

姓名：赵茹茜

性别：女

毕业院校：南京农业大学

最高学位：博士

办公地址：逸夫楼 3029 室

办公电话：025-84395047

电子邮箱：zhao.ruqian@gmail.com

研究方向： (1) 应激生物学和动物福利
(2) 营养生理学与表遗传



个人简介：

赵茹茜，女，1964年4月出生，籍贯江苏江阴。1984年毕业于南京大学生物系，获理学学士学位；1993年毕业于南京农业大学动物医学院，获理学博士学位。1994-1999年先后三次赴德国联邦农业科学院动物科学和行为研究所进行博士后研究和科研合作，2000年应聘在澳大利亚亨利王子医学研究所工作，2005年被美国康乃尔大学评选为2005-2006年度康乃尔-中国唐氏学者，应邀作为访问教授在康乃尔大学进行累计两年的教学研究工作。为校“优秀青年学术骨干”，江苏省“中青年农业科技骨干”，江苏省“巾帼示范岗”，江苏省第四期“333高层次人才培养工程”第二层次培养对象人选（2011），国家农业科研杰出人才及其创新团队（2012），南京农业大学第三届“师德标兵”（2012），2006年获江苏省青年科学家提名奖和政府特殊津贴。现任南京农业大学教授，博士生导师，南农大动物医学院基础兽医学国家重点学科负责人，农业部动物生理生化实验室主任。兼任江苏省政协委员。主持和参加多项国家科研项目，包括“973”课题，国家自然科学基金重点项目、农业倾斜项目和面上项目以及国家攻关课题和省自然科学基金重点项目等，为农业部“948”项目、公益性行业专项、转基因专项首席科学家，全国饲料评审委员会委员。获“霍英东高等院校优秀青年教师基金”，作为第一完成人获江苏省科技进步二等奖2次，此外还获江苏省教学一等奖和浙江省科技进步二等奖、三等奖等。长期从事动物生长与肉质、应激与繁殖、行为与

福利的神经内分泌调控和功能基因表达调控的研究。作为第一作者或通讯作者发表 SCI 论文 170 多篇。获国家发明专利 7 项。为国际学术刊物 *General and Comparative Endocrinology* 编委,“十一五”国家级规划教材《动物生理学》主编,美国《DUKES 家畜生理学》第十二版主译。指导的博士论文获全国优秀博士学位论文提名奖(2005),硕士论文获江苏省优秀硕士学位论文奖(2007)。现担任中国生理学会(CAPS)理事,江苏省生理学会副理事长,中国畜牧兽医学会动物生理生化分会理事长(2008-2014)。为动物环境与福利国际研究中心(IRCAEW)的董事会成员,也是中国农业国际合作促进会动物福利国际合作委员会(ICCAW)专家组成员。

科研项目:

项目名称	经费 (万元)	起止时间	本人职责	项目类别	完成情 况
环境对畜禽繁殖健康影响的生理机制	466	2016-2020	研究骨干	国家重点研发计划 (2016YFD0500502)	在研
5'UTRs 及其 m6A 修饰在鸡肝脏 GR 翻译调控中的作用	75.2	2017-2020	主持	国家自然科学基金面上项目 (31672512)	在研
猪肌肉品质营养程序化调控技术的研究	25	2014-2015	主持	高校 2014 年度省第四期“333 工程”资助	在研
畜禽福利养殖关键技术体系研究与示范	1867	2010-2014	首席科学家	公益性行业(农业)科研专项经费项目 (201003011)	在研

猪繁殖力的生理学及相关遗传调控机理	120	2014-2018	骨干	科技部“973”项目子课题（2014CB138502）	在研
母体营养影响子代肉品质的代谢程序化机制	450	2012-2016	主持	科技部“973”项目子课题(2012CB124703)	在研
动物生理生化与健康福利养殖创新团队	100	2012-2016	主持	国家农业科研杰出人才创新团队	在研
广东优质黄羽肉鸡蛋白质代谢的分子机制及其调控	168	2010-2013	联合主持	国家自然科学基金广东省联合基金（U0931004）	完成
基因-营养互作调控禽类繁殖的中枢机制	-	2012-2013	主持	农业部中德农业科技合作项目	完成
环境中内分泌活性物质与繁殖	-	2012-2013	主持	农业部中德农业科技合作项目	完成
动物生长过程中肌肉内脂肪沉积的生理与遗传机制	-	2012-2013	主持	农业部中德农业科技合作项目	完成

畜禽产肉的代谢程序化调节	-	2012-2013	主持	农业部中德农业科技合作项目	完成
动物健康养殖与代谢障碍的营养调控	50	2014	主持	农业部“948”项目(2013-S13)	在研
动物健康养殖与代谢障碍的营养调控	50	2013	主持	农业部“948”项目(2013-S12)	完成
畜禽健康养殖的营养基因组学和代谢组学研究	100	2011	主持	农业部“948”项目(2011-S11)	完成
Where Nature Meets Nurture: Exploring the interplay between genetics and environment in pig – an important agricultural animal model for human physiology	2 万美元	2009-2010	联合主持	康奈尔大学校长对华交流基金(Jeffrey Sean Lehman Fund for Scholarly Exchange with China)	完成
改善畜禽肉质的代谢程序化调控技术研究	50	2010	主持	农业部“948”项目(2010-S14)	完成

母体效应及新生期营养对畜禽胴体品质的影响及其机制	350	2004-2009	主持	科技部“973”项目子课题(2004CB117505)	完成
家猪应对运输应激的个性特征及其生理和遗传机制研究	140	2005-2008	主持	国家自然科学基金重点项目(30430420)	完成
动物营养生理调控技术动态跟踪、引进和创新研究	50/年	2006-2009	主持	农业部“948项目”(2006-G7)	完成
PGC-1与猪背最长肌肌纤维类型及其转化的关系	8	2005-2008	主持	教育部博士点基金	完成
太湖猪肉质性状的遗传标记与基因定位研究	30	2002-2005	主持	江苏省自然科学基金重点项目	完成
提高山羊生长和肉品质的调控技术	30	2003-2005	主持	科技部“十五”攻关项目	完成
断奶仔猪胃生长抑素基因表达与胃功能发育的调节	22	2003-2005	主持	国家自然科学基金面上项目(30270975)	完成
脂肪酸结合蛋白与猪肌内脂肪含量的关系研究	8	2002-2004	第2主持	教育部博士点专项科研基金	完成

生物饲料添加剂的研究开发	40	2001-2003	主持	科技部“十五”攻关项目	完成
猪生长轴的个体发育特点及营养调控	50	1999-2002	第2主持	国家自然科学基金重点项目(39830290)	完成
鸡生长激素作用的靶机理研究	1.8万美元	1998-2000	主持	教育部霍英东高校优秀青年教师基金	完成
绍兴蛋鸭优良种质资源的研究与开发利用	45	1998-2000	主持	国家自然科学基金农业倾斜项目(39770540)	完成
肉鸡和蛋鸡下丘脑生长抑素基因表达及分泌的研究	9	1997-1999	主持	国家自然科学基金面上项目(39670545)	完成
调控反刍动物瘤胃肽代谢提高生产性能	21	1996-2000	主持	科技部“九五”攻关项目	完成

荣誉奖项:

1. 2016 中国动物福利公益推广大使 (2016 年 8 月 18 日, 中国农业国际合作促进会动物福利国际合作委员会)
2. 江苏省畜牧兽医学会杰出贡献奖 (2015 年 11 月 7 日, 江苏省畜牧兽医学会)
3. 2015 年度“金南农-科技成果奖”

4. 2014 年度全国农业教育优秀教材项目资助《动物生理学》(第 5 版)(2014 年 12 月、中国农业科教基金会)
5. 农业科研杰出人才及其创新团队 (2012)
6. 南京农业大学第三届“师德标兵”(2012)
7. 江苏省第四期“333 高层次人才培养工程”第二层次培养对象人选(2011)
8. 南京农业大学 2009-2011 学年度“优秀教师”
9. 江苏省“六大人才高峰”(2009)
10. 中国畜牧兽医学会先进工作者, (2009)
11. 江苏省科技进步二等奖 2 次, 江苏省政府 (2008, 2004)
12. 浙江省科技进步二等奖, 浙江省政府 (2006)
13. 浙江省科技进步三等奖, 浙江省政府 (2004)
14. 优秀研究生导师, 南京农业大学 (2007)
15. 政府特殊津贴, 教育部 (2006)
16. 优秀青年科学家提名奖, 江苏省 (2006)
17. “青蓝工程”中青年学术带头人 (2006)
18. 优秀本科课程《基础兽医学机能课程群》, 江苏省教育厅 (2006)
19. 美国康奈尔大学“唐氏学者”(2005-2009)
20. 江苏省“巾帼示范岗”, 江苏省 (2005)
21. 优秀中青年农业科技骨干, 江苏省 (2002)
22. 优秀青年学术骨干, 南京农业大学 (2000)
23. 霍英东“优秀高校青年教师基金”, 教育部 (1998)

发明专利:

发明专利“一种从猪毛中提取和检测皮质醇的方法”杨晓静、黄燕平、马文强、

赵茹茜 ZL201410064922.9, 授权时间 2016 年 3 月 2 日

发明专利“一种蛋清内注射 leptin 的方法” 赵茹茜;胡 艳 ZL 200910029834.4, 授权时间 2012 年 7 月 4 日

实用新型专利“一种基于无线多媒体传感器网络的畜禽设施福利养殖环境信息监测系统” 赵茹茜;陆明洲;熊迎军;刘龙申;路顺涛;陈林锋;沈明霞;姚文;孙钦伟;孙玉文. ZL 201120127738.6, 授权时间 2012 年 1 月 18 日

实用新型专利“基于 DSP 的猪行为智能监测系统” 赵茹茜;刘龙申;陆明洲;孙钦伟;杨晓静;姚文;沈明霞;孙玉文;熊迎军;郑斌;路顺涛;陈林锋. ZL 201120313540.7, 授权时间 2012 年 4 月 25 日

实用新型专利“基于机器视觉技术的群养母猪饮水行为无线监测系统” 陆明洲;沈明霞;赵茹茜;杨晓静;熊迎军;刘龙申;姚文;孙玉文;陈仕进;孙钦伟;周波;刘永华;陈林峰;路顺涛;曾庆杰;王志国. ZL 201120441639.5 授权时间 2012 年 6 月 20 日

实用新型“一种哺乳期仔猪窝均重自动监测系统” 陆明洲, 赵茹茜, 熊迎军, 刘龙申, 杨晓静, 闫丽, 姚文, 孙玉文, 刘志强, 沈明霞。CN201420515258.0, 公开日期: 2015 年 2 月 11 日

实用新型“保温箱仔猪生长参数监控系统” 陆明洲, 赵茹茜, 姚文, 杨晓静, 刘志强, 刘龙申, 熊迎军, 孙钦伟, 周波, 沈明霞。CN201320187247.X 公开日期: 2013 年 9 月 11 日

近三年代表性论文 (限 15 篇):

1. He B, Yin C, Gong Y, Liu J, Guo H, **Zhao R.** Melatonin-induced Increase of Lipid Droplets Accumulation and In Vitro Maturation in Porcine Oocytes Is Mediated by Mitochondrial Quiescence. *J Cell Physiol.* 2017 Feb 27. doi: 10.1002/jcp.25876. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 28240360.
2. Zhao N, Yang S, Hu Y, Dong H, **Zhao R.** Maternal betaine supplementation in rats induces intergenerational changes in hepatic IGF-1 expression and DNA methylation. *Mol Nutr Food Res.* 2017 Feb 26. doi: 10.1002/mnfr.201600940. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 28239993.

3. Pan S, Jia Y, Yang X, Cai D, Liu Z, Song H, **Zhao R.** Amino acid starvation-induced autophagy is involved in reduced subcutaneous fat deposition in weaning piglets derived from sows fed low-protein diet during gestation and lactation: Autophagy is involved in reduced fat deposition in maternal low-protein piglets. *Eur J Nutr.* 2017 Feb 23. doi: 10.1007/s00394-017-1383-5.[Epub ahead of print] PubMed PMID: 28233111.
4. Hu Y, Sun Q, Liu J, Jia Y, Cai D, Idriss AA, Omer NA, **Zhao R.** In ovo injection of betaine alleviates corticosterone-induced fatty liver in chickens through epigenetic modifications. *Sci Rep.* 2017 Jan 6;7:40251. doi: 10.1038/srep40251.PubMed PMID: 28059170; PubMed Central PMCID: PMC5216338.
5. Jia Y, Hong J, Li H, Hu Y, Jia L, Cai D, **Zhao R.** Butyrate stimulates adipose lipolysis and mitochondrial oxidative phosphorylation through histone hyperacetylation-associated $\beta(3)$ -adrenergic receptor activation in high-fat diet-induced obese mice. *Exp Physiol.* 2017 Feb 1;102(2):273-281. doi:10.1113/EP086114. PubMed PMID: 28028849.
6. Idriss AA, Hu Y, Sun Q, Jia L, Jia Y, Omer NA, Abobaker H, **Zhao R.** Prenatal betaine exposure modulates hypothalamic expression of cholesterol metabolic genes in cockerels through modifications of DNA methylation. *Poult Sci.* 2016 Dec 13.pii: pew437. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 27965408.
7. Yang Y, Li X, Sun Q, He B, Jia Y, Cai D, **Zhao R.** Folate deprivation induces cell cycle arrest at G0/G1 phase and apoptosis in hippocampal neuron cells through down-regulation of IGF-1 signaling pathway. *Int J Biochem Cell Biol.* 2016 Oct;79:222-230.
8. Jia Y, Ling M, Zhang L, Jiang S, Sha Y, **Zhao R.** Downregulation of miR-150 Expression by DNA Hypermethylation Is Associated with High 2-Hydroxy-(4-methylthio)butanoic Acid-Induced Hepatic Cholesterol Accumulation in Nursery Piglets. *J Agric Food Chem.* 2016 Oct 12;64(40):7530-7539.

9. Hong J, Jiang Y, Pan S, Jia L, Li H, Han Z, Cai D, **Zhao R.** Butyrate alleviates high fat diet-induced obesity through activation of adiponectin-mediated pathway and stimulation of mitochondrial function in the skeletal muscle of mice. *Oncotarget*. 2016 Aug 12. doi: 10.18632/oncotarget.11267.[Epub ahead of print] PubMed PMID: 27528227.
10. Jia L, Li J, He B, Jia Y, Niu Y, Wang C, **Zhao R.** (2016) Abnormally activated one-carbon metabolic pathway is associated with mtDNA hypermethylation and mitochondrial malfunction in the oocytes of polycystic gilt ovaries. *Scientific Report* 6:19436.
11. Jia Y, Gao G, Song H, Cai D, Yang X, **Zhao R.** (2016) Low-protein diet fed to crossbred sows during pregnancy and lactation enhances myostatin gene expression through epigenetic regulation in skeletal muscle of weaning piglets. *Eur J Nutr*. 2016, 55(3):1307-14.
12. He B, Zhang N, **Zhao R.** (2016) Dexamethasone Downregulates SLC7A5 Expression and Promotes Cell Cycle Arrest, Autophagy and Apoptosis in BeWo Cells. *J Cell Physiol*. 231(1):233-42.
13. Cai D, Wang J, Jia Y, Liu H, Yuan M, Dong H, **Zhao R.** (2016) Gestational dietary betaine supplementation suppresses hepatic expression of lipogenic genes in neonatal piglets through epigenetic and glucocorticoid receptor-dependent mechanisms. *Biochim Biophys Acta*. 1861(1):41-50.
14. Cai D, Yuan M, Jia Y, Hu Y and **Zhao R.** (2015) Maternal gestational betaine supplementation-mediated suppression of hepatic cyclin D2 and presenilin1 gene in newborn piglets is associated with epigenetic regulation of the STAT3-dependent pathway. *Journal of Nutritional Biochemistry* 2015 Dec;26(12):1622-1631.
15. Li X, Sun Q, Li X, Cai D, Sui S, Jia Y, Song H, **Zhao R.** (2015) Dietary betaine supplementation to gestational sows enhances hippocampal IGF2 expression in newborn piglets with modified DNA methylation of the differentially methylated regions. *Eur J Nutr*. 54(7):1201-10.