

近郊型蔬菜优质高产高效生产关键技术

陈金平

(中国农业科学院商丘综合试验站)

摘要 根据菜作区的位置条件而将其划分为郊区型、近郊型和远郊型,并针对近郊型蔬菜生产的特点作了简要分析,指出了解决近郊型蔬菜优质高产高效生产的关键技术是增加科技投入,提高劳动效率和降低生产成本。

关键词 近郊型 优质高产高效 蔬菜生产

随着我国经济的发展和改革开放的不断深入,“菜篮子工程”日益显得重要。如何建立一批相对稳定,技术过硬的蔬菜生产基地,提供丰富、质优的蔬菜产品以满足城镇居民的生活需要,已成为各地政府部门的一项大事。由政府部门规范蔬菜市场,科研单位提供技术支持,物质领域畅通供应,确保菜农能够增产、增收,以提高菜农生产积极性。这对我国蔬菜产业的发展有着重要意义。

1 近郊型菜作区在蔬菜生产中地位和作用

根据菜作区的位置、生产面积、生产年限以及菜农的技术水平,可以将菜作区分为三个类型:郊区型、近郊型和远郊型。菜农在生产上应严格根据自己的特点选择适当的生产方式,偏离了这个原则,将会损失难补。三种类型的生产特点。郊区型:蔬菜生产面积较小(商丘国家攻关试验区内户均 334m^2),菜农生产技术水平相对较高,生产方式主要是日光温室、塑料大棚等设施生产,生产出的蔬菜产品100%以零售方式直接进入市场。近郊型:蔬菜生产面积较大(户均 $534\sim 667\text{m}^2$),菜农的生产经验、技术水平居中,生产方式以日光温室、塑料大棚等设施生产占60%,露地生产占40%。生产出来的蔬菜产品60%~70%首先进入蔬菜交易场所,然后才能进入生活市场,只有30%~40%以零售方式直接进入市场。远郊型:蔬菜生产面积不稳定,随市场情况变化较大;菜农的生产经验、技术水平较低,日光温室和塑料大棚的效益低而不稳。但远郊型蔬菜生产却是“菜篮子工程”的必要补充。近几年,北方许多主要城镇远郊菜作区一哄而上,一批农业高新技术园区,数以百计的塑料大棚、日光温室、加

温温室连成一片,甚为壮观,这种趋势,必然影响到早已形成的三区结构规模,对稳定的蔬菜生产和市场供应是一种致命性的冲击。所以,对此应引起政府主管部门的高度重视,一方面要因势利导,使园区内生产的产品多样、丰富而质优,避免出现增产不增收的现象;另一方面要进一步开拓市场,做到内引外联,形成一项立足本地、面向周边的开放式产业。

在我国的城镇建设和发展中,近郊型蔬菜生产日益显示出其重要的地位和作用。第一,相当程度的种植经验和技术水平是近郊型蔬菜生产的基础。同时,菜农信息灵通,接受新观念和新技术快,生产资料充足,产品运输迅速便捷。第二,随着城镇规模的不断扩大,近郊型菜作区逐步向郊区型靠拢,它们将日益成为城镇蔬菜市场的主力军。因此,如何提高近郊型菜作区的高新技术含量,是一件急待解决的大事。

2 近郊型蔬菜生产关键问题及解决措施

2.1 存在的几个关键问题

首先,管理粗放,一些旧的生产经验和管理方式仍占主导地位,还不能充分应用现代化生产,造成了产品产量、品质和品种一直停滞在90年代初期的水平。因此,不能创造更大的效益。其次,大量聘请外地技术员,阻碍了本地技术人员的培养,而且外地技术员大多只善长某一种或某一类作物的生产管理,造成了种植品种单一抵御市场波动的能力差,很容易出现增产不增收局面。由于自己没有培养出一批高质量的科技队伍,不能根据本地特点适时改善耕作方式、及时更换茬次安排,以致造成设施内蔬菜的连作障碍和土壤次生盐渍化等问题。第三,种植模式单一,忽视了露地蔬菜的管理,日光温室和塑料大棚的闲置期长达4~5个月之久。小拱棚、风障、阳畦等设施几乎不再应用。据我们调查,纯粹以日光温室和塑料大棚为生产方式的菜

“九五”国家科技攻关项目内容之一

稿件修回日期:1998-10-19

农, 年人均收入(不含“影子”人工费)0.6万元; 而兼顾露地生产和各种传统设施生产的菜农年人均收入(不含“影子”人工费)达0.8万元。种植品种单一, 很多新优特菜根本无人尝试, 也是降低效益的原因之一。第四, 温、棚病虫害严重, 导致喷施大量的农药, 增加了生产成本, 严重影响了蔬菜的产量和品质。第五, 抗御持续阴雨雪等灾害性天气的能力差, 面对灾害性天气束手无策, 导致相当数量的保护地大幅度减产甚至绝产。

2.2 解决措施

2.2.1 提高技术含量, 充分采用现代化生产和管理经验。目前, 近郊型蔬菜生产已基本接受了二氧化碳施肥措施, 但在灌溉新技术方面仍进展缓慢。温棚内大水漫灌和膜下沟灌同时并存, 滴灌由于一次性投入大, 技术含量高, 采用者更少, 因此, 应加强技术培训。

2.2.2 对设施内的土地进行深耕、精耕, 更科学而合理地安排茬次, 增加保护地的复种指数; 改善施肥水平和施肥结构, 在增施有机肥的同时, 适当增加叶面喷肥的次数。化学肥料应尽量以 $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ 和 K_2SO_4 取代 NH_4NO_3 、 NH_4HCO_3 和 KCl 。充分利用各种措施改善土壤的理化性质, 以抑制土壤次生盐渍化和连作障碍等问题。试验发现, 保护地秸秆覆盖非常有利于上述问题的解决, 但应特别注意病虫害的预防和防治工作。

2.2.3 逐步培养一批技术过硬、理论素质高、解决实际问题能力强的本地科技队伍。

2.2.4 传统生产和现代生产的结合, 露地栽培和设施栽培的结合, 简易设施与日光温室、塑料大棚、加温温室的结合是一项好经验。我国人民在长期的蔬菜栽培过程中创造了许多简易实用的设施栽培方式, 风障、小拱棚和阳畦等简易设施虽面貌简陋, 但非常实用且适合我国的国情, 实践证明, 传统简易设施和现代化设施结合起来在近郊型蔬菜生产中可以创造更大的效益。

2.2.5 对病虫害的防治要以预防为主, 从彻底清洁园地和土壤消毒处理着手, 对农药和植物生长调节剂尽量少用。切勿舍本逐末, 等到病虫害发生以后才大量喷施农药, 为时已晚也导致蔬菜产品质量低劣, 影响产品效益, 同时也危害人们健康。其次, 对植物生长调节剂的应用, 应注意其种类的选择、施用浓度和施用方式。要逐步采用新型、高效、副效应低的种类。在试验中我们发现对于瓜类蔬菜细胞分裂素类优于生长素类。施用时应遵循激素“喷施均匀, 蘸花细心”的原则。做到最终达到优质高产高效的目的。

2.2.6 蔬菜生产应当树立无灾防灾、有灾抗灾的思想。从棚室的建造、品种选择、日常管理等一系列蔬菜生产措施, 都必须以防灾抗灾为主, 做到有备无患。①

结构要合理。当前日光温室有三种类型: 瓦房店式、海城式和改良式, 并且改良式以其保温性能良好, 生产面积较大, 采光更合理等特点日益受到菜农的欢迎。其设计与建造的关键技术是: 脊高 $2.8 \sim 3.0\text{m}$, 后墙高 1.8m , 跨度 $6.5 \sim 7.0\text{m}$, 温室长度 $50 \sim 60\text{m}$, 后墙厚度 $\geq 80 \sim 100\text{cm}$ 。后坡要求两层草杆两层泥, 外加两层隔热板, 草苫厚度应足够, 外加一层薄膜以防雨雪。前坡面与后坡面垂直投影面积比的综合实验数据为 $5:1$ 时最好。大于 $5:1$ 则保温效果增强, 栽培面积减小; 小于 $5:1$ 虽栽培面积有所增加, 但保温效果变差。高跨比的最佳理论数据为 $1:2.6$ 。生产水平较高的日光温室还应配有地热线或其它加温设备, 以及增光设置等, 以应付突发的灾害性天气, 进行及时加热加光来保证安全生产。②科学安排品种和种植茬口, 达到避灾减灾的目的。若温室结构不合理, 又没有配套的应急设备, 生产管理水平不高, 可种植秋延后和早春茬蔬菜, 栽培越冬茬必须选耐寒性强的品种; 反之可安排越冬茬瓜果类蔬菜生产, 如黄瓜、番茄、茄子、辣椒、西葫芦、香椿、草莓等, 以达到高产高效的目的。③育壮苗提高抗逆力。前期苗遇低温, 可喷施 5% 葡萄糖溶液 3% KH_2PO_4 , 并在保温基础上尽可能多见光。中期遇持续阴雨雪天, 应辅助加温加光。特别注意持续多日的阴雨雪天之后, 天突然放晴, 应进行多次回苫以防止出现萎蔫, 严重情况下还应进行叶面喷水以调节水分平衡, 防止作物由于瞬时失水过多而死亡。

3 小结

目前, 近郊型蔬菜优质高产高效生产的首要任务是紧紧依靠技术, 采用新品种、新的种植和管理方法, 增加产品的科技含量, 提高劳动效率, 降低生产成本是一大趋势。

3.1 露地、传统设施和现代设施生产同时进行。大力引种新优特菜, 以丰富产品种类, 如菊苣、西兰花、落葵、紫甘兰、微型番茄、苦瓜、玉瓜等。

3.2 旧的温室和大棚应及时进行改造, 采用新设计方案、新材料, 使之更符合现代化生产要求。

3.3 日光温室栽培品种不拘一格。在加强新品种引种的同时, 也可搞果木栽培, 如日光温室内香椿、草莓、桃树、葡萄等, 势必引导一场新的设施园艺革命。

3.4 设施滴灌技术的推广, 绿叶菜类的防虫网使用, 光合菌和 CO_2 颗粒剂的应用, 蔬菜嫁接品种的新开发, 以及日光温室无土栽培等, 在近郊型蔬菜优质高产高效生产中, 都是很有前途的, 应当特别加以重视。

(邮编 476000)