

大棚黄瓜软管灌溉高产试验

张玉兴 王玉彦

(沈阳市于洪区技术推广站)

随着保护地生产的不断发展,摆在我们面前一个重要问题,是如何提高保护地的产量,增加其经济效益,八七年春从沈阳市农科所引进软管灌溉技术,在大棚黄瓜上进行应用,初试成功,增产增值有一定推广价值。

一 试验方法

1. 以津杂二号黄瓜为试材,在于洪村科技户黄庆君承包的大棚应用软管灌溉技术,试验。试验面积0.4亩,其中软管灌溉处理0.2亩,对照0.2亩,棚内增设天幕覆盖。

2. 栽培形式。采取高畦覆膜栽培形式,畦宽90cm,畦高30cm,步道70cm,东西走向。做好畦后,铺设双管,再覆膜。软管由硬质塑料管连接到装水的大汽油桶,汽油桶架在距地高1.5米的铁架上。

3. 底肥。亩施7,500公斤腐熟大粪,在5月20日,5月30日、6月10日、6月20日分别追施硫酸10公斤。

4. 育苗。2月25日播种,3月2日倒入营养钵内,营养钵体积 $8 \times 8 \times 1 \text{cm}^3$,苗龄46天。

5. 定植。4月12日定植,每畦双行,株距32cm、亩苗数2,500株。

6. 病害防治。用200PPM新植霉素喷雾两次进行病害防治。

二 试验结果

采用软管灌溉技术具有以下作用。

1. 提高地温。据4月16日灌溉育苗后温度观察,软管灌溉处理同对照处理气温相同,地温高于对照 $2 \sim 3^\circ \text{C}$,软管灌溉比明水灌溉有明显提高地温作用。

2. 降低湿度。据调查,植株间平均相对湿度软管灌溉区比对照区降低5.3%。见表1。

3. 促进作物生长发育。5月17日收瓜前期调

查,软管灌溉区比对照平均株高增加10厘米,化瓜率降低13.8%。见调查表二。

4. 节约灌溉用水。第一次灌溉育苗水时,软管灌溉区0.2亩,灌溉用水 1.5m^3 ,折亩用水 7.5m^3 ,空气湿度调查(一)

处 理	5月28~30日灌水前3天相对平均湿度					增 减
	早	午	晚	总和	平均数	%
软管灌溉	66.6%	58.3%	68.3%	192.6%	64.1%	-5.3%
CK	68.2%	61.5%	79.1%	208.2%	69.4%	

注:调查时间早7时放风前,中午12时,晚16时收风后。

(二)

处 理	项 目	调查期	株 高 (cm)	叶 片 (片)	见瓜数 (条)	化瓜数 (条)	化瓜率 (%)
软管灌溉		17/5	145	17.5	5.15	0.45	5.7
CK		17/5	135	16	5.9	1.6	19.5

注:20株的平均值。

对照区明水灌溉,按土壤持水量估算每亩用水 52m^3 ,比软管灌溉区多用水2.3倍。以后软管灌溉区每隔7天灌一次水,则对照区5天灌一次水,在采收期前软管灌溉区比对照区少灌7次水。

5. 提高产量,增加效益。从5月8日采收开始到7月26日采收结束,软管灌溉比对照亩增产8,464公斤,增产幅度118%,亩增值5,289元,增值幅度105%。

三 小 结

根据一年的试验情况,软管灌溉是一项应用于蔬菜生产的新技术。技术简单,易于掌握。实践证明有增温,降低棚内湿度和节水作用,改善了田间小气候,有利于作物生长发育,减轻病害。投资不高(每亩150元左右),增产增值效果显著,今后应大力推广。