



## 高温环境下日粮中添加锌、维生素E和β-胡萝卜素对公牛精液品质和抗氧化指标的影响

李秋凤<sup>1, 2,3</sup>, 李建国<sup>1, 2,3\*</sup>, 吴云海<sup>4</sup>, 马亚斌<sup>4</sup>, 刘兴华<sup>4</sup>, 高艳霞<sup>1, 2,3</sup>, 曹玉凤<sup>1, 2,3</sup>, 刘廷玉<sup>4</sup>

(1.河北农业大学动物科技学院, 保定 071001; 2.河北省牛羊胚胎工程技术研究中心, 保定 071001; 3.河北农业大学 养牛科学研究所, 保定 071001; 4.河北省畜牧良种工作站, 石家庄 050061)

### The Effects of Vitamin E, Beta-carotene and Zinc on Semen Quality, Antioxidant Indicators in Hot Weather

LI Qiu-feng<sup>1,2,3</sup>, LI Jian-guo<sup>1,2,3\*</sup>, WU Yun-hai<sup>4</sup>, MA Ya-bin<sup>4</sup>, LIU Xing-hua<sup>4</sup>, GAO Yan-xia<sup>1,2,3</sup>, CAO Yu-feng<sup>1,2,3</sup>, LIU Ting-yu<sup>4</sup>

(1.College of Animal Science and Technology, Agricultural University of Hebei, Baoding 071001, China; 2.Embryo Engineering and Technological Center of Cattle and Sheep of Hebei, Baoding 071001, China; 3.Cattle Science Institute, Agricultural University of Hebei, Baoding 071001, China; 4.Animal Husbandry Workstation of Hebei Province, Shijiazhuang 050061, China)

[摘要](#)

[图/表](#)

[参考文献\(22\)](#)

[相关文章\(15\)](#)

京ICP备07023558号

版权所有 © 2008 《畜牧兽医学报》编辑部

地址: 北京市海淀区圆明园西路2号中国农业科学院北京畜牧兽医研究所 邮政编码: 100193

Tel: 010-62815987 E-mail: xmsyxb@263.net