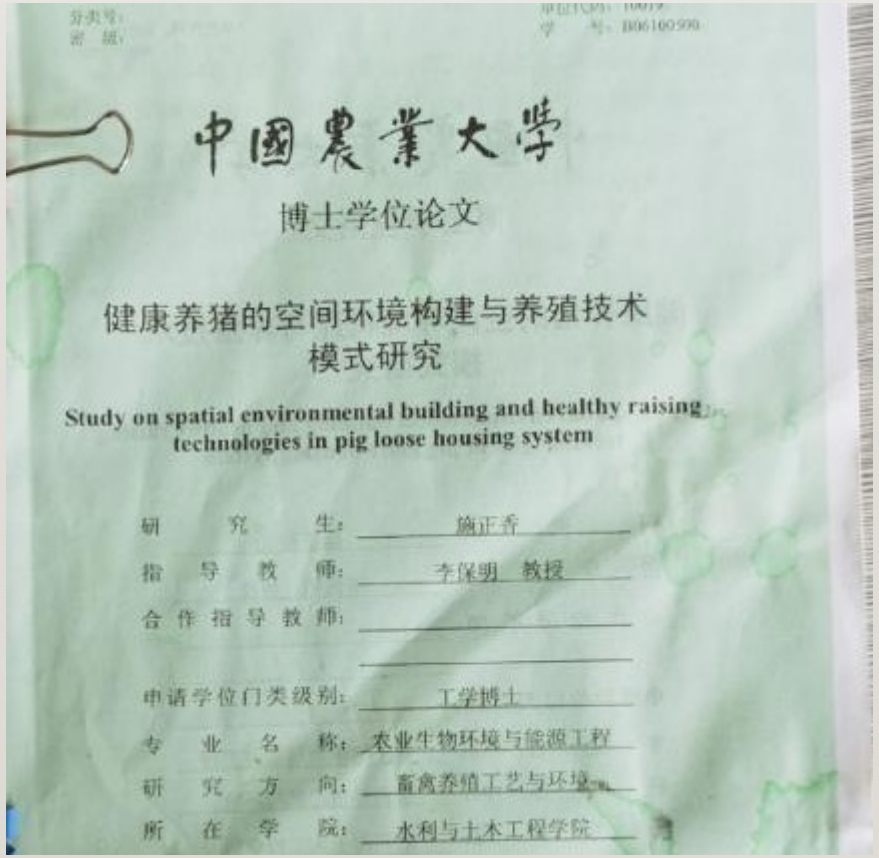
得八兄弟
DEBA BROTHERS

当前环境下养猪设备发展方向探讨

得八兄弟优势产品展示

特别感谢–施正香教授



中国农业大学

博士学位论文

健康养猪的空间环境构建与养殖技术模式研究

Study on spatial environmental building and healthy raising technologies in pig loose housing system

研　究　生：施正香

指　导　教　师：李保明　教授

合作指导教师：

申请学位门类级别：工学博士

专　业　名　称：农业生物环境与能源工程

研　究　方　向：畜禽养殖工艺与环境

所　在　学　院：水利与土木工程学院

得八兄弟
DEBA BROTHERS

当前环境养猪人最关心的是什么？

- 非洲猪瘟如何防控？
- 猪肉价格可以保持到什么时候？
- 猪肉价格下降以后，自己的猪场是否能继续存活？如何存活？
- 猪场管理人员哪里去找？
- 愿意去猪场工作的年轻人越来越少怎么办？
- 土地越来越难搞，楼房养猪到底行不行得通？

总结下来是四个问题

1. 如何控制好非洲猪瘟？
2. 如何降本增效？
3. 如何提高智能化自动化减少人工？
4. 楼房养猪搞还是不搞？怎么搞？

得八兄弟
DEBA BROTHERS

防控非洲猪瘟，哪些事可以通过设备实现的？

- 车辆消毒通道，人员消毒通道；
- 中央清洗系统，猪舍内整体消毒；
- 增加高负压风机使用量，避免气体逆流；
- 使用料线中转系统，杜绝饲料车进场；
- 单体栏通长食槽改成了单体食槽，杜绝饮食饮水交叉感染；
- 育肥舍pvc板隔栏代替金属围栏，效果明显。

得八兄弟
DEBA BROTHERS

防控非洲猪瘟，得八兄弟做了什么？

中转料线，杜绝饲料车进场

得八兄弟
DEBA BROTHERS

防控非洲猪瘟，得八兄弟做了什么？

用PVC板代替原来的金属位栏。

得八兄弟
DEBA BROTHERS

防控非洲猪瘟，得八兄弟做了什么？

用单独食槽代替通长食槽。

降本增效，哪些事可以通过设备实现的？

- 提升母猪场的PSY；
- 降低料肉比；
- 减少人工使用；
- 杜绝饲料浪费；

哺乳母猪精准饲喂系统-每天优

- 水料同下
- 少量多次
- 反馈式下料
- 饲喂曲线
- 数据保存
- 远程控制

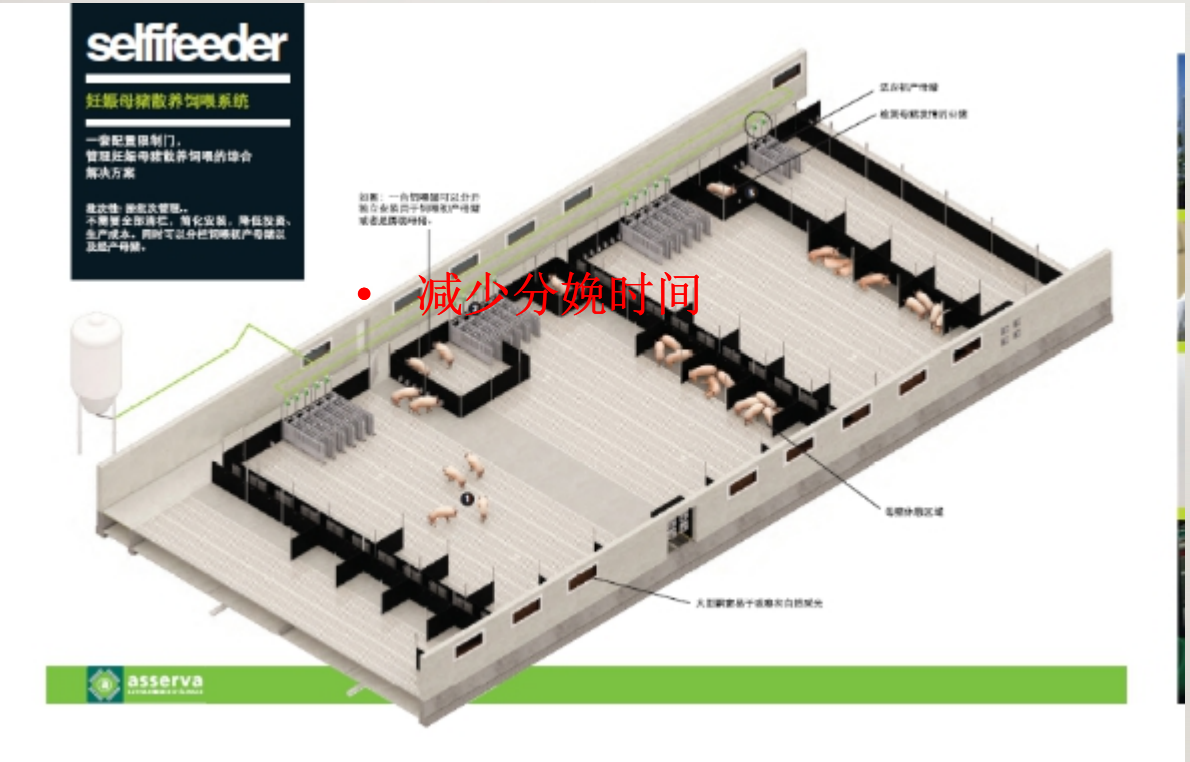
哺乳母猪精准饲喂系统-每天优

- 最大采食量可达8.5公斤；
- 最大采水量可达80升；
- 小猪断奶体重平均可增加一公斤；
- 平均每头母猪每天节省0.5公斤饲料；
- 智能给料，节省人工控制；
- 食槽不需要人工清理；
- 母猪哺乳后背标损失降到最低；
- 发情时间缩短和受孕成功率显著提高。

妊娠母猪群养智能饲喂系统-赛儿肥

- 水料同下
- 少量多次
- 反馈式下料
- 饲喂曲线
- 数据保存
- 远程控制
- 大栏饲喂
- 耳标识别，精准投料

妊娠母猪群养智能饲喂系统-赛儿肥



- 减少分娩时间

- 增加母猪运动空间
- 增强母猪体质
- 减少空怀时间
- 增加母猪怀孕成功率
- 增加母猪分娩成功率
- 减少分娩时间
- 精准饲喂，调节母猪身体
- 饲喂曲线，减少人工
- 减少母猪疾病发生

妊娠母猪群养智能饲喂系统-赛儿肥

分组实验数据

4.3.2 不同处理的空间环境比较

试验组共30头母猪，大群饲养，圈栏面积为101.5m^2。圈舍内设6个躺卧区5.65 m^2，每头猪可享受的活动空间约60m^2。

对照I组共30头母猪，小圈饲养，每圈4头，共8个圈栏，每个圈栏面积10.5m^2，每头猪可享受的活动空间10.5 m^2。

对照II组共30头母猪，限位栏单独饲养，共30个栏位。限位栏长2.1m，宽0.6m，圈栏面积1.26 m^2，每头猪可享受的活动空间1.26 m^2。

妊娠母猪群养智能饲喂系统-赛儿肥对后备猪体重影响

4.3.3 对母猪初配体重的影响

从后备母猪4月龄饲养至第三个发情期进行配种和称重，结果见表4-1。可以看出，试验开始时，试验组、对照Ⅰ组和对照Ⅱ组的平均体重无显著性差异（$P>0.05$），配种时试验组平均体重较对照Ⅰ组、对照Ⅱ组分别提高了15.34kg、13.26kg，差异显著（$P<0.05$）；对照I组和对照II组之间差异不显著。此外，试验组体重的变异系数为9.31%，而对照Ⅰ组、对照Ⅱ组分别为22.04%、20.84%（$P<0.05$），表明试验组猪群的体重整齐度远好于对照组。

表 4-1 不同饲养工艺模式对配种时体重的影响

Table4-1 Effect of different raising modes on the mating weight

组别	初始重/kg	配种时重/kg	变异系数/%
试验组	75.82±9.36	131.86±12.20[a]	9.31
对照Ⅰ组	76.25±8.52	116.52±25.68[b]	22.04
对照Ⅱ组	75.36±8.85	118.60±24.72[b]	20.84

注：同列不标注或标注相同小写字母的，表示无显著差异（$P>0.05$）；标有不同小写字母的，表示有显著差异（$P<0.05$）。

妊娠母猪群养智能饲喂系统-赛儿肥
对母猪受孕成功率的影响

4.3.4 对母猪情期受胎率和分娩率的影响

表4-2统计了不同处理对初产母猪受胎、返情和正常分娩的情况。可以看出，试验组母猪情期受胎分娩率、较对照Ⅰ组提高12.00%（$P<0.05$）；较对照Ⅱ组提高21.74%（$P<0.01$）；试验组返情率较对照Ⅰ组降低53.44%（$P<0.05$），较对照Ⅱ组降低76.70%（$P<0.01$）。

表4-2 不同饲养工艺模式对初产母猪受胎分娩和返情的影响

Table 4-2 Effect of different raising mode on the impregnated delivery and estrus returning of gilts

组别	配种数/头	怀胎数/头	分娩数/头	受胎分娩率/%	返情数/头	返情率/%
试验组	30	29	28	93.33^{Aa}	1	3.45^{Aa}
对照Ⅰ组	30	27	25	83.33^{b}	2	7.41^{b}
对照Ⅱ组	30	27	23	76.67^{Bc}	4	14.81^{Bc}

注：同列不标注或标注相同小写字母的，表示无显著差异（P>0.05）；标有不同小写字母的，表示有显著差异（P<0.05）；标有不同大写字母的，表示有极显著差异（P<0.01）。

妊娠母猪群养智能饲喂系统-赛儿肥
对胎儿的影响

4.3.5 对母猪产仔性能的影响

由表4-3可知，不同处理对母猪产仔性能有很大影响。试验组母猪的窝均总产仔数、活产仔数、仔猪初生窝重、断奶窝重、仔猪育成率以及母猪泌乳量，以及仔猪发育的均匀性均优于对照组，而母猪的平均产程和仔猪死淘率都低于对照组。试验组几乎所有产仔性能指标与对照组之间差异显著或极显著。同时，二个对照组之间也存在显著差异。表明自动饲喂大群饲养模式最有利于母猪产仔性能的表现，其次是小群圈栏饲养模式，限位栏饲养模式的效果最差。

表4-3 不同饲养工艺模式对初产母猪产仔性能影响

Table 4-3 Effect of different raising mode on reproductive performance of gilts

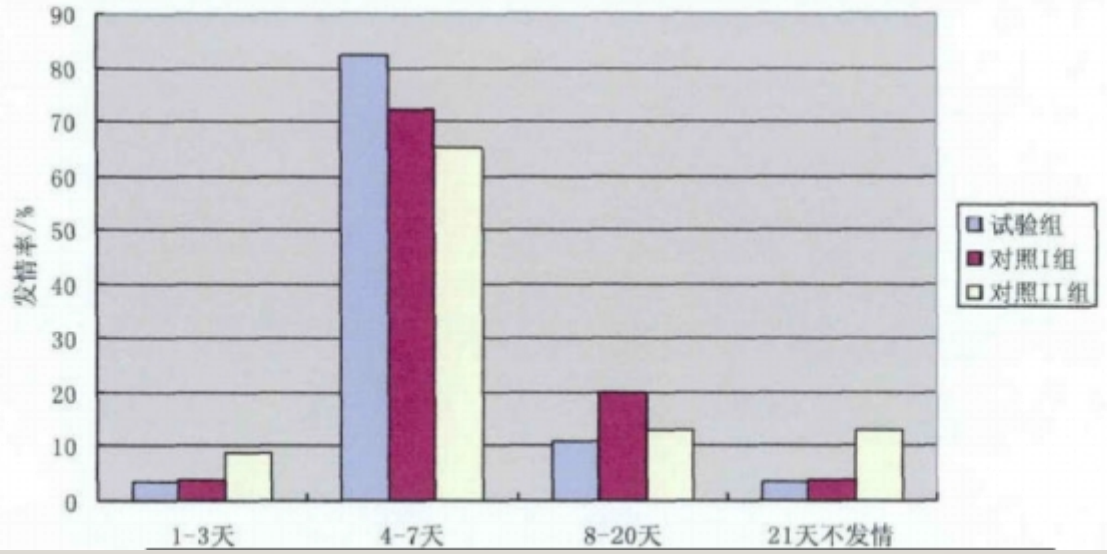
组别	母猪/头	窝均总产仔数/头	产活仔数/头	初生窝重/kg	窝断奶仔猪数/头	断奶窝重/kg	泌乳量/kg	育成率/%	平均产程/h
试验组	28	10.89 ± 1.72^{Aa}	10.35 ± 1.22^{Aa}	17.21 ± 0.62^{Aa}	9.83 ± 1.83^{a}	71.20 ± 8.92^{A}	46.50 ± 3.31^{Aa}	94.98^{Aa}	2.35 ± 0.28^{Aa}
对照Ⅰ组	25	10.36 ± 2.05^{b}	9.54 ± 2.26^{b}	14.40 ± 1.62^{b}	8.69 ± 1.16^{b}	61.78 ± 12.58^{B}	37.72 ± 5.54^{b}	91.08^{b}	3.86 ± 0.52^{Ab}
对照Ⅱ组	23	9.88 ± 2.65^{Bc}	9.02 ± 2.86^{Bc}	12.35 ± 1.46^{Bc}	8.15 ± 1.56^{b}	60.31 ± 13.39^{B}	33.58 ± 7.54^{Bc}	88.98^{Bc}	5.28 ± 0.58^{B}

注：同列不标注或标注相同小写字母的，表示无显著差异（$P>0.05$）；标有不同小写字母的，表示有显著差异（$P<0.05$）；标有不同大写字母的，表示有极显著差异（$P<0.01$）。

妊娠母猪群养智能饲喂系统-赛儿肥

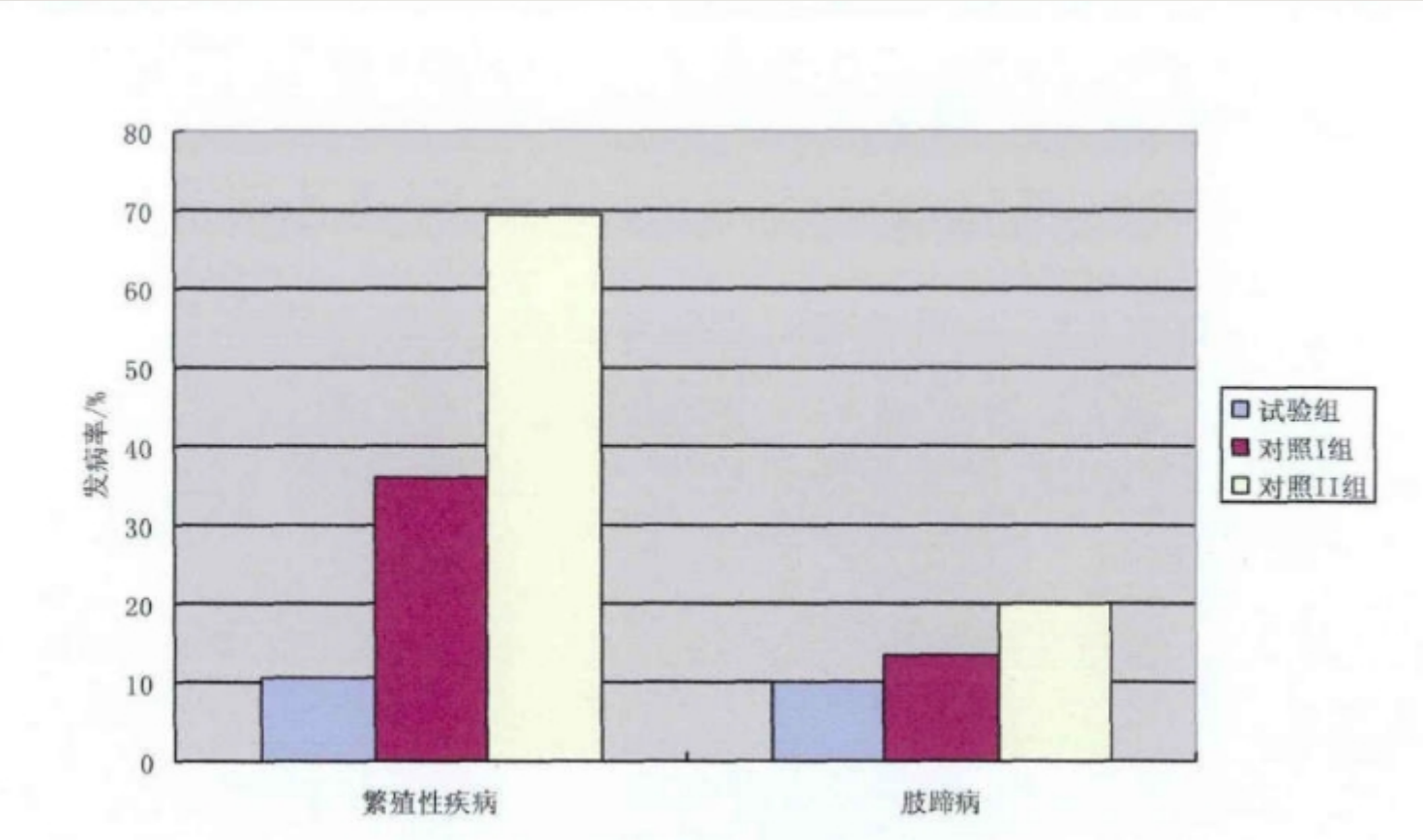
对母猪发情的影响

图4-4反映了不同空间环境下哺乳母猪断奶后出现发情的时间上的差异。无论哪种饲养方式，母猪断奶后的发情高峰出现在断奶后4~7d，采用自动饲喂大群饲养模式时，母猪的产后发情较采用圈栏饲养或限位栏饲养更为集中。产后21d仍不发情的猪各组之间也有显著的差异，其中以限位栏饲养的对照II组最多，达到了13%，而试验组、对照I组仅为3%~4%。可见，群养可缩短母猪的繁殖周期，提高母猪的繁殖效率。



妊娠母猪群养智能饲喂系统-赛儿肥

对母猪疾病的影响



妊娠母猪群养智能饲喂系统-赛儿肥

1. 每个猪位饲喂头数不超过25头，降低进食时间；
2. 结构简单，不需要训猪；
3. 反馈式下料，真正做到精准饲喂；
4. 少量多次，避免饲料浪费；
5. 粥料饲喂，适口性好，饲料转化率更高。

得八兄弟
DEBA BROTHERS

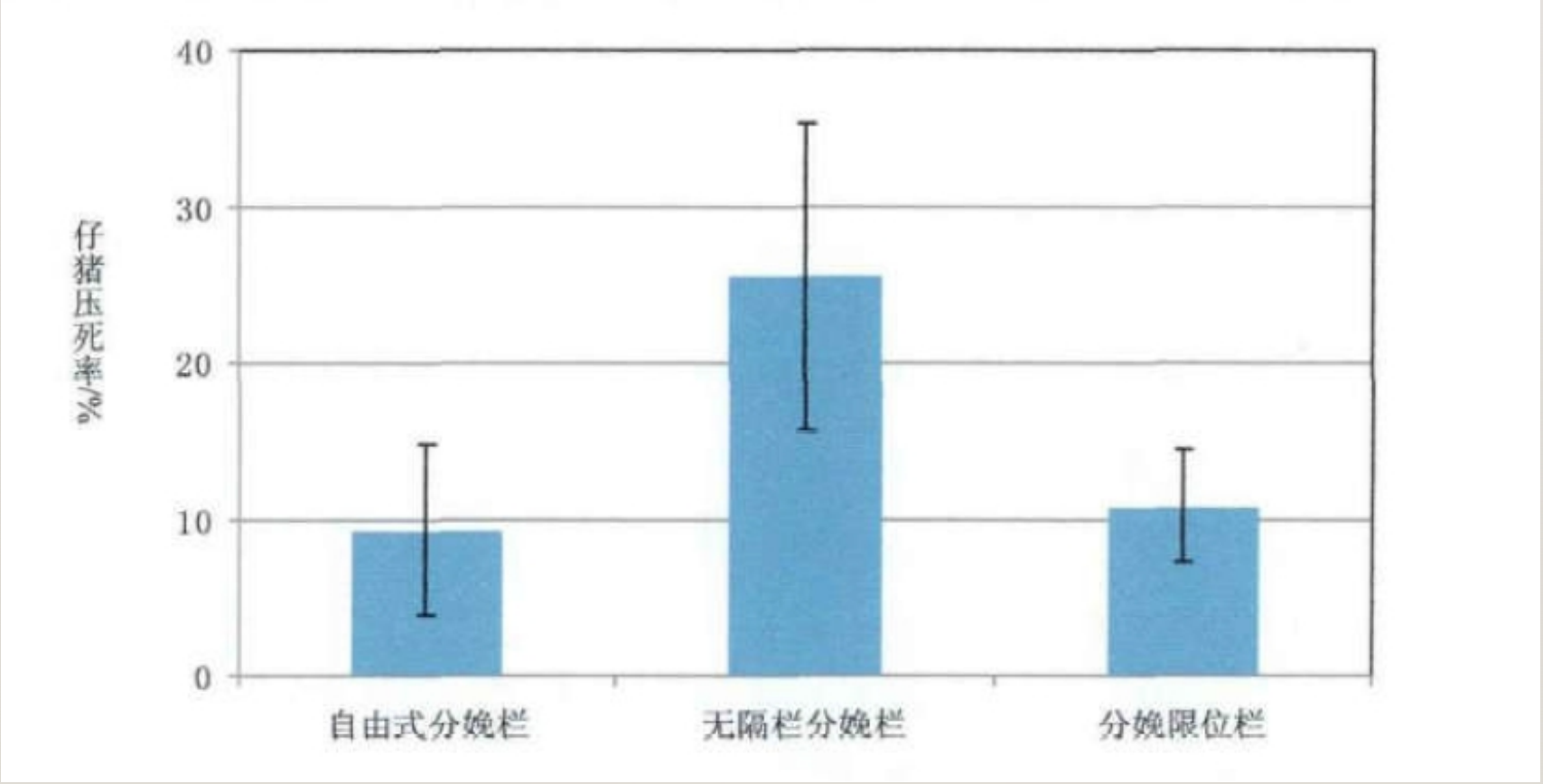
升降产床

彻底解决小猪被母猪压死的难题

得八兄弟
DEBA BROTHERS

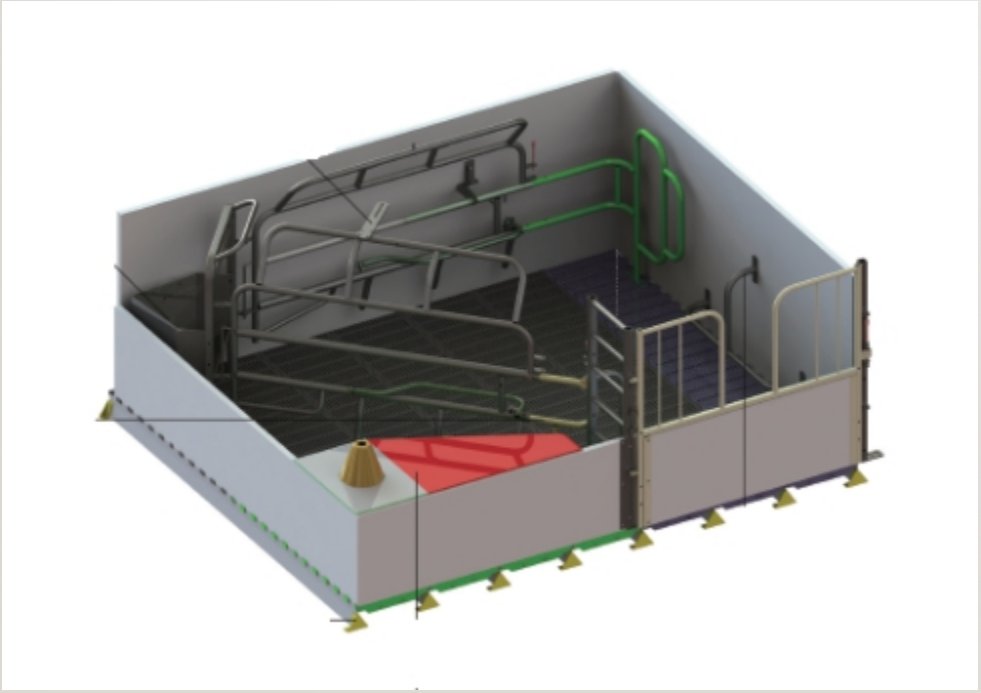
升降产床-提高小猪成活率的利器

小猪被压死对比数据



得八兄弟
DEBA BROTHERS

开放产床



解放哺乳母猪，提升母猪身体健康。

液态饲喂–降低料肉比的利器！

1. 水料混合液态输送；
2. 封闭输送，杜绝粉尘；
3. 全程静音，降低应激反应。

液态饲喂–降低料肉比的利器！

技术数据: 育肥猪

料肉比	液态料	干料	
FCR	2,27	2,53	+ 0,26

MLC 2004 Milton Keynes

举例说明 :
保育猪移栏重量: 30 KG
出栏重量: 105 KG

增长 : 105-30 = 75 KG

液态料饲喂: 75 x 2,27 = 170,25 Kg 饲料
干料饲喂: 75 x 2,53 = 189,75 Kg 饲料
节省 ：每头猪节省 19,50 KG 饲料
假如存栏量5000头育肥猪的猪场
一年节省: 290 吨饲料.（按出栏量计算）

得八兄弟
DEBA BROTHERS

楼房养猪-节约土地，扩大规模的最佳选择！

1. 节约土地，增加养猪规模；
2. 集中养猪方便处理污粪；
3. 方便做进风过滤和除臭。

得八兄弟
DEBA BROTHERS

楼房养猪-节约土地，扩大规模的最佳选择！

1. 塞片传输，降低设备采购成本和运营成本；
2. 塞片传输降低交叉传染的风险；
3. 降低楼层间距降低成本；
4. 楼内大量采用塑料地板和复合地板代替水泥地板；
5. PVC板取代金属围栏和水泥墙，更安全更轻便。

得八兄弟
DEBA BROTHERS

长路漫漫，吾将上下而求索！

谢谢聆听

Thanks!