

开发江苏滩涂资源发展草地畜牧业

陈玉华

(江苏省滩涂局)

纵观世界各国经济发展史, 畜牧业的发展水平是反映一个国家或地区经济结构, 特别是农业经济结构是否完善健全的一个重要标志。当今世界上许多经济发达的国家畜牧业生产也都比较发达, 畜牧业在农业中占有很大的比重, 如美国占 52%, 加拿大占 58.5%, 澳大利亚占 45.6%, 民主德国占 60.5%, 联邦德国占 68.8%, 就连土地极其珍贵的日本也占 27.9%, 而我国仅占 19.3%, 江苏省为 20.3%, 远远低于世界先进水平。而且, 畜牧业愈发达的国家, 草食动物的比例愈高。据联合国粮农组织统计资料, 1981 年世界牛羊肉产量占当年肉类总产量的 38%, 而发达国家则高于此数, 如美国为 41.3%, 加拿大为 42.3%, 澳大利亚为 79%。如果加上兔鹅小型草食畜禽产肉量, 则世界草食动物产肉量所占比例超过 50%。然而我国只有 5.7%, 江苏省更低, 仅占 2.1%。不仅如此, 发展草食动物生产还可为工业生产提供丰富的奶、皮、毛等生产资料。

随着经济的发展和人们生产水平的不断提高, 人们的食物结构由脂肪型向蛋白型转变, 由植物蛋白转向动物蛋白, 衣着由化纤向毛皮过渡, 市场对动物蛋白和皮、毛的需求量越来越多, 质量要求越来越高。我们知道, 草食动物、特别是牛羊等反刍动物对粗纤维的利用率高达 50-60%, 饲料的 75% 以上是饲草, 可以在不与人争粮的情况下为人们提供丰富的肉、奶、皮、毛等工业生产

原料和消费资料以及优质有机肥, 实现良性循环。

然而, 建国 30 多年来, 我国畜种结构的变化却与这一要求和趋势相反。大家畜存栏在牲畜总存栏头数中的比例, 由 1949 年的 37.5% 下降到 1985 年的 19.0%, 其中, 牛由 27.4% 下降到 14.4%, 山绵羊由 1949 年的 26.4% 上升到 1961 年的 46.4%, 到 1985 年又降为 26.0%。而生猪则由 36.1% 上升到 55.1%, 且有继续上升的趋势, 加剧了粮食供应紧张的矛盾。自 1978 年以来, 江苏省各类家畜存栏数都有不同程度的下降, 虽然在这期间有饲养技术水平, 出栏率提高的因素。但存栏数下降应引起足够的注意。如牛由 109.9 万头下降到 68.1 万头 (1978 年~1985 年, 下同), 山绵羊由 540.5 万只下降到 400.6 万只, 生猪由 2161.1 万头下降到 1950.9 万头, 只有兔随国际市场经多次波动后存栏由 590.3 万只上升到 895.6 万只。不仅如此, 在牲畜年末存栏数中, 草食动物的比例亦在下降, 牛由 3.9% 下降到 2.8%, 山绵羊由 19.1% 下降到 16.4%, 而生猪则由 76.5% 上升到 80.1%。而同期我国毛纺工业却发展很快, 1980 年毛纺加工能力为 60 万锭, 1985 年猛增到 200 万锭, 平均年递增 35%, 1985 年国产羊毛 17.8 万吨, 进口净毛 8.2 万吨。国毛缺口有增无减。江苏省毛纺工业在国内处于领先地位, 而羊毛生产在国内居于第十八位, 原毛自给率不足 1/15, 羊毛市场更趋紧张。这种局面与本省和国家粮食紧张、纺织原料紧缺、动物蛋白水平低的状况是不相适应的。

发展草地畜牧业, 提高草食动物生产水

平和生产能力;增加肉、奶、皮、毛等畜牧产品的供应是社会经济发展的客观要求和必然趋势。但是,发展草食动物生产需要大量的草地,这对于人口稠密的江苏省来说是一个很大的矛盾。然而,在江苏省东部黄海之滨有一块土地资源极其丰富的沿海滩涂,总面积约 900 万亩。其中未围潮上带 114 万亩,潮间带 398 万亩,共计 512 万亩。这些土地近期内种植粮棉还有一定的困难,但是稍加改良培育草地,正是发展草食动物生产的优良场所。因此,积极开发沿海滩涂草地资源,对发展本省草地畜牧业、改变草食动物生产水平低下的局面,缓和肉、奶、皮、毛的供需矛盾意义十分重大。

二

江苏省沿海滩涂南起长江口,北至苏鲁交界的绣针河口,处于暖温带向北亚热带过渡、并受海洋性、大陆性双重气候影响的狭长地带,气候温和,雨水丰沛。年日照时数 2100~2650 小时,平均日照率 47—59%,总幅射量 110~126 千卡* / 厘米²,年平均气温 13~15℃,无霜期 210~222 天,年降水量 850~1080mm。这一优越的自然气候条件有利于多种牧草的生长。据调查,在沿海滩涂 565 种植物中,可作为牧草的有 133 种,以禾本科,莎草科为主体。滩涂草场为盐生草甸类滨海盐生草甸组,有芦苇型,白茅大穗结缕草,拂子茅型,大穗结缕草型,獐茅,盐蒿型、大米草型。草场总面积 122.5 万亩,目前可利用面积 110.4 万亩。其中二等草场 53.5 万亩,占 43.7%;三等草场 47.5 万亩,占 38.8%;四等草场 21.7 万亩,占 17.7%;无一等和五等草场。一级草场 9.2 万亩,占 7.5%;二级草场 6.6 万亩,占 5.3%;三级草场 61.6 万亩,占 49.8%;4 级草场 14.6 万亩,占 11.9%;5 级草场 30.4 万亩,占 24.8%。万亩以上连

片草场有 90 万亩,平均亩产鲜草 600~800 公斤,共可载畜 38590.1 头黄牛单位,而目前实际载畜只有 7000 头黄牛单位,平均载畜量为 157.7 亩/头(黄牛头单位)。

长期以来,由于草地资源本身存在的不利因素,对草地畜牧业的认识不足,以及价格等多种因素的制约,沿海滩涂草地资源没有得到应有的重视和开发利用,主要存在三个方面的问题:

1.自然草场质量差、牲畜布局不平衡,造成资源的破坏和浪费。滩涂成片自然草场中主体牧草粗蛋白、粗脂肪含量偏低,粗纤维含量偏高,适口性较差。冬季基本上都枯萎或停止生长,可食部分大都是残叶,营养成分减少,适口性下降。青绿饲料又值淡季,草畜矛盾突出。如射阳县种牛场 15000 亩滩涂草地,只有 200 头牛,载畜量仅为 75 亩/头。即使如此,所生产的牧草也不能满足家畜的饲养需要,但另一方面,由于草地分散且远离村镇,大部分草地无畜,任其自然消长,又造成极大的浪费。

2.对种草养畜缺乏科学的认识。人们头脑中传统的观念是种草不如种粮,其实并非如此。据测定:1 公顷两年生紫花苜蓿年产 2.25~2.7 万公斤青干草,蓄积粗蛋白总量 4500 公斤以上,1 公顷稻麦年产 1.2 万公斤,蓄积粗蛋白总量不足 1500 公斤,种草收获的粗蛋白是种粮的 3 倍。种三年紫花苜蓿的土地,每公顷积累干残体量 3.6 万公斤,相当于 150 吨优质厩肥,土壤有机质增加 0.39%,团粘结构亦比种其它作物多 1.2—1.4 倍。2.6 公斤苜蓿相当于 1 公斤玉米的饲料单位。据如皋县中心沙养殖场试验,在水杉幼林地里种植白三叶,年产鲜草 4000~5000 公斤/亩,且水杉叶色墨绿,树高和胸径均比不种白三叶的水杉大 15.7%,土壤有机质增加 0.24%,全氮增加 0.02%,速效钾增加 14×10^{-6} 。种草养畜,

* 1 千卡 = 4.1868 焦尔。

林牧结合, 渔牧结合, 可兼社会效益生态效益和经济效益。同时, 人们种草积极性不高还因为种草有悖于农民除草保粮, 以粮为本的朴素心理。

3. 畜产品价格与价值相背离, 与其它畜产品的比价不合理, 制约了畜牧业的发展, 不可避免地给草食动物的生产带来消极的影响。建国以来, 对大部分农产品实行国家定价、缺乏商品经济因素, 产品的价格与投入的劳动(包括物化劳动和活劳动消耗)相背离。工农业产品存在着剪刀差, 各种农产品之间的比价不合理, 不能真实地反映产品的价值。虽然经过几次价格调整, 各种主要农产品的价格不断地向价值靠拢, 但仍没有彻底地理顺各主要农产品之间的比价。例如羊毛与棉花的比价仅为 1.2: 1, 再如一只绵羊的纯收益仅相当于两只鸡蛋。产品价格与价值的严重背离阻碍着畜牧业的发展, 尤其是草食动物生产。另外, 牧工商三者分配不合理也是一个重要的制约因素, 如按 1985 年价格计算, 在羊毛领域单位投入产出分配是饲养纯收益与工业纯收益之比为 1: 2.6。价格政策对于畜牧业的发展、草食动物生产水平的提高是一个不可忽略的重要因素。

三

根据国内外草食动物产品市场供应短缺并将继续加剧的形势, 我们应该充分利用我省沿海滩涂草地资源的优势, 建立沿海滩涂草地农业生态经济系统, 使草地成为发展以牧为主、农林牧渔相结合的大农业的纽带, 建立起沿海滩涂草地畜牧业的生产体系。

1. 合理利用现有草地, 逐步改良天然草场, 建立人工草场。

沿海滩涂地势低平, 地下水位高, 夏季多雨, 草地经常积水, 土质较差, 放牧后植被易遭破坏。这些情况对现有草地的利用是一个不利因素。根据这些特点, 对现有草地宜采取保护。改良为主的轻牧政策, 设置牧道, 实行分区轮牧, 放牧草地与刈草地合理

利用等措施。如射阳县种牛场, 大丰县竹港垦区, 东台市新东垦区, 如东县东凌垦区内的草地都应采用这些措施, 进行合理的利用, 发挥天然草场面积大的优势, 取得适度的规模效益。

在对现有草地进行合理利用的同时, 改良土壤和天然草地。沿海滩涂土壤团粒性结构差、盐分高、肥力差、有机质含量低。因此, 必须首先采取水利工程措施与生物措施相结合的方法降低土壤盐分, 增加土壤肥力和有机质含量, 改良土壤结构。如大丰县竹港垦区垦前土壤含盐量为 2~8, 有机质含量不到 1%, 全氮低于 0.062%, 速效磷含量低于 2.7×10^{-6} , 基本上无团粒结构, 从 1986 年开始, 兴修水利, 每 1000 米开一条中沟, 同时每 100 米开一条小沟与其纵横交叉, 实行灌排分开, 封闭排降, 经过三年自然的淋盐洗碱作用, 土壤盐分下降了 2。同时, 大力种植田菁, 苕子等耐盐绿肥作物, 使土壤有机质增加了 0.25%。

在改良土壤的基础上, 充分利用和培育当地生长的滩涂天然草场的优良牧草, 引进优良草种、建立优质人工草地。天然草场的牧草由于在本地区具有很强的适应性, 是建立滩涂草场的基础和先锋牧草。据如东县科委试验站试验: 本地生长的野大豆, 草木栖、马塘等牧草生长良好、营养丰富。据测定: 黄花草木栖总盖度为 98.3%, 草层高 58.3cm, 营养枝高 78cm, 最高为 190cm, 亩产鲜草 970.4 公斤, 其中草木栖为 886.5 公斤。另据东台种畜场、大丰县王港试验站观测结果表明: 当地生长的碱茅、金花菜等牧草生长性能良好, 经过适当的培育, 可以用作人工草地建设的先锋和中期牧草。在初步建立起人工植被的前提下, 引进优良牧草品种, 有计划地改良天然草场, 增加优质牧草的覆盖率。据江苏省沿海各地小区试验, 豆科牧草中的紫苜蓿、草木栖、白三叶、百脉根、莎打旺、小冠花, 禾本科牧草的牛尾草、黑麦草、碱茅等生长良好、草质好、产

量高。这些牧草可以推广栽培,用于建立人工草地。鉴于滩涂的特殊性,在培育措施上应坚持干耕,浅耕的特殊耕作制度,实行放牧草地和刈草地,一年生与多年生牧草的合理布局及配比,豆科牧草与禾本科牧草合理组合。保证草畜之间的季节平衡、年度平衡和营养平衡。

其次,大米草能在含盐量 6~7 的潮间带生长,且能固沙促淤。启东县黄海滩羊场十余年的生产证明,利用大米草养羊效果很好。大米草场亩产鲜草 1500 公斤,3 亩草地可养一只绵羊,且草场每天经含盐量很高的潮水冲洗,对一般病菌和寄生虫卵的繁殖和孵化都有很好的抑制作用,无食盐中毒和腐蹄病,冬季适当补饲即可。而且,大米草养牛的试验也已在生产上取得成功。江苏省沿海有潮间带 398 万亩,目前只有大米草场 30 万亩,根据可能,因地制宜地在潮间带种植大米草养羊、养牛的潜力很大。

2. 改进饲料调制和加工技术,增加产量、提高质量。沿海地区雨水多、空气潮湿、含盐量高,晒制干草比较困难,造成舍饲期饲草紧张。因此,在沿海地区可以推广和应用草捆青贮技术,它兼有传统青贮和调制干草两者之优点,而避免了其不足。采用这项技术可以将草场的载畜能力提高 30% 以上,而且草捆青贮设备投资少,贮存地点灵活,无需依赖晴好的天气,并便于商品化。这项技术工艺简单,按通常的方法收割牧草(含水率 50—75% 均可)铺成草条,再用捡拾压捆机压制成草捆,然后装入聚乙烯塑料袋,堆好垛,再把口系好即可。利用乳酸菌繁殖,厌氧发酵,使酸度增加,抑制有害微生物的繁殖,使草料得以长期保存,以备舍饲期饲用。据分析,草捆青贮的草料粗蛋白含量、D 值,代谢能与堆式青贮基本相等,而显著高于青干草。此外,发展草粉加工也是解决舍饲期饲草不足,调剂余缺的一条可行的方法。

沿海地区具有丰富的饲料资源。据不完

全统计,该地区每年可以提供畜禽用粮 50 万吨、糠麸 70 万吨,“三饼”10 万吨,棉壳 7 万吨,动物下脚料 1 万吨。但饲料产量却很低,且品种少,质量差,不能适应沿海草食动物发展的需要。因此,近期应着重通过对饲料厂、粮食加工厂的扩建、改建和有效的管理提高技术水平和饲料生产能力,在现有的饲料加工厂之间进行良好的协作,加快技术改造和技术攻关,促进技术进步。有目的、有计划地兴建一些现代化的饲料加工企业,应用先进的工艺流程和管理手段,在提高生产能力的同时,着重提高饲料质量。在饲料种类上,应多生产浓缩预混料,如高能饲料、高蛋白饲料,各种类型的添加剂,少生产全价饲料,以利于各地零星多样的饲料资源的充分利用并减少往返运输,亦有利于适应多种不同用途的畜禽营养上的差别。并根据各种畜禽的采食习性和消化特点,生产屑粒状,粉状和颗粒状等不同形态的饲料,以提高饲料的利用率。

3. 致力技术普及和推广,提高畜禽饲养管理水平。发挥优质草地的效益必须依靠优良的畜种和畜群结构以及饲养管理技术。针对江苏省的实际情况,应稳步提高牛的饲养量和饲养水平,大力发展养羊。海仔水牛是在面积广袤产草量充盈的沿海滩涂上培育而成的,体格高大,适应性强,但长期以来因未能给予应有的重视已有所退化。今后应进行提纯复壮,同时应用人工授精,胚胎移植等先进的繁殖技术引进国外优良品种,如西门塔尔牛、海福特牛,荷兰牛等进行乳改和肉改,提高经济性能,在现阶段可乳肉兼用,役肉兼用,采用乳后肥育、役后肥育的方法提高综合经济效益。普遍应用人工授精技术改造现有羊群,发展以罗母妮羊、林肯羊等半细毛羊为主的绵羊以及一部分细毛羊,山羊,提高良种羊的比例和羊群质量,采用生物围栏技术提高草地利用率和利用水平,控制寄生虫病和传染病的发生率。利用同期发情技术提高繁殖率和二胎率。根据不

同的生长阶段和生产目的配制饲料, 提高奶、肉、皮、毛的产量和质量。对于兔、鹅等小型草食畜禽应予稳步发展, 不断提高饲养技术, 精心管理, 提高综合效益。

4. 发展畜产品加工业。提高经济效益和自我发展能力。在我国现行的价格体制下, 直接销售肉、奶、皮、毛等畜禽生产的初级产品经济效益很低, 加工环节留利过多。同时畜禽基地远离城市, 交通不便, 产品因不能及时销售而腐败变质降级的情况时有发生, 造成了很大的经济损失, 且资金被产品占用, 无法周转, 又给生产带来了影响。因此, 在搞好草地建设、畜禽生产的基础上, 应利用畜禽企业原料的优势发展加工业, 提高企业的经济效益。例如东台种畜场利用本身生产牛奶、蛋的有利条件生产炼乳、奶糖、饮料、皮蛋等食品, 投资 5 万元。1985 年一年就实现利润 2.5 万元, 不但解决了产品的出路, 而且提高了产品的价值, 取得了较好的效益。根据目前毛纺原料奇缺, 现有毛纺企业吃不饱的状况, 针对畜禽饲养业资金少、工业生产技术水平比较低的特点, 应兴办小型的, 综合利用的加工业, 重点在于防止产品变质, 实现价值增殖, 加快资金流转。如奶牛场因远离鲜奶消费地销路不畅, 就可以以牛奶为主要原料, 发展加工业; 再如兔、鹅饲养企业可以利用原料优势发展食品和食品罐头以及羽绒制品。不要建设投资大, 工艺复杂, 与市场争原料的项目, 尤其不能兴办以毛为原料的工业, 这将加剧羊毛

市场的紧张状况, 造成固定资产的浪费, 影响社会效益和经济效益。

5. 建立公司统一领导下的家庭牧场承包经营的管理体制。目前, 从事滩涂开发的单位和个人属于不同的地方和部门, 难以统一规划和管理, 不利于草地的合理开发和充分利用, 制约了草地生产力水平的充分发挥。根据滩涂特点和客观情况应按自然区域 (如匡围的垦区、连片的草场) 建立经营服务型的公司, 下辖若干家庭牧场。由公司对所辖区实行统一规划和管理, 产品由公司统一经营, 公司和家庭牧场分别实行独立核算, 自负盈亏。公司主要负责提供种子 (牧草种、饲料种籽、畜禽苗种)、饲料、技术和信息等产前、产中、产后服务, 家庭牧场负责生产组织和管理。双方签订草场培育利用协议, 明确双方责、权、利, 从而有效地防止草地利用和畜禽生产的短期行为及掠夺性生产经营, 保证草与畜的长期协调发展和各方利益的稳定实现。同时, 采用这种体制有利于技术交流和推广、促进技术进步。有利于经营管理、增强市场竞争能力, 也便于吸收资金, 扩大生产能力, 加速资金积累和自我发展能力, 加快滩涂草地开发利用的速度。

总之, 根据国内外草食动物产品市场形势及其趋势, 充分开发、合理利用滩涂草地资源, 强化草畜生产的系列化服务, 加强宏观管理, 江苏省沿海滩涂草地畜牧业的发展必将出现一个崭新的局面。