

# 豫丰黄兔的饲养现状、存在问题与发展对策

陈直<sup>1,2</sup>, 张彬<sup>1</sup>, 张兆敏<sup>2</sup>, 孙全友<sup>2</sup>, 王炳勋<sup>2</sup>, 熊华东<sup>2</sup>, 王志方<sup>2</sup>

(1. 湖南农业大学 动物科学技术学院, 湖南 长沙 410128; 2. 河南省农业科学院 畜牧兽医研究所, 河南 郑州 450002)

中图分类号: S829.1 文献标识码: B 文章编号: 1004-3268(2007)03-0103-03

豫丰黄兔是河南省优良地方培育品种。该品种是利用虎皮黄(太行山兔)为母系、比利时兔为父系,经多代种间杂交选育而成。其具有生长速度快、饲料利用率高、外貌美观独特、被毛黄色、遗传性能稳定、母性好、泌乳量大、产仔率高、适应性好、抗病力强、经济效益理想等特点,被誉为“兔中之花”。在河南省的品种资源名录和保护开发利用中,豫丰黄兔被列为畜牧业产业结构调整和产业化的优选品种。同时,大多养兔场(户)还把豫丰黄兔用作保姆兔。近年来,我国已把野兔列为保护动物,禁止猎杀。但海南、福建、广东等南方居民有野味消费的习惯,对野兔有较大的市场需求;而豫丰黄兔被毛、体型酷似野兔,肉质和野兔相比,又具有脆、滑、嫩、香的特点,因而近年来豫丰黄兔在南方具有广阔的市场前景,已经成为野兔消费的替代品种。

## 1 豫丰黄兔的产业现状

### 1.1 豫丰黄兔的品种特点

豫丰黄兔是1986年开始选育,经过8年时间,于1994年选育而成的一个新品种。选育者按表型值和遗传基因,又将豫丰黄兔划分为3个品系,即I系、II系、III系。I系为“大体型”,约占该品种总数的60%。该品系体型较大,2月龄只均日耗料36.27g,只均活重2048.65g,后躯发育丰满。其枪毛尖为黑色,适合作该系内繁殖及用于对II系、III系母兔群繁殖。

II系为“低耗型”,约占该品种总数的20%~30%。该品系体躯前后发育匀称,2月龄只均日耗料33.35g,只均活重1888.88g。枪毛尖为白色或微黄色,适合作母系繁殖。

III系属于“前期速长型”,体型与I系、II系相比较小;但前期生长发育快,2月龄只均日耗料36.16g,只均重2065.66g。被毛较长,枪毛尖为红色,适合作母系繁殖。

### 1.2 豫丰黄兔的数量与分布现状

豫丰黄兔品种刚选育成功时,其主产区分布在濮阳市及其周边地区。1992~1994年,主产区累计饲养量达到290万只,提供商品肉兔180.6万只,外调种兔14.7万只。外调省份有云南、贵州、河北、新疆、宁夏、浙江、山东、河北等8个省份。河南省的开封、南阳、信阳、平顶山、驻马店、洛阳、郑州、安阳、济源、焦作、新乡等10多个地市都有饲养。

1995~2005年,全国各地前往豫丰黄兔主产区大量引种。据当地主管部门介绍,引种量大的1998~1999年,最多时从产区调出的种兔量达8000只/d。据不完全统计,仅2000~2005年,广东、广西、福建、海南、湖南、湖北前往豫丰黄兔主产区引种的数量,累计超过20万只,其分布超过15个省份,年出栏商品肉兔500万只。

“十五”以来,由于引种规模和数量的增加,消费者开始追求大体型,要求成年兔出栏体重在5kg以上,因而豫丰黄兔I系原种兔外调量大。据清丰县业务主管部门介绍,目前产区种兔群及外调的种兔80%以上是I系、II系、III系的杂合体。I系原种兔后裔占产区种兔群的比例不到10%,由于I系的需求量大,对II系、III系的重视程度不够,导致II系、III系无明确系谱可查。

## 2 豫丰黄兔生产中存在的主要问题

### 2.1 品系混乱

2000年以来,由于养兔业发展迅猛,对种兔需求量大,不能满足市场需求,导致豫丰黄兔I系、II系、III系品系混杂,各系间的区别不明显,不能满足不同地区、不同养殖场(户)的需求,豫丰黄兔适合不同地区的特异性经济性状得不到有效发挥。以豫丰黄兔作种用的饲养供种场家,主要引用体型大、成年兔体重超过5kg的I系兔;大量的I系豫丰黄兔被外调,导致产区II系、III系兔增加,I系兔急剧减少。

收稿日期: 2006-12-10

作者简介: 陈直(1967-),男,河南正阳人,助理研究员,在读硕士研究生,主要从事草食动物和特种经济动物研究工作。

豫丰黄兔主产区重推广、轻繁育,尚没有形成规模的良种繁育场,更缺乏种兔质量监控体系及种兔标准体系。

## 2.2 保种力度不够,品种退化严重

河南省家兔地方品种保护和其他畜禽地方优秀品种相比,明显滞后。目前,河南省对固始鸡、卢氏鸡、南阳黄牛、泌阳驴等地方品种,都制定了规划,并建立有一定的保护区。而对豫丰黄兔,目前还没有明确的保护规划和计划,没有形成具体的保护措施,也没有专门的财政补贴和建立专门的基因库。豫丰黄兔这一优秀地方品种,基本上还处于农村庭院小作坊的饲养方式。生长速度慢,料肉比不理想,品种标准不达标。

另外,豫丰黄兔育种体系建设,还处于群众性的自发式选育阶段,没有明确选育目标,导致后代体型分离严重,大小不一,大体型大而不雅,骨粗皮厚,小体型、圆体型较多,结果产肉率较低。

## 2.3 对品牌认识不足

固始鸡、南阳黄牛、台前小尾寒羊等地方优良品种,对促进当地畜牧业发展起到了巨大作用。而豫丰黄兔作为一个地方良种,主产区对其还缺乏应有的认识,没有把养兔业的振兴与当地经济发展很好地结合起来;对养兔业作为短、平、快的致富项目,缺乏足够的认识。而河南省的三高集团、华英集团,以养鸡、养鸭为主,小动物大产业,充分发挥“集团+基地+农户”的示范模式,促进了当地区域经济的发展。

## 2.4 散养户、规模化饲养场管理技术落后

由于目前养兔业形势较好,其他行业的大额资金流入养兔业。许多半路出身的非专业人员开始转向养兔业,由于缺乏专业人员指导、盲目引种,虽然企业规模较大,场地建设比较标准,但养兔生产管理不科学,重炒种,轻技术。导致生产性能低下,疾病流行严重,效益不理想,致使许多较大规模的养兔场以失败而告终。

大部分从事兔业的散养户,没有真正掌握现代养兔技术,仍沿用传统的饲养方法进行饲养;致使生产性能低下,疫病发生率高,出栏率低,经济效益差。

## 2.5 疫病防治体系不健全

由于河南省兔业占畜牧业的比重较小,没有专门的养兔和兔病防治机构,不像养猪和养鸡业,可以通过检测免疫抗体制定出科学的防疫程序。另外,一些兽用生物厂家和兽药生产厂家及饲料厂家,生产的兔专用疫苗、药物、添加剂等跟不上兔的存栏增加量,致使一些饲养场户购买困难,防疫跟不上,治疗不及时,导致疾病流行、死亡率高。

## 3 加快豫丰黄兔发展的对策建议

### 3.1 加大保种力度,发挥品种效益

一个优良品种乃至地方优秀品种,都有其优良的遗传基因和特异性经济性状,是有关人员经过长期辛勤努力选择的结果。任何品种和基因的灭绝都是无法弥补,不可逆转的。保护和利用好地方品种资源,保持地方品种的多样性,保持好优良基因,并使其稳定的遗传,是畜牧业可持续发展的战略资源。《河南省畜禽品种资源保护规划》中明确指出:畜禽品种是畜牧业生产的物质基础,是宝贵的生物资源和基因库。优良品种是发展高效、高产、优质畜牧业的先决条件,是促进畜牧业生产力发展的第一要素,在畜牧业发展中所起的作用是其他任何因素不能代替的。

### 3.2 加强系谱调查

豫丰黄兔主产区应组织专业人员,对产区豫丰黄兔I系、II系、III系的现状进行全面普查,做好分系登记工作;详细记录豫丰黄兔I系、II系、III系的分布情况、群体规模、生产性能、经济价值、开发利用情况等资料。开展追踪调查,对外来引种地区的适应性情况、引种当地饲养的肉兔品种,进行分析比较,研究其优劣及退化情况,为进一步强化育种作好前期准备。

### 3.3 制定提纯复壮规划和保种方案

通过普查,在全面掌握豫丰黄兔I系、II系、III系分布区域、存栏规模、生产性能等情况下,落实保护场和保护区建设。规模化种兔场和种兔不低于300只的中型养兔场,根据自身的实际情况可采取选育和保种相结合的办法。同时,建立基因保护库,豫丰黄兔I系、II系、III系所保护贮存的胚胎应不低于500枚,精液不低于1000份。同时要向国家级和省级畜禽种质资源保存利用中心输送相同数量的胚胎和冻精。切实落实保种措施,使保种切实有效,力争使豫丰黄兔发挥更大的生产潜能,走向产业化。

### 3.4 加快豫丰黄兔的选育、开发与利用

豫丰黄兔具有早熟、多胚、生长速度快、抗逆性强、饲料转化率高,肉质风味独特等遗传性状,是外来品种所不具备的,对其进行选育开发利用是保种和调整畜牧业产业结构的需要,也是满足人们生活水平不断提高的需要和把资源优势变为产业优势提高养兔业经济效益和豫丰黄兔产业可持续发展的需要。

建议在现有条件下,采取如下措施:首先,提纯复壮豫丰黄兔I系、II系、III系,根据每个系的不同生产性能,结合适合不同饲养地区要求的特异性经

# 犬瘟热病毒貉、狐、貂分离株 N 蛋白基因的遗传多样性和功能分析

王君玮<sup>1,2</sup>, 张 维<sup>2</sup>, 李 林<sup>2</sup>, 赵永刚<sup>2</sup>, 姜 平<sup>1</sup>, 王志亮<sup>2</sup>, 孙承英<sup>2</sup>, 任炜杰<sup>2</sup>, 王 珊<sup>2</sup>

(1. 南京农业大学 动物医学院, 江苏 南京 210095; 2. 中国动物卫生与流行病学中心, 山东 青岛 266114)

**摘要:** 为分析从不同地区分离的犬瘟热病毒(CDV)毒株的抗原性差异, 对5个CDV分离株和1个CDV弱毒疫苗株的N蛋白基因进行了核苷酸测序, 并与11个参考毒株进行了比较。结果表明, 5个分离株之间核苷酸序列同源性达94.5%~99.8%。China(国内疫苗株)与分离株的核苷酸序列同源性普遍较低(90.9%~93.5%)。分离株之间氨基酸序列同源性差别大(87.9%~100%), 其中, HT-P与THD1的氨基酸序列同源性为100%;而与China疫苗株氨基酸同源性普遍较低, 为89.7%~91.8%。China疫苗株与Onderstepoort有着很高的同源性, 同源性比例分别为97.1%。分析结果显示, 最近CDV的流行和免疫失败现象发生, 与国内所用疫苗毒株和野毒株的遗传关系甚远有关。

**关键词:** 犬瘟热病毒; CDV; N基因; 遗传分析

**中图分类号:** S829.2 **文献标识码:** A **文章编号:** 1004-3268(2007)03-0105-04

犬瘟热病毒(CDV)是犬科动物(犬、澳洲野犬、狐狸、山狗、豺和狼)<sup>[1]</sup>和鼬科动物最重要的病毒性疾病的病原, 在非免疫兽中发病率和致死率很高<sup>[2,3]</sup>。此外, 该病毒也可感染其他动物, 如熊猫、熊、狮子和老虎等。CDV为副黏病毒科麻疹病毒属, 病毒粒子直径150~330 nm<sup>[3]</sup>。基因组为不分节、非重叠的负链RNA, 约15.7 kb, 主要编码核衣壳蛋白(N)、融合蛋白(F)、血凝或附着蛋白(H)、基质膜蛋白(M)、大蛋白(L)和磷蛋白(P)。核衣壳由囊膜包裹, 其内部为M, 表面为H和F<sub>2</sub>个糖蛋白组成的纤突。负链RNA被1个螺旋状衣壳包裹, 主要由N蛋白组成。N蛋白是保守性最强的免疫原性蛋白, 在病毒感染时可引起强烈的抗体反应, 对病毒装配、转录和复制过程起调控作用。

2006年6~10月, 在山东及其周边省份流行的CDV分离株中, 选择具有代表性的5个地方株和目前在市场广泛使用的CDV弱毒疫苗株克隆其N基因并测序, 构建CDV N蛋白系统发生树; 分析目前所用疫苗株与流行毒株的N蛋白差异, 以期对CDV基因疫苗以及免疫机制的研究提供依据。

## 1 材料和方法

### 1.1 菌种、质粒、毒株、细胞

*E. coli*. Competent Cell DH5 $\alpha$ , pMD18-T simple vector, 购自TaKaRa; pGEM-T Easy Vector(Amp<sup>r</sup>), Promega公司。VERO细胞由本单位中心细胞室保存。CDV弱毒疫苗株, 购自国内某疫苗生产厂。

收稿日期: 2006-11-13

基金项目: 青岛市科技发展计划项目(05-2-JC-78)

作者简介: 王君玮(1968-), 男, 山东临沂人, 副研究员, 在读博士研究生, 主要从事动物疾病诊断技术和基因工程疫苗研究。

济性状开发利用。边选育、边推广, 提高经济效益, 增强市场竞争力。其次, 从长远目标看, 育种方向应突出豫丰黄兔I系、II系、III系的优良性状和遗传基因, 使优中更优。第三, 豫丰黄兔具有被毛、体型酷似野兔的外观性状, 能够满足南方居民的消费心理, 应针对这一特异性状加强研究和选育力度, 正确引导消费, 以市场的消费需求促进豫丰黄兔的保种选育。

## 参考文献:

- [1] 高柏绿, 徐海明. 浙系新昌长毛兔良种选育研究[J]. 中国养兔杂志, 2006(2): 10-11.
- [2] 何金泉. 安阳灰兔养殖[M]. 北京: 科学技术文献出版社, 1999.
- [3] 唐良美. 谈谈我国兔遗传资源的保护与利用[J]. 中国养兔杂志, 2006(5): 3-4.