

# 細断型ロールベールサイレージには どんな特徴があるのか？

MURAI Masaru

村井 勝

家畜生産管理部 飼料調製研究室

飼料調製分野で新しいタイプの作業機が、近々市販されます。それは、細断(例えば10mm前後)された材料でも無切断の牧草のように、ロールベールに成形できる作業機(細断型ロールベラと称す)です。この細断型ロールベラは、現行の普及しているロールベール体系(現在は主に牧草が対象である)と一線を画す程の高い潜在性を持つと言えます。まだ試験データが少なく、今後の研究進展に負う部分が多いのが現状ですが、この新タイプの成形作業機でつくられる細断型ロールベールやそのラップサイレージで明らかになった特徴の一端について紹介します。

細断型ロールベールは、外形的には従来のロールベールと全く変わりありません。今回、市販予定の細断型ロールベラでは、成形されるロールベールの直径は85cm、ベール1個の重さは材料の含水率によっても異なりますが、300~450kgです。ベール密度は高く、乾物当たり200kg/m<sup>3</sup>以上で、従来のロールベールに比べると1.5~2倍の値に達します。このように細断された材料を、圧縮して高密度

なロールベールに成形すると、そのラップサイレージの発酵や品質管理上にも様々な影響をもたらします。例えば、①従来のロールベールラップサイレージに比べると、ベール毎の発酵品質ムラが小さくなり、乳酸が優占するサイレージとなり易い、②サイレージの微生物構成では、不良発酵を生じさせる菌種やその菌数を減少させる(表)、③また、ベール表層部でのカビ(糸状菌)は、ほとんど発生しない(写真は、従来型のロールベラでも成形可能なソルガムを材料としたロールベールである。)、といったことが明らかになっています。

細断型ロールベールラップサイレージについては、研究が始まったばかりであり、対象材料が牧草・わら類からほとんど全ての飼料材料へと拡がり、検討すべき素材に事欠かない。今後、低水分(含水率50%以下)材料の場合、ラップサイロ開封後の好気的変敗の様相、高密度TMR(混合飼料)ロールベールサイレージの場合、等々に取り組んでいく予定です。

表 ソルガムロールベールラップサイレージの微生物叢(cfu数/g新鮮物)の違い

ロールベールの種類	乳酸菌	バチルス	大腸菌	酪酸菌	好気性菌	糸状菌	酵母
従来型	nd	6.5 × 10 <sup>5</sup>	4.8 × 10 <sup>6</sup>	nd	6.3 × 10 <sup>6</sup>	2.5 × 10 <sup>6</sup>	3.6 × 10 <sup>7</sup>
細断型	2.5 × 10 <sup>5</sup>	3.0 × 10 <sup>3</sup>	nd	nd	nd	nd	7.5 × 10 <sup>4</sup>

nd：検出できない。サイレージ調製・貯蔵1年後にサイロ開封する。



写真 細断型と従来型のロールベールのラップサイロ開封時(ソルガムが材料)

左：従来型(無切断材料による)ロールベールでは、カビが多く発生し易い(1年間貯蔵後)。

右：細断型ロールベールでは、カビの発生がない(1年間貯蔵後)。