

# 肉牛杂交改良技术应用及效益分析

程 磊 郑 重 谌 颜 周 丽

内蒙古草原生态畜牧产业研究院股份有限公司, 内蒙古锡林浩特 026000

**摘要** 随着全球经济化与现代化的发展,经济水平得到快速提升,人们对牛肉制品及乳制品的需求量大大增加。西门塔尔牛作为优良品种,与我国当地牛品种杂交之后能够延续品种优点,并且相互补充,能够极大促进牛的繁育与养殖的发展。

**关键词** 西门塔尔牛;杂交改良技术;效益分析

随着我国社会经济快速发展,人们的消费水平越来越高,生活质量越来越高,对肉制品和乳制品的要求也越来越高。但是与我国长期的社会环境和文化影响有关,乳制品的加工生产比较落后,存在生产成本较高、奶质量问题严重等问题,制约了乳制品的发展,并且存在一些不法商家扰乱市场秩序,造成市场上的奶制品良莠不齐。我国对肉制品的需求也十分巨大,很多牛肉产品仍然需要大量进口以满足我国人口消费的需求。在这种状况下,开发高产的乳肉兼用品种的牛成为研究重点。西门塔尔牛是全球养殖范围最广的牛类之一,最初起源于瑞士阿尔卑斯山区,属于乳肉兼用品种,在 20 世纪 70 年代末引入我国,由于西门塔尔牛肉质较好、乳质较好并且能够承担大重量的体力劳动,因此在我国得到普及。

## 1 西门塔尔牛

由于西门塔尔牛原产地为阿尔卑斯山脉,因此又被称为德系西门塔尔牛,是全球著名的乳肉兼用品种之一,其产奶量和产肉量都很高,并且乳质和肉质较好,适应性强,杂交优势明显。在良好的饲养管理条件下,1 头成年公牛的体重能够达到 1 200 kg 以上,成年母牛的体重能够达到 800 kg,每头母牛 1 年的产奶量超过 7 000 kg,其中乳脂率占 4.15%,乳蛋白率占 3.5%,乳质质量较高,并且产奶量较大。

## 2 肉牛杂交改良技术

随着生物技术的不断发展,动物育种也取得了较好的突破,人工授精、超数排卵与胚胎移植技术、标记辅助选择技术、全基因组选择技术等新方法和新的育种理念逐渐在育种中开始实践和应用。应用不同的育种方法能够带来不同的繁育优点,接下来对最常用的 2 种育种方式进行分析和讨论。

1)人工授精繁育技术。人工授精技术最早起源于 20 世纪 30 年代,在国外经过 30 年的发展后才在我国得到应用。人工受精技术成功将地域差异打破,使得更多优良品种的公牛和母牛能够将优良基因结合,繁殖给下一代。并且人工授精的方式能够最大限度地提取质量最好的精子,从而提高母牛受孕及生产的质量。

2)超数排卵与胚胎移植核心群育种体系。超数排卵技术是现代畜牧业繁殖的另一项重大进步,特别是在单胎繁育时间较长的动物中更是发挥出了重要作用。该技术通过对发情期的母牛注射外源性促性腺激素,使得母牛体内多个卵泡同时发育,排出多个成熟的卵子,增大受精的机率,但是与此同时过多的胚胎会导致母牛难产率增加。

## 3 西门塔尔牛的杂交及效益分析

近些年来,西门塔尔牛的优势越来越明显,西

# 提高肉牛受孕率及一胎双犊繁育的关键措施

谢建亮 张国坪 杨春莲 李毓华 王虹  
宁夏固原市畜牧技术推广服务中心,宁夏固原 756000

**摘要** 本文通过对肉用母牛一胎生产双犊项目实施,分析了存在的问题,总结了提高肉牛受孕率及一胎双犊繁育的关键措施,如掌握母牛来源及疾病史、选择适合繁育体质的母牛、认真观察母牛发情表现,适时输精、过硬的冷配技术、加强孕期管理等,提高生产效益。

**关键词** 肉牛;受孕率;一胎双犊

牛是反刍家畜,也是单胎动物,每年生 1 胎,1 胎 1 头,但在生产实践中偶尔也有产双犊的现象,根据资料显示在正常情况下,母牛怀双犊的概率约为 3%左右。如果采用激素调节,可促使妊娠母牛 1 胎生产双犊,提高母牛受孕率及双犊率。但在实施过程中发现,要使母牛 1 胎生产双犊除激素调节外,还有其他影响母牛受孕率及双犊率因素,现整理如下,以便同行参考。

## 1 基本情况

2017 年,笔者应用先进的繁殖技术,采取一系列的激素调节和国际国内最新肉牛繁殖技术措施,在固原市部分牛场和养殖户选择 50 头适合繁育的母牛开展“母牛一胎生产双犊”技术示范推广,结果 39 头怀孕,其中 17 头怀双犊,受孕率达到了

78.0%、双犊率达到了 43.59%的显著效果。

## 2 关键措施

1)掌握母牛来源及疾病史。疾病对母牛的繁殖能力造成很大影响,尤其生殖疾病直接影响母牛的生产能力。在筛选基础母牛时,要了解每头母牛的疾病史(包括有无生殖疾病、流产、难产、返情等),进行详细的登记,对明显患有生殖疾病的母牛,或曾经患有影响繁殖的母牛均不能选用。掌握母牛的健康状况后,最好再采用 B 超检查生殖系统是否患有子宫炎、子宫内膜炎、卵巢囊肿等隐性生殖疾病,确保健康无病母牛作为备选牛。在实施过程中通过对疑似怀孕牛做妊娠检查时发现,个别母牛患有不同程度的子宫炎、子宫内膜炎、卵巢囊肿等生殖疾病,这些病牛都没怀孕,且不发情或发情症状不明

收稿日期:2018-01-31

基金项目:固科技发(2017)60 号(肉牛双犊繁育与健康养殖生产技术示范推广)

谢建亮,男,1977 年生,高级兽医师。

门塔尔牛具有生长周期短、饲料转化率高、肉质和乳质质量好等优点,我国育种工作者选择西门塔尔牛与我国地方黄牛进行杂交,形成更加优势的肉用经济品种,逐渐得到广大育种工作者的认可。

利用西门塔尔牛的优势基因与本地牛品种杂交,能够实现“一牛两用”,既能够满足产肉量的质量和数量需求,又能够保证产奶量,大幅度提升养殖户的经济效益,并且能够带动整个肉牛产业的经

济发展。其次能够促进不同品种的牛之间的基因交流,提高优良基因的繁殖机会,打破区域差异,加强地域之间的交流与合作,促进不同地区的牛养殖与繁育的协调发展。最后是由于西门塔尔牛在体质、抗病力、耐粗饲、易饲养、低成本等方面具有明显优点,并且患病率较低,对食品安全方面具有更明显的优势,杂交之后的牛能够延续这种优势,体现出安全、生态、高效的特点。