

琉球大学学術リポジトリ

新しいエサ パイン葉サイレージ

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学農家政学部 公開日: 2011-07-05 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 古謝, 瑞幸, Koja, Zuiko メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/20975

新しいエサ パイン葉サイレージ

琉球列島高等弁務官府とハワイ大学東西文化センターの共同計画で来島したハワイ畜産技術援助団は本島北部や八重山の各地で指導事項の一つとしてパイン葉サイレージのデモンストレーションを行いました。

筆者は1962年10月30日、同大学農学部主催の同研究発表会とデモンストレーションに出席しその結果を“新しいエサ・パイン葉サイレージ”というタイトルで農家便り第88号(1963年3月)に掲載しました。

今回は実際にその試験研究に着手したハワイの権威者たちによる沖縄におけるデモンストレーションでありました。

一般受講者たちの要望により、第88号のものを多少補足して再掲載することにしました。

沖縄におけるパインの生産コストの軽減と畜産振興が呼ばれている現在、関係業者にとって耳寄りなニュースがあるので紹介したい。ハワイ大学は長年の間研究課題としてもっていたパイン葉サイレージの実用化に成功し、パイン生産者と畜産業者の間の大きな話題となっている。

去った10月30日(1962)、同大学農学部主催でその研究発表会とデモンストレーションがオアフ島のクニアパイン農場で行なわれた。ハワイのパインの栽培面積は75,000エーカーもあるが、その3分の1は毎年更新される。それだけに古株の処理については手をやいていた。研究の結果それは立派な家畜のエサとして使える事が立証された。喜んだのはパイン生産者のみならず、大家畜をもつ畜産業者もその通り。つまり、前者にとってはそれだけ余分の収入となり、後者にとってはそれを利用することにより飼料費がうんと軽減されるからである。

サイレージの材料に用いられるパイン葉は1エーカーから20~40トンもとれるので、25,000エーカー分の材料を全部消費することはとてもできない。現在の家畜数(特に乳牛と肉牛)ではその4分の1、即ち6,000エーカー分しか消費できないという全くもつたいない、うらやましい話。サイレージ1トンの価格は7ドル50セントついているが、利用者にとっては申分ない相場だと大学の研究者たちは話している。

※ サイレージに利用される部分

最も良質のサイレージを作るには梢頭部の青葉と茎の頂点の柔らかい部分を用いることである。もちろん冠芽や腋芽も含まれる。枯葉、老葉、固い茎は適しない。

刈取の方法としては写真に見るようにD7ブロードーザー大のカッターマシンが2畦にまたがって同時に刈取っていく。1対のリスク刈で刈取られた梢頭部はベルトで内部に運ばれ、そこで適当なサイズ(5cm位)にチヨッピングされる。チヨッピングされた材料は連行のダンブカーにそのまま吹流される。見る見る中に満載になったダンブカーは次のものに席をゆずってサイロに運んでいく。

沖縄では地形や面積の関係上それが用いられる所は1部に限定されるので、人手で刈取って、あとは市販の動力チヨッパーで処理するのが最も実用的だろう。ついでにチヨッパーの選び

方も加えておくが、特に刃はジュラルミン合金のものでなければ長持ちしない。それはパイン葉の酸によって摩滅しやすいからである。

※ サイロと詰込み

① サイロのつくり方

サイロはサイレージという漬け物の貯蔵庫である。

ハワイでは豊富な材料、大家畜頭数という条件があるので、サイロのサイズもびっくりする程大きい。地上サイロは不便である上に経費がかかりすぎるので専らトレンチサイロを用いている。トレンチとは堀とか溝を意味する。沖縄で傾斜地に古風の破風墓をつくる時に、先ず短形の大きな堀をこしらえるが、それがサイロのワクと考えてよい。長さ30~40m、巾10m、深さ5~6mが普通である。床面は排水の便とサイレージが土でよごれるのをさけるために石を敷く。壁は三面とも床面から上部に向けてポリエチレンを張る。その場合、左右壁のポリエチレンは材料をフルに詰込んでから互に向壁まで届くだけの十分な余ゆをもたせておく。これがハワイのトレンチサイロである。

現在の沖縄で一般農家がサイロをつくる場合、そんな大規模にする必要はない。材料(パイン葉)の量と家畜の数に応じてサイズを決めるとよい。床面は浸出液が前面に流れるように一寸した勾配をつくること。15°~20°位の傾斜地に巾1mのサイロが作業上も便利で一般農家向きである。長さは量に応じて伸ばすとよい。トレンチサイロにとっては排水のいい傾斜地が最も良い場所である。

木材やコンクリートでサイロをつくるのも一方法ではあるが、金がかかりすぎるので勧められない。経費を最少限にいく止めて、誰にも作れるのが最も良いサイロである。それが即ち土を削り取るだけで出来るトレンチサイロである。

② 材料の詰込み

詰込みは最も注意のいる作業である。先ず細切された材料を奥の方から流込んで足でよくふみつける。内部に空間ができないように十分にふみつけること。排水などの関係上、地上部より少し盛目にした方がいい。それがすむといよいよポリエチレンのカバーである。先ず、その季節の風の方向の反対側の部分を折曲げてしっかりとサイレージの表面に張る。次は反対

側のものを同じ方法でやる。最後に奥壁のものを折まげる。それがすむと丸太、石、ブロック、タイヤなどで適当におもしをする。サイレージ作りの秘訣は絶対にサイレージを空気にふれさせぬことである。

浸出液は床面を通じて前面に流出してくるが、そのまゝ排出すること。水分が少ない程よいサイレージができるからである。その中にはビタミン類や栄養分が沢山含まれていると考える人もいるが、実はとるに足りない量しか含まれていない事が研究の結果明らかになっている。

なお、詰込みの最後の作業として、地表水がサイロに流れ込まぬようにサイロから30cm位離して周囲（前面を除く）に適度の水切溝をつくること。

※ サイレージの価値の持続期間

サイレージは家畜のたべる漬け物である。密封しておけば4～5年も使えるといわれている。しかし、一旦開けると変質しやすいので、使い果すまではできるだけ間断なく使うことが望ましい。詰込み後72時間もたてばサイレージとして使えるが、ハワイ大学では2週間目から使うことをすすめている。

※ パイン葉サイレージの給与量

各家畜1頭1日分の給与量は次の通りである。

乳牛……13.5～18kg 羊……… 1.4～ 2.3kg
 肉牛……… 9～13.5kg 非妊豚… 3.6～ 4.5kg
 子牛……… 4.5kg

パイン葉サイレージはもともと牛に与えるために造り出したエサであるので、豚に与えることは余り効めない。繊維が多いので単胃動物にとっては消化しにくいなどの理由からである。人間も同じ事だが、牛にも食わず嫌いや、好き嫌いがある。パイン葉サイレージの場合最初の程は鼻をブーブーさせるだけでなかなか食いつかない。味を覚えるにはどうしても1週間位はかゝるといわれているので、食わないものだと早合点するのは禁物である。写真にみるようにうまそうに食っているのが何よりの証拠。辛抱強く馴らすことこそ畜産家の腕の見せ所である。良質のパイン葉サイレージのpHは3.9～4.8である。5.2～5.7は不合格。また芳香で見た目にもおいしいような漬け物の色（褐色）を呈したものがよく、黒ずんだものはよくない。

※ 農家の牛にテスト

大学の試験研究で自信を得た研究者たちは二人の熱心な酪農家の協力をえて彼等の家畜に再試験を行った。その結果は期待通り良好な成績であった。その中の一つを紹介すると、オアフ島ワイアナエのモアナラ牧場は現に搾乳中の牛を200頭以上に供試せしめた。先ず試験区と対照区に区分して、前者はパイン葉サイレージを後者はナピアグラスを使用した。もちろん両区とも条件の揃った牛である。

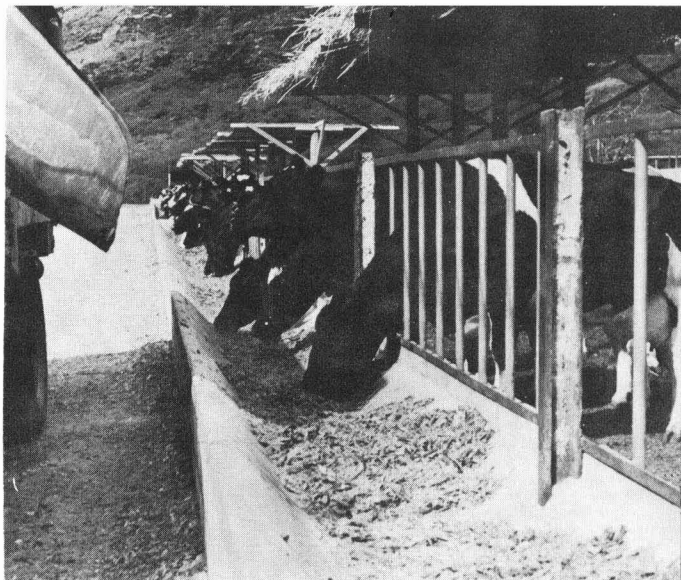
第1回目の調査では試験区の1頭1日平均37.5ポンドのミルク生産に対し、対照区は37.1ポンドを記録した。このように5ヶ月後の試験まで継続的にサイレージ区が比較的多量のミルクを生産した。

最後に本稿を作るのに特に指導助言を賜ったハワイ大学教授 K. S. 大田垣博士（現ハワイ州政府農務局長）、カリフォルニアパッキング会社 ヒラバラ ミノル先生、その他の関係者に深く感謝申し上げます。

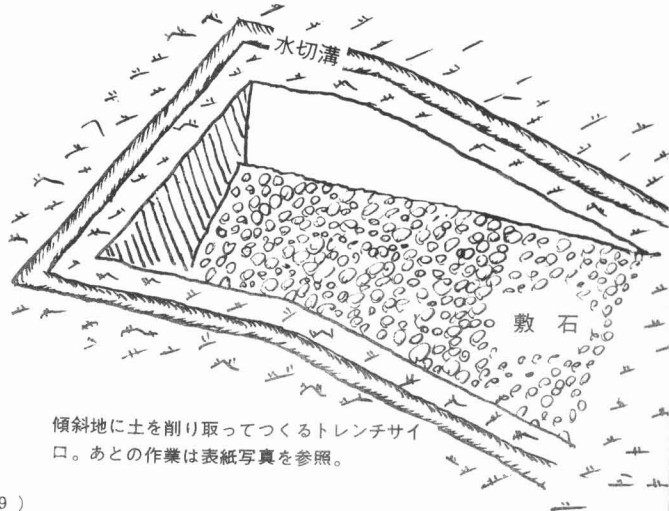
（古謝 瑞幸）



トレンチサイロで特製の機械でパイン葉サイレージを削り取ってトラックに積込むところ。1962年10月30日、オアフ島クニアにて。



ハワイ大学の試験に寄与された乳牛たち。パイン葉サイレージは止められないと言わんばかりに、オアフ島モアナラ牧場にて。



傾斜地に土を削り取ってつくるトレンチサイロ。あとの作業は表紙写真を参照。