

書 評

Milk Quality (乳質)

F. Harding 編著

Blackie Academic & Professional 社

(1955年8月発刊)

斎藤 善一

酪農学園大学

本書は、乳質およびその検査が中心であるが、そればかりではなく、牛乳生産から加工までを最新の資料により、将来の問題点も含めて、簡潔に説明している。わが国においても、乳質改善に関する勝れた図書がいろいろな機関から発行されているが、本書のように、生産から加工までが乳質との関連において記述されている成書はない。

生乳本来の酸度を0.16%とし、それ以上を乳酸の生成によるもの、としているのは間違いである。その他にも、いくつかの誤りがあるのは残念であるが、その為に混乱することはほとんどないと思われる。

乳質検査の手引書ではないので、検査の手順は示されていないが、各種検査の原理と、その結果が乳製品製造に役立つことを理解するのに好適な良書である。

英国における牛乳、乳質およびその検査に関する総元締である Milk Marketing Board の技術部長であった Harding が編集をしているが、11章166頁の内、乳質とそれが製品におよぼす影響に関する8章107頁を彼自身が執筆している。他に、Heeschen (ドイツ国立牛乳研究所衛生部門主任) と共同で、農業、洗剤、放射性物質などによる汚染についての1章を担当している。全体で表27、図41が用いられている。各章毎に参考書、文献が紹介され合計171篇に達している。章によって重複しているものもあるが、乳質を学び、研究する為に役立つ。文中に引用文献番号が示されていないのは不親切であるが、文献には論文題名も記載されているので、さしたる不便はない。

米国ルイジアナ大学の Nickerson が、牛乳の生成、成分組成におよぼす因子について、わかり易い図表を用いて説明している。さらに、乳房炎と乳質の関係について、米国ケンタッキー大学の Harmon が、体細胞数の重要性を指摘し、乳量、チーズ収量との関係を含めて詳しく述べている。

Harding は、衛生的乳質、成分的乳質、さらに、乳質が飲用乳、はっこう乳、チーズなどにおよぼす影響について解説している。英国を含むヨーロッパの事情

がわが国とことなるので、用語、記述内容の精確について、米国流に馴れた我々からみると変っているところがある。例えば、脂肪測定ではゲルベル法については詳しいが、バブコック法は米国で使用されている方法と書かれているに過ぎない。また、Churn collection というのは、輸送缶などで生乳を集乳所に持ち込むことを指しているが、私には初めて知った用語である。山羊乳、羊乳の成分、特徴についても1章をあてているが、牛乳の混入検査について述べているのは面白い。

成分的乳質の章では、赤外線分析装置による脂肪、乳糖、タンパク質測定の原理、脂肪測定の結果におよぼす季節の影響、装置調整の重要性などを述べている。さらに、非タンパク窒素素について説明し、現在の粗タンパク質に代る純タンパク質の測定についても言及している。

生乳に対する異物混入については、加水の問題に重点をおいている。搾乳前、搾乳中、および搾乳後に水が混入する可能性、それを防ぐための注意、さらに、加水を検出する方法、特に氷点測定について述べている。Holtvet の装置による氷点(°H)と攝氏(°C)で示す氷点の関係を説明し、°H で示した氷点の分布と、それをもとにした加水の判定について述べている。処理乳(processed milk)の章では、UHT 処理、殺菌乳の細菌検査、保存性の改善などが述べられている。特に殺菌乳の品質管理について詳しい。

最後は、牛乳の栄養に関する章であるが、乳糖不耐症、アレルギー、コレステロール、はっこう乳、低脂肪乳など、近年話題になった事項について簡単に説明している。ミネラルについては比較的詳しい。

世界各国、あるいはヨーロッパ諸国における乳質検査の実態についての章があるとなお良かったと思うし、汚染については最近の実態、規制基準値を示して欲しかった。それにしても、本書は乳質検査に当る方々は勿論、酪農家の指導者や牛乳工場、研究機関の関係者にとって、知識の整理にもなる良い参考書といえよう。一読をおすすめする。