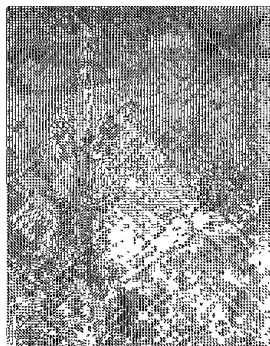


高寒地区西瓜膜中膜栽培模式探讨

徐世友 王玉民

(黑龙江省五大连池市农业技术推广中心)



《影响黄瓜果形的主要因素》、《高寒地区果树栽培技术浅析》等论文。

五大连池市位于黑龙江省小兴安岭南麓, 北纬 48°C , 属于极高寒气候型, 有效积温 2100°C , 无霜期 110d 。西瓜栽培由覆膜直播模式改进为育苗移栽模式, 由于终霜晚, 育苗期气温低而时间长、费工, 因此, 现在大多数农户改为采用覆膜直播模式。1996~1997两年又试验了西瓜膜中膜栽培模式, 效果比较理想, 它集中了地膜和小棚的优点, 解决了早春低温冷害和秋季烂瓜等问题。提早上市 30d , 增加产量 $60\sim 170\text{Kg}/667\text{m}^2$ 增加效益 $1200\sim 2000$ 元。

1 栽培程序

1.1 选种 选极早熟且丰产性好的品种, 如长龙、大龙宝、双星1号或新红宝西瓜。

1.2 种子处理 用 55°C 温水浸种 30min , 然后加冷水降温; 或用100倍福尔马林溶液浸种 $30\sim 60\text{min}$, 然后清洗。

1.3 催芽 用5%爱多收溶液 20°C 浸种 $6\sim 12\text{h}$, 用毛巾将种子表面粘液搓掉, 放在 30°C 条件下催芽 36h , 达到 3mm 露白即可播种。

1.4 栽培模式 采用催芽——育苗——覆膜——移栽——扣棚模式, 即A膜中膜育苗移栽模式; 另一种是覆膜——催芽——播种——扣棚模式, 称为B膜中

膜催芽直播模式。B模式是4月20日覆膜(0.006cm 厚 60cm 宽), 4月27日催芽, 5月1日播种, 方法是垄中扎眼 2cm , 深 $3\sim 4\text{cm}$, 株距 0.8cm 。播后及时扣棚, 扣棚方法是用 1.8m 长细竹片两头扎入两外侧, 每隔 80cm 一根, 先在一侧开沟压实, 将膜拉紧再压另一侧, 每隔一定距离用纤维绳固定。选择2:2垄形式。模式A是3月25日催芽, 3月28日营养钵育苗, 用直径 10cm 纸筒装满育苗土, 将催好芽的种子放1粒, 再覆 $2000:1$ 的敌克松药土 1.5cm , 浇透水。

1.5 苗床管理 主要是温度管理, 可分为4个阶段, 第一阶段从播种到出苗, 应保持较高的温度, 5cm 地温保持 $28\sim 30^{\circ}\text{C}$ (可用电热线或地龙加温), 出苗快而整齐。第二阶段, 从出苗到长出真叶, 白天保持 $20\sim 25^{\circ}\text{C}$, 夜晚保持 15°C , 防止幼苗徒长。第三阶段真叶期到定植前一周, 白天保持 $22\sim 28^{\circ}\text{C}$, 夜晚保持 15°C 。第四阶段炼苗期, 定植前一周, 进行炼苗, 白天 $10\sim 20^{\circ}\text{C}$, 晚 10°C 左右。在整个育苗过程中, 用加温设备提高地温, 用保温物保持夜晚棚温, 用通风来调节白天高温。

1.6 移栽 当苗龄 40d 左右, 茎体由地温稳定在 10°C 以上, 气温稳定在 15°C 以上, 选冷尾暖头天气定植, 方法是扎眼定植, 栽后浇足水, 再覆土。

1.7 苗期管理 定植 $5\sim 7\text{d}$ 内保持较高的温度, 白天保持 $28\sim 30^{\circ}\text{C}$, 夜间保持 15°C 以上, 阴天不通风, 晴天小通风, 定植一周后白天 28°C 左右, 夜间低于 12°C , 6月上旬外界气温稳定在 20°C 以上时即可撤掉拱棚。

1.8 肥水管理 每 667m^2 施基肥 $1\sim 2\text{t}$, 化肥二铵或三元素 $40\sim 60\text{kg}$, 随整地施入, 当座瓜拳头大时追一次肥, 667m^2 施尿素 10kg , 磷酸二氢钾 $2\sim 5\text{kg}$ 。

1.9 整枝、压蔓、留瓜 采用单蔓整枝, 在距主根 1m 压蔓, 也在此处留瓜。留第一、二个瓜。

1.10 病虫害防治 地下害虫: 结合种植或移栽灌水施1500倍苏夫溶液以杀死地老虎、蛴螬等。枯萎病: 用克枯星 500ml +多菌灵 200g +水 300kg , 每株灌 100g , 病株灌 200g , 效果较好。炭疽病: 用杀毒矾 50g +炭疽福美 100g +水 15kg 防治效果明显。

稿件修回时间: 1998-09-01

1. 11 喷营养素 在生长期喷爱多收, 丰产宝等营养素可增产 8%~10% 左右, 因赤霉素九二 0 可使瓜增大。

2 膜中膜生育期调查比较

从膜中膜栽培模式与地膜栽培比较来看, 有以下三个优点: 第一, 成熟期提前, 以表 1 可以看出 A 比 a 成熟期提前 24d, A 比 b 提前 32d, B 比 a 提前 12d, B 比 b 提前 20d, 通过膜中膜栽培比地膜栽培提前 20~30d。第二, 植株生长快, 膜中膜栽培改善了栽培环境, 垄体中部地温平均比外界高 11.4℃, 环境气温高 8.6℃, 昼夜温差平均 20.8℃。西瓜在这种小气候条件下生长, 长势旺盛, 植株健壮、叶厚、色浓。第三, 加速了西瓜物候期进程, 开花座果提前, 膜中膜栽培利用地膜提高了地温, 利用棚膜提高了气温, 稳定了温差变化, 发挥了地膜与小棚的优点。同时避免了雨季对开花座果的影响, 特别是育苗移栽苗, 从温室移到小棚中环境条件几乎不变, 所以不缓苗, 生长进程快。

表 1 几种栽培模式生育期比较

栽培模式	代号	播种期	育苗期	移栽期	出苗期	撤膜	开花期	成熟期
膜中膜育苗移栽	A	3. 20	3. 24	5. 5		5. 25	6. 6	7. 12
膜中膜催芽直播	B	4. 26			5. 1	5. 30	6. 9	7. 24
地膜 育苗 移栽	a	4. 7	4. 10	5. 20			6. 23	8. 5
地膜 催芽 直播	b	5. 12			5. 15		7. 2	8. 13

3 膜中膜西瓜栽培经济效益分析

通过产量效益比较, 膜中膜模式比地膜栽培多投入 220 元, 而产量 A 比 a 多 60kg, 比 b 多 173kg。B 比 b 多 130kg, 效益 A 比 a 高 1861 元。A 比 b 多 2073.5 元。B 比 b 高 1259.8 元。产投比 A 是 1: 4.08 是 a 的 1.4 倍, 是 b 的 1.8 倍。

表 2 膜中膜栽培经济效益比较

模式	667m ² 成本(元)	产量(kg)	时价元/kg	667m ² 收入(元)	纯收入(元)	产投比
A	757	2027	1.8	3851.3	3094.3	1:4.08
B	697	1984	1.4	2777.6	2080.6	1:2.99
a	537	1967	0.9	1770.3	1233.3	1:2.29
b	477	1854	0.7	1297.8	820.8	1:1.72

注: 地膜 50 元/667m², 特产税 100 元/667m², 棚膜 12 元/kg, 人工 20 元/d

4 小结

4. 1 膜中膜栽培模式 A 与 B 都有效地集中了棚和膜的优点, 使产量和经济效益都大大提高, 在五大连池市栽培条件下提前 20~30d 上市, 丰富了市场, 缓解了西瓜紧缺价格昂贵的局面。

4. 2 西瓜膜中膜栽培虽然增加了成本, 但远低于产出的经济效益, 它的投入产出比为 1: 3, 是地膜栽培的两倍。

4. 3 膜中膜栽培模式苗始终在膜中保护生长, 避免了苗期冻害, 花期雨淋, 延长了生育期, 增加了有效积温, 减少病虫害和秋季烂瓜现象, 提高了西瓜的品质和商品性。(邮编 164100)

虫螨克防治多种秋菜害虫

郭丙武

小菜蛾、菜青虫、甘兰夜蛾, 是危害秋菜的几种主要害虫, 在生产实践中多年来一直推广应用有机磷农药和菊酯类药剂进行防治, 害虫不同程度的产生了抗药性, 导致用药量不断加大, 即增加了成本, 又加重了环境污染, 而且防治效果尚不理想, 所以, 我们于 1997 年引进桂林市集琦药业股份有限公司生产的生物杀虫剂——集琦虫螨克, 经过 1997、1998 两年的试验示范结果证明集琦虫螨克在蔬菜上的应用效果非常好, 深受广大菜农欢迎, 现将试验示范情况介绍如下。

1 试验材料和设计方法

药剂为 1.8% 虫螨克乳油, 桂林集琦药业股份有限公司生产, 2.5% 的敌杀死乳油。试验处理 1、1.8% 虫螨克乳油 10ml/667m², 兑水 30kg 喷雾, 2、1.8% 虫螨克乳油 15ml/667m², 兑水 20kg 喷雾, 3、1.8% 虫螨克乳油 20ml/667m², 兑水 30kg 喷雾, 4、2.5% 敌杀死乳油 20ml/667m², 兑水 30kg 喷雾, 5、空白对照区。供试地在我县新民村, 伊保和等农户地, 蔬菜为甘兰, 面积 0.5hm², 采用大区对比法, 不设重复, 施药时间为 7 月 27 日。施药前, 曾对甘兰的虫口基数进行调查, 发现菜青虫发生较重, 每株在 1~6 头, 详情见表 1。于施药后 3d、10d 进行调查, 发现施用防治效果相当理想, 详见表 2、表 3。在总结 1997~1998 二年试验, 示范的基础上, 感到秋菜应用虫螨克效果很好, 虫害减退率和防治效果均在 100%。

表 1 施药前 1 天调查

各处理	调查株数	活虫	十株虫数	喷药时间
1.8%虫螨克乳油 10ml/667m ²	10	25	250	5月27日
1.8%虫螨克乳油 15ml/667m ²	10	21	210	5月27日
1.8%虫螨克乳油 20ml/667m ²	10	27	270	5月27日
敌杀死 2.5%乳油 20ml/667m ²	10	23	230	5月27日
CK	10	26	260	5月27日

表 2 施药后 3 天调查

各处理	调查株数	活虫	减退率%	防治效果%	时间
1.8%虫螨克乳油 10ml/667m ²	10	1	96.1	96.1	7月30日
1.8%虫螨克乳油 15ml/667m ²	10	0	100	100	7月30日
1.8%虫螨克乳油 20ml/667m ²	10	0	100	100	7月30日
敌杀死 2.5%乳油 20ml/667m ²	10	23	11.5	11.5	7月30日
CK	10	26			7月30日

表 3 施药后 7 天调查

各处理	调查株数	残存活虫数	减退率%	防治效果%	时间
1.8%虫螨克乳油 10ml/667m ²	10	0	100	100	8月7日
1.8%虫螨克乳油 15ml/667m ²	10	0	100	100	8月7日
1.8%虫螨克乳油 20ml/667m ²	10	0	100	100	8月7日
敌杀死 2.5%乳油 20ml/667m ²	10	27	156	156	8月7日
CK	10	32			8月7日

(通河县农业技术推广中心 邮编 150900)