

(様式3)

農業研究成果情報

No. 738 (平成28年5月) 分類コード 09-11 熊本県農林水産部

飼料用米サイレージを調整するためのSGS製造プラントの開発とその特徴

飼料用米サイレージ調製のためのSGS製造プラントを開発した結果、その能力は最大で3.5t/時間を処理することができる。また、得られた飼料用米サイレージは良好な発酵品質を示す。

農業研究センター畜産研究所飼料研究室 (担当者: 中村寿男)

研究のねらい

飼料用米の作付面積は飛躍的に増加しているが、玄米として利用する場合、輸入飼料用トウモロコシと比較して高価格となることが課題となっている。生産コストの中で乾燥調製費は大きな割合を占めるため、乾燥調製費を低減することが望まれている。

そこで、飼料用米を乾燥せず、生粳のままサイレージ化するSGS (Soft Grain Silage) 製造プラントを開発する。

研究の成果

1. 開発したSGS製造プラントは、飼料用米の受入、破碎、貯留、加水、計量、脱気装置で構成され、調製した飼料用米はフレコンバック (フレキシブルコンテナバック) に詰込み、屋外での保存が可能である (図1)。
2. SGSプラントでの調制作業には3名程度必要であり、処理能力は最大3.5t/時間 (生粳) 平均2.9t/時間で処理することができる (表1)。
3. フレコンバックで1年間保存した飼料用米サイレージのpHは4.5、V-スコア84.5点と良好な発酵品質を示す (表2)。

普及上の留意点

1. 処理能力を上げるためには、更に破碎後の移送および脱気部分の改良が必要である。
2. 屋外でフレコンバックを保存する場合は、鳥獣害に注意が必要である。

【具体的データ】

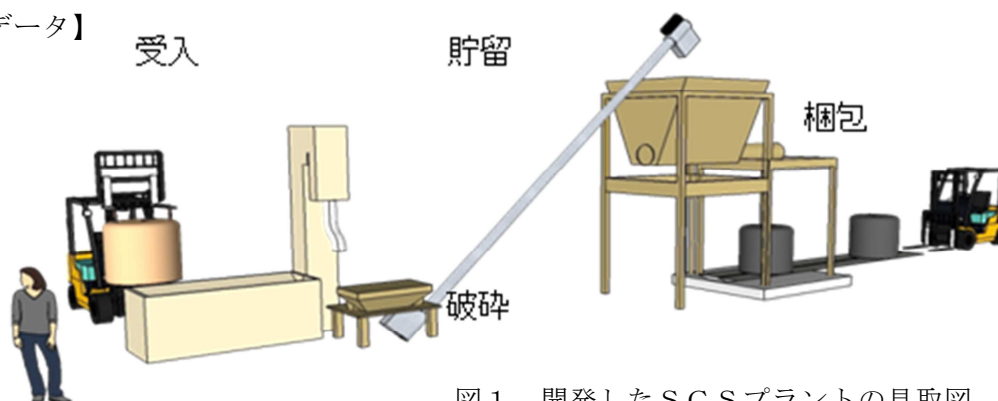


図1 開発したSGSプラントの見取図



図 2 粃投入ホッパー

金子農機 (株)
商品名 ビックホッパー



図 3 粉碎機

Romill 社
型式 S600
粉碎能力
荒破碎 6~9t/時間



図 4 タンク

容量 1600L



図 5 計量部

300kg 計量
フレコン吊



図 6 加水装置 (左) 加水部 (右)



図 7 脱気装置

表 1 SGS プラントの調製能力

作業日数 (日)	生粃重量 (t)	生粃水分 (%)	加水後の 水分 (%)	生粃の処理速度 (t/時間)	
				平均	最大
4	51	22.4	28.8	2.9	3.5

1) 飼料用米の品種は「あきまさり」、「くまさんの力」

表 2 飼料用米サイレージの発酵品質

水分 (%)	pH	有機酸 (新鮮物中%)			VBN /T-N	V-スコア (点)
		乳酸	酢酸	酪酸		
36.4	4.5	1.16	0.11	0.07	9.8	84.5

1) 調製日：平成26年10月24日、開封日：平成27年10月6日

2) 調製方法は生粃粉碎後に加水した。(乳酸菌は無添加)

3) VBN：揮発性塩基態窒素 (主成分はアンモニア)、T-N：全窒素