

多层覆盖在蔬菜大棚生产中的效果^{*}

张秋梅

(哈尔滨市南岗区跃进乡农技站, 哈尔滨 150080)

摘要: 在保护地大棚蔬菜生产中,通过采用多层膜覆盖技术,达到增温保温的目的,可使蔬菜生产提早延后两个月,复种指数由2提高到3.5,从而提高了保护地蔬菜生产中单位面积上的产量和经济效益。

关键词: 多层覆盖; 蔬菜; 大棚

中图分类号: S626.4 **文献标识码:** B **文章编号:** 1002- 2767(2000) 03- 0028- 02

在多年指导大棚蔬菜生产的实践中,对蔬菜的提早延后生产技术进行了认真的研究和探索。经1996~ 1999年近四年的反复试验证明,在蔬菜大棚生产中采用多层覆盖技术,增产增效的效果显著。

1 材料与方法

1.1 材料 在塑料大棚黄瓜生产中,试验棚采用三层塑料和一层报纸共四层覆盖技术,对照棚1采用二层塑料覆盖,对照棚2采用单层塑料覆盖,三个棚的土壤条件经市土肥处测试基本相同,试验棚的有机质含量为4.19%,全氮的含量为0.347%,全磷的含量为0.384%,全钾的含量为1.2%,土壤pH值为6.62;对照棚1的有机质含量为4.13%,全氮的含量为0.312%,全磷的含量为0.338%,全钾的含量为1.1%,土壤pH值为6.46;对照棚2的有机质含量为4.21%,全氮含量为0.34%,全磷的含量为0.347%,全钾的含量为1.2%,土壤pH值为6.80。三个棚的自然条件相同,供试品种都采用长春密刺黄瓜。

1.2 方法 试验棚在上年秋整地的基础上,于3月1日扣棚,3月10日在试验棚中拉二层幕,即在距棚顶端20cm和40cm处扣第二层膜和第三层膜。3月11日播种套种油菜,3月19日定植黄瓜4000株,定植后黄瓜苗上盖一层报纸防冷冻害。4月10日采收套种油菜,4月17日撤掉第三层覆盖的塑料,4月25日撤掉第二层覆盖的塑料,4月19日黄瓜上市,市场单价为3.0元/kg。前茬黄瓜于6月27日罢园,栽种后茬番茄,后茬番茄按常规措施管理,于10月15日罢园,利用多层膜延后栽种一茬油菜,于11月15~ 20日采收。

对照棚1也在3月1日扣棚,3月10日在距棚顶20cm处拉二层膜,由于土温较低,没有套种小菜,在4月3日时10cm土层温度才稳定在8~ 10℃。于4月5日定植黄瓜4000株,5月10日黄瓜上市,市场单价为1.80元/kg,6月27日罢园。后茬种植番茄,于10月15日采收,温度不够没有延后种植小菜。

对照棚2为3月1日扣棚,棚内地温一直较低,4月20日定植4000株黄瓜,5月20日黄瓜上市,市场单价为1.20元/kg,6月27日罢园。后茬种植番茄,于10月15日采收。

2 结果与分析

2.1 多层覆盖技术可使大棚蔬菜生产提早延后两个月 从本次试验看,采用四层覆盖的试验棚黄瓜定植时间比采用二层塑料覆盖的对照棚1提前17天,比单层膜覆盖的对照棚2提前31天。黄瓜的采摘期试验棚长达68天(4月19日至6月27日),对照棚1为49天(5月10日至6月27日),对照棚2仅有37天(5月20日至6月27日)。并且试验棚套种的油菜在4月10日就可以上市,同时后茬蔬菜在同等情况下,试验棚采用多层膜又延后生产一茬油菜到11月20日采收完,这样大棚生产又延后一个月。由此可以看出,多层膜覆盖技术可使蔬菜生产提早延后两个月,对我国北方的蔬菜生产非常有利。

2.2 提高单位面积的复种指数 经多年对哈尔滨地区气象资料累计,每年的三月中下旬外界的平均气温虽比四月上中旬低4℃左右,但三月中下旬的降水量明显少于四月中上旬,平均少2.5mm,而日照时数远远高于四月上中旬,旬日照时数高出30多

^{*} 收稿日期: 2000- 02- 12

作者简介: 张秋梅(1967-),女,农艺师,从事蔬菜生产研究。

小时,说明三月中下旬的晴好天气居多,这样采用多层膜覆盖技术有利于增加棚内的地温和气温,通过多次调查,试验棚比对照棚 1的气温高出 6℃,10cm 土层地温高出 3~ 4℃,比对照棚 2的气温高出 10~ 15℃,10cm 土层的地温高出 6~ 8℃,这样对照棚就不能套种小菜,年蔬菜生产仅有两茬到两茬半,而试验棚采用多层覆盖技术,年蔬菜生产可达三茬半,从而提高了保护地蔬菜生产单位面积上的复种指数

2.3 提高了单位面积上的产量和经济效益 产量上,试验棚前茬黄瓜产量为 7 834. 5kg /667m²,对照棚 1产量为 6 532. 4kg /667m²,对照棚 2的产量为 4 208. 1kg /667m²,这样试验棚黄瓜比对照棚黄瓜产

量提高 20% ~ 80%。
经济效益分析,试验棚前茬黄瓜收益 10 632. 9 元,对照棚 1收益为 8 321. 5元,对照棚 2收益为 6 495. 4元,这样扣除成本(试验棚成本 4 000元 / 667m²,对照棚 1成本为 3 500元 /667m²,对照棚 2成本 3 200元 /667m²),试验棚纯收入 6 632. 9元 / 667m²(不包括套种及二茬番茄),对照棚 1纯收入 4 821. 5元 /667m²(不包括二茬番茄),对照棚 2纯收入 3 295. 4元 /667m²(不包括二茬番茄),这样单位面积试验棚比对照棚纯增收 39% ~ 101%。
试验棚前后茬种植油菜获产量 1 500kg / 667m²,获效益 2 800元 /667m²,而对照棚没有。

表 前茬黄瓜生产记录

项目	试验棚	对照棚 1	对照棚 2	试验棚比对照棚
面积 (m ²)	667	667	667	
扣棚时间	3月 1日	3月 1日	3月 1日	
拉二层幕时间	3月 10~ 15日	3月 10日	无	
定植时间	3月 19日	4月 5日	4月 20日	提前 17~ 31天
首次采摘时间	4月 19日	5月 10日	5月 20日	提前 22~ 31天
首次摘瓜单价	3. 0元 /kg	1. 80元 /kg	1. 20元 /kg	1. 20~ 1. 80元 /kg
罢园时间	6月 27日	6月 27日	6月 27日	
采摘期 (天)	68	49	37	多 19~ 31天
产量 (kg)	7834. 5	6532. 4	4208. 1	提高 20% ~ 80%
产值 (元)	10632. 9	8321. 5	6495. 4	提高 30% ~ 60%
成本 (元)	4000	3500	3200	
纯收入 (元)	6632. 5	4821. 5	3295. 4	提高 40% ~ 101%

3 结论
通过试验与分析,在保护地蔬菜生产中,采用多层覆盖技术,可延长蔬菜生产周期,有效地提高单位

面积的复种指数和单位面积上的产量和效益,提高我国北方蔬菜生产的土地利用率。充分挖掘蔬菜的生产潜力,是一项成熟的技术。