

冬季温室立体栽培模式研究

陈 曦,刘志洋

(哈尔滨市农业科学院,黑龙江 哈尔滨 150029)

摘要:为解决东北地区冬季温室种植作物种类少,成本高,农民经济效益低的问题,分析了非洲菊的市场情况,研究了非洲菊和垂吊牵牛立体种植方式。结果表明:利用立体种植方式栽培后所得经济效益大幅高于种植番茄,不但充分利用了有效空间,还增加了温室的经济效益,对促进黑龙江省农业经济和花卉产业多方向发展都起到一定积极作用。

关键词:温室;非洲菊;垂吊牵牛;立体种植

中图分类号:S625 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-2767(2015)01-0071-02 DOI:10.11942/j.issn1002-2767.2015.01.0071

温室作为冬季北方农民的主要种植设施发展迅速,目前大部分北方温室主要是从事蔬菜生产,但随着温室蔬菜面积的不断扩大,已趋向饱和,产品价格也比以前明显回落。另外,东北地区冬季温室要烧煤取暖,导致种植蔬菜的成本大幅增加,所以农民冬季种植叶菜类的经济效益很低,有的甚至冬季把温室闲置。要想提高温室种植的经济效益,就必需广开思路,开拓种植领域,种植新的作物和搭配新的种植模式就显得尤为重要。

1 我国非洲菊市场概况

近年来,花卉业在黑龙江省迅速崛起,人们对鲜切花的需求量也日益增加。目前,世界鲜切花的消费额达 300 亿欧元,且每年以 10% 的速度递增^[1]。非洲菊又名扶郎花,是菊科大丁草属多年生常绿宿根花卉。原产于非洲南部,现世界各国颇为

流行,是当前较为时新的切花花卉之一,其花大色美,花枝挺拔,娇姿悦目,切花率高,栽培管理省工,在温度适宜的情况下,可四季开花。现已成为继康乃馨和百合等之后世界五大切花之一。近几年非洲菊种苗生产总量大概在 1 500 万~2 000 万株。但由于受北方高寒地区气候影响,黑龙江省的鲜切花产业较落后,种类少,尤其是非洲菊切花,目前还没有人进行大量栽培生产,大部分都从南方购买。

经过走访各花卉市场发现,目前非洲菊在鲜切花市场中需求量较大。国内生产非洲菊最多的地区在云南,黑龙江省鲜切花经营商采购的非洲菊大部分都来自云南,由于路途遥远只能空运,运输环节的费用较高,从而使非洲菊的成本大大增加,而运输途中也会使非洲菊本身的质量和观赏价值受到不同程度的影响。如果能在黑龙江地区大规模生产非洲菊,不仅省去长途运输环节,且能够在第一时间将新鲜的非洲菊送抵市场,使鲜花本身的观赏质量得到保证,也使种植非洲菊的成本大幅降低。尤其在东北的冬季,春节期间和情人节期间,市场需求供不应求,价格也高出平时几倍,种植非洲菊的利润将相当可观。

收稿日期:2014-08-06
基金项目:哈尔滨市科技创新人才研究专项资金资助项目(2012RFQYN026)
第一作者简介:陈曦(1982-),女,黑龙江省伊春市人,硕士,中级农艺师,从事矮牵牛育种研究。E-mail:zining0451chenxi@163.com。
通讯作者:刘志洋(1979-),女,硕士,高级农艺师,从事花卉育种研究。E-mail:liuzhiyanger@yahoo.com.cn。

Effect of Different Proportion of Ecological Culture Media on Strawberry Production

ZHANG Hui-ming¹,JIANG Yong-ping²,ZHU Jia-ping¹

(1. Nantong Agricultural Vocational Technology College, Nantong, Jiangsu 226007; 2. Agricultural Institute of Riparian Region of Jiangsu, Rugao, Jiangsu 226541)

Abstract: In order to screen the best matrix formula, taking mushroom residue, sawdust and corn stalk as materials, the effect of different proportion of strawberry production were studied. The results showed that the matrix ratio of mushroom residue, sawdust and corn stalk was 3:4:4, that could significantly promote the growth of strawberry, increased plant height and stem diameter, the yield per plant was higher than that of other substrates, but it had no difference with special producing medium of strawberry which could be replaced in production.

Keywords: ecological culture media; strawberry; production

2 温室的立体栽培模式

一般农民的传统温室种植方式也只是种植一种作物,而且茄果类经济价值较高的蔬菜一般株型较高,会占据一半以上的温室空间。非洲菊高度在15~50 cm,因此可把温室的上半部闲置空间利用起来,种植垂吊类盆花以增加经济效益。结合本课题研究矮牵牛种质资源创新项目多年,有一定的矮牵牛种植和养护管理经验,近几年垂吊牵牛市场较好,用量也越来越多,因此可利用有效空间,在种植非洲菊的温室中同时少量垂吊种植盆花牵牛。

3 经济效益比较

黑龙江省冬季天气寒冷,冬天燃料费价格较贵,温室的使用率不高,大多农民都将温室种植叶菜类作物,例如:黄瓜、西红柿和辣椒等。这些作物经济效益去除燃料费、人工费和成本费等,利润不高。以种植西红柿为例(蔬菜中经济效益较好作物),每400 m²温室大概利润5 000元左右,而种植非洲菊的利润大大提高。

3.1 温室种植非洲菊年利润

冬季非洲菊批发价格在0.8元·支⁻¹左右,夏季在0.3元·支⁻¹左右,全年平均价格在0.5元·支⁻¹左右。若每支非洲菊共产切花25支计算,温室共种植2 000株非洲菊,每株种苗费与空运费为1元。温室每年从11月中旬开始烧煤取暖,一直持续到次年4月初。其中,12月、次1月和2月是哈尔滨最冷的时期,温室烧煤量大,大概每月3 t左右,11月和2月末至4月室外温度相对较高,烧煤量大概为冷期的一半,以此计算,整个冬季5个月共烧煤11 t左右,按每吨燃煤800元计算。整个冬季燃煤费为8 800元;每年非洲菊总产值为25 000元;烧炉工人工费为4 500元;非洲菊材料成本费2 000元,人工费2 000元。非洲菊年纯利润为7 700元。

3.2 生产垂吊牵牛年利润

垂吊牵牛共500盆,按10元·盆⁻¹计算,垂吊牵牛总产值为5 000元;种苗和空运费共为

1.5元·株⁻¹,花盆及吊钩费用为1.3元·盆⁻¹,基质0.4元·盆⁻¹,肥料0.3元·盆⁻¹,总成本共3.5元·盆⁻¹。垂吊牵牛从播种到出售需4~5个月时间,人工费2 000元左右。垂吊牵牛利润为1 250元,整个温室利润为8 950元。

与其它叶菜类作物相比,温室种植西红柿经济效益相对较好。每400 m²温室可种1 400株西红柿,每株产值按3.5 kg计算,终年平均价格在2元·kg⁻¹左右,每年种植两茬,每茬西红柿总产值为9 800元,人工费为种植番茄2 000元及烧锅炉4 500元,共6 500元,西红柿年利润为4 300元。

可见,冬季温室种植非洲菊+垂吊牵牛的模式经济效益明显高于种植蔬菜,可成为农民冬季温室的一种种植方式。也可由此,活跃人们思路,开阔更多领域,使黑龙江地区的冬季温室种植品种不断丰富,经济效益逐渐升高。

4 前景与展望

大力发展温室栽培品种选育工作,选育具有耐弱光、耐低温、抗病虫害、耐潮、高产的作物进行推广。改变过去品种和栽培单一的模式,不断探索新的栽培模式是今后发展的方向,例如:两种或多种作物混种,节省面积,促进高产;立体栽培模式,可有效提高温室空间的利用率。加强对农户的技术指导和培训,增强种植户的栽培技能,将新的种植品种和模式培训给农户,以期提高温室的生产水平,增加农民的经济效益^[2]。

在温室立体种植非洲菊鲜切花和垂吊牵牛,不仅可以改变黑龙江省温室冬季利用率不高,种植叶菜产值低的情况,而且充分利用了温室剩余空间。这样既提高了冬季温室利用率,有效地利用了温室空间,增加了温室种植的经济效益,并对促进黑龙江省农业经济和花卉产业多方向发展都起到一定积极作用。

参考文献:

- [1] 赵小丹.非洲菊无土栽培技术研究[D].沈阳:沈阳农业大学,2005.
- [2] 来瑞芳.高寒地区日光温室发展探讨[J].现代农业科技,2010(24):259.

Stereoscopic Cultivation Mode of Greenhouse in Winter

CHEN Xi, LIU Zhi-yang

(Harbin Academy of Agricultural Sciences, Harbin, Heilongjiang 150070)

Abstract: In order to solve the problems of less species, high cost and low economic benefits for green house planting in the northeast winter, the market situation of *Gerbera jamesonii* was analyzed, the stereoscopic planting mode of *Gerbera jamesonii* and hanging *Petunia hybrida* was studied. The results showed that the economic benefits of *Gerbera jamesonii* and hanging *Petunia hybrida* together stereoscopic planting was increased substantially compared with tomato, this planting mode wasn't only use the space fully, but also raised greenhouse economic benefits, it played a positive role in promoting agricultural and flower industry development of Heilongjiang province.

Keywords: green house; *Gerbera jamesonii*; hanging *Petunia hybrida*; stereoscopic planting