

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 作物園芸部畑作科

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、5.67Bq/kg～12.21Bq/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、土壌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壌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)	栽培後土壌の交 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

* 土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