

芹菜无土育苗初步试验

哈尔滨市香坊区蔬菜良种场农业技术推广站农科所

蔬菜无土育苗是使蔬菜育苗实现多快好省的一项重大技术革新,它的出现为今后蔬菜育苗向专业化、工厂化的方向发展创造了条件。

香坊区蔬菜良种场的干部和群众,积极开展科学试验,在水稻无土育秧的启示下,选择了须根系的芹菜,进行无土育苗的试验,他们用清水育苗结合叶面喷肥的方法,在温室内培育秧苗初见效果。第一批芹菜苗在二月二十六日浸种,四月十六日定植于大棚内;第二批芹菜苗三月四日浸种,三月十七日播种,已展二至三片真叶,定植于露地。

一、芹菜无土育苗的做法

1、育苗盘的准备

育苗盘规格长70公分,宽35—40公分,高5公分,盘底要平,上面铺与盘底大小一致的塑料薄膜,保持有一定的极浅水层。

2、播种与苗期管理

播种:在温室进行,每盘播种量0.8—1两。将有百分之五十出芽的种子均匀地撒播在有极浅水层的薄膜上,上面盖薄膜,放在弱光处或用草苫等遮阴,以免水分快速蒸发使种子芽干。

温度,播种后,日温保持在20—28℃,夜间16—18℃,三到五天幼芽出齐,撤除复盖薄膜,同时降温,日温保持15—18℃,夜温8—12℃较适宜。因幼苗在子叶变绿或发生第一片真叶以前,种子体内的养分已耗尽,而同化作用尚不能进行,所以降温可以降低呼吸作用和养分的消耗。子叶展开以后,适宜的平均温度为12—20℃,但最好创造昼夜温差较大的条件,白天不超过25℃,夜间不低于9—7℃就更有利于营养物质的积累,使幼苗健壮。

温度:芹菜是须根作物,耐旱力强,无土育苗的芹菜对温度要求更为严格。播种后三至五天,每天喷一次水,保持种子潮湿。幼苗前期,每天喷水三至四次;二十多天以后,气温升高,水分蒸发快,幼苗需水量也增加了,每天喷水五至六次,阴雨天可少喷或不喷,根据实际情况灵活掌握。每次喷水量都要控制在以盘底有极浅一层水为宜。水分过多,空气不足会引起沤根,过少易使幼苗干枯。

叶面喷肥,无土清水育苗必须人工补给幼苗生长发育所需要的营养物质,香坊区蔬菜良种场用千分之一点四的“叶肥一号”(见表一)在苗期进行了两次叶面喷肥,第一次在子叶展开时,十天后喷第二次,效果较为明显,(见表二)。

表一

“叶肥一号”原液配制比例

单位：克

肥料及微量元素	5,000 原液含量	百分比
磷酸二氢钾	2,500.00	50
硫酸铜	4.34	0.087
氯化钴	3.25	0.065
硫酸锌	1.08	0.022
硫酸镁	1.08	0.022
四硼酸钠	1.08	0.022
钼酸铵	1.08	0.022
硫酸锰	1.08	0.022
碘化钾	1.08	0.022
硫酸亚铁	1.08	0.022

注：1、此配制比例引自河北省邯郸市轻化局“叶肥一号”（74—1号）资料。

2、“叶肥一号”的PH值为中性。

表二

叶面喷施“叶肥一号”的效果

单位：厘米、条

	株 高	叶片生长%		根系发育			备 注
		出真叶	放子叶	根 长	须根数	最多根数	
喷一次	2.0	4	100	2.2	3.8	8	喷二次叶肥后五 天调查
喷二次	2.4	34	100	2.5	4.8	17	
对 照	1.8	0	100	2.1	3.4	6	

按上述比例配好原液，可以随用随稀释，否则失效造成浪费。稀释时，每50克原液可加水七至三十五斤，有效成分为千分之七点一到一点四。

无土育苗与熟土育苗的芹菜在定植前（五月三日）苗龄四十七天调查（表三），幼苗出现的叶片数基本一致。熟土苗根系虽比无土苗较为发育好，但叶柄较长，子叶下面

幼茎较高形成高脚苗，在壮苗群体中调查仍有发病单株。

秧苗锻炼：定植前四、五天要加强通风、降低温度、锻炼秧苗，以适应露地栽培条件。但必须保持其适宜温度，防止秧苗干枯。

二、芹菜无土育苗的好处

1、可防止或减轻幼苗猝倒病的发生。猝倒病是芹菜苗期的主要病害。据调查芹菜在种子没有消毒的情况下，播后三十天，24平方米的苗床内发病三十多处，平均每平方米发病一处，每处约20平方厘米，而同期播种的1.5平方米的无土育苗盘内，没有一株病苗。

2、节约劳动力。用熟土有100平方米的芹菜苗，按50天苗令计算，到定植前共需工100个，无土育苗只需工50个，苗期管理可节省劳力百分之五十左右。

3、节省物质，降低育苗成本。栽一亩地芹菜，需20平方米的温床面积，计59元。而无土育苗只用16元，降低成本三点七倍。

4、无土育苗的时间不受外界气候和温床条件的限制，避免了大风、霜冻、烤苗等灾害，育苗条件好，生长速度快，可缩短苗令。

三、几个问题

1、无土育苗的种子、育苗盘、用具等一定要消毒好，以免幼苗感染发病。

2、种子播量要适当，播种密度过大，幼苗生长细弱，后期容易腐烂，播量太小，幼苗不能盘根，易倒伏。

3、控制好温湿度是搞好无土育苗的关键。喷苗用的水必须清洁。如苗盘内存污水，必须用清水换出，以免幼苗腐烂。

4、叶面喷肥的浓度要适宜，防止烧苗。

表三 芹菜无土育苗与熟土育苗生长情况比较 单位：厘米、条

	株 高	茎 长	真叶片数 (%)				根系发育			发 病 率 %
			一片	叶片	三片	四片	根 长	须根数	最多根数	
无土育苗	4.1	0.33	100	86	3	0	4.3	6.5	20	0
熟土育苗	7.5	1.6	100	86	3	2	3.6	11.9	22	12