

# 液态饲喂模式对猪只健康状况的影响

郑州赛尔特智能科技有限公司

## 目录

普通液态饲喂模式与猪只健康状况分析

1

普通液态饲喂模式结合发酵工艺与猪只健康状况分析

2

普通液态饲喂模式结合自动化系统与猪只健康状况分析

3

健康养猪推荐 推荐原因

4

## 1. 普通液态饲喂模式与猪只健康状况分析

猪舍空气中沉降菌数的影响

猪舍温度、湿度的影响



母猪皮毛指数的影响

对仔猪腹泻率的影响

## 液态饲喂与干料饲喂 对猪舍空气中沉降菌数和粉尘浓度的影响

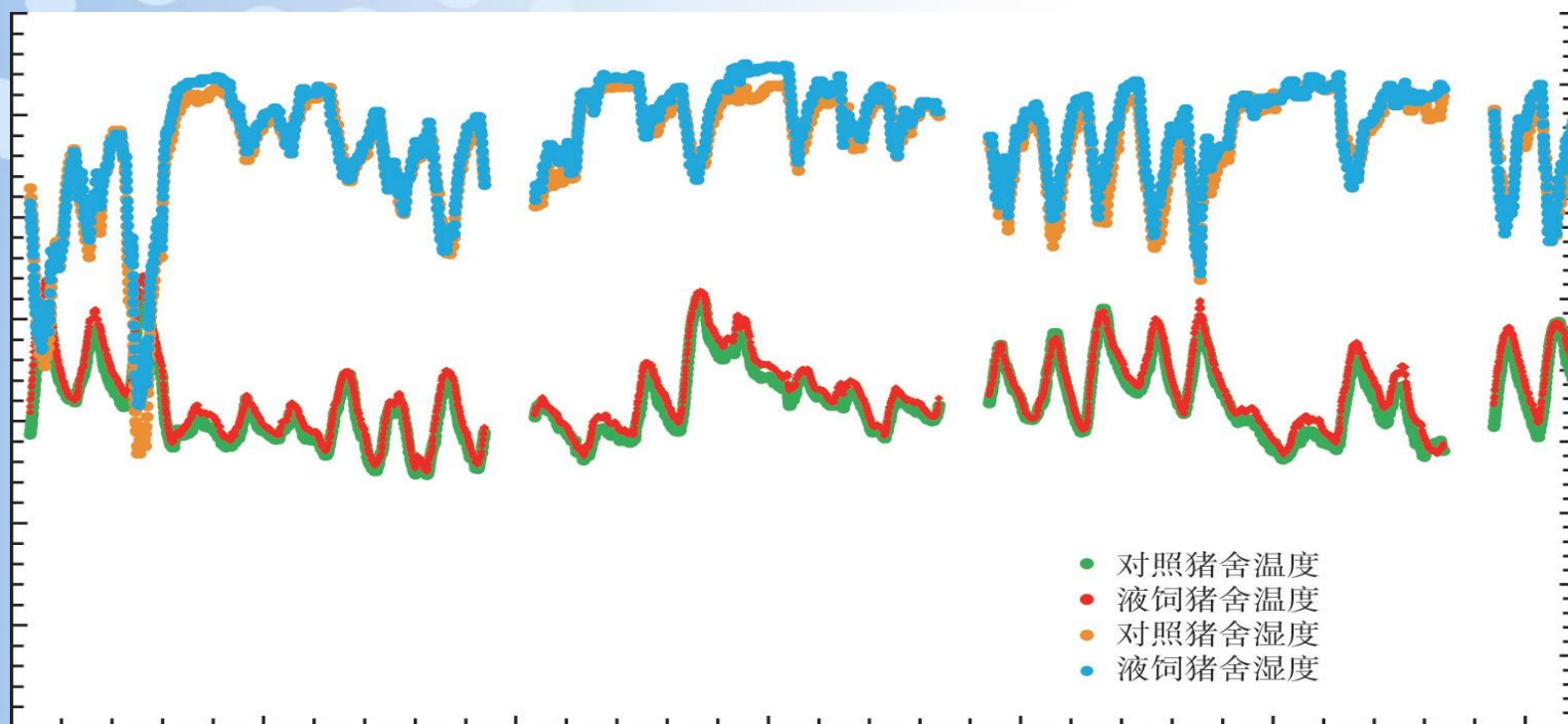
项目	空猪舍	干料猪舍	液态料猪舍
60s沉降菌数 (cfu/皿)	4±5 <sup>A</sup>	497±121 <sup>Bc</sup>	308±119 <sup>Bd</sup>
饲料种类	粉料	颗粒料	液态料
粉尘浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	46	15	7

**数据来源：**安佑集团刘春雪等，液态饲喂在育肥猪上的使用效果；  
饲料工业；2020（41）

“呼吸道疾病是猪经济上最重要的疾病。”

来源: *Böhringer Ingelheim, in: Infections*

## 液态饲喂与干料饲喂对猪舍温度、湿度的影响



本次试验在太仓市夏季进行，试验期间猪舍内平均气温达 $26^{\circ}\text{C}$ ，风机基本处于常开状态，因而对比饲喂干料的猪舍，液态饲喂猪舍的相对湿度仅略微增加，舍内温度也基本一致。

数据来源：安佑集团刘春雪等，液态饲喂在育肥猪上的使用效果；  
饲料工业；2020（41）

## 液态饲喂与干料饲喂对仔猪皮毛指数的影响

分数	皮肤红润程度	毛色亮度	毛顺程度
1	苍白	无光泽	明显凌乱
2	微红	微弱光泽	微弱凌乱
3	红润	明显光泽	柔软

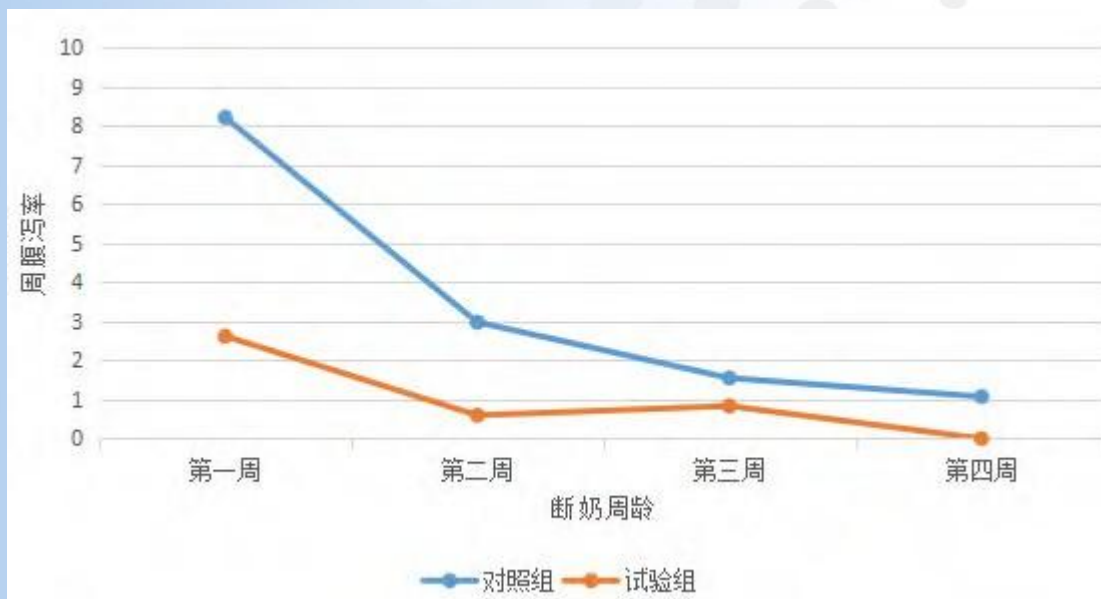
参照赵必迁皮毛指数评分法

项目	干料对照组	液态试验组	<i>P</i> 值
皮肤红润程度	1.992±0.085	2.588±0.043	0.170
毛色亮度	1.999±0.058	2.555±0.034	0.533
毛顺程度	2.069±0.029	2.579±0.071	0.116
皮毛指数	6.060±0.137	7.722±0.097	0.288

数据来源：厦门欣福农科技吴松树；液态与固态饲喂对断奶仔猪生产性能和健康状况的影响；现代畜牧科技2022.11（出生 24±2 d的断奶仔猪240头）

## 液态饲喂与干料饲喂对仔猪腹泻率的影响

按周统计腹泻率，采用液态饲喂控制腹泻的效果从断奶后第一周就体现出优势，腹泻率持续低于固态饲喂，试验组全程腹泻率显著低于对照组（ $P < 0.05$ ）结果表明液态饲喂有助于维持仔猪断奶前后消化道内环境的稳定，可以降低腹泻率。



数据来源：厦门欣福农业科技吴松树；液态与固态饲喂对断奶仔猪生产性能和健康状况的影响；现代畜牧科技2022.11（出生  $24 \pm 2$  d的断奶仔猪240头）试验期内，按周累计各组腹泻猪数量，除以7天和试验猪数，即为周腹泻率

## 液态饲喂模式对母猪健康性能的影响：提高饮水摄入量 与饲料摄入量

饮水摄取不足对健康和饲料的摄入有影响

胃的容积扩大--在产仔期摄入更多的饲料--仔猪也会更好的成长

	液态料（与水）	干料（与水）
母猪进食（饲料量kg/天）	6.2 (+19%)	5.2
仔猪损失（%）	10.6 (-14%)	12.3
母猪怀孕率	2.45 (+6.6%)	2.3
断奶后体重（每头母猪/年）	147.7 kg (+17%)	126.1 kg

来源: *Böhringer Ingelheim, in: Infections*



## 对比数据 原因分析

1

断奶后第一周，采用液态饲喂仔猪还保持着断奶前饱满度；而摄食固态饲料的仔猪掉膘比较明显，第二周才开始逐步恢复正常，说明皮肤和毛色等外观表征的改善，可能是液态饲喂有利于提高断奶仔猪**采食量**的体现

2

液态饲料养分与胃肠道消化酶接触更充分，较好地促发消化酶的活性，**酶促反应更彻底**，促进了营养的消化吸收；

3

固态饲料可能对胃肠道造成不利的**物理刺激**，加剧了消化道内环境因断奶引发的应激损伤；

4

适宜的温湿度，较低的舍内粉尘沉降菌，可以提高机体免疫抗病力，有利于猪只**抵抗各种应激的不利影响**



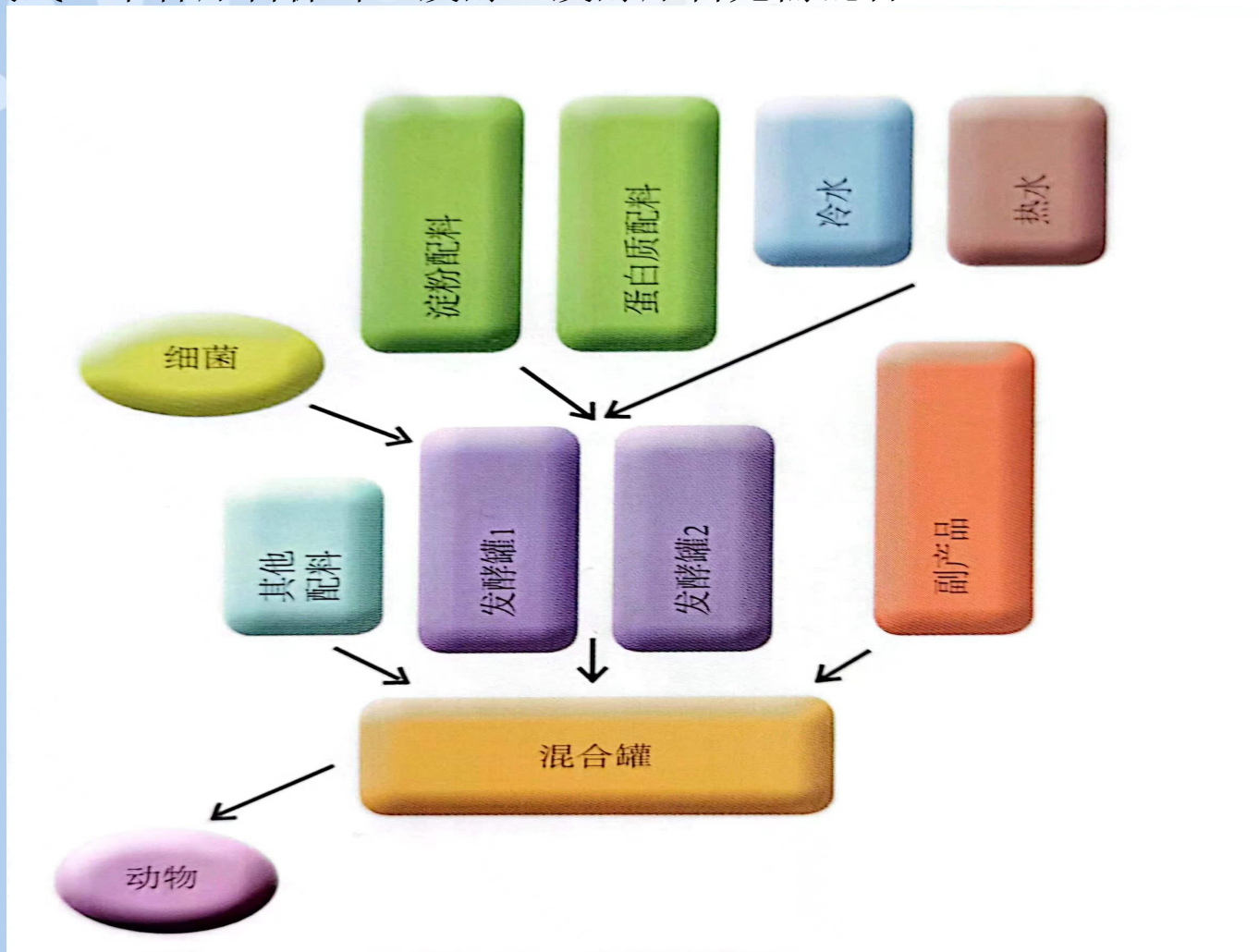
372f994cb255da  
0bc05529b5282c12f



554e96c1a9db0d  
88946334664f4eb7d

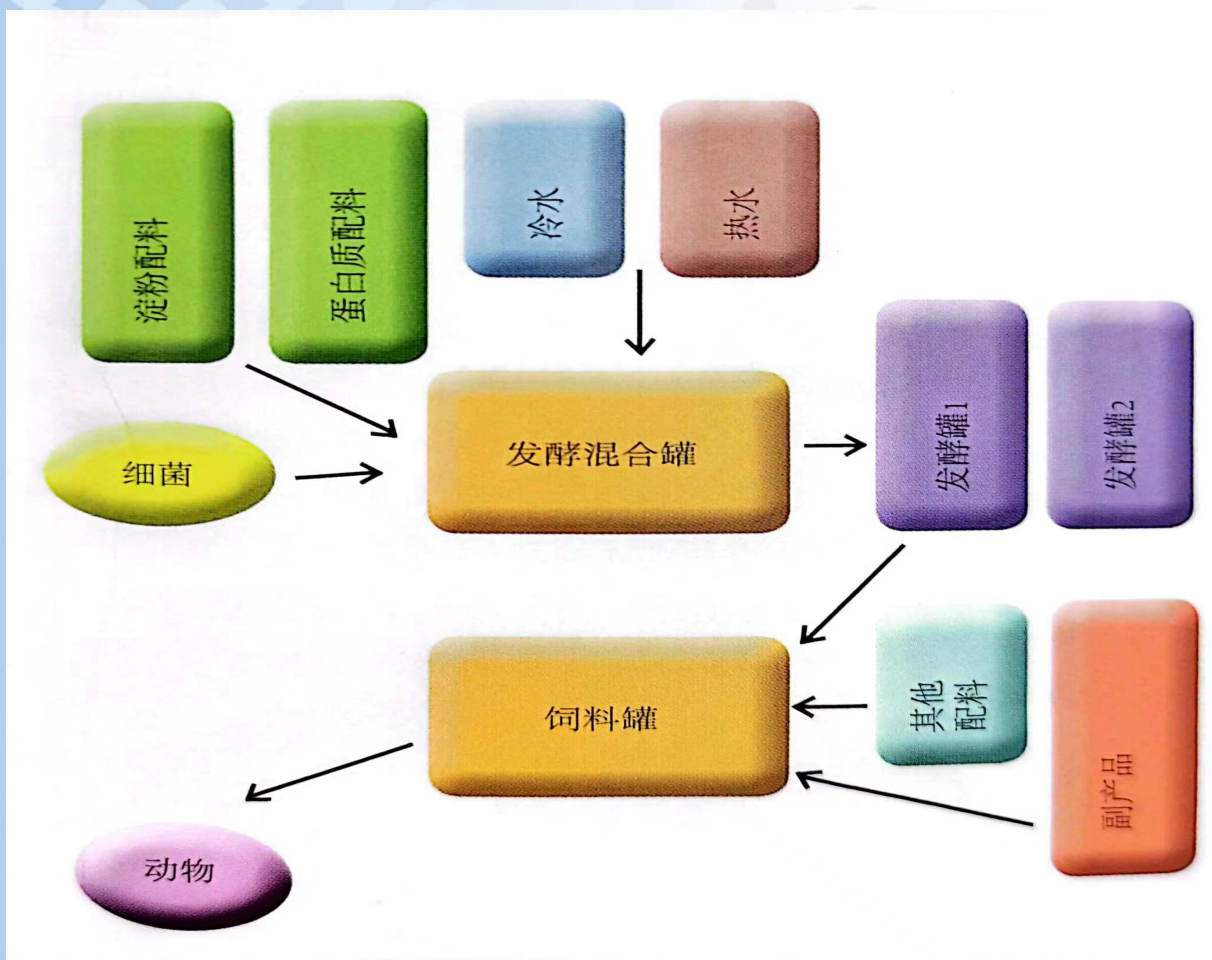
## 2. 液态饲喂模式结合发酵工艺对猪只健康影响

结合模式1 单种原料保鲜、发酵（发酵原料无需混合）

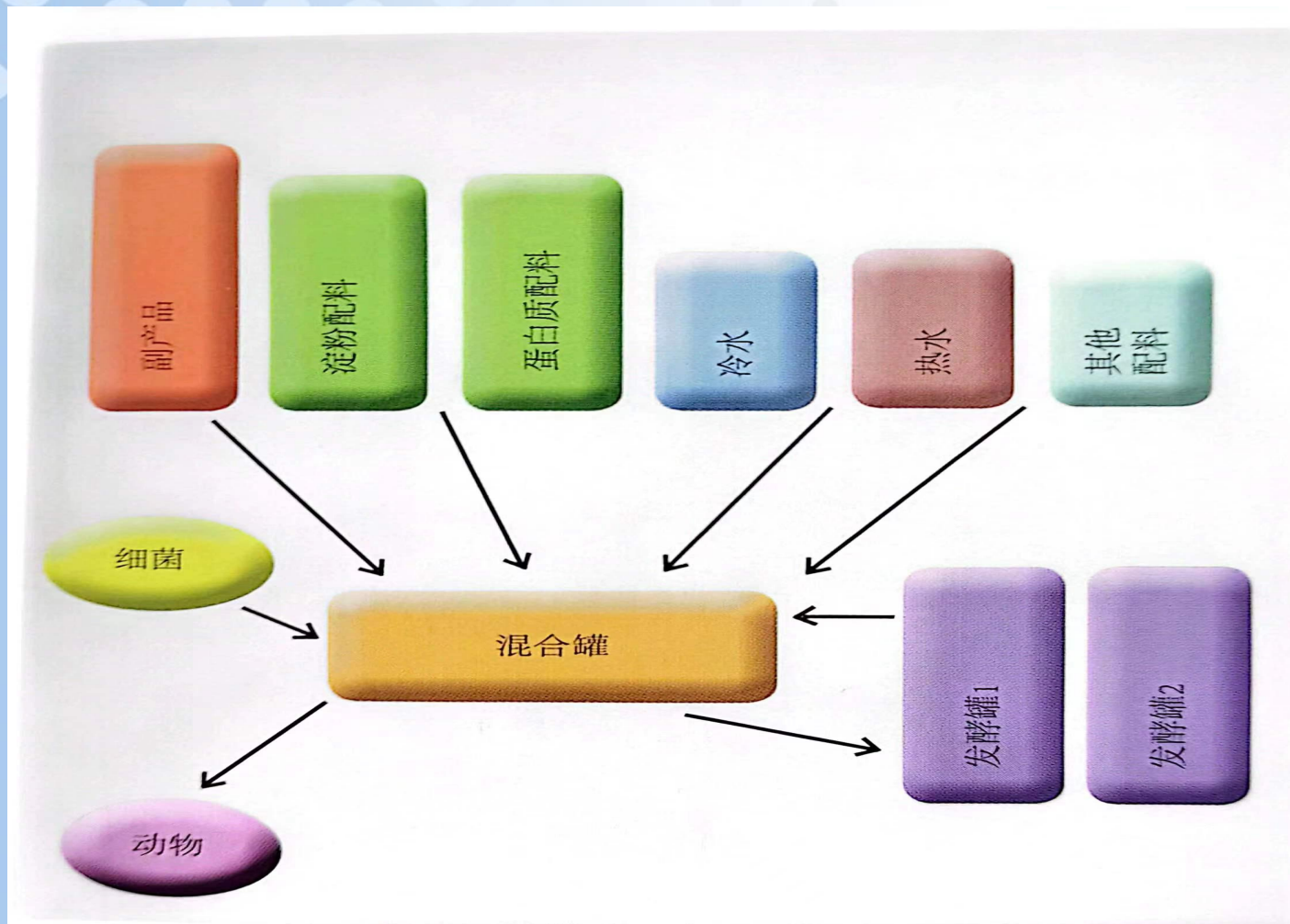


## 2. 液态饲喂模式结合发酵工艺对猪只健康影响

结合模式1：多原料混合发酵，分开的罐中混合



2. 液态饲喂模式结合发酵工艺对猪只健康影响  
结合模式3 可单独和复合发酵，在饲料罐中混合



## 2. 液态饲喂模式结合发酵工艺对猪只健康影响 发酵原料



## 育肥猪

“发酵蛋白饲料对生长育肥猪抗氧化能力和免疫能力的影响”.现代畜牧兽医.2014

## 能繁母猪

“发酵饲料对母猪繁殖性能的影响”, 现代畜牧兽医.2016

## 复合菌种

“米曲霉和酿酒酵母复合菌种发酵豆粕的研究”,现代畜牧兽医.2017

2014

2015

2016

2017

2018

2023

## 断奶仔猪

“发酵豆粕和植物精油对断奶仔猪生产性能的影响”.现代畜牧兽医.2014

## 育肥猪

“发酵蛋白原料复配酵母细胞壁对20-60Kg生长猪生长性能的研究”.饲料与畜牧。2014

## 发酵原料

“蛋白原料发酵后营养价值评定研究”, 现代畜牧兽医.2016



液态发酵饲料富含有机酸显著降低胃内 pH 值，激活胃蛋白酶的活性，抑制有害微生物的生长，提高了胃阻挡病原微生物的屏障作用，尤其在断奶的仔猪效果显著。



消化道健康表征

液态发酵饲料饲喂 28 天实验组仔猪，通过显微镜观察，仔猪肠道绒毛的高度，吸收面积都显著高于日常饲喂固态饲料的仔猪。

通过饲喂液态发酵饲料消化道乳酸菌的相对数量显著高于日常饲喂固体颗粒饲料和非发酵液态饲料的仔猪；胃肠道的所有部分酵母菌的整体数量都明显变多。

饲喂液态发酵饲料的猪群（母猪及其幼仔）的粪便中大肠杆菌的数量远低于日常饲喂固态饲料的猪群（母猪及其幼仔）



新鲜的农作物、富含水分的谷物、牧草作为**优质纤维**对母猪养殖尤为有利

液态发酵饲料通过微生物的作用后，极大提高了小肽及氨基酸含量以及饲料粗蛋白质，**产生了大量生物酶**；研究发现饲料原料中**释放出来更多的磷**，这样可以减少额外添加蛋白质、氨基酸、磷的数量，养分的利用率提高了，以此降低饲料成本

液态发酵饲料可以降低疫病的发生几率，抗菌药使用减少；发酵饲料改变了饲料氨基酸和小肽的组成，能够有效提升生产的**猪肉品质**。

食用液态发酵饲料的育肥猪屠宰后肌肉嫩度、肌肉风味物质、肌肉脂肪含量和肉色红度含量提高

## 2. 液态饲喂模式结合发酵工艺对猪只健康影响



品类	固态饲料	液态饲料	液态发酵饲料	差异
物理性状	固态	液态	均质液态	发酵预消化后与水一体化程度高
营养组成	营养物质	营养物质+水	营养物质+代谢产物+有益活菌+水	发酵将营养物质大分子分解易于消化吸收，产生抗菌肽等代谢产物，具有一定的有益活菌
抗营养因子	存在	部分存在	被分解去除	发酵预消化工艺大量去除抗营养因子
免疫力	无影响	有影响	增强免疫力	减少对肠道免疫系统伤害肠道健康，机体免疫力增强
采食量	低	中	高	采食量比普通饲料高10%左右
适口性	一般	好	很好	预消化后适口性更好采食量高且肠道负担小
特殊原料利用	不能	可利用	可利用更丰富	发酵、保鲜工艺可利用更多种非常规原料大幅降低成本
饲料浪费	多	少	少，且吸收多	发酵减少各种原因的浪费且吸收充分，粪污减少20-30%
疾病方面	多	减少呼吸道病	减少多种疾病	杀死细菌、毒素消除、饲料中的各种疾病传染源呼吸道、肠道、传染性疾病都减少
猪肉品质	普通	普通	优良	液态发酵改善猪肉品质

## 大汇田液态饲喂测试数据对比

试验公司	试验饲料	试验起止时间	试验猪 (头)	初总重 (Kg)	末总重(Kg)	初均重 (Kg)	末均重 (Kg)	饲料总价 (元)	饲料用量 (Kg)	料肉比	钱肉比
武陟大汇田	预混料自配液态饲料 (发酵豆粕)	2021.12.20-2022.2.9	500	3655	15850	7.31	31.7	82755.27	19024.2	1.56	6.786
滑县大汇田	预混料自配粉状饲料	2021.12.20-2022.2.9	360	2649.6	10944	7.36	30.4	59562.0864	13851.648	1.67	7.181
滑县大汇田	全价颗粒饲料	2021.12.20-2022.2.9	480	3513.6	14784	7.32	30.8	82752.912	18596.16	1.65	7.3425

试验公司	试验饲料	试验起止时间	试验猪 (头)	初总重 (Kg)	末总重(Kg)	初均重 (Kg)	末均重 (Kg)	饲料总价 (元)	饲料用量 (Kg)	料肉比	钱肉比
武陟大汇田	预混料自配液态饲料 (发酵杂粕)	2022.2.10-2022.6.12	300	9570	36480	31.9	121.6	271952.46	87726.6	3.26	10.106
滑县大汇田	预混料自配粉状饲料	2022.2.10-2022.6.12	200	6100	23360	30.5	116.8	189998.08	59374.4	3.44	11.008
滑县大汇田	全价颗粒饲料	2022.2.10-2022.6.12	260	8060	30940	31	119	251336.8	77334.4	3.38	10.985



# 检验检测报告

## Inspection Report

报告编号: WSP202201787

样品名称: 猪肉  
Sample Description

生产单位: 滑县大汇田生态农业有限公司  
Manufacturer

委托单位: 滑县大汇田生态农业有限公司  
Clientele

检验类别: 委托检验  
Test Type

河南赛尔特质量检测有限公司  
Henan Tai Quantity Testing Co.,LTD

检验检测专用章



# 检验检测报告

## Inspection Report

报告编号: WSP202201787

共2页 第2页

序号 №	检验项目 Test Items	单位 Unit	检验方法 Test Methods	标准指标 Standards	检验结果 Test Results	单项结论 Conclusion	备注 Remarks
1	磺胺类(总量)	µg/kg	农业部 1025 号公告-23-2008	≤100	未检出(<0.5µg/kg)	符合	/
2	甲氧苄啶	µg/kg	GB/T 21316-2007	≤50	未检出(<50µg/kg)	符合	/
3	氟苯尼考	µg/kg	SN/T 1865-2016	≤300	未检出(<10µg/kg)	符合	/
4	多西环素	µg/kg	GB/T 21317-2007 (高效液相色谱法)	≤100	未检出(<50.0µg/kg)	符合	/
5	土霉素	µg/kg	GB/T 21317-2007 (高效液相色谱法)	≤200	未检出(<50.0µg/kg)	符合	/
	以下空白						

... 报告结束 ...

### 声明:

1. 本报告无我单位“检验检测专用章”及批准人签字无效;
2. 委托样品信息均由客户提供, 检测结果仅对来样负责;
3. 本报告及我单位名称未经我单位书面同意, 委托方不得擅自进行宣传;
4. 本报告涂改、增删、复制无效;
5. 若对本报告(结果)有异议, 应在收到报告之日起15天内, 向我单位提出异议, 逾期不予受理。有相关法律规定或合同约定的应从其规定(约定)。



# 定制化设计 高质量智能 液态发酵 饲喂系统



试验猪场图片



### 3. 普通液态饲喂模式结合自动化系统与猪只健康状况分析

中央厨房操作区与生产区相互独立

避免频繁进入猪舍

节约饲喂人员数量 可远程操控

有利于生物防控

饲喂曲线 数据记录

实现精准饲喂

自清洁功能 自动消毒功能

料推水 水推料模式

**更卫生 更安全**

自动化模式



养猪健康推荐：

自动化液态发酵饲喂系统

定制化设计 高质量智能 液态发酵饲喂系统





饲养学：回归自然

营养学：精准饲喂

总结

生产学：降本增效

理念：健康养猪

**谢谢聆听 请点评！**