

通し番号	4749
------	------

分類番号	26-57-21-20
------	-------------

イタリアンライグラスサイレージの調製時に乳酸菌を添加すると発酵品質が向上する
--

[要約] イタリアンライグラスのサイレージ調製方法について検討した。出穂期から開花～結実期までに刈り取り、予乾した原料草の単少糖含有量は、7.5～9.1%だった。乳酸菌を添加することにより乳酸含有量が多くなり、酪酸の含有量が少なくなる傾向で、V2 スコアは、乳酸菌+糖>乳酸菌>対照区の順に高かった。乾物率と pH の間に正の、乾物率と V2 スコアの間に負の相関関係を認めた。
---

畜産技術センター・企画指導部・企画研究課
----------------------

連絡先 046-238-4056
------------------

[背景・ねらい]

予乾中の降雨によるダメージ等で予乾不良となったイタリアンライグラスのサイレージ調製方法について、サイレージ品質向上のための調製方法を検討する。

[成果の内容・特徴]

- 1 原料草は、優春1番草を4月24日に開花期で刈り取り、予乾後4月26日に収穫（Ⅰ）、優春1番草を5月2日に開花期で刈り取り、予乾後5月5日に収穫（Ⅱ）、タチムシヤ1番草を5月9日に開花期で刈り取り、予乾後5月12日に収穫（Ⅲ）、エース1番草を5月28日に開花～結実期で刈り取り、予乾後5月12日に収穫（Ⅳ）。いずれも、予乾中に降雨によるダメージは受けなかった。
- 2 ロールベールサイレージのラップフィルムは4層巻きとした。
- 3 サイレージ調製の際、添加剤として畜草1号（乳酸菌）または畜草1号および砂糖25g/個（乳酸菌+糖）を添加した。対照区では、いずれの添加剤も添加しなかった。
- 4 原料草の単少糖含有量は、7.5～9.1%でいずれもサイレージ調製の条件（2%以上）として十分な量であった（表1）。
- 5 pHは添加剤の有無により差はなかったが、乳酸菌を添加することにより乳酸含有量が多くなり、酪酸の含有量が少なくなる傾向であった。V2スコアは、乳酸菌+糖>乳酸菌>対照区の順に高かった（表2）。
- 6 添加剤の有無に関わらず、乾物率とpHの間に正の、乾物率とV2スコアの間に負の相関関係を認めた（図1）。

[成果の活用面・留意点]

- 1 ロールベールサイレージは、Ⅰ及びⅡは11月10日、Ⅲは11月25日、Ⅳは1月19日に開封した。
- 2 乳酸菌及び糖は、水に溶解してロールペーラに付属した添加装置でピックアップ時にスプレーして添加した。

[具体的データ]

表1 原料草の単少糖含有量

原料草	含有量 (%DM)			
	フルクトース	グルコース	スクロース	合計
I	3.9	2.8	2.3	9.1
II	3.8	2.7	2.4	8.9
III	3.3	2.4	1.8	7.5
IV	4.1	2.2	2.3	8.6

表2 サレージの発酵品質

原料草	添加剤	乾物率 (%)	pH	VBN (mg/100gFM)	有機酸 (%FM)				V2スコア	
					乳酸	酢酸	アロピル酸	酪酸		総酸
I	対照区	60	4.7	105	1.4	0.2	0.0	0.3	2.0	52
	乳酸菌	49	4.7	108	1.4	0.2	0.0	0.0	1.6	75
	乳酸菌+糖	45	4.9	117	1.1	0.2	0.0	0.0	1.4	73
II	対照区	38	5.5	116	0.2	0.2	0.0	0.3	0.7	51
	乳酸菌	36	5.1	110	0.6	0.2	0.0	0.0	0.7	75
	乳酸菌+糖	37	5.4	112	0.5	0.2	0.1	0.2	1.0	55
III	対照区	61	5.1	109	1.0	0.2	0.1	0.7	2.0	36
	乳酸菌	59	4.7	121	1.4	0.3	0.1	0.6	2.4	31
	乳酸菌+糖	55	4.6	114	1.7	0.4	0.0	0.3	2.3	48
IV	対照区	61	4.9	93	0.5	0.2	0.2	1.2	2.1	38
	乳酸菌	53	4.9	75	0.9	0.2	0.0	0.8	1.8	45
	乳酸菌+糖	32	5.6	20	0.2	0.0	0.0	0.0	0.3	96
平均	対照区	55	5.0	106	0.8	0.2	0.1	0.6	1.7	44
	乳酸菌	49	4.9	104	1.1	0.2	0.0	0.3	1.6	56
	乳酸菌+糖	42	5.1	91	0.9	0.2	0.0	0.1	1.3	68

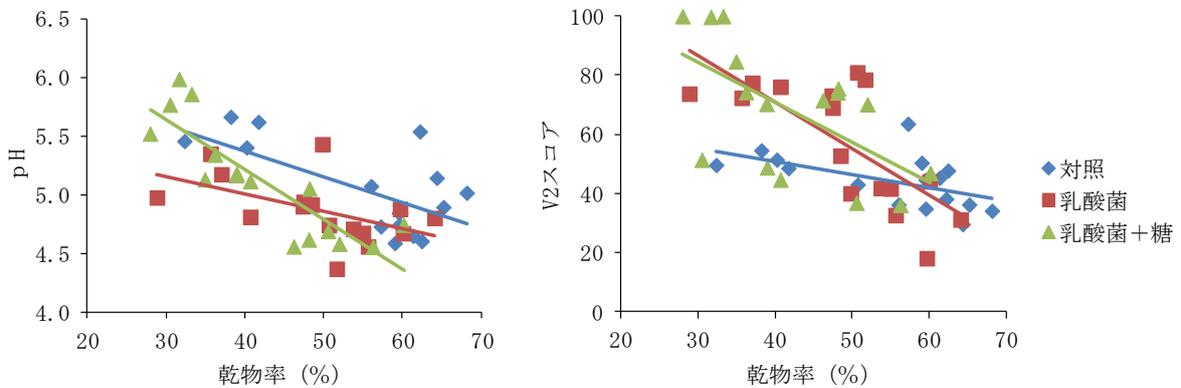


図1 乾物率と pH 及び V2 スコアとの関係

[資料名] 平成 26 年度 試験成績書

[研究課題名] 高水分原料のサイレージ調製技術の開発

[研究期間] 平成 23~27 年度

[研究者担当名] 折原健太郎、秋山清、坂上信忠