

内蒙古肉牛种业发展思路和机遇

■ 敖日格乐

摘要：本文针对我国肉牛产业发展面临的诸多挑战及内蒙古肉牛种业和产业发展的基本现状，提出坚持国家主导、企业协同建立长久稳定的肉牛种业制度和体系；加大培育自主知识产权品种或品系，降低国外品种的引进，确保品种多样性；针对新品种建立育种技术体系和协会；加大肉牛种业基地建设以及草原的保护，使肉牛产业与环境相辅相成健康发展等措施，以期在弥补我国肉牛产业不足的同时，促进内蒙古肉牛种业和产业快速健康的发展，打赢种业翻身仗。

关键词：肉牛 科学 草原 生产 品种

我国是世界第三大牛肉生产国，随着社会经济和人们生活水平的提高，居民牛肉消费也明显提升。2011—2020年间，牛肉产量上涨了44.3万吨，年均上涨4.92万吨，与牛肉消费量增长（年均上涨35.39万吨）相比，牛肉产量增速慢于消费增速，使得牛肉供给与需求的缺口不断扩大。特别是在非洲猪瘟影响牛肉替代增强的情况下，牛肉市场缺口凸显。

2019年我国肉牛存栏总数6998万头，肉牛出栏总数4533.9万头，牛肉产量667万吨。内蒙古肉牛产业2019年末肉牛存栏总数499.8万头，肉牛出栏数383.3万头，牛肉产量63.8万吨。肉牛出栏量跃居全国第1位，牛肉产量和牛肉人均产量跃居全国第2位，肉牛存栏量跃居全国第4位。内蒙古年牛肉产量占全国十分之一。而且，近几年内蒙古肉牛存栏数，肉牛出栏数和牛肉产量均有逐年增长的势头明显，成为我国重要肉牛生产基地和产肉大省。



但我国肉牛产业发展也面临很多新的挑战，如国产牛肉供不应求的状况将不断加剧、国际市场难以弥补我国牛肉供求缺口、进口受疫情影响的风险加大、我国肉牛生产经营体制存在短板等等。为了保障市场牛肉供给，农业农村部出台了支持肉牛产业发展的政策措施，包括牛羊肉等11种重要农产品区域布局和生产供给方案（2020-2030年）的通知；推进肉牛肉羊生产发展五年行动方案；以及关于实施肉牛肉羊增量提质行动项目等等。肉牛种业和产业利好政策频出，带来肉牛种业发展大机遇。

一、推进肉牛种业和产业发展，培养肉牛种业人才和建设团队机制

发展肉牛一要多学科的综合支撑，通过管理科学、兽医科学、草原科学、环境科学使肉牛更好地生产牛肉，然后通过科学加工与肉牛科学共同保证牛肉的安全性和品质；二要大力发展智慧牧场，将现代信息技术与传统肉牛养殖相结合，运用计算机、云技术等方式监测与调度肉牛生产的方法发展智慧肉牛养殖业；三是建立适合自身的肉牛生产模式。

同时，内蒙古肉牛种业技术团队和人才准备不足，因地制宜的肉牛种业研究缺乏长期投入，相关研究主要依靠多变的短期项目支持，科技人员跟着“钱”走，缺乏系统性长期积累。应尽快将培养肉牛种业人才和建设团队机制纳入议事日程。

二、肉牛选育与改良

肉牛品种的多样化是欧美发达国家肉牛种业的重要基础,在注意品种安全性的基础上,要注重肉牛品种多样化、加大品种的选择和改良,从而提高内蒙古肉牛种业的竞争力。

肉牛遗传改良要围绕市场需求进行,重点提高生产效率,综合考虑其对生态环境的适应、行为适应环境、生产性能正常、能否满足营养需求和降低饲养成本等评价标准。每个肉牛品种(品系)都建立协会,实行良种登记,不断调整育种目标,采用先进育种技术,利用现代信息、生产性能自动测定、遗传评估等技术提高育种水平。

内蒙古自治区肉牛改良的基本情况是:蒙古母牛与西门塔尔等公牛进行杂交培育出三河牛,蒙古母牛与短角公牛进行杂交培育出草原红牛,蒙古母牛与西门塔尔公牛进行杂交培育出科尔沁牛、中国西门塔尔草原类群,蒙古母牛与夏洛莱公牛进行杂交培育出乌珠穆沁白牛,蒙古母牛与安格斯公牛进行杂交培育出阿巴嘎黑牛,蒙古母牛与利木赞公牛进行杂交培育出利木赞高代杂交牛。

三、加大肉牛种业基地建设

(一) 繁殖母牛养殖基地

在繁殖母牛养殖基地建设中,牧场主应从良种牛中选择适

合于自己饲养的品种,以家庭牧场或合作社养殖为主,采用人工授精和自然交配相结合的配种方式,适度发展。因地理位置不同,各地带犊母牛的生产模式、生产质量、牛群健康和管理方式呈现不同风格,要因地制宜的利用好当地粗饲料资源,降低饲养成本

(二) 做强肉牛育种工作

一是在育种工作中采取严格的措施进行选育。依据初生重、3个月龄体重、6个月龄体重、12个月龄体重与公牛和母牛体重的关系,求得相关系数,将系数大的选留进行初步的系谱选择与个体选择。二是依据月龄进行普及性能测定,进行肉的产量和质量的分析,计算与活体之间的相关系数,预测产肉量。三是加强肉牛种业建设。可将纯种繁育场与商业化育犊母牛场合并经营,适度规模养殖为主;商业化育肥场,一般规模较大。四是在采用自然交配的区域,重点建立肉牛繁殖基地应建立性能记录。

(三) 加大良种扩繁和养殖技术推广

一是建立各品种育种协会,作为一个整体进行肉牛品种繁育;二是通过超数排卵、人工授精、胚胎移植、胚胎体外生产等途径进行良种扩繁;三是建立良种繁育体系,通过协会严格开展肉牛遗传评估,进行良种登记,促进种牛交易;四是实施高效繁殖计划。以同期排卵技术结合胚

胎移植、人工授精为主,自然交配为辅的繁殖进行全群繁育;五是利用高效饲养技术、TMR、信息管理技术和兽医防治技术,提高肉牛种业质量和生产水平。

四、肉牛生态绿色精准养殖

(一) 建立草原生态放牧体系

目前,部分草原面临粪便污染、过度掠取、疾病蔓延、鼠类昆虫横行等威胁,应加强草原建设以及改善放牧技术。动物资源、草业资源以及草场管理三者之间是相互作用相辅相成的,共同维持着草原的健康发展。想达到人与自然、人与动物、人与人以及动物与植物之间的和谐相处,必须将以上三者结合为一体共同构成草原生态放牧系统。

(二) 采用科学的饲养技术繁殖母牛

一是在青草期对肉牛采用“放牧+补饲与舍饲”繁殖母牛精准饲养技术,选用优质牧草饲用植物、紫花苜蓿燕麦。舍饲期以干草与秸秆为基础,补充饲草和精饲料,其中精料需要补充矿物质、维生素以及氨基酸等。二是繁殖采用营养精准调控技术。为了达到对繁殖母牛的精准营养调控,首先应对繁殖母牛进行体况评分以做到精准分群,然后对体况差和体况好的繁殖母牛进行养分分析从而进行精准营养调控,进而达到提高繁殖率的目的。通



通过分析繁殖母牛的肠道菌群，从而对其营养代谢和免疫功能做出健康评价。三是采用阶段饲养技术。根据繁殖母牛各生理阶段的营养和生产需要或特点，进行阶段饲养，确保每个繁殖母牛生理需求和生产需要，实现精准养殖的目标。具体分为：妊娠前期（从受胎至妊娠2月之间）、妊娠中期（从妊娠2个月至7个月之间）、妊娠后期（从妊娠8个月至分娩）、围产期（产前和产后各15天）4个阶段，采用9分制对繁殖母牛进行体况评分。繁殖母牛在生产周期中的各生理阶段的体况评分不尽相同，繁殖母牛在空怀期为6-7分、妊娠前期、中期以及后期为5-6分、围产期至受胎前为6-7分，受胎后为5-6分。

（三）养殖与环境友好的生态肉牛产业，发展节粮、高效繁殖母牛产业

一是要保护好生态系统，建立友好养殖区，避免肉牛养殖环境构成对人民居住区、草原和粮

食种地等污染和危害。肉牛养殖环境包括日粮管理、设施设备、气体排放、寄生昆虫、粪污处理、疾病防控，其中粪污处理与社会生态效应相联系。二是通过“草原生态放牧+优质牧草+秸秆+青贮生产方式相结合”发展节粮型畜牧业，采用先进科学饲养技术、优化畜种结构、合理利用饲料资源，从而形成节粮、高效畜牧业。

五、建设肉牛生产繁育体系联动机制，发展优势特色牛产业

（一）建设肉牛生产繁育体系联动机制

肉牛生产大致过程为母牛犊牛 架子牛 育肥 市场。肉牛生产繁育体系是政府、科研院校（校）所、农户、企业四者互相联动体系。其中，政府服务部门负责配种技术、疫病防治、产业政策等；科研院校负责技术支持、新技术、新产品普及等；农户负

责饲养母牛、犊牛、架子牛、育肥牛、防疫等；企业负责育肥牛、饲料加工、运输、屠宰、分割等。

（二）发展优势特色牛产业

一是发展特色牛肉产品。开发特色牛肉产品，生产蒙古特色牛肉产品手把肉、烤牛肉、牛肉干、高营养肉质产品、草原绿色牛肉；开发特色乳制品，发展草原特色民族奶制品。二是发展区域特色优质牛肉。选优良的地方品种与B优质品种进行杂交，产生雌性F1代，雌性F1代分别于B优质品种和C优质品种进行杂交，从而生产雌性F2代，雌性F2代再与地方品种杂交，进而产生区域特色优质牛肉。杂交技术可以采用人工受精技术，也可以采用超排卵，胚胎移植，胚胎体外生产等技术。■

参考文献：

- [1] 郑应志. 从意大利肉牛业的发展中谈点看法 [J]. 中国黄牛, 1988, (7).
- [2] 秦博楠. 日企无印良品在华顾客忠诚影响因素研究 [J]. 广西民族大学硕士论文, 2019.
- [3] 胥富春. 中国牛·优质牛肉发展新思路探讨 [N]. 平凉日报, 2020-11-22.
- [4] 浩特. 品种是最有效益的选择——赴加拿大、澳大利亚、新西兰考察纪实 [J]. 当代畜禽养殖业, 1997, (6).

（作者单位：内蒙古农业大学）

责任编辑：康伟