

# 酵母培养物对泌乳中期奶牛采食量 和生产性能的影响



王芬 博士后  
英惠尔生物技术研究院

## 摘要

### 试验目的

- 探索酵母培养物对泌乳中期奶牛采食量和生产性能的影响。

### 试验方法

- 选择 28 头健康的产奶中期荷斯坦奶牛，按照泌乳天数、日产奶量和胎次相近的原则随机分为 2 组，每组 14 个重复，每个重复 1 头。对照组在基础日粮的基础上饲喂 500g 压片玉米，试验组饲喂 100g 酵母培养物（奶师傅），试验期 28 天。整个试验期，采用自动采食槽饲喂系统（Roughage Intake Control System, RIC）记录每头奶牛每天的采食量，并统计每头奶牛的产奶量，每隔 12 天采集奶样进行 DHI 测定，综合评估对生产性能的影响。

### 试验结果

- 泌乳中期奶牛日粮添加酵母培养物每头每天 100g，对奶牛采食量和产奶量的影响比较有限，但可以显著提高牛奶乳脂率，降低牛奶尿素氮含量和体细胞数。

## 1 材料与方

选择 28 头健康的荷斯坦奶牛作为试验动物，其基本情况为：泌乳天数 182d ( $\pm 35$ d)，日产奶量 36kg( $\pm 4.5$ kg)，胎次 2 ( $\pm 1$ )。按照胎次、泌乳天数、产奶量相近的原则分为对照组（压片玉米）和试验组（奶师傅），每组 14 个重复，每个重复 1 头。对照组、试验组在试验牧场高产奶牛日粮（去除原有的少量酵母培养物）的基础上分别添加 500g 压片玉米、100g 奶师傅。试验期：2016 年 10 月 13 日至 11 月 10 日，为期 28 天。试验地点：首农某牧场。

试验奶牛集中在同一牛舍，由专人负责饲喂，采用自动采食槽饲喂系统（Roughage Intake Control System, RIC）三次饲喂，自由饮水。每天随时观察牛的食欲、反刍、精神、

粪尿、以及是否有乳房炎发生等行为情况，做好每一项记录。日挤奶 3 次，均在挤奶厅挤奶。

试验正式期每天三次记录每头奶牛的产奶量，试验正式期每隔 12 天采集奶样进行 DHI 测定，测定日期分别为试验正式期第 0 天、第 13 天、第 28 天。早中晚奶样按 4:3:3 混合均匀 50ml 保存，样品及时送于北京奶牛中心用多功能乳成分分析仪进行乳成分测定，包括乳蛋白率、乳脂肪、乳糖、体细胞数、乳尿素氮等含量。试验正式期采用自动采食槽饲喂系统记录奶牛每天的采食量，根据饲料干物质含量计算干物质采食量。

## 2 试验结果与分析

### 2.1 酵母培养物对泌乳中期奶牛采食量的影响

表 1 试验各组日粮成分

	DM%	Ash%	CP%	EE%	NDF%	ADF%	Starch%
对照组	46.8	7.2	15.8	4.1	35.6	21.2	25.1
试验组	47.3	7.4	16.2	3.9	34.8	20.8	25.1

### 2.2 酵母培养物对泌乳中期奶牛产奶量的影响

试验中对每头牛的产奶量进行记录。结果如表 3 所示：

对照组、试验组产奶量分别下降 1.29 kg/d、0.95 kg/d。

表 2 酵母培养物对奶牛采食量的影响 单位：kg/d

	干物质采食量
对照组	23.31 ± 2.23 <sup>ab</sup>
试验组	23.83 ± 2.02

表 3 酵母培养物对奶牛产奶量的影响 单位：kg/d

	预饲期	试验期	差值 ( 试验期 - 预饲期 )
对照组	36.48 ± 5.41	35.19 ± 6.28	- 1.29
试验组	35.68 ± 4.4	34.73 ± 4.28	- 0.95

### 2.3 酵母培养物对泌乳中期乳成分的影响

表 4 酵母培养物对奶牛乳成分的影响

	乳脂 %	蛋白 %	乳糖 %	尿素氮 ( mg/dL )	体细胞数 ( × 1000/mL )
对照组	3.92 ± 0.81	3.33 ± 0.27	5.16 ± 0.14	14.32 ± 2.83	132.33 ± 71.07
试验组	4.72 ± 1.09 <sup>a</sup>	3.32 ± 0.18	5.10 ± 0.14	13.55 ± 2.09 <sup>c</sup>	123.38 ± 97.77

## 3 结论

泌乳中期奶牛日粮添加酵母培养物（奶师傅）每头每天 100g，对奶牛采食量和产奶量的影响比较有限，但可以显著提高牛奶乳脂率，降低牛奶尿素氮含量和体细胞数。