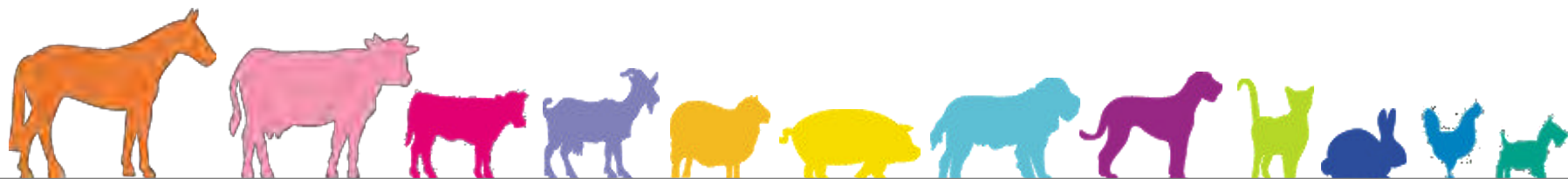


**祝各位嘉宾：
身体健康
心想事成**

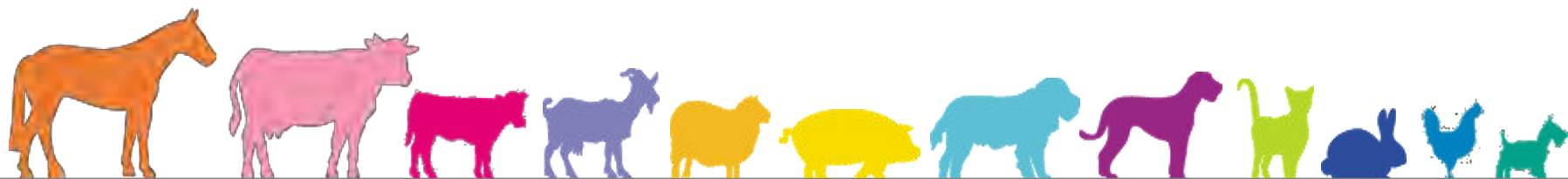
-----意大利亚士可公司



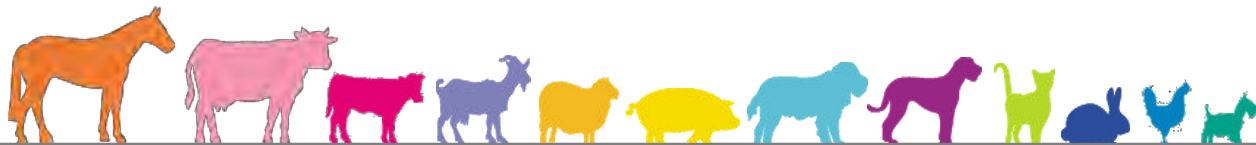


能量在猪繁殖中的重要性

亚士可 郭承建



繁殖？



公猪

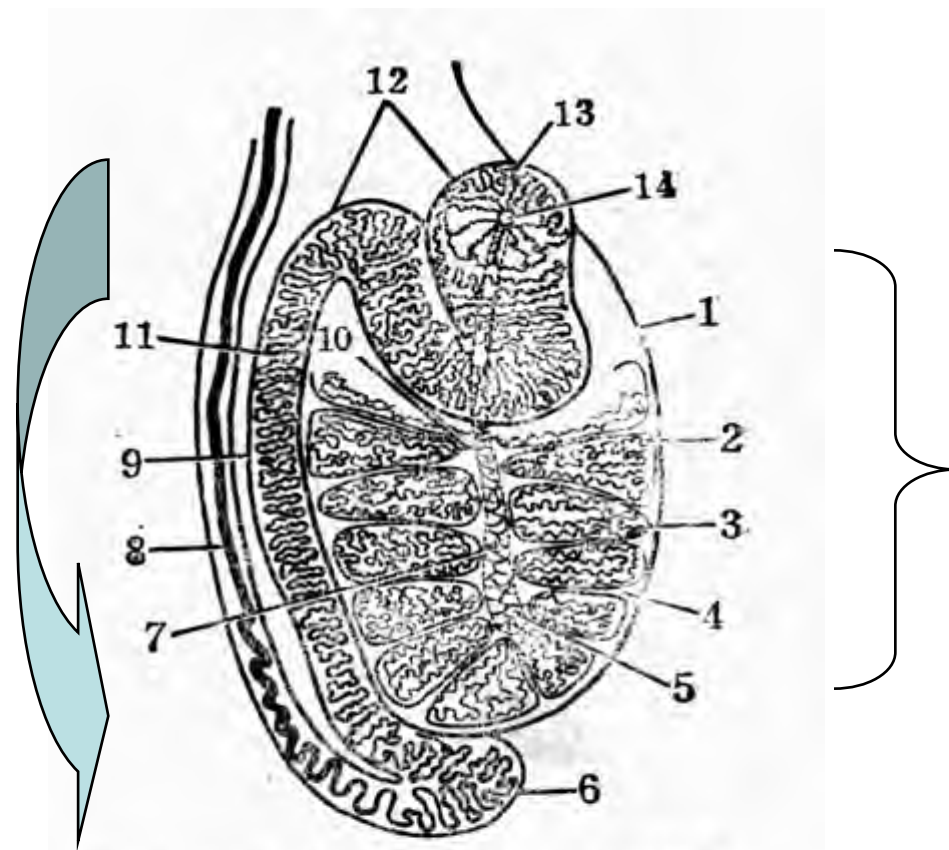
- 公猪在猪场内的地位;
- 优秀的公猪 **100母猪**
- 较差的公猪 **= ? 母猪**

公猪的好与坏直接关系到猪场的产仔头数
间接地关系到母猪的平均繁殖水平



精子的发生

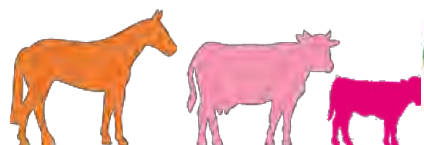
9-14天

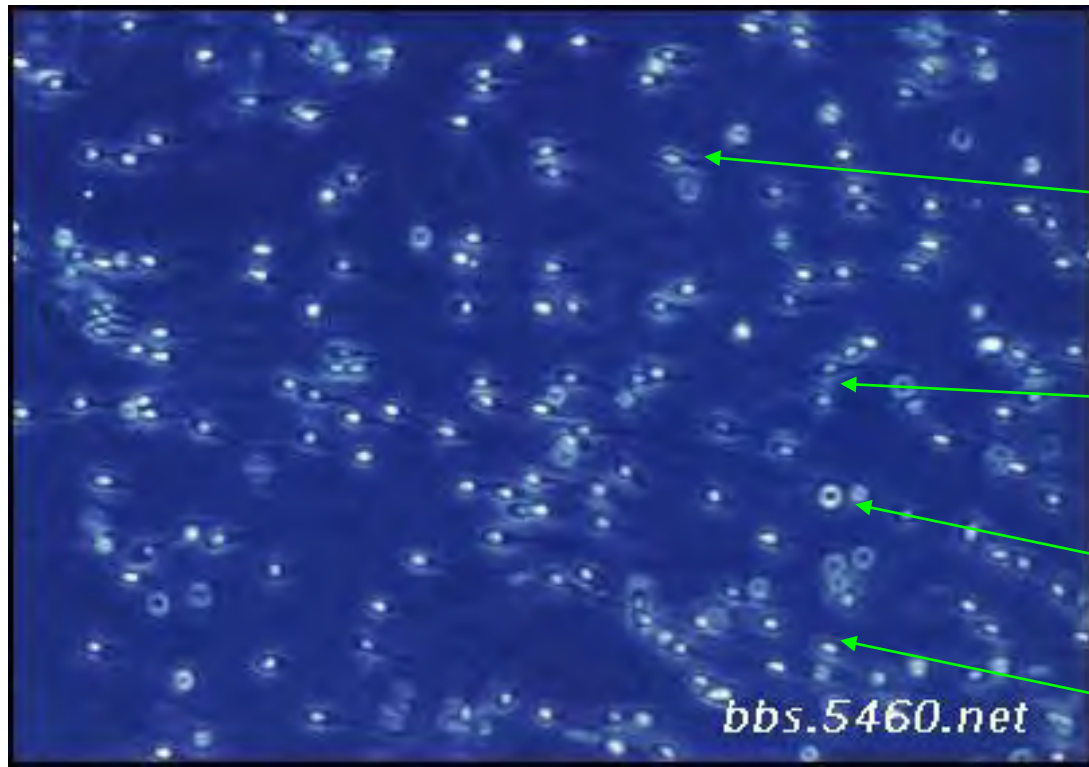


34-36天

图 1—5 睾丸及附睾的组织构造

- 1. 睾丸 2. 曲精细管 3. 小叶 4. 中隔
- 5. 纵隔 6. 附睾尾 7. 睾丸网 8. 输精管
- 9. 附睾体 10. 直精细管 11. 附睾管
- 12. 附睾头 13. 输出管 14. 睾丸网





1、直线运动精子

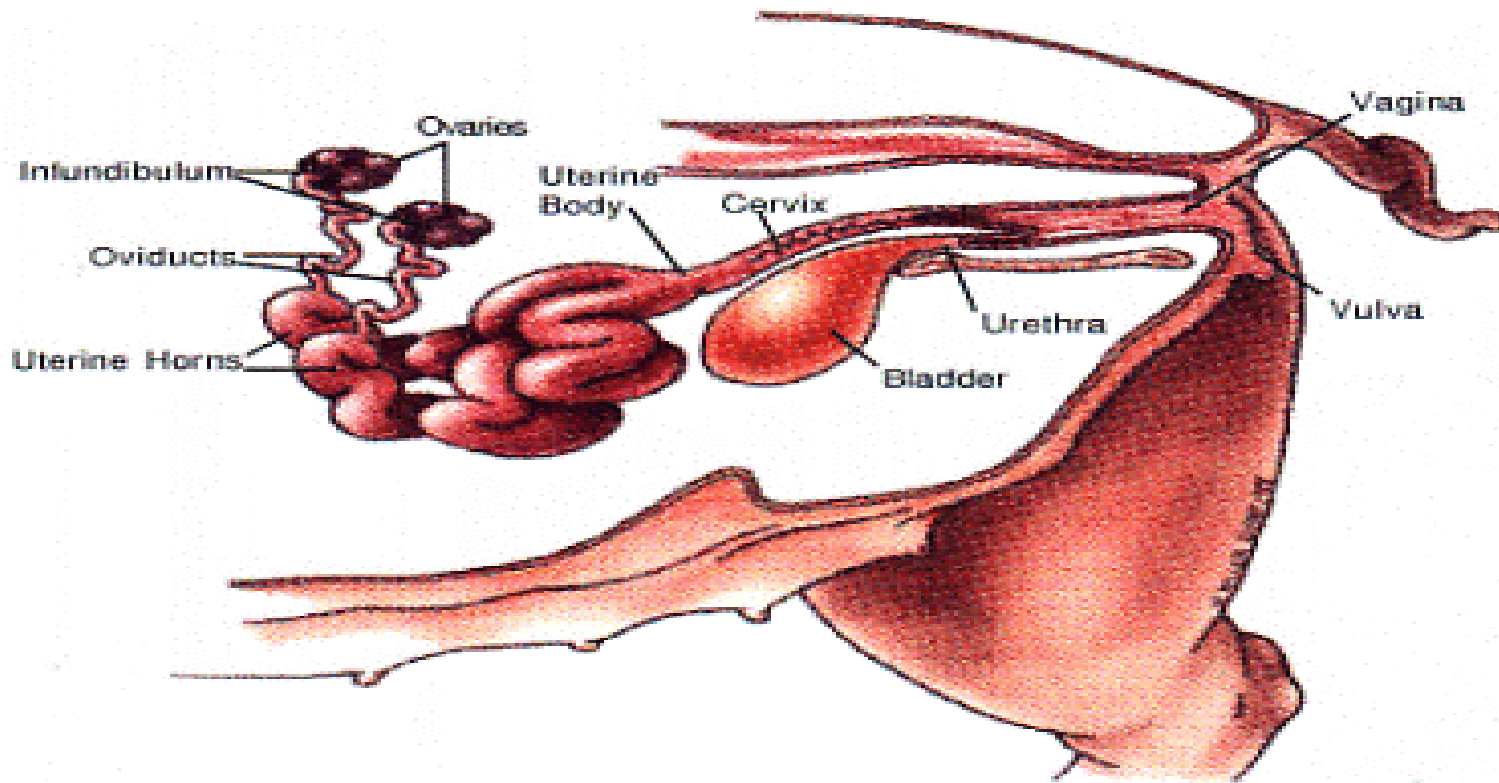
2、摇摆精子

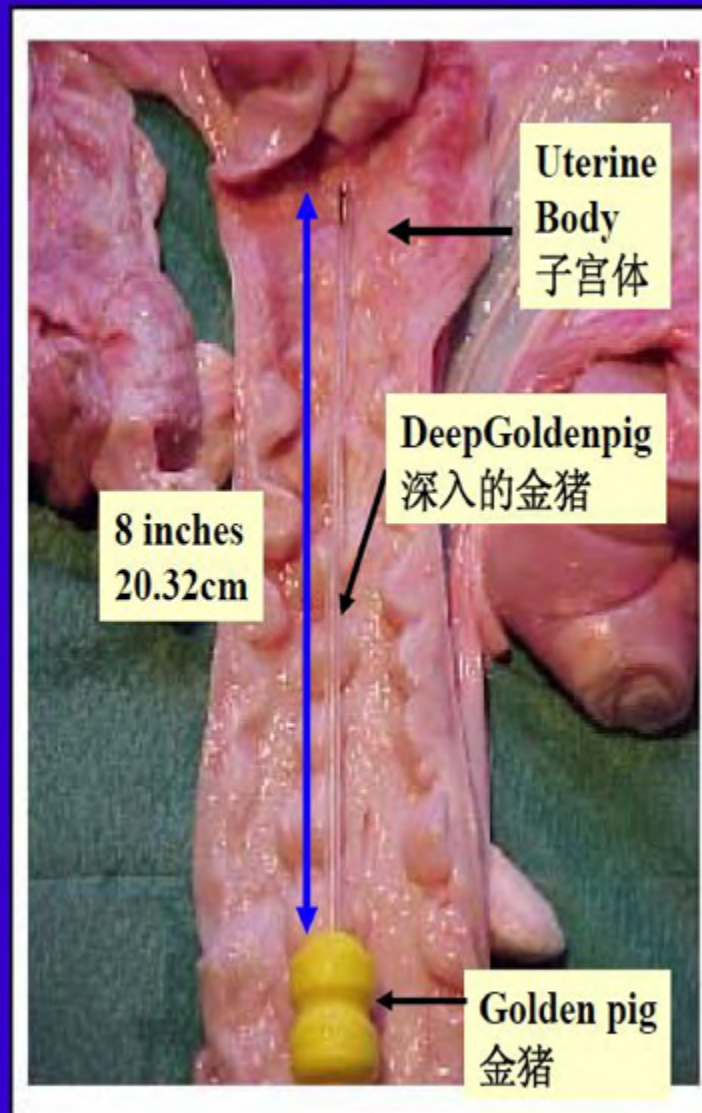
3、转圈运动精子

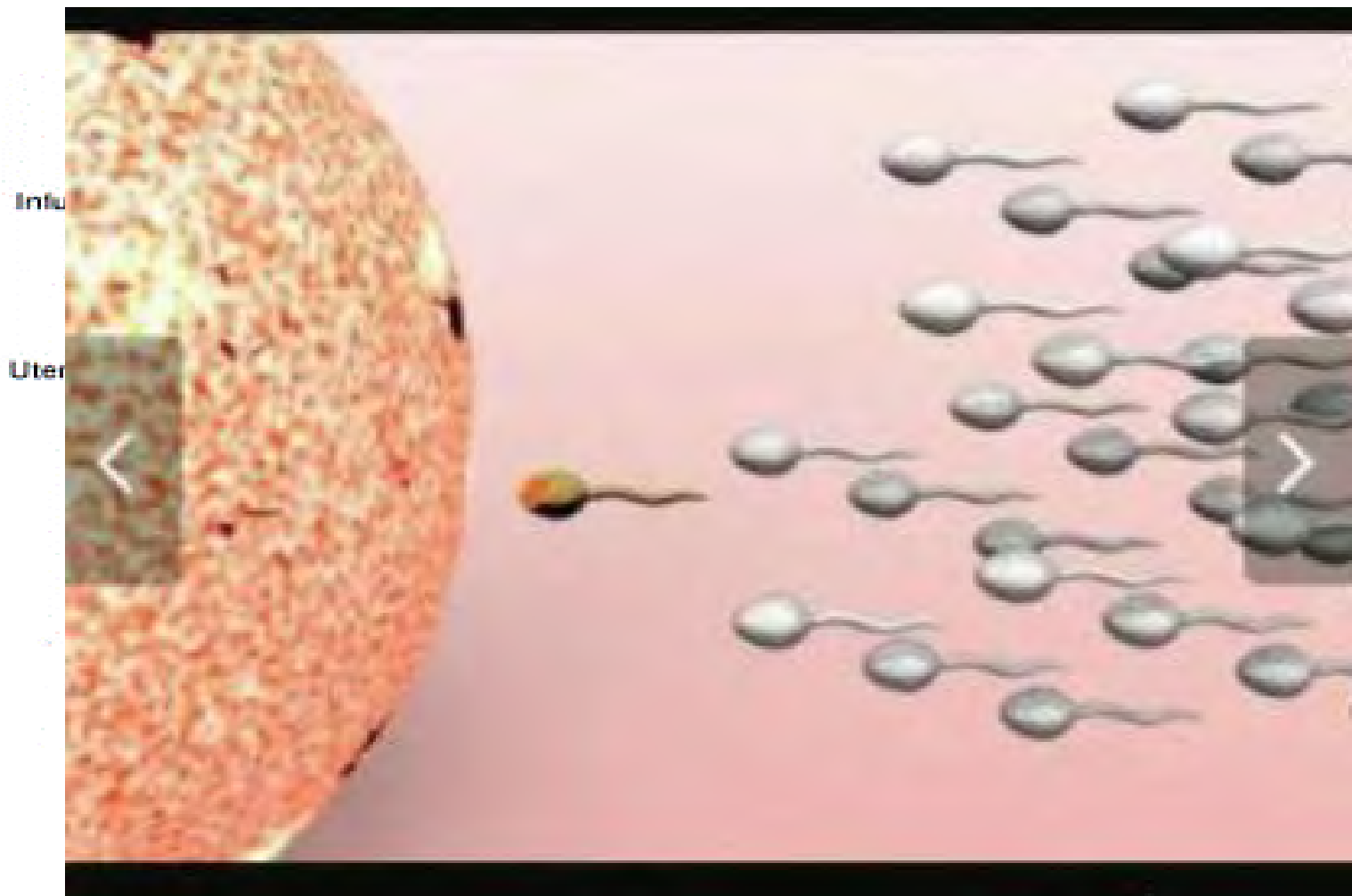
4、死精

A/有效精子
($S > 35 \mu\text{m}/\text{秒}$)

B/弱精
($S < 28 \mu\text{m}/\text{秒}$)







意大利亚士可化工大药厂 Ascort Chimici srl





意大利亚士可化工大药厂 Ascor Chimici srl



雅士勇主要成分

• 每升含：

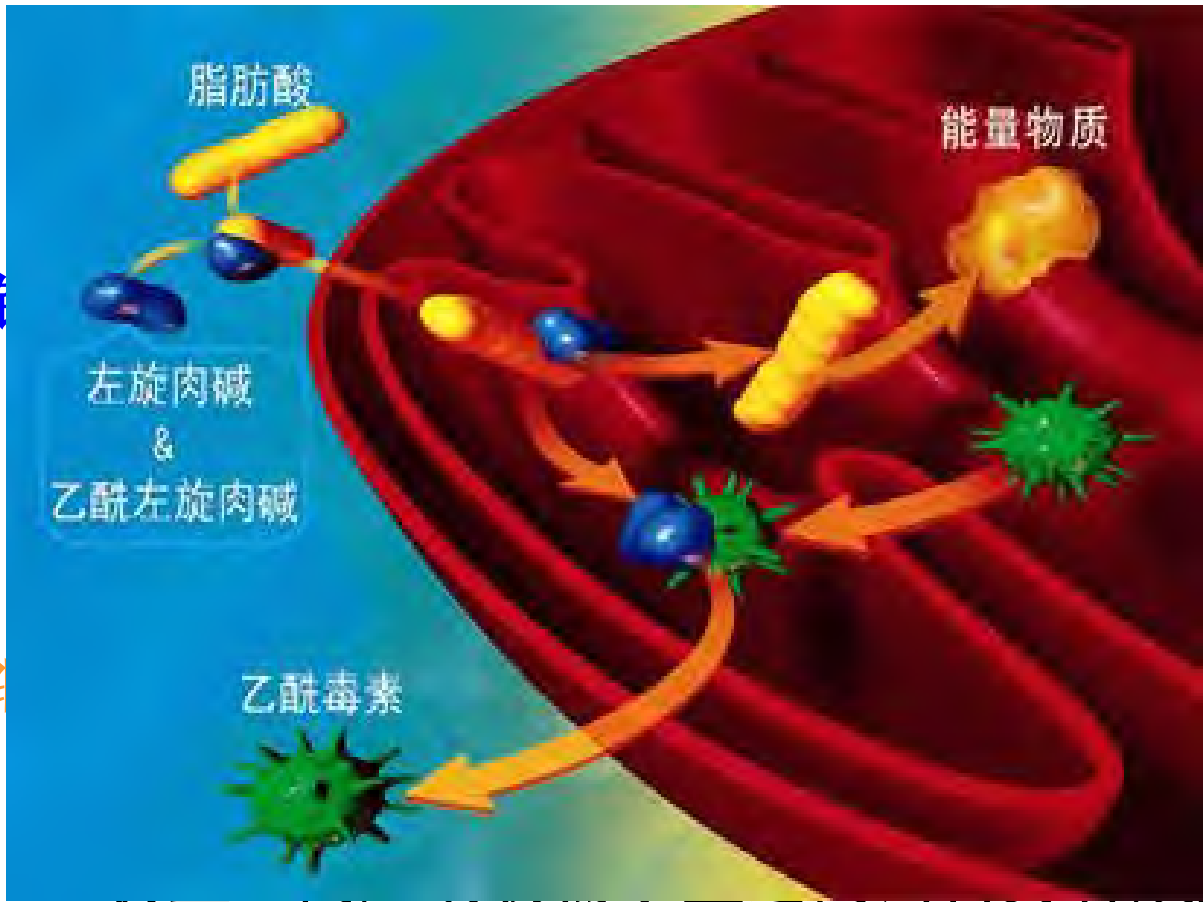
左旋肉碱	5,000mg	天门冬氨酸	10,000mg
VB1	2,000mg	麦氨酸	10,000mg
VB6	1,000mg	甘氨酸	10,000mg
VB12	15mg	蛋氨酸	20,000mg
Vpp	10,000mg	山梨聚糖醇	100,000mg
泛酸	2,000mg	(完美配方)	

增强活力、解毒护肝、通肾利尿、营养神经、恢复疲劳



脂

短链



戈
量





雅士勇公猪使用方法

10-15ml /头 /天

(每年5月—10月或低温季节首次使用量加倍)



试验1

- 北京**公司
- 三头长白，三头大白，用三天停三天，**25ml/天.18**天后观察与起始时的对比情况。
- 因其卖精液较多，但畸率和存放时间不佳
- 主要观察精子活力和畸形率

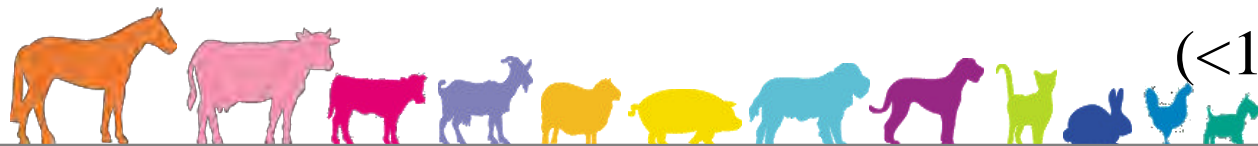
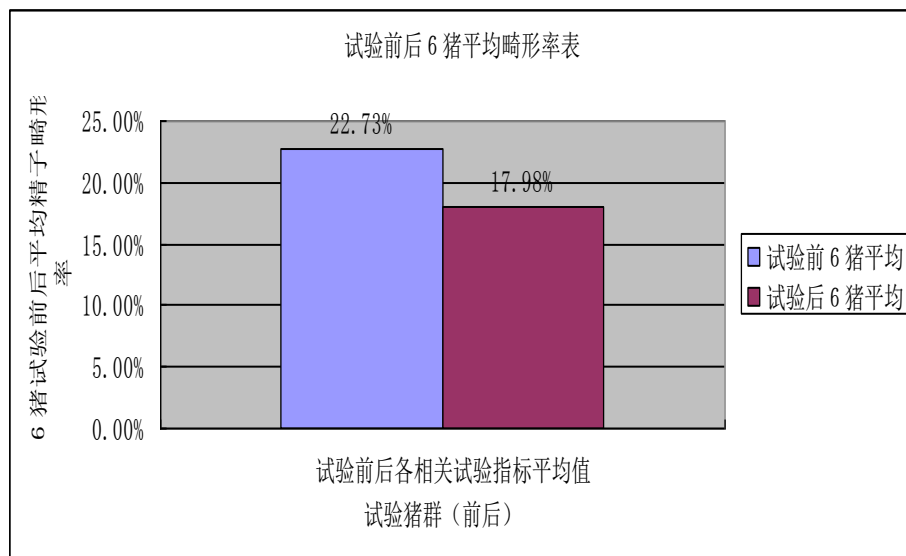
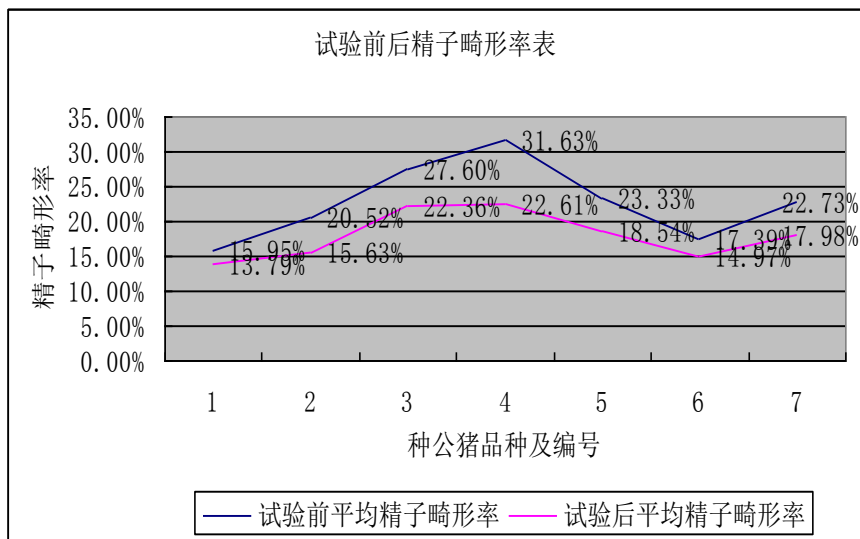


结论

- **对采精量的影响:** 饲喂雅士勇口服液后在一定程度上可以增加种公猪的射精量 (4头增加/2头减少;时间没有用够)
- **对原精活力的影响:** 种公猪原精活力变化明显,及喂药后种公猪的原精活力提高了
- **对1:1稀释后精子活力的影响:** 可看出试验后精子活力有**明显**的提高 (0.48--0.54---12.5%)
- **对精子畸形率的影响:** 可**明显**看出试验后种公猪的精子畸形率比试验前降低了。(用前22.73%,用后17.90%.平均值降到18%以下,达到国家标准)



实验分析---对畸形率的影响



(<18% 为国家标准)



实验2：华南农大

- 2011年华南农业大学（联合广东广三宝、广东湛江品改站）

《雅士勇有效性实验》





畜牧

ISSN 1002-1957
CN 21-1104/S

4

2012 第 4 期

养猪 SWINE PRODUCTION

43

“雅士勇”营养液对夏季种公猪精液品质的影响

何必宏¹, 黄昌福², 张涛¹, 陈预明³, 李莉¹, 张守全¹, 卫恒习¹

(1. 华南农业大学动物科学学院, 广东 广州 510642; 2. 湛江市畜禽品种改良站, 广东 湛江 524094; 3. 广东广宁广三保畜牧有限公司, 广东 肇庆 526345)

中图分类号: S821.3*4

文献标志码: A

文章编号: 1002-1957(2012)04-0043-02

摘要:为缓解夏季高温热应激和提高种公猪精液品质,将 24 头大白种公猪随机分为 2 组,试验组饲粮中添加 40 mL/头“雅士勇”营养液,连续饲喂 40 d,对照组不添加营养液。结果表明,饲粮中添加“雅士勇”对种公猪采精量没有显著影响($P>0.05$),但能显著提高种公猪精液的精子密度和精子活力($P<0.05$),并极显著降低精子畸形率($P<0.01$)。

关键词:“雅士勇”营养液;种公猪;热应激;精液品质

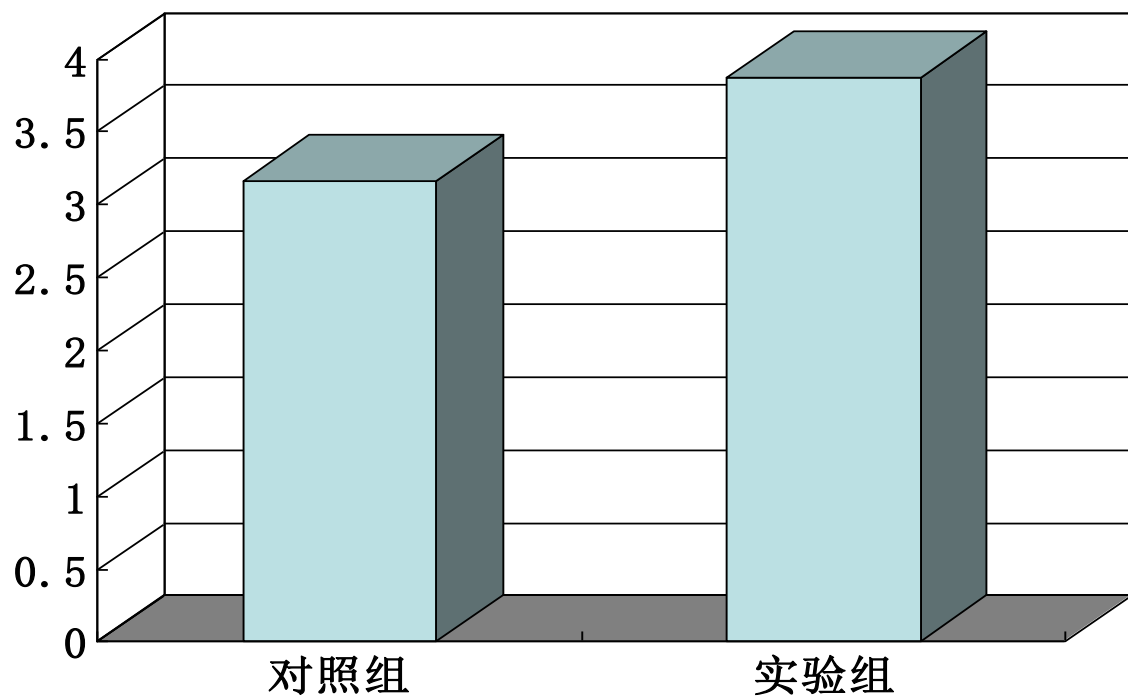
猪的生产与繁殖性能受到品种、营养、疾病、管理及环境等多种因素的影响。其中,环境因素特别是夏季热应激对种公猪繁殖性能的影响不容忽视,造成采精量、精子活力和密度降低,畸形率升高,严重者会造成不育^[1,2],是当前集约化养殖中存在的突出问题。尤其在在我国南方大部分地区,夏季呈典型的高温高湿气候,且持续时间长,热应激对种猪繁殖性能的影响更为严重。

5 000 mg/L、维生素 B₁ 2 000 mg/L、维生素 B₆ 1 000 mg/L、维生素 B₁₂ 15 mg/L、烟酸 10 000 mg/L、泛酸 2 000 mg/L、天冬氨酸 10 000 mg/L、甘氨酸 10 000 mg/L、蛋氨酸 20 000 mg/L、山梨聚糖醇 100 000 mg/L。猪精液稀释液为自己配制的 BTS 稀释液^[4]。

1.3 试验设计

将 24 头试验大白种公猪随机分为 2 组,每组 12 头。采用拌料给药方式,试验组每天每头添加 40 mL “雅士勇”营养液,对照组不添加营养液。预试期 15 d,试验期 2 周,分别收集 2、3 次精液指标,作为试验前基

试验2：雅士勇对精子密度的影响

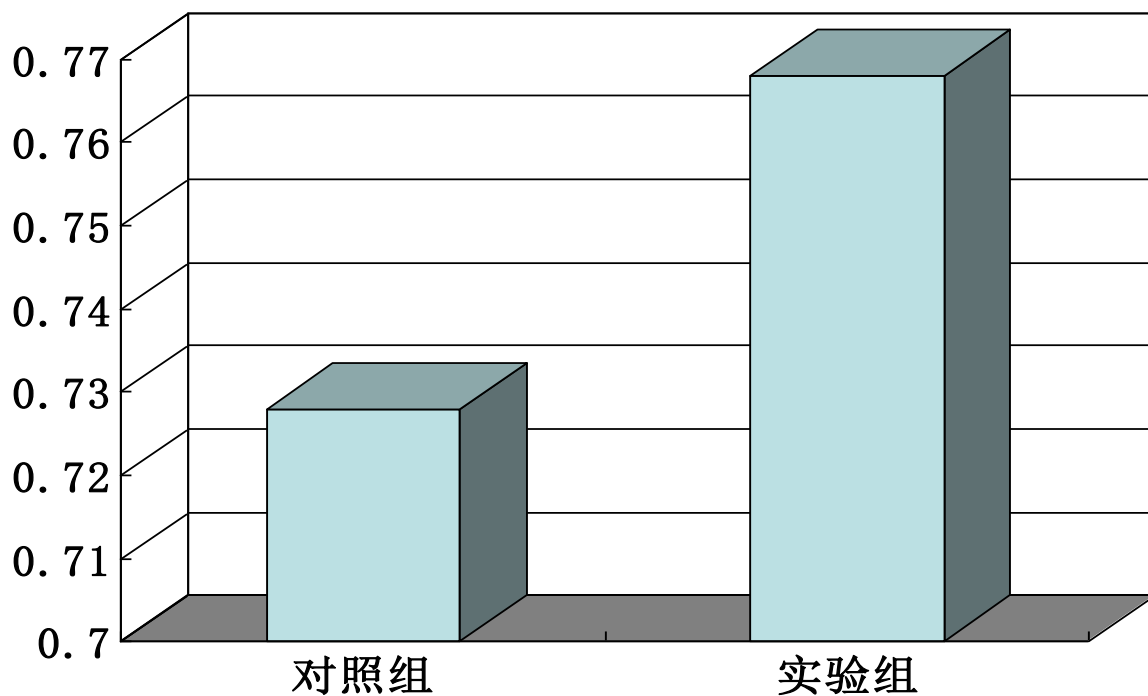


华南农业大学 (2011年)

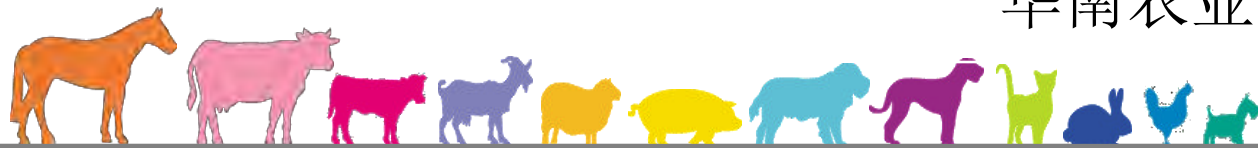




试验2：雅士勇对精子活力的影响

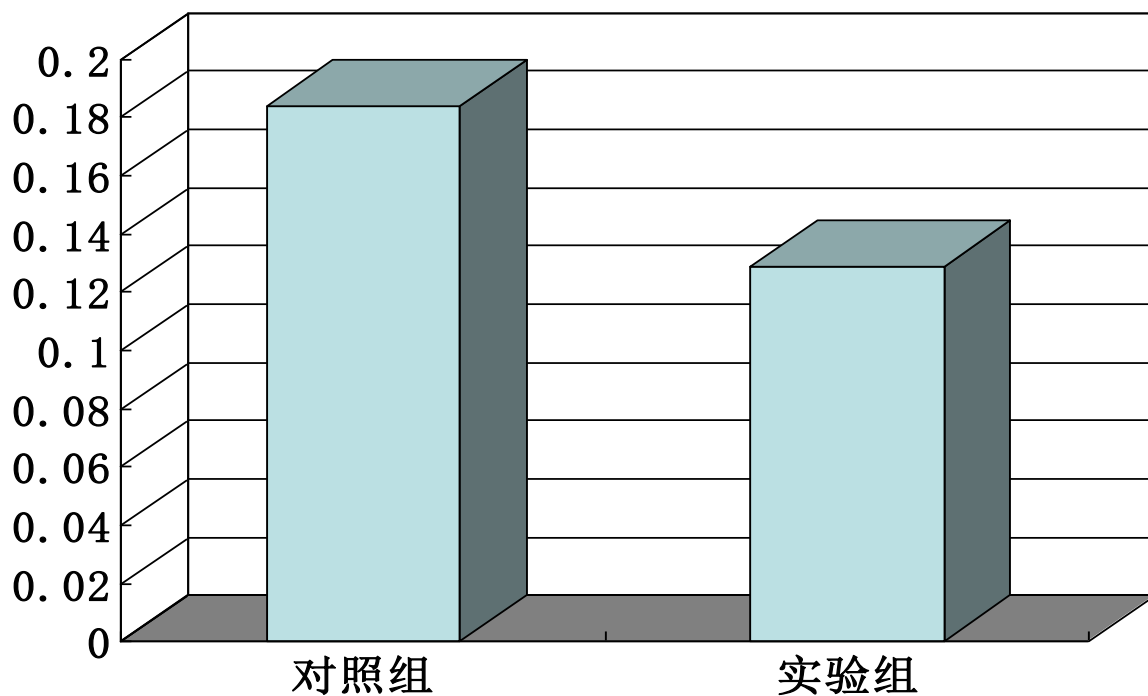


华南农业大学 (2011年)





试验2：雅士勇对精子畸形率的影响

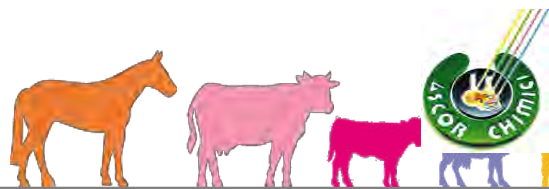


华南农业大学（2011年）



试验3

- 宁波某种猪厂（3000母猪）
- 4月初—7月初数据，5.23-6.1使用。
- 调整后,场内所有公猪每头10-15毫升每天。
- 浙江较大的卖精液猪厂，想提高销售量
- 观察精子数量，活力和稀释份数。











采精记录表

D102

品种: D

品系: M

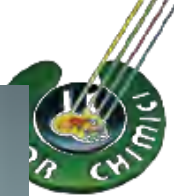
耳号:

来源:

年/月/日/时	精液量 (ml)	精子活力 (0-1)	精子密度 (亿/ml)	稀释比例	稀释精液量 (ml)	操作人员 签名
4.19 5:50	197	0.7			1500	
4.24 5:30	205	0.7			1800	
4.30 4:50	213	0.75			2800	
5.6 5:45	211	0.75			2700	
5.11 5:45	166	0.75			2600	
5.16 5:15	158	0.75			2300	
6.22 8:40	172	0.75			2600	
7.27 4:50	170	0.75			3000	
5.31 4:40	196	0.75			3000	
6.6 4:40	202	0.75			3000	
6.11 8:00	204	0.75			3000	
6.17 4:50	210	0.75			3000	
6.23 4:55	197	0.8			3500	
6.29 8:40	199	0.8			3500	
7.5 8:00	232	0.75			3000	

27上升至
31.7份(各
取6次) 提
高17.3%





D1029

采精记录表

品种: 杜洛克 品系: 美系

耳号: 1495

来源: 上海万备

07.5.27

年/月/日/时	精液量 (ml)	精子活力 (0-1)	精子密度 (亿/ml)	稀释比例	稀释精液量 (ml)	操作人员 签名
5.27 0:00	74	0.3	太稀	弃		
5.29 8:20	93	0.3	太稀	弃		
4.23 9:40	80	0.6				杨
5.3 8:40	134	0.65			1200	
5.10 8:55	147	0.65			1400	
5.16 10:40	121	0.65			1100	
5.23 11:20	100	0.65			800	
5.29 8:25	149	0.65			1800	
6.5 7:40	150	0.65			1500	
6.11 8:20	199	0.65			2000	
6.18 7:50	182	0.65			1600	
6.23 11:15	156	0.65			1200	
6.30 5:20	99	0.65			1600	

11.0上升至
15.8份(各
取5次) 提
高43.6%



采精记录表

D105

耳号:

来源:

品种:	品系:	精子活力 (0-1)	精子密度 (亿/ml)	稀释比例	稀释精液量 (ml)	操作人员 签名
5.1 年/月/日/时	精液量 (ml)					
4.30 8:40	304	0.75			2500	
5.1 4:50	238	0.75			2400	
5.2. 8:	200	0.7			1400	
5.3. 5:50	170	0.7			800	
5.9. 5:10	230	0.6			500	
5.25. 5:35	269	0.7			2300	
6.1 9:00	176	0.6		孕		
6.	167					
6.8 11:05	173	0.7			2000	
6.14 11:00	284	0.7			1800	
6.19. 8:30	277	0.7			2200	
6.25. 9:40	240	0.7			2400	
7.1. 11:10	208	0.7			2000	

14.8上升至
18.8份(各
取5次) 提
高27%



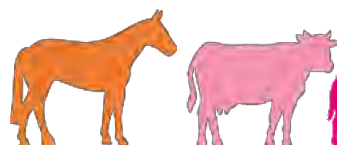
D107*

采精记录表

品种: 杜洛克 品系: 新美系 耳号: 1169 来源: 上海716 07.4.9

年/月/日/时	精液量 (ml)	精子活力 (0-1)	精子密度 (亿/ml)	稀释比例	稀释精液量 (ml)	操作人员 签名
3.6 5:45	105	0.55		1:1		
3.14 7:50	125	0.55		1:1		
3.23 6:00	125	0.6			700	
3.29 2:00	116	0.7			600	
4.6 8:30	107	0.7			800	
4.12 5:00	67	0.7			1300	
4.18 8:20	157	0.7			1500	
4.24 7:50	151	0.7			2000	
5.2 5:00	144	0.7			2000	
5.4 5:35	118	0.7			1900	
5.10 8:30	113	0.7			1500	
5.17 9:30	125	0.7			2000	
5.18 5:00	124	0.7			1800	
5.23 8:00	164	0.7			2200	
5.28 5:25	119	0.7			2200	
6.3 5:00	171	0.7			2700	
6.8 5:15	175	0.7			2900	
6.15 4:55	119	0.7			2300	
6.21 4:45	150	0.7			2500	
6.28 11:10	142	0.7			2000	
7.3 9:30	181	0.7			2400	

19.3上升至
24.7份(各
取6次) 提
高27.6%





编号	采精日期	采精次数	采精量 (ml)	平均活力	稀释份数	改善率 (%)
D62#	4.30-5.28	7	197	0.76	28.57	9.00
	6.2-7.5	7	180	0.74	31.14	
D79#	4.26-5.24	6	112	0.67	16.83	25.8
	6.1-7.5	6	122	0.70	21.17	
D81#	4.25-5.25	7	224	0.70	25.71	4.47
	6.3-7.4	7	235	0.72	26.86	
D96#	5.4-5.30	6	128	0.73	25.16	14.6
	6.4-7.3	6	142	0.75	28.83	
D102#	5.6-5.31	6	179	0.75	27.00	17.3
	6.6-7.5	6	207	0.77	31.67	





D103#	5.3-5.29	5	130	0.65	11.00	43.6
	6.5-6.30	5	157	0.65	15.80	
D104#	4.27-5.28	6	174	0.70	23.67	6.34
	6.3-7.1	6	178	0.72	25.17	
D105#	5.1-5.25	5	228	0.68	14.80	27.02
	6.8-7.1	5	227	0.70	18.80	
D107#	5.4-5.28	6	127	0.70	19.33	27.6
	6.3-7.3	6	156	0.70	24.67	
D108#	4.24-5.26	6	159	0.70	16.83	18.8
	6.2-7.1	6	177	0.70	20.00	
	使用前		166	0.704	20.89	16.85
平均	使用后		178	0.715	24.41	



江苏南通500头规模牧场使用《雅士勇》5年



某牧场生产记录表 (2012.5.1 - 2012.6.1)

栏号	耳号	出生日期	初生重	断尾	断尾	死胎	木乃伊	和窝重	断尾	死亡	备注
22	314	5/12		12							
30	454	5/19		16		1					
28	413	5/19		14	1				5/19	2头	
23	571	5/19		14	1						
23	152	5/30		12							
26	383	5/31		17			1				
35	464	5/31		14							
31	291	5/31		12		1					
27	075	5/31		8			1		6/1	2头	2头已死
27	066	5/31		14			1				
19	482	5/31		12		1			6/3	1头已死	
26	262	5/31		15							
24	303	5/31		17		1					
33	337	5/31		10							
17	401	5/31		11		1					
20	323	5/31		12							
21	452	5/31		8		1					
10	502	6/4		12	1						
7	434	6/4		11	1				6/5	1头	1头
16	246	6/4		8			1		6/4	2头	
14	069	6/4		9							
8	230	6/4		13					6/6	1头已死	
4	212	6/5		12	2		1				9头已死
4	306	6/5		14							1头
2	400	6/5		12	1				6/5	1头已死	1头
3	437	6/4		12							
9	446	6/5		16			1				
13	432	6/5		9							
8	234	6/5		15					6/7	1头已死	
12	332	6/5		13							
15	2020	6/5		9							
1	415	6/7		12			1				4头已死
1	226	6/7		11							
24	270	6/7		12							
32	274	6/7		13							

$174 + 226 + 20 = 420$
 $420 \div 430 = 97.6\%$
 6月7日清点420头

$(174 + 226 + 20) \div 430 = 97.6\%$
 $420 \div 430 = 97.6\%$



圣杰牧业生产记录产房 (55) 棚台账

序号	房号	出生日期	初生重	健仔	弱仔	死胎	木乃伊	称窝重前死亡	调后数	死亡	胎数	备注
1	602	5/1		13								101
2	536	5/1		13								
3	801	5/2		14		1						211
4	693	5/2		10								1 DE
10	267	5/2		11					5/3	111+1E		
9	421	5/2		15								
11	206	5/2		13		1						
7	124008	5/3		17	1		2					211
14	012	5/3		11					5/4	133		
12	604	5/3		10			1					11121E
13	5010	5/4		11								11140
15	501	5/4		10					5/6	111		11121E
16	724	5/4		10								
14	213	5/4		13			2					
12	257	5/5		13								
2	21	5/5		10			2					
20	506	5/9		13	1							
20	220	5/10		13					5/7	103		
24	258	5/11		15		1						21120
17	1447	5/11		9		2						
19	241	5/11		13								
20	217	5/11		11								
23	233	5/11		12	1							
25	239	5/11		14		1						
27	195	5/11		12			2					1111
26	Y023	5/11		5					5/13	211		
28	517	5/11		12								
29	270	5/13		15		1			5/14	311		
31	523	5/14		9			1					
32	507	5/15		15					5/21	1E+211		
	1474	5/16		15								

~~300头~~ 30+15头

5月16日清点 388头

$$\begin{aligned}
 & (30 + 172 + 165 + 9) \div 31 \\
 & = 376 \div 31 \\
 & = 12.1 \\
 & \text{成活率} = 376 \div 380 = 98.9\%
 \end{aligned}$$



小结：雅士勇公猪使用效果

- 增强精子活力、增加密度、降低畸形率
- 增加精液稀释份数
- 延长精液保存时间
- 提高产健仔数

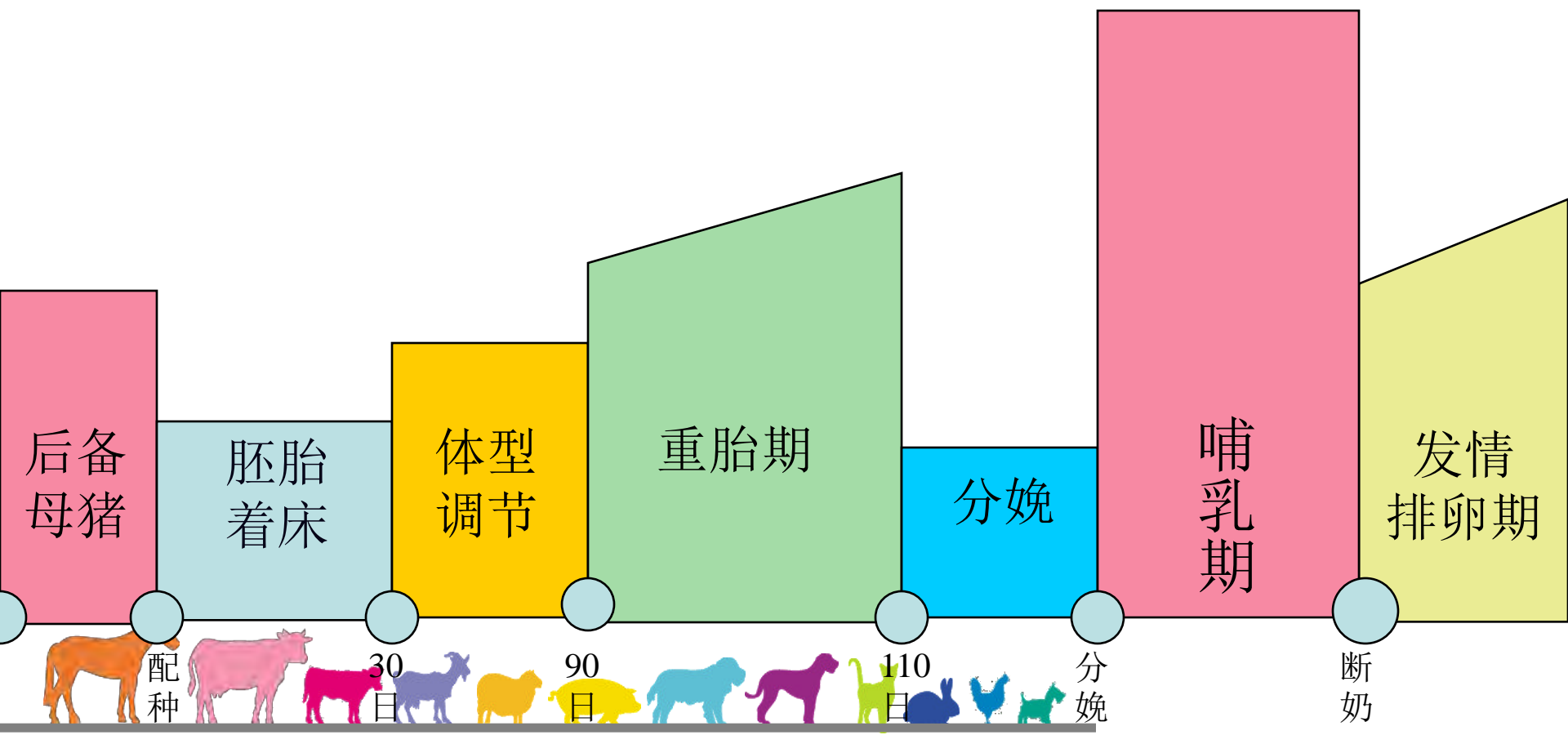


繁殖？

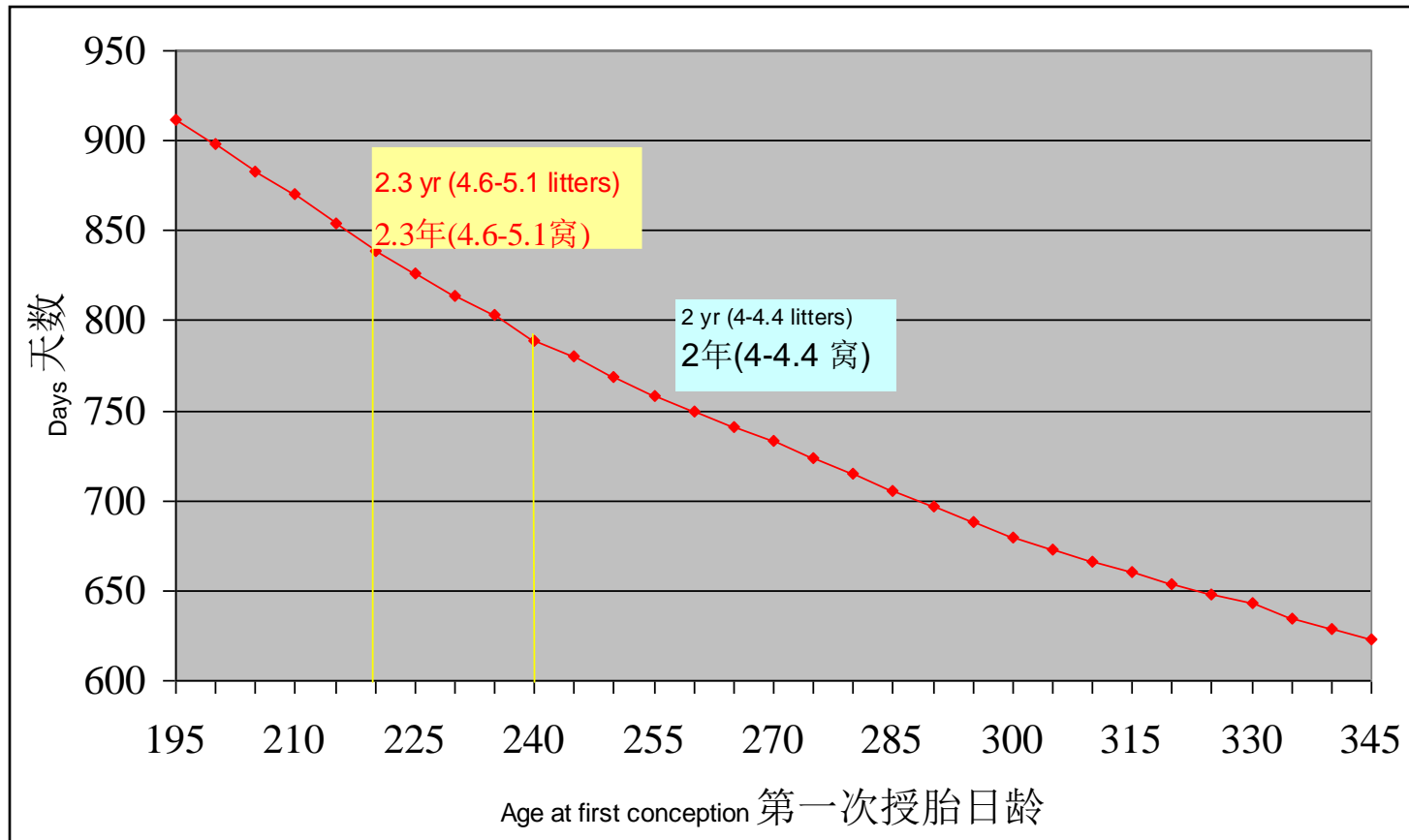




母猪生产流程



后备母猪第一次授胎日龄拖后，其预期繁殖寿命缩短



资料来源: Schukken et al.,



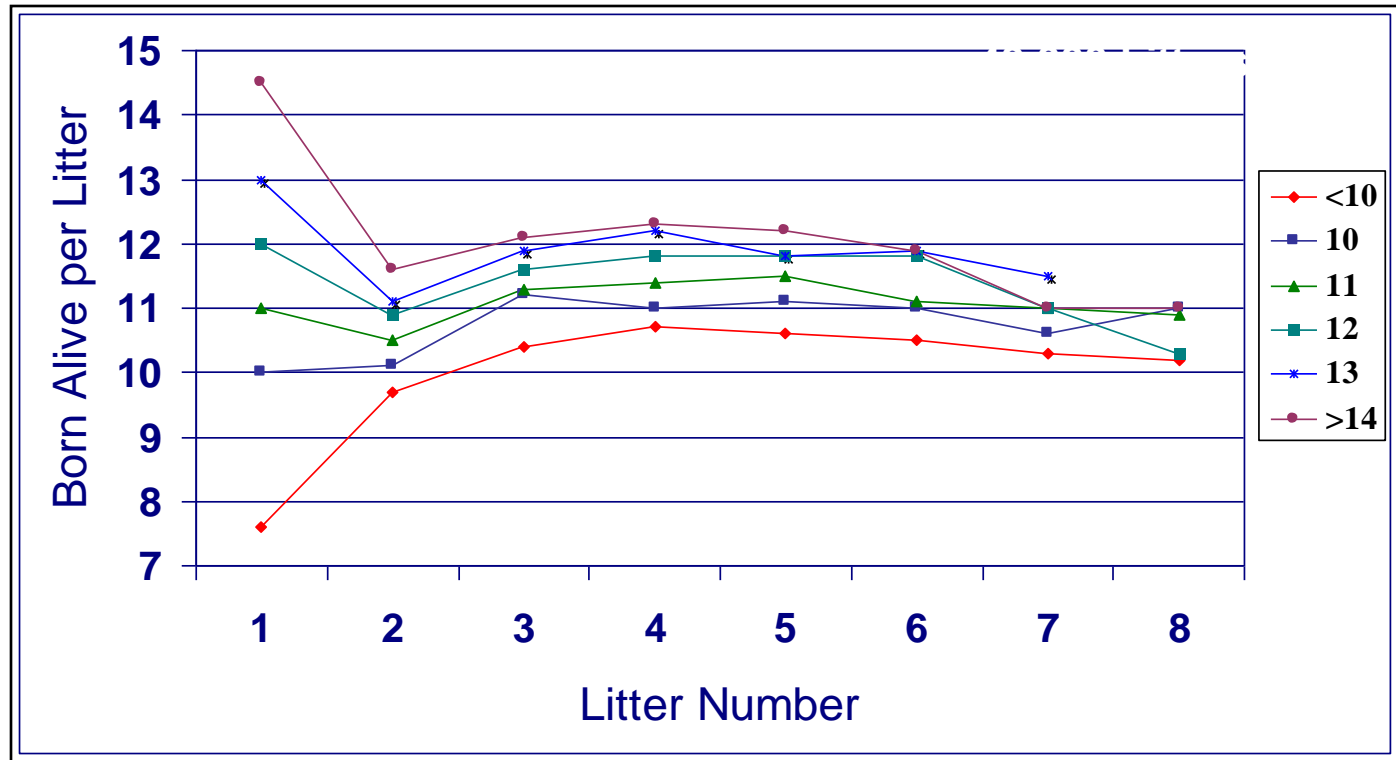


Increasing First Litter-size Increases the Challenge to Second Litter-size



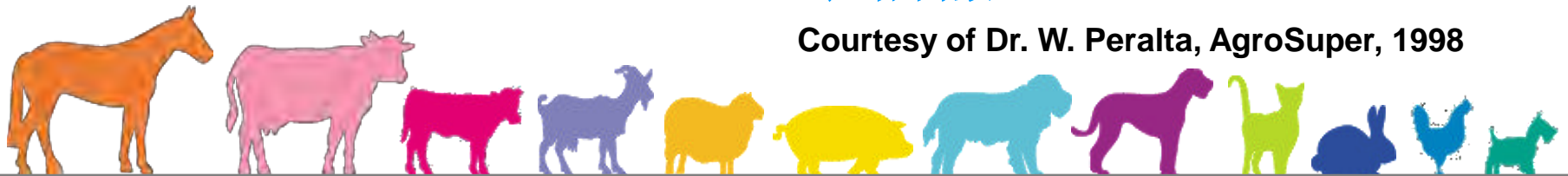
增加第一胎产子数可以促进增加第二胎产子数

窝产活仔数



产仔窝数

Courtesy of Dr. W. Peralta, AgroSuper, 1998



后备母猪使用雅士勇方法

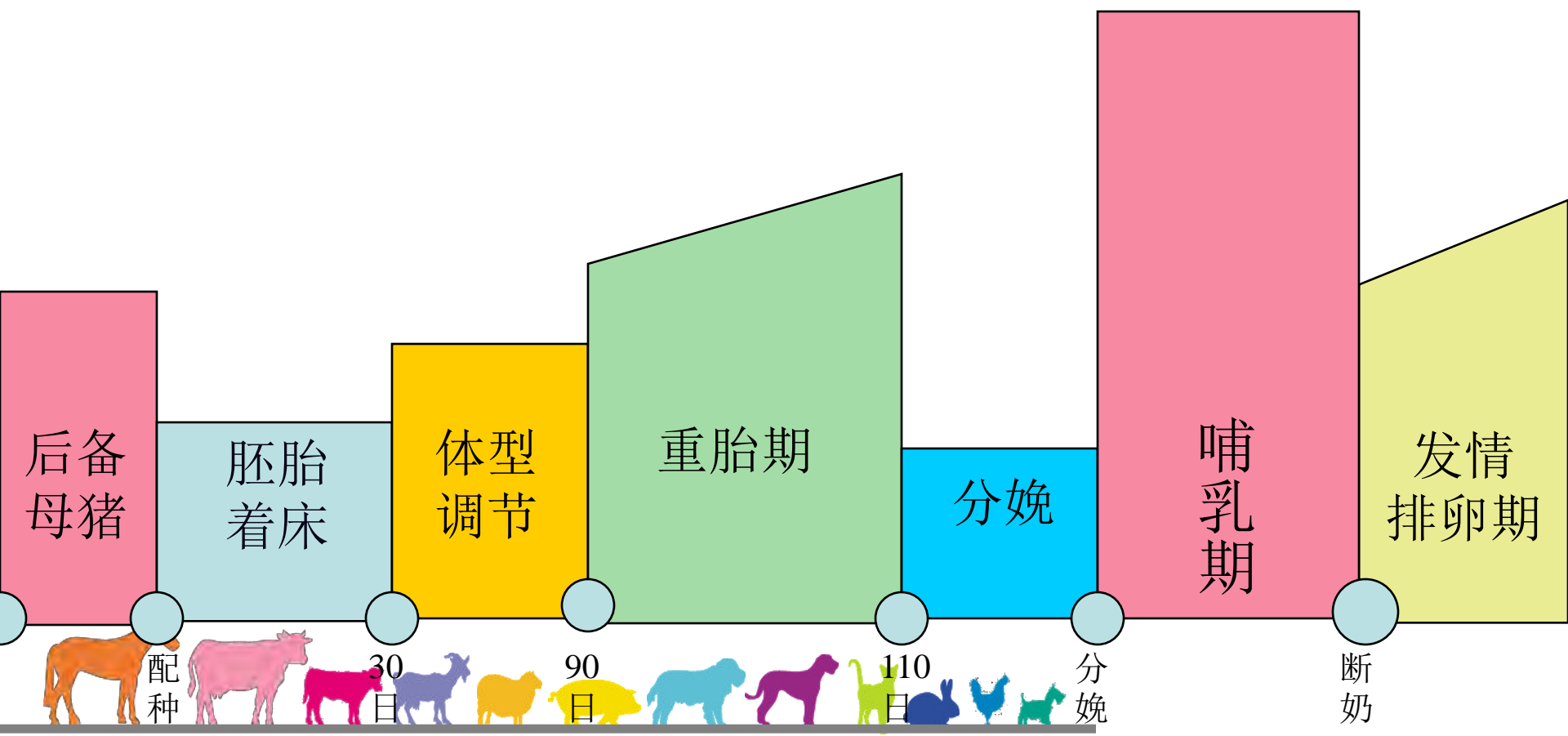
- 160日龄后使用雅士勇10ml/天

（好处：提早初情期、提高初产健仔数）



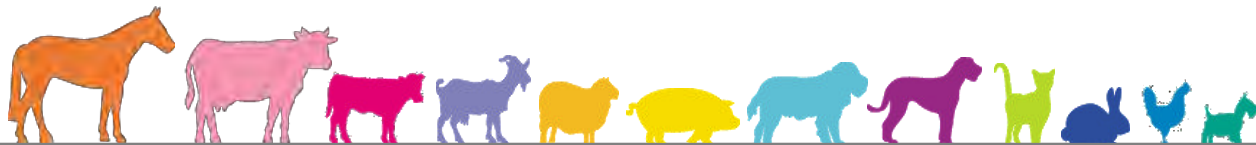


母猪生产流程



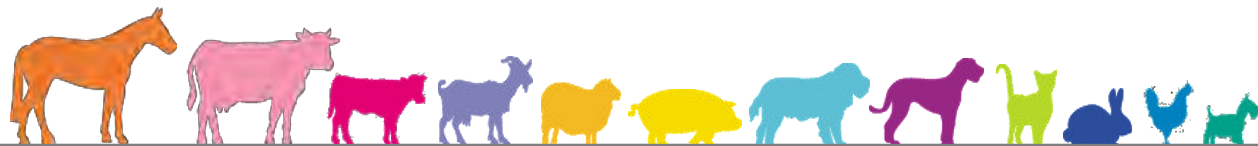
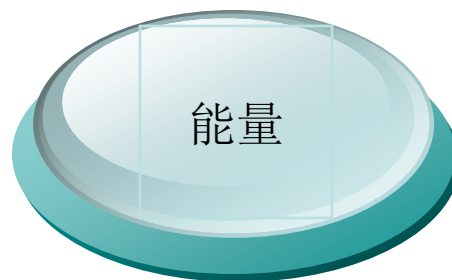
母猪分娩期易被忽视的问题？

- 产程过长
- 正常的产程是多长时间？
- 危害：
 - 死胎增加
 - 产后感染增加
 - 母源抗体丢失过多
 - 产后采食和健康恢复慢



母猪产前用雅士勇—缩短产程

产前3天至产后3天，15ml/天





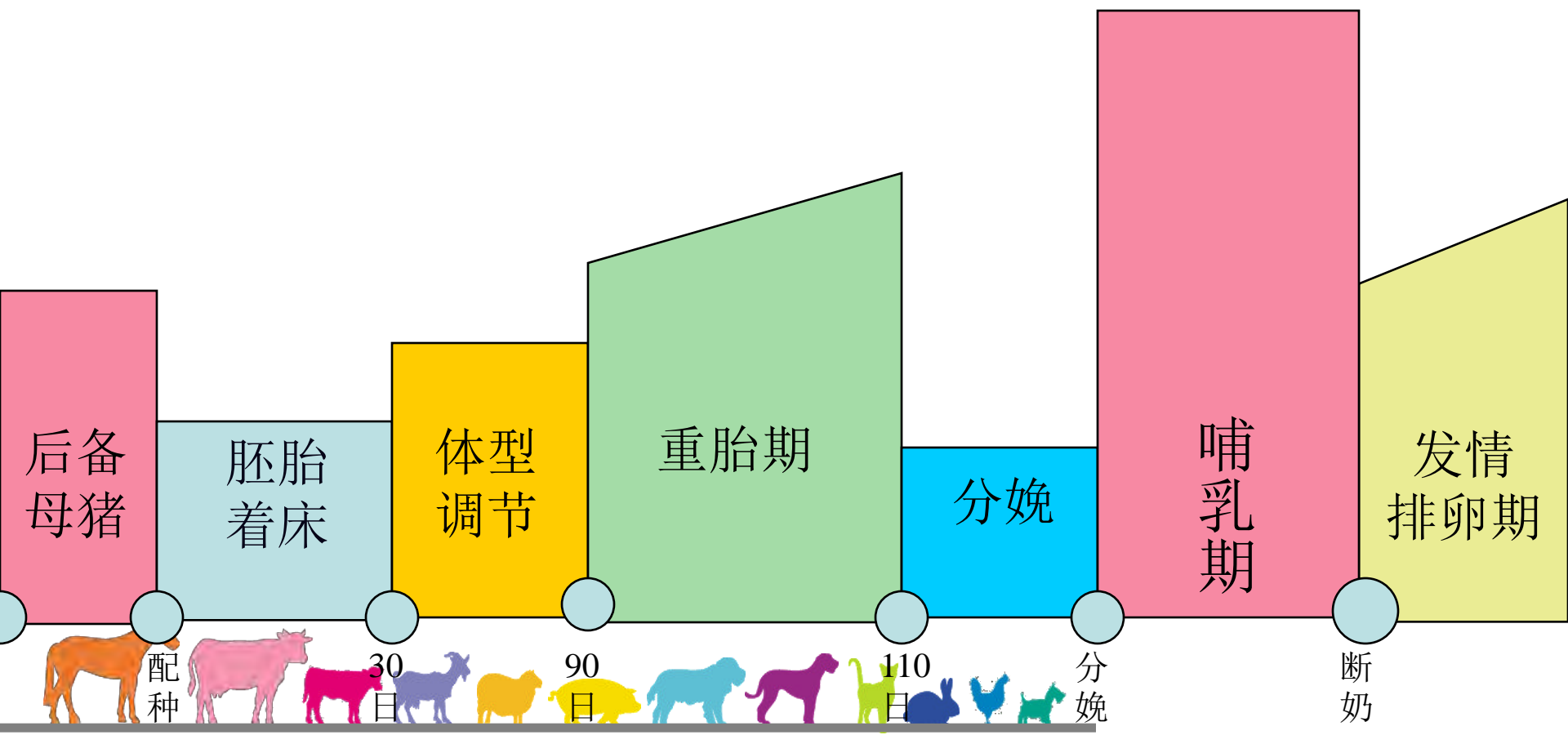
产前产后母猪使用的好处

1. 缩短产程，减少难产的发生
2. 减少产仔过程中小猪的死亡
3. 减少产后感染
4. 促进产后采食和恢复健康
5. 提高泌乳和奶水质量



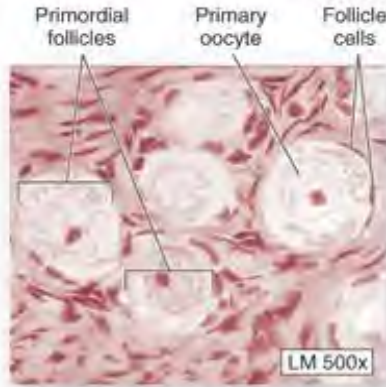


母猪生产流程

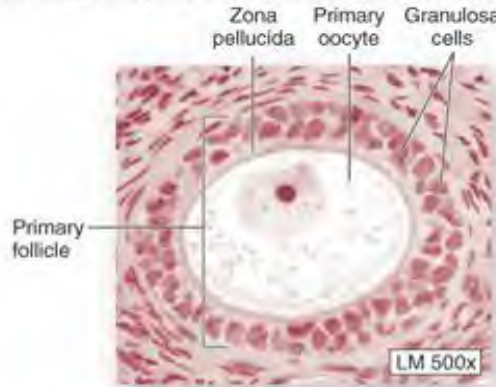




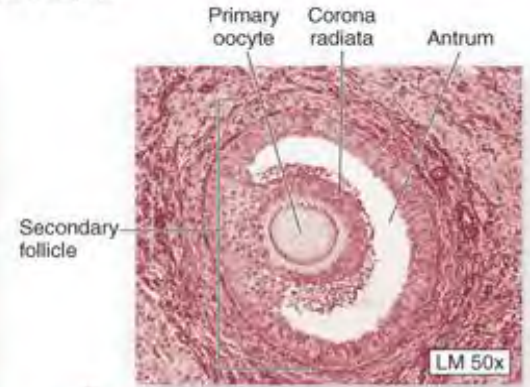
Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. Permission required for reproduction or display.



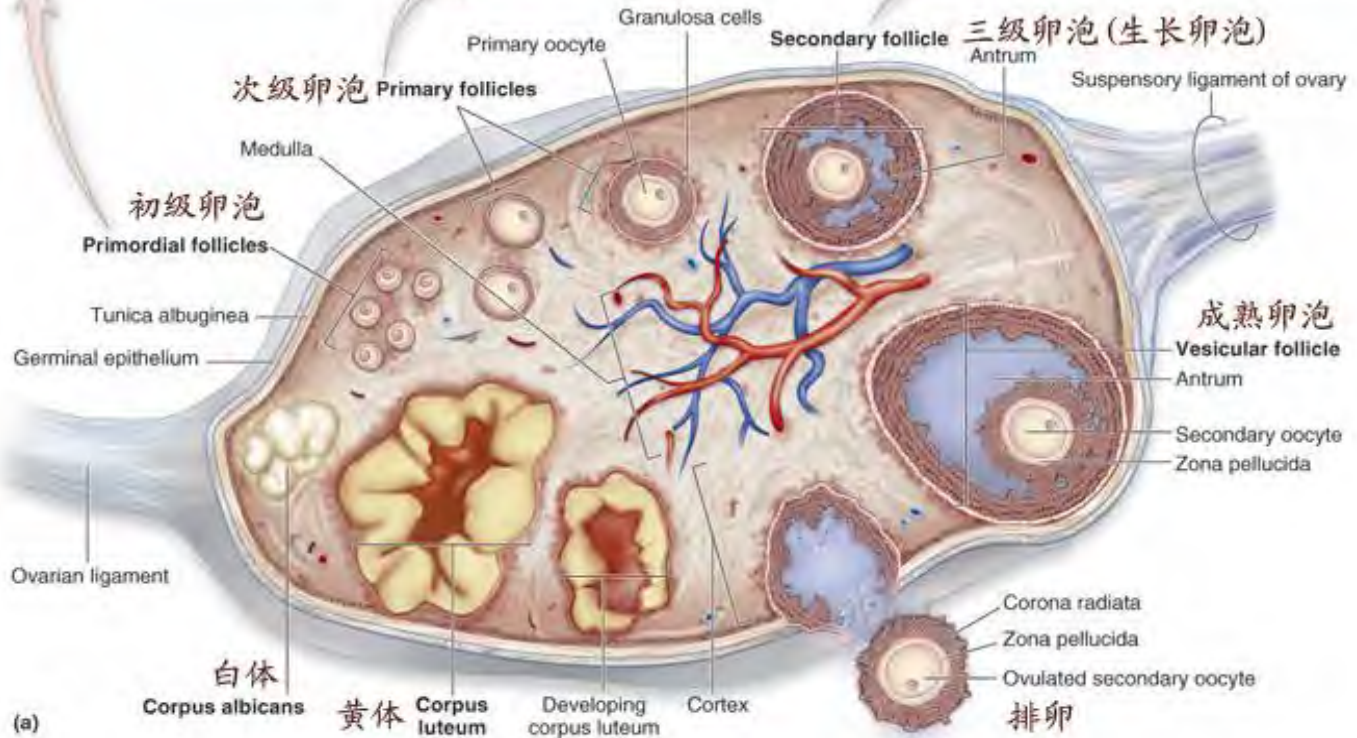
(b) Primordial follicles



(c) Primary follicle

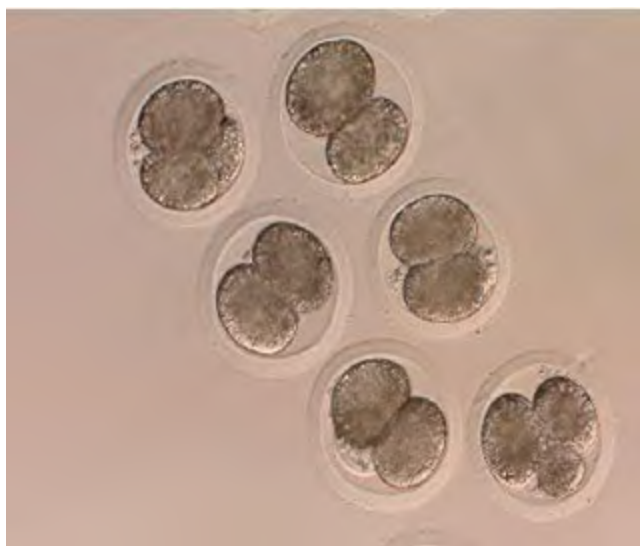


(d) Secondary follicle



(a)





华南农业大学 张守全 2012

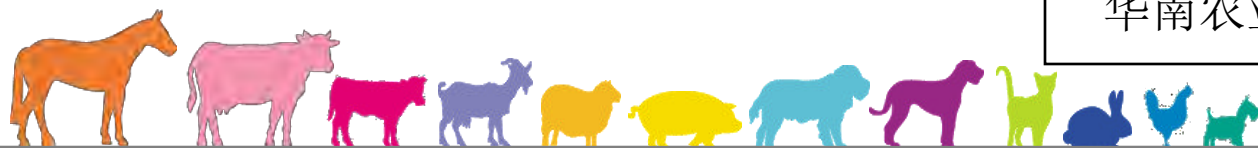
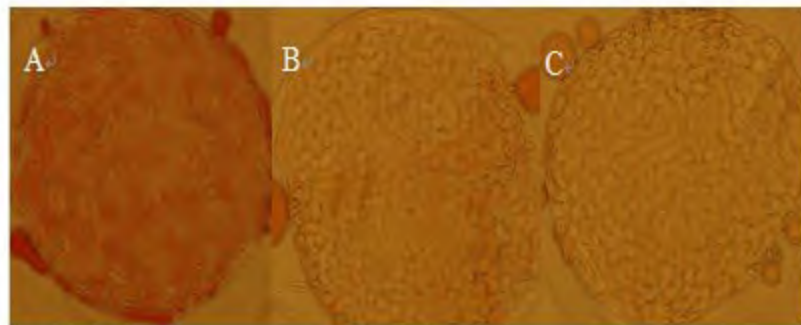


表 1 不同浓度左旋肉碱对猪卵母细胞体外成熟的影响

浓度 (ng/ml)	总卵数 (枚)	成熟数 (%)	电激卵数 (枚)	卵裂数 (%)	囊胚数 (%)
0	150	109 (56.65±0.82) ^a	178	132 (73.02±4.78) ^a	24 (17.60±4.44) ^{ab}
10	148	125 (63.13±3.14) ^{ab}	177	121 (68.32±3.97) ^a	25 (21.35±6.22) ^{ab}
100	157	133 (66.98±0.65) ^b	188	146 (77.37±3.74) ^a	44 (29.15±4.22) ^b
1000	148	115 (56.60±3.75) ^a	189	127 (66.05±5.7) ^a	16 (13.06±2.73) ^a

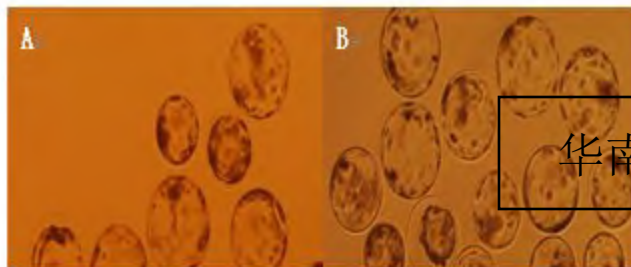
同一列中，上标字母不同表示差异显著 $P < 0.05$

油红 O 染色表明雅士勇具有促进猪卵母细胞脂肪代谢的作用 (下图)



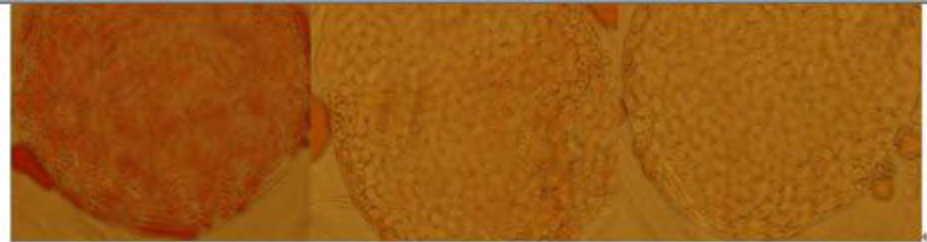
A 为 0 ng/mL 左旋肉碱的卵母细胞, 200×; B 为 100 ng/mL 左旋肉碱的卵母细胞, 200×; C 为 1000 ng/mL 左旋肉碱的卵母细胞, 200×

成熟液中添加 100ng/ml 左旋肉碱除了具有提高囊胚细胞数的作用 (如下图)。



全屏显示

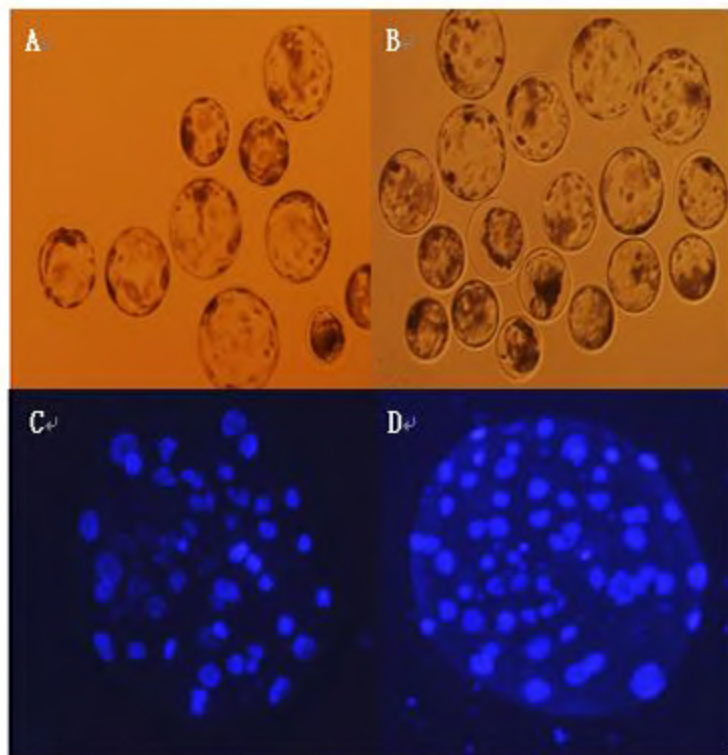
关闭全屏显示(C)



A 为 0 ng/mL 左旋肉碱的卵母细胞, 200×; B 为 100 ng/mL 左旋肉碱的卵母细胞, 200×; C 为 1000 ng/mL 左旋肉碱的卵母细胞, 200×

华南农业大学 张守全 2012

成熟液中添加添加 100ng/ml 左旋肉碱除了具有具有提高囊胚细胞数的作用 (如下图)。

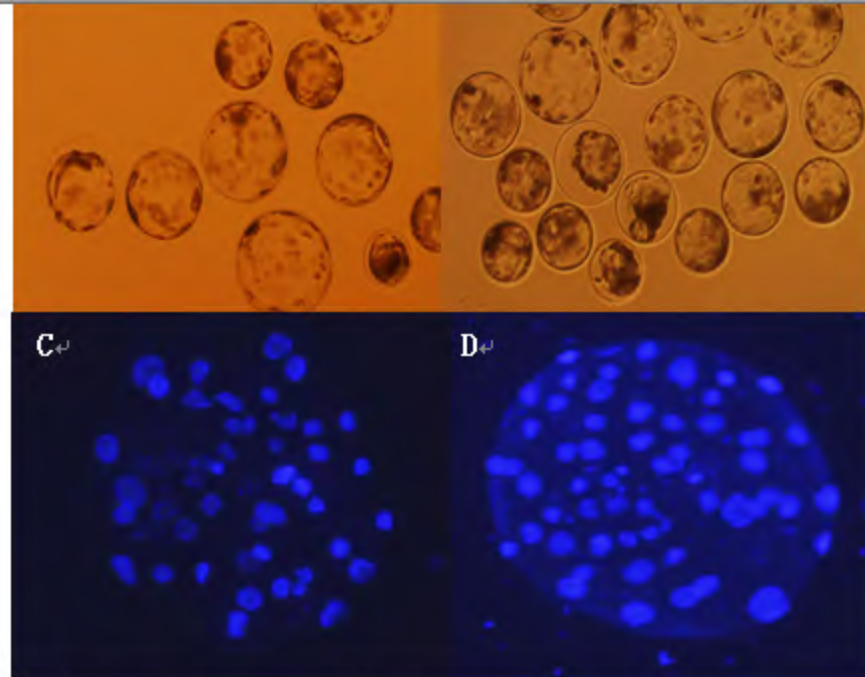


A 为 0ng/mL 左旋肉碱的囊胚, 100×; B 为 100ng/mL 左旋肉碱的囊胚, 100×

C 为 0ng/mL 左旋肉碱的囊胚细胞数, 200×; D 为 100ng/mL 左旋肉碱的囊胚细胞数, 200×

全屏显示

关闭全屏显示(C)



A 为 0ng/mL 左旋肉碱的囊胚, 100×; B 为 100ng/mL 左旋肉碱的囊胚, 100×
 C 为 0ng/mL 左旋肉碱的囊胚细胞数, 200×; D 为 100ng/mL 左旋肉碱的囊胚细胞数, 200×

华南农业大学 张守全 2012

在胚胎培养液中添加不同浓度雅士勇试验结果: 具有提高卵裂率和囊胚率的作用

表 2 不同浓度左旋肉碱对猪卵母细胞孤雌激活后早期胚胎发育能力的影响

浓度(ng/ml)	孤雌胚数(枚)	卵裂数(%)	囊胚数(%)	囊胚细胞数(枚)
0	161	118 (78.75±1.88) ^a	34 (29.14±8.7) ^a	44.97±3.19 ^a
10	129	136 (91.80±2.16) ^c	41 (30.33±4.44) ^a	50.58±2.18 ^a
100	155	146 (92.92±1.23) ^c	53 (37.38±5.66) ^a	46.86±0.69 ^a
1000	174	126 (85.19±0.44) ^b	34 (27.55±6.37) ^a	44.19±2.1 ^a

同一列中, 上标字母不同表示差异显著 P<0.05



实验2

- 广东某集团
- 气温：34℃
- 第五胎
- 实验组40头（分两组，每组20头）、对照组40头
- 用法：雅士勇
 - A、公猪：25ml/头/天，连用7天停3天，用3天后开始采精作试验用品(期间正常采精,另作非试验用品).
 - B、母猪：6ml/头/天，断奶第二天开始使用





结论

- 1、公猪活力增强，性欲更旺，更冲动，延长公猪使用年限
- 2、公猪采精量明显增加（精子活力增强、弱精死精数量减少/染色后漂浮物减少）
- 3、产子数提高（10.3/10.5→11.5/11.6头）
- 4、弱子降低（0.7/0.8 → 0.3/0.4头）
- 5、缩短发情间隔期（5.9/6.1 → 4.8/4.9天）
- 6、返情率（5% → 0）



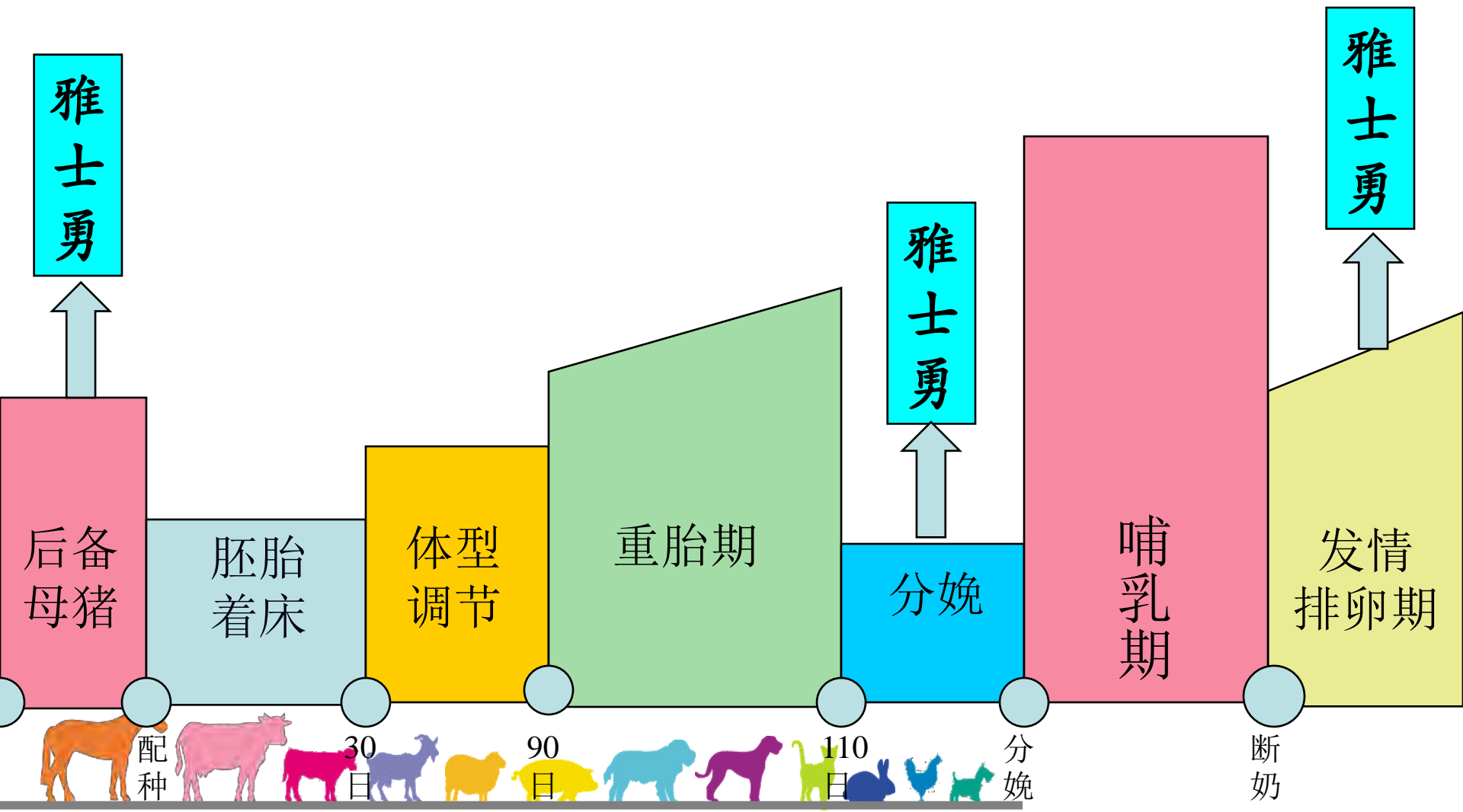
断奶母猪使用方案

1. 母猪断奶当天开始20ml/天，连用3天

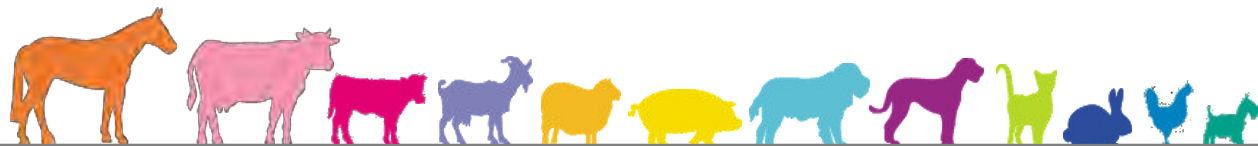




小结：母猪使用雅士勇



繁殖？



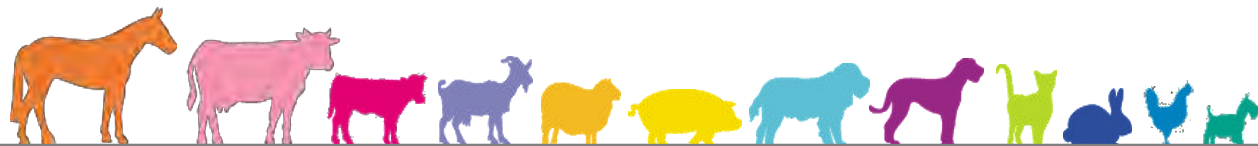
小猪使用方案

初生小猪： 雅士勇 **2ml/头/天**

补铁时： 雅士勇**2ml/次**

弱仔： **2ml/头/天** 连用**3天**

1当量脂肪酸=2.7当量糖
促进补铁的吸收





- 例证:
- **1.武汉****猪场,初生0,6公斤的小猪.**





- 例证:
- **1.武汉****猪场,初生0,6公斤的小猪.**
- **2.婴儿奶粉.**





配料：植物油、乳糖、脱脂奶粉、脱盐乳清粉、低聚半乳糖(GOS)、浓缩乳清蛋白粉、二十二碳六烯酸(DHA)、花生四烯酸单细胞油(ARA)、多聚果糖(polyfructose)、牛磺酸、5'-单磷酸胞嘧啶核苷、5'-单磷酸尿嘧啶核苷双钠、5'-单磷酸腺嘌呤核苷、5'-单磷酸鸟嘌呤核苷双钠、左旋肉碱、食品添加剂(氢氧化钙、柠檬酸钠)。

矿物质：碳酸钙、氯化镁、氯化钾、硫酸亚铁、柠檬酸钾、磷酸氢二钾、磷酸氢钙、硫酸锌、硫酸铜、硫酸锰、碘化钾、亚硒酸钠。

维生素：氯化胆碱、维生素C、维生素E、维生素A、烟酰胺、胆钙化醇、β-胡萝卜素、泛酸钙、维生素B12、生物素、叶酸、肌醇、维生素K1、盐酸硫胺素、盐酸吡哆醇、核黄素磷酸钠。

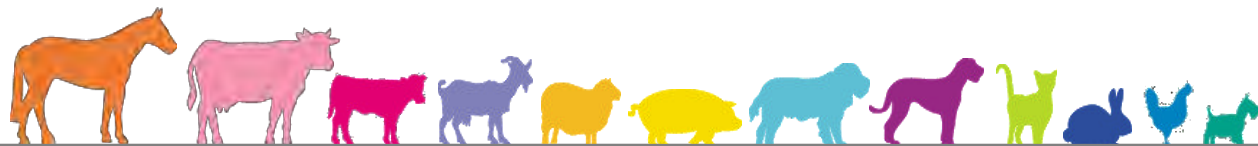
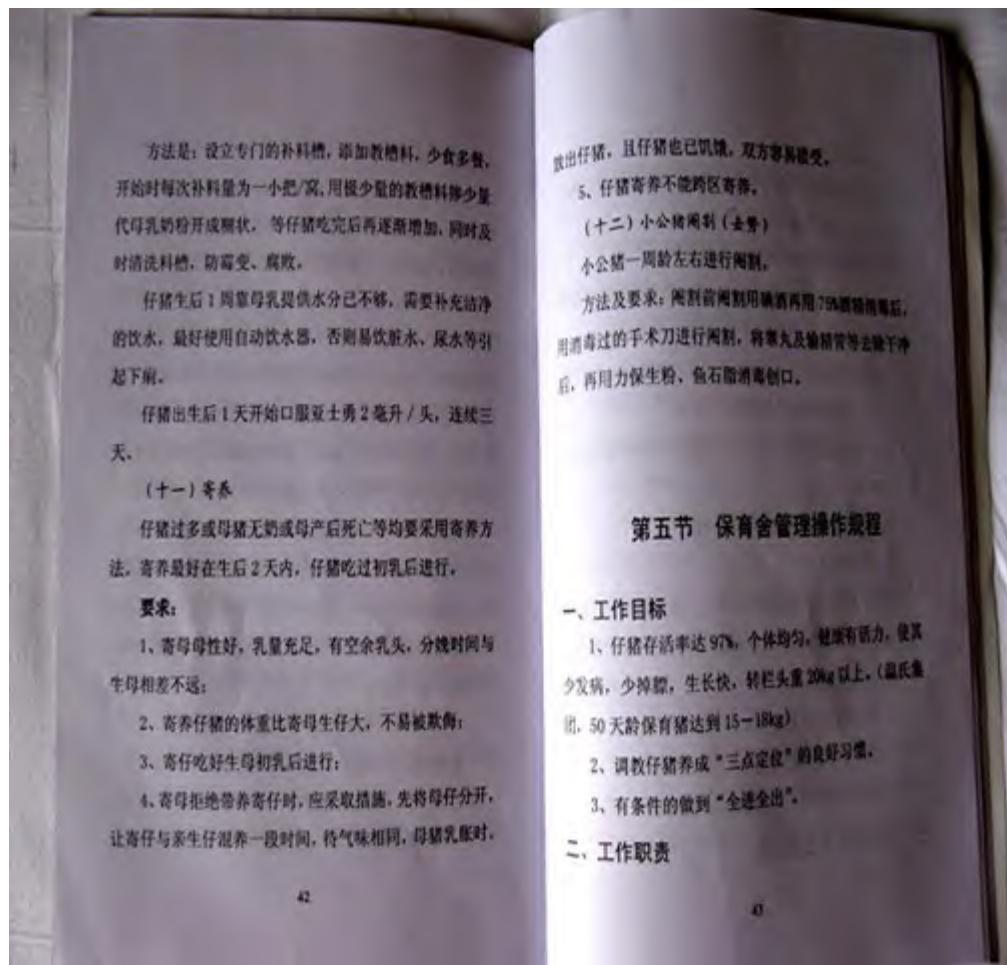
营养成分表

项目	每100千焦	每100克奶粉	每100毫升
能量	千焦	100	2076
脂肪	克	1.25	26.0
蛋白质	克	0.52	10.8
60% 乳清蛋白	克	0.31	6.5
40% 酪蛋白	克	0.21	4.3
碳水化合物	克	2.5	51.8
益生元组合 (低聚半乳糖、多聚果糖)	克	0.28	5.9
矿物质(灰分)	克	0.12	2.5
水分	克	0.14	3.0
花生四烯酸(ARA)	毫克	4.4	91
二十二碳六烯酸(DHA)	毫克	4.4	91
α-亚麻酸	毫克	15	310
豆蔻酸	克	0.15	3.1
牛磺酸	毫克	1.9	40
左旋肉碱	毫克	0.39-1.35	8-28
核苷酸	毫克	0.91	18.9
维生素A	微克视黄醇当量	23	480
β-胡萝卜素	微克	6.3-20.2	130-422
维生素D ₃	微克	0.31	6.5
维生素E	毫克α-生育酚当量	0.42	8.7
维生素K ₁	微克	1.9	40
维生素B ₁	微克	21	430
维生素B ₂	微克	37	760
烟酰胺	毫克	10	210



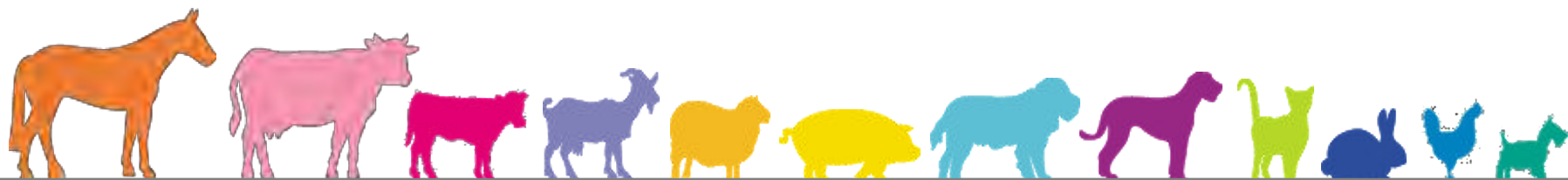
- 例证:
- **1.武汉****猪场,初生0,6公斤的小猪.**
- **2.婴儿奶粉.**
- **3.广东河源**集团**





能量在母猪繁殖中重要性

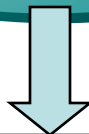
亚士可 郭承建



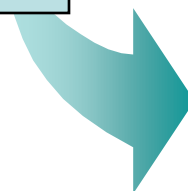
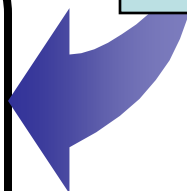
雅士勇



能量



细胞

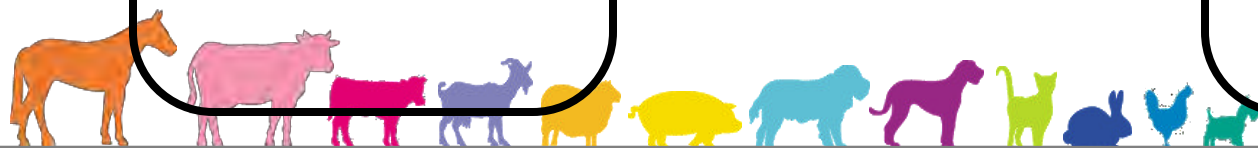


1、生殖细胞：

精子-----公猪
卵泡-----母猪

2、体细胞：

初生小猪
临产母猪



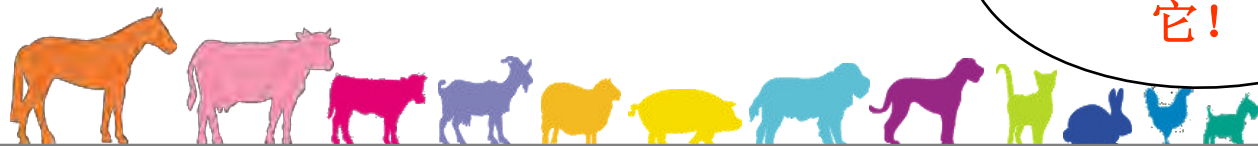


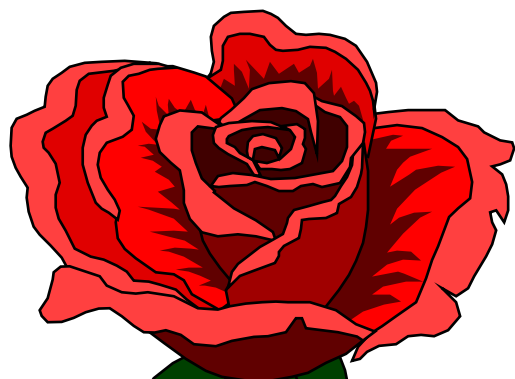
“雅士勇” - 生育机能促进剂



哇!好东西
我们全家都用
它!

1公升/瓶





Thank you!

感谢各位!!!

