

# 六十年的畜牧经

——杨再洪子燕畜牧业论文精选集



杨再洪子燕 著



首都师范大学出版社

CAPITAL NORMAL UNIVERSITY PRESS

# 六十年的畜牧经

——杨再洪子燕畜牧业论文精选集

杨 再 洪子燕 著



首都师范大学出版社  
CAPITAL NORMAL UNIVERSITY PRESS

## 图书在版编目 ( CIP ) 数据

六十年的畜牧经 : 杨再洪子燕畜牧业论文精选集 /  
杨再, 洪子燕著. —北京: 首都师范大学出版社,  
2013. 5

ISBN 978-7-5656-1505-4

I. ①六… II. ①杨… ②洪… III. ①畜牧业—文集  
IV. ①S8-53

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第091186号

## LIUSHI NIAN DE XUMU JING

### 六十年的畜牧经

——杨再洪子燕畜牧业论文精选集

杨 再 洪子燕 著

---

责任编辑 张慧芳

首都师范大学出版社出版发行

地 址 北京西三环北路105号

邮 编 100048

电 话 010-68418523 (总编室) 68982468 (发行部)

网 址 www.cnupn.com.cn

北京泽明印刷有限责任公司印刷

全国新华书店发行

版 次 2013年7月第1版

印 次 2013年7月第1次印刷

开 本 787mm×1092mm 1/16

印 张 43.5

字 数 772 千

定 价 98.00 元

---

版权所有 违者必究

如有质量问题 请与出版社联系退换

# 目 录

## 马、驴、驼篇

骆驼	003
试论我国养驴业概况及主要驴种的现状和改良方向	008
漯河一带群众的“相马经”	017
中国驴种资源及保种问题	018
驴牙齿的发生、更换、磨损及依其规律性作年龄鉴定的研究	023
试论马的地理生态	030
遗传与生态因素在培育伊犁挽马中的作用	035
伊犁马育成的主要因素分析	038
山丹马育成的主要因素分析	045
河曲马培育中生态因素的分析	049
中国驴的地理生态和种群生态	053
河南省驴肉品质及其经济性状的研究	058
关于西藏马种命名的商榷	062
野驴的分布及习性	065
积极开发驴肉资源 缓解人畜争粮矛盾	067
生态环境对野驴及家驴影响的比较	068

六十年的畜牧经

中国马的分类系统 071

关于野马 074

北方养肉驴前景广阔 076

## 牛篇

关于我国牛的品种 081

关于肉牛杂交改良中几个问题的讨论 089

关于肉牛与黄牛杂交改良的方向和方法的商榷 094

西门塔尔牛与本地黄牛杂交改良的效果 097

华北平原农区黄牛品种与生态环境的关系 103

肉杂一代牛与本地黄牛九项生理指标的测定 109

西藏牦牛的地理生态和种群生态的研究 119

豫西丘陵山地黄牛杂交改良的研究 126

洛阳地区肉牛×黄牛F<sub>1</sub>和F<sub>2</sub>的评价 138

我国肉牛产业发展策略及高效肥育技术 141

## 羊篇

我省生态条件与发展养羊业的优势 151

豫西脂尾母羊的体重变化及产肉性能 154

槐山羊在豫西地区适应性的研究及其生态地理区划 159

北方山羊业发展与生态环境保护问题 171



## 猪篇

- 高效益生态型养猪“中国模式”的讨论 175
- 提高养猪经济效益的关键何在? 179
- 优质猪的生产标准和生产技术 181
- 稳住比较优势, 增强竞争力 184
- 我国生猪屠宰行业30年变革 188
- 我国高原型猪的地理分布、类型和生态特征 192
- 我国生猪和猪胴体分级沿革 195
- 青年母猪从配种至妊娠前期的生产关键 198
- 巴马香猪的形成与肉香的成因 201

## 禽篇

- 藏鸡的地理生态和种群生态的研究 207
- 山鸡孵化条件及管理要点 209
- 山鸡育成期和育肥期的饲养管理要点 211
- 专家细说我国禽蛋业(上) 214
- 专家细说我国禽蛋业(下) 216
- 山鸡育雏期饲养管理要点 218
- 山鸡产蛋期的饲养管理要点 221
- 养殖新品种——朗德大雁 225
- 如何由蛋品产业大国转变为蛋品产业强国 227

## 繁育、繁殖、资源篇

- 畜牧业中的种间杂交 233
- 母马在滤胞发育期间体温变化的观测 237
- 母牛卵巢疾病的防治 241
- 牛解冻精液的保存及应用(文献综述) 244
- 马(驴)冷冻精液的制作与应用 249
- 谈提高配驴骡的受胎率问题 252
- 西藏家畜生殖生理特点与生态环境的关系 255
- 中国驴的生殖生理与生态环境的关系 260
- 我国畜牧业要走综合利用资源之路 267
- 要保护畜禽品种的多样性 269
- 中国生物遗传资源应加强保护 271

## 饲料篇

- 植物制剂微粒粉对肉牛增重的影响 279
- 植物制剂微粒粉对生长肥育猪生长性能的影响 283
- 天然植物有效成分的提取新技术 287
- 松科植物提取物对肉仔鸡生长和屠宰性能的影响 293
- 天然植物有效成分的提取新技术 299
- 天然植物有效成分的提取新技术 304
- 与肽有关的基本理论及在养猪生产中的应用 308

天然植物饲料添加剂的研发动态	313
茶下脚料及其提取物的功效和应用	323
植物源天然活性肽的研究状况	329
黄芪多糖的药理作用及在养猪业中的应用	335
制作前花青素饲料添加剂的研究总结	340
天然植物饲料添加剂生产应用的技术预见	345
黄芪提取物的生物活性研究	351
超微粉碎技术的原理和应用	356
大豆提取物在动物饲养中的应用	361
黄芪提取物在动物饲养中应用	368
天然植物有效成分的超声提取技术	375
天然植物标准提取物正进入饲料、兽药行业	381
松树生物活性成分的检测及应用	391
植物提取物添加剂功效和安全问题	400
植物黄酮用作饲料添加剂的机理和实践	405

## 草业篇

试谈豫西南山区的植被建设和草场建设	413
山野豌豆栽培技术	418
黄土高原的种草种树和生态产品转化	419
青干草粉的加工	424
草坪草选择中的生态适应性问题	428
关于沙尘暴的根本成因与草地“三化”关系的讨论	435



## 食品安全、兽医兽药篇

- 大力开发高原牧区无污染动物食品 441
- 正视动物食品的隐性污染 442
- 如何监管动物食品安全 444
- 解决动物源性食品安全问题当前要做什么 446
- 就广州“瘦肉精猪”事件答记者问 450
- 建立生猪肉食产业安全链的若干问题 454
- 增肉剂Ralgro和SLY—1的应用 456
- 增肉剂的应用 460
- SLY—1增肉剂对母绵羊的增重效应 464
- SLY—1对尼克小公鸡增重及生殖器官影响的试验 467
- 增肉剂SLY—1对母绵羊繁殖的影响 471
- 关于建立国家动物防疫体系的建议 475
- 把中医“治未病”的理念引申到动物中去 479
- 野生中草药的濒危与抢救 484

## 畜牧生态篇

- 家畜生态学简介 489
- 毛乌素沙漠与黄土高原过渡地带大家畜的生态环境及其生态特征 491
- 牧草引种中的生态问题 496
- 中国家畜生态类型的初探 503

生态畜牧业是发展畜牧经济的方向	511
我国家畜繁殖生态学科的进展	518
关于猪粪尿处理系统的现状	525
关于家畜抗寒力的观测指标(综述)	533
八五四农场生态制约因素分析及综合治理措施	536
季节牧业保护草原生态最佳选择	541
对畜禽粪便污染治理的一些看法	542
大草原上的苜蓿为什么会枯黄	545
畜禽养殖业的环境保护与生态建设也是生产力	546
外来生物入侵的途径及预防对策	553
草地退化后陕北农牧交错带生态系统重建模式的研究	557
聚焦全球性生态系统的“癌变”(一)	562
聚焦全球性生态系统的“癌变”(二)	566
聚焦全球性生态系统的“癌变”(三)	570
聚焦全球性生态系统的“癌变”(四)	574
畜牧业环境评价的重点及规范性要求	578
我国实现低碳畜牧业的基本思路	581

## 畜牧业经济篇

从生态经济角度谈西藏畜牧业发展问题	589
“菜篮子”和畜牧问题	593
关于我国畜牧业生产结构和生产布局问题的商榷	599
河南省畜牧业投入产出表的设计	604

菜篮子工程的“同心”经济圈及动物食品“洛阳模式”的设计	611
河南省畜牧业投入产出表的编制	614
畜牧业应用高科技的实践	617
编制河南省畜牧业投入产出模型之过程系统	624
我国畜牧业如何通过宏观调控建立总量平衡	629
谈县级畜牧业“中观”调控问题	632
养猪生产中宏观调控的几个问题	634
国有肉类企业如何走出困境	638
我国肉类生产和肉类食品行业的评述	640
大城市郊区畜牧业发展的目标与方向	645
关于现代畜产品物流的思考	647
试论畜牧业循环经济	650

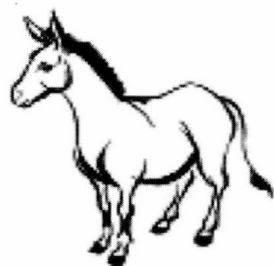
## 小观点

是滑坡，不是稳步增长？	
市场：禽业生产形势的顿悟	657
“菜篮子工程”三大负效应日渐显露	659
靖远羊羔肉的启示	661
发展非公有制经济 推动牦牛绒主产业	663
论个私畜牧业的块状经济	664
紧紧拉住市场的手	665
推动消费这个主动轮	667
从“市场眼”看政府的威力	668

外资进入中国养猪业意在哪儿？	670
平抑猪价过度波动的关键在于解决市场供给的时间问题	671
谁在推动规模养猪对传统散养的全面替代	673
后记一 我的畜牧经	675
后记二 我的教书生涯	678

# 马、驴、驼篇

---







# 骆 驼

杨 再（北京农业大学）

## 一、骆驼的分布地区

骆驼生长在灌木荆棘丛生的牧草地，能利用沙漠与半沙漠中粗糙的植物作饲料，能在数昼夜缺乏饮水的条件下继续劳役，并能忍耐酷热和严寒，对于这些地区的交通运输帮助很大，故平常号称“沙漠之舟”。骆驼在我国主要分布于内蒙古、新疆、河北、甘肃、陕西及青海等地区；中心地区是在内蒙古的北部及西部、北疆、河西等处。全国骆驼的数量，尚无精确统计，据“祖国的畜牧与畜产资源”上载，过去统计全国共有骆驼400,000匹。

## 二、骆驼的起源及我国饲养骆驼的历史

骆驼在动物学上的地位是哺乳纲（Mammalia）偶蹄目（Artodactyla）反刍亚目（Ruminantia）胼足族（Tylopoda）骆驼科（Camelidae）有峰骆驼属（Camelus）。

其起源据推测，古生物学上第三纪的始新期，北美有一种体高不及1英尺的四趾动物，即为原驼（*Protylopus*），由此逐渐进化而成今日亚洲及美洲之各种驼种。由各地化石的发现，证明在冰河期曾有大群的移动，其分布途径有二：其一经白令海峡与东半球，此支为中亚细亚的双峰驼（*Camelus Bactianus*）及小亚细亚与北非的单峰驼（*Camelus dromedarius*），另一支至南美洲成为美洲驼属（*Auchenia tama Desm*）。这种说法是否确实尚待考查。我国骆驼是从野生双峰骆驼由人为驯养而成，十九世纪苏联学者H.M.普尔热瓦里斯基在蒙古的沙漠中发现的即为此骆驼。骆驼驯化于公元前1000~2000年前的亚洲山区里，或许更早些。

我国饲养骆驼约始于殷代，当时视为珍兽，周书载有：“伊尹受命，令正北空同大厦莎车匈奴氐等地，以橐驼为献。”就是说命令当初的匈奴，以骆驼献礼。匈奴国就是现在蒙古、新疆及中亚细亚一带，橐驼为骆驼的古称。故亦可推测这些地区为我国骆驼的出产地。盐铁论说：“羸驴馱驼，衔尾入塞。”就是说汉代骆驼自西域输入之盛况。武帝命李广利伐大宛，自敦煌出发，随征者有驼万余匹，可见远在2000余年以前骆驼已用于军中运输。北魏时养驼之盛达到顶点，史称有150万匹之多。因其用途与马不同，故常有专官职掌，如西汉的牧橐令，北魏的典驼署等。自隋唐以至清朝都有养殖驼群，数以百十群计，每群则有一、二百匹。解放以前由于反动社会的统治，人民生活愈加困难，加上灾荒战争，使骆驼有不少的损失。解放后畜牧业得到恢复与发展，骆驼业也在社会主义建设中占有了一定的地位。

目前存在着有两种骆驼：即双峰骆驼和单峰骆驼。我国、土耳其及苏联的阿斯特拉罕、哈萨克等地都为双峰驼；印度、阿拉伯、非洲及苏联的土库曼、乌兹别克、塔什克等地为单峰驼。我国饲养的骆驼都是属于双峰的，但据说在新疆亦曾见有单峰的，不过饲养极少。我国以蒙古双峰驼为最优良，毛色为深棕至淡灰，而以酱红色为最贵。冬季披毛密生，春夏之交四月始脱毛，但营养不良者六月始脱，被毛以中躯及腹部为最柔软，每头一次平均剪毛2.5~4公斤，其中绒毛占60%。骆驼头小，鼻脸尖锐，胸部宽广，体躯长桶状，腿部姿势正确。体高平均为183.1厘米，体长平均为164.7厘米，驼峰大小因营养不同而不同，一般前峰高16.4厘米，后峰高14.7厘米，体重平均约460公斤（长城以内的汉驼体高为150~170厘米，体重不超过400公斤）。

### 三、骆驼外貌及内部结构的特点

（一）外貌的特点：骆驼外貌是非常特殊的，双峰驼比单峰驼头较宽大，颈较短，背腰部有两个驼峰，驼峰呈圆锥状的瘤子，两峰间的距离为30~40厘米。毛色大部分为各种不同的灰栗色，白色较少。在过去白驼视为珍贵，清代蒙古王公用来纳贡称为“九白”。双峰驼的毛较长，尤其峰顶、鬣毛、髯毛等。骆驼全身有7块胼胝体，以利于卧下时休息。骆驼掌的构造非常特殊，虽为偶蹄但已退化，它利用似肉垫状的胼胝体蹬地，并在脚掌和腿骨之间有弹性的肌肉，以缓冲急剧的震动。

（二）内部结构的特点：驼峰开始于第一背椎（双峰驼），系一脂肪与结缔组织构成的致密组织，浅部和深部均为带黄白色的硬组织。驼峰可以大量存积脂肪，以便在营养缺乏时供给热能利用。营养优良的骆驼峰有惊人的肥大程度，但若长途旅行或搬运很重的货物时，热能消耗过甚，则驼峰亦缩小很多，故可根据驼峰充满

脂肪的程度来确定骆驼的营养情况，而非如一般所传谓贮有水样之物。

骆驼的胃亦为多胃，过去多谓胃有三室，另有一水囊，而实际解剖判定驼胃亦为四室，第一胃（瘤胃）最大，上附有很多小囊，整个充满水和食物残渣，而并非贮水之用。骆驼能行远途十数日不饮水，实乃消耗驼峰内贮积的大量脂肪时氧化反应所放出的水的结果。

骆驼没有胆囊，肾为蚕豆形，左大右小，红血球为卵圆形。

#### 四、骆驼的繁殖

骆驼有一定的繁殖季节，母驼一般于春季二、三月发情，母驼发情时显得精神不安，阴唇稍肿，并似作牛鸣，且发特种脂肪臭味，而最突出的是愿意接近公驼，并立即作交配时卧下的姿势。母驼发情征状往往不明显，通常借试情来辨别，因母驼在发情时，则表现愿接近公驼。公驼的性欲也仅仅表现在每年十月到次年五月，只有在这个时期才可利用它配种。骆驼平时温驯怯懦，但公驼发情时异常暴躁，有时袭人致伤。若母驼旁有两头以上公驼，则极会造成斗伤及骨折。公驼性冲动时，口角有多量泡沫喷出，不断地摩擦牙齿，后肢叉开，上下振尾，昼夜频频排尿，在驼群中奔驰不已。骆驼是比较晚熟的动物，到6~7岁时方算发育完全；但在发育和营养良好条件下的公驼，满4岁时即可配种。据饲驼者观察，公驼的性机能可保持到18~20岁。

交配时，母驼呈普通卧姿，公驼则蹲坐如犬，有时公驼追逐母驼，追及后，即用颈压住母驼，迫令卧下。交配的时间一般在5~15分钟，此时公驼喃喃不已，并喷口沫。母驼亦作牛鸣。一般一头公驼在一昼夜交配一次，如在有必要进行二次交配时，则第二日即不再利用它交配。在我国牧地多随其自然交配。

配后如已受孕，则人或公驼接近时尾部向上耸起，据一般饲驼者说如尾部下垂则为未曾受孕。但怀孕后的征状显露要在6个月后，此时腹部渐增大，腹部外形也随之改变。待临近分娩时，阴唇周围肿胀，乳房肿大，骨盘下垂，尾根下陷呈沟状。其怀孕期12~13个月，分娩季节为冬末春初之际，普通每隔一年生产一次。每次常生一仔。在苏联采用了密集交配的方法，在改善母驼的饲养管理条件和早期断乳的情况下，可能有使每个母驼在三年中生产出两个幼驼。

#### 五、骆驼的饲养

初生幼驼在出生后两小时即给第一次哺乳，以后每隔3小时哺乳一次。在母驼乳量丰富的情况下，最初几天不宜让幼驼尽食，以免过量。8~10日后可渐将出