

赵常娟
王彩凤

冬季蔬菜生产节约能源途径初探

大庆石化总厂现有蔬菜耕地面积 130 公顷,其中冬季可利用蔬菜生产及育苗移苗的温室有 33000 平方米。我厂地处大庆市龙凤区北纬 46.3°,冬季严寒,日照时间短,靠补温补光保证蔬菜的正常发育。由于依托石油化工生产的优势条件,冬季采暖增温设施靠总厂的工业余热,资源丰富供热集中,多年来形成了能源用量大,而利用率尚不足 70% 的浪费现象。

能源是人类赖以生存的基础,为支援石油化工生产建设,为选择即符合经济规律,减少冬季蔬菜能源消耗,又能达到蔬菜生长发育所要求的环境下,探讨冬季蔬菜生产节约能源的新途径。本文分述于下:

一、广泛多途径的开辟能源

1. 太阳能的利用:地球上每年接收到的太阳能大约在 58~60 亿千瓦小时,是世界每年消耗能量的九万倍。我地区年日照时数为 2700 小时,折合每平方米接受太阳能总量为 150 万大卡,相当于标准煤 175 公斤。在蔬菜温室生产上按有效阳光量 79.9% 计算,我厂 33000 平方米温室在冬季有效阳光量相当于 3703 吨煤,折合金额达 536,935 元,为此太阳能是一种无污染、廉价数量无限的能源。我厂温室冬季 6 个月需蒸气 44683 吨,按厂内收费标准,年费用为 988000 元,而且这些能源浪费现象尚还存在,其利用率仅在 70% 左右,若能把太阳能集热器,太阳能光电器热水器用在温室上,一投入多年受益,可节约费用近三分之二。

2. 低热值物质的利用:我国目前用低热值物质做燃料的种类较多,价格又便宜。例如煤矸石、煤泥都隶属为低热值物质燃料。结合我地区高纬度高寒带的季节特点及温室内不同时期需温度高低的实际,可试行于煤矸石或煤泥取暖加温。据有关资料记载当温室内温度维持在 12℃ 每平方米温室 6 个月能耗费用 6.3 元,我厂 33000 平方米温室若用低热值物质加温,能耗费用 19.4 万元左右要比目前节约 5 倍。我厂热电厂每年甩出的煤矸石、煤泥数量可观,都可做为利用的途径。

3. 生物能源的利用:沼气是无需成本而又价格很高的生物能源,沼气在我国已被广泛用于烧饭做菜取暖等方面,是当前较有前途的开发能源,其利用率在有些地区已达到 70%,我厂温室每栋入口都有 7 平方米偏间,利用这个空间修沼气池,沼气基质用料有秸秆,青棵杂草,马粪垃圾等弃物,通过生物发酵后产生的气体做燃料之用。

二、增加辅助设施节约能源

1. 优化设计提高保温性能,在温室构造设计上提高采光性能,是防寒保温节约能源降低成本的先决条件。我地区温室既要发挥上述优势适用于“两折式”、“一面坡式”的构造,其光线折射少室内吸收量大。同时要采用空心墙填充珍珠岩,并在预制板上铺炉渣或土加强后坡保温在此基础上温室前边挖防寒沟里边填充稻壳锯末人为设造防寒层利于室内地温回升。

2. 增加防寒设施提高保温性能:为提高夜间室内保温效果,采用铝层聚乙烯膜做防寒幕悬挂在屋面及窗,加设一层可节热 30~50%,这种薄膜可阻止室内红外线

三、利用品种特性少消耗能源

1. 主栽耐低温耐弱光的叶菜类:我地区冬季严寒最低温度达零下 30 多度,日照时间短光照又不足,为此生

北方园艺 (总 104) 21

产果菜类成本高难度大,应用韭菜、蒜苗、芹菜、菠菜耐低温弱光的特性在冬季生产,是节约能源,降低生产成本经济效益又理想的途径。

2. 掌握变温管理技术:蔬菜在不同生长阶段有不同的温度要求,冬季利用昼夜温度变化促进蔬菜光合作用和降低呼吸作用,达到稳产高产的同时也起到了节省能源的作用。例“四段变温”技术清晨加温利于上午同化作用进行,中午降温降低呼吸减少养分消耗,傍晚至前半夜提温促进同化物质转移,后半夜阶梯式降温控制呼吸。为此即减少加温时间降低能源消耗又利于作物发育。

四、结论

1. 综上所述在企业转换经营机制走向市场的今天,节约能源降耗越来越重要。化工企业即是为国家生产能源的企业,又是消耗能源的大户,蔬菜生产虽是厂办农业的一种生产形式,但同样在节能降耗上对全厂生产发展有举足轻重的意义。随着科学技术的发展,优化生产方案合理用能、优化用能、向节能管理要效益是提高农业生产管理的重要途径。

2. 要提高后勤生产经济效益,除了引进优良蔬菜品种,推广高产栽培技术,提高产品质量外,要探索生产成本降低的途径。而生产成本中潜力最大的是燃料费用,推广和实施低能耗运行技术,在生产中充分利用太阳能及其它成本低的能源代替常规方式,同时与各种防寒保温措施相结合是降低冬季蔬菜生产成本的前提。

3. 充分利用自然地理条件,发展消耗能源少耐寒性强的品种在冬季栽培,也是积极实施节能降耗的一种管理方式。组织管理人员在后勤生产中开展节能监测技术的应用,减少跑、冒、滴、漏等能源浪费现象,也是降低损耗,优化利用能源有力措施。(来稿时间 1995 年 7 月 10 日,大庆石化总厂龙化新实业总公司生活服务公司,邮编:163711)

呼盟岭南三旗物产白瓜籽

东北三省和内蒙古东北部解放前后就种植南瓜,俗名“窝瓜”。主要是食用、饲用。随着改革开放政策的实行,白瓜籽——南瓜的种子大量出口,销路甚畅,价格上扬,1994 年秋达到每公斤 10 元。刺激了农民种南瓜的积极性,南瓜的种植面积不断扩大,南瓜籽的产量也越来越高。

内蒙古呼伦贝尔盟岭南三旗(扎兰屯市、莫力达瓦旗、阿荣镇),已经形成了白瓜籽产区,一些乡镇种植面积达千公顷以上。由于农民对白瓜籽的高度重视,连年

提纯复壮,加上育种单位的良种推广,白瓜籽质量逐年提高。由原来的黄壳籽白壳籽筛选出单一的白壳籽;由原来的百粒重 20~25 克增加到 30~35 克;籽的长宽度由原来的 7×15mm 增到 10×20mm;白瓜籽的单产也逐年增加,由原来的 0.1 公顷产 30~40 公斤,增加到 50~70 公斤;南瓜的种植技术也不断改进,0.1 公顷保苗由原来的 300~500 株提高到 800~1200 株;由食用、饲用二用变成食、饲、籽三用。公顷产值达万元以上,成为农民致富的好门路,有的农户种植南瓜 5 公顷当年致富,一些种植南瓜的村屯改变了贫困的面貌。

呼盟岭南三旗无霜期 110~120 天,活动积温 2200~2400℃比较干旱,昼夜温差大,有利于南瓜生长。且南瓜是早熟作物,生育期 90~100 天,不受年活动积温差大小的左右。种植日期为 5~15 日~25 日,收获日期为 9 月 5 日~25 日,0.1 公顷产瓜 2000~3000 公斤左右,收获后开瓢取籽、晾晒、收藏,瓜瓢选甜面的食用,食味差的饲用,喂猪、羊、牛、马等牲畜,余下的晒成瓜干或冷冻备冬季饲用。由于岭南三旗形成了白瓜籽生产基地,白瓜籽个大皮薄雪白,味香浓,深受外商的欢迎,每年在 10~12 月份,形成了收购白瓜籽热,各外贸部门争相收。又由于南瓜籽的开发,一些乡镇开始建设南瓜粉厂,生产南瓜粉,呼盟岭南三旗白瓜籽和南瓜籽的生产和开发前途逐渐广阔。(内蒙古阿荣镇第一职业中学,石贵锋,孙宝林,邮编:162750)

林业部经济林果苗繁育基地

欢迎果树看好者、看果尝果定苗。有 20 年生结果大树,株产 400 公斤,秋天来看树上果,冬天来品尝蜜中梨,并有彩照,可看挂果情况,有品种说明,来信即寄;主要果树苗木有:2~3 年,李苗:北方 1 号、3 号、晚黄、109、84 等 20 余种;梨:大梨、甜梨、晚香、伏香、秋香、229、620、430 等 50 余种;苹果,绿香蕉、123、大秋、黄太平、伏平果等 10 余种,供应各种果树接穗,办理邮寄业务。联系地址:吉林省德惠市郭家镇于树村,联系人:陈殿卿,邮编:130314

《落叶果树》征订启事

《落叶果树》为综合性果树科技期刊,刊登以落叶果树(包括草莓、瓜类)为主的研究报告、学术论文、果树基础知识、果树栽培、病虫害防治、果品贮藏加工、科技信息以及新技术、新方法等技术资料,为果树科技人员、大专院校师生和广大果农服务。该刊为季刊,每季中月 25 日出版,全国各地邮局公开发行,邮发代号 24—98,每期定价 3.00 元,全年定价 12.00 元。订户可到当地邮局(所)订阅,也可直接汇款到本刊编辑部订阅(免费挂号邮寄),地址是:山东省泰安市龙潭路 64 号,山东省果树研究所院内。邮编:271000。