

コマツナ発芽・幼植物試験

-竹堆肥について-

(株)有機資源開発研究所

1 試験の目的

前回の曾根木工製の竹粉を使用した「竹粉堆肥」の施用に関するコマツナ発芽・幼植物試験で、乾物堆肥100g当りN100mg以上の尿素を添加することでコマツナの生育が良くなり、葉色が濃くなることが分かった。そこで今回は生育に対する阻害性が発現する尿素添加量を調査することを目的に、コマツナの発芽・幼植物試験を行い、検討する。

2 試験の設計

- (1)試験の規模 鉢試験 ノイバウエルポット(500ml) 2連制
(2)供試作物 コマツナ(みすぎ)
(3)供試堆肥 研究所試作品「竹粉堆肥」原料: 曾根木工製竹粉、醗酵鶏糞、自家製醗酵菌



- (4)供試肥料 尿素 N46%、化成肥料(8-8-8)

[竹粉堆肥(曾根木工製)の化学性]

項目	計量値	項目	計量値
含水率(%)	56.4	全石灰(%)	2.09(4.79)
pH	7.9	全苦土(%)	0.52(1.19)
EC(mS)	3.79	有機物(%)	24.1(55.3)
全窒素(%)	0.85(1.95)	全炭素(%)	14.0(32.1)
全磷酸(%)	1.70(3.90)	C/N	16.5
全加里(%)	1.49(3.42)		

* カッコ内の数値は乾物値。

(4)試験区の内容

試験区名	備考
無堆肥	施肥は全ての区に対して、鉢当りN,P2O5,K2O
竹粉堆肥(曾根製) 現物10t/10a 施用 尿素 無添加	竹粉堆肥 C/N 16.5 各25mgを化成肥料(8-8-8)で施用。
" 尿素 N200mg/乾物堆肥100g相当量 添加	" 15.0
" 尿素 N552mg/乾物堆肥100g相当量 添加	" 12.9

(5)供試土壌

淡色黒ボク土	土性	シルト質壤土(SiL)			
pH	交換酸度	電気伝導度	陽イオン交換容量	容積重	最大容水量
(H2O)	Y1	(mS/cm)	(meq/100g)	(kg/L)	乾土あたりml
5.6	2.0	0.09	18.2	0.786	85.2

(6)耕種概要

- 播種 平成17年 8月 9日 各区、供試堆肥と土壌を混合し最大容水量の60%相当の水を加え、コマツナ20粒/鉢を播種。
収穫調査 平成17年 8月 29日 葉色・草丈・地上部生体重を調査する。栽培期間 20日間

3試験結果

試験区名	発芽率 (%)	草丈		葉色	地上部生体重	
		cm	指数		g/鉢	指数
無堆肥	95	8.4	100	3.0	9.7	100
竹粉堆肥(曾根製) 現物10t/10a 施用 尿素 無添加	83	9.5	113	1.3	13.4	138
〃 N200mg 添加	90	15.0	179	2.5	30.9	319
〃 N552mg 添加	90	19.7	235	3.8	61.7	636

注)測定値は、2連各10株の平均値。葉色は(財)農産業振興奨励会発行「葉色カラースケール」(野菜用)で測定。数値が多い程葉色は濃い。指数は、無堆肥区=100。

4試験概要

播種7日後の各区のコマツナの発芽率は、竹粉堆肥を施用した全ての区は80%以上であり発芽に対する阻害性は見られなかった。播種20日後の収穫調査では、竹粉堆肥を施用した全ての区は無堆肥区と比べ草丈、地上部生体重が優れていた。尿素添加区のコマツナの生育は無添加と比べ草丈、地上部生体重が優れており、前回の試験と同様に尿素添加量が多い区ほど草丈、地上部生体重は優れる傾向が見られた。葉色は、尿素無添加、N200mg添加区が淡く、N552mg添加区が濃かった。

以上の結果、本試験で使用した竹粉堆肥は、乾物堆肥100g当りN 552mgに相当する尿素を添加しても発芽及び発芽後の生育に対する阻害性は見られなかった。これは現物堆肥100kg当り0.52kgの尿素になり、1㎡当り3.4kgの尿素を添加することになる。



|

·
1g
卷
录