

对母猪难产预防以及助产技术的研究

李新云

湖南省绥宁县河口苗族乡农业综合服务中心, 湖南 邵阳

收稿日期: 2024年2月2日; 录用日期: 2024年3月28日; 发布日期: 2024年4月3日

摘要

经过对绥宁县内岳桃农牧有限公司等11个猪场调查, 母猪难产比例约2%, 造成猪场一定的经济损失。母猪难产病因有产道狭窄、胎位不正、部分胎儿个体过大、初配母猪性成熟配种、母猪体质过瘦过肥、母猪严重便秘、选育营养管理不当等, 必须从源头上进行控制, 针对性采取B超早期母猪怀孕以及胎儿个数诊断、对便秘母猪直肠冲洗、初配母猪体成熟配种、营养调控等预防措施, 进行矫正横腹位、横背位胎位、套猪法、铁钩法、剖腹产等助产技术予以助产, 减少猪场经济损失。绥宁县调查了12例剖腹产手术, 成功8例, 成功率67%。供同行参考。

关键词

母猪难产, 产道狭窄, 胎位不正, B超诊断, 体成熟配种, 铁钩法, 剖腹产

Research on the Prevention of Difficult Childbirth in Sows and Midwifery Techniques

Xinyun Li

Agricultural Comprehensive Service Center of Hekou Miao Township, Suining County, Hunan Province, Shaoyang Hunan

Received: Feb. 2nd, 2024; accepted: Mar. 28th, 2024; published: Apr. 3rd, 2024

Abstract

According to the investigation of 11 pig farms, including Neiyuetao Agriculture and Animal Husbandry Co., Ltd. in Suining County, the proportion of sows with difficulty in production is about 2%, causing certain economic losses to the pig farms. The causes of difficult childbirth in sows include

narrowing of the birth canal, incorrect fetal position, excessive fetal size in some individuals, sexual maturity and mating of initial sows, excessive lean and fat sows, severe constipation in sows, and improper nutrition management in breeding. It is necessary to control it from the source, and targeted measures such as early pregnancy and fetal number diagnosis by B-ultrasound in sows, rectal flushing of constipated sows, mature mating of initial sows, and nutritional regulation should be taken to correct the transverse abdominal position transversal fetal position, pig trapping method, iron hook method, cesarean section and other midwifery techniques are used to assist delivery and reduce economic losses in pig farms. Suining County investigated 12 cases of cesarean section surgery, with 8 successful cases and a success rate of 67%, for peer reference.

Keywords

Sow Dystocia, Narrow Birth Canal, Malposition, B-Ultrasound Diagnosis, Mature Mating, Iron Hook Method, Cesarean Section

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

母猪发生难产现象，这是猪场生产管理中常见的问题。难产的原因涉及解剖性、功能性、胎儿因素以及环境和管理等多个方面[1]。母猪难产处理不当，轻者母猪淘汰率上升，重者难产母猪以及胎儿死亡，都造成猪场经济损失。母猪难产病因很多且复杂，必须从源头上进行控制，针对性采取预防措施和助产技术予以助产，减少猪场经济损失。2018~2020 年对绥宁县岳桃农牧有限公司、绥宁县和鑫养猪场、绥宁县河口塘湾村养殖场等 11 个大中型猪场母猪档案调查，共有繁殖母猪 2689 头，发生母猪难产 53 头，占繁殖母猪数的 1.97%，其中难产原因所占比例：① 胎位不正 18 头，占难产母猪数 53 头的 34.0% (下同)，② 母猪产道狭窄 12 头，占 22.6%，③ 营养不良或营养过剩，则过瘦或过肥原因 8 头，占 15.1%，④ 妊娠母猪严重便秘 7 头，占 13.2%，⑤ 初配年龄配种早了 5 头，占 9.4%，⑥ 其他原因 3 头，占 5.7%。说明母猪难产比例还较高，约 2%。

2. 母猪难产原因分析

母猪难产分母猪原因、胎儿原因、发病原因以及选育营养管理四个方面原因。

2.1. 母猪原因

① 产道狭窄：遗传因素居多，如亲代的隐性基因可以引起母猪先天性产道或阴门发育不全而发生产道狭窄。

② 胎位不正：分娩时胎位不正、胎向不正及胎势不正，妨碍胎儿产出。多为横腹位及横背位。

③ 初产母猪性成熟配种：不到体成熟配种，阴道发育不好，造成初产母猪第一胎产道狭窄。

④ 母猪体质过瘦过肥：体质过瘦，产生弱仔猪，分娩无力。母猪过肥，它的腹腔中会堆积大量的脂肪，使得产道周围变得拥挤。

⑤ 妊娠母猪严重便秘：拥挤产道，造成产道狭窄。有妊娠生理性、日粮粗纤维质量、药源性和热源性疾病等原因。如妊娠时子宫容量、形状、重量改变巨大，妊娠后期容积增至非孕期的 1000 倍，重量增 20 倍。随着子宫增大，胃、肠管被前推，另孕激素分泌增加，胃肠平滑肌张力减退，蠕动减少减弱，使

其排空粪便时间延长,小肠生理性吸收增多,粪便在大肠中积留时间长,水分逐渐被吸收,粪便干结产生妊娠生理性便秘[2]。

2.2. 胎儿原因

① 部分胎儿个体过大:主要原因是授精胎儿个数少,低于8头以下,甚至5~7头,加之怀孕母猪饲料营养过剩,造成胎儿营养过剩,胎儿生长快个体大。一般个体胎儿重1.4 kg,1.0 kg以下为弱仔猪,1.8 kg以上属于胎儿过大,造成难产。② 弱仔猪和胎儿死亡:主要原因是母猪发生疫病,造成流产、死胎、木乃伊胎。

2.3. 母猪传染病原因

母猪发生传染病,造成子宫壁严重感染,则其张力及收缩能力就会受到损害,出现子宫颈张开不全、子宫迟缓等引起难产。

2.4. 选育营养管理原因

选育和培育后备母猪不当。母猪饲养日粮营养不足或过剩。母猪摊位栏,缺少运动。

3. 母猪难产预防措施

3.1. 对胎儿个体过大预防措施

使用B超早期诊断母猪怀孕以及怀孕胎儿个数,根据胎儿个数进行营养调控。一般怀孕母猪基础饲料(怀孕8个含7个以下为基数)为4 kg/d,每增加1个胎儿个数,增加0.5 kg/d。建议一个50头母猪以上的猪场配置1部猪用B超机,用于母猪怀孕以及胎儿个数早期诊断[3]。

3.2. 妊娠母猪便秘预防措施

采取保障充足饮水,使用轻泻、润滑之类药品和有效微生态活菌制剂以及直肠冲洗等措施。如:① 分娩前后一周内饲料中加入1%硫酸钠+0.5%大黄苏打粉。② 芒硝150 g、麻油250 g、木香顺气丸30 g,加适量水混合灌服。③ 用液体石蜡或菜油50~100 ml一次灌服,10 h后肌注新斯的明3~6 ml。④ 直肠冲洗方法:准备24℃左右洗涤剂12,000 mL,用洗涤剂或生猪人工授精管冲洗直肠2~3次,冲出直肠和部分结肠中干结粪便[4]。

3.3. 初产母猪预防措施

动物有发情表现和早期产生精子、卵泡,能配种怀孕阶段,为性成熟。性成熟时,其身体仍处在生长发育阶段,生殖器官和其他组织器官尚未完全成熟,经过一段时间后,才能达到体成熟。刚好达到体成熟时配种最好,不然配种过早,会影响母猪利用年限,产仔猪数少,还易发生难产,但配种太晚加大后备母猪培育的费用,造成经济损失。性成熟早于体成熟,约2个发情期42 d(母猪发情期平均21 d),所以后备母猪初配最佳配种期在发情3次以上。不达到体成熟就配种,是配早了,阴道发育不好,造成初配母猪产道狭窄性难产。刘丽[5]指出:初产母猪多见于产道狭窄性难产,是性成熟配种过早一个重要表现。掌握后备母猪初配最佳配种期:① 初配年龄9月龄以上。② 体重在成年体重60%以上。③ 发情3次以上[6]。

3.4. 产道狭窄母猪预防措施

经历一次的产道狭窄的母猪失去种用价值的,予以淘汰。

3.5. 母猪体质过瘦过肥预防措施

母猪过肥是饲料日粮中能量过高, 饲料中玉米含量过高, 预计高出 6%~8%, 增加米糠或麦麸 6%~8% 来代替, 过瘦, 饲料日粮中蛋白质(特别是赖氨酸、蛋氨酸这些必需氨基酸缺乏)含量低, 预计低出 2%~3%, 降低玉米(或麦麸) 3%~4%, 增加豆饼 3%~4% (或增加进口鱼粉 3%) [6]。

3.6. 后备母猪选育预防措施

选育后备母猪时, 从 50 kg 以上选育, 选择肢间距离宽, 臀部宽、长、平, 阴户开张良好的母猪。配种前选育第二次, 再次确认臀部宽、长、平, 阴户开张良好的母猪, 再予以配种[7]。

3.7. 弱仔猪和胎儿死亡预防措施

种猪(公母猪)除猪瘟、链球菌、丹毒、肺疫、蓝耳病等常规疫苗免疫外, 还应免疫注射日本乙脑、细小病毒、伪狂犬病 3 种种猪疫苗, 预防流产、死胎、木乃伊胎现象发生。

4. 母猪难产症状

① 呼吸急促, 心跳加快。② 努责却无仔猪产出。③ 弓背、起卧不安, 侧卧后长时间不产且尾巴不停摇动。④ 两头仔猪产出时间间隔超过 20 分钟以上。

5. 母猪助产技术

5.1. 矫正不正胎位助产术

① 横腹位助产术: 横腹位是胎儿横位, 四肢突入产道, 检查时可摸到胎儿四肢及腹壁, 不易摸到胎头, 仔猪臀部在最前, 后腿和关节被卡在盆骨前缘。助产术: 用手将胎儿前躯向里推, 轻缓的将一根手指钩住仔猪后腿关节, 其余手指向里推仔猪的臀部, 同时将仔猪后腿勾出, 这样仔猪就恢复了正常的体位, 你就可以将它拽出子宫了。

② 横背位助产术: 横背位是胎儿横卧, 胎背朝向产道, 检查时可能触到胎儿背部, 仔猪背部被卡在了盆骨前缘。助产术: 若胎儿前躯靠近产道, 应向前推后躯, 然后握住胎头及两前慢慢拉出。如果胎儿后躯靠近产道, 则向前推前躯, 然后握住两后肢向外拉出, 其他同前。

如果前 2 种助产术失败的话就只能进行剖腹产了。

③ 胎势不正助产术

后肢姿势不正, 在猪倒生时, 可见到跗关节屈曲及髌关节屈曲。助产术: 当跗关节屈曲时, 可将手伸入产道, 用食指和中指夹住另一后肢, 将两肢跗关节握在掌中, 然后慢慢拉出。髌关节屈曲时, 伸手入子宫内握住不正肢, 即能将它拉出。

5.2. 两个同时出助产术

两只仔猪腹部对腹部同时挤在产道中, 较常见的情况是一个采用前进体位一个采用倒车体位。这种情况下你可以抓住一只猪将它拉出再去拉第二只猪。

5.3. 子宫过重助产术

对于产仔数在 14 个以上的窝次, 由于仔猪太多可能会将子宫向下坠, 部分子宫可能会被挤到盆腔的下面, 这样在子宫上形成了一个 S 弯。加上仔猪较多, 这时候子宫的收缩不足以将仔猪推过盆骨前缘。通常这种情况下, 对第一只仔猪进行助产, 使 S 弯恢复变直即可。

5.4. 产道狭窄(胎儿过大)助产术

对产道狭窄或胎儿过大引起的难产进行掏产时常会出现手掌无法张开而使不上力气的情况，这里介绍2种器械辅助掏猪法。

套猪法：准备好一根质地结实的绳子，在绳子的一端打一个活套，套于食指，掏猪时挂在仔猪的上牙，配合子宫收缩的节奏，借助外力轻轻拖出小猪。

铁钩法：准备一根较粗的铁丝，大约15厘米长，将铁丝的2端折成一个钩，一端折成2厘米的钩，一端折成4厘米的钩，把2厘米那端钩尖转向手心，和手一块进入到子宫，然后进入的食指摸到小猪的眼眶，将钩尖小心勾住靠鼻梁一侧，用食指压紧，随着母猪的努责，拉出小猪。

5.5. 剖腹产手术

5.5.1. 术前准备

提前准备助产用具及药品：手术刀、剪、止血钳、盆、毛巾、肥皂、缝合线、消毒创巾、碘酊、土霉素粉、青霉素粉等。2个兽医以上参加。

5.5.2. 手术部位的确定

左侧腹壁从髌骨结节向腹部引一垂线，再从已向后牵引的后肢膝关节处向前引一平行线，离此两线交点的前上方约5 cm处为切口上方的开端，沿此处略向前下切开皮肤，切口长度为20 cm。

5.5.3. 消毒与麻醉

术部进行清洗、剃毛，涂擦5%碘酊消毒。用0.5%~1%盐酸普鲁卡因20~30 ml沿切口线皮下和肌肉作浸润麻醉。术前皮下或肌注盐酸氯丙嗪(0.1 mg/kg 体重)作基础麻醉。

5.5.4. 手术方法

用刀柄钝性分离皮下脂肪、肌肉及肌膜，用两把止血钳夹住腹膜往上提，在两钳之间剪开腹膜。取出一侧子宫孕角，在子宫角和手术切口之间垫上大块消毒纱布，以免肠管脱出和切开子宫后宫内的液体流入腹腔。沿着子宫大弯在子宫体近侧作长的纵形切口，注意避开大的血管，先取出靠近切口的胎儿，其它胎儿依次用手指压使之向前移动到切口处取出，在掏取每一胎儿时，须先将胎膜撕破，胎儿取出后不剥离胎衣，以免母体胎盘毛细血管破裂出血。胎儿交给助手处理。确认子宫内无遗留胎儿后，用生理盐水冲洗子宫表面，用消毒纱布充分吸干子宫外壁的液体，子宫内撒青、链霉素粉，用4号丝线连续缝合子宫浆膜肌层，再行结节内翻缝合浆膜肌肉，涂以消炎软膏，将子宫送回腹腔。子宫送回腹腔后可尽量使其回到原位，同时往腹腔添加经过加热的生理盐水500 ml以填充损失的腹腔液。然后用4号线连续缝合腹膜，结节缝合肌肉。并涂青、链霉素粉，用7号丝线结节缝合皮肤，最后作4针减张缝合，涂以5%碘酊，用绷带紧紧包扎并系腹部绷带。

5.5.5. 术后护理

术后静脉滴注，连用5天，每天用5%葡萄糖生理盐水1500 ml，并配青霉素800万u、链霉素400万u、地塞米松60 mg、10%安钠咖30 ml、维生素C 40 ml；同时连续3天，每天肌注缩宫素30万u，以促进胎衣排出。

6. 讨论

李欢浅[1]指出：难产母猪的窝重减少10%，子宫炎的发生率高达25%，难产母猪的死亡率可能提高5%。刘丽[5]指出：难产是分娩时胎儿不能自母体顺利产出的统称，可分为产力性、产道性、胎儿性难产

3 大类。并介绍了一例成功的剖腹产手术。王洁, 张继友[8]提出: 在分娩母猪的子宫收缩力较差时, 使用催产素提高子宫收缩力。在注射催产素之前, 先使用 15 mg 的雌激素进行注射, 然后注射 40 IU 催产素, 采用肌肉注射, 约 30 min 仔猪即可产出。作者认为要慎用催产素, 不到万不得已才用, 不然催产不出胎儿时易造成死胎的不良结果。

前面提到母猪难产处理不当, 轻者母猪淘汰率上升, 重者难产母猪以及胎儿死亡。经对绥宁县对母猪难产 53 头结果调查, 母猪助产 42 头, 占 79.2%, 淘汰了 6 头(含剖腹产死 1 头), 占 11.3%, 剖腹产成功 5 头占 9.4%, 其中助产预后良好的 38 头占助产头数的 90.5%。另 5 头母猪死亡胎儿 15 头, 占难产数的 9.4%。淘汰了 6 头母猪损失 6×2500 元 = 15,000 元, 5 头母猪死亡胎儿 15 头 $\times 200$ 元 = 3000 元, 合计 18,000 元, 母猪难产 53 头平均每头损失 340 元。另外难产带来的最直接危害是窝均死胎数增高和胎儿活力下降, 影响母猪产后采食量, 导致产后营养缺乏和泌乳力下降, 影响仔猪正常生长; 难产时间过长会增加母猪产后患子宫内膜炎的概率。

卢光景、朱明君[9] [10]对母猪难产的原因和预防措施, 做了较为详细阐述。肖斌、王洁、黄学坤、曹丽丽[11] [12] [13] [14]等对母猪难产原因、防治、助产术进行了研究, 其中曹丽丽实例研究中得出: 母猪发生难产时使用缩宫素, 给母猪带来后遗症和危害, 建议不得使用缩宫素。绥宁县调查了 12 例剖腹产手术, 成功 8 例, 成功率 67%。而李威[15]对 12 头母猪剖腹产手术, 成功 10 例, 成功率 83%。绥宁县的母猪剖腹产手术成功率较李威低 16 个百分点。剖腹产手术成功率取决于术前准备、手术操作熟练性以及术后护理, 李进军、韩秀同[16] [17]等对剖腹产手术步骤、操作要领、术后护理、注意事项以及成功率做了较详细的介绍。

7. 总结

经过对母猪难产原因分析, 采取有效的预防措施和助产技术, 可以有效地解决母猪难产问题。病因有产道狭窄、胎位不正、部分胎儿个体过大、初配母猪性成熟配种、母猪体质过瘦过肥、母猪严重便秘、选育营养管理不当等, 必须从源头上进行控制, 针对性采取 B 超早期母猪怀孕以及胎儿个数诊断、对便秘母猪直肠冲洗、初配母猪体成熟配种、营养调控等预防措施, 进行矫正横腹位、横背位胎位、套猪法、铁钩法、剖腹产等助产技术予以助产。以上都充分说明了培育产科专业兽医和宣传母猪难产科普知识的重要性。

参考文献

- [1] 李欢浅. 谈母猪难产的原因与处理方法[J]. 猪业科学, 2023, 40(7): 114-116.
- [2] 于继英. 妊娠母猪便秘原因与预防措施[J]. 饲料博览, 2006(11): 49.
- [3] 肖和良. 母猪难产原因及预防[J]. 湖南农业, 2021(9): 25.
- [4] 尹爱萍, 杨守红, 肖和良, 贺文俊. 湖南省洞口县控制母猪便秘关键技术的研究与推广[J]. 畜牧与饲料科学, 2017(3): 107-112.
- [5] 刘丽. 母猪剖腹产手术的治疗与思考[J]. 今日畜牧兽医, 2014(2): 35-36.
- [6] 肖和良, 肖建龙. 母猪年生产力的研究与提高的技术路径[J]. 基层农技推广, 2016(3): 100-101.
- [7] 马书庆, 周卫东. 瘦肉型后备猪的选留与培育[J]. 中国猪业, 2011, 5(10): 18-19.
- [8] 王洁, 张继友. 母猪难产的原因与处理措施[J]. 畜牧与饲料科学, 2017(8): 103-105.
- [9] 卢光景. 母猪难产的原因分析与应对措施[J]. 中国动物保健, 2021, 23(7): 59-60.
- [10] 朱明君. 母猪难产的预防措施探讨[J]. 畜禽业, 2021, 32(8): 46+48.
- [11] 肖斌. 母猪难产和产程延长的原因及对策[J]. 养殖与饲料, 2012(10): 47-48.
- [12] 王洁, 张继友. 母猪难产的原因与处理措施[J]. 畜牧与饲料科学, 2017, 38(8): 102-104.

-
- [13] 黄学坤. 母猪难产原因以及防治[J]. 今日畜牧兽医, 2020, 36(12): 61.
 - [14] 曹丽丽. 饲养管理不当引发的母猪难产及预防[J]. 现代畜牧科技, 2020(12): 47+51.
 - [15] 李威. 母猪剖腹产手术的几点体会[J]. 畜牧兽医科技信息, 2015(5): 101.
 - [16] 李进军. 母猪剖腹产手术的几点体会[J]. 中国动物保健, 2021, 23(1): 5-6.
 - [17] 韩秀同. 一例初产母猪的剖腹产手术[J]. 中国畜牧业, 2016(19): 74-75.