

# 酪農におけるエコフィードを使った発酵飼料の利用事例について

～「乳牛、酪農家、地域」三方よしを目指して～

長瀬政広（西三河農林水産事務所農業改良普及課）

【平成30年6月15日掲載】

## 【要約】

西尾市の酪農家は、おからなどの食品製造副産物（以下「エコフィード」という。）を主原料とした発酵飼料を製造し、乳牛への給与を開始した。エコフィードの利用により飼料費と労働時間の削減が図られている。また、保存性の劣るエコフィードを発酵させることにより、保存性を改善させると同時に、乳牛の体調管理にも良い影響を与えている。なお、エコフィードを使った発酵飼料の製造には、安定的な原料供給元と保管場所の確保に留意する必要がある。

## 1 はじめに

酪農経営において飼料費は生産費の半分近くを占めている。近年は輸入飼料（乾牧草、穀類等）の価格が高止まりを続けており、飼料費の削減は重要な課題である。そのような中、低コストで入手できる食品製造副産物（以下「エコフィード」という。）を発酵させ給与する取組を管内の酪農家が開始したので、その事例を紹介する。

## 2 エコフィードを使った発酵飼料製造施設の概要

西尾市の酪農家（260頭飼養）は、平成29年3月に県環境部の補助事業を活用して、大量のエコフィードと濃厚飼料を短時間で混合・攪拌するための「TMR\*ミキサー」（\*TMRとは混合飼料のこと）を導入し、発酵飼料製造施設を整備した（写真1）。本機械は定置式、縦型軸のミキサーで、容量が20m<sup>3</sup>あり国内でも導入実績の少ない大型機械である。また、ミキサー横に飼料タンクを併設し、配合飼料を直接投入できるようにしている。その他の原料はフォークリフトなどを使ってミキサー上部から投入している。



写真1 TMRミキサー

## 3 発酵飼料の製造・利用方法

本施設では濃厚飼料にエコフィードを加え、発酵飼料を調製している。濃厚飼料にはトウモロコシを主体とした配合飼料を利用し、エコフィードにはおから、豆乳粕、醤油粕などを利用している。飼料設計はコンサルタントの協力を得て行っており、TDN（可消化養分総量）76%、CP（粗たんぱく質）16.5%に設定している。エコフィードを用いることで加水することなく水分50%の発酵飼料が製造される。

ミキサーで十分に混合、攪拌した飼料原料は、コンベアを利用してフレコンバッグに投入している。フレコンバッグは内袋としてビニール袋を用いており、脱気を行い密閉する。発酵には約2か月程度要している。この取組では、フレコンバックの保管場所の確保が課

題の一つである。この酪農家では、発酵飼料の入ったフレコンバッグを、金属製のフレームに入れることにより、縦積みが可能にし保管スペースを確保している（写真2）。

現在は週に1回、1週間分の発酵飼料をまとめて製造している。毎日複数の原料を混ぜてTMRを調製するよりもトータルでの作業時間の短縮が図られている。

発酵飼料は使用直前に開封（写真3）し、乾草、サイレージなどと混合し、TMRとして給与している。酪農家の話によると、乳牛の嗜好性は良好で体調もよくなり、乳量の持続性や受胎状況にも手応えを感じているとのことである。



写真2 フレコンバッグでの保管の様子



写真3 開封後の発酵飼料

#### 4 最後に

今回、エコフィードを発酵させ給与する取組の事例を紹介した。腐敗しやすい特性を持つエコフィードを発酵させることにより保存性、嗜好性の向上が図られている。エコフィードの利用は飼料費の削減につながるだけでなく、乳牛の体調管理へも好影響を与えている。

紹介したエコフィードを利用した発酵飼料では、乳牛への給与時に乾草、サイレージなどと混合してTMRに調製する必要がある。一般的な発酵TMRではこうした手間がないものの、保管場所を多く必要とする。紹介した発酵飼料では保管場所が少なく済み、牛群の状態（頭数、乳量水準等）によって混合割合を変更するなど、柔軟に対応できるメリットがある。経済性については、低コストのエコフィードの利用で飼料費を削減することができるが、機械・施設の維持費がかかるため、トータルで十分に考慮する必要がある。また、原料となるエコフィードの安定的な確保も課題となってくる。

本取組は始まったばかりである。エコフィードの利用は、廃棄される食品製造副産物を地域資源として無駄なく有効に活用することにもなる。今後、安定的に発酵飼料が製造でき飼料としての有効性が明らかになった場合には、近隣酪農家への販売も視野に入れている。地域の資源循環と低コスト飼料供給の基地としての機能も期待される。