

大豆とそばの放射性セシウム吸収抑制対策

福島県農林水産部

大豆、そばの放射性セシウムの吸収を抑制するためには、生育初期に土壌中の交換性カリ含量を高めることが重要です。

このため、堆肥等施用による土づくりを基本に、土壌分析を行い、吸収抑制効果の高い塩化カリまたは硫酸カリを用い土壌中の交換性カリ含量の目標値を確保した上で慣行の基肥（窒素・リン酸・カリ）を施用することとします。

1 土壌の交換性カリ含量の増加を目指した土づくり

(1) 堆肥の施用

堆肥の投入は、土づくりの基本技術であるとともに、毎年投入することにより交換性カリの安定した補給源となることから、放射性セシウム吸収抑制対策としても極めて重要です。堆肥の窒素含量を考慮し、窒素過剰にならないよう適正な量を投入しましょう。

(2) 作土層の確保

深く耕うんすることを心がけ、作土層の拡大に努めましょう。基肥散布後は、丁寧な耕うんを行うことで肥料を土に十分混和してください。

(3) 土壌中の交換性カリ含量の維持

ほ場のカリは収穫物による持ち出しや流亡により減少します。土壌中の交換性カリ含量が低下すると、子実の放射性セシウム濃度が増加する可能性があります。福島県営農再開支援事業によるカリ施用のほか、適正施肥等の健全な土づくりにより土壌中の交換性カリ含量の維持に努めることが重要です。

2 大豆、そば生産におけるカリ施用について

令和2年産のモニタリング検査（令和3年2月末現在）の結果、大豆（56点）、そば（57点）ともに放射性セシウムの基準値（100Bq/kg）を超えたものはありません。また、子実の放射性セシウム濃度は平成24年度から低減しており、これまで福島県営農再開支援事業で進めてきた吸収抑制対策のカリ施用が有効であったことが確認されています。令和3年の大豆、そばの生産にあたっては、引き続きこれまでの技術対策を継続することを基本とします。

(1) 土壌分析に基づいたカリ施肥

ア 大豆

(ア) 作付前の土壌中の交換性カリ含量の目標値は以下のとおりです。

- ① これまでに子実の放射性セシウム濃度が50Bq/kgを超過した地域など放射性セシウム濃度の高い大豆が生産されるおそれのある地域、また、避難指示解除や保全管理の実施等により、原発事故後、初めて作付するほ場

: 50mg/乾土100g 以上

- ② 上記以外の地域

: 25mg/乾土100g 以上

(イ) 土壌分析結果から目標値を確保するために必要なカリの量を【表1】から求めます。

(ウ) (イ) で求めた量と福島県施肥基準の基肥を施用します。

(エ) カリ肥料は作土層全体に混和されるよう、耕起前に施用してください。

(オ) 基肥は、必ず施用してください。福島県施肥基準では、窒素：2～3kg/10a、リン酸：8～12kg/10a、カリ：8～12kg/10a です。

(カ) カリ肥料の施用量が多いと大豆の苦土吸収を阻害する場合がありますので、土壌酸度 (pH) を矯正する際には、苦土石灰を施用してください。

【表1】土壌分析に基づくカリの量 (大豆の場合)

- ① 土壌中の交換性カリ含量の目標値50mg/乾土100g以上にする場合

作付け前土壌の 交換性カリ含量 (mg/乾土100g)	目標値を確保するために必要なカリの量		
	成分量 (kg/10a)	現物量 (kg/10a)	
		塩化カリ	硫酸カリ
5	68	114	136
10	60	100	120
15	53	89	106
20	45	75	90
25	38	64	76
30	30	50	60
40	15	25	30
50	0	0	0

- ② 土壌中の交換性カリ含量の目標値25mg/乾土100g以上にする場合

作付け前土壌の 交換性カリ含量 (mg/乾土100g)	目標値を確保するために必要なカリの量		
	成分量 (kg/10a)	現物量 (kg/10a)	
		塩化カリ	硫酸カリ
5	30	50	60
10	23	39	46
15	15	25	30
20	8	14	16
25	0	0	0

※ ①、②とも作土層を15cm、土の仮比重を1と仮定した場合の試算値。

イ そば

(ア) 作付け前の土壌中の交換性カリ含量の目標値は以下のとおりです。

- ① これまでに子実の放射性セシウム濃度が50Bq/kgを超過した地域など放射性セシウム濃度の高いそばが生産されるおそれのある地域、また、避難指示解除や保安全管理の実施等により、原発事故後、初めて作付するほ場

: 50mg/乾土100g 以上

- ② 上記以外の地域

: 30mg/乾土100g 以上

(イ) 土壌分析結果から目標値を確保するために必要なカリの量を【表2】から求めます。

(ウ) (イ) で求めた量と福島県施肥基準の基肥を施用します。

(エ) カリ肥料は作土層全体に混和されるよう、耕起前に施用してください。

(オ) 基肥は、必ず施用してください。福島県施肥基準では、窒素：0～3kg/10a、リン酸：3～5kg/10a、カリ：2～3kg/10a です。

(カ) 湿害で生育不良となったそばは、放射性セシウムの吸収が低下する傾向があり、翌年同一ほ場で作付けしたそばが健全に生育すると放射性セシウムの吸収が高まる可能性があるため、必ず吸収抑制対策としてカリを施用してください。

【表2】土壌分析に基づくカリの量（そばの場合）

- ① 土壌中の交換性カリ含量の目標値50mg/乾土100g以上にする場合

作付け前土壌の 交換性カリ含量 (mg/乾土100g)	目標値を確保するために必要なカリの量		
	成分量 (kg/10a)	現物量 (kg/10a)	
		塩化カリ	硫酸カリ
5	6.8	11.4	13.6
10	6.0	10.0	12.0
15	5.3	8.9	10.6
20	4.5	7.5	9.0
25	3.8	6.4	7.6
30	3.0	5.0	6.0
40	1.5	2.5	3.0
50	0	0	0

- ② 土壌中の交換性カリ含量の目標値30mg/乾土100g以上にする場合

作付け前土壌の 交換性カリ含量 (mg/乾土100g)	目標値を確保するために必要なカリの量		
	成分量 (kg/10a)	現物量 (kg/10a)	
		塩化カリ	硫酸カリ
5	3.8	6.4	7.6
10	3.0	5.0	6.0
15	2.3	3.9	4.6
20	1.5	2.5	3.0
25	0.8	1.4	1.6
30	0	0	0

※ ①、②ともに作土層を15cm、土の仮比重を1と仮定した場合の試算値。

ウ 特に注意が必要なほ場（大豆、そば共通）

次のようなほ場では土壌中の交換性カリ含量が不明、または低いと考えられることから、必ず土壌分析を行った上でカリ肥料を施用しましょう。

- ① 令和3年に原発事故後、初めて作付を再開するほ場
- ② 令和元年東日本台風等の被害からの復旧後初めて作付を再開するほ場
- ③ 堆肥を施用していないほ場
- ④ 砂質土壌など保肥力の弱いほ場
- ⑤ 前年のカリ施肥が施肥基準より少なかったほ場
- ⑥ 新たに大豆またはそばを作付するほ場

（2）土壌分析を行うことができない場合のカリ施用量

地域で最も高い濃度の放射性セシウムを含む子実が生産されたほ場の交換性カリ含量や地域で最も低い交換性カリ含量と想定される値等を踏まえ、【表1】【表2】によりカリ肥料の施用量を決め、福島県施肥基準の基肥に追加して施用を行います。

3 交差汚染の防止

子実への土壌の付着を防ぐための倒伏防止対策を徹底するとともに、コンバイン収穫時の土の巻き込みや異物混入を避けるため丁寧な収穫・乾燥・調製作業を行ってください。

※ 吸収抑制対策の基本技術などは下記を参考にしてください。

「農作物の放射性セシウム対策に係る除染及び技術対策指針」第3版、第3版追補
<http://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/36021a/nogyo-nousin-gijyutu05.html>

発 行：

福島県農林水産部農業振興課（電話：024-521-7344）

- 農林水産部農業振興課ホームページでは、他の農業技術情報等もご覧いただくことができます。

URL：<http://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/36021a/>