

费振芳

立体农业的生产应用

立体农业生产是占地少、收入多、容易搞、致富快,前景广阔的集约型农业生产,它可使粮食、瓜果、蔬菜同期生长。也可以使畜、禽、果、菜同步发展,既可缓和农村人多地少的矛盾,又能解决以短养长的效益问题。

一、项目与作法

1. 果药菜类型:自1975年至1987年在果树下面栽植平贝母五千平方米,果树一般 5×4 米,平贝母高畦栽培,畦底宽一米,顶宽80厘米,畦高15厘米,每平方米栽植平贝0.5公斤,在平贝茎叶枯萎或败秧时定植青椒,茄子等蔬菜,一畦两行,每穴双株,获得了地下药,地上菜、空间果的立体生产结构的效果。五年生果树产果25公斤,每公斤四角产值10元,平贝每每平方米产量2.5公斤每公斤12元,平方米产值30元,青椒每平方米产值1元,合计每平方米产值41元,合亩产值21334.4元,茄子、青椒地上蔬菜可为地下平贝遮阴,有效地防止了土壤高温和干裂,减少了因日光暴晒后平贝呼吸过盛所消耗的营养,使平贝安全越冬,还省去了复盖物,平贝生育期短,消耗养分少,留下大量的养分供给蔬菜生长,果树扎根深吸收土壤深层养分,形成了相互促进的三层立体农业生产结构。

2. 药菜类型:自1975年至1987年,很多农户在畦面两侧,复种晚豆角、黄瓜、每平方米6穴,亩保苗4000株,在伸蔓期搭架,霜前采收,淡季上市,每平方米产量三公斤,产值3元,平贝产值30元,合计每平方米产值33元,亩产值23001元,获得了地下药地上菜两层农业立体生产结构。

3. 瓜菜类型:1983至1987年在地膜复盖西瓜的同畦两侧栽茄子、辣椒等蔬菜。面积1000米²西瓜是龙甜一号早熟品种,育苗移栽,株距50厘米,亩保苗1400株,单株产量2公斤,产值1元,茄子、辣椒定植在畦面两侧,每平方米栽8株,亩栽5334株,每平方米产量4公斤,产值4元,合计每平方米产值5元,亩产值3333.5元。形成了两层套种的立体农业生产结构。

4. 粮瓜菜类型:1986至1987年在甜高粱、香瓜的高畦上套栽大蒜、豆角面积六百平方米,香瓜

是日本超甜梨瓜,小拱棚育苗,5月26日定植,株距50厘米,栽在畦面中间,亩栽1333株,7月20日成熟,单株产量2公斤,产值1.60元。意大利甜高粱育苗移栽,5月26日定植在畦面的两侧,株距50厘米,亩栽2668株,平方米产值一元。株高二米,茎粗2—4厘米,甜度高、香味大还能作为豆角做架条用,一举两得。早春在高畦两侧栽大蒜每侧各栽两行。株距10厘米,亩栽13400株平均平方米产干蒜0.5公斤,产值1元。6月30日播满架联豆角,种在甜高粱两边,亩播2800穴。每平方米产值1.60元,合计每平方米产值5.20元,亩产值3466.8元。形成了地下、地面、地上、空间四层立体农业生产结构。一年四种四收,四种作物相互促进。

5. 种养加综合开发:1983至1986年在40平方米日光温室两用温室,后半部养鸡鸭,前半部搞蔬菜育苗,冬季生产蒜苗。取得了种养结合的两用效果,鸡鸭放出的热量可为温室增温有利蔬菜生长,前半部的光照又能为鸡鸭增光,有利鸡鸭正常生长促进多产蛋。此温室还可进行加工和贮藏,一举多得,综合开发。

二、经济效益分析

通过十几年的实践,立体农业生产确实具有占地少收入多的优越性,以果药菜为例,平方米产值41元,亩产值达21334.4元。扣除成本费10元,平方米纯得效益21元,每亩纯收入14667.4元。再以粮瓜菜为例,亩产值3466元亩支出150元,每亩纯效益3316元。一年四种四收地下、地面、地上、空间四层利用,粮瓜菜相互促进经济效益倍增。

立体农业生产根据以往实践和今后的发展,暂时可分为露地、温室大棚、日光照射种养加综合开发以及围墙式、园柱式等多种模式。种类多达几十个,以投资小效益大、容易搞、见效快而发展迅速,温室的立体农业生产适用于城镇和郊区生产。虽然投资较高,但可常年生产,常年供应市场。

总之,立体农业生产属生态农业范畴,它是一个庞大的农业系统工程,涉及面广,技术性强,收效可观,前景广阔,有些技术问题还需要我们在今后长期的实践中进一步开发、探讨和完善。(黑龙江省宾县平坊乡农技站)