

塑料大棚稀直播短令育苗

伊春市农业局技术推广站

赫忠友 赵明艳

塑料大棚稀直播短令育苗就是在不加温的塑料大棚内,采取掺土撒播、初期夜间利用有色塑料薄膜在苗床上复盖保温的方法来培育露地夏菜秧苗。经过三年时间的试验,充分证明塑料大棚具有面积大,光照充足等适合秧苗生长的有利因素。采用这种育苗方法能够解决温室育苗成本高、苗令长、秧苗营养面积小,光照不足、耗资费工的具体问题,取得了短令壮苗、低成本、不耗能的实际效果。育出的秧苗素质好、成令早,可比温室育苗缩短苗令35~40天,降低育苗成本208.1%,既减化了育苗技术,得到了成令壮苗,又降低了育苗成本。是一种切实可行的新的育苗方法。现介绍如下:

一、稀直播育苗的有利环境因素

1. 光照

塑料大棚的光照条件明显的好于温室。经测定60天总平均光照强度上午九时大棚比温室高0.45万LKS,下午二时高

0.63万LKS。另外,温室育苗虽然播种早,但三月份光照时数少且强度低,满足不了秧苗前期生长的需要。稀直播育苗在4月上旬播种,主要生长季节在四月下旬和五月份,此期随每天日照时数的增多,光照强度也增强。五月份和四月份晴天外界平均光照分别比三月份上午九时要高1.52万LKS和1.35万LKS,下午二时分别高1.62万LKS和0.81万LKS。而此期温室育苗则要进行两次移苗,使秧苗不能充分利用有利的光照条件。

2. 温度

(1) 气温

塑料大棚是靠自然光照加温的,与温室相比,昼夜温差比较大。白天的气温四月份上午比温室低,下午则高于温室,进入五月份以后,温室取暖时间逐渐减少,大棚内气温上、下午均高于温室(见表一)。能够满足秧苗白天进行光合作用对温度的要求。

表一 大棚、温室气温调查表 (83年)

日 期	天数	平均气温 处 理 ℃	上午10时	下午2时	最 高	最 低
4月10~30日	21	大 棚	18.4	23.0	26.8	6.0
日 累 计		温 室	19.0	21.4	26.7	13.8
5月1~6月	32	大 棚	26.1	27.8	33.7	7.1
5日累计		温 室	22.7	24.7	28.7	11.3

(2) 地温

播种后白天棚内复地膜的处理增温效果好, 比裸地的地温高。但总的看来, 棚

内地温与温室地温白天的差异并不大(见表二), 可以满足秧苗生长的需要。

表二 温室、大棚地温调查表 (83年) 单位℃

日期	处理项目	上午8时平均地温				下午2时平均地温			
		5cm	10cm	15cm	20cm	5cm	10cm	15cm	20cm
4月8日~	温室	13.1	11.5	10.3	9.2	17.9	14.8	13.8	11.2
5月7日30天累计	大棚内裸地	11.5	10.2	9.3	8.4	20.8	17.3	14.5	11.0
	大棚内复地膜	13.1	11.7	10.2	9.0	23.1	18.3	14.3	11.3

3. 大棚内夜间保温措施的效果

四月上中旬夜间棚内温度比较低, 为保证秧苗不受冻害, 利用不同颜色的塑料

薄膜直接于苗上复盖来保温防寒。结果如表三。其中以白色膜效果最好。采用这种方法保温防寒, 成本低, 管理方便, 可

表三 不同颜色塑料膜苗上复盖夜间保温效果 (84年) 单位: °C

前一日期	处理天气状况	大棚内夜间最低温度	白色塑料薄膜		黑色塑料薄膜		透明塑料薄膜	
			最低气温	比大棚内高	最低气温	比大棚内高	最低气温	比大棚内高
22/4	阴	-2.0	5.0	7.0	3.5	5.5	1.0	3.0
23/4	晴	-1.0	7.0	8.0	4.0	5.0	1.5	2.5
24/4	晴	1.0	7.0	6.0	5.0	4.0	3.0	2.0
25/4	晴	8.0	14.0	6.0	13.0	5.0	10.0	2.0
26/4	多云	5.0	12.5	7.5	11.0	6.0	8.0	3.0
平均提高温度				6.9		5.3		2.5

连用三年, 使育苗成本进一步降低了, 是一种防止地温散失的好方法。

二、稀直播育苗的实际效果

1. 缩短了日历苗令, 减少了育苗时间

稀直播育苗可以克服温室育苗移苗期间缓苗期的影响(两次移苗影响生长半个月以上), 能一次满足整个育苗期间秧苗的营养面积, 不经移植, 苗令多少天, 实际生长日数就是多少天。而且每天秧苗所

接受的光照时数多, 虽然育苗时间短, 但达到了生理苗令。稀直播60天苗令的秧苗带花蕾水平已超过85天苗令的温室苗。可比温室育苗减少育苗时间一个月以上。

2. 提高秧苗素质, 促进秧苗发育

由于大棚内能够满足秧苗对光照、温度的要求, 稀直播育苗生长发育快, 秧苗素质好。由调查看出: 稀直播苗平均株高19.07cm, 比ck多2.17cm; 平均茎粗0.51cm, 比ck多0.1cm; 平均叶数8.93

片,比ck多1.5片。平均全株重13.15克,比ck多3.41克。定植时有蕾株率72%,比ck多7%。

3. 有利于秧苗的根系发育

稀直播育苗因为不经过移植,主根没有被切断,因此根系呈圆锥形,是明显的直根系。主根粗,侧根多,具有根系集中的特点。稀直播苗平均根鲜重1.48克,比ck多0.7克,平均根鲜重占全株鲜重的百分比11.36,比ck多3.36。经八二年稀直播育苗秧苗素质调查看出,95天苗令的温室苗平均侧根(不算须根)19.8条,而55天苗令的稀直播苗平均侧根数24.6条,比温室苗多4.8条。

三、稀直播育苗的适宜播期

为了确定稀直播育苗的适宜播期,进行了不同播期的试验,结果看出:稀直播苗随着苗令的增长,苗的质量也增强。但播期过早,地温低,由播种到出苗天数增多,播期过晚,虽然由于地温的上升出苗提早1~2天,但生长日数过少,仍达不到成令。因此稀直播育苗苗令不能低于50天,最适宜苗令在55~60天,应在4月10日以前播种。

四、定植后的田间效果

由于稀直播苗不经移植,呈直根系,根群较大,所以定植后缓苗快,上市早,前期产量高。茄子定植后,稀直播育苗上市早10天,早期增产12.4%,这充分说明稀直播育苗是完全可以代替温室、温床育苗露地夏菜苗的。

五、降低了育苗成本

稀直播育苗的最终目的是为了降低育苗成本。因为稀直播育苗在塑料大棚内进行,不需要温室、温床,不用人工加温,简化了育苗设备和育苗过程,更主要的是节省了大量能源。经粗略计算,一栋200m²的温室每年烧煤25吨,需资金1,000元(而

在大棚内育出同样株数的苗仅需费用160元,仅燃料一项即节约资金840元),加上换玻璃,草苫、播种和管理用工以及温床移苗费用,还有温室、温床每年折旧,育出的秧苗每株成本2.65分。而一个一亩地的大棚每年用于育苗的费用为700元,加上薄膜,播种和管理用工,育出的秧苗每株成本0.86分,比温室育苗少1.79分,降低育苗成本208.1%。可见塑料大棚稀直播育苗是降低成本、节省能源的先进措施。

五、稀直播育苗的技术要点

1. 整地

于3月15日前扣棚烤地,待棚内土壤化透30cm深后于4月1日开始整地,做高畦,不铺酿热物,床土即用棚内自然土壤,不进行床土处理,播种前打透底水。

2. 播种

4月10日前将发好芽的种子按密度要求加一倍量撒播。为保证均匀度,可将种子掺五百倍细土撒播,播后复土,然后盖地膜,促进早出苗,出苗后撤掉地膜。

3. 复膜保温

播种后,用有色塑料薄膜直接盖于播种床上进行保温防寒。每天日落以后将膜盖上,四周盖严,早晨将膜揭下,于5月上旬把有色薄膜撤掉。

4. 管理

当秧苗长出真叶,3cm高按7×7cm的营养面积间苗。视土壤情况适当浇水。其它管理同温室育苗。

5. 注意事项

(1) 用单棚育苗,不要与生产上相混合。

(2) 不同蔬菜种类要分棚育苗,因为不同蔬菜对温度要求不同,以便于分别进行管理。

(3) 后期注意防止高温烤苗。