

事項	細断型ロールペーラの利用によりトウモロコシサイレージ調製作業の省力化と発酵品質の安定化が可能である		
ねらい	細断型ロールペーラ体系によるトウモロコシサイレージ調製に係る作業時間をバンカーサイロ調製作業と比較したところ、実作業時間が10～20%短縮されるとともに、調製後8か月経過しても発酵品質が良好であることが明らかとなったので参考に供する。		
指導 参考 考 内容	<p>1 トラクターにコーンハーベスタと細断型ロールペーラを取り付け、刈取りと梱包を同時に行うワンマン作業体系では、サイレージ調製に要する延作業時間はバンカーサイロ体系における調製作業時間と同等であるが、実作業時間は約20%短縮される。</p> <p>2 貯蔵場所で細断型ロールペーラを稼働させる定置作業体系は、作業人数が多いことから延作業時間は最も長い、実作業時間はバンカーサイロ体系より約10%短い。</p> <p>3 細断型ロールペーラによるトウモロコシサイレージの生産費は現物当たり7.9～8.7円/kg、TDN当たり38～42円/kgと試算され、バンカーサイロ体系より割高となる。</p> <p>4 トウモロコシサイレージのpHは2～3か月貯蔵後で平均3.74、8か月後で平均3.84と良質であり、梱包間のバラツキも小さい。</p>		
期待される効果	<p>1 トウモロコシサイレージ調製作業の省力化及び給与作業の軽減が図られることから、サイレージ用トウモロコシの作付け拡大が期待される。</p> <p>2 サイレージの発酵品質が安定して保持されるため、通年で高品質サイレージの給与が可能となる。</p>		
利用上の注意事項	<p>1 本調査は平均面積が約23aの転換畑において実施したものであり、面積が大きい圃場ではロールペーラの作業能率の更なる向上が見込める。</p> <p>2 サイレージを屋外に貯蔵する場合、冬期間の凍結に注意する。</p>		
担当部署 (担当者名)	三八地域県民局地域農林水産部 普及指導室 (村田憲昭、川島章)	対象地域	県下全域
発表文献等			

【根拠となった主要な試験結果】

表1 トウモロコシサイレージ調製に要する作業時間 (hr/10a)

(平成17~18年 三八農水部)

作業体系	作業人数	作業工程別作業時間					延作業時間	実作業時間
		刈取り	梱包	密封	積み降ろし	運搬		
細断型ロールベアラ (ワンマン作業)	2人	0.85		0.85	0.39	0.10	2.19	1.34
細断型ロールベアラ (定置作業)	3人	0.50	1.24	1.23	—	0.27	3.24	1.54
バンカーサイロ	2人	0.50	—	1.39	—	0.27	2.16	1.69

(注) 1 平均面積が約23aの転換畑で調査した。
2 刈取りは1条刈りハーベスタを使用した。

表2 トウモロコシサイレージの生産費 (円/10a、円/kg)

(平成17~18年 三八農水部)

作業体系	栽培用資材費	調製用資材費	燃料費	家族労働費	償却費	合計	現物1kg当たり	TDN1kg当たり
細断型ロールベアラ (ワンマン作業)	12,231	5,187	1,596	4,469	9,575	33,058	7.9	38
細断型ロールベアラ (定置作業)	12,231	5,187	1,633	5,666	11,703	36,420	8.7	42
バンカーサイロ	12,231	1,742	1,359	4,435	8,534	28,301	6.7	33

(注) 1 家族労働費は1時間当たり1,140円とした。
2 作業用機械の償却費は新品の実勢価格から、農研センター経営指標作成の方法によって算出した。
3 サイレージの乾物率は29.5%、TDN含有率は乾物中70%とした。

表3 サイレージの水分、pH

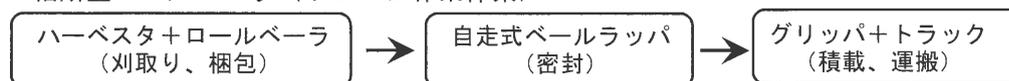
(平成17~18年 三八農水部)

開封時期	水分 (%)		pH	
	平均	(最小~最大)	平均	(最小~最大)
平成17年12月~平成18年1月	70.5	(67.6~72.9)	3.74	(3.71~3.78)
平成18年6月	68.2	(64.6~70.0)	3.84	(3.80~3.92)

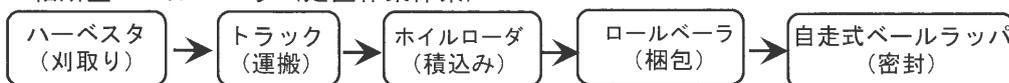
(注) 調製時期：平成17年10月3日~7日。いずれも9梱包の平均値。

【参考】作業体系

1 細断型ロールベアラ (ワンマン作業体系)



2 細断型ロールベアラ (定置作業体系)



3 バンカーサイロ (対照区)

