

チャの生育,収量及び品質に及ぼす土壌の種類
による堆肥混入量と施肥回数の影響の差異

矢野清,常包一明,安部秀雄

花崗岩土壌と洪積層土壌を供試し,定植前のオガクズ牛ふん堆肥の混入量と定植後の施肥回数の差異が土壌の理化学性,チャの生育,収量及び品質に及ぼす影響を検討した。

1. 定植5ヶ月後には堆肥混入量50%区では窒素飢餓のため生育は劣ったが,7ヶ月以後には堆肥混入量の増加に伴って生育は直線的に増大した。

一方施肥回数が多いほど定植当年の生育は劣った。

2. 花崗岩土壌では堆肥混入量の増加に伴って新芽収量は直線的に増加した。また施肥回数が多いほど新芽収量は増加した。

一方洪積層土壌では堆肥混入の効果は認められたが,その量には限界があると考えられた。また施肥回数の影響は判然としなかった。

3. 花崗岩土壌では堆肥混入量の増加に伴って全窒素含有率は直線的に上昇した。また施肥回数が多いほど全窒素含有率は高かった。

一方洪積層土壌では全窒素含有率に及ぼす堆肥混入量の効果が認められる場合もあったが,花崗岩土壌におけるほど明確ではなかった。また施肥回数の影響は判然としなかった。

4. 堆肥混入量の増加に伴って腐植,全窒素,CEC,有効態りん酸,置換性塩基の大部分は土壌の種類による差異はあっても直線的に増加した。

ただし花崗岩土壌では堆肥混入量の増加に伴って置換性石灰はわずかではあるが減少した。

pH(H₂O),石灰あるいは石灰+苦土飽和度は,堆肥混入量の増加に伴って花崗岩土壌では低下し,洪積層土壌では上昇し,それぞれ適正值に近づいた。

5. 堆肥混入量の増加に伴って容積重,固相の減少,気相の増加がみられた。しかし土壌水分常数に及ぼす効果はほとんど認められなかった。

6. 土壌全窒素含量と新芽収量間には,花崗岩土壌では一,二及び三番茶を通じそれぞれ有意な正の相関が得られた。一方洪積層土壌では二番茶の場合にのみ有意な正の相関が得られた。

また土壌全窒素含量と新芽全窒素含有率間には,花崗岩土壌では有意な正の相関が得られる場合が多かった。

一方洪積層土壌ではそれらの関係は判然としない場合が多かった。

7. 新芽収量に及ぼす石灰あるいは石灰+苦土飽和度の最適値は土壌の種類にかかわらずそれぞれ40%

あるいは50%で、石灰:苦土比は4:1と推定された。

また全窒素含有率に及ぼすそれらは25%あるいは40%で、それらの比は3:2と推定された。

8. 以上のことから、花崗岩土壌では定植前の堆肥混入量の効果は大きく、土壌肥沃度の増大や塩基組成の改善を通じ収量、品質の向上をもたらした。また施肥回数を多くする効果も認められた。

一方洪積層土壌では堆肥混入の効果はあるものの、その量には限界があった。堆肥混入量の増加に伴って土壌肥沃度の増大や塩基組成の改善は認められたが、それらが収量、品質の向上に直接結びつかなかった。また施肥回数の影響は判然としなかった。