

そばほ場での適正施肥による増収効果

南会津農林事務所農業振興普及部

1. 実証内容

近年、そば団地における平均反収は県平均値と比べて大きく低下している。土壌分析結果から、土壌からの収奪によるリン酸不足や、石灰不足に伴うpH低下等の傾向が認められた。このため、土壌改良効果が期待される低価格のリン酸資材施用による増収効果を明らかにする。

2. 実証方法

- (1) 実証ほ場 下郷町落合
- (2) 区の設定 土壌改良資材とその施用量は表1のとおりとした。
- (3) 播種日 7/24 (播種量 4kg/10a)
- (4) 品種名 在来種
- (5) 調査項目 各生育ステージ毎の生育、収量及び土壌分析

表1 処理区の設定

区名	資材名と施用量 (kg/10a)
対照区	-
1区	粒状ようりん (P ₂ O ₅ 20%) 200kg
2区	粒状ようりん (P ₂ O ₅ 20%) 400kg

※基肥は全区とも有機入りそば専用肥料 20kg (N-P₂O₅-K₂O 3%-10%-10%)

3. 実証結果

(1) 生育

対照区と比べ、1, 2区とも出芽期、開花期に違いは見られなかったが、主茎長や主茎節数及び分枝数に増加傾向が見られた(表2、3)。

表2 開花時の生育

区名	草丈 (cm)	主茎節数(節)	分枝数(本)	主茎幅 (mm)
対照区	93.9	10.9	2.4	4.6
1区	98.3	11.1	2.5	4.6
2区	98.3	11.4	2.7	4.9

※開花期：8/21(全区)、開花終期：9/21(全区)

(2) 収量

リン酸の施用は対照区と比較して、そばの生育を促進させ、収量も増加させる結果を得た(表4)。

表3 成熟期調査

区名	主茎長 (cm)	主茎節数(節)	分枝数(本)	倒伏程度
対照区	93.9	10.9	2.4	多
1区	98.3	11.1	2.5	多
2区	98.3	11.4	2.7	多

※成熟期：10/1(全区)

(3) 土壌分析

土壌中可給態リン酸は施肥後、一時的に増加したが、収穫後はそばの吸収により減少した(表5)。また、実証ほの土壌は黒ボク土でリン酸吸収係数が高いため、可給態リン酸の肥効継続は弱いと考えられる。

表4 収量調査

区名	全重(kg/a)	子実重(kg/a)	千粒重(g)	容積重(g/L)
対照区	23.0	7.6	29.8	60.2
1区	25.7	9.6	28.5	60.6
2区	29.7	11.2	29.9	56.6

表5 土壌分析結果

区名	pH (H ₂ O)			土壌中可給態リン酸 (mg/100g)			リン酸吸収係数
	施肥前	施肥後	収穫後	施肥前	施肥後	収穫後	
対照区	5.6	5.9	6.1	2.8	3.2	1.8	1,954
1区	5.8	5.7	6.2	1.8	6.5	2.8	1,958
2区	5.6	5.4	6.2	2.7	9.6	4.1	1,872

そばで土壌中可給態リン酸適正値は 20 mg/100 g 以上であるため、単年での改善は難しく、継続施用が望ましいと考えられた。

4. まとめ

リン酸の施用によりそばの生育を促進させ、収量も増加させる結果が得られたことから、リン酸による増収効果が確認できた。今後は、黒ボク土での対策として、堆肥や緑肥等による土づくりも併せて取り組む予定である。