

家畜繁殖效率의 現況과 問題點

朴 恒 均

慶北大學校 農科大學

Present Situation and Problems of Reproductive Efficiency in Farm Animals

Hang Kyun Park

College of Agriculture, Kyungpook National University

우리나라는 最近 急速한 經濟成長으로 國民所得이 크게 增大함에 따라 國民의 食生活이 向上되어 食品의 消費型이 크게 變化하고 있다. 過去 10數年前만 하더라도 쌀 보리 밀등 穀類인 澱粉質食品 消費가 主였던 것이 지금은 牛肉 豚肉 鷄肉 牛乳 鷄卵등 畜産食品의 消費가 크게 늘어 蛋白質食品의 消費型으로 轉換되어 가고 있다. 이러한 畜産食品의 消費成長趨勢는 앞으로 더욱 커질 것이며 國民一人當 GNP가 4000 \$ 선이 되는 1990년에 이르면 一人當 畜産物消費는 1976년에 對比하여 쇠고기 3.5 배인 7.4 kg, 돼지고기 2.6 배인 7.7kg, 닭고기 2.8 배인 4.6 kg, 계란 2.3 배인 191개, 우유는 그 消費成長이 顯著하여 약 10 배인 60kg 가 될 것으로 展望된다.

이와 같은 莫大한 量의 畜産物需要增加에 따르는 供給을 充當하기 위하여 比例的으로 家畜을 增殖시키지 않으면 안되며 1991년에는 韓牛 2,263,000 두, 豚 3,389,000 두, 肉牛 674,000 두, 젓소 980,000 두로 增殖하여야만 된다. 家畜의 數 增殖을 위하여는 必然的으로 家畜이 繁殖되어야 하며 따라서 家畜繁殖에 關한 學問的 發展이 이루어지고 그 土台 위에서 技術的 向上이 이루어져야 한다.

지난날 우리의 家畜의 繁殖形態를 보면 十數年前까지만 하더라도 主로 自然交尾에 의한 繁殖方法에 의하여 行하여졌으며 特히 韓牛같은 家畜은 自然狀態에 맡겨둔 狀態에서 繁殖되었기 때문에 그 繁殖率도 低調하였으며 따라서, 韓牛의 計畫的 增殖도 이루어지지 못한 實情이었다. 그러나 後 家畜繁殖에 關한 學問이 正規大學의 講座로서 設置되어 教育이 이루어졌고 또한 많은 學者들에 의해 家畜繁殖에 關한 研究가 이루어져 理論과 技術이 잘

符合되면서 學問的뿐만 아니라 技術的으로도 많은 發展을 거두게 되었다.

1960年代부터 一般에게 普及되기 始作한 家畜人工授精은 家畜繁殖生理와 精子生理에 關한 學問的 研究에 크게 이바지 했으며 特히 一般畜産農民에게 까지도 繁殖에 關한 關心을 높여 그 知識向上에 크게 이바지한 動機가 되었다.

따라서 繁殖學의 知識下에 家畜을 觀察하는 視野도 넓어져 適期에 適當한 方法으로 家畜繁殖에 臨하였으며 더우기 飼養管理技術도 並行하여 向上된 關係로 家畜의 繁殖率이 크게 向上되었다.

現在 우리나라는 家畜의 繁殖率向上을 위하여 各方面으로 各分野에 걸쳐 그 研究가 進行되어 繁殖生理分野研究는 勿論 繁殖生理의 人爲的 調節로 인제라도 任意로 새끼를 妊娠시킬 수 있을 뿐만 아니라 多胎妊娠도 可能하고 受精卵移植도 可能하여 남의 배를 빌려서 나의 새끼를 낳을 수 있는 때까지 發達되었다. 더우기 生殖細胞의 體外에서의 操作이 可能하여 半永久的 保存이 可能하고 體外受精에 의한 受精卵을 子宮에 移植하여 새끼를 낳게하는 소위 試驗官아기의 技術은 우리 家畜繁殖分野에서는 이미 産業的 段階의 技術로 되고 있다.

그러나 家畜의 繁殖生理現象은 營養, 環境, 管理 등 各種 要因에 의한 內分泌 調節의 支配를 받아 일어나는 現象으로 이들 要因의 어느 하나라도 異狀이 일어나면 繁殖生理現象에 混亂이 생겨 繁殖은 順調롭지 못하게 된다. 따라서 家畜의 繁殖率向上을 위하여는 아직도 解決해야할 많은 問題가 남아 있다. 여기에서 이와같은 問題點 解決을 위한 몇가지 提議를 하고자 한다.

첫째; 繁殖生理現象에 關한 더 깊은 研究가 要

됩니다.

암컷의 繁殖生理現象이 順調롭게 運營될 때 發情, 交尾, 排卵, 妊娠, 分娩, 泌乳 등 一連의 繁殖現象이 이루어져 비로소 새끼의 出産을 보게 된다. 따라서 이들 一連의 繁殖生理現象이 順調롭게 運營되도록 하는 生理의 면에서 內分泌學的으로 또는 神經刺戟의 면에서 그 機序를 究明해야 할 것이다. 이러한 研究는 繁殖率 低下의 큰 原因中的의 하나인 內分泌學的의 混亂의 原因과 血清學的의 免疫學的의 原因을 밝힐 수 있을 것이며 體外에서의 hormone 또는 抗免疫性 付與處理를 加하므로서 順調로운 繁殖을 이룩할 수 있을 것이다. 더우기 最近 産業化까지 發展되고 있는 受精卵移植分野의 發展과 나아가 試驗管內에서 體外受精된 受精卵을 生體의 子宮에 移植하는 段階를 넘어 人工子宮內에서 受精卵을 孵化 發生시켜 完全한 새끼로서 出産될 수 있는데 까지 發展시키기 위하여서도 家畜繁殖生理의 研究는 絶對的으로 必要한 研究分野라 하겠다.

둘째; 生殖細胞의 生成과 그 生理에 關한 깊은 研究가 要望된다.

生殖細胞는 다음 世代를 이을 子孫을 남게하는 즉 繁殖에 있어서 없어서는 안 될 基本要素이다. 때문에 順調로운 繁殖이 이루어 지려면 正常的인 면서도 健全한 生殖細胞가 生成되어야 한다. 따라서 精子, 卵子의 生成을 支配하는 各種要因과 그 生成過程을 生理的 生化學的으로 깊이있게 研究하여야 한다. 이는 곧 優秀한 生殖細胞의 生産을 可能케 하며 또한 異常不良生殖細胞의 生産을 막을 수 있는 方法도 된다.

人工授精을 實施함에 있어서나 體外受精을 實施함에 있어서 이 生殖細胞에 關한 研究는 必須的이다. 더우기 最近 遺傳工學의 研究가 活潑해 짐에 따라 生殖細胞의 保存, 核의 分離와 融合 등 體外에서의 生殖細胞의 操作은 必須的으로 行하여져야 하므로 生殖細胞에 關한 研究는 繁殖率向上을 위하여서 뿐만 아니라 遺傳工學의 研究의 發展을 위하여서도

우리 家畜繁殖分野에서 先導해야 할 課題라고 하겠다.

셋째; 繁殖障除去를 위한 研究가 要望된다.

우리나라의 家畜繁殖率의 低下의 原因中 繁殖障 碍에 基因되는 比率는 대단히 크다. 種畜의 不合理한 飼養管理가 繁殖上 必要한 內分泌의 分泌異常을 招來하여 이것이 곧 繁殖障 碍의 原因이 되고 있으므로 그 原因究明과 繁殖用 家畜의 合理的인 飼養管理의 方案이 摸索되어야 하며 이를 위하여는 家畜繁殖學者와 家畜營養學者와의 共同研究가 要望된다.

또한 病原微生物에 因한 繁殖障 碍도 크다. 따라서 이 方面의 研究는 微生物學的, 疫學的 등 많은 研究가 이루어지고는 있기는 하나 아직 이들 病原體에 의한 疾病이 根絶되고 있지 않고 있다. 雌雄의 生殖器官의 疾病으로 生殖細胞 生成不能 妊娠不能 流產 死産 등으로 繁殖率低下에 크게 影響하고 있으며 따라서 病原體에 因한 繁殖障 碍를 根絶하기 위하여는 더욱 더 廣範圍하고 綜合的이며 深奧한 研究가 要望된다.

네째; 泌乳生理에 關한 研究 또한 要望된다.

泌乳生理는 繁殖과 密接한 關聯이 있으며 順調로운 繁殖이 이루어지려면 正常的인 泌乳가 일어나야 한다.

우리나라에 있어서는 泌乳生理分野에 對한 專攻 研究學者가 드문데 앞으로 이 方面의 많은 研究도 이루어져야 하겠다. 組織學的, 內分泌學的, 生理學的, 營養學的 그리고 心理學的의 여러 要因에 의하여 乳器가 發達되고 泌乳가 開始되고 持續되는 것으로 泌乳의 高能力牛를 育種하고 育成하여 많은 量의 牛乳를 生産케 하기 위하여서는 먼저 家畜繁殖學의 研究가 이루어지고 나아가 育種學的, 營養學的管理學的의 研究가 綜合的으로 이루어져야 한다. 따라서 家畜繁殖分野에서 泌乳生理에 關한 研究를 좀 더 積極的으로 行하여야 된다고 생각된다.