

天津市母猪批次化生产技术 研究与实践

崔 茂 盛

天津市农业科学院畜牧兽医研究所

天津市生猪产业技术体系

2020.8 广东

目 录

第一部分：背景知识介绍

第二部分：研究与生产实践

母猪批次化生产技术概念

利用**生物技术**，根据母猪群规模**按计划分群并组织批次生产**的母猪繁殖**高效管理技术**体系。

猪批次生产技术优势

批次齐、生长阶段齐、抗体齐



饲养环境更容易控制、降低人为因素的影响



药物投入少、饲料转化率高、有效阻断疾病传播

猪批次化生产技术历史简要回顾

德式技术：

- (1) 性周期同步化技术 {烯丙孕素（后备）或同时断奶（经产）}
- (2) 卵泡发育同步化技术 (PMSG)
- (3) 排卵同步化技术 (GnRH)
- (4) 配种同步化技术（子宫体深部输精技术）

法式或台式技术：

性周期同步化技术 {烯丙孕素（后备）或同时断奶（经产）}

定时输精发展

国外：

上世纪70年代，东欧国家小型农场

主要指德国

现在欧美的中小型养猪农场都在用，比较普遍

国内：

2013年，科技部支持了部分生产试验，2014年，组织专家去欧美考察

2015年，我国在部分地区开展了规模化应用，同年成立了全国协作组

2016起，倡导在规模猪场开展此技术的应用

2017年9月20日，有关繁殖调控的国家“十三五”计划启动

后备母猪国内普遍应用的方案

- 黄体酮类激素或四烯雌酮连续饲喂 18天
- 停喂42h后注射血促性素（PMSG）
- 80h后注射戈那瑞林（Gonadorelin）
- 24h后第一次AI
- 16h后第二次AI

经产母猪国内普遍应用方案

- 断奶24h后注射血促性素（PMSG）
- 72h后注射戈那瑞林（Gonadorelin）
- 24h后第一次AI
- 16h后第二次AI

第二部分：研究与生产实践

- ✓ 断奶母猪背膘厚对批次生产成绩的影响；
- ✓ 二元和三元母猪批次生产成绩分析；
- ✓ 高温季节对批次生产成绩的影响。

断奶母猪背膘厚对批次生产成绩的影响

分组：每组母猪不低于40头（28天断奶）

$20 \leq P2 < 24\text{mm}$

$16 \leq P2 < 20 \text{ mm}$

$12 \leq P2 < 16 \text{ mm}$

$10 \leq P2 < 12 \text{ mm}$

统计指标：

妊娠率、总产仔数、弱仔数和窝均产仔数4项指标

试验结果：

1 母猪不同背膘厚对妊娠率的影响

表 1 不同背膘厚断奶母猪的妊娠率

P2 点膘情范围	头数	妊娠头数	妊娠率
$20 \leq P2 < 24$	60	50	83.33%±1.67% ^b
$16 \leq P2 < 20$	164	148	90.24%±1.25% ^c
$12 \leq P2 < 16$	112	96	85.70%±0.97% ^{bc}
$10 \leq P2 < 12$	44	26	59.23%±2.54% ^a

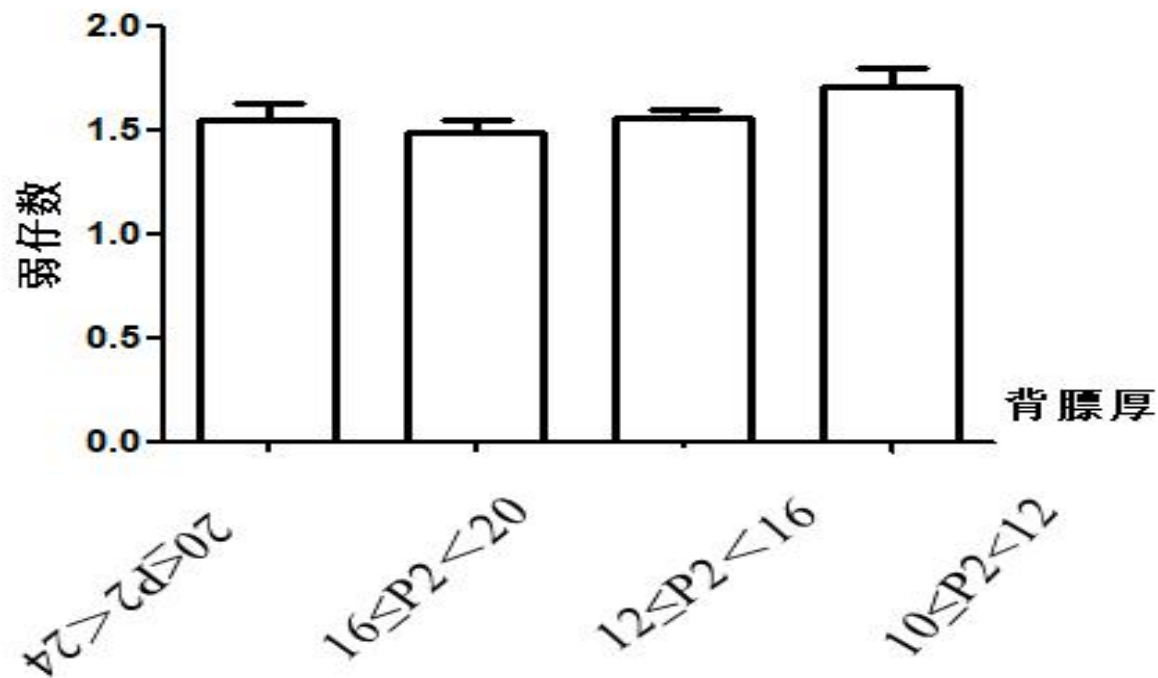
试验结果：

2 断奶母猪不同背膘厚对产仔性能的影响

表 2 不同背膘厚的断奶母猪窝均产仔数

P2 点膘情范围	头数	总产仔数	窝均产仔数
$20 \leq P2 < 24$	60	570	11.4 ± 0.12^a
$16 \leq P2 < 20$	164	1850	12.5 ± 0.19^b
$12 \leq P2 < 16$	112	979	10.2 ± 0.16^c
$10 \leq P2 < 12$	44	187	7.2 ± 0.18^d

试验结果:



试验小结:

$20 \leq P2 < 24\text{mm}$



$16 \leq P2 < 20 \text{ mm}$



$12 \leq P2 < 16 \text{ mm}$



$10 \leq P2 < 12 \text{ mm}$



二元和三元后备母猪批次化生产效果分析

5月-7月（常温）

8月-10月（高温）

统计指标：

发情、妊娠和产仔等繁殖力指标。

试验结果：

表 1 对二元和三元母猪发情的影响

季节	猪群	总数 (头)	发情 数(头)	静立发情 数 (头)	静立率 (%)	淘汰数 (头)	淘汰率 (%)
常温	二元	122	122	114	93.44±1.60 ^a	4	3.28±1.70 ^a
	三元	102	102	90	88.24±1.52 ^a	6	5.88±1.70 ^b
高温	二元	104	104	94	90.38±1.20 ^a	7	6.73±1.07 ^b
	三元	110	110	89	80.91±0.79 ^b	9	8.2 ±0.73 ^c

试验结果：

表 2 对二元与三元母猪妊娠率的影响

季节	猪群	总数(头)	配种头数	妊娠头数	妊娠率(%)	总体妊娠率(%)
常温	二元	122	114	98	85.96±0.78 ^a	72.95±0.78 ^a
	三元	102	90	73	81.11±1.96 ^a	71.57±2.02 ^a
高温	二元	104	97	66	68.04±1.24 ^b	63.46±1.24 ^b
	三元	110	89	55	61.80±1.54 ^c	50.00±1.43 ^c

试验结果：

表 3 对二元与三元母猪的产子数的影响

季节	猪群	窝均产仔数（头）	窝均活仔数（头）
常温	二元	12.26 ± 0.99^a	11.76 ± 0.87^a
	三元	10.01 ± 0.39^b	9.56 ± 0.31^b
高温	二元	9.60 ± 0.59^b	9.06 ± 0.61^b
	三元	8.95 ± 0.26^c	7.37 ± 0.21^c

试验小结：

- ▶在常温季节，二元和三元母猪在发情表现、妊娠率方面无显著性差异；
- ▶在高温季节，三元母猪无论在发情质量还是妊娠率上都显著低于二元母猪；
- ▶在高温和常温季节，三元母猪的淘汰率均显著高于二元母猪；
- ▶在产仔数方面，无论高温还是常温季节，三元母猪均显著低于二元母猪。



谢谢!