

农安县甜菜纸筒育苗 移植规范化栽培技术规程

吴朝玉

(农安县农业局)

我县从1983年开始引进甜菜纸筒育苗移植技术,通过两年的试验和多点示范,均收到了明显的增产、增糖和增收效果,1985年开始在全县大面积推广应用。5年来,累计推广面积达18 596.5亩,平均亩产2.7~3.2吨,平均含糖率达16.0%以上。比当地直播甜菜增产95~110%,提高含糖率1.0~1.5%,亩纯增收70~80元。在5年的推广实践中,已形成一个规范化的栽培技术规程。现整理如下,供各地参考。

一、播前准备

1. 育苗场地 3月下旬,选用庭院或场院等背风向阳,管理方便的场地,育苗前一周把场地清理干净并整平。

2. 建棚材料 目前既经济适用,又便于管理的是小土棚。建造育1公顷移植苗的小土棚,需要幅宽2米的普通透明薄膜20米,宽1.7米、厚2~3厘米的草帘20米,修理好的葵花杆50~60棵,及垒墙用土坯或红砖,还需一支温度计用于测棚温。

3. 育苗专用纸筒 日本进口或国产甜菜育苗专用纸筒,育1公顷的移植苗需60册(每亩4册)。

4. 农药 育1公顷移植苗需1~1.5公斤敌克松,用于防治苗期立枯病。

5. 制做墩土板 墩土板由三块木板构成,即一块底板(长122~124厘米,宽40厘米,厚4~5厘米)和两块立板(长116~118厘米,高13厘米,厚3厘米)。底板下面距两端20厘米处,要各钉一条厚带(4~5厘米的小方子),底板两个长边下面的棱子和厚带的两端要做成斜面,以免墩完土后往苗床堆放纸筒时,纸筒底面与地面之间形成悬空,营养土从纸筒中漏掉。

此外,在两块立板下面距两端约15厘米处,各钉一根无帽的长钉子(共4根),在底板相应的位置上打成略比钉子粗些的透眼,使钉子能够插进去。最后还要做两个拉板,用于拉住两块立板,免得装土时往纸筒与立板之间灌土,影响边行纸筒的装土质量。

6. 配制营养土 用筛好的土粒(直径在3毫米以下,下同)麦田或玉米田耕层土(中性至偏酸性)二份和筛好的腐熟农肥一份,充分混合均匀后,每55公斤(一册纸筒用土量)加入磷酸二铵(细面)0.15公斤。也可用0.45公斤过石加0.075公斤硝酸铵(均用热水溶解)代替。营养土与化肥要充分混合均匀。营养土的湿度以用手能握成团,一动又能散开为宜(含水量18~20%左右)。

7. 建造育苗棚 育苗棚的规格是:宽140厘米(指可利用宽度),育1公顷移植苗

需建棚长19米（指可利用长度）。为东西走向，南墙高30厘米，北墙高50厘米。棚墙最好用泥叉成，如用坯或砖垒时，一定要坐好胶泥，里外抹好。

二、装好纸筒精细播种

1. **装好、摆好纸筒** 将配制好的营养土用人工逐册地装入纸筒，边装边墩，装满墩实。装好后的纸筒以南北走向放入育苗床内。摆放时，纸筒的册与册之间必须靠紧放齐，为了减少或避免前墙遮光，纸筒要尽量靠近北墙。然后用湿土把纸筒的四周培好踩实，使其上面与纸筒同高。以免边行纸筒风干，降低出苗率。

2. **精细播种** 播种期为4月1日至5日，在播种的前一天，用1000倍敌克松液将摆放好的纸筒一次性浇透（最好用温水），每册纸筒用药液量15公斤左右，待纸筒上面没有积水，且不粘手时可播种。每个单筒播一粒种子，播深1厘米左右（用手指按到要求播深）。播完数册后，用筛子筛复营养土，边筛边扫，把种子盖严，使单筒间的界线清楚可见为准，为间苗和留苗打下基础。

播完一床后，在育苗棚的南北墙上，每隔30~40厘米放一棵葵花秆，然后扣棚。在日落前，覆盖一层草帘，以增强夜间的保温效果。早上七点半钟前后揭掉草帘，气温较低时，可延迟揭帘时间。待小苗长出第一对真叶后，再根据天气情况，决定夜间是否需要继续覆盖草帘。

三、苗期管理

1. **从小苗出齐到子叶展开阶段**（1）**严防徒长**：在正常情况下，播种后3~4天小苗即可出齐。这时白天要把棚内温度控制在20~25℃，高于25℃时开始放风降温，对个别干旱的地方适当地浇些温水。夜间把棚内温度控制在5℃以上。此阶段要严格控制好棚内的温、湿度。否则，高温高湿极易引起小苗徒长，导致立枯病的发生而使育苗失败。

（2）**间苗时间和方法**：间苗过晚也会导致小苗徒长，应从子叶展开时开始用镊子把多余的小苗从纸筒上部掐掉，扔到棚外，连续间2~3次，每个单筒只留1棵苗。

2. **从第一对真叶出现到第二对真叶展开阶段**（1）**温度管理**：第一对真叶出现后，白天要逐渐加大通风量，把棚内温度控制在20℃以下，夜间保持在5℃以上；第二对真叶出现后，随着苗龄的增长，白天把棚内温度控制在15℃左右，夜间保持在5℃以上。在移植的前一周，尽量昼夜敞棚（除特殊霜冻天气外），使棚内外的温、湿度趋于一致，以增强小苗对露天环境的适应能力。（2）**水分管理**：要严格掌握小苗不出现临时萎蔫时不浇水或少浇水的原则。以防止徒长，促进根系发育。

四、适时移植

1. **移植田的准备** 移植田要选择5年以上没种过甜菜的平地或平岗地，前茬以小麦或玉米茬为宜。在早春进行三犁川打垄，结合打垄亩施优质农肥3000公斤、磷酸二铵20~25公斤、硫酸钾15~20公斤，或尿素10~15公斤，三料磷肥20~25公斤，硫酸钾15~20公斤。

2. **移植时期** 当小苗有80%以上达到四片真叶（5月10日前后），即可进行大田移植。移植时，要密切注意天气预报，必须躲过最后一次低温。（下转第63页）

iae, the results of controlling efficient can be reached at over 82-90%, within 24-48 hours. Meanwhile, the results of controlling efficient to 4-5 instars larvae of the cabbage armyworm, *Mamestra brassicae*, are about 89.36-90.37%, except the high efficient of controlling diamond-back moths and cabbage butterfly by this kind of the Pesticide under 0.15: 50kg/mu. So this Pesticide have a function to force insect pests to induce eating and bring high results to the late instar larvae of cabbage butterfly and cabbage armyworm. The pesticide of *B. thuringiensis* Var *Galleriae* / *Sumybus* contains 0.3-0.5/1,000 bacteria liquid of 0.05: 50 0.1: 50kg/mu of Permethrin, so its control efficient to sallow melon aphid, and the cabbage aphid can be reached at 68.65-90.69%. After spraying the Pesticide at ratio of 0.1: 50 or 0.15: 50kg/mu to green pepper aphid, the controlling results can be got at 99%. From this test, we can investigate the reducing situation about the chlorosis CMV of the plants after 10 days, it can be reached 42.86-71.43%.

The controlling efficient be using BT/Sumybus contains 0.2/1,000 bacteria liquid of 0.5: 25 at the liquid of 7.5kg/mu, in ultra content spraying to diamond-back moths, can be reached 93.5%, and by using 0.15: 50kg/mu to control *P. rapae* the fifth instar larvae of cabbage butterfly, the results are 55.88-82.35%, and the rate of the damaged larvae is about 100%, but the death of the *M. brassicae* fifth larvae of cabbage armyworm is about 46.667-63.15%, the rate of damaged larvae is about 34.25-49.25%.

(上接第55页)

3. 提高移植质量 在移植的前一天,要浇一次透水(最好在傍晚浇),以利纸筒分离和提高移植成活率。为提高移植成活率,必须做到小苗随起、随运、随定植连续作业。

(1) 移栽密度: 纸筒育苗移植之所以能获得高产,其中一个重要原因就是能够大幅度地提高单位面积的保苗株数。因此,移植时要做到合理密植,垄距60厘米的,株距定为25~26厘米;垄距65厘米的,株距定为23~24厘米。亩保苗为4200~4400株。(2) 移植方法: 用直径为4~6厘米的木棍,按预定株距垂直扎成深度为13厘米的移植眼,放入小苗后,浇水和培土,然后用手将小苗的四周均匀按实。最后把当天移植完的地块用“除虫精粉”或“敌百虫粉”进行苗眼封闭,以防大田苗期害虫的危害。

五、加强田间管理

1. 查田补苗 在移植后的2~3天,要对移植田普遍进行一次查苗补栽,确保全苗。

2. 提前进行田间管理作业 育苗移植甜菜的特点是早生快发,提前进入叶丛繁茂期。因此,一切田间管理作业(如铲趟、追肥、防病治虫等)与直播甜菜相比,都要提前20天左右进行。