

3 . 大豆

1) 土壌診断の活用

(1) 酸度矯正

大豆の最適土壌は、pH6.0～6.5で排水良好かつ乾燥しすぎない土壌である。このため、苦土石灰を施用し、土壌酸度の調整とCa、Mgの補給を行う。施用量は100～150kg/10aを基準に、土壌のpH等を考慮して施用する。

(2) リン酸

大豆にとってリン酸施肥は重要で、莢の伸長、子実の肥大に必要な要素である。また、リン酸は根粒菌の増殖を促すといわれており、固定窒素の供給からみても重要である。

リン酸質土づくり肥料の施用は、土壌中可給態リン酸10～30mg/100g乾土を目標に行う。ただし、過剰なリン酸施用は環境保全と資源の有効利用の観点から避ける。

リン酸質土づくり肥料の施用にあたっては、土壌診断結果から表3-1を基準にして適正な施用を行う。

表3-1 可給態リン酸の違いとリン酸質土づくり肥料施用量の目安

可給態リン酸分析値	リン酸質土づくり肥料名と施用量の目安 (注1)	
	p H 6 . 5 未満の場合	p H 6 . 5 以上の場合
10mg/100g 以下	ようりん 60kg/10a	重焼りん 40kg/10a(注2)
10～30mg/100g	ようりん 30kg/10a	重焼りん 20kg/10a(注2)
30mg/100g 以上	リン酸質土づくり肥料は施用しなくてもよい(注3)	

(注1)黒ボクなどのリン酸吸収係数が1,000を超えるような土壌では、表中の施用量の倍量を施用する。

(注2)置換性苦土が少ない場合は、苦土重焼リンを用いる。

(注3)可給態リン酸が高くても、置換性苦土の値が低いような場合はようりん、苦土重焼リンを施用してもよい。

2) 有機物の利用

大豆は有機物を含んで保肥力に富んだ土壌を好むとともに、根粒菌の活性のためにも良質な有機物の施用が効果的である。ただし、土壌中の硝酸態窒素濃度が高いと根粒形成と窒素固定活性が著しく低下するため、速効的な窒素が多量に発現しないほうが良い。このため、堆肥は前作または前年に施用するのが望ましい。

大豆1作当たりの土壌由来の窒素吸収量は通常5～10kgN/10aといわれており、収量は地力窒素量の増加に伴って増加する。このため、堆肥等の有機物を施用し、土壌窒素量を向上させることが重要となる。また、土壌中に有機物が多く地力窒素が高いと根粒菌の着生が増加するため、固定窒素の向上にも有効である。麦跡の場合は、土壌の改良・環境保全の両面からも、麦稈を全面

にすき込むようにする。有機物の施用基準は麦作に準ずる。

(家畜ふん堆肥の特性・成分等は、p. 51「 - 1 家畜ふん堆肥の利用」を参照)

一方、転換畑で連作すると転換年経過に伴って低下する地力窒素の補給のためにも、有機物施用が必要である。堆肥を施用したり水稻を作付することで収量低下を軽減できる。

(図3-1,3-2を参照)。

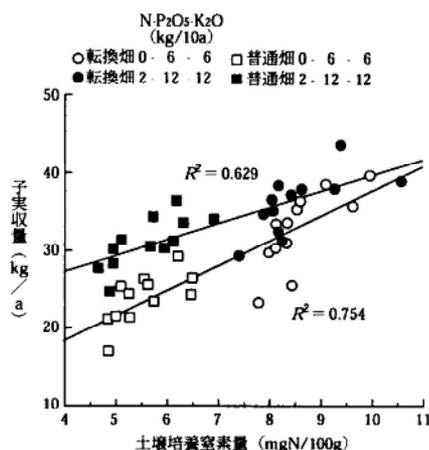


図3-1 転換畑と普通畑の培養窒素量（地力窒素）と大豆の子実収量（杉原、1978年より作図）

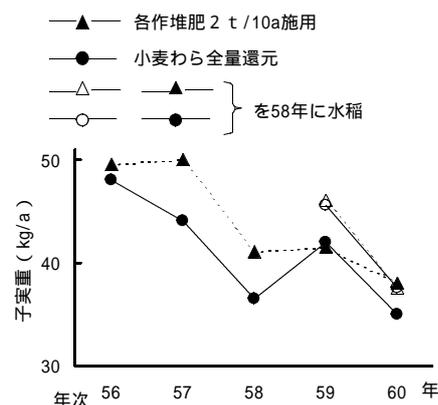


図3-2 畑連作および田畑輪換における大豆収量（大豆 - 小麦体系：1985年、広島農試）

表 3-2 たい肥その他の有機質資材の適正施用基準(麦・大豆)

種類	牛			豚			鶏		たい肥	稲わら または 麦稈
	資材名 または 処理形態	乾燥ふん	おがくず もみがら たい肥	きゅう肥 たい肥化したもの	乾燥ふん わら等 混合物を 含む	おがくず もみがら たい肥	おがくず たい肥	乾燥 鶏糞		
施用量 (t/10a)	2~3	2	1~2	1	0.5	1~2	0.5~1	0.5	2	全量

注：資材の説明

【きゅう肥】家畜ふん単独または家畜ふんにわら類などの敷料が混合したものを堆積発酵させたもの。

【乾燥ふん】家畜ふんを、ほとんど発酵させないままで乾燥したもの。土壌施用後に急激に分解するおそれがあり、播種や定植の1ヶ月前に施用する必要がある。

【おがくずたい肥・もみがらたい肥】家畜ふんとおがくずやもみがらを混合して堆積し発酵させたもの。

【たい肥】野草、わら、落ち葉などの植物残さに適当な水分を与えて堆積し発酵させたもの。

注意事項

転作2年目以降、麦・大豆作を継続する場合は、表中の施用量の半量とする。