

(成果情報名) 細断型ロールベアラを用いた収穫・調製作業の特性とサイレージの発酵品質

[要約] 細断型ロールベアラを用いたトウモロコシサイレージの調製について、その作業性や経済性等の特性を明らかにするため、従来方法と比較した。

ロールベール体系では、作業人数は1~2人で、10a当たりの作業時間は45~53分、総労働時間は53~90分であった。従来体系では、作業人数は4人で10a当たりの作業時間は約30分、総労働時間は120分であった。ロールベール体系は、従来体系と比べて、少人数化及び省力化が図られた。

サイレージの発酵品質は、ロールベールサイレージは調製後12ヶ月後までV-scoreは80以上であったが、地下サイロは、3月以降、暖かくなってから開封したものは、開封後日数の経過に伴いV-scoreが低下し、発酵品質の低下が認められた。

(実施機関・部名) 神奈川県畜産技術センター 畜産工学部 連絡先 046-238-4056

[背景・ねらい]

県では、「かながわ農業活性化指針」で安全・良質な飼料の増産を目指しており、「神奈川県都市農業推進条例」においても、自給飼料の増産は重要な位置を占めている。近年開発された細断型ロールベアラは、トウモロコシ等の長大作物のロールベールサイレージ体系として、収穫の省力化が見込まれ作付け面積の拡大に寄与すると考えられる。本試験では、トウモロコシの細断型ロールベールサイレージについて、従来方法と比較することによりその特性を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

- 1 ロールベール体系の場合、2条刈りワンマンでは、作業人数は1人で、作業時間、総労働時間ともに53分/10aであり、1条刈りワンマンでは、作業人数は2人で作業時間は45分/10a、総労働時間は90分/10aであった(表1)。
- 2 従来体系では、作業人数が3~6人必要(平均4人)であり、作業時間は約30分/10aで、総労働時間は120分/10aであった(表1)。
- 3 ロールベールは調製後12ヶ月まで全てVスコアは80以上であったが、地下サイロは調製後7ヶ月以降にVスコアが低下しているものが認められた(図1)。
- 4 ロールベールは、開封時期にかかわらず、常にV-scoreは80以上あったが、地下サイロは、10月から2月までの気温の低い時期に開封したものはサイロ開封後の日数の経過による発酵品質の影響は無いと考えられたが、3月以降に開封したものは、気温の上昇により、開封後の日数の経過によりV-scoreが低下し、2次発酵による品質の低下が認められた(図2)。

[成果の活用面・留意点]

- 1 作業効率は、ほ場の形状等によって影響を受ける。
- 2 酪農家が細断型ロールベアラを導入する際の基礎資料とする。

[ 具体的データ ]

表 1 作業効率の比較

作業体系	ロールベール体系		従来体系
	2条刈りワンマン	1条刈りワンマン	1条刈り併走
10a当たり作業時間(分)	53	45	30
作業人数(人)	1	2	3~6
10a当たり総労働時間(分) <sup>注1)</sup>	53	90	120 <sup>注2)</sup>

注1) 10a当たり作業時間 × 作業人数

注2) 作業人数は4人で計算した

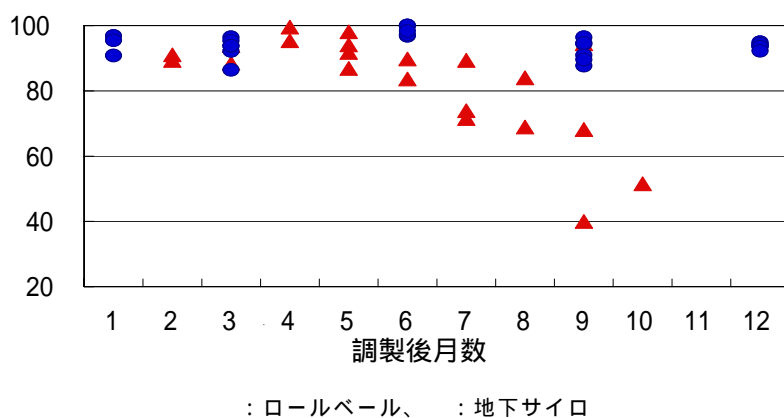
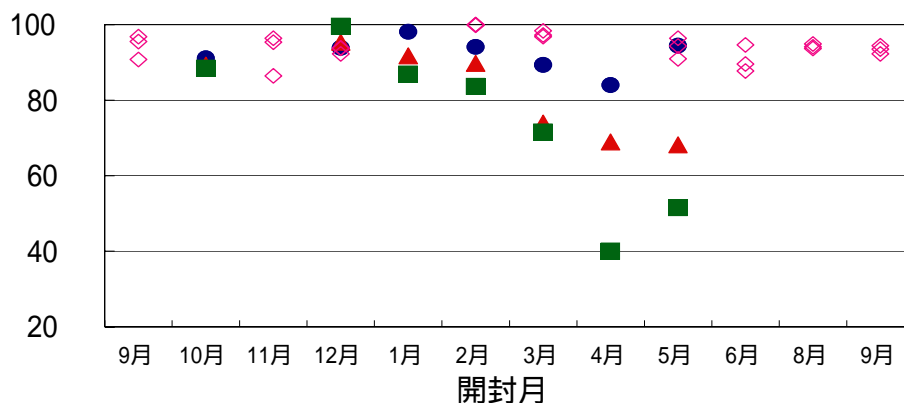


図 1 調製後月数による V-score の変化



: 地下サイロ上段、 : 地下サイロ中段、 : 地下サイロ下段、 : ロールベール

図 2 サイロ開封月と V-score の関係

- [ 資料名 ] 平成 17 年度試験研究成績書 (繁殖工学・乳牛・肉牛・飼料作物)
- [ 研究課題名 ] 細断型ロールベールを用いたトウモロコシサイレージの調製技術の実証試験
- [ 研究期間 ] 平成 16 ~ 18 年度
- [ 研究者担当名 ] 折原健太郎・秋山 清・水宅清二