

スーダングラスの放射性セシウムの吸収能力

福島県農業総合センター 畜産研究所飼料環境科

事業名 放射性物質除去・低減技術開発事業

小事業名 放射性物質の除去・低減技術の開発

研究課題名 採草地における土壌浄化技術の開発（高吸収植物を利用した放射性物質の土壌浄化技術の開発）

担当者 松澤保・武藤健司・吉田安宏

I 新技術の解説

1 要旨

スーダングラスやソルガムは土壌養分の吸収能力が高く、牧草の生育が停滞する夏季に旺盛に生長することから、寒地型牧草に比べて草地土壌表面の放射性セシウム(Cs)を効率よく吸収・除去できることが期待される。そこで、スーダングラス等の放射性Csの吸収量を評価した。

- (1) 1番草収穫後、ディスクハローによる簡易耕起後に栽培したスーダングラスの放射性Cs濃度は、対照区のイタリアンライグラス及びオーチャードグラス(2番草)の値を下回った(表1)。
- (2) 面積当たりのスーダングラスの放射性Cs収奪量は対照区の2番草と同程度であり、土壌中の放射性Cs量に対する割合は約1%だった(表1)。
- (3) ロータリーによる耕うん後に栽培したスーダングラス及びソルガムの放射性Cs濃度は、ともに検出限界値(15～16Bq/kg)を下回った(表2)。

2 期待される効果

今回の試験の条件下では、スーダングラスによる土壌の放射性Csの低減効果は期待できなかった。

3 活用上の留意点

- (1) 植物に放射性Csを積極的に吸収させるためには、不耕起に近い条件で栽培することが必要である。
- (2) 家畜用飼料としてスーダングラス又はソルガムを栽培する場合には、ほ場を十分に耕うん後、栽培することにより、放射性Csの吸収を抑制することができる。

Ⅱ 具体的データ等

表1 土壌と植物体の放射性Cs濃度及び面積当たり収奪量等

区名	土壌の放射性Cs濃度(Bq/kgDW)			植物名	放射性Cs濃度 (Bq/kgFW)	乾物収量 (kg/10a)	面積当たりの放 射性Cs収奪量 ① (kBq/10a)	土壌中放射性 Cs量 ※ ② (kBq/10a)	低減効果 ①／② (%)
	採取深度(cm)								
	0～5	5～15	15～30						
試験区	3,267	52	95	スーダングラス	302	795	1,200	109,050	1.10
対照区	3,160	297	101	イタリアンライグラス(2番草)	632	208	1,161	121,950	0.95
				オーチャートグラス(2番草)	1600				

※ 土壌の比重を1と仮定した時の推定量

表2 土壌及び植物体の放射性Cs濃度

区名	土壌の放射性Cs濃度(Bq/kgDW)		植物名	放射性Cs濃度 (Bq/kgFW)
	採取深度 (cm)			
	0～15	15～30		
試験区1	1,103	827	スーダンガラス	N.D.(＜15)
試験区2	876	629	ソルガム	N.D.(＜16)

Ⅲ その他

1 執筆者

松澤 保

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