



お問い合わせ先
大里農林振興センター 農業支援部
熊谷市久保島1373-1
TEL. 048-526-2210 FAX. 048-526-2494

緑肥を用いた畠地の土づくり

野菜を作付けしている生産者の多くは、輪作体系に緑肥を組み込み、土づくりをされていると思います。

緑肥の有用性やポイントを整理しましたので、改めて確認しましょう。

土づくりに役立つ主な効果

● 有機物の供給

緑肥はすき込むことで作土に有機物を供給できます。有機物が土壤中に増えると団粒が形成され、作土が軟らかくなったり、保水性や透水性が向上したりと、土壤物理性が改善します。

1年後に炭素150kg/10a相当の有機物を土壤に蓄積するには、牛ふんみたい肥であれば投入量は1・4tとなりますが、ソルガム（播種量5kg/10a）なら草丈220cm（地上部乾物重1・3t相当）のものをすき込むことで同程度となります。

● 硬盤層の改良

硬盤とは、一般のロータリー耕耘では耕せない深さ15～30cmに、農機等の踏付けによって

できる緻密度の高い土壤の層のことです。エンバクなどの緑肥は根が深さ100cmくらいまで伸びることもあり、この根が硬盤に貢入するため、緑肥は種類によって下層土の物理性や排水性を改善することが期待できます。

● 養分供給による減肥

緑肥をすき込むことで、含まれる養分が土壤に供給されます。ヘアリーベッチなどマメ科では窒素とカリが、ソルガムなどイネ科ではカリが供給される傾向にあります。野菜収穫後の畠には多くの養分が残っていることがあります。特に硝酸態窒素やカリは雨水とともに地下深くに流失し、後作物が利用できなくなります。そこで作付けの無い期間に緑肥を栽培して緑肥に肥料を吸わせ、それを作土にすき込めば次作の作物が養分を利用地でき、減肥につながります。

● 有害生物の抑制

緑肥を導入することで輪作作物の種類を増やすことができ、土壤病害の軽減につながります。

また緑肥の種類によっては有害線虫を抑制することもできます。

緑肥の選び方

表を参考に、メイン作物の栽培時期や緑肥に期待する効果を考え、緑肥の種類と栽培時期を検討しましょう。

緑肥利用上の注意点

- 緑肥も連作障害や養分欠乏が発生し、生育不良を起こします。緑肥の種類や施肥についても検討しましょう。
- すき込み遅れに注意します。遅れると窒素供給効果が小さく、後作物で窒素飢餓が起きる可能性があります。また使用する機械の能力を超えて育った緑肥は上手くすき込めなくなる可能性もあります。

表 緑肥の種類と期待される主な効果

科名	作物名	主な栽培時期	土作り(物理性)			減肥効果		有害生物抑制	
			有機物の供給	硬度改善	透水性改善	窒素供給	カリ供給	土壤病害	有害線虫
イネ科	ソルガム	春(初夏)～秋	○	○	○	○*	○	-	○
	エンバク	秋～冬	○	○	-	○	○	○	○
マメ科	ヘアリーベッチ	秋～春(春まき可)	-	-	○	○	○	-	-
キク科	ヒマワリ	春(初夏)～秋	○	○	○	○*	○	-	-
アブラナ科	カラシナ	秋～春(春まき可)	○	○	-	○	○	○	-

○非常に効果あり ○効果あり

*すき込みが遅れると窒素供給効果が小さく、窒素飢餓を起こす可能性があります。

※本原稿及び表は「緑肥利用マニュアル—土づくりと減肥を目指して—」(2020年3月、農研機構・中日本農業研究センター)を基に作成しました。

