

# 乳牛의 登錄으로 酪農經營의 改善을 圖謀하자

酪農家만이 아니고 養畜家를 訪問하였을때 大概의 경우 家畜의 登錄이 自己家畜의 改良과 畜群의 能力 向上으로 經營에 利益을 가져온다는 것을 소홀히 여기고 있는 實情이므로 本稿에서는 登錄을 하므로써 家畜의 改良과 經營에 얼마나 利益을 주는가를 乳牛에 對하여 살펴 보기로 하며 養畜家의 많은 理解와 登錄에 積極參與를 바랍니다.

## 1. 登錄은 왜 필요한가

家畜의 登錄이란 品種의 純粹性を 保存함과 同時에 能力과 體型 資質을 改良하여 그 齊一性を 改善 向上 시키는 것을 最大의 目的으로 하는 것입니다. 그러나 그 家畜을 登錄하였다고 그當代의 生産性이나 資質이 向上되는 것이 아니고 그 子孫의 改良을 爲한 것으로서 經營과 改良에 重要한 資料가 된다는 點을 養畜家들은 銘心하여야 하겠읍니다.

다시 말하면 先代의 記錄을 갖지 않고서는 子孫의 改良을 期待할 수 없다는 이야기이며 記錄이란 血統과 能力(強健性, 繁殖性, 生産性), 體型을 말하는 것으로서 바로 이와같은 記錄의 集積을 爲한것이 家畜의 登錄과 檢定事業입니다.

특히 이中에서도 重要視되는 것은 血統의 記錄입니다. 사람이 婚事함에 있어서 相對의 家系를 살핀다는 것은 그家系의 血統을 말하는 것입니다. 血統이란 祖上으로 부터 父母를 거쳐 本牛까지의 血緣關係를 말하는 것으로서 繁殖에 供用하는 家畜에 있어서는 血統의 檢討가 반드시 必要하게 되는 것입니다.

우리들이 乳牛에서 바라는 經濟的인 形質이 根本的으로 遺傳子의 支配를 받고 있는 것과 飼料나 飼養關係 그리고 飼育管理의 技術이나 氣候等 周圍環境으로 부터 影響을 받는다는 事實은 알고 있습니다만은 어떤 乳牛의 個體의 能力(繁殖, 生産, 強健性)이 優秀하여도 그 乳牛의 血統이나 生年月日을 모르면 그 能力을 子孫에게 얼마나 遺傳시킬 수 있는가에 對하여 推定할 수가 없

으며 親子間의 交配(近親交配)가 이루어져도 記錄이 없으면 알 수 없을뿐만 아니라 避할수도 없고 또 優秀個體生産이나 能力改良을 存하여 計劃的인 交配를 할 수 없게 되는 것입니다. 그러므로 이를 是正하기 위하여서는 血統을 保存해야 하므로 이 血統은 登錄을 하지 않고서는 記錄을 保存할 수가 없는 것입니다.

다음으로 重要視되는 것은 遺傳素質을 推定하는데 있어서 兩親과 祖父母의 能力과 體型的 記錄입니다. 이와같은 記錄은 乳牛를 登錄하고 檢定을 받고 審査를 받음으로서 本會 個體 登錄臺帳에 繁殖關係 產乳量 體型的 記錄이 保存되며 언제라도 養畜家 여러분이 照會 活用할 수 있을 뿐만 아니라 登錄農家에서는 血統證明書에 依하여 父母關係와 能力(高等登錄)을 알수있고 國家的으로 이 集積된 資料를 活用 改良의 方向과 改良에 指針으로 利用할 수 있는 것입니다. 따라서 登錄을 當代에 그치면 그 意義를 喪失하므로 繼代登錄을 實施하여야만이 참다운 自己畜群의 改良을 圖謀할 수 있고 酪農經營의 指針書가 된다는 것을 養畜家 여러분은 銘心하여야 하겠읍니다.

現在 本會에서 實行하고 있는 登錄制度는 乳牛에 있어서 開放式에 選拔型을 加味한 것으로 血統登錄을 實施할때 發育不振과 失格條件等 不良形質이 있는 個體는 除去하면서 登錄을 하므로써 品種의 純粹性を 圖謀하고 있습니다. 그리고 本會에서 實施하고 있는 홀스타인 種系牛의 基礎登錄은 暫定的 措置이므로 앞으로 外國과 같이 閉鎖式으로 轉換하고자 하오니 會員 酪農家 여러분께서는 이 點을 留意하시고 이 時期에 牧場의 系統의 基本畜으로서 血統의 確立을 爲하여 登錄에 많은 參與 있으시기 바라면서 登錄이 여러분의 酪農經營에 얼마나 黑子を 주고 改良에 얼마나 貢獻하게 되는가를 알아 보기로 합니다.

## 2. 登錄으로 經營에 黑子を

血統登錄이나 基礎登錄時 血統에 關한 登錄을

勸獎하는 것은酪農經營을 改善하는데 基礎가 되는 乳牛改良을 效果的으로 進行시키는데 不可決한 要素라는 것은 會員酪農家 여러분께서 우리 職員들이 訪問時 수없이 들어온 일이라 하겠습니다. 그러나 一部 會員 農家에 있어서는 牛乳 및 乳牛의 賣買가 沈滯된 現實에서 登錄料金を 支拂하고 登錄을 하였을때 果然 酪農經營에 利益을 가져오는가에 疑問을 갖고 있는 분도 있으며 登錄의 必要性에 대한 質問을 하는 분도 있습니다. 그러므로 登錄을 하였을때 改良과 經營에 利益을 가져오는지 具體的인 檢討에 앞서 近親交配를 막기 爲해서 父母畜과 그 牛를 登錄하였다고 할때 많은는 登錄料(3頭分)을 控除하고 娘牛의 1乳期當 147,000원 적게는 28,835원의 利益이 있습니다.

1頭의 乳牛를 登錄하여(血統 3500원 基礎 2500원) 1生에 한번의 登錄料를 支拂하고 이 登錄을 効率的으로 利用을 잘하면 近親交配를 避할 수 있습니다. 다시 말하면 登錄畜에 對한 父母의 血統을 알 수 있으므로 近親交配를 避할수 있어서 近親繁殖에서 오는 乳量의 減產과 退化를 막을수 있다는 이야기입니다.

近親繁殖이란 血緣關係가 있는 것이나 또 血緣關係가 가까운 것끼리 交配하여 繁殖을 圖謀하는 것을 말하며 近親繁殖은 그 功과 罪의 兩面을 가지고 있습니다만은 酪農家에 있어서는 그 功쪽을 擇하는데는 不良形質의 個體를 수시 수없이 淘汰를 거듭하여야 하므로 이것은 莫大한 經濟的 負擔을 가져오게 되므로 一般酪農家は 이를 避하여야 한다는 것이 育種 學者들의 統一된 常論입니다. 따라서 會員酪農家들은 功쪽 보다 罪가 되는 쪽을 擇하여 이를 避하도록 하여야 하겠습니다.

그러면 近親交配로 近交退化라고 하는 現象이 일어나서 乳量의 減少와 個體의 活力이 弱해지는 것을 實算으로 計算하여 보기로 합니다 近親의 程度를 나타내는데는 近交의 程度를 알아보는 係數가 있으며 이를 近親係數라고 합니다. 現在까지 많은 研究家에 依하여 近親係數가 1% 增加함에 따라 1乳期當 乳量이 20~30kg의 減少를 가져온다는 事實을 알아냈습니다. 이 近

交係數는 親子交配(父娘交配)나 全兄弟交配時에는 단번에 25%로 增加하게 되고 半兄弟交配時(四寸間)에는 12.5% 增加하게 됩니다. 따라서 父娘交配나 全兄弟間 交配時에는 1乳期當 500~750kg에 乳量의 減少를 覺悟하지 않으면 안되고 半兄弟間의 交配時는 250~375kg 程度의 乳量이 減少된다는 事實을 알아야 합니다. 다시 말씀드리면 乳牛의 登錄을 實行하지 않아 兩親의 血統을 모르고 그 어미의 아버지나 兄弟間과 交配시켜 娘牛를 얻었다고 하면 이 娘牛의 近交係數는 25%가 되므로 이 娘牛는 1乳期當 500~750kg 1生을 4產으로 보아 2000~3000kg의 乳量이 減產하게 되는 것입니다.

이를 돈으로 換算하면 現乳價 kg當 260원으로 보아 1乳期當 平均 157,500원(260×500kg+260원×750kg)÷2 이란 損害를 보게되며 一生 4產으로 볼때 生涯 63萬원의 損害를 보게되며 이를 막기 爲해 登錄을 하였다고 하면 父母娘의 3頭의 登錄料 10,500원(血統登錄) 또는 7,500원(基礎登錄料)이 所要되며 이 登錄料를 控除하면 1乳期當 147,000원(157,500원-10,500원)의 所得의 損害를 未然에 막을수 있으며 半兄弟間을 生覺해 보아도 1乳期當 68,250원 所得의 損害를 防止할 수 있고 1生涯 4產을 보고 計算하여 보면 莫大한 經營赤子를 登錄함으로써 막을수 있어 結果的으로 登錄은 酪農經營에 黑子를 가져오게 마련인 것입니다.

以上은 乳量에 限하여 登錄하므로써 酪農經營에 黑子를 招來한다는 것을 數值로 말씀드린 것이며 이는 하나의 例值가 아니고 科學的인 實值인 것입니다. 이것을 擴大하여 乳牛 1頭當 1生涯 그리고 牧場의 全頭數로 擴散하였을때 酪農經營의 合理化에는 乳牛의 登錄이 不可缺한 것이며 또 登錄의 活用이 乳牛改良에 重要한 事實이라는 것이 會員酪農家の 腦裏에 남으리라고 믿습니다.

다음은 淘汰하는 면에서 生覺해 보기로 합니다. 飼育乳牛의 生年月日이 登錄에 依하여 明確하게 되므로써 產乳量에 依한 一律的인 淘汰보다 年令에 따른 產乳量과의 對比에 依한 經濟性 分析에 따른 低能力牛를 正確하게 淘汰할수 있

고 牛群의 平均水準을 增加시킬수 있는 尺度의 役割을 擔當할 수 있다는 事實입니다. 그리고 現在 우리나라 實情이 乳牛의 賣買에 있어서 登錄證의 活用이 不振하나 이는 登錄 酪農家들이 自己의 權益을 確立하고 賣買制度가 改善되는 時期에 가서는 登錄畜은 高價로 賣買가 이루어지기 마련이며 外國에서는 登錄證이 家畜賣買時 家畜의 保證書로서 血統과 能力을 立證하여 高價로 去來되고 있습니다.

다음은 非登錄牛와 登錄牛의 產乳量에서 얻어지는 卽 登錄의 效果를 우리나라와 美國, 日本의 實例를 들어 보면 다음과 같이 經營에 黑子 (韓國)

를 가져오고 있습니다.

끝으로 우리나라는 乳牛의 種牝牛 頭數가 적고 또 急速的으로 冷凍精液에 依한 人工授精의 體制 發達과 普及으로 自由로 使用할 수 있어서 自然交配의 時代에 比하여 近親繁殖으로 될 交配가 많아지리라고 豫想되어 이를 防止하기 爲한 乳牛에 對한 血統의 確立을 爲한 登錄이 어느때 보다도 酪農家를 中心으로 活潑히 이루어져야 한다는 點을 會員酪農家は 잊지 말아야 하겠읍니다.

(頭當 平均量임)

登錄制 區分	全國平均	基礎登錄	血統登錄	高等登錄	備 考
年間產乳量	4,600 kg	5,854 kg	6,093 kg	6,902 kg	1.基礎, 血統, 高等은 本會 產乳能力 檢定結果 平均 數值임 2.金額換算은 kg當 260 원으로 計算한 것임
增 減	基- 1,254 kg 血- 1,494 高- 2,302	全+ 1,254 kg 血- 239 高- 1,048	全+ 1,493 kg 基+ 239 高- 809	全+ 2,302 kg 基+ 1,048 血+ 809	
金額換算	基- 326,040 원 血- 388,180 高- 598,520	全+ 326,040 원 血- 62,140 高- 272,480	全+ 388,180 원 基+ 62,140 高- 210,340	全+ 598,520 원 基+ 272,480 血+ 210,340	

(美國)

登錄制 區分	全國平均	檢定牛	血統登錄	備 考
年間產乳量	5,455 kg	6,027 kg	7,500 kg	1. 1977 年度의 數值임 2.金額換算은 kg當 260 원으로 計算한 것임 3.美國飼育頭數 9,000,000頭(홀스타인) 4.血統登錄頭數 2,500,000頭(檢定牛頭數) 5.血統登錄牛檢定頭數 225,000頭
增 減	檢- 572 kg 血- 2,045	全+ 572 kg 血- 1,473 kg	全+ 2,045 kg 檢+ 1,473 kg	
金額換算	檢- 148,720 원 血- 531,700	全+ 148,720 원 血- 382,980	全+ 531,700 원 檢+ 382,980	

(日本)

登錄制 區分	全國平均	檢定牛	高等登錄	備 考
年間產乳量	5556 kg	5850 kg	7070 kg	1. 1976年度 數值임 2. 1977年度 檢定牛는 6191 kg 임
增 減	檢- 294	全+ 294	全+ 1,514 檢+ 1,220	

全; 全國平均 基; 基礎登錄牛 血; 血統登錄牛 高; 高等登錄牛 檢; 檢定牛