

たかがサンプリングとすることなかれ

— 稲発酵粗飼料のロールベールの品質評価 —

わが国では、飼料自給率の向上と水田の高度利用の観点から、稲をロールベールサイレージなど稲発酵粗飼料として利用することが始まっています（写真）。東北地域でも稲発酵粗飼料のロールベール生産が広がりつつあります。

畜産草部 飼料生産研究室

田中 治

TANAKA, Osamu



写真：稲発酵粗飼料のロールベール

さて、この稲発酵粗飼料のロールベールですが、品質を判定する場合に1つ問題があります。それは、ロールベール内での粗の分布が偏りやすいために、品質を判定するのに不可欠な全体を代表するサンプルが得にくいという問題です。事実この仕事を始めた頃、ロールベールの成分分析には苦労したものです。そこで、このような問題を解決するようなサンプル作りの方法（サンプリング）を検討しました。

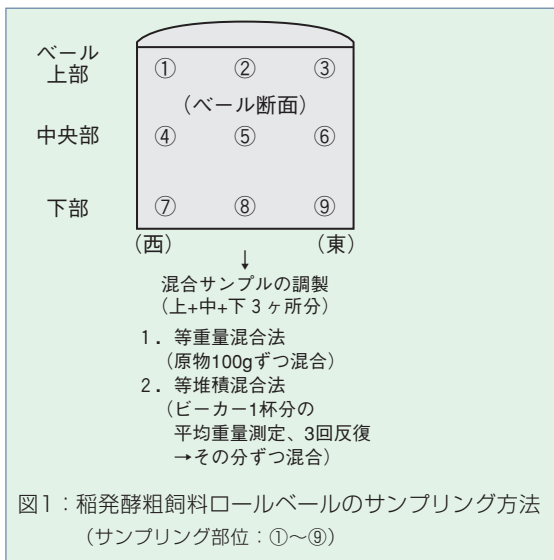
ろ、成分の指標値（乾物率、粗含量、pH）はいずれも大きくばらつきました（表1：サンプル①～⑨）。このようなサンプルをそのまま分析してもロールベールを代表する成分値を得るのは難しいと思われました。ところが、ロールベールの上部、中央部、下部の3カ所分のサンプルを等量（同じ重量、または適当な大きさのビーカーに入れた時の1杯分）ずつ混合して新たなサンプルを作ったところ、上記の成分の指標値だけでなく、紙幅の関係でここには示していませんが、有機酸、繊維成分、粗蛋白質などの成分値のばらつきも小さくなり、代表的な成分値を得られたと考えられました（表1：等重量混合及び等体積混合）。

《混合サンプルを作ること》

図1のようにロールベールの表面（②、⑤、⑧以外の部分）と芯の部分（②、⑤、⑧）からサンプルを取って調べたところ、

表1：稲発酵粗飼料ロールベールの乾物率、粗含量及びPH

サンプル	乾物率 (%)	粗含量 (乾物%)	PH
サンプル①～⑨	31.4 ～ 59.2	0.6 ～ 83.4	4.57 ～ 5.48
等重量混合法			
①+④+⑦	41.8	42.8	4.69
②+⑤+⑧	43.7	47.0	4.70
③+⑥+⑨	41.6	42.7	4.78
等体積混合法			
①+④+⑦	46.3	52.5	4.74
②+⑤+⑧	42.5	47.5	4.84
③+⑥+⑨	41.1	46.2	4.78



《たかがサンプリング、されどサンプリング》

この結果からは、稲発酵粗飼料のロールベールは、上部、中央部、下部に当たる最低3カ所からサンプルを採取し、混合した上で分析に用いる必要があることがわかりました。このような方法を用いれば、あまり労力をかけずにサンプリングでき、しかも少数のサンプルでロールベールを代表する成分値を得ることが可能です。このような結果は一見何ともないように見えますが、たかがサンプリング、と思ってはいけなと痛感しました。