

提高北方日光节能温室效益的探讨

林精波, 林家友

(黑龙江省大庆市杜蒙县农业技术推广中心, 大庆 166200)

摘要: 从合理优化日光节能温室的种植结构、采用先进的栽培管理技术、巧妙利用温室立体空间提高温室利用率、创建品牌进行深加工延长产业链条等方面探讨如何提高北方日光节能温室效应的经济效益。
关键词: 日光温室; 种植结构; 经济效益
中图分类号: S625 **文献标识码:** A **文章编号:** 1002-2767(2008)03-0104-03

近年来,随着农业经济结构的优化调整,种植业结构也有了极其重大的变化,特别是北方日光节能温室快速由传统农业型向现代农业发展。但仍然有部分农民对日光节能温室的应用还存在一定的偏差。如日光节能温室内种植结构优化调整还不合理;补光补水补肥等栽培管理措施还不十分精准;日光节能温室的利用率还不十分高;以及相对温室生产的农产品深加工产业链条还不长等。通过我们对大庆市杜蒙县日光节能温室生产状况的调查研究,探讨了如何提高北方日光节能温室的效益问题,以此来改进北方日光节能温室的生产,促进农业增效农民增收,推进新农村建设。

1 合理优化日光节能温室的种植结构

在合理选择温室的场地,建好温室的基础上,合理优化温室的种植结构,应根据适宜温室种植的各种作物的生产特点,科学分析预测市场的需求,有的放矢地安排种植计划,只有合理优化温室的种植结构,才能达到增产增收的目的。

1.1 提高复种指数

在提高复种指数问题上我们进行了多年的研究试验,创造了六茬复种技术。在生产实践中,充分利用温室的空间基础上,根据各种类蔬菜生长周期,合理安排播种期与定植期,采用营养钵直播育苗或分苗,培育大龄壮苗,减少缓苗时间或不缓苗,同时,做到随收获、随整地、随定植,及时收获,及时定植,整年收获六茬蔬菜(如:番茄—生菜—白菜—黄瓜—菠菜—油菜),极大提高温室的复种指数,增加农民的收入。

1.2 合理安排间作、套作、混作

如黄瓜苗期与速生叶菜套种,番茄(秋茬)后期剪掉部分叶片,在垄沟内种植叶菜或育下茬大苗,又如在叶菜畦埂上定植大白菜,每个长5 m的畦埂可

定植15棵,春节前后可上市,可卖7~15元。再如香菜与萝卜、白菜混种,香菜出苗慢,苗期生产慢,白菜、萝卜出苗快,苗期生产快,等香菜出真叶时白菜萝卜便可收获,既不影响香菜的生产,又收了一茬小菜,以此提高经济效益。

1.3 改革种植方式,选用新、奇、特作物以及品种进行温室的种植业结构调整

在改革种植方式上,一是实施南菜北种,引进适宜北方种植的南方品种,提高经济效益。如:引进瓠瓜、苦瓜、蛇瓜等。二是夏菜冬种,进行反季节销售,提高经济效益。如:芹菜、小葱、香菜冬季生产。三是野菜家种,回归自然,以有机绿色提高经济效益。如:把蒲公英、苣荬菜、茼蒿等引进温室生产。在温室内选用新、奇、特作物以及品种进行栽培种植,达到物以“稀”为贵的目的,提高人们生活品位,来创造高的经济效益。如:用温室栽培油桃,4月中旬可以上市,较南方上市还早;选用千喜系列的微型番茄生产出来的果实质佳,经济效益高;以及选用多彩甜椒等;还有花卉的种植,极其有效地促进农业增效、农民增收。

2 采用先进的栽培管理技术

采用现代先进的电器化设备,实施信息化管理进行科学补水、补肥、补光,控制病虫害发生,以提高北方日光温室生产的经济效益。

2.1 科学补水

一般采用大垄双覆暗沟灌水、滴灌、微型喷灌技术,提高地温降低湿度,达到上干、下湿的小气候,减少病害的发生^[1]。加大投入增设高科技补水设备,实施微机信息化管理进行自动调控干湿度,适时补水,提高经济效益。

2.2 科学补肥

采用测土配方施肥先进技术,深施底肥,勤施叶面肥、微肥,多施农家肥。增设高科技补肥设备,实行信息化管理,进行二氧化碳肥的科学补施,以及各种肥料因子的丰缺情况的测定和补充。科学地进行施肥,提高经济效益。

收稿日期: 2007-06-12
第一作者简介: 林精波(1974-),女,黑龙江省杜蒙县人,学士,农艺师,从事农业技术推广工作。 Tel: 0459-3422572, 13684596686;
E-mail: ljbo3382@sina.com

2.3 科学补光

北方日光节能温室冬季生产补光是增产的关键技术之一。一般在温室中挂聚酯膜作反光带来增加光照强度;现在充分利用电能转化成为光能来补充温室的光照强度,以提高温室经济效益。

2.4 病虫害的防治

由于温室周年进行生产,轮作换茬少,而且得不到低温冷冻消灭病菌和虫卵,所以,温室内蔬菜的病虫害较露地严重。因此,加强温室内蔬菜病虫害的防治尤为重要^[2]。在温室生产无公害蔬菜的方法:一是高温闷棚法。在7月中下旬换茬前温室内适当控水使土壤保持干燥,换茬时彻底清除温室内所有的植株和落叶。之后,选晴天将温室全部风口关闭,密封,进行高温蒸棚(温室内最高温度可达70℃以上,表土温度可达50℃以上),连续蒸棚2 d,第3天敞棚施入充分腐熟的农家肥后进行深翻,翻后,再高温蒸棚2 d,经2次高温蒸棚后,可以根除温室内残留的病虫害。二是采用黄色板粘杀法^[3]。斑潜蝇、白粉虱均有趋黄性,在黄色板上涂上机油、黄油的混合剂(9:1),可粘杀大部分的斑潜蝇和白粉虱。三是采用高产抗病嫁接技术、落蔓技术。黄瓜是一种很重要的蔬菜,是温室生产的主栽品种。黄瓜用黑籽南瓜或南瓜嫁接可增产1倍多,并配以黄瓜落蔓技术延长黄瓜的结果期,可大大提高黄瓜的产量,生育期8个月产量可达300 000 kg·hm⁻²以上,有效提高了温室的经济效益。

3 巧妙利用温室立体空间提高温室利用率

巧妙利用温室的立体空间提高温室的利用率也是提高温室效益的关键问题之一。立体栽培是一种分层利用空间来提高温室单位面积的利用率的技术措施。

3.1 在温室内采用架式分层种植

东北地区,冬季太阳高度低阳光可斜射入温室,根据光学原理可在温室内设两排架^[4](见图1)。可利用反映架上温度高的特点来育蔬菜苗、蒜苗、萝卜苗及速生叶菜苗,摆放蒲公英的冬贮营养钵苗等,可增加1/2的利用面积。利用空中吊盆法1盆1次可生产羊角葱25 kg以上(见图2)。也可在小吊盆内定植叶菜、草莓等,每盆每茬可生产0.5 kg以上。

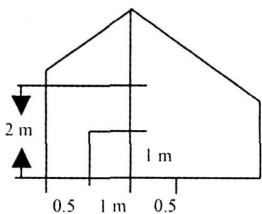


图1 温室内采用架式分层种植

3.2 充分利用温室内周边生产蔬菜

利用两侧墙及后墙立袋栽培蔬菜。袋可用废塑

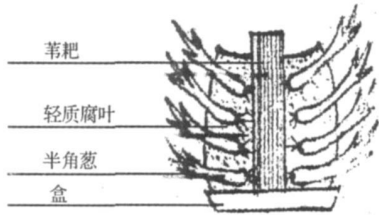


图2 空中吊盆法

料缝成,内装营养土,三面可扎眼定植叶菜(白菜、生菜)。利用温室柱脚围袋、挂盆定植叶菜、草莓等;利用后墙根种植豆角,可定植3棵·m⁻¹,产豆角0.7 kg,可卖3元以上;利用温室前沿膜下、三面墙根下生产毛葱、大葱、蒜苗、蒲公英,实现见缝插针,利用好温室内每寸土地来生产蔬菜。一栋50 m长的温室四周一次可栽大葱500 kg以上,一冬可生产4茬,共生产大葱2 000 kg以上,产量和产值是很可观的,而且对其它蔬菜的生产毫无影响。冬季在步道上,每步铺两块砖其余面积均可种植蔬菜。

3.3 利用温室空间生产高附加值农产品

根据市场需求和行情随时调整温室的种植结构,选择温室的生产项目,充分发挥设备的潜力,从而创造出比一般温室高几倍乃至几十倍的经济效益。如:利用温室生产花卉。一栋333 m²的温室可生产花卉苗6万株以上,每株纯收入按0.30元计算,生产一茬花苗可收入1.8万元,同时还可生产盆花8 000盆,每盆纯收入按1.5元算可收入1.2万元,两项合计收入3.3万元,是生产蔬菜收入的5~6倍。

4 创建品牌提高经济效益

为了进一步挖掘日光节能温室的增收潜力,提升温室内农产品的市场竞争力。要紧紧抓住规模化生产,在政府的扶持下,创建品牌,向精深加工发展,延长产业链条来提高经济效益^[5]。

4.1 创建品牌

积极开展规模化生产,并打造有机、绿色品牌等,提高市场竞争力。如:大庆市让胡路区日光节能温室生产的‘生菜、蕃茄、红丁萝卜’等创建了“喇绿牌”绿色标识,在市场上极受消费者欢迎;大庆市龙凤区日光节能温室生产的蔬菜,创建了“庆瑞牌”绿色标识;市场竞争能力极强,价格高,经济效益好。

4.2 做好贮藏保鲜和精深加工

一是大力发展温室农产品的清洗、分级、打蜡、包装等采收后的商品化处理^[6],如:生产的各种叶菜采收后进行清洗,包装好进入市场销售等;二是建立冷藏保鲜库,将农产品进行贮藏保鲜延长上市时间,获得高经济效益;三是建立发展果汁、蔬菜汁、番茄红素等精深加工,如:大庆市肇源县利用番茄生产番茄酱等提高经济效益。

参考文献:

[1] 高瑾瑜,尚鹏辉.提高日光温室种植效益六措施[J].西北园艺,

2002(5): 31.

[2] 马冬梅. 高效节能日光温室蔬菜栽培技术[J]. 农业科技与信息, 2006(7): 9-10.

[3] 薛秉仁, 苏东霞, 李树芬. 设施农业节本增效可持续发展的途径[J]. 内蒙古农业科技. 2006(6): 8.

[4] 张桂云, 周学政. 节能型日光温室建造中存在问题及改良方法[J]. 西北园艺, 2005(3): 6-7.

[5] 刑如义, 刘长江, 刘国选. 黑龙江省设施蔬菜现状及可持续发展对策[J]. 农业系统科学与综合研究, 2001 (11): 283-284. 287.

[6] 栾非时, 崔喜波, 孙占海. 我国高寒地区设施园艺发展存在问题及解决对策[J]. 东北农业大学学报, 2003(2): 226-229.

2008 年黑龙江省审定玉米品种

作物	审定编号	品种名称	原代号	适应区域
玉米	黑审玉 2008001	丰禾 6 号	禾 8920	第一积温带上限
玉米	黑审玉 2008002	龙信 1 号	五 L03	第一积温带上限
玉米	黑审玉 2008003	久龙 14	金米 1001	第一积温带上限
玉米	黑审玉 2008004	杜玉 1 号	杜 202	第一积温带上限
玉米	黑审玉 2008005	吉单 113	吉单 113	第一积温带上限
玉米	黑审玉 2008006	北单 3 号	北 109	第一积温带上限
玉米	黑审玉 2008007	苏单 2 号	新 102	第一积温带上限
玉米	黑审玉 2008008	平安 14	平安 14	第一积温带上限
玉米	黑审玉 2008009	平全 13	平全 13	第一积温带上限
玉米	黑审玉 2008010	龙丰 2 号	龙丰 2 号	第一积温带上限
玉米	黑审玉 2008011	泽玉 19	泽玉 19	第一积温带
玉米	黑审玉 2008012	龙单 42	黑 251	第一积温带
玉米	黑审玉 2008013	庆单 7 号	庆发 004	第一积温带
玉米	黑审玉 2008014	江单 4 号	江 204	第一积温带
玉米	黑审玉 2008015	吉单 505	吉单 505	第一积温带
玉米	黑审玉 2008016	龙单 43	黑 253	第二积温带上限
玉米	黑审玉 2008017	龙聚 1 号	龙原 288	第二积温带上限
玉米	黑审玉 2008018	东富 1 号	东农 0304	第二积温带上限
玉米	黑审玉 2008019	齐玉 1 号	齐山 3026	第二积温带上限
玉米	黑审玉 2008020	鑫鑫 2 号	鑫鑫 009	第二积温带上限
玉米	黑审玉 2008021	平安 31	平安 31	第二积温带上限
玉米	黑审玉 2008022	鑫鑫 1 号	鑫鑫 121	第二积温带上限
玉米	黑审玉 2008023	金早 1 号	金早 1 号	第二积温带
玉米	黑审玉 2008024	登海 18	DH 9057	第二积温带
玉米	黑审玉 2008025	哈玉 1 号	哈南 001	第二积温带
玉米	黑审玉 2008026	丰禾 7 与	禾 3001	第二积温带
玉米	黑审玉 2008027	鑫钰 1 号	鑫星 178	第二积温带
玉米	黑审玉 2008028	登海 17	DH 9003	第二积温带
玉米	黑审玉 2008029	巴玉 8 号	巴玉 501	第二积温带
玉米	黑审玉 2008030	庆单 8 号	庆发 007	第二积温带下限、第三积温带上限
玉米	黑审玉 2008031	绥玉 19	绥 340	第二积温带下限、第三积温带上限
玉米	黑审玉 2008032	绿单 2 号	绿达 250	第二积温带下限、第三积温带上限
玉米	黑审玉 2008033	嫩单 13	嫩 313	第三积温带上限
玉米	黑审玉 2008034	龙单 45	黑 425	第三积温带
玉米	黑审玉 2008035	南北 2 号	南北 481	第三积温带
玉米	黑审玉 2008036	嫩单 14	嫩 405	第三积温带
玉米	黑审玉 2008037	海玉 13	海 3082	第三积温带
玉米	黑审玉 2008038	克单 13	克 246	第四积温带上限
玉米	黑审玉 2008039	海玉 12	海 4091	第四积温带上限
玉米	黑审玉 2008040	德美亚 2 号	KX2030	第四积温带
玉米	黑审玉 2008041	方玉 3 号	方玉 003	第四积温带
玉米	黑审玉 2008042	龙辐玉 6 号(青贮)	龙辐饲 310	第二积温下限及第三积温带青贮种植
玉米	黑审玉 2008043	龙单 44(青贮)	黑饲 0403	第二积温下限及第三积温带青贮种植
玉米	黑审玉 2008044	丰禾 5 号(青贮)	禾饲 011	第一积温带青贮种植
玉米	黑审玉 2008045	北糯 1 号	北糯 021	第一至四积温带青食种植
玉米	黑审玉 2008046	垦粘 6 号	佳试 90	第一至四积温带青食种植
玉米	黑审玉 2008047	龙育糯 1 号	龙糯 001	第一至三积温带青食种植
玉米	黑审玉 2008048	龙粘 2 号	江糯(H)3301	第三积温带青食种植

注: 原玉米品种北玉 1 号更名为北种玉 1 号。