

カリ多施用大豆現地試験ほ場における 土壌交換性カリ含量推移の特徴

福島県農業総合センター 生産環境部環境作物栄養科、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 放射性物質吸収抑制技術の開発

研究課題名 カリウムによる吸収抑制技術の開発

担当者 中山秀貴・平山孝

I 新技術の解説

1 要旨

放射性セシウム吸収抑制対策としてカリ肥料、ゼオライト等を多施用した大豆現地ほ場での栽培期間中の土壌交換性カリ含量の推移を調査した。その結果、8月中旬以降の土壌交換性カリ含量は収穫時期まで大きな変化はみられず、また、7月中旬時点の土壌交換性カリ含量(y)からその後の土壌交換性カリ含量(x)を「 $y = 0.5x + 12$ 」によりおおまかに推定することが可能であると考えられた。さらに、この式を栽培期間中の維持目標交換性カリ含量を設定したときの栽培開始時点での目標カリ含量の算出に利用できる可能性があると考えられた。

- (1) 調査は平成25年に6月上旬は種の現地大豆ほ場5箇所で行った(表1)。各ほ場に通常施肥区、土壌交換性カリ含量50mg/100g調整区、同75mg/100g調整区、同50mg/100g調整+ゼオライト100kg/a施用区を設置(各区3反復)し、各区の栽培期間中の作土土壌の交換性カリ含量を継続的に測定した。
- (2) 8月中旬の各区の作土の土壌交換性カリ含量に対し収穫期でのデータをプロットすると、どのほ場においても、 $y = x$ 上の直線上に並ぶ傾向が見られた。(図1)
- (3) また、7月中旬の交換性カリ含量とその後の土壌の交換性カリ含量には正の相関が見られ、8月中旬、収穫期のデータに対する回帰直線はほぼ同じで、 $y=0.5x+12$ であった。(図2)

2 期待される効果

- (1) 大豆栽培における放射性セシウム吸収抑制対策のためのカリ肥料の施肥設計を行う上で参考となる。

3 活用上の留意点

- (1) ほ場条件、栽培条件によっては、土壌交換性カリ含量の推移は今回の試験結果から乖離する場合があると考えられる。
- (2) また、(1)の理由により、上記の関係式を、放射性セシウム吸収抑制対策を目的とした施肥設計の作成等に利用する場合、十分な安全率を見込んだ上での対応を行うことに留意する。

II 具体的データ等

表1 調査ほ場の土壌データ

ほ場名	土壌型	地目	作土 土性	土壌化学性(H24作後調査)	
				pH	CEC (me/100g)
ほ場A	褐色低地土	転換畑	CL	5.6	23.0
ほ場B	褐色森林土	普通畑	SL	7.2	12.9
ほ場C	褐色低地土	転換畑	HC	6.3	30.0
ほ場D	褐色低地土	転換畑	CL	5.3	23.0
ほ場E	灰色低地土	転換畑	CL	5.5	14.4

※いずれのほ場も8月上旬に中耕を実施。

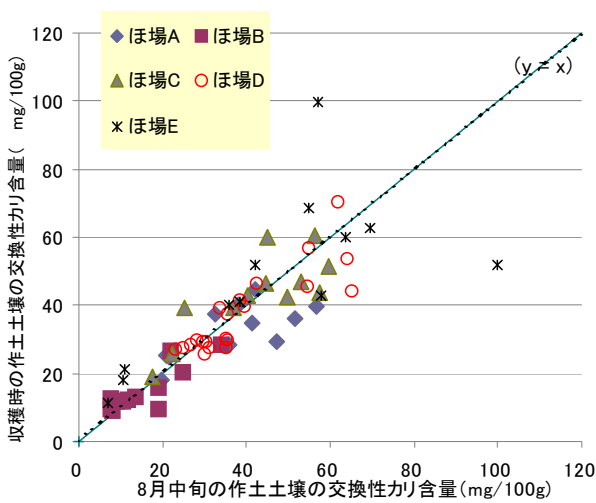


図1 8月中旬の土壌交換性カリ含量と収穫時の土壌交換性カリ含量との関係

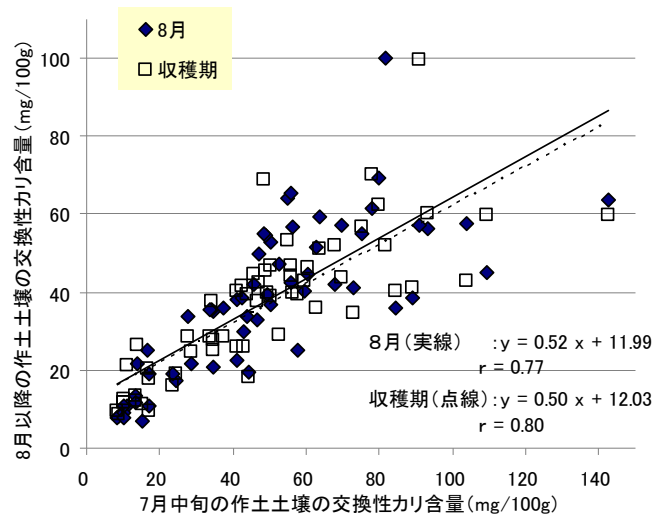


図2 7月中旬の土壌交換性カリ含量と8月以降の土壌交換性カリ含量との関係

III その他

1 執筆者

中山秀貴

2 実施期間

平成25年度

3 主な参考文献・資料

(1) 平成25年度センター試験成績概要