

# 除染後農地における 飼料用トウモロコシ栽培の実証(南相馬市)

福島県農業総合センター 生産環境部福島市駐在

事業名 福島県営農再開支援事業

小事業名 営農再開に向けた作付実証(県による実証研究)

研究課題名 飼料用トウモロコシ栽培における放射性セシウム吸収抑制技術の実証(南相馬市)

担当者 柳田和弘

## I 実証技術の解説

### 1 要旨

避難指示区域等において、地域の営農再開を進めるため、地域の協力のもとに既存研究成果を活用した実証栽培を行った。

本課題では、除染(堆肥散布+プラウ耕)を行った南相馬市小高区の農地において飼料用トウモロコシを栽培し、放射性セシウム濃度が酪農生産者団体の定める自主基準値 30Bq/kg(水分80%換算)未満となることを実証した。

(1) 現地ほ場の土壌中放射性セシウム濃度は 1,050Bq/kg であった(表1)。

また、交換性カリ含量は 34mg/100g 乾土であったことから、慣行施肥量で栽培する区(慣行施肥区)に加え、放射性セシウム吸収抑制対策に万全を期するため、牧草栽培における放射性セシウム吸収抑制のための目標値 40mg/100g 乾土を参考に、慣行の施肥量に塩化カリを 20kg/10a 増肥した区(カリ増肥区)を設けた(表1)。

(2) 飼料用トウモロコシの収量は、慣行施肥区 5,980kg/10a(乾物 2,120kg/10a)、カリ増肥区 5,280kg/10a(乾物 1,930kg/10a)となり、両区とも生産目標 5,000kg/10a を達成した(表2)。

(3) 生産物の放射性セシウム濃度(水分80%換算)は、慣行施肥区 2.3Bq/kg、カリ増肥区 2.4Bq/kg と差は見られず、両区とも自主基準値 30Bq/kg を大きく下回った(表2)。

(4) 生産物のカリウム濃度は、慣行施肥区 1.61%、カリ増肥区 1.63% であった(表3)。

### 2 期待される効果

(1) 除染後農地における飼料用トウモロコシ栽培の参考資料となる。

### 3 活用上の留意点

(1) 飼料用トウモロコシは中晩生品種(品種名:SM8490)を使用した。

(2) 本実証ではカリ増肥による放射性セシウム吸収抑制効果はみられず、慣行施肥においても生産物は自主基準値 30Bq/kg を大きく下回った。なお、土壌中の交換性カリ含量が低いほ場では放射性セシウム吸収抑制対策として堆肥等による土壌改良が必要である。

(3) 飼料用トウモロコシにおいても、給与する際は飼料分析によりカリウム濃度を把握したうえで、ミネラルバランスに注意した飼養管理を行う必要がある。

## II 具体的データ等

表1 ほ場の作付前の土壌分析値及び施肥量

作付前土壌		施肥量
放射性セシウム	交換性カリ	
1,050 Bq/kg	34 mg/100g	【慣行施肥区】 <sup>注)</sup> 堆肥 4t/10a、苦土石灰 100kg/10a、ようりん 60kg/10a 基肥 N-P-K=10-10-10kg/10a、追肥 N=5kg/10a 【カリ増肥区】 慣行施肥区＋基肥として K=12kg/10a（塩化カリ 20kg）

注) 慣行施肥区は県施肥基準のとおり



図1 播種作業(5/15)



図2 収穫作業(9/28)

表2 飼料用トウモロコシの栽培結果

	現物収量 (kg/10a)	乾物収量 (kg/10a)	放射性セシウム ( Bq/kg 水分 80%換算)
慣行施肥区	5,980	2,120	2.3
カリ増肥区	5,280	1,930	2.4

表3 飼料用トウモロコシのミネラル含量

	カリウム(%)	カルシウム(%)	マグネシウム(%)
慣行施肥区	1.61	0.09	0.08
カリ増肥区	1.63	0.07	0.08

## III その他

1 執筆者 柳田和弘

2 実施期間 平成27年度

3 活用した技術のポイント(参考文献・資料等)

- (1) 飼料用トウモロコシへの放射性セシウムの移行抑制技術(平成24年度放射線関連支援技術情報)
- (2) プラウ耕前のロータリー耕や堆肥施用により牧草の放射性セシウム濃度をさらに低減できる(平成26年度放射線関連支援技術情報)
- (3) 「農作物の放射性セシウム対策に係る除染及び技術対策指針」 第3版
- (4) 飼料用トウモロコシ栽培において交換性カリ含量が低いほ場では土壌改良が必要(平成27年度営農再開実証技術情報)