

从饲料资源探讨 吉林省中部农区畜牧业发展问题*

洪绂曾 崔铭鼎 姚和元 臧广信

(吉林省农业科学院畜牧所)

从现代化大农业观点来看,畜牧业是农业的重要组成部分。畜牧业的发展不仅关系到能否有效地利用自然资源、劳力资源为社会创造更多的财富,能否提供高营养的食品,改善食物结构,提高全民营养水平,而且关系到能否建立大农业生态平衡系统,为整个农业生产持续增长发挥应有的作用。

从党的三中全会以来,各地提高了对发展畜牧业的认识,探讨着不同地区发展畜牧业的途径和方向,特别是很多人在分析了我国畜牧业现状的基础上,提出了“我国畜牧业的真正潜力在农区”的观点,《人民日报》还专门发表过社论,指出要充分重视农区畜牧业,下大力量把农区畜牧业搞上去。

吉林省中部地处自然和经济条件优越的松辽平源,是全国著名的商品粮基地之一。分析这一地区畜牧业发展现状,研究其进一步发展途径,无疑是我省农牧业经济中值得探讨的一个问题。本文从饲料资源调查的基础出发,试从农区畜牧业发展的物质基础——饲料潜力作一初步探讨。

一、我省中部农区饲料资源比较丰富

这个地区农用地充足,农副产品较多,有近2,000万亩草甸,土壤为中性或偏碱,种植业发达,其自然条件很适于畜禽发展。据1981年统计,中部农区生猪饲养量占全省的58.1%,大家畜头数占37.8%,绵羊和山羊占32%,禽类占50%。从商品畜牧业来看,每年中部地区(包括长春地区、四平地区和白城地区的扶余县)向国家交售的商品猪占全省的60%以上,提供的乳、肉、蛋的产品数量分别占全省的50.8%、70%、50%,畜牧业的总产值占全省的55.6%。我省西部地区拥有大片天然草场,历年来做为我省畜牧业的基地,但提供的畜产品并不多,肉类占全省的15%,乳占30%,蛋占15%。就畜产品增长速度来看,中部高于西部。中部地区突出的特点是投资少,发展速度快。

中部地区畜牧业的发展,一方面是由于具备优越的自然、气候、水土以及雄厚的劳

* 本文是1981年饲料资源调查研究课题的一部分。

力、交通发达的客观条件，一方面为农业本身对耕畜、有机肥需要所起的调节作用。同时，畜牧业也是广大农村社员提高肉食水平，增加收入，改善生活不可缺少的一项副业门路。据调查以榆树县土桥乡卫国十一队为例，1980年遭涝灾使2/3耕地绝收，单靠各项副业收入社员劳动日值仍达1.2元，高于邻近未遭灾的社队，其中畜牧业收入占50%。饲料是发展畜牧业的物质基础，中部农区精料来源较广，且产量较多。据统计用于各种畜禽的饲料粮、奖售粮以及饲料地和社员园田地所提供的精饲料总计有13.45亿公斤，比西部与东部分别要高50%和80%。由于中部农耕地区土质肥沃，饲料地和社员园田地生产的粮谷类饲料和农副产物产量均比东部和西部高0.5~1倍。同时各种经济作物不仅产量高，而且加工业也比较集中，如葵花饼和甜菜渣粕等，中部地区的加工产量也占全省85%和80%。因此，畜牧业的发展一定要和饲料资源开发利用相适应。

从饲料资源的实际潜力和开发利用所需投资数量、年限和效益来看，中部农区目前是将来也必然是我省商品畜牧业的重要基地。因此，在抓好西部地区畜牧业和积极研究开发林区饲料资源逐步发展东部山区畜牧业的同时，要进一步加强中部农区畜牧业的组织领导和科学研究，从人力、物力、财力上能够有所侧重，这是我省发展畜牧业的有效途径。

二、进一步发展农区畜牧业的饲料资源潜力何在？

1、粮谷类饲料：

农区提供畜禽的粮谷类及副产物饲料是比较多的。这类饲料的特点是能量高，营养价值高。如前所述，中部地区每年畜牧业所消耗的粮谷类饲料及其副产物共为13.45亿斤，其中用于喂猪占50%，喂家禽占15%，喂役畜和其它占35%。要解决粮谷类饲料的不足问题，目前主要从两个方面去抓，一是认真落实饲料地政策，保证饲料地的播种面积和产量，真正做到单种、单收，专用；二是讲究科学饲养，减少浪费，提高饲料的有效利用率。据调查我省饲料地与自留地面积比例约为1:1，各为150万亩左右，相当于总耕地面积的8%左右。近年来中央从我省实际出发，规定把饲料地和自留地扩大到占耕地的15%，比原来翻一番。从目前广大农村饲料地利用情况来看，实际产品仅有1/3~1/2直接用于畜牧业，有相当一部分做为粮食或其它消耗，今后能确实保证有300万亩以上的饲料地，再加上自留地生产的副产物全部用于畜牧业，则谷类饲料可比现在成倍增长，猪禽和其它畜牧业的发展是毫无问题的。粮谷类饲料能否进行科学的利用也存在很大潜力。以喂用比重较大的养猪业为例，我省农村养猪特别是一些集体养猪场历来习惯采取阶段育肥的饲养方法，一般长达13个月，平均每头猪消耗精料不下350~400公斤，大量饲料被消耗于长期维持饲养之中，转化不成畜产品（所谓“一年养，半年长”），饲料利用率低。我所养猪研究室的试验证明，如果采用直线育肥方法，15公斤左右断奶猪经过6个月即可达到90公斤体重，消耗精料约为250公斤，不但当年养猪出栏快，加速周转，而且使每阶段所喂精料都能充分地用于转化成产品，从而提高了饲料利用率。因此，如果实行后一种方法，讲求精料的科学利用，即使在现有精料数量的基础上，就养猪来说其产量至少比目前增加3~5成。

2、农副产物：

目前中部地区每年生产的可为畜牧业利用的农副产物共约80亿公斤，为西部的3.5倍，

是东部的6倍，其中各种秸杆、蒿草占90%左右，秕谷、格菱、皮壳约占10%。调查证明，各类秕谷、格菱、皮壳、豆毛、豆吻、葵盘等，除了谷草、谷秕、豆毛这三种农副产物利用率较高之外，其它农副产物的利用率都是很低的，如占秸杆总产量85%以上的玉米秸（约55亿公斤）利用率不超过6~7%，大部分做为燃料消耗了。因此，农副产物的主要潜力一是扩大对玉米秸的利用，二是进行科学调制，利用各种方法提高以玉米秸为主的各种农副产物的利用价值，使之充分发挥饲料效能。中部地区是玉米主产区，籽实产量高，每亩秸杆产量约为目前我省西部天然草场干草产量的4~5倍。玉米秸的利用是中部地区发展牛、羊等草食家畜的潜力所在。据研究证明，当玉米籽实含水量降至30~40%以下，日平均气温降至15℃以下时，腊熟中末期玉米植株内营养分输送基本停止，此后粒重不再增加，而茎叶仍为绿色或黄绿色，及时调制成青贮料，若按亩产1,000公斤计算，相当于150公斤以上玉米的能量。目前中部地区玉米秸有85%左右做烧柴，用于饲料及沤制有机肥和因田间管理不善而损失浪费的在15%以上，如果现有约2,000万亩玉米利用其10%（200万亩），在腊熟中后期基本不减少籽实产量而把秸杆调制成优质青贮料，即可生产20亿公斤，相当于6亿公斤以上玉米的能量和价值。随着今后农村沼气和薪炭林的发展，而将20~30%的玉米秸用于饲料，将会促进农区草食动物的进一步发展。当然这一潜力的开发利用就需要在抓紧秋收的同时，合理组织劳力并发展相当的机具才能实现。此外，就是已经利用的各类秕谷、皮壳多为清水蒸煮的加工方法，既费烧柴，营养价值又不高，如果能普遍推广生物发酵，特别是秕谷变糟、干贮发酵，不但改善适口性，提高采食量，而且还能提高饲料的利用率。

3、利用边隙地。

根据典型调查统计，中部地区“十边地”至少有150万亩。这些土地极易垦植，土质又好，如果普遍种苜蓿、西粘谷、苦卖菜、聚合草等高产青绿饲料，即可生产上百亿斤。但目前能够真正利用的也不过20%。此外，利用幼林带、果园行间、小麦等早熟作物后茬以及场院打场前的土地也可以种植豆科牧草或高产青饲料，再加上甜菜叶各种蔬菜瓜类的废弃物，总数量不下数百亿斤。应该指出：边隙地在农区来讲只能是潜力的一方面，它的利用率目前还不太高，种植青饲料，是集约经营畜牧业特点之一。豆科牧草利用光能效率高，在一般种植条件下，苜蓿单位面积所产的能量比小麦高4.7倍，蛋白物高7倍。青饲料不仅高产，而且营养完全，其中维生素、矿物质含量尤为丰富，不仅本身营养易于被畜禽吸收利用，而又能和精、粗饲料搭配组成完善的日粮。据调查说明，有些生产合作社即使以大量精料单一喂猪，猪的生长发育不如青、粗、精三者搭配效果好。五十年代农安、德惠种马场对良种改良马饲喂青、精合理搭配的日粮对保证种马精液品质，加速后代培育等起了良好作用。在保证粮食总产的前提下，每个生产合作社可种植1~2垧苜蓿。除此之外，要充分利用边隙地种植青饲料，首先应加强宣传和科学技术的普及工作，提供优质青饲料品种；另一方面可以考虑社员饲料地通过间、混、套、复种一部分青饲料，还可以利用边隙地块指定为饲料专用地，分给饲养专业户或社员个体户，根据所饲养的畜禽头数及提供畜产品的数量分别种植，做到自种、自采、自用。

4、边远地区的低产田块和草坡、草场的利用：

我省中部地区偏东的一些县是半山区向平原过渡地带，据统计有荒坡丘陵约180万亩，而偏西的一些县是黑土平原向草原地区过渡地带，约有天然草地539万亩。此外约有103万

亩农田亩产在75公斤以下。这三者面积的总和相当于中部地区总耕地面积的15.2%，是一个潜力所在。

这个地区除了一部分有价值的永久性草地应采取改良措施建立草地畜牧业之外，大量的低产或临时性草地以及低产农田应该走草粮轮作的道路实行农牧结合。早在七十年代初期，我省白城地区农科所在农安三青山乡进行了这方面的研究，证明实行两年牧草和三区大田的五区轮作制比之单纯大田轮作周期不但增加了饲草产量，而且粮食产量也提高20%。近年来我院土肥所进行种草改土的研究也获得了类似结果，特别是在低产地区种草改土、种草护坡是促进农业发展的重要一环。同时就畜牧业发展来说，通过人工种草其产草量可比天然草场增加5~7倍以上。即以2,000万亩耕地有40%用于种草估算，每年可产优质干草4亿公斤，足可供15~20万头大家畜饲草的需要。

5、水面利用：

据调查中部地区分散的小型池塘、泡沼可利用水面有20万亩，目前除少数乡、队（如陶赖昭附近）有利用江叉支流的小型水面中自生的扎菜、菱角等喂养猪、鹅等习惯，以及近年来引进的水葫芦、细绿萍在少数县市乡队放养利用之外，大部分没被利用，其利用率还不到5%。水面放养饲料不占土地，主要靠日光能辅以少量矿物元素就可以生产大量具有一定营养价值的青饲料。实践说明，如果放养3~5亩水生饲料，不但夏季可利用4个月左右，而且还能节余青贮以备冬春利用，满足上百头猪和千只鸡的青饲料需要。设想若现有水面利用率提高到80%，每亩单产按1.5~2.5千公斤计算，就会对畜禽提供更多的优质青绿饲料。尽管水生饲料具有产量高、干物质含量少、单位能量小的特点，但用以和其它能量饲料配合就会提高日粮的价值。此外，中部地区还有大量工业副产品及其矿物质等饲料资源。

综上所述，我省中部地区饲料资源具有多样性、广泛性，而且一般说来具有投资少、见效快的特点，只要加强领导，切实规划、普及科学技术，培训专业人员建立一支饲料生产和科研队伍，认真开发和利用每项资源，农区畜牧业的发展是有物质保证的。

三、研究建立与饲料资源相适应的畜群结构

过去由于长期受“以粮为纲”的思想影响，强调粮食生产而忽视畜牧业的发展，只追求数量而忽视质量，其结果数量和质量都没上去。中部地区除养猪头数有明显增长之外，其它畜禽一直徘徊不前，养牛一直持续下降。一个地区畜牧业以什么为主需要考虑几方面的因素，如畜禽结构、生产条件、市场需要、生活习惯等。但决定畜禽合理结构的基本条件是饲料资源的种类和潜力。猪禽等单胃动物和牛羊等反刍动物由于生理机能和解剖构造不同，对不同种类的饲料利用和转化能力就不同。从中部地区来讲是粮谷主产区，粮谷及农副产物再搭配适当的青粗饲料就构成发展猪禽的日粮基础，而且这一地区粮谷加工业基础好，交通发达，利用多种饲料资源发展工业化配合饲料比其它地区有优越的条件；同时猪又是这一地区人们习惯的肉食和食用动物油的主要来源，也是利用辅助劳力便于分散经营、周转较快的主要副业。因此一般商品粮基地也是主要商品畜禽基地。特别是养猪业作为中部农区牧业中主要成份应该是毫无疑问的。目前中部地区养猪业占全省的58.1%就是有力的证明。但是养猪不能只追求头数而忽视质量。应该从现有精料资源出发，相对稳定发展头数，而侧重提高饲料转化率，争取用同样的饲料比现在多得半倍到一倍的猪肉产品。美

国的养猪头数只有我国的 $1/5 \sim 1/6$ ，但每年产肉量几乎接近我国。每头50公斤重的猪每天用于维持饲养所需要的消化为2,400大卡如果日增重600克就需要4,200大卡，拉长线的吊架子阶段肥育每增重0.5公斤就需要消耗精料3~4公斤，而直线育肥只需要1.5~2公斤。如果说中部地区有13.45亿公斤粮谷类饲料用于养猪，与其追求头数（比如养猪400万头），出栏率只有50%，就莫如少养 $1/3 \sim 1/2$ 头数，而把出栏率提高到100%。

前面已经提到中部地区的农副产品特别是玉米秸是发展牛、羊的巨大潜力，考虑到目前农村能源的实际问题，利用现有玉米面积的10%进行秸秆调制是不难做到的。这些面积当籽实定产后在腊熟末期前后收取鲜秸，按每亩1.5吨鲜秸计算总产不下300万吨，足供30~40万头牛常年舍饲对青粗饲料的需要。据分析适对调制的青贮料比完熟后的干秸其茎叶的淀粉、胡萝卜素的含量分别高54%、80%，这一资源如能充分合理利用可以改善牛群体质，增加繁殖率，提高生长发育速度，并加快改良进度，增加畜产品。山西省有些平原地区乡队近几年来采取这一措施明显的促进了养牛业的发展。长治县小宗大队二十多年来一直用青贮玉米发展养牛，现在仅集体养牛就有230头，年年有牛外卖出口，做到经营有利，而且由于养牛积肥，促进了粮食增产，粮食单产从1957年的130公斤/亩，到1980年提高到630公斤/亩。这些充分说明农村利用玉米秸发展草食动物是大有可为的。

总之吉林省中部地区，应以猪禽为重点，将来逐步过渡到以猪、牛、禽为重点。不宜追求存栏头数，要把商品出栏率作为主要目标。同时应进一步挖掘农副产品资源，大力发展牛羊，并保持耕马等役畜的优势地位，显著增加食草动物在畜群中的比重。当然要合理确定不同畜禽的具体比例和结构，还需要在实践中积累经验，开展科学研究和典型示范进行大量工作。

四、发展饲养专业户是充分挖掘饲料潜力最有效的生产组织形式

实践证明，这种形式适应于我国畜牧业投资小，历来以社员家庭饲养业为主要基础的现状，便于充分发挥饲料效能和经验。而且从解决饲料问题的观点来看，有下述一些优点：

1、饲养户与集体养畜相比，既有高度的责任感，也讲求经济效益。因此，包括解决饲料在内的各种饲养技术问题，都能比较容易接受。

2、饲养户虽然比个体畜牧业规模大，仍然是个体分散经营，更有利于挖掘和利用饲料的各种潜力，如对于自留地、饲料地各种可利用的副产物，都便于充分调制以发挥饲料效能。还可以利用一些辅助劳力及时地采集菜、草、秧，把天然饲料资源开发利用起来，能达到少投资、多得产品、降低饲养成本的目的。

3、饲养户对畜群管理更精心，有利减少饲料的消耗，促进饲料转化率的提高。

目前饲养专业户以猪禽为主，今后中部地区应在总结已有经验的基础上发展一批以草食家畜为主的饲养户，广泛开展干贮发酵饲料、小型塑料薄膜覆盖青贮等饲料调制技术，实行舍饲为主，充分利用上述各项饲料资源，成为农区畜牧业最基本的组织形式。