

ロールサイレージ調製時の放射性セシウム濃度の上昇

福島県農業総合センター畜産研究所 酪農科

事業名 放射性物質除去・低減技術開発事業

小事業名 放射性物質の分布状況の把握

研究課題名 ロールサイレージ調製時の放射性セシウム濃度の上昇について

担当者 生沼英之・矢内清恭

I 新技術の解説

1 要旨

ロールベールサイレージ調製時には、機械作業により汚染された土壌や植物残さが予乾牧草に混入し、放射性セシウム濃度が高まることが懸念されてることから、生草からロールベールサイレージへ調製する際の放射性セシウム濃度の上昇について検討した。

(1) 空間線量

ロールベールサイレージ調製作業中の空間線量(1m)は作業前の1cm空間線量と同等となった(表1)。

(2) 生草とロールベールサイレージの放射性セシウム濃度

ア 平成22年9月更新のペレニアルライグラス草地

(新播草地:フォールアウト時に牧草の生育が進んでいた草地)

1番草および2番草ともに、ロールベールサイレージに調製した場合の放射性セシウム濃度は上昇し、1番草では調製前の生草と比較して最大158%、平均で119%となった(表2)。

イ 平成16年10月更新のオーチャードグラスとイタリアンライグラス混播草地

(経年草地:フォールアウト時に生育が見られなかった草地)

ロールベールサイレージに調製した場合の放射性セシウム濃度は上昇し、調製前の生草と比較して最大138%、平均110%となった(表3)。

生草からロールベールサイレージに調製した場合の放射性セシウム濃度は100~158%のバラツキで上昇し、平均で12%上昇する結果となった。

2 期待される効果

- (1) 立毛時の牧草の放射性セシウム濃度モニタリングデータからロールベールサイレージの放射性セシウム濃度を推定できる。
- (2) 機械作業時の作業者の内部被ばく防止の啓発。

3 活用上の留意点

- (1) 機械作業の方法により、ロールベールサイレージの放射性セシウムの汚染程度は異なる。

Ⅱ 具体的データ等

表1 ロールサイレージ調製時の空間線量

空間線量(1cm)	空間線量(1m)	作業中空間線量(1m)
0.75 μ SV/h	0.41 μ SV/h	0.88 μ SV/h

表2 生草とロールサイレージの放射性セシウム濃度(新播草地)

調製日	ステージ	放射性セシウム濃度 Bq/kg ※80%水分換算	
		平均	最大
5月16日	1番草生草	4,627	—
5月19日	1番草サイレージ	5,501	7,290
6月29日	2番草生草	258	—
6月30日	2番草サイレージ	277	352

表3 生草とロールサイレージの放射性セシウム濃度(経年草地)

調製日	ステージ	放射性セシウム濃度 Bq/kg ※80%水分換算	
		平均	最大
5月25日	1番草生草	727	—
6月8日	1番草サイレージ	798	1,000

Ⅲ その他

1 執筆者

生沼英之

2 実施期間

平成23年度

3 主な参考文献・資料

(1) 平成23年度農業総合センター試験成績概要