

随 想

生乳の生産環境と乳質について

帯広畜産大学 生物資源化学科

教授 有 賀 秀 子

昨今は、生乳生産高の伸びが著しいと同時に、乳質の改善も進んでいる。おいしい牛乳が望まれ、成分的改善がなされてきたが、真に美味しい牛乳とはきれいな牛乳でもあることに気づかなければならない。美味しい牛乳は、細菌数も細胞数も少ない本来の牛乳らしい風味を有するものであって、異種な臭い、味などが全く含まれないものである。

牛乳は臭いの強い食品を調理する時（例えばレバーのような）臭いを除くために使われるほど臭いを吸収しやすい性質を持っているから、生産段階でも環境をはじめとした種々の臭いを吸収してしまう。搾乳場所の臭いはどうであろうか。日常の慣れから、このような臭いは普通であると思っではないであろうか。健康な牛の臭いは別として、糞尿の強いアンモニア臭、飼料臭、薬品類の臭い、それに敷き料の異臭などはパイプライン方式で搾乳している場合は特に気を付けなければならない。多数の牛を搾乳する場合にはミルクパーラーが採用される。この方式では牛床からの異臭はないが、これに代わって搾乳中の器具類や洗浄剤・殺菌剤などの混入が原因となる異味臭に気を付けなければならない。パーラー方式は数百頭に及ぶような多頭飼育を中心として導入されたが、この場合、通常は雇用労働に依存した数人で搾乳器具を操作することになる。

昨年夏から晩秋にかけて、私たちはある調査のため数例の搾乳現場に立ち会った。同じ機種 of 搾乳器具でも具体的な取り扱い方法は、個々人でまちまちであることが多かった。特に搾乳前の乳房・乳頭の洗浄と殺菌などの作業は、洗浄剤や殺菌剤それ自体が生乳に異味臭を与える可能性があるのも、最も良いと考えられる方法が採用され、全作業員に徹底を計ることが大切である。

ミルクパーラー方式は、搾乳機械・器具類の洗浄をタイマーで自動設定していることが多い。搾乳後、機械に洗浄をまかせ作業を終えることができるのは大変魅力的である。しかし、もし洗浄機械が正常に作動していなかったとしたら乳質に与える影響は大きい。私たちの立ち会い調査の中で、酸洗剤とアルカリ洗剤のパイプが逆にセットされ、洗浄効果の上がない例が発見された。無人の自動洗浄は、それを扱う人のミスで予測しない誤りを

犯してしまうことを考えなければならない。さらに、最近の洗浄様式は、アルカリ洗剤・酸洗剤を循環して終了、搾乳前に塩素殺菌剤を循環しそのままか、空気循環で乾燥し、搾乳に備えるというのが多い。この様式では水で徹底的に洗浄する従来の搾乳機器類の衛生管理の基本はどこにも見られない。

また、乳房炎の予防のため、搾乳前の乳頭殺菌を行う事例が見られるようになった。多数の乳牛の乳頭衛生管理を効率良く行うには搾乳前ディッピングが必要なのであろうが、ティートカップを装着する時点でディッピング剤が完全に除去されているのか、不安を感じさせる事例がなかったとは言えない。

このように、水の代わりに洗剤・殺菌剤が多量に用いられる最近の搾乳環境は、薬剤の使用法、特に適性濃度を正確に維持していかなければこれまでと違った乳質への影響が懸念される。最近の生乳の生菌数は極めて少なくなってきた。1ml当たり数百個などというものも見られる。この少なさは、はたして正常なのであろうか。きれいだと喜んでばかりいられないような気がするの考え過ぎなのだろうか。これまでおいしい牛乳はきれいな牛乳であると考えてきたが、生物的にきれいな牛乳が化学的にもきれいな牛乳でなければならないと、昨今つくづく考えさせられるようになった。生物的にきれいな（つまり細菌数の少ない）牛乳を作るために化学的な手段（つまり洗剤や殺菌剤）に依存し過ぎてはならないと私は思う。

農水省は昨年「新しい食料・農業・農村政策の方向」を公表し、西暦2000年を目標とする新しい農業政策の理念と方向を示した。この新農政プランの基本的な考え方は「個別経営体」や「組織経営体」である大規模法人経営を主たる生産力の担い手として想定している。この規模拡大により生産費低減を計る具体的な酪農経営の方式としては、飼料はフリーストールにより給与し、搾乳はミルクングパーラーで行う。これを受けて北海道酪農協会も昨年「21世紀北海道酪農のビジョンと対策の見直し」を発表した。ここでは3類型を提案しているが、その2類型までが雇用労働を前提としたものである。つまりこれからの北海道酪農は「家族経営型」から「大規模雇用労働型」の経営に変わっていくであろう。それに伴って、現時点において乳質について懸念されている先の問題が、さらに増幅されない保証はない。

牛乳は日本人にとって大切な栄養源である。特に、乳幼児・学童・高齢者など弱者にとっては欠かすことのできない食品である。生産者においては、多くの食糧生産の中でもこの点が特異であることを十分認識して、良質の乳を生産すると同時に、その生産を持続できる強固な経営基盤を構築していくことを願っている。