

保胎无忧散对母猪保健的临床效果评价

徐辉¹, 王丽霞², 李生龙², 陈砾桐²

(1. 宿州市埇桥区动物卫生监督所, 安徽宿州 234000; 2. 安徽华澳生物技术有限公司, 安徽合肥 231131)

摘要 为评价保胎无忧散对怀孕母猪的临床使用效果, 选取 10 头重胎母猪饲喂添加中药保胎无忧散的饲料, 同时选取与试验组分娩日期相近的 10 头怀孕母猪饲喂正常的饲料作为对照组。分别于饲喂 7、14、21 和 28 d 后观察母猪各项指标的变化, 主要包括采食、粪便、背毛、乳腺等, 并记录产程、采食量、仔猪出生数量(活仔数、弱死仔数)、平均初生重、断奶时数量及平均体重、成活率及产后恢复情况和其他母仔猪常见疾病等情况。结果表明, 在饲料中添加保胎无忧散能在一定程度上提高仔猪的初生重、断奶重和成活率, 显著缩短其产程, 减少母猪的流产率和死胎率, 并对母猪的产后恢复(如采食、发情率)有良好的改善效果。

关键词 母猪; 气血; 初生重; 断奶重; 保健

中图分类号 S828.4 文献标识码 A

文章编号 0517-6611(2020)20-0087-04

doi: 10.3969/j.issn.0517-6611.2020.20.024



开放科学(资源服务)标识码(OSID):

Clinical Effect Evaluation of Baotaiwuyousan on the Health Care of Sow

XU Hui¹, WANG Li-xia², LI Sheng-long² et al (1. Animal Health Supervision Institute in Yongqiao District of Suzhou City, Suzhou, Anhui 234000; 2. Anhui Huao Biotechnology Co., Ltd., Hefei, Anhui 231131)

Abstract In order to evaluate the clinical effect of Baotaiwuyousan on pregnant sows, 10 sows were fed with the diet with adding traditional Chinese medicine Baotaiwuyousan, and 10 pregnant sows with similar delivery date were fed with the normal feed as control group. After feeding 7, 14, 21 and 28 d, the changes of various indices of sows were observed, including feeding, feces, back hair and mammary gland, etc.. And the birth process, feed intake, the number of piglets (number of live piglets, number of weak piglets), the average birth weight, the number of weaned piglets, the average weight of weaned piglets, the survival rate, the postpartum recovery of sows and common diseases incidence of sows and piglets were recorded. The results showed that adding Baotaiwuyousan in the diet could improve the birth weight, weaning weight and survival rate of piglets to certain extent, significantly shorten the birth process, reduce the abortion and stillbirth rate of sows, improve the postpartum recovery of sows, such as feeding and estrus rate.

Key words Sow; Vital energy and blood; Birth weight; Weaning weight; Health care

我国是一个养殖大国, 特别是在猪的养殖方面具有品种多、地域性养殖和范围广等特点。然而, 现代集体化养殖的模式导致母猪体质下降, 母猪的繁殖性能降低甚至发生繁殖障碍的现象突出, 但能繁母猪在整个养猪生产中占据非常重要的地位, 母猪普遍存在皮毛不顺、泪斑严重、尿黄、粪干、产仔数少、弱仔多、成活率低等问题, 而母猪最常见的胎产疾病直接影响其生产和繁殖^[1]。据报道, 造成母猪体质和繁殖能力下降的主要因素有饲养环境、饲料营养、饲料霉菌毒素和母猪本身疫病等。近年来, 抗生素类药物、化学合成性药物是母猪保健使用的最常见药物, 这些药物却带来很多环境、药残、耐药菌的产生等问题^[2]。

中兽医学理论认为, 气是维持生命活动和构成机体的最基本物质, 而血是生命活动的主要表现形式, 具有滋润和营养机体组织器官的作用^[3]。临床上母猪血虚, 表明血不养肾, 导致母猪不发情、屡配不孕、产仔数过少, 血不养胎造成死胎、流产等。若气血不和, 在畜禽生产中会严重影响畜禽健康, 引发脏腑功能失调、动物免疫力下降, 导致疾病的发生^[4]。因此, 母猪分娩前后的保健主要围绕如何改善“气血”方面进行。

中草药在我国被用于防治畜禽疾病的历史十分悠久。相较于西药, 中草药具有纯天然、无添加和多能性且副作用低、毒性低、产生耐药性的概率低等优点, 因此中草药受到大

多数养殖业的青睐^[5]。在饲料中添加中草药具有改善母猪的繁殖性能、增强母猪的免疫力、提高仔猪的成活率、降低仔猪因腹泻而死亡的数量, 降低一些不明原因高热性疾病的发生率等功效。

近些年, 我国也使用一些中草药方剂来提高母猪繁殖性能, 改善母猪分娩中遇到的难产、产程过长等问题。耿梅英等^[6]报道中药方剂保胎无忧散能有效对抗 RU486 诱导的小鼠流产现象。笔者选用保胎无忧散用于母猪怀孕期的保健, 其重在调节母猪气血, 通过辨证施治使机体调整至最佳状态。保胎无忧散组方中熟地黄、当归、白芍、川芎、黄芩和紫苏梗可以补肝健肾; 黄芪、白术和党参益气健脾, 补充母体气血; 枳壳、陈皮理气宽身, 补气、安胎活血; 甘草起到调和诸药的作用; 艾叶具有温经散寒、暖宫止血的作用。

1 材料与方法

1.1 试验材料

1.1.1 试验地点。试验在安徽华澳定远种猪繁育有限公司猪场进行。该猪场是一个小型规模猪场, 年出栏商品猪 1 000 头, 猪场现有种母猪 100 头左右, 建有商品猪体系和种群繁育体系等, 长年存栏的猪在 600 头左右。

1.1.2 试验产品。保胎无忧散: 紫苏梗、陈皮、黄芩、白芍、黄芪和枳壳各 30 g, 当归、熟地黄各 50 g, 党参 40 g, 川芎、甘草和艾叶各 20 g, 白术 (60 g, 炒焦) 等。以上 13 味中药粉碎 (100 目), 过筛, 混匀。

1.1.3 试验动物。选取产前 30 d 左右的 20 头分娩日期相近的母猪作为试验动物。

作者简介 徐辉 (1980—), 男, 安徽宿州人, 兽医师, 从事畜牧兽医技术推广、动物检疫和动物卫生监督执法工作。

收稿日期 2020-07-14

1.1.4 试验仪器。见表1。

表1 试验仪器
Table 1 Experimental instruments

序号 No.	仪器名称 Name of instruments	仪器型号 Model number of instruments	生产厂家 Manufacturer
1	数控超声波清洗器	KQ3200DB	昆山市超声有限公司
2	光学显微镜	MM-5/5C/5D	上海普丹光学仪器有限公司
3	电子分析天平	MS-104S	METTLER TOLEDO
4	三相紫外仪	WFH203	上海沪西分析仪器厂
5	微量进样器(10 μL)	YY0087-0088-92	上海医用激光仪器厂
6	电热鼓风干燥箱	DHG-9140A	上海一恒有限公司

1.2 试验方法

1.2.1 实验室检测。

1.2.1.1 保胎无忧散的显微镜观察。取适量保胎无忧散置于洁净的载玻片上,滴加水合氯醛试液1~2滴,在酒精灯上来回加热透化,温度不宜过高,以刚刚产生小气泡为宜;冷却后轻轻盖上盖玻片,防止气泡产生,置于显微镜下观察。

1.2.1.2 薄层色谱法鉴别。参照《中华人民共和国兽药典》(2015年版二部)^[7],利用薄层色谱法对保胎无忧散进行鉴别。

1.2.2 试验分组。①试验组:选取10头围产期母猪,将保胎无忧散按2 kg/t饲料的添加量进行拌料,每天每头母猪饲喂2.5~3.0 kg的无发霉加药饲料,饲喂至分娩前7 d;分娩前7 d至分娩,每天每头饲喂3~4 kg加药饲料^[8]。②对照组:选取10头围产期母猪,每天每头饲喂2.5~3.0 kg正常无发霉全价饲料至母猪分娩前7 d;分娩前7 d至分娩,每天每头母猪饲喂3~4 kg正常无发霉全价饲料,不添加任何药物^[8]。

1.2.3 评价指标。试验主要观察试验组与对照组母猪的临床症状(采食、粪便、泪斑、背毛、乳腺、体形)等,并记录产程、采食量、仔猪出生数量(活仔数、弱死仔数)、平均初生重、出生时数量及平均断奶体重、成活率及产后恢复情况等。

2 结果与分析

2.1 显微镜检结果 将载玻片置于显微镜下可见,当归纺锤形薄壁细胞,壁稍厚,有极细微的斜向交错纹理;熟地黄,薄壁组织灰棕色,细胞多皱缩,内含棕色核状物;黄芩,富含淡黄色梭形纤维,壁厚,孔沟细;(枳壳)草酸钙方晶和(白芍)草酸钙簇晶成片存在于薄壁组织或细胞中^[7]。镜检结果与《中华人民共和国兽药典》(2015年版二部)鉴别项的规定相符合,由此可见保胎无忧散符合国家标准要求,镜检结果合格。

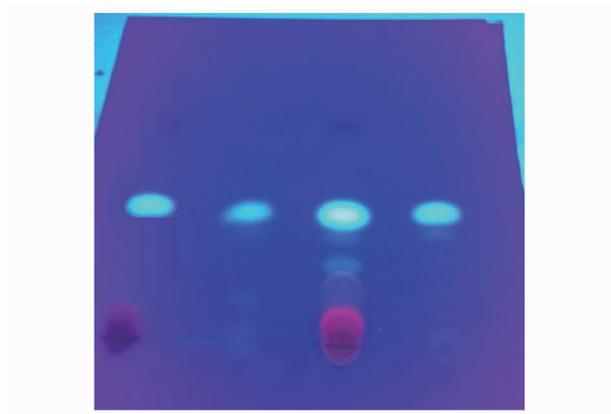
2.2 薄层色谱法鉴别结果 将硅胶G薄层板置于三相紫外分析仪下观察,结果见图1;将硅胶H薄层板置于日光灯下观察,结果见图2。

由图1可知,供试品薄层色谱图中在第2列相应的位置上显示与第1列样品1相同的荧光斑点;在薄层色谱图第4列相应的位置上与样品2显示相同的荧光斑点。

由图2可知,供试品色谱中在与色谱相应的位置上显示

与样品相同的桃红色主斑点。

试验结果与《中华人民共和国兽药典》(2015年版二部)鉴别项下的规定相符合,由此可见保胎无忧散符合国家标准要求,薄层色谱法鉴别结果合格。

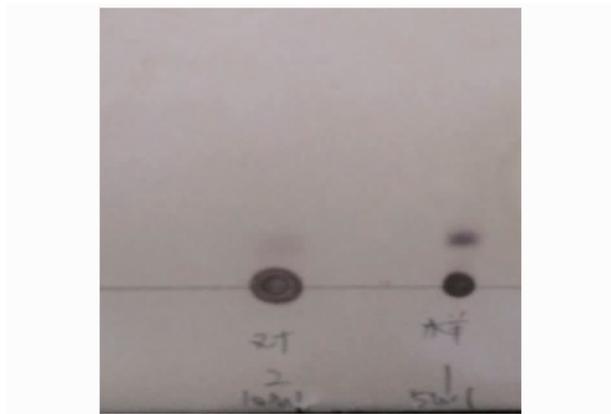


注:从左到右分别为样品1、当归、样品2、川芎

Note: Sample 1, *Angelica sinensis* (Oliv.), sample 2, *Ligusticum Chuanxiang* Hort. were shown from left to right

图1 硅胶G薄层色谱法鉴别结果

Fig.1 Identification results of silica gel G by thin layer chromatography



注:从左至右分别为白术、样品

Note: *Atractylodes macrocephala* Koidz. and sample were shown from left to right

图2 硅胶H薄层色谱法鉴别结果

Fig.2 Identification results of silica gel H by thin layer chromatography

2.3 母猪用药临床效果观察 试验组有3头母猪存在眼睛泪斑、背毛粗糙、不顺等明显症状;对照组有4头母猪存在眼睛泪斑、背毛粗糙、不顺等明显症状;试验前,全部母猪都有粪便干燥的问题。

母猪投药各阶段指标记录如下:第7天,试验组有3头母猪背毛粗糙、不顺、眼睛泪斑方面还没有明显变化,粪便从原来的成堆球块变成小球块散状,10头母猪的采食情况都正常;对照组同样无变化,采食情况正常。第14天,试验组有3头背毛粗糙、不顺、有痂皮的母猪有一些改变,背毛部分平顺,眼睛泪斑依然无变化,粪便变成小球块散状湿润;对照组有2头母猪精神状态良好,有少量饲料剩余,其他指标均无

变化。第 21 天, 试验组 3 头母猪背毛粗糙的情况有改善, 大部分较平顺, 粪便从干燥变成湿润状, 缓解了母猪便秘的情况; 对照组无任何变化。试验组和对照组母猪的采食情况、精神状态都较好。第 28 天, 试验组母猪的眼睛泪斑有部分脱落, 但还明显存在, 便秘情况已得到改善, 背毛比试验前变得平顺; 对照组依然无改变甚至眼睛泪斑现象加重, 背毛粗糙, 痂皮依然存在, 在此期间有 1 头母猪难产。

试验期间, 试验组有 1 头母猪出现乳房炎, 对照组有 3 头母猪出现乳房炎、有 1 头母猪难产; 通过试验观察和记录

对母猪分娩和仔猪生产情况进行了统计。

2.4 母猪产程比较 由表 2 可知, 对照组母猪平均第 2 产程(第一头小猪至最后一头小猪出生的时间)为 254.50 min, 试验组为 226.00 min, 比对照组缩短了 28.50 min, 差异达到显著水平。平均第 3 产程(最后一头仔猪出生到胎衣完全排出的时间)对照组为 50.33 min, 试验组为 34.56 min, 比对照组缩短了 15.77 min, 差异达到显著水平。平均产仔间隔时间试验组比对照组缩短了 5.52 min, 差异达到显著水平。

表 2 母猪产程统计

Table 2 Statistics of sow's birth process

组别 Group	母猪数 Number of sows//头	平均第 2 产程 Average the second birth process//min	平均第 3 产程 Average the third birth process//min	平均产仔间隔时间 Average farrowing interval//min
对照组 Control group	10	254.50±183.40 aA	50.33±18.60 aA	24.60±20.89 aA
试验组 Experimental group	10	226.00±120.09 bA	34.56±10.68 bA	19.08±9.41 bA

注: 同列不同小写字母表示差异显著($P<0.05$), 同列不同大写字母表示差异极显著($P<0.01$)

Note: Different lowercase letters in the same column indicated significant difference ($P<0.05$), and different uppercase letters in the same column indicated extremely significant difference ($P<0.01$)

2.5 产仔情况及仔猪断奶重比较 对照组和试验组母猪分娩窝数均为 10 窝, 对照组和试验组窝均初生重分别为 (1.41±0.21) 和 (1.64±0.18) kg。2 组产仔情况具体见表 3。

由表 3 可知, 试验组窝总产仔数比对照组少 0.03 头, 窝

产活仔数比对照组多 0.10 头; 窝产健仔数试验组比对照组多 0.19 头, 试验组产健仔率和产活仔率比对照组分别提高了 1.91 和 1.12 百分点, 弱仔率和死胎率比对照组分别降低了 1.16 和 0.75 百分点。

表 3 产仔情况统计 ($n=10$)

Table 3 Statistics of farrowing situations ($n=10$)

组别 Group	窝总产仔数 Total number of piglets per litter//头	窝产活仔数 Total number of alive piglets per litter//头	窝产健仔数 Total number of healthy piglets per litter//头	产健仔率 Proportion of healthy piglets//%	产活仔率 Proportion of alive piglets//%	死胎率 Stillbirth rate//%	弱仔率 Proportion of weak piglets//%
对照组 Control group	11.41±2.56	10.75±3.02	10.48±2.87	91.85	94.22	3.63	4.52
试验组 Experimental group	11.38±3.18	10.85±3.14	10.67±2.53	93.76	95.34	2.88	3.36

对 2 组仔猪断奶重进行统计, 结果发现试验组窝均断奶重为 (6.35±0.73) kg, 对照组窝均断奶重为 (5.42±1.11) kg, 试验组窝均断奶重比对照组多 0.93 kg。

3 讨论

3.1 保胎无忧散对母猪分娩的影响 母猪分娩一般要经过 6~8 h, 产程过长是导致新生仔猪死亡的最主要原因, 并且对母猪自身的恢复来说也是一个重要的影响因素。产仔时间间隔越长, 出生的仔猪越不健康, 仔猪在早期死亡的可能性就会越高^[8]。因此, 缩短母猪分娩产程和保护胎儿的前提是调节好母猪的机体, 仔猪在母猪体内有足够的气血维持, 身体条件就会更好, 同时母猪机体的整体系统平衡, 在分娩中就不会遇到太大问题, 仔猪越早喝到初乳, 就会更早得到保护, 使机体能对抗外来细菌、病毒等的感染。

母猪气血亏虚导致宫缩无力而难产等是造成母猪产程长或难产的主要原因, 所以对母猪补气生血, 使母猪气血充足有力气生产, 产程缩短也就缩短了产仔的时间间隔, 仔猪成活率也会提高^[9]。该试验结果表明, 围产期母猪使用保胎无忧散对缩短母猪的产程有一定的效果。

仔猪出生时, 测定试验组和对照组仔猪的初生重以及其他指标, 从整体来看, 试验组仔猪的初生重比对照组重且均匀度良好, 对照组仔猪弱仔、死胎较多, 体重不均匀。在 20 d 时测定仔猪断奶重时发现, 对照组断奶仔猪没有试验组长得好, 所以整窝断奶重没有试验组重。仔猪出生时的一些指标会影响仔猪在后期的成长情况, 所以母猪的保健就更能体现出对仔猪的重要性。

母猪饲养管理中最重要的一环便是母猪分娩^[10]。因此, 在母猪怀孕期间增强母猪的体质, 使母猪的气血充足、精神充沛有利于减轻母猪分娩的痛苦。母猪产后的恢复情况: 试验组母猪未发现任何炎症, 奶水质量很好, 食欲正常, 少数有便秘现象, 并且发情率(7 d 内)达到 100%; 对照组母猪产后有 2 头出现乳腺炎症状, 有 1 头母猪奶水特别少, 大部分食欲正常, 但便秘现象无改善, 尿液呈黄色, 体表痂皮依然严重, 发情率(7 d 内)达到 80%, 有些母猪屡配不孕。

众所周知, 母猪便秘是猪场常见的问题。据统计母猪便秘现象可达 40%, 而重胎期母猪便秘可引起 50% 的发病率; 母猪便秘也是导致母猪泌乳差的最重要因素之一, 并且对母猪的精

神状态也有很大影响。该试验结果表明,保胎无忧散对母猪便秘有很大的改善作用,说明保胎无忧散组方制剂可以有效预防母猪便秘。

3.2 保胎无忧散对仔猪出生和断奶的影响 仔猪的数量在怀孕前期已基本确定,妊娠后期基本上没有影响^[11]。该试验中对照组的窝总产仔数比试验组多,但试验组的其他指标(如产健仔率、活仔率等)都明显高于对照组。产健仔对于猪场是很重要的。仔猪出生成活率也很重要,生产人员能否正确操作也是很重要的,如果生产人员不正确操作将会导致仔猪出生不久后死亡。母体全身的气血状态将影响胎儿的成活及健康程度,补气健脾和养血安胎是提高母猪的产健仔数和仔猪成活率的关键。母猪气血旺盛、顺畅通达,则产活仔数多,仔猪健壮;相反母猪气血亏虚、瘀滞不通,则产健仔数就少,成活率也低。

增加投喂的饲料量可以有效提高仔猪的营养吸收,增加初生重。此外,母猪产前的气血正常与否直接影响到初乳的量和质,母猪的泌乳力和奶水的质量是影响仔猪断奶重的重要因素,而初乳的量和质又影响着仔猪出生后的生长发育^[11]。该试验对断奶仔猪进行称重,结果发现试验组窝均断奶重比对照组多 0.93 kg。

若要提高仔猪断奶重,除了要保证仔猪的初生重,还得保证充足的奶水供给。保胎无忧散通过调节母猪气血使胎儿在母体内得到充足的营养,以使胎儿的体质达到健康水平。仔猪的健康出生再加上充足的母猪奶水是仔猪迅速成长增重的前提,因此该试验仔猪在出生 20 d 后重量就可以达到大规模猪场断奶的标准,说明保胎无忧散在提高仔猪的质与量方面起到很大的作用,大大增加了猪场的经济效益。

4 保胎无忧散的临床效果评价

重胎母猪处于怀孕后期,对于防止母猪流产、减少死胎是一个关键时期,因此在母猪怀孕时应尽量少用药物,选用保健药时也要谨慎,还要防止疫病的发生。提高母猪产仔率,减少母猪发病率以及保证母猪的繁育能力都十分重要。

我国母猪产仔数在实际生产中因受到诸多因素的影响,猪场的产仔数很难达到较高的水平^[12]。母猪品种存在很大的差异:太湖猪一般窝产仔数 14 头,有的高达 20 头;提供全价饲料是保障母猪良好繁殖性能的基础,饲养管理中母猪怀孕期间的采食量也不同;饲料是否霉变以及猪场环境也是其中的影响因素;早发情,增加排卵数,提高受孕率,减少 NPD(非生产天数),有利于提高母猪繁殖性能;后备母猪初配体重适当、掌握最佳配种时间以及配种过程中的正确操作也十分重要;猪场疾病的及时控制、母猪自身的胎龄及胎次结构、及时解决断奶期出现的问题、公猪质量、应激管理的有效

处理、母猪分娩过程中的正确操作等都会影响猪场的生产成绩^[13]。

使用中药对母猪机体进行调节有利于母猪分娩,并能提高健仔数。中医的理论讲究阴阳五行,藏象五系统(心系统、肝系统、脾系统、肺系统、肾系统)学说等,并以藏象学说为核心,以信息-能量-物质学说为基础。保胎无忧散配方由黄芪、熟地黄、甘草、白芍、党参、白术、川芎、枳壳、当归、紫苏梗、陈皮、黄芩、艾叶等组成,是一个补气生血类的中药组方制剂,具有良好的防病保健作用。其中,黄芪、党参、当归补气生血;白术、黄芪益气固阳;陈皮、黄芪、白术健脾除湿;黄芩清肝泻火,白芍、当归、甘草疏肝;熟地黄、当归滋阴补肾。

对重胎期母猪使用保胎无忧散后,不仅对母猪体质进行了调理,使气血变好,可缩短产程,减少母猪的痛苦和预防母猪难产,同时也预防了疾病的发生,母猪的各项指标(如背毛粗糙、泪斑、粪便和乳腺等)都有一定程度的改善,尤其在粪便和乳腺方面改善比较明显,最重要的是仔猪的初生重和断奶重的提高,并对母猪产后恢复和再发情有一定的效果,这将是使猪场效益增加的一个重要性突破。该试验在用药 30 d 后进行各指标的临床评价,但中药重在内调,影响母猪的下一个生产周期。今后还需跟踪用药母猪的下一窝产仔及分娩情况,来综合评价此药的临床效果。

5 结论

保胎无忧散对母猪有缩短产程的作用,母猪的各项指标(如背毛粗糙、泪斑、粪便和乳腺等)都有一定程度的改善,尤其在粪便和乳腺方面改善比较明显,最重要的是仔猪的初生重和断奶重的提高,并对母猪产后恢复和再发情有一定的效果,这将是使猪场效益增加的一个重要性突破。

参考文献

- [1] 金卫良. 营养性因素引起母猪繁殖障碍的危害及解决措施[J]. 畜牧兽医科技信息, 2017(5): 16-17.
- [2] 王琪. 中草药在养猪生产中的应用[J]. 养殖与饲料, 2005(4): 33-34.
- [3] 王广廷. 气血充盈自测法[J]. 祝你幸福: 知心, 2011(9): 52.
- [4] 柴海强. 气血双补健康大步[J]. 中外健康文摘, 2010(30): 315-316.
- [5] 范乃成. 中草药在生态养殖中的应用前景分析[J]. 中兽医学杂志, 2015(3): 53-55.
- [6] 耿梅英, 苑方重, 钟秀会. 保胎无忧散对小鼠诱导性流产的保胎作用[J]. 中国兽医学报, 2013, 33(7): 1099-1102.
- [7] 中国兽药典委员会. 中华人民共和国兽药典(2015年版二部)[S]. 北京: 中国农业出版社, 2016: 681.
- [8] 刘自逵, 屠迪, 尹立勇, 等. 母猪产程过长的原因分析及解决思路[J]. 猪业科学, 2010, 27(12): 98-101.
- [9] 史万玉. 母猪分娩前后的中药保健[J]. 兽医导刊, 2012(6): 31-32.
- [10] 祁作南. 怀孕母猪的饲养与管理[J]. 农民致富之友, 2015(5): 95.
- [11] 史民康. 浅谈规模化猪场母猪发生便秘的原因及防治措施[J]. 中国动物检疫, 2010, 27(9): 59-60.
- [12] 庄玉. 如何提高仔猪的初生重和断奶重[J]. 农业知识, 2014(6): 37-38.
- [13] 杨云, 曾勇庆. 影响母猪产仔性能因素的分析研究[J]. 养猪, 2013(1): 33-35.