

ダイレクト収穫調製によるスーダン型 ソルガム「涼風」のサイレージ特性

研究のねらい

通常ソルガム類のサイレージ収穫調製は、刈取り後に水分調節を行う予乾体系のため作業量が多く、天候に大きく影響されます。

このため、高消化性遺伝子 (bmr-18) を有するスーダン型ソルガムの新品種「涼風」を栽培し、フレール型収穫機を用いて省力化が可能なダイレクト体系 (写真) と予乾体系とでサイレージ品質の比較を行いました。



写真 「涼風」のダイレクト収穫作業

技術の特徴

- 1 収穫は穂ばらみ期と出穂始め期にわけ、それぞれダイレクト体系と予乾体系で調製しました。サイレージの発酵品質は、ダイレクト体系では酢酸主体の発酵であるもの

の pH が充分低下し、予乾体系と同様に V-score 評価は90点以上の「良」となりました (表)。

- 2 予乾体系はサイレージ中の粗灰分含量が 18.9 ~ 20.6 % と高いが、ダイレクト体系では 11.2 ~ 13.8 % と低く、不良発酵の要因となる土砂の混入を低減できました。

また、ビタミン E と A 含量は、ダイレクト体系で高い傾向を示しました (表)。

- 3 ダイレクト体系は、作業の省力化や収穫ロスの低減に加え、機械踏圧が少なく2番草の再生が良いメリットもあります。

- 4 ダイレクト体系が適する収穫時期は、収量の確保や水分含量等の条件から出穂始め以降と考えられます (図)。

今後の取り組み

飼料自給率向上と良質粗飼料確保のため、「涼風」とイタリアンライグラスの二毛作による中山間地向けの多収栽培と既存のトウモロコシ収穫機械によるソルガム収穫調製を組み合わせた技術を開発します。

(執筆者：横澤 将美)

表 ダイレクト体系と予乾体系により収穫調製したサイレージ品質と飼料成分

調製方法	収穫熟期	水分含量 (%)	pH	有機酸含量 (原物%)				VBN/TN (%)	V-score (点)
				乳酸	酢酸	プロピオン酸	酪酸		
ダイレクト	穂ばらみ	82.5a	4.14	0.15 b	1.08	0.07a	0.01	4.1ab	90
	出穂始め	79.2b	3.95	0.27 b	0.94	0.02b	0.02	3.8 b	92
予乾	穂ばらみ	72.9c	4.15	0.82ab	0.88	0.01b	0.01	5.3ab	91
	出穂始め	67.6d	4.06	1.29 a	0.72	0.01b	0.01	7.4 a	94

調製方法	収穫熟期	粗灰分 (乾物%)	ビタミン	
			ビタミンE (原物mg/kg)	ビタミンA (原物mg/kg)
ダイレクト	穂ばらみ	13.8b	60	68
	出穂始め	11.2b	45	23
予乾	穂ばらみ	18.9a	29	16
	出穂始め	20.6a	38	12

1. 乳酸菌製剤添加。予乾は反転なしで2日間、各区3ロール調査。
2. VBN/TN: 全窒素に対する揮発性塩基態窒素の割合。12.5以下が「優」評価。
3. V-score: サイレージ評価法。80点以上が「良」。
4. ビタミンE: α -トコフェロール、ビタミンA: β -カロテン
5. 各項目の異符号間に有意差あり。
a:b:c:d:P<0.05

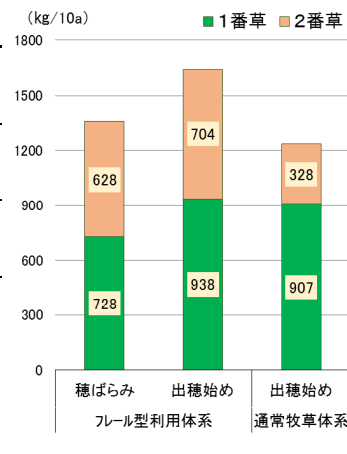


図 「涼風」収量性の違い

連絡先：畜産試験場 飼料環境係 (電話027-288-2222)