

氮肥形态对蔬菜生物量的影响

沈振东

(上海化工研究院复合肥所)

摘 要

试验表明,硝态氮肥与铵态氮肥按一定比例混合施用,可以提高萝卜和芹菜的生物量。

前人的研究证明,在通常情况下,铵态氮肥适合于水田作物(水稻),硝态氮肥则适合于旱地作物(包括蔬菜)。但是,据国外研究,此两种氮肥若按一定比例混合施用,则更有利于作物生长。本文报道了铵态氮肥和硝态氮肥按一定比例混合施用对萝卜和芹菜生物量的影响。

一、试验方法

试验是在盆钵中进行的。供试土壤为菜园土(有机质含量为2.60%; pH7.5)。试验设5个处理,每处理重复5次,各处理的施肥状况见表1。

表1 试验处理

处理编号	施 肥 量 g/盆				
	N			P ₂ O ₅	K ₂ O
	总量	硝态氮占%	铵态氮占%	总量	总量
1	2	0	100	2	2
2	2	25	75	2	2
3	2	50	50	2	2
4	2	75	25	2	2
5	2	100	0	2	2

试验进行两年。1986年试验的供试作物为萝卜,于10月28日播种;12月12日定植每盆(1株);12月26日追肥(氮、磷、钾各1克,其中氮仍按表1中的比例施入);1987年2月9日收获测地上部生物量。

1987年的试验处理同前,供试作物为芹菜,唯追肥分两次进行(氮肥亦按表1比例施入)。每盆定植4株,7月中旬收获测地上部生物量。

表2 试验结果

处理编号	萝卜 (1986)		芹 菜(1987)	
	平均产量 g/盆	相对产量%	平均产量 g/盆	相对产量%
1	72.9	100	100.4	100
2	80.3	110.2	128.9	128.5
3	80.6	110.6	114.1	113.7
4	92.9	126.6	132.7	132.2
5	80.6	110.7	126.5	126.2

二、试验结果

试验结果(表2)表明:(1)无论是萝卜还是芹菜,全部施用铵态氮肥的处理,其产量均较低;(2)部全施用硝态氮肥处理,其产量虽高于全部施用铵态氮肥的处理,但却低于硝态氮和铵态氮混合施用处理;(3)在硝态氮肥与铵态氮肥混合施用的各处理中则

以硝态氮占3/4铵态氮占1/4的处理为最高。可见,在蔬菜生产中,只要适当地将硝态氮肥和铵态氮肥混合施用,即可获得明显地增产效果。看来,改变我国蔬菜生产中单纯施用铵态氮肥(包括尿素)的习惯也是一项行之有效的增产措施。