

新疆晚熟甜瓜特早熟栽培技术设想及实践

孙贤刚, 郑顺林

(四川农业大学, 雅安 625014)

摘要: 从自然界野生甜瓜的生长发育情况及当地农民的生产实践得到启示, 总结提炼出新疆晚熟甜瓜特早熟栽培技术的基本思路, 分析了特早熟栽培技术的理论基础以及应用前景, 指出了技术应用过程中的注意事项, 并根据该技术进行了生产实践, 取得了理想的效果。

关键词: 新疆; 晚熟甜瓜; 特早熟; 栽培技术

中图分类号: S652 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-0009(2006)06-0086-02

新疆晚熟甜瓜是新疆的特色瓜果, 以其个大味甜、口感纯正、极耐储藏而闻名海内外。其上市季节晚是他的一大特点和优势, 一般新疆南疆甜瓜产区在 5 月下旬至 6 月初播种, 10 月份开始收获上市, 一直到次年的 2、3 月。但是在早期市场还鲜见新疆晚熟甜瓜的身影。从市场的角度讲, 争早赶晚, 避开同类产品上市的高峰期, 获取良好的经济效益, 是生产者追求的目标。因此探讨如何使新疆的晚熟甜瓜特别早熟及其特早熟栽培技术, 弥补早期晚熟甜瓜的市场空白, 具有重要的生产实践意义。在这方面, 我们做了大胆的探索和实践, 总结如下, 希望能够通过特早熟栽培技术的应用, 延长新疆晚熟甜瓜在市场上的货架时间, 提高瓜农种植晚熟甜瓜的经济效益。

1 新疆晚熟甜瓜特早熟栽培技术实践

我们在生产实践中发现, 第一年残留在瓜田里的甜瓜种子随着冬前的整地和浇水被埋在土壤中, 结果第二年在野生条件下, 4 月下旬就出苗, 而且苗期生长势强, 抗病能力强, 在肥水充足的条件下, 由于避开了晚期播种高温的影响, 所以不仅座瓜早, 而且畸形瓜少, 商品率高。我们由此得到启示, 开展了在南疆生态区的晚熟甜瓜特早熟栽培技术的探索研究。

1.1 晚熟甜瓜特早熟栽培技术的具体思路

1.1.1 土壤免耕保墒 当年在晚熟甜瓜收获后, 及时清理残留在瓜田里的烂瓜、瓜藤和田间杂草, 对瓜田不进行冬季翻

耕, 只对原来的瓜箱进行恢复整理, 使其平整, 同时清理瓜沟, 以保证瓜沟的畅通和深度。由于瓜田实行免耕, 能够很好的保持土壤的团粒结构, 起到很好的保墒作用。

1.1.2 跨年度间播种 将晚熟甜瓜的播种时间提前到年前播种, 即在当年土壤封冻前, 按照晚熟甜瓜的播种要求下种, 下种后及时进行冬灌。冬灌的作用除了压碱外, 还有使土壤保持充足的水分, 使其和播下的种子一块被冻起来, 减少鸟鼠危害。通过跨年度间播种, 使晚熟甜瓜的播种期提前半年。

1.1.3 次年覆膜增温 在第二年开春后, 在上年播种的瓜厢上覆盖地膜, 以提高地温(特别是提高夜间地温), 保持水分, 满足土壤中种子的出苗条件。地膜以覆盖土壤的 50% 为宜, 覆盖太多, 生产成本增加, 覆盖太少, 起不到保温保湿的效果。

1.2 人工安排试验

根据以上思路, 我们在 2004 年开展了晚熟甜瓜特早熟栽培技术的试验和小面积示范, 取得了理想的效果。2003 年, 我们安排了约 0.67 hm² 地进行免耕播种, 并在土壤封冻前进行了两次冬灌, 灌水淹没厢面, 起压碱和封冻土壤、种子的作用。次年的 4 月 5 日在厢面上覆盖地膜, 覆膜面积为 50%, 其中厢面上占 60%, 瓜沟中占 40%。结果在 4 月下旬开始出苗, 6 月初开始整枝, 6 月下旬开始坐瓜, 8 月中旬成熟, 比常规播种的晚熟甜瓜提前 40~50 d 成熟, 在市场卖出了很好的价格。当年生产的特早熟甜瓜储存到 9 月初, 在乌鲁木齐经济贸易洽谈会期间投放, 被客商一抢而空, 反响空前。

收稿日期: 2006-07-10

的投资, 而对照园中的间作物收入仅占总收入的 6.52%, 第 2 年才能开始收回头两年的投资, 盈利为 17 699 元。试验园平均开始收回头两年的投资, 盈利为 17 699 元。试验园平均每公顷盈利比对照园高 55.89%; 每年盈利多 40 732.8 元。由表还可看到, 试验园的大樱桃收入只比对照园高 50.65。而间作物的总收入却高 909.31%。投入产出比试验园 1:14.99, 对照园为 1:9.49。两园之间差异显著。调查表明, 试验园虽间作 4 种作物, 但与对照园只间作 1 种作物相比, 对大樱桃的生长发育影响不大, 而果园空间的充分利用, 又能获得显著的经济效益。

4 小结与讨论

6 年的试验表明, 选用良种壮苗、精心栽植、深翻改土、科

学施肥灌次、整形修剪及综合防治病虫害等措施, 加上间作 4 种作物的立体种植, 使试验园定植的当年就能实现盈利并收回大樱桃园的 6 年全部投资。6 年累计, 每公顷盈利比对照园增加 55.79%, 而不影响大樱桃的产量和果实品质。实践表明, 丘陵地建果园, 只要加强科学管理, 增加投入, 选用适宜的间作物, 进行立体种植, 是果园前期, 尤其是头两年获得较高经济效益的关键措施。同时也解决了本地区果农重栽轻管的问题。由于间作多种作物的肥水管理, 给大樱桃的提早结果和早期丰产创造了有利条件。为本地区实施高产优质高效农业富民工程做出了示范, 并提供了科学依据。目前在五莲县及周边县市、区的新建果园中, 已示范和推广面积达 1 000 hm² 左右, 取得了显著的经济效益和社会效益。

2 特早熟栽培技术的理论基础

2.1 低温强化诱导

新疆冬天的平均气温在零下 15℃以上, 甜瓜种子在湿润的土壤中经过漫长的低温强化诱导, 使其适应了低温的环境, 所以次年能够在比正常出苗温度较低条件下顺利出苗。因此通过低温强化诱导而使甜瓜种子具有低温适应能力是开展特早熟栽培技术的关键。

2.2 生理变化适应

甜瓜种子在湿润条件下, 经过长时间的低温强化诱导, 产生了低温适应的能力, 主要是其体内在低温的诱导下, 自身发生了一系列的生理生化反应, 形成了一些耐低温的特殊化学物质。一方面使种子能够在较低温度下出苗, 另一方面又通过逆境交叉适应, 能够在出苗后提高幼苗经受低温、盐碱以及风沙等逆境危害的能力, 表现出很强的生长势和再生能力。

2.3 免耕覆膜增温

免耕使新疆可塑性不强的沙质土壤的团粒结构得到了较好的保持, 其保水、保温和保肥的能力得到了强化, 其土壤微生态环境更能够适应甜瓜的出苗和生长。同时由于次年及时覆膜, 将白天充足的光能转化为热能使地温得到较大的提升, 特别是限制出苗的夜间地温得到很大的提高。因此通过免耕、地膜覆盖将白天的热量积聚起来, 提高夜晚土壤温度, 克服出苗过低的限制因子, 是特早熟栽培技术成功的关键。

3 晚熟甜瓜特早熟栽培中的注意事项

3.1 在封冻之前及时清理瓜田、播种浇水

播种和冬灌一定要掌握好时间, 播种和冬灌过早, 气温还比较高, 离土壤封冻还有一段时间, 容易使土壤水分损失过多, 而且种子播下后, 由于没有封冻, 容易引起鼠害和鸟害, 增加损失。因此播种和冬灌不要太早, 但也不应太迟, 太迟了, 土壤已经封冻, 水很难渗入到土壤当中, 起不到对种子强化诱导的作用。

3.2 防鼠害, 及时覆膜

次年开春后, 应该及时对冬前播种的甜瓜地覆盖地膜, 以增温保水, 防止鼠害、鸟害, 使其提早出苗, 出全苗。覆膜不能太晚, 晚了就起不到增温和保湿的作用, 也容易引起开春后鼠鸟饥饿觅食土壤中的甜瓜种子, 增加损失。

3.3 适当加大用种量

由于比正常播种提前了将近半年时间, 因此种子在土壤中会有一些损失, 发芽率会有所下降, 为了保证出苗整齐, 出全苗, 应该在原来的基础上适当加大用种量, 一般加大用种量的 15%左右比较合适。

3.4 覆膜要严, 压实

因为新疆昼夜温差大, 为了达到保温的效果, 在地膜覆盖的时候, 一定要注意盖得要严, 不能留出缝隙, 这样才能达到保温的效果, 否则在晚上温度很容易降低, 达不到保温的目的。另外在覆盖的时候, 还应该将地膜压实压牢, 新疆春季多风沙, 有时风刮的很大, 如果不压实, 很容易使覆盖的地膜吹翻, 也没达到保温的目的。

3.5 提早加强管理

由于特早熟栽培, 晚熟甜瓜的各个生育期提前, 因此应该提前加强管理。根据具体的生育时期, 提前施肥, 提前浇水, 提前整枝, 保证甜瓜早开花, 早结果, 早成熟。

4 特早熟栽培技术的应用展望

4.1 晚熟甜瓜特早熟栽培在生产上的巨大优势

第一, 具有经济效益优势。由于早播早熟, 在市场上还没有类似的产品, 因此, 市场需求量较大, 市场价格高, 比正常上市的同类甜瓜高出 50%以上, 经济效益十分可观。同时由于特早熟栽培技术的应用, 实行了免耕, 减少了许多生产环节, 节约了工时, 降低了生产成本, 提高了生产效率。

第二, 具有有效防止病害的优势。由于甜瓜出苗早, 生长发育早, 避开许多重要病害的发病高峰, 特别是抗病能力很弱的果实膨大期的病害。特早熟栽培甜瓜一生中很少生病, 即使生病, 也推迟到甜瓜已经基本成熟的后期, 此时对甜瓜的产量和品质的影响已经不大。所以特早熟栽培可以有效防止甜瓜病虫害的危害, 特别是病毒病和蚜虫的危害, 生产过程中既减少了用药量, 又增加了甜瓜的食用安全性。

第三, 具有产量高和商品性好的优势。通过晚熟甜瓜的特早熟栽培, 使收获期大大提前, 避开了后期霜冻的危害, 同时在坐瓜期, 由于避开了高温的危害, 出现畸形瓜的机会大大降低, 商品率比普通栽培有较大的提高。另外特早熟甜瓜比正常播种的甜瓜生育时间延长, 甜瓜生长时间长, 个体大, 空枝率低, 所以产量比普通栽培增加 20%左右, 商品产量就更高, 比普通栽培的增加约 30%。

4.2 特早熟栽培技术的可行性及应用前景

新疆当地部分瓜农已经有了利用晚熟甜瓜在自然界中野生苗的实践, 就是利用瓜田里的野生苗生产自己食用的早熟甜瓜, 也有个别瓜农在上一年将下一年要播种的甜瓜种子埋在地里面越冬, 第二年再掏出来播种, 具有早发芽的特性。当然这种实践是朦胧的, 是无意识的。受自然界野生甜瓜的启示, 在总结当地农户实践经验的基础上而提炼出来的晚熟甜瓜特早熟栽培技术, 经过 2004 年的初步试验和示范, 表现出比普通栽培更强的生产优势和市场优势, 因此该技术具有很大的开发潜力, 也具有推广价值。

目前新疆乃至全国还鲜有人开展晚熟甜瓜的特早熟栽培技术的研究和特早熟甜瓜的生产, 在早期市场上也没有看到新疆晚熟甜瓜的身影。虽然东疆的哈密和吐鲁番个别地区有在当年采用地膜覆盖, 生产早熟甜瓜的例子, 但是其品种多为中熟品种, 口感风味并不是很理想, 而且在当年播种当年收获, 也没有达到特早熟的目的, 其生产的季节优势很快消失, 不能充分发挥早期市场的潜力。因此在新疆, 特别是南疆地区开展晚熟甜瓜的特早熟栽培技术的研究和特早熟晚熟甜瓜的生产, 促进瓜农增产增收, 加快边疆地区的新农村建设, 具有重大的生产实践意义。

但是新疆晚熟甜瓜特早熟栽培技术作为一项全新的技术, 其技术体系还不完整, 技术理论还不十分明确, 生产中的管理也有待规范, 还需要在生产中反复试验和示范, 使其不断提高和不断完善, 从而真正成为农民增产致富的先进技术。