種牡牛를 導入하여 人工授精을 實施함으로써 血統을 更新하고 能力을 向上시켜 優秀한 乳牛를 만드려는 것이다.

5) 遺傳性 傳染性的 生殖器 疾病의 傳染을 豫防 治療할 수 있다.

6) 自然交尾의 不能 交尾를 싫어하는 牝畜, 生殖器의 異常 牝畜에 授精이 可能하다.

7) 交尾를 爲한 種畜의 輸送이 必要없다. 우리나라와 같이 牧場에 交通이 不便하고 家畜 輸送用 車輛을 갖이고 있지 못한 실정에 있어서는 특히 人工授精이 便利하다.

8) 冷凍精液을 使用하게 되면 優秀한 種牡畜의 精液을 4年間이나 保存 使用이 可能하며 精액의 國際交易도 可能하여 全世界의 어느 곳의 우수한 種모축의 精액도 求得 授精할수 있다.

9) 冷凍精液을 使用함으로써 季節따라 영향을 받는 種牡牛의 精液을 精액생산이 가장 왕성한때 採取하여 保存함으로써 季節에 影響을 받지않고 使用할수 있다.

短點

1) 器具 器械의 不備 消毒의 不充分 技術의 不良으로 因한 수태율의 低下 疾病의 전파 不妊의 誘發等을 초래할수 있다.

2) 特殊한 設備과 優秀한 技術者가 必要하다.

人工授精術의 實績

一. 人工授精術

1) 人工授精普及 狀況

現在 主로 實施되고 있는 家畜人工授精은 乳牛豚 그리고 山羊이며 乳牛는 農業協同組合家畜人工授精所 (이한 센타라함)와 成歡畜產試驗場 各道 種畜場 및 農科大學에서 行하여지고 있으며 센타에서는 서울 京畿道일대와 春川·忠州等地에는 畜主의 願에 依해서 出張 人工授精을 하고있으며 대구·光川·釜山·松亭里·江陵·榮州·洪川等 거리가 먼곳은 센타에서 技術을 습득한 技師에게 精液을 공급하고 있으며 試驗場·種畜場·學校에서는 地域적으로 實施하고 있으며 시험수정을 하고 있다.

豚 人工授精은 上記한 기관 및 各市郡·畜產係 및 農村指導所에서 實施하고 있으며 또 公開業獸醫師와 一般養豚家들이 하고 있다.

山羊 人工授精에 있어서는 센타가 실시하고 있고 水原農大의 李用斌 教授께서 研究하고 계시는 정도이며 아직 극히 보급 사정이 나쁘다.

2) 精液採取

牛를 센타에서는 種牡畜으로서 2頭的 Holstein를 飼養하고 있으며 系統은 美國의 Carnation 牧場의 것이다. 그들의 先代들은 Exlleton에 속하는 極히 優良한 種牛들이며 年齡은 1頭는 3歲 1頭는 2歲이다.

精液採取는 平均 3내지 4일에 1回씩 行하며 2頭를 使用함으로써 센타에서는 2일에 한번씩 採取하게 된다. 매개 1回射精量이 4cc내지 10cc까지 달하며 精子數는 cc當 6억내지 10억까지 함유하며 성질이 온순하고 性慾이 旺盛하며 外模는 理想型 가깝다. 그리고 아직 後代 감정이 行하여 지지 못한 점이 결함이며 이는

연령이 어리므로이고 장차 판명될 사실이다.

우리가 이상에 소개한 센타의 種牡牛 2頭의 精液을 全部 人工授精에 供한다면 63년 11월 현재 전국 成乳 牝牛를 人工授精 對象乳牛 1500頭 授精하고 남음이 있을뿐만 아니라 2倍의 數도 授精이 가능하다.

그리고 센타에서 使用하고 있는 精液採取方法은 人工臙에 依한 橫取法을 使用하고 있으며 春 夏 秋 3季 節에 있어서는 Denmark式 人工臙을 使用하고 外溫이 낮은 冬期에는 協信畜産公社에서 製作한 協信式 人工臙을 使用한다. 이 두 인공질이 차이점으로는 溫水式인 點에는 같으나 Denmark式은 溫水를 인공질에 넣은 후 내부의 압력을 공기로서 조절할 수 있는 것이 특징이며 협신식보다 질통이 짧아서 조작에 편리한 점이다. 그러나 질筒이 짧으므로 精液採取瓶이 질통 밖으로 노출되어 채취중 파손될 우려가 있으며 외온에 영향을 받기 쉽다. 이와 반대로 협신식은 臙筒이 길며 정액채취병이 질통내에 들어 감으로 안전성과 외온의 영향을 적게 받는다. 精液採取時의 溫度는 37.8度°C가 좋으며 牛는 豚과 달라서 壓感보다 溫感에 依해서 射精함으로 恒常 個體에 따라 일정한 온도로서 채취해야 한다. 그러면 먼저 보정대에 牝牛를 고정시키고 種牡牛를 乘駕시켜 발기된 陰莖을 人工臙에 손으로 유도하며 人工臙內에 사정케 한다. 모든 조건이 적당하면 사정은 인공질내에서 순간적으로 일어난다. 豚에 있어서는 Massage法과 人工臙法을 使用하고 있으며 前者는 訓練된 種牡豚을 擬牝臺에 乘駕시켜 陰莖이 발기되어 나오게 되면 손으로서 陰莖端의 나선부위를 손톱이 희여 지도록 힘껏 손으로 잡아 強壓을 加하므로써 壓感에 依하여 射精하게 하는 方法이며 現存 全國에서 使用되고있는 方法이다.

後者는 協信式 人工臙을 使用하여 採取하는 方法으로 前者와 비슷하나 送風 장치가 달렸으며 前者 보다 좀더 衛生的이고 熟達이 必要하다. 採取에 所要 時間은 5내지 20分이고 射精量은 大개 50cc내지 500cc이다.

山羊은 電氣刺戟法과 人工臙法을 使用하고 있으며 前者는 人工臙법으로 채취가 불가능한 山羊에 사용하며 15~30volt의 전압과 50내지 100 mirampia의 전류 한쪽 극은 第四내지 五 腰椎에 접촉시키고 또한 쪽극들은 직장으로 삽입해서 射精管膨大部가 있는 곳까지 삽입시킨다. 그 길이 약 10내지 15cm 정도 삽입시키면 된다. 이렇게 준비를 하여 전기를 5초간 通하고 5초간 휴식하고 이렇게 數回 반복하면 山羊이 사정을 하

게 되는데 通電시는 山羊이 強直을 이르킨다.

그리고 人工臙法은 산양용 人工臙을 牛의 採取時와 같은 方法으로 使用하며 所要시간은 전기자극시에 있어서는 자극회수에 따라 다르나 人工臙을 사용할시는 순간적이고 1回 採取量은 1~3cc 정도이다.

이상 센타에서 使用하고 있는 정액채취 方法을 간단히 소개한 것이고 정액채취시 특히 유의할 점은 채취전에 陰部를 깨끗이 하고 인공질의 消毒을 철저히 할것이다.

3) 精液檢査

일단 採取한 精液은 可能한 短時間內에 檢査를 해 보고서 處理를 해야한다. 檢査方法은 肉眼의 檢査方法과 顯微鏡의 檢査方法의 두가지 方法의 檢査를 하게 되는데 먼저 肉眼의 檢査로서 射精量 色 臭氣濃度 水素이온濃度(PH)등을 檢査하며 射精量에 있어서 그 量이 적을 때는 채취조건이 不備하여서 種牡畜이 마음껏 action하지 못하였거나 너무 자주 채취하였거나 身體의 異常이 있을 때이고 量的으로 너무 많을 때는 尿 血液 其他 雜物이 混合된 경우이다. 色에 있어서는 乳白色 내지 帶綠色을 띄우고 異物의 混合은 變色을 갖으며 赤色은 新鮮血液 褐色 혹은 暗褐色은 血液綠色은 膿汁을 함유할 때에 나타나고 기타 잡물이 함유되면 고유한 색과 양적인 변화를 갖어온다.

臭氣는 大개 無臭이나 간혹 가축의 종류에 따라 그 고유의 냄새를 풍길때가 있고 濃度는 精液의 透明度와 粘滯度의 정도로서 알수 있으며 물론 농도가 높은 정액은 투명도와 점저도가 높이다 그리고 늘 정액을 취급하여 익숙해지면 농도를 보고 정충의 수를 거의 정확하게 마추어 낼수도 있다 水素이온농도는 東洋어과 지를 사용하고 있으며 牛는 6.2내지 7.4 豚은 6.8 내지 7.2 山羊은 6.2내지 6.8를 나타내고 희석한 정액은 희석액의 종류에 따라 다르며 보존된 시간의 장단에 의해서도 차이가 생기며 정액의 농도가 높으면 PH가 낮은 경향이 있고 PH가 낮으면 희박한 경향이 있으며 알카리성인 정액은 운동이 더 활발하며 쉬 노쇠한다.

顯微鏡檢査는 精子數 生存率 活力 畸形率等を 檢査하며 정자수를 計算할때는 血球計算器를 使用하며 牛·山羊과 같이 精子數가 높은것 尺형구용피펫 豚처럼 정자수가 적은 것은 백혈구용피펫을 사용하며 3%식 염수로서 희석해서 사용한다. 정자수는 우에 있어서는 상기한 바와같이 cc당 5내지 8억 豚은 1억내지 3억 산양은 10억내지 20억정도이다.

生存율검사는 原液의 生存율과 稀釋液의 生存率을 검사하며 검사시의 온도는 37°C~38°C 상태로 하며 가끔의 직사 光線을 피하고 살아있는 정충과 사망한 정충의 백분율을 추정하는 것이다. 또한 도말 염색법에 의해서 검사하는 방법도있다. 그리고 活력 검사도 37°C~38°C에서 검사하여 직사 광선을 피할 것이고 운동하는 정도에 따라 A, B, C, D, E의 5等級으로 나누어 정하며 A는 極히 活潑히 前進運動하는 것 B는 활발히 전진운동하는 것 C는 前進운동하는 것 D는 振子운동내지 회전운동하는것 E는 사망하여 운동지 않는 것이다. 활력이 A와 B급이 합쳐 60%는 되어야만 수정용으로 사용할수있다.

畸形率은 정액을 적당한 정도로 희석해서 도말표본을 만들어 염색하여 검사하며 Giemsa, Methylen blue, carbofuchsin등으로 보통 염색하고 염색방법은 보통 염색법에 준하며 대개 Giemsa를 많이 사용하고 간이 염색법을 사용한다. 그 방법은 slide glass上에 도말하여 풍건 염색 수선 풍건의 형식으로 염색한다. 조각이 간단하여 검사에도 좋다. 대개 600~1000배로 확대해서 1000정도의 정충을 검사하며 頭部·頸部·中間部 尾部등의 4部로 나눈다. 그 백분율을 낸다 기형율이 30% 이상되는 정액은 수정용으로 사용치 않음이 좋으며 센타의 種牛들은 5%~10%의 기형을 밖에 나타내지 않는다.

이상에 기술한 검사 방법들은 센타에서 정액채취시마다 검사하는 방법이고 이외에도 cold, & hoch, 당分解, 呼吸, Methylen blue환원·배양등의 검사방법이 있다.

4) 精液處理

처리란 주로 희석 보존 처리를 말하며 採取後 가능한 한 단시간내에 희석처리되어야 하며 경우에 따라서는 희석액에 直接 채취하기도 한다 센타에서 사용하고 있는 우용 희석 보존액 으로서는 salisbury와 Fuller 그리고 Willett가 고안한 卵黃枸橼酸液을 주로 사용하고 있고 단순한 稀釋液 으로서는 牛用으로는 5% 葡萄糖과 生理的食鹽水 豚用으로는 生理的 食鹽수 山羊肉으로는 5% 포도당을 사용하고 있으며 그리고 희석할때 유의할점 몇가지를 들어보겠다. 1)희석배수는 정충수와 필요한 양에 따라 정하고 2)희석액을 정액에 조금씩 서서히 혼합할것 3)희석액 첨가시 정액과 희석보존액의 온도가 같을것 30°C 전후가 최적당 4)희석된 정액은 2~3시간 걸려서 4°C~5°C까지 냉각할것 5)分注 포장할때는 희석된 정액이 실험실 온도와 같은 온

도로 냉각되었을때 할것 등이고 센타에에서는 乳牛정액은 2cc 갈색 앰플에 cc당 정자수 1억 함유하게 희석해서 분주하여 封하며 豚정액은 50cc 앰플에 cc당 정자수 1억 함유하게 희석해서 50cc씩 分注하여 봉하며 山羊肉 역시 乳牛처럼 cc당 1억 함유하게 희석해서 1cc씩 分注 봉하며 보존 온도는 乳牛정액은 4°C~5°C 豚 15°C 山羊肉은 5°C로 하고 乳牛정액은 4°C~5°C에서 인공수정에 사용할 정도의 생존율및 활력을 나타내는 것은 6일이고 豚은 15°C 보존으로 4일이다. 그리고 시험한 것으로서 구연산란완충액 이외의 乳牛乳·脫脂牛乳粉등과 같은 것을 사용하고 또 타종의 완충액을 시험하고 防腐劑로서 Sulfa劑 붕산 등을 사용하여 보았으나 구연산란완충액 처럼 우수하지 못하였으며 아직 우리 나라에서는 牛·山羊肉의 冷凍精液을 만들고 있지 않다. 과거 安養種畜場에서 시험해본 일이 있으며 만들지 않는 이유는 1)국내의 어느 곳이나 1일이면 센타에 목적지에 신선정액을 수송할수 있고 2)조작이 복잡하며 3)dry I ace나 액체 산소액체 질소의 구입이 불편하며 고價이다. 그러나 장래에는 필요성을 느끼게 될것이며 제조하게 될것이다.

(센타에는 美國에서 도입한 乳牛의 냉동정액이 있음)

4) 注入

人工授精은 주로 畜主의 電話 연락에 의하여 主張 實施하고 있으며 연락을 받으면 먼저 정액의 생존율 활력등을 재검사 하고서 지체없이 출발한다. 한목장에서 授精이 끝나면 센타에 전화연락을 취해서 지시에 의해서 또 다른 목장으로 가게된다. 그리고 주입 방법은 臍鏡法과 直腸法을 使用하는데 지금은 주로 직장법을 사용한다. 왜냐하면 직장법으로 하게 되면 수정하기 전에 卵巢 輸卵管 子宮등의 상태를 촉지 할 수 있으나 질경법으로는 불가능하다. 그러나 臍이나 子宮臍部를 볼수 없으며 초작에 시간이 좀 요한다. 그러나 직장법에 의하여 습관화되면 직장법으로 수정을 하여야만 만족한 기분을 느끼게 되며 질경을 사용해서 수정하게 되면 아무리 상태가 좋아도 내부 생식기의 상태가 궁급중의 대상이 된다. 그래서 특수한 경우를 제외하고는 질경을 잘 사용하지 않는다. 豚注入은 膺心식 돈주입기를 사용하며 山羊肉은 人用 臍開口器를 사용해서 질을 개장한후 주입한다. 즉 질경법을 사용하고 있다.

5) 輸送

서울에서는 목장에 출장갈때 정액을 마법병에 넣어서 운반하나 지방 수송은 마법병의 파손이 우려되고 高

價이라 사용하지 못하고 있으며 협신축산공사에서 製作한 스티로폴 정액수송기를 사용하고 있다. 수송편 맥스·기차·비행기등을 이용하며 장거리 지방수송은 乳牛정액만 실시되고 있으며 豚精液은 서울·경기일대에 한하고 있다. 앞으로 전국 각처에 정액의 수송이 필요할 때에는 그 방법 여하가 수태율에 상당한 영향을 기할 것이나 냉동정액의 제조로서 해결을 보게 될 것이나(정액분양상항별표첨가)

二. 實 績

農協中央會 가축人工授精所가 開設된 이래 1962年 12月부터 1963年 10月末現在 10個月間의 인공수정 및 정액 분양 현황은 別表와 같으며 10개월간의 총 실시 두수는 735두로서 전국의 총인공수정 대상 成乳牛 1500中 약 50%를 인공수정한 셈이고 서울·경기일대의 대상유우 1000두중 73.5%를 人工授精한 셈이다. 나머지 乳牛들은 種牡牛를 갖이고 있는 牡場에 있는 乳牛이거나 自然交尾시킬 형편에 놓인 목장들과 병적인 牛들이다. 그리고 735頭中 單 1회에 人工授精으로서 수태된 乳牛가 50%이고 최종 수태 두수가 653두로서 84.7%이다. 수태가 되지 않고 수정을 계속하고 있는 乳牛가 82頭로서 15.3%이다.

美國의 인공수정 상태를 본다면 매년 20%—30%의 乳牛가 對置되며 10%정도가 인공수정을 4~5회 이상 실시되며 이중 3%~5%가 번식 不能이라 한다. 또한 Missouri州의 한 통계에 의하면 29,916頭中 1次 수태율 60%이고 나머지 40%는 2내지 15회까지 인공수정을 실시하였으며 이中には 不妊牛가 상당히 많았다는 것이며 그 원인으로서 內分泌장애와 生殖器기형 및 飼養管理의 不良이라고 말하고 있다.

그리고 日本에 있어서 西川氏의 보고에 의하면 1次 수태율이 5%이며 그 원인이 구미에 비하여 日本의 낙농은 아직 발육단계에 있어서 이지 인공수정사들의 기술부족이 아니라 말하고 있다.

우리 나라의 人工授精 受胎率이 日本과는 같으나 구미선진국에 비해서 낮은 原因을 찾아 보자면 그 가장 큰 원인은 무엇보다도 낙농업의 초보국이라는 것이며 좀더 세분해 본다면 1)乳牛가 外國에서 도입 우락 韓國의 기후 풍토에 아직 익숙지 못하였으며 2)운동부족 3)飼養管理의 결함 즉 낙농업자의 대부분이 초심자라 乳牛의 사양관리에 對해 잘 알지 못한다. 축주는 牧場에 없고 사양관리에 종사하지 않으며 관리인 혹은 목부에게만 의존하므로 발정의 발견 및 발

정주기를 기억하지 못하여 수정기를 잊어 버린다. 4)수정적기를 놓쳐 버리는 수가 많다. 왜냐하면 통신이나 교통이 불편하여 연락이 미처 行하여지지 못하기 때문이다. 5)生殖器의 剖解 生理의 異常 6)生殖器의 疾病등을 들수 있으며 또한 別표에 보는바와 같이 1年을 通해 본다면 季節的 영향도 생각할 수있다. 1962年12월 1963年 1월·2월은 성적이 좋지 못하며 3월·4월·5월·6월은 우수하고 7월·8월·9월은 또 저하 된것을 보고 알수 있다.

별표첨가월

월일	62 12	63 1	2	3	4	5	6	7	8	9	계
총두수	47	43	56	76	88	136	94	82	72	41	735
불수태	8	6	8	3	7	6	10	10	13	11	82
수 태	39	37	48	73	81	130	84	72	59	30	653
1 회 수태율	51	53	40	40	46	32	54	30	54	68	50
총 태 율	81	86	85	96	92	95	89	88	82	73	84.7

정액분양현황

구분	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	계
우정액	6	6	6	21	18	24	21	22	24	12	160
돈정액	—	—	1	3	22	32	22	10	8	10	108
계	6	6	7	24	40	56	43	32	32	22	268

인공수정 및 정액분양현황

區 分	牛
射出精液量	5cc
cc당精子數	6억
稀釋倍數	6倍
1回注入量 및 精虫數	1cc 1億
精採取回 · 年人工授精可能두수	年90回(每4日마다1회) 2700두
牝牛1頭當人工授精數回	2回(1350두)
種牡牛2頭年수정 가능두수	2700頭

結 論

農協中央會 家畜人工授精所를 中心으로 본 韓國의 家畜人工授精을 간단히 소개하였고 기초적인 인공수정에 관한 것을 기술하여 본것이다.

빈약한 한국의 인공수정 즉 幼弱한 한국의 낙농업을 위하여 수의축산가들은 심신을 바쳐야 하며 그렇게 함으로 우리의 앞길에는 광명이 비칠것이다.

(筆者=家畜人工授精所勤務)