

高效节能日光温室 一年四茬蔬菜栽培技术

尚国兰¹, 闻爱民², 李国春²

黑龙江省大庆市地处 $46^{\circ} \sim 47^{\circ} 35'$ 范围内, 年无霜期只有 130 d(天)左右, 冬季室外最低气温经常在一 25°C 以下。利用冬季不加温的节能日光温室, 周年可生产四茬蔬菜, 经济效益可观。

1 春茬番茄(2月中旬~6月中下旬)

11月中旬在温室播种育苗, 2月中旬定植, 4月中旬上市, 6月下旬结束。667 m^2 (平方米)产量 5 000 kg(公斤)左右。

1.1 品种选择 选择早中熟抗病性强、产量高、品质佳的品种。如: 利生一号、台湾春桃、圣女、宝粉、宝冠等品种。

1.2 播种育苗 温室内铺电热线, 栽培 667 m^2 (平方米)播种量 150 g(克)。2片真叶展开时, 移入 8 cm \times 8 cm(厘米)营养钵内, 8片~9片真叶、株高 20 cm(厘米)左右定植。

1.3 整地与定植 整地, 667 m^2 (平方米)施腐熟农家肥 5 000 kg(公斤), 磷酸二铵 10 kg(公斤), 覆盖地膜。株行距 20 cm \times 60 cm(厘米), 667 m^2 (平方米)保苗 3 300 株。

1.4 定植后生产管理 温度管理: 缓苗期白天温度 $28^{\circ}\text{C} \sim 30^{\circ}\text{C}$, 夜间 $15^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ 。开花期白天 $25^{\circ}\text{C} \sim 28^{\circ}\text{C}$, 夜间 $15^{\circ}\text{C} \sim 16^{\circ}\text{C}$, 果实转色期保持温度 $20^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ 。定植时浇足水, 缓苗后见干见湿, 采用滴灌效果较好。防止落花落果: 花期用番茄 25 mg \sim 30 mg(毫克)/kg(公斤)蘸花, 不能重复蘸。整枝: 采取单干整枝, 每株留 3 穗~4 穗果摘心, 大果型的每穗留 3 个~4 个果。病害防治: 用 5% 百菌清粉尘防治番茄早疫病和晚疫病, 在易发病时期每隔 8 d(天)喷粉 1 次, 连续防治 3 次~4 次; 用 6.5% 万霉灵粉尘剂防治番茄的灰霉病。

2 秋茬黄瓜(7月下旬~12月上旬)

7月25日左右直播种子, 9月上旬上市, 12月上旬结束, 667 m^2 (平方米)产量 3 000 kg(公斤)左右。

2.1 品种选择 选择耐热、抗病性强、产量高、品质佳的品

种。如津研 4 号、津研 3 号、津研 2 号等。

2.2 整地、消毒 前茬作物收获后, 喷 1 次 600 倍液 75% 百菌清可湿性粉剂, 密闭 2 昼夜, 翻耙起垄, 做行行距 50 cm \sim 60 cm(厘米)的垄。

2.3 播种 7月25日左右在温室内直播, 株距 25 cm(厘米)左右, 座水播种, 每垅播 2 粒已催芽的种子, 幼苗 2 叶 1 心时定植。

2.4 生产管理 温度管理: 7月~8月高温期, 昼夜放风, 以降低温度为主; 9月中旬以后, 随着外界气温下降, 最低温度降到 12°C 以下时, 夜间关闭放风口, 白天放风, 保持白天 $25^{\circ}\text{C} \sim 30^{\circ}\text{C}$, 夜间 $13^{\circ}\text{C} \sim 15^{\circ}\text{C}$; 进入 10 月份减少放风, 以保温防寒为主。肥水管理: 定苗后浇 1 次水, 松土培垄, 然后进行蹲苗。在根瓜开始膨大时进行追肥灌水, 每 667 m^2 (平方米)追施硫酸钾 20 kg(公斤)。以后表土见干见湿即可。乙烯利处理: 在幼苗 2 片真叶和 4 片真叶时各喷 1 次 40% 乙烯利 2500 倍液, 促进雌花形成。植株调整: 黄瓜伸蔓后, 绑架, 侧枝见雌花后留 2 片叶摘心, 主枝在最后 1 个瓜上面留 2 片~3 片叶摘心。

3 冬季叶菜(12月中旬~1月中旬)

11月中旬在温室播种育苗, 12月中旬定植, 1月中旬结束, 667 m^2 (平方米)产菜 1 000 kg(公斤)左右。

3.1 品种选择 选择耐寒性强的品种, 如: 美国大速生菜、苦苣、苏州青油菜、京水菜等。

3.2 播种育苗 11月下旬播种。出苗前温度保持在 $20^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$, 出苗后 $15^{\circ}\text{C} \sim 20^{\circ}\text{C}$, 夜间 10°C 左右, 3 片~4 片叶定植。

3.3 定植后管理 667 m^2 (平方米)施腐熟农家肥 2 000 kg(公斤)以上, 磷酸二铵 10 kg(公斤)做成畦, 行距 15 cm(厘米), 株距 10 cm \sim 15 cm(厘米)。定植时浇小水, 白天 25°C 左右, 夜间 10°C 左右。30 d(天)左右采收上市。

4 冬春茬叶菜(1月中下旬~2月中下旬)

主要种植红丁萝卜、小白菜、茼蒿等。1月中下旬播种, 2月中下旬收获, 667 m^2 (平方米)产菜 1 000 kg(公斤)左右。前茬叶菜收获完, 667 m^2 (平方米)施腐熟农家肥 1 000 kg(公斤), 把畦翻一遍, 耙平后撒播叶菜籽, 生长适宜温度 $15^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$, 30 d(天)左右叶菜可上市。

(1. 黑龙江省大庆油田总医院农工商, 163311; 2. 大庆市农业委员会)

参考文献:

- [1] 李建东, 吴榜华, 盛连喜. 吉林植被[M]. 长春: 吉林省科学技术出版社, 2001. 61~396.
- [2] 具诚, 高玮, 王魁颐. 吉林省生物种类与分布[M]. 长春: 东北师范大学出版社, 1997. 164~287.
- [3] 陈俊愉. 中国农业百科全书. 观赏园艺卷[M]. 北京: 农业出版社, 1996. 8~529.
- [4] 周繇. 长白山野生水生花卉资源[J]. 中国园林, 2003. 19(89), 59~62.
- [5] 周繇. 长白山野生兰花植物资源及其开发利用[J]. 中国野生植物资源, 2002. 21(2), 32~33.
- [6] 周繇. 长白山区黄精属植物的种质资源及其开发利用[J]. 中国野生植物资源, 2002. 21(2), 34~35.

- [7] 周繇. 长白山区鸢尾属植物资源及其开发利用[J]. 中国野生植物资源, 2003. 22(1), 20~21.
- [8] 任步钧. 北方园林观赏植物图谱[M]. 哈尔滨: 黑龙江科学技术出版社, 1998. 48~63.
- [9] 孙可群, 张应麟, 尤雅宜. 花卉及观赏树木栽培手册[M]. 北京: 中国林业出版社, 1985. 151~650.
- [10] 李作文. 园林宿根花卉彩色图谱[M]. 沈阳: 辽宁科学技术出版社, 2002. 6~247.
- [11] 周繇. 长白山区野生地被植物资源的研究[J]. 湖北大学学报(自然科学版), 2004. 25(4). 332~336.

致谢: 在野外调查的过程中, 得到了中科院植物所徐克学研究员, 通化师范学院生物系朱俊义教授和周繇副教授的大力支持和帮助, 谨此致谢。

注: 本调查的植物照片均存于中科院植物研究所植物图像库