

白城地区甜菜生产的回顾与展望

姚凤君

(白城地区农业处)

甜菜是制糖工业的主要原料,食糖是人民生活、医药、食品工业的必需品,发展甜菜生产在国民经济中占有很重要的地位。

一、白城地区的自然条件适宜发展甜菜生产

甜菜是长日照作物,光照强度与块根增长成正相关。甜菜生育期间所需积温 $2,800-3,000^{\circ}\text{C}$,低于 $2,600^{\circ}\text{C}$ 难获丰产。白城地区日照时间较长,年平均 $2,500-3,000$ 小时,日照率 $66-70\%$,活动积温 $2,800-3,000^{\circ}\text{C}$ 全区土地资源比较丰富,计划内耕地 $1,800$ 万亩面积中,适宜种植甜菜的大约有 800 万亩左右。尤其是进入 $8-9$ 月份时,昼夜温差较大(13°C 左右),有利于甜菜块根的糖分积累,平均糖度为 $17.5-18.5$ 度,最高可达 19.5 度,比吉林省平均糖度 16.13 度,高 $1.37-3.37$ 度。是得天独厚的条件,适宜发展优质糖料生产。

二、白城地区甜菜生产的发展及存在问题

白城地区从1949年开始试种甜菜,50年代平均每年种植面积 11.5 万亩,亩产 616 公斤;60年代平均每年种植面积 20.1 万亩,亩产 541 公斤;70年代平均每年种植面积 28.4 万亩,亩产 677.4 公斤;1980—1984年期间平均每年种植面积 48.6 万亩,亩产 826 公斤。面积扩大 3.2 倍,亩产增加 34.1% 。但亩产始终没有突破一吨,甜菜生产的优势没有发挥出来,其主要原因是:

1. 白城地区属温带大陆性季风气候区,春季干旱多风,年降雨量 400 毫米左右, $3-5$ 月份的总降雨量,只占年降雨量的 $10-20\%$ 。而且大风多集中在春季,加大了土壤水分的蒸发量,土壤跑墒加快,底墒不好,难抓全苗。

2. 耕作栽培粗放,整地轮茬不合理。种植甜菜的地块,机翻地少,三犁川整地播种的也少,地板硬。间苗、定苗、铲趟不及时。农药供应不及时,贻误了病虫害的有效防治时间,影响甜菜正常生长发育。一些老产区倒不开茬,轮作年限短,一般不足 4 年,病害(尤其是根腐病)发生严重,个别地块绝产绝收。

3. 行、株距过大,保苗株数少。一般行距 70 厘米,株距 40 厘米,亩保苗 $2,300$ 株,没有充分利用土地、光照资源。

4. 施肥量不足,而且比例不合理。甜菜专项化肥,只有指标没有肥,供应也不及时。一般底肥亩施农肥不足一吨,化肥只施 $20-25$ 公斤过石。个别农户只施 30 公斤左右过石,很少追肥,甜菜生育后期脱肥现象较普遍。

5. 甜菜品种单一,更新换代慢。当前生产上用的品种类型比较单一,种于繁殖计划不周,种于积压,“推陈贮新,混等放种”。现在个别糖厂还有库存 $4-5$ 年的种子,每年都要混入新种内发放,把三等与一等种混合下发。使种子发芽率降低,发芽势减弱,产量低,效益差,群众不愿种,束缚着甜菜生产的发展。据调查,有的农户的甜菜籽发芽率只达 $37-43\%$ 。

6. 甜菜生产技术服务机构不健全, 地区农科所无人从事甜菜研究工作, 科技经费也没有向甜菜方面投放。甜菜虽是全区主要经济作物, 但地、县两级农业部门不但没有专门机构抓甜菜生产工作, 而且连专人都没有。由于甜菜生产技术服务工作跟不上去, 致使全区甜菜单产30年没曾突破一吨, 阻碍着甜菜生产的发展。

7. 就地加工与外调之间的矛盾较为突出。最近几年, 全区生产的甜菜, 每年调外地区糖厂四分之二至四分之三左右, 本区内不能从糖料加工和综合利用中获得利益, 地方财政也得不到税收, 难以从资金方面扶持甜菜生产。比如: 1983年全区工业收购甜菜46.8万吨, 外调给新中国、范家屯糖厂34.8万吨, 占全区总收购量的74.4%。如果加工34.8万吨甜菜, 工业产值近6,000万元, 地方财政可收利税600万元左右。

三、提高甜菜单产, 增加经济效益的途径

为了开创全区甜菜生产的新局面, 把自然条件的优势变为经济优势, 改变单产低、效益差的面貌, 结合全区的实际情况, 应抓好甜菜综合性丰产栽培和纸筒育苗移栽新技术推广及地膜覆盖栽培试验示范工作。

1. 推广甜菜综合性丰产栽培技术。所谓综合性丰产栽培技术就是: 耕翻整地(机翻或三犁川)、选茬轮作(选择小麦、玉米茬, 轮作6—8年以上, 切忌重、迎茬)、缩垄增株合理密植(行株距60×27—30厘米, 亩保苗3,700—4,100株)、增施农肥科学施用化肥(亩施优质农肥2吨、过石20公斤、硝铵10公斤做底肥, 生育中期追施硝铵15公斤)。适时早播精心播种(在地温稳定通过5℃时抢墒播种, 无墒座水种, 播前对种子进行筛选, 并用甲基硫环磷、敌克松拌种)、加强田间管理(做到两早: 早间苗、早定苗; 两及时: 及时铲趟、及时防治病虫害; 一保: 保护甜菜叶片完好。也就是两对真叶间苗, 三对真叶定苗, 三铲三趟, 秋后拔一次大草, 搞好病虫害测报, 把危害控制在最轻程度, 严禁掰甜菜叶子做饲料)1984年在镇赉、洮安两县, 4个乡、38个村、143个社, 推广综合丰产栽培技术2万亩, 其中有60%的面积亩产达到2吨, 比一般直播甜菜增产118.5—139.8%。镇赉县嘎什根乡嘎什根村王显武, 15亩甜菜总产34.35吨, 收入3,019.5元, 亩产2.29吨, 比一般直播甜菜增产1.5倍, 亩纯收入(扣除多投入部分)增加113元左右。洮安县安定乡友谊村毕永贤, 6亩甜菜平均亩产2.67吨, 比一般直播甜菜增产1.7倍, 亩纯收入增加141.3元左右。

2. 在有条件的地区推广甜菜纸筒育苗移栽新技术。纸筒育苗移栽技术的好处: (1) 提前生育期30—40天, 增加有效积温300—500℃, 充分利用晚春、初夏的光照, 促进幼苗早发, 加速生长, 提前进入繁茂期; (2) 幼苗期在苗床内渡过, 可以躲过定植前的大风, 能经济有效地在苗床内防治病虫害。定植后苗龄已大, 在田间增加了抗风、抗虫力, 提高了保苗率; (3) 苗床作业管理集中, 能做到及时间苗、定苗、防治病虫害, 减轻了劳动强度; (4) 节省用种量。一般直播甜菜亩播种量1—1.4公斤, 纸筒育苗移栽的甜菜亩播种量0.5—0.6公斤, 节省用种量50%以上; (5) 容易做到合理密植, 便于补苗。

白城地区1980年开始引进纸筒育苗移栽新技术, 1984累计试验示范面积4,097.4亩, 遍及全区各县(市)。1984年镇赉县建平乡移栽面积504.5亩, 平均亩产3.4吨, 比一般直播甜菜1.65吨增产一倍多。含糖19.13度, 比一般直播甜菜17.75度增加1.38度。经济效益分析: 农业, 504.5亩增产甜菜882.88吨, 增加收入79,458.75元, 亩增收157.50元, 扣除

技术措施费(纸筒4册24元,育苗费10元,增施肥料费30元)64元,亩纯增收93.50元。工业,504.5亩产甜菜1,714.29吨,含糖增加1.38度,糖厂可增加食糖23.6吨,每吨糖出厂价如按1,200元计算,可增收23,292元,每亩地糖厂增收56.28元。纸筒育苗移栽是提高甜菜单产的有效措施,但进口的纸筒价格已增到10元以上,给大面积推广带来困难。如扩大移栽面积,出路在于应用国产纸筒。省内有关部门正在积极开展国产纸筒的研制工作,不久将会投入批量生产。

3. 开展甜菜地膜覆盖栽培试验示范。地膜覆盖栽培的优点:(1)提高地温,促进小苗早发。地膜具有良好的不透气和导热系数低的特点,它阻止了土壤的长波辐射和减少汽化热的能量消耗,能有效地吸收和贮存太阳的辐射热,增加地温。在甜菜生育前期,一般比未覆盖的地温高 2.6°C 左右,提早出苗5—7天;(2)防止土壤水分蒸发,提高土壤保墒能力。白城地区早春干旱多风,表土失墒快,不容易抓全苗,是造成低产的重要原因之一。地膜覆盖可防止土壤水分散失,使结露于地膜的水珠还原于土壤,增加了土壤表层水分,形成了一个湿润的小气候,有利于一次播种拿全苗。据测定,土壤含水率一般可提高5.2—7.1%;(3)改善土壤理化性状,提高了有效养分的利用率。覆盖地膜后,使土壤形成高温、湿润,容重减少,孔隙度增加,通透性好,不板结,保持了良好的团粒结构,促进了土壤微生物的活动,加快了有机质的分解,由不可给态转化为可给态,利于根系的吸收利用,提高了有效养分的利用率。据测定,覆盖的比未覆盖的土壤孔隙度增加5.3—6.8%,容重减少0.14—0.18克/立方厘米,有机质减少0.05—0.14%,速效氮增加0.2—1.18毫克当量/100克土,速效磷增加0.58—3.75毫克当量/100克土;(4)促进甜菜生长发育,提高单产和产糖量。地膜覆盖的甜菜,不仅能提前出苗,而且生长健壮,根系发达,生长速度快,可提前进入繁茂期,延长了生育时间,对甜菜增产增糖产生了多因子综合效应。据省糖研所三年试验结果(在纸筒育苗移栽基础上覆的膜):覆膜比未覆膜的幼苗鲜重增加60.7—68.5克,株高增加5.2—6.5厘米,叶片增加0.8—1.8片,根粗增加0.62—0.79厘米。块根增长率提高35.4%,平均增产15—20%,含糖增加1.3—1.7度,产糖量增加27—35%。内蒙古多种经营站报导,一般可增产30—80%,含糖增加0.5—1.2度。由此可见,地膜覆盖栽培确有增产增糖作用,但增产幅度不如纸筒育苗移栽,效益不太理想。主要原因是成本较高,整地、播种、覆膜质量要求严格。一般每亩地需地膜10公斤,35元左右。如增产不足一吨,效益不明显,难以推广。如亩产增加一吨,亩纯收入可增加60元左右,糖度提高1度,亩产2吨,每亩可多产糖20公斤,工业可增值24元。现在北京市生产了一种超薄膜,可使成本降低一半,为大面积推广地膜覆盖栽培,提供了良好的物资基础。地膜覆盖栽培在白城地区有一定推广价值,需进一步加强这方面的研究工作,增加试验示范点,提高干部群众的认识,为大面积推广奠定基础。

四、白城地区甜菜、制糖生产发展设想

根据白城地区的土地资源、自然条件及甜菜生长发育特点,发展甜菜、制糖生产的方针应是:稳定种植面积,努力提高单产,扩大加工能力,增加经济效益。全区适宜种植甜菜的面积大约800万亩左右,如按10年轮作制,每年的种植面积应稳定在70万亩左右为宜,单产要突破一吨,并需要逐年有所递增。全区现有四座糖厂(洮安、通榆、扶余、大安),日处理量2,000吨,每个榨期需原料32万吨,外调给新中国、范家屯糖厂35万吨左

右，每年共需生产甜菜近70万吨。“七五”期间洮安、扶余两个糖厂日处理量扩建成750吨。四座糖厂日处理量为2,500吨。镇赉拟新建一座日处理1,500吨糖厂，乾安拟新建一座日处理量1,000吨糖厂，六座糖厂的日处理量达5,000吨，每个榨期需原料80万吨。加上外调数量35万吨，“七五”期间每年全区需生产甜菜115万吨，单产应提高到1.64吨，是现在单产的1.8倍。要实现上述宏伟目标，应解决好以下几个问题：

1. 加强甜菜生产技术服务和科学研究工作。恢复地、县两级甜菜生产技术指导站和地区农科所的甜菜研究室。确定专人抓甜菜生产技术服务及新品种、新技术引进、试验示范、推广和甜菜科学研究工作。甜菜生产技术指导站还应负责甜菜生产所需种子、化肥、农药、纸筒、地膜等物资的管理与供应。

2. 稳定甜菜生产有关政策。比如专项化肥、贷款、种子补贴、免费供应农药等政策，不能轻易改变，否则会影响农民种植甜菜的积极性。如糖厂不给贷款，可通过农贷部门直接贷给农户无息或低息贷款。种子三分之二的补贴和免费供应农药的款，通过测算定出交售一吨甜菜应付给的补贴标准，在农民交售甜菜时结算。农民取种子时交现金，防病虫时自己买药，解决了供药不及时和甜菜绝收时，收不回来种子、化肥款的矛盾。甜菜专项化肥不但要有指标，而且还要保证兑现。

3. 改革甜菜种子管理体制，加强甜菜品种审定、检验工作。目前甜菜种子独家经营，甜菜品种类型单一，影响甜菜生产的发展。应改变这种局面，允许因地制宜引进、推广适宜当地栽培条件的，符合含糖标准的甜菜优良品种。创造条件试行按糖度收购，以质论价，鼓励农民应用高产高糖品种及推广丰产增糖栽培技术措施。要加强甜菜品种审定、检验工作，对新培育出的甜菜优良品种，应尽快予以审定，早日用于生产，加快品种更新换代步伐。对现有的甜菜种子要加强检验，不符合标准的，不宜做种用。

4. 有计划地建设甜菜、制糖生产基地县，更好地扬长避短，发挥优势。甜菜、制糖生产基地县的建设，会使人、财、物集中起来，有利于集约经营，向甜菜、制糖生产专业化发展，把生产原料的优势，变为商品优势，农民增收，工业增值，地方财政得利。

5. 要提高甜菜、制糖生产的经济效益，需引进、推广先进的栽培技术，并要进行大量的技术培训等工作，糖厂应从应用先进栽培技术后，增加的产值中提取部分资金（标准可根据甜菜交售数量定，每吨甜菜提取0.15—0.2元），调动技术服务工作的积极性。其中10%上缴地区甜菜生产技术指导站，90%归县甜菜生产技术指导站。用于甜菜技术培训，印发技术资料，引进先进栽培技术或新品种的试验示范，表彰奖励在甜菜、制糖生产中做出贡献的先进集体或个人。

白城地区发展甜菜、制糖生产是大有前途的，随着农村产业结构的调整，越来越显示出它的强大优势。