

パーク堆肥の苗畑への施用

問 私どもの苗畑では、カラマツ、トドマツなどの苗木を生産しております。この春、床替床に市販のパーク堆肥を施用したいと考えておりますので、その施用効果、施用量について教えて下さい。 (岩見沢市 S 生)

答 パーク堆肥を利用する場合、まず気になるのは熟度の問題です。完熟していない堆肥を施用すると、本来ならば植物に吸収されるはずの土壌中の窒素が堆肥の分解に使われるために、植物が窒素飢餓を起こすことがあります。今、施用を予定しておられる堆肥は市販のものということですから、熟度の問題については大丈夫という前提でお答えします。

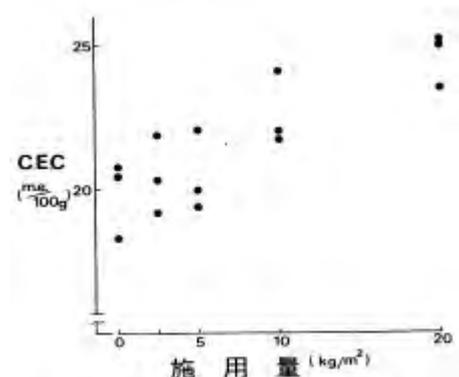
まず施用効果についてですが、肥料的効果と、土壌改良効果に分けて考えてみましょう。

一般に、パーク堆肥から供給を最も期待できそうな肥料成分は、窒素です。堆肥中の窒素の大部分は有機態窒素とよばれ、そのままでは植物に利用されません。微生物で分解され、無機態の窒素として放出されて、はじめて利用されるようになります。これを窒素の無機化といいます。木質物は一般に難分解性で、窒素の無機化も緩慢と考えられます。また、無機化は地温が高いほど促進されますが、道内では夏でもあまり地温が上がりません。したがって、パーク堆肥からの窒素の無機化はあったとしてもごくわずかで、肥料的効果はあまり期待できないと考えています。

では、土壌改良効果はどうでしょう。図に、カラマツのパーク堆肥を3年間連用した苗畑(美瑛市光珠内)土壌の C.E.C.(塩基置換容量)を、堆肥の施用量との関係でしめしました。C.E.C.は、土壌やカリやカルシウムなどの養分を保持する能力と考えていただいたらよいでしょう。施用量が増加するにつれて、C.E.C.も明らかに増えています。

これは土壌の化学性の改良効果の一例ですが、理学性についても、団粒状構造の発達や粗孔隙量の増加のどの改良効果が認められています。土壌の種類によって効果の現れる程度は異なりますが、完熟したパーク堆肥ならば、土壌改良効果は十分に期待できる应该说よいでしょう。

つぎに施用量についてです。適正な施用量というものは様々の条件によって異なるもので、一概に何 kg/m^2 がよいというものではありません。パーク堆肥の種類や熟度、単用か連用か、あるいは土壌の種類によっても違うでしょう。土壌改良という目的のためには、ある程度まとまった量を施用する必要がありますが、当場の試験結果では、 $20\text{kg}/\text{m}^2$ のような多量施用をすると土壌が乾燥しやすくなり、苗木の生育不良や枯損につながりました。製品によっては多量に施用すると窒素飢餓の恐れもあります。他県での試験結果なども考えあわせると、連用で $2\sim 5\text{kg}/\text{m}^2$ というのが一応の標準として考えられます。 (土壌科 寺沢和彦)



パーク堆肥施用量と C. E. C.
(塩基置換容量)