

# 大豆における二段耕プラウによる 放射性セシウムの吸収抑制

福島県農業総合センター 作物園芸部畠作科

事業名 放射性物質除去・低減技術開発事業

小事業名 カリウム等による吸収抑制技術の開発

研究課題名 大豆のカリウム等による吸収抑制技術の開発

担当者 竹内恵

## I 新技術の解説

### 1 要旨

- (1)現地ほ場において二段耕プラウ(深さ30cm)を実施し、その後、カリ慣行、カリ3倍区、カリ慣行+ゼオライト区、カリ3倍+ゼオライト区を設け(表1)、大豆を栽培した。また、二段耕プラウを実施しない慣行区を設置した。
- (2)大豆子実の放射性セシウム濃度は、 $5.67\text{Bq/kg} \sim 12.21\text{Bq/kg}$ であり、全般に低い値であった。カリの施用量による差はみられなかったが、二段耕プラウを実施していない慣行区に比べ、実施しているカリ慣行+ゼオライト区、カリ3倍区、カリ3倍+ゼオライト区で大豆子実の放射性セシウム濃度が有意に低かった(表2)。
- (3)以上のことから、二段耕プラウを実施し、土壤の放射性セシウム濃度を低減させることにより、大豆子実の放射性セシウム濃度を低減させる効果が示唆された。

### 2 期待される効果

- (1) 大豆の放射性セシウムの吸収抑制対策としての活用が期待できる。

### 3 活用上の留意点

- (1) 今回試験を行った土壤は褐色低地土である。

## II 具体的データ等

表1 区の構成

No.	区名	二段耕プラウ	プラウ前ゼオライト散布	基肥のカリ等
1	1 -①	有	有(30kg/a)	カリ慣行(0.8kg/a)
2	1 -②	有	有(30kg/a)	カリ慣行(0.8kg/a) + ゼオライト(40kg/a)
3	2 -①	有	有(30kg/a)	カリ3倍(2.4kg/a)
4	2 -②	有	有(30kg/a)	カリ3倍(2.4kg/a) + ゼオライト(40kg/a)
5	3	有	無	カリ慣行(0.8kg/a)
6	4	有	無	カリ3倍(2.4kg/a)
7	慣行	無	—	堆肥のみ(300kg/a)

表2 大豆子実の放射性セシウム濃度(n=2)

No.	区名	Cs-134 (Bq/kg)	Cs-137 (Bq/kg)	合計 (Bq/kg)	水分補正值 (Bq/kg)	栽培後土壤の交換性カリ含量 (mg/100g)
1	1 -①	4.29	3.56	7.79	7.69 ± 2.09 ab	59.3
2	1 -②	2.7	3.25	5.95	5.83 ± 1.05 a	66.1
3	2 -①	3.14	2.53	5.67	5.54 ± 0.14 a	80.5
4	2 -②	2.67	3.26	5.93	5.81 ± 0.55 a	57.4
5	3	2.96	3.95	6.12	6.42 ± 0.65 ab	58.1
6	4	3.1	3.84	6.54	6.76 ± 1.54 ab	71.0
7	慣行	5.04	7.43	12.47	12.21 ± 3.06 b	79.4

\* ± 後の数字は標準偏差。

\* 統計処理はTukey-Kramer法で行い、異なる文字間で有意な差がある。

\* 子実の水分は出荷規格である15%で補正した。

## III その他

### 1 執筆者

竹内恵

### 2 実施期間

平成24年度

### 3 主な参考文献・資料

(1) 平成24年度農業総合センター試験成績概要