

表1 AおよびB農場の追詰め時の作業手順および取出しにかかる時間（サイロ1基当たり）

| 作業手順                                 | 追詰め準備(分)        |                    | 詰込作業                         |                                 | サイレージ取出し作業(分/日) |           |      |
|--------------------------------------|-----------------|--------------------|------------------------------|---------------------------------|-----------------|-----------|------|
|                                      | タイヤ除去<br>シートはがし | かび除去 <sup>1)</sup> | 原料草はサイロ手前に下ろし<br>奥まで拡散しながら踏圧 | 踏圧時間<br>(秒/㎡)                   | 除雪              | シート<br>開閉 | 取出し  |
| A農場<br>(5.4~7.5×30×2m) <sup>2)</sup> | 30~40<br>(1名)   | 60~90<br>(3名)      | 平行積み                         | 23.9~33.5<br>(20) <sup>3)</sup> | 12.6            | 4.1       | 16.5 |
| B農場<br>(7×30×2.7m)                   | 76<br>(1名)      | 45<br>(1名)         | 緩やかな斜め積み                     | 32.2~43.0<br>(30)               | 7.8             | 7.4       | 15.4 |

シートをはがしてから詰込み開始までの時間は、A農場で7.5~20時間、B農場で0.8~3時間

1)かび除去は、壁際やサイロシート破損箇所が発生した表面のかびを、フォークを使って手作業で行った。 2)サイロの大きさ(幅×奥行×高さ)

3)各農場で使用しているホイールローダでの1㎡当たり踏圧時間の推奨値

表2 多層詰めサイレージの詰込条件、原料草成分、サイレージの飼料成分およびVスコア

| サイロ<br>(幅×奥行×高さ)<br>(詰め方)        | 層 | 原料草               | 優占<br>草種 | 詰込条件     |             |          | 原料草成分       |              | サイレージ飼料成分(平均±標準偏差) |             |              |              |      | Vスコア |
|----------------------------------|---|-------------------|----------|----------|-------------|----------|-------------|--------------|--------------------|-------------|--------------|--------------|------|------|
|                                  |   |                   |          | 追詰<br>間隔 | 詰込厚<br>(cm) | 圧縮<br>係数 | DM<br>(%FM) | WSC<br>(%DM) | DM<br>(%FM)        | CP<br>(%DM) | NDF<br>(%DM) | NFC<br>(%DM) |      |      |
| A農場<br>(7.5×30×2m)<br>(平行積み)     | 上 | 3番草               | OG       | 88       | 63          | 2.9      | 26.5        | 5.1          | 24.7±0.6           | 15.3±1.2    | 57.8±5.2     | 14.1±2.1     | 93±4 |      |
|                                  | 中 | 1番草               | OG       | —        | 60          | 2.5      | 16.5        | 10.8         | 26.7±0.3           | 22.4±0.9    | 51.1±0.7     | 14.1±0.4     | 92±3 |      |
|                                  | 下 | CS <sup>1)</sup>  | —        | —        | 79          | —        | —           | —            | 37.1±1.3           | 8.8±0.3     | 35.5±1.3     | 49.0±0.8     | 84±6 |      |
|                                  |   | 混合物 <sup>2)</sup> | —        | —        | —           | —        | —           | —            | 29.6±2.0           | 13.6±1.4    | 47.3±4.5     | 29.6±6.2     | —    |      |
| B農場<br>(7×30×2.7m)<br>(緩やかな斜め積み) | 上 | とうもろこし            | —        | 81       | 102         | 2.6      | 33.4        | 10.5         | 33.8±0.5           | 7.9±0.1     | 43.7±1.5     | 41.9±1.3     | 87±3 |      |
|                                  | 下 | 1番草               | TY       | —        | 159         | 2.2      | 15.2        | 7.0          | 22.8±0.4           | 10.1±0.1    | 71.8±0.4     | 9.6±0.5      | 86±3 |      |
|                                  |   | 混合物               | —        | —        | —           | —        | —           | —            | 28.5±2.0           | 8.6±0.4     | 54.0±2.5     | 29.7±1.9     | —    |      |
| C農場<br>(7.2×36×2.4m)<br>(平行積み)   | 上 | 1番草               | OG・TY    | —        | 151         | 2.4      | 25.5        | 9.3          | 23.6±4.0           | 12.9±0.3    | 61.0±1.5     | 14.5±2.0     | 85±9 |      |
|                                  | 下 | 3番草               | OG・TY    | —        | 87          | —        | —           | —            | 20.5±1.1           | 22.1±1.4    | 44.3±1.2     | 18.5±1.1     | 90±4 |      |
|                                  |   | TMR               | —        | —        | —           | —        | —           | —            | 50.0±1.3           | 17.8±0.4    | 34.6±0.8     | 39.2±1.2     | —    |      |
| 畜試<br>(6.5×16×1.5m)<br>(平行積み)    | 上 | 3番草               | RCG39%   | 43       | 46          | —        | 25.5        | 12.7         | 21.9±1.3           | 18.6±0.6    | 53.9±0.4     | 12.4±1.2     | 88±3 |      |
|                                  | 中 | 2番草               | TY82%    | 62       | 33          | —        | 29.3        | 8.3          | 22.1±0.7           | 18.1±0.4    | 55.5±0.8     | 10.7±0.7     | 86±1 |      |
|                                  | 下 | 1番草               | TY99%    | —        | 68          | 2.0      | 22.2        | 8.4          | 25.3±0.3           | 12.9±1.0    | 66.2±3.0     | 12.2±1.2     | 90±2 |      |
|                                  |   | 混合物               | —        | —        | —           | —        | —           | —            | 23.2±0.4           | 15.8±0.5    | 60.0±1.2     | 11.7±0.5     | 88±2 |      |

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とうもろこしサイレージ(CS)を1番草の調製日に詰め直した

2)混合物の削り出しは、A農場はサイレージグラブで2~3日分をまとめて、B・C農場はホイールローダのバケットで1日毎、畜試はロールカッターで手作業で行った

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、

NFC:非繊維性炭水化物、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」

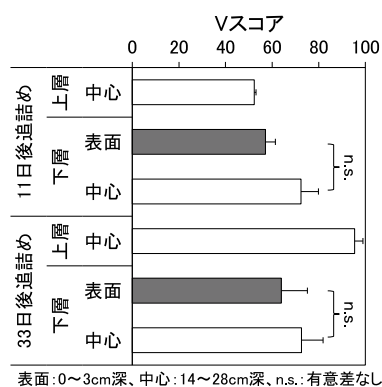


図1 追詰め間隔の異なる多層サイレージのVスコア

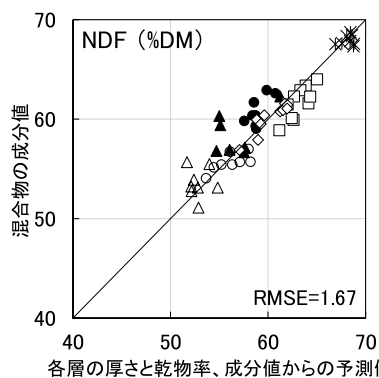


図2 混合物の飼料成分の測定値(縦軸)と厚さと乾物率を加味した予測値(横軸)

予測値は次の式により算出した。

1)各層の乾物混合割合を推定(中層、下層も同様に算出)

上層の乾物混合割合(上層%)=(上層の厚さ×上層のDM%)/

((上層の厚さ×上層DM%)+(中層の厚さ×中層DM%)+(下層の厚さ×下層DM%))×100

2)混合物の成分値

例:NDF%=((上層%×上層NDF%)+(中層%×中層NDF%)+(下層%×下層NDF%))/100

DM%=1/(上層%/上層DM%+中層%/中層DM%+下層%/下層DM%)×100

詳しい内容については、次にお問い合わせ下さい。

道総研酪農試験場 天北支場 地域技術グループ 遠藤哲代

電話 01634-2-2111 (内線33) FAX 01634-2-4686

E-mail endou-tetusiro@hro.or.jp