

酪農におけるパドック利用の実証

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 放射性物質吸収抑制技術の開発

研究課題名 乳牛における牧草中の残留放射性物質吸収抑制技術の開発

担当者 田中道也

I 新技術の解説

1 要旨

放射性物質により汚染された未舗装のパドックを土はぎ、客土した後に搾乳牛を放飼したところ、生乳中からは放射性セシウムは検出されなかった。

(1) 放飼牛のすべての生乳において、放射性セシウムは検出されなかった(表1)。

(2) 放射性セシウムが検出されない土を客土しても、家畜を放飼した後の土壌からは、放射性セシウムが検出された(表2)。

(3) パドック柵外の雑草、落葉からは、放射性セシウムが検出された(表3)。

2 期待される効果

(1) 未舗装パドックにおいて、土はぎ、客土、並びに周辺環境の整備をすることにより、利用は可能となる。

3 活用上の留意点

(1) 「原子力発電所事故を踏まえた屋外運動場の利用等について(平成24年6月12日付け24生畜第536号生産局畜産部畜産振興課長通知)」を必ず守る。

(2) 表土は15cm以上剥ぎ、客土も15cm以上とした。

(3) 飼料の給与は畜舎内のみで行い、パドックでは飲用水のみを与える。また、除草を行うとともに、落葉は家畜が採食しないよう取り除く。

(4) 家畜の出入り口付近や水場周辺は泥ねい化しやすいので、深めに表土を剥ぎ客土する。

Ⅱ 具体的データ等

表 1 生乳中放射性セシウム濃度 (Bq/kg)

| | | セシウム134 | セシウム137 |
|------|-----|-------------|-------------|
| 1 回目 | 放飼前 | 検出せず | 検出せず |
| | 放飼後 | 検出せず | 検出せず |
| 2 回目 | 放飼前 | 検出せず | 検出せず |
| | 放飼後 | 検出せず | 検出せず |
| 検出限界 | | 0.267～0.389 | 0.289～0.455 |

注1 放飼期間 1回目:平成27年7月1日～8月8日、2回目:平成27年9月1日～10月10日

注2 測定はゲルマニウム半導体検出器にて、現物を2ℓマリネリ容器で測定時間3,000秒とした。

表 2 パドックの土壌中放射性セシウム濃度 (Bq/kg乾土)

| | セシウム134 | セシウム137 |
|-----------------|---------|---------|
| 除染前表土 | 534.7 | 2,138.0 |
| 除染、放飼後表土 (3か月後) | 20.5 | 58.5 |

注1 測定はゲルマニウム半導体検出器にて、風乾物をU8容器で測定時間2,000秒とした。

表 3 雑草、落葉の放射性セシウム濃度 (Bq/kg現物)

| | セシウム134 | セシウム137 |
|----------|---------|---------|
| パドック柵外雑草 | 検出せず | 3.0 |
| 落葉 | 6.2 | 26.6 |

注1 雑草検出限界 0.903～0.995

注2 測定はゲルマニウム半導体検出器にて現物を2ℓマリネリ容器で測定時間3,000秒とした。

Ⅲ その他

1 執筆者

田中道也

2 実施期間

平成27年度

3 主な参考文献・資料

「原子力発電所事故を踏まえた屋外運動場の利用等について」(平成24年6月12日付け24生畜第536号生産局畜産部畜産振興課長通知)