

飼料用トウモロコシ栽培における土壌中交換性カリ含量に応じたカリ施肥法

【1 成果概要】

- (1) カリ無施肥条件下での土壌中交換性カリ含量とトウモロコシ乾物収量の間には高い相関が認められ、本県早生品種目標収量の 2,000kg/10a を上回るのは概ね 30mg/100g 以上の場合ですので、その条件下においては飼料用トウモロコシのカリ無施肥栽培が可能です (図 1)。
- (2) カリ無施肥条件下で栽培すると、土壌中の交換性カリ含量は 1 年間で 5~13mg/100g 減少することから、30mg/100g を上回ってカリ無施肥栽培を行う場合は毎年もしくは隔年で土壌分析を行い、カリ含量を確認する必要があります (図 2)。
- (3) 土壌中交換性カリ含量が 30mg/100g 以下の圃場で 10kg/10a のカリ施肥を行う場合、堆肥でカリ施肥を行ったものの方が、化学肥料で施肥したものと比べ初期生育、乾物収量とも有意に優れることから、100%代替も可能です (図 3)。
- (4) 従来の施肥基準も含め、土壌中交換性カリ含量に応じたカリ施肥法をまとめると、表 1 のとおりとなります。

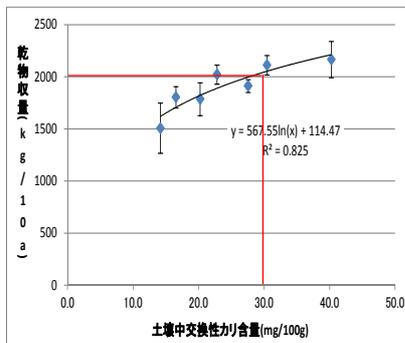


図 1 カリ無施肥条件下での土壌中交換性カリ含量と乾物収量の関係

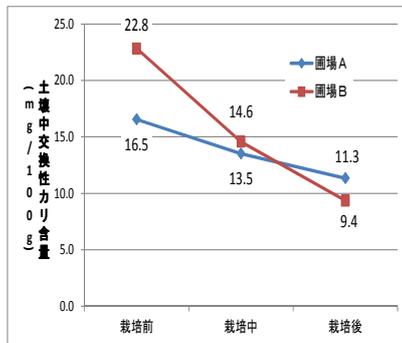


図 2 カリ無施肥条件下で栽培した場合の土壌中交換性カリ含量の推移

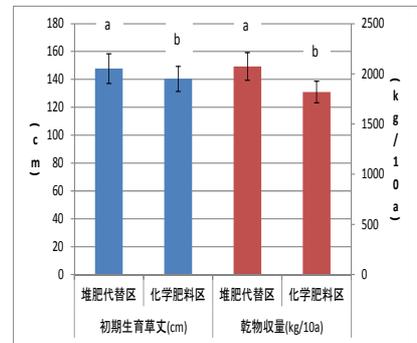


図 3 カリを堆肥で代替した場合の初期生育と乾物収量

表 1 土壌中交換性カリ含量に応じたカリ施肥法

土壌中交換性カリ含量 (mg/100g)	土壌改良のための堆肥施用量 (kg/10a)	カリ施肥のための堆肥施用量 (kg/10a)	化学肥料施用量 (kg/10a)	備考
0~20	3,000	-	10	
20~30	-	3,000以内	10-堆肥由来のカリ量	堆肥によるカリ施肥 100%代替も可能
30~	-	3,000以内 (0も可)	0	無カリ栽培が可能 ただし、毎年若しくは隔年毎の土壌分析が必要

【2 留意事項】

- (1) 標高 250m、黒ボク土の畜産研究所内圃場及び標高 350m、黒ボク土の滝沢市内圃場で行った結果です。
- (2) 品種は LG3520 (RM110) を使用しました。