

バンカーサイロにおける多層詰めサイレージ調製技術

取り出し作業省力化へ

一つのバンカーサイロに複数の原料を層状に重ねて詰める「多層詰め」は、少量の原料をバンカーサイロで調製する際に有効と考えられますが、国内では多層詰めサイレージを調製している事例はほとんどありません。本稿では、多層詰め調製・利用に係る労力実態を調査し、多層詰め特有な追詰めによるサイレージ品質への影響について検討したので紹介します。

地方独立行政法人 北海道立総合研究機構 酪農試験場天北支場 農業研究本部 遠藤 哲代

写真 2層目の追詰め作業



多層詰め調製方法と作業時間 多層詰めを実践しているAおよびB農場において、サイレージの調製方法と利用時の作業時間を調査しました。追詰め前の準備作業(タイヤ除去、シートはがし、かび除去など)にサイロ1基当たり90〜130分を要し、両農場ともタイヤ除去をデメリットとして挙げていました。 詰め込み作業は、原料草をサイロ手前で降ろし、奥まで薄く拡散しながら踏圧する方法で行われていました(写真)。

表 多層詰めサイレージの詰め込み条件、原料草成分、サイレージの飼料成分およびVスコア

Table with columns: サイロ (幅×奥行き×高さ), 層, 原料草, 詰め込み条件 (優占草種, 追詰め間隔, 詰め込み厚, 開封から詰め込み開始までの時間), 原料草成分 (DM, WSC), サイレージ飼料成分 (DM, CP, NDF), Vスコア. Rows include A農場, B農場, 酪農試, and 畜試.

1) A農場の下層は、前年度に別のバンカーサイロで調製したトウモロコシサイレージ(CS)を1番草の調製日に詰め直した。 OG: オーチャードグラス, TY: チモシー, RCG: リードカナリーグラス, DM: 乾物, WSC: 可溶性糖類, CP: 粗タンパク質, NDF: 中性デタージェント繊維 Vスコア: 発酵品質を100点満点で評価した指標。80点以上:「良」、60〜80点:「可」、60点以下:「不良」

い、B農場は追詰め直前に開封し、開封から追詰めを始めるまでは0・8〜8・5時間でした。単層詰め推奨されるサイレージの調製条件(原料草の予乾、異物混入防止、十分な踏圧など)を順守することで、各層のVスコアは「良」となるものが多いと、おむね良質なサイレージを調製することができました(表)。一方、RCG主体の原料草で踏圧が不十分であった場合(表:酪農試サイロ)は、Vスコアが「不良」となりました。

図1 追詰め間隔の異なる多層サイレージのVスコア(小規模サイロで調製)

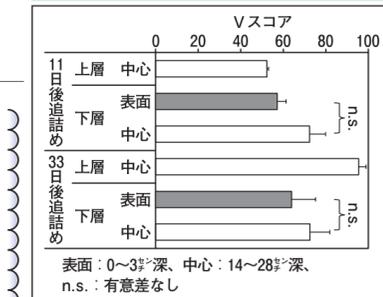
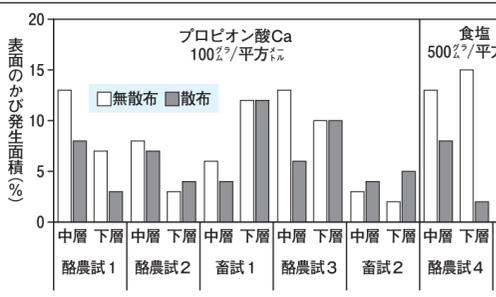


図2 防かび資材散布によるサイレージ表面のかび発生面積



追詰め間隔の検証 サイロの開封は、発酵安定期(詰め込みから約40日後)以降が推奨されています。多層詰めでは異なる草種の組み合わせや2番草後にトウモロコシを追詰めする場合があります。追詰め間隔は、発酵安定期(詰め込みから約40日後)以降が推奨されています。追詰め間隔にかかわらず、外気にさらされた下層表面のかび発生面積は、防かび資材(プロピオン酸Ca 100g/平方m、食塩 500g/平方m)をサイレージ表面に散布し効果を検証しました。プロピオン酸Caでは防かび効果が明確ではありませんでしたが、食塩は例数が少ないものの、かびの発生が抑制される傾向がみられました(図2)。

多層詰めを導入する際の留意点を2点示します。 ①多層詰めでは、調製から給与可能になるまでの期間は単層詰めより長くなるので、単層から多層詰めへの移行期には必要に応じて、バンカーサイロの増設やスタックサイロでの単層詰めを検討する必要があります。 ②防かび対策として食塩を500g/平方m以上を2層以上に散布したサイレージは、乾乳牛の食塩要求量(0・25%DM:日本飼養標準乳牛、2017)を超える場合があるので、乾乳牛へ給与する際は注意したほうが良いでしょう。 さらに「予防が大切。虫歯にしないこと。頑張っ定期的に通ってくださ」と言われ、できるだけ月に1度通い、歯石取りや歯のチェックをしてもらうようにしています。 1989年に当時の厚労省と日本歯科医師会が「80歳になっても自分の歯を20本以上保とう」ということをスローガンに始まった8020運動は、皆さんご存知だと思います。 「80」は男女の平均寿命を、「20」は硬い食べ物も満足に食べるために必要な本数を表しています。では、80歳で20本自分の歯があるか、何が良いのでしょうか。②へ続く。

総活のすすめ

(一社)終活マイライフ 熊崎 梨絵 理事

皆さんは定期的に歯医者へ通っていますか? 私も以前は「痛くなったら」を食べて銀歯が取れたとき」など、歯に何かアクシデントが起きた際、その都度歯医者を探し受診していました。一度通い始めると治療が長期間になり、なかなか終わらないことや「キーン」という音も苦手です。2019年12月に親知らずを抜いた際、歯医者

自分の歯について考えてみましょう① 「80」は男女の平均寿命を、「20」は硬い食べ物も満足に食べるために必要な本数を表しています。では、80歳で20本自分の歯があるか、何が良いのでしょうか。②へ続く。