

炭化物中窒素の特徴

炭化物の施用試験では含まれるリン、カリウム、カルシウム及びマグネシウムなどは肥効がありますが、窒素には肥効が認められませんでした。しかし、熱処理条件による肥効の変化は不明であるため、牛ふん堆肥の熱処理による肥料成分の溶解性の変化を明らかにしました。



熱処理方法

乾熱機
DS 64
ヤマト科学
80 ~ 180



KTC型
電気炭焼炉
200 ~ 900

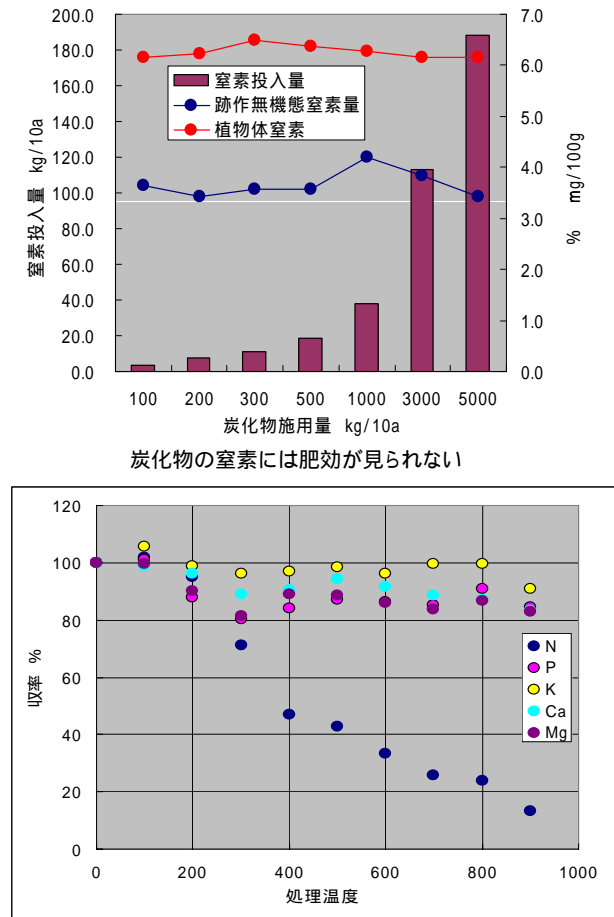


表 堆肥の熱処理が各種溶媒で抽出される窒素に及ぼす影響

処理温度	100g/L塩化カリウム可溶 (即効性)		酸-中性抽出液可溶 (可給性窒素)		1N苛性ソーダ可溶 (難可給性窒素)		不可給態	
	mg/kg	比率	mg/kg	比率	mg/kg	比率	mg/kg	比率
未処理	2710	(10.9)	2770	(9.7)	4510	(15.7)	14900	(59.8)
乾熱	80	2299 (9.2)	1990	(8.0)	4776	(19.1)	15919	(63.7)
器	100	2526 (9.4)	1391	(5.2)	5297	(19.8)	17539	(65.6)
処	120	2288 (8.4)	1416	(5.2)	5403	(19.8)	18126	(66.6)
理	140	2179 (8.0)	1319	(4.9)	5006	(18.5)	18595	(68.6)
	160	1929 (7.0)	1243	(4.5)	4491	(16.3)	19969	(72.3)
	180	1683 (5.9)	1066	(3.7)	4348	(15.3)	21403	(75.1)
	200	2281 (7.5)	1283	(4.2)	3435	(11.4)	24524	(81.1)
炭	300	338 (1.0)	507	(1.5)	950	(2.8)	32312	(96.2)
化	400	156 (0.6)	221	(0.8)	215	(0.8)	26369	(98.6)
窯	500	-	-	-	-	-	25620	(100.0)
処	600	-	-	-	-	-	21280	(100.0)
理	700	-	-	-	-	-	18760	(100.0)
	800	-	-	-	-	-	16240	(100.0)
	900	-	-	-	-	-	9800	(100.0)

炭化により窒素は

- 1 無機態窒素は160 程度から半減し、300 で消失します。
- 2 可給態窒素は100 で半減し、500 で消失します。
- 3 500 以上では含まれる窒素の全てが作物に吸収されない形です