

我国种植业三元结构的发展及其区域化调整

刘章勇 沈卉兰

(湖北农学院,湖北 荆州 434025)

摘要 简要回顾了我国种植业三元结构的发展历程,论述了建立和发展新型三元种植结构的必要性,提出了新世纪我国种植业的区域化调整战略和发展方向。

关键词 种植业 三元结构 发展 调整

中图分类号 F307.1

文献标识码 A

文章编号 1001-7348(2003)06-041-02

0 前言

我国农业现代化的进程正面临着严峻的人口、资源和环境问题。为确保我国21世纪人口的食物安全,建立一个以畜牧业作为突破口,实行农牧结合,以农促牧,以牧养农,以农牧产品带动加工的“种、养、加”和“产、供、销”一体化的新型农业生产体系,是我国农业可持续发展的重要战略举措之一。在实施过程中,调整传统的作物种植结构,建立农牧结合型作物种植模式,注意发展饲料生产,以料(草)换食物,是广开食物来源的关键。换言之,我国种植业未来15年的技术方向是:以优质为主导方向,突出种植业结构调整与优化,研究建立粮食作物——经济作物——饲料作物三元结构的综合技术体系。

1 我国种植业三元结构的发展回顾

总体来看,我国种植业结构演变的基本趋势是:建国初期,粮食作物播种面积基本保持在占总播种面积的90%左右,是一种以传统式种粮为主的单一种植结构;从20世纪60年代后期开始,粮食作物的播种面积逐年有所下降,经济作物播种面积逐年有所增加,到1989年,粮食作物的播种面积下降到76.6%,经济作物的播种面积上升到14.3%,基本演变成了粮食作物、经济作物二元结构;然而从1989年到1998年的10年间,虽然

总体上粮食作物和经济作物所占的比例略有下降,但基本上仍然维持着粮——经二元结构不变,粮食作物与经济作物的播种面积之和仍然占到总播种面积的90%左右。

长期以来,在我国种植业内部一直是粮饲不分,粮食既作口粮又作饲料,饲料作物的生产未能列入专门的种植业生产计划,饲料粮的多少,取决于粮食总产量中口粮需要量的增减变动,形成给多少用多少,给什么用什么的被动局面。造成这一局面的主要原因是全国粮食需求压力过大,人口的不断增加和土地的日益减少,导致部分地区的温饱问题没有完全解决,当然,这与我国国民经济的整体发展水平不高也有直接关系。

2 建立和发展新型三元种植结构的必要性

随着我国经济的发展和人民生活水平的提高,人们对动物性蛋白质的需求越来越多。历史上我国人民以素食为主,膳食蛋白质中的85%~90%是来源于植物性蛋白质。根据农业部“十五”规划的需求量分析,全国将争取达到人均每日摄入24.8g动物性蛋白质,为了达到这一水准至少每年需要从肉、蛋、奶、血、内脏等畜、禽、水产品的粮食部分中提供大约1 200万t纯动物性蛋白质,才能接近或赶上20世纪90年代初期的世界人均消费水平。根据现代最佳饲养技术水平分析,

生产这么多的动物性蛋白质,至少需要从农区种植业中提供饲料粗蛋白质大约6 000万t,这是一个总需求量。但是,根据20世纪90年代我国农业生产的实际预测,从谷实类、饲料粕类、糠麸类、糟渣类、藤、蔓、荚、壳、秸、秧等农业副产品类以及动物性饲料资源中总计约可提供3 000万t饲用粗蛋白质,仅能满足需要量的一半。基于这样一个特殊历史阶段,农业要想持续健康发展,只有在挖潜上下功夫,首先是在保护地力上下功夫,在“菜篮子工程”与“沃土工程”的结合点上寻求出路。当前首先应重点抓好畜牧业与种植业的结合,走以牧养农、农牧互补的可持续发展之路。

“三元结构”农业的设想已经提出很多年,但目前对“粮食作物”、“经济作物”与“饲料作物”的涵义很难做出明确的界定。如玉米、薯类等在我国属于“粮食作物”的范畴,但可食用、可饲用、亦可工用。又如大豆、花生可榨油,亦可食用,是集经济、食用、饲用为一体的农作物。可见许多农作物并没有一成不变的固定属性,而是随着人民生活、国民经济的需求及市场经济的变化而变化。若根据传统的三元结构的涵义,对近20年来这三大类作物种植面积的比例分析,则基本上无变化,大体上是“粮食作物”占播种面积的3/4,“经济作物”占总播面积的1/6,而专门用于生产饲料的种植面积则微乎其微。但事

*湖北省“九五”重大科技攻关资助项目(962P0503)。

作者简介:刘章勇(1965~),湖北农学院副教授、博士生,从事农业生态与耕作学研究。

收稿日期:2002-10-17

实上,从20世纪80年代以后,这3类作物的实际用途已经发生了巨大变化,全国粮食总产量的1/3已经用于饲料(不含农副产品)。“经济作物”、“粮食作物”中的棉花、菜籽、花生及部分豆类、谷实类的加工副产品等也都通过饼粕、糟渣等途径转入饲用。按传统定义的三大类作物已经形成了“你中有我,我中有你”的格局。从目前我国种植业主、副产品的市场流向分析,至少有2/5以上是以各种形式用于饲料,只不过是没把养殖业所需的饲料作物品种作为独立的产业需要,事先安排在整个种植业生产计划之中而已。

3 区域化调整战略与三元结构的实践

在市场经济条件下,要调整种植结构必须充分认识到:①由于我国地少人多,粮食需求量大,以粮食作物生产为主仍是农牧结合型种植业的基本特征;②逐步有机配合和协调发展的粮食作物、经济作物和饲料作物三元种植结构新模式,是农牧结构型种植结构的核心;③建立饲料新体系是三元种植结构的关键所在,其中心任务是扩种优良饲料(草)作物并充分利用;④把土地、种植和养殖视为一个系统的农业生态工程,采取多种措施使其向更高层次的社会化、商品化和专业化方向发展,以便提高其各种产品的商品率和经济效益。基于上述,发展农牧结合型种植业的基本战略方针是,以农业生态学理论为基础,按系统工程学原理,把土地、种植和养殖连为一体,根据当地的自然资源和生态条件,因地制宜地调整种植业结构,经过多次生产实践,逐步优化各类作物轮作换茬制度,建立一个以粮食生产为基础,以饲料作物生产为重点,以经济作物生产为动力,并能有机配合和协调发展的粮—经—饲三元种植业生产的新模式,形成一个以农促牧,以牧促农,以农牧产品促加工的“种、养、加”新型农业生产体系,实现土地生产率大提高,经济效益大增加和农业生态环境大改善,从而确保农业的可持续发展,最终达到人均粮食消费400kg以上,畜牧业产值占农业总产值50%以上,在人类的食物组成中,动物性食品占15%~20%左右的目标。

3.1 调整种植业结构和人们的食物结构

长期以来,在全国的总耕地面积中,粮食作物占80%左右,而经济作物和饲料作物

仅占15%和5%左右;在食物组成中,谷物产品占90%左右,而动物性产品仅占10%左右,这是由传统种植业和食物观所造成的。要变单一粮食生产的种植业为粮食—经济—饲料作物的三元种植业,变传统的“粮食”观念为现代大粮食的“食物”观念,人类食物不仅有谷物产品,也包括动物产品、水产品 and 林果类产品。

3.2 因地制宜制定三元结构较合理的种植比例

通过调整各类作物种植比,逐步建立三类作物有机配合和协调发展的新型种植体系,这一体系的产品,不但是人类食品,同时有的也可作为动物饲料,去换取人类优质食物——肉蛋奶;还有的可作为商品获取资金,增加收入。实施这一全功能型的种植结构,目的是要实现农业的可持续发展。为此,要因地制宜地建立一个比例恰当并能协调发展的三种作物种植比例结构。国内已有许多研究工作者进行了有益的探讨,可供借鉴与研究。杨再等认为,粮食作物、经济作物和饲料作物的种植面积恰当比例应是5:2:3;而陈阜等则认为三类作物恰当种植比是47:28:25;也有的建议把三类作物种植面积调整为59:20:21。笔者认为,不同地区不可能有一个“一刀切”的统一比例,关键是各地要根据具体情况,因地制宜通过试验建立不同时期的各类种植业的恰当比例。不同种植比的三元种植结构是不同地区的特定生态条件下的种植模式,其优化程度的判断标准是看其生产是否达到了高产、优质、高效和不污染环境的目的,其产品是否能满足人类食物供给的需要。

3.3 种植业结构调整的具体策略

在粮食作物种植上,要提高粮食耕地的复种指数和单位面积产量水平,例如开发“吨粮田”等;要引种一些新的,特别是粮饲兼用型玉米和高产小麦等。在北方,玉米种植宜维持占粮食生产总面积的20%左右,小麦维持在25%,而南方水稻生产维持30%左右。在经济作物种植上,要重点发展棉、油、蔬菜大宗作物,稳定发展烟、茶、麻、甘蔗和蚕桑,开拓实用菌和花卉,抓好产品系列开发,形成产品优势;要注重提高产品质量,优化加工工艺和创立名优特产品。在饲料作物种植上,要把精饲料、牧草等绿色饲料和秸秆饲料同时纳入饲料生产范畴;在北方要采

用多种形式的间套作,增加玉米、大麦及青贮饲料用作物生产;在干旱农区可实行粮草轮作,退耕种草,发展优势饲草生产,同时大力推广优质饲草种植范围;在南方丘陵区通过间套作发展多熟种植,增加粮饲兼用作物生产,利用冬闲田,发展绿色饲料兼用作物生产。总之,在进行上述种植业结构调整时,必须注意以下几条基本原则:①要确保主要粮食作物和经济作物的面积稳定和产量提高;②饲料作物是结构调整之重点,其数量和质量都要有很大程度的提高;③饲料作物生产中,要以精饲料为基础,青饲料为重点,秸秆料为辅助,互为补充,协调发展;在注意提高饲料生产总量的同时,提高蛋白质饲料的比重。

3.4 三元种植结构在我国的实践

山东从1999年起在全省实施跨世纪农田种草工程,以期改变传统的以“粮食作物、经济作物”为主的二元农田种植业,建成新型的“粮食作物、经济作物和饲草饲料作物”科学配置的三元种植业,到2002年末,三元结构改制基本完成和完善,三者面积达到60:23:17;江苏省在南方水网农区大力推广“稻—草—禽(渔)”生态农业模式,利用“这些地区冬春光照偏少,种植以收获籽粒为主要消费品的农作物不易取得高产,而恰恰适宜种植牧草,利用牧草发展养殖业”的特点,将饲料作物纳入主要种植模式之中;黄淮海豫北地区20世纪90年代以来大面积推广“小麦—玉米(青饲)—花生”和“玉米—大豆—红薯(饲料)”等粮—经—饲模式,取得了很好的经济、社会和生态效益。

参考文献

- 1 黄开红,朱普天.稻—草—禽(渔)——水乡生态农业发展之评述[J].江苏农业学报,2000(1)
- 2 邢廷钰.农牧结合种植模式及其发展战略[J].农业现代化研究,1999(1)

(责任编辑 慧超)

