

# 罗曼褐 - 经典系列

蛋鸡



饲养管理手册  
笼养

与您一起迈向成功之路



**LOHMANN**  
TIERZUCHT

# 目录

- 3 简介
- 4 卓越的表现来自于完善选育系统
- 5 育种方案
- 6 性能指标
- 7 入雏
  - 7 一般建议
  - 7 笼养
  - 7 平养
- 8 雏鸡体温
- 9 环境
- 10 疫苗接种
  - 10 一般建议
  - 10 疫苗接种方法
  - 10 特别建议
  - 11 疫苗接种计划示例
- 12 断喙
- 13 营养
  - 13 概述
  - 13 自由采食
  - 13 饲料消耗
  - 13 育雏期
  - 14 粗纤维
  - 15 体重发育和饲料消耗
  - 17 预产料的正确用法
  - 17 产蛋期

- 18 营养和蛋重
- 18 补充剂
- 20 推荐营养水平
  
- 23 光照
- 23 概述
- 23 一日龄雏鸡间歇光照程序
- 24 封闭式鸡舍光照程序
- 26 开放式鸡舍光照程序
  
- 28 一般建议
- 28 卫生
- 28 日常管控
- 28 供水
- 29 沙砾
- 29 垫料 (非笼养)
- 29 种蛋质量和种蛋收集
- 29 产蛋箱 (非笼养)
- 30 饲养密度
- 30 设备要求
  
- 31 一般信息
- 31 体重发育
- 33 生长和体重发育曲线
- 35 性能指标
- 38 鸡蛋分级
- 39 产蛋曲线

# 简介

## 学习目的？

大多数商品蛋生产者都见过很多不同品系蛋鸡的管理手册，他们或许认为这些手册的内容都“大同小异”。而其他人则会更认真地研读这些内容，指望能从不断更新的版本中发现适用于当前蛋鸡及管理实践的

具体信息。手册内容较为简洁，业内新手可能需要更为详细的解读。

我们希望每位读者都能获取实用信息，从而肯定成熟的管理方法，或是获得激励而做出改进。



## 卓越的表现来自于优选理论



罗曼家禽育种公司——  
先进、成功家禽管理的理想合作伙伴。

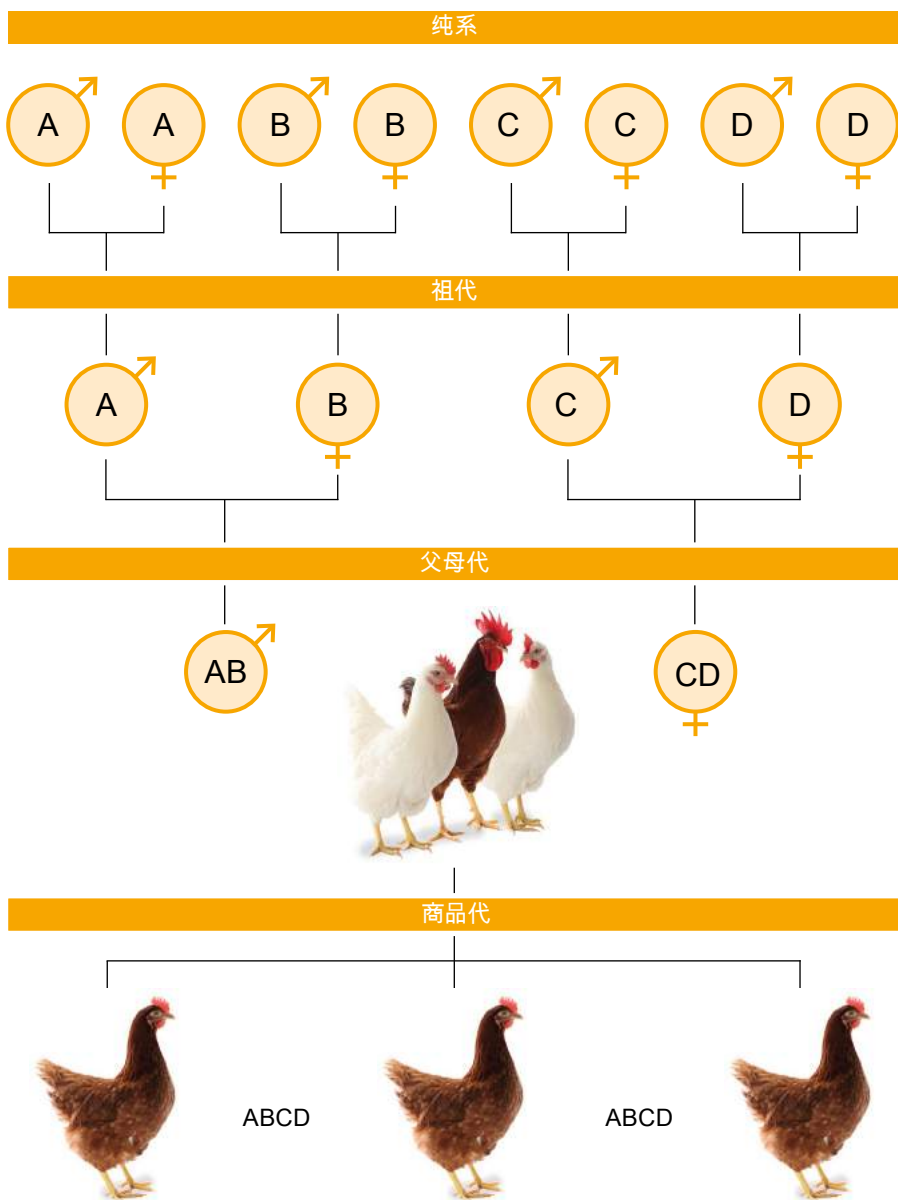
数十年来，先进方法显著提高了育种质量。随着强大的电子数据处理系统的发展，我们可以将优选理论系统运用到实践中——使现代数量遗传学成为现实。罗曼家禽育种公司早已开始使用各项新技术，因而具备丰富的经验和知识。罗曼育种公司拥有一支高素质的专家团队，确保及时利用最新的研究成果，并能迅速、高效地应对不断变化的市场需求。此外，罗曼家禽育种公司在国内外均属家禽健康问题一流专家，而家禽健康是绩效和盈利能力的决定因素之一。

除了通过遗传手段提高疾病抵抗力和确保最严格的生产卫生条件之外，罗曼的兽医实验室密集研究与监控是确保公司产品质量的基石。

另外，罗曼家禽育种公司还针对饲料、营养和技术服务等方面的问题提供专业建议。

对家禽管理各方面的丰富专业知识必能带来利润。通过使用罗曼家禽育种公司产品，以有竞争力的成本生产优质鸡蛋。业内和独立机构的性能对比结果就是成功的证明。罗曼家禽育种公司屡屡夺冠，始终处于世界领先地位。

# 育种方案



# 性能指标

## 罗曼褐 - 经典系列蛋鸡

产蛋性能	50% 产蛋量日龄	140-150 天
	产蛋高峰	93-95 %
	入舍母鸡平均产蛋量	
	产蛋 12 个月	318-323 (320)
	产蛋 14 个月	358-363 (360)
	产蛋 17 个月	428-433 (430)
	入舍母鸡平均产蛋总重	
	产蛋 12 个月	20.0-21.0 kg (20.44 kg)
	产蛋 14 个月	23.0-24.0 kg (23.23 kg)
	产蛋 17 个月	27.5-28.5 kg (28.02 kg)
平均蛋重		
产蛋 12 个月	63.5-64.5 g (63.9 g)	
产蛋 14 个月	64.0-65.0 g (64.4 g)	
产蛋 17 个月	65.0-66.0 g (65.2 g)	
鸡蛋特征	蛋壳颜色	褐色
	蛋壳抗裂强度	>40 牛頓
饲料消耗量	第 1 周 - 第 20 周	7.4-7.8 kg
	产蛋期	110-120 g/ 天
	饲料转化率	2.0-2.1 kg/kg 产蛋总重
体重	20 周	1.6-1.7 kg
	产蛋期结束	1.9-2.2 kg
存活率	育成期	97-98 %
	产蛋期	92-94 %



# 入雏

## 一般建议

- › 雏鸡入舍之前, 确保一切正常有序。
- › 及时将鸡舍温度加热至最高 35–36 °C。  
夏季至少在雏鸡入舍前 24 小时开始加热, 冬季则至少提前 48 小时。达到适宜温度后, 进行最小通风, 从而消除鸡舍内部的温差。
- › 头 48-72 小时将温度维持在推荐水平 (35–36 °C)。
- › 相对湿度应至少达到 60%。
- › 将饮水器调至适当高度, 以便雏鸡饮水。
- › 降低饮水线乳头处水压, 方便雏鸡找水。
- › 暂时冲洗乳头式饮水线或更换雏鸡水壶内的水, 将饮用水温度保持在 20–25 °C
- › 遵守推荐的光照程序 (参见第 23 页)

## 笼养

- › 根据设备商建议调整雏鸡笼底底网和饲料槽挡板网目。
- › 头几天在鸡笼底网上垫几张纸, 洒上少量饲料。第 7 天必须将纸取出。
- › 卸下雏鸡箱放到鸡舍内。取下盖子放到箱顶。
- › 迅速将雏鸡放到饲喂器和饮水器旁。从鸡舍一端开始, 均匀将雏鸡放入笼内。
- › 轻触饮水线乳头 / 水杯, 诱导雏鸡饮水。

## 平养

- › 雏鸡入舍之前, 加热鸡舍, 地面达到最适温度后铺上垫料。刨花或者秸秆适合做垫料。
- › 雏鸡入舍后, 尽快将其放到育雏器下方。
- › 将温度计放到育雏器内侧外边缘 8 厘米和垫料上方 8 厘米处, 测量育雏器温度。
- › 将几只雏鸡的鸡喙浸入水中, 轻触饮水线乳头或水杯, 帮助雏鸡饮水。在所有雏鸡都找到饮用水后 (约需要 2-3 小时), 雏鸡开始进食。
- › 提供额外饲料盘, 确保头几天的采食量。
- › 在雏鸡羽毛长齐后, 方可移除育雏保温设备。



## 雏鸡体温

入舍雏鸡体温是优化调节鸡舍温度非常实用的指标。人用现代耳温计是测量一日龄雏鸡体温的简单工具。测量体温的正确方法是用耳温计探头轻触泄殖腔。雏鸡最适体温约为 40 至 41 °C。

来自于鸡舍不同区域的雏鸡肛温数据，可以有效可靠地判断鸡舍的温度分布情况与鸡群情况。测量体温的取样方法与日常称重、计算均匀度相同。藉由收集雏鸡肛温，计算平均值，相应地调整鸡舍温度，以取得最适雏鸡温度。比如，如果雏鸡平均体温为 39.5 °C，则需将鸡舍温度调高 0.5 °C。

除鸡舍温度外，其他因素也会对雏鸡体温产生不良影响：

- > 鸡舍通风不充分
- > 湿度(空气传热量)低
- > 未能适时提前加热鸡舍

数小时后，查看雏鸡的适应情况。雏鸡行为是其健康状况的最佳指标。

- > 如果雏鸡分布均匀，自由走动，则说明温度和通风适宜。
- > 如果雏鸡挤在一起或者避开鸡舍某些区域，则说明温度过低或者有贼风。
- > 如果雏鸡铺开翅膀躺在地上，并伴有气喘，则说明温度过高。



如发现雏鸡出现不适迹象，立即确定不适原因，采取纠正措施，并增加查看频率。

# 环境

## 育雏温度

环境条件影响家禽的健康和性能。重要的环境因素包括温度、湿度以及空气中的有毒气体水平。最适温度取决于鸡只的年龄。下表为鸡只推荐温度指标。上文提到，鸡只行为是温度适宜与否的最佳指标。

降温必须循序渐进，不可突然降低。如果使用通风系统调节温度，需确保供应必要的新鲜空气。

表 1: 各鸡龄所需温度表

年龄	温度 °C
1-2 天 *	35-36
3-4 天	33-34
5-7 天	31-32
2 周	28-29
3 周	26-27
4 周	22-24
5 周以上	18-20

\* 40-41 °C 是雏鸡的最适体温。

鸡舍内的相对湿度应当为 60-70 %。

空气质量应当满足以下最低要求：

表 2: 最低空气质量要求

O <sub>2</sub>	超过	20 %
CO <sub>2</sub>	低于	0.3 %
CO	低于	40 ppm
NH <sub>3</sub>	低于	20 ppm
H <sub>2</sub> S	低于	5 ppm

# 疫苗接种

## 一般建议

疫苗接种是预防疾病的重要方法。需要根据不同地区疫情适当调整疫苗接种计划。因此，请遵循当地兽医和家禽健康服务处给出的建议。只有健康的鸡群才能接种。注意查看疫苗有效期。不得使用过期疫苗。全面记录疫苗接种情况和疫苗序列号。

## 疫苗接种方法

**个体接种法**，比如注射接种和滴眼接种等，有效性高，耐受性普遍良好，但极其耗费人工。

**饮水接种法**，不耗费人工，但须极其谨慎才能确保有效。制备疫苗溶液用水不得含消毒剂。育成期家禽接种之前应当断水 2 小时左右。天气炎热时，可酌情缩短断水时间。计算出 2-4 小时内可完全消耗完的疫苗溶剂量。接种活疫苗时，如果没有水质稳定剂，则每升水需加 2 克脱脂奶粉或罐装奶，以保证病毒滴度。

**喷雾接种法**，不耗费人工，有效性高，但偶尔会产生副作用。3 周龄以下的雏鸡只能使用粗喷雾。在接种时使用蒸馏水。

## 特别建议

**马立克氏病疫苗再接种法**经证实能够在长途运输后保持效力，并能成功应用于高感染风险区。如需更多信息，请咨询您的兽医和罗曼兽医实验室。

**支原体疫苗接种**建议仅在农场无法杜绝支原体病的情况下使用。生产期间感染强毒的支原体病毒会导致生产性能低下。未感染支原体病且未接种的鸡群生产性能最佳。

**球虫病疫苗接种**是增强平养鸡群球虫病免疫力的最可靠方法。青年鸡接种疫苗期间，不得在饲料中使用抗球虫病药。

**维生素使用**在接种后两三天内，有助于缓解压力，预防不良反应。用量取决于农场的具体情况。

# 疫苗接种

表 3: 罗曼褐 - 经典系列蛋鸡疫苗接种计划示例

疾病	发病区		使用方法	备注
	全球	当地		
马立克氏病	●		SC-IM	第 1 天 - 孵化场
新城疫 *	●		DW-SP-SC-IM	根据疾病压力确定接种次数
甘保罗病	●		DW	推荐活疫苗接种 2 次
传染性支气管炎 *	●		DW-SP-SC-IM	根据疾病压力确定接种次数
禽脑脊髓炎	●		DW-SC-WW	建议父母代和商品代接种
支原体病	●		SP-ED-SC-IM	转移前接种
禽痘		●	WW	转移前接种
巴氏杆菌病		●	SC	约 8 周和 14 周接种 2 次
传染性鼻炎		●	SC	约 8 周和 14 周接种 2 次
沙门氏菌		●	DW-SP-IM	转移前接种
传染性喉气管炎		●	DW-ED	约 6-14 周期间接种 2 次
产蛋下降综合症		●	SC-IM	转移前接种

DW: 饮水接种

SP: 喷雾接种

ED: 滴眼接种

WW: 翼膜刺种

IM: 肌肉注射

SC: 皮下注射

平养鸡只可选择性进行球虫病接种

\* 进行新城疫 (ND) 和传染性支气管炎 (IB) 早期活疫苗接种具有较高效益, 可以诱导雏鸡呼吸系统局部保护 (启动效应)。选择适当的疫苗至关重要。鸡龄较小的雏鸡不得接种强毒性活疫苗。根据传染压力, 在鸡只育雏期和 / 或产蛋前接种灭活疫苗可提高免疫力。产蛋期间每 6-8 周再接种 ND 和 / 或 IB 活疫苗, 有助于提高局部免疫力。

严格的疫苗接种计划 (尤其是肌肉注射) 可能会抑制体重发育。

## 断喙

在条件好的情况下不必进行断喙。实践中，断喙广泛应用于环控式与遮黑式鸡舍，可以有效预防鸡群互残和啄羽。受光照过强、饲料不均衡、通风不良、饲养密度过高或无聊等因素影响，任何年龄的鸡群均有可能出现互残和啄羽行为。

尤其对于平养管理和 / 或无法控制光强度的开放式鸡舍，我们建议根据当地动物福利法规实施断喙。我们强烈推荐一种非常温和的断喙方法，即在雏鸡出壳后尽快采用专门技术，对上下喙进行红外线断喙处理。经过特殊训练的人员可在孵化场高度卫生的条件下完成断喙。另一种断喙法是使用热刀片。

### 常规断喙需注意以下事项：

- › 仅对 7-10 日龄的健康、无应激情况的雏鸡进行。
- › 仅由经验丰富人员负责断喙。
- › 缓慢、谨慎进行。
- › 使用状况良好的设备与刀片；调整刀片至足够的高温，断喙后伤口能结痂，避免鸡喙流血。
- › 根据雏鸡鸡喙尺寸、强度和质量，调整断喙温度和时间。
- › 断喙前 12 小时不得喂食。
- › 断喙后立即提供自由采食。
- › 增加饲料槽中的饲料量。
- › 断喙后几天提高鸡舍温度。
- › 断喙后 3-5 天提供额外一小时光照，并于傍晚或晚上供应饲料。
- › 在饮水中加入维生素，有助于缓解应激。

# 营养

## 概述

为了充分发挥罗曼褐 - 经典系列蛋鸡的遗传性能潜力,使用营养充足与粒度结构良好的粗粉料来喂饲鸡群是必须的,藉由完全配方饲料可以保障提供充足的营养成分,来满足罗曼蛋鸡的生产潜能所需。

我们所推荐的营养需求着重在必须的营养成份,且能够满足鸡只在各饲养阶段所需,进而得到最佳的发育及发挥出最好的生产性能。

## 自由采食

罗曼蛋鸡及其种鸡是以高产蛋性能所选育出来的鸡种。因其高“饲料转化率”,所以必须提供足够营养来满足其需求。完全发挥产蛋性能的产蛋鸡,所摄入的营养物质约有三分之一被转化为鸡蛋。自由采食、不限制饲料是无虞的,因为母鸡可以根据饲料中的营养浓度调节所需的采食量。但饲料供应不充足或是限制鸡群采食量,这将会导致摄入的营养成分不足,在此情况下蛋鸡将以透支的方式来产蛋。这会对蛋鸡的健康造成严重伤害进而发生健康问题。

## 饲料消耗量

饲料消耗量主要受以下因素影响:

- > 体重
- > 产能
- > 鸡舍温度:鸡舍温度低时会增加能量维持的需求。
- > 羽毛情况:因管理不当或营养不良造成的羽毛状况不佳,会增加能量维持需求。
- > 饲料质地:饲料颗粒大时会增加采食量,细粉的饲料会减少采食量。
- > 能量水平:饲料能量水平越高,采食量越低,反之亦然。
- > 营养素失衡:母鸡会通过增加采食量补充缺乏的营养素,产蛋期尤其如此。

## 育雏期

营养均衡的育雏期饮食对于将雏鸡养育为成熟青年鸡必不可少。雏鸡和青年鸡应当饲喂粒度结构一致的粗粉料(颗粒尺寸参见第14页图表)。饲料粒度太细或太粗均会引起挑食和营养失衡。细粉状饲料则会降低鸡只采食量,导致某些营养物质供应不足。

表 4: 开食料、雏鸡料、育成料和产蛋料的推荐颗粒大小分布 (粗粉料)

筛眼孔径	通过率	筛眼孔径间隔	间距百分比
0.5 mm	19%	0-0.5 mm	19%
1.0 mm	40%	0.51-1.0 mm	21%
1.5 mm	75%	1.01-1.5 mm	35%
2.0 mm	90%	1.51-2.0 mm	15%
2.5 mm	100%	> 2 mm	10%*
			100%

\* 饲料单颗颗粒不大于: > 3mm (雏鸡特级开食料/ 开食料) > 5mm (雏鸡料、育成料和产蛋料)

如果因为净化饲料而采用粒状料应当将粒状料碾碎至符合建议粒度的破碎料。在雏鸡和青年鸡不同的生长阶段,应当使用能满足鸡只各阶段不同营养需求的料别,来满足各阶段的体重发育所需。喂饲雏鸡建议使用开食料,如果在使用雏鸡料阶段鸡只体重无法达到指标,或是每日采食量预期会较低,则应在体重到达该周标准时,才可更换为育成料。在育成料阶段降低营养浓度同时增加粗纤维成分(5-6%)有助于提高在产蛋期的采食能力。预产料的钙含量是育成料的两倍,蛋白质和氨基酸含量也较高。因此在计划产蛋开始之前10天左右,适宜饲喂预产料,能更好地为晚熟鸡只供应营养,同时使早熟鸡只获得充足钙质,生成首批鸡蛋蛋壳,从而促进鸡群发育一致性。

## 粗纤维

粗纤维有时又称不溶性 NSP\*, 虽然对家禽没有营养价值,但却有利于建立健康稳定的消化生理机能。育成后期使用粗纤维,对消化道发育、嗦囊大小和青年鸡食欲具有积极影响。这对青年蛋鸡有益,尤其是产蛋初期青年蛋鸡,此阶段鸡只的食欲有时不足以满足其营养需求。很多国家都已证实,粗纤维在各种饲喂情况下均十分有益。所以,我们建议在罗曼蛋鸡育成料中加入至少 5-6% 的粗纤维。谷类及其副产品(比如麦麸)或者油籽副产品(比如葵花籽或油菜籽)可用作粗纤维。DDGS\*\*也可用作粗纤维。如果有富含粗纤维的其他原料,同样可以使用,只要不降低饲料能量水平即可。经典的玉米-大豆饲料很难达到推荐的粗纤维含量。此时,必须使用其他饲料成分。如需咨询,请联系罗曼家禽育种公司技术服务部。

\* 非淀粉多糖

\*\* 干酒糟及其可溶物

# 营养

表 5: 罗曼褐 - 经典系列青年鸡 / 蛋鸡在标准光照方案下的体重发育和饲料消耗量

周龄	体重(克)		千焦** 只/天	耗料量***		料别*
	平均	范围		克/只/天	累计	
1	75	73-77	132	11	77	雏鸡 / 开食料
2	130	126-134	204	17	196	
3	195	189-201	264	22	350	
4	275	267-283	319	28	546	
5	367	356-378	399	35	791	
6	475	461-489	467	41	1078	
7	583	566-600	536	47	1407	
8	685	664-706	581	51	1764	
9	782	759-805	627	55	2149	
10	874	848-900	661	58	2555	育成料
11	961	932-990	684	60	2975	
12	1043	1012-1074	730	64	3423	
13	1123	1089-1157	741	65	3878	
14	1197	1161-1233	775	68	4354	
15	1264	1226-1302	798	70	4844	
16	1330	1290-1370	809	71	5341	
17	1400	1358-1442	821	72	5845	
18	1475	1431-1519	855	75	6370	
19	1555	1508-1602	923	81	6937	

受运输前和运输期间饥饿影响, 体重可减轻最多 15%。

\* 料别的更换以母鸡体重发育为依据。更换饲料的时机由体重而非鸡龄决定。因此需要定期称取雏鸡和青年鸡的重量。

\*\* 1 千卡 = 4.187 千焦

\*\*\* 雏鸡 / 青年鸡需要随时自由采食。指标中的采食量数据仅为参考。不可因此限制雏鸡 / 青年鸡采食!



表 6: 罗曼褐 - 经典系列青年鸡 / 蛋鸡推荐营养水平

料别*		开食料	雏鸡料	育成料	预产料
营养素		1-3周	4-8周	9-17周	18周-5%产蛋
代谢能	千卡	2900	2720 – 2800	2720 – 2800	2720 – 2800
	兆焦	12.00	11.40 – 11.70	11.40 – 11.70	11.40 – 11.70
粗蛋白	%	20.00	18.50	15.00	17.50
蛋氨酸	%	0.48	0.40	0.34	0.36
可消化蛋氨酸	%	0.39	0.33	0.28	0.29
蛋氨酸/半胱氨酸	%	0.83	0.70	0.60	0.68
可消化蛋氨酸/半胱氨酸	%	0.68	0.57	0.50	0.56
赖氨酸	%	1.20	1.00	0.68	0.85
可消化赖氨酸	%	0.98	0.82	0.55	0.70
缬氨酸	%	0.89	0.75	0.53	0.64
可消化缬氨酸	%	0.76	0.64	0.46	0.55
色氨酸	%	0.23	0.21	0.17	0.20
可消化色氨酸	%	0.19	0.17	0.14	0.16
苏氨酸	%	0.80	0.70	0.55	0.60
可消化苏氨酸	%	0.65	0.57	0.44	0.49
异亮氨酸	%	0.83	0.75	0.60	0.74
可消化异亮氨酸	%	0.68	0.62	0.50	0.61
钙	%	1.05	1.00	0.90	2.00
总磷	%	0.75	0.70	0.58	0.65
有效磷	%	0.48	0.45	0.37	0.45
钠	%	0.18	0.17	0.16	0.16
氯	%	0.20	0.19	0.16	0.16
亚油酸	%	2.00	1.40	1.00	1.00

\* 料别的更换以母鸡体重发育为依据。更换饲料的时机由体重而非鸡龄决定。因此需要定期称取雏鸡和青年鸡的重量

\*\* 如果饲喂雏鸡料未能达到标准体重，或者在预计每日采食量较低的情况下，推荐使用雏鸡开食料。

# 营养

## 预产料的正确用法

开始向鸡群供应产蛋一期料之前，应当短期饲喂预产料，有助于育成料（低钙、低营养浓度）向高钙、高营养饲料的平稳过渡，这有助于避免产蛋早期通常会出现的食欲 / 日采食量下降。预产料通常含有约 2.0-2.5% 的钙质，对于对于育成期的料别而言，钙含量过高，但对于开始产蛋的鸡只却又不足。因此从营养的角度看，预产料只是折中，但绝对算不上“最优”饲料。尽管如此，短期使用预产料仍然是可取的，使用得当还可提高青年鸡群的均匀度。预产料对于均匀度不好的鸡群以及辅助髓质骨生长和钙代谢尤其有益。由于预产料是短期过渡使用的折中饲料，无法满足高产蛋时所需的营养。因此，无法在正确的时间与正确的方式提供产前期时，可直接衔接产蛋一期料。

在使用预产料时，请考虑以下建议：

- 根据鸡群的性成熟度、年龄和标准体重使用预产料。
- 预产料使用时间约为 10 天，每只鸡用量不超过 1 千克。
- 预产料使用误区是使用时间过早和 / 或使用时间过长。

举个例子，如果预计第 19 周龄开始产蛋，则只能在 17 周龄后使用预产料。

如产蛋提前或推后，可相应调整使用时间。

## 产蛋期

产蛋初期以 90-100 克 / 天的采食量为目标，建议使用 11.6 可代谢热能 MJ/kg 的产蛋一期料 5-6 周。26 周左右时，可采用 11.4 可代谢热能 MJ/kg 的常规饲喂计划。各阶段饲料的营养素和矿物质配方取决于每日营养需要量和实际饲料消耗量。产蛋一期料旨在满足最大产蛋总重需求。

表 9-11 的推荐营养供给量（产蛋一到三期）是以饲料能量浓度为 11.4 MJ/kg（2725 千卡）代谢能，鸡舍温度 20 °C，羽毛状况良好设计的

在以上条件下，预计罗曼褐 - 经典系列蛋鸡饲料消耗量为 110-120 克 / 天。随着鸡龄增长，有机营养物质需求降低和钙需求增加，产蛋二期至三期的饲料配方需与此相符。**换料时间以产蛋水平和钙需求决定，而不是鸡龄。**

产蛋期每 10 周需根据产蛋水平和母鸡营养需求调整饲料配方。**避免大幅调整各阶段饲料配方或饲料浓度。**

## 营养和蛋重

在一定限度下，蛋重可通过调节饲料质与量以符合农场的特定需求。须注意以下营养因素：

- > 生长
  - > 通过饲喂增加体重 / 尺寸，可增加整个产蛋期的蛋重。
- > 饲料配方
  - > 粗蛋白和蛋氨酸
  - > 亚油酸
- > 饲喂技术
  - > 饲料质地
  - > 饲喂时间
  - > 饲料槽供料高度
  - > 控制饲喂
  - > 饲喂频率

通过刺激采食可以增加蛋重，也可以通过控制饲喂限制蛋重。建设得当的鸡舍可以按理想蛋重和采食，反向调节鸡舍温度。

请联系罗曼家禽育种公司技术服务人员，咨询与您的情况和要求相符的具体营养和管理计划。

## 补充剂

补充剂确保供应必需的维生素、微量元素以及抗氧化剂或类胡萝卜素等物质。适当的补充剂可以补充原料不同成分，保障所有必要营养物质的供应。备注：家禽通常可自行合成维生素 C。故维生素 C 不列于必须营养素，但在高温或炎热气候等特定情况下，生产期每千克饲料添加 100–200 毫克维生素非常重要 / 有益。

# 营养

## 表 7: 推荐微量营养素含量

每千克饲料添加量		开食料/雏鸡料	育成料	预产料/产蛋料
维生素A	国际单位	10000	10000	10000
维生素D3	国际单位	2000	2000	2500
维生素E	毫克	20-30***	20-30***	15-30***
维生素K3	毫克	3****	3****	3****
维生素B1	毫克	1	1	1
维生素B2	毫克	6	6	4
维生素B6	毫克	3	3	3
维生素B12	微克	20	20	25
泛酸	毫克	8	8	10
烟酸	毫克	30	30	30
叶酸	毫克	1.0	1.0	0.5
生物素	微克	50	50	50
胆碱	毫克	300	300	400
抗氧化剂	毫克	100-150***	100-150***	100-150***
球虫预防剂		视需求而定	视需求而定	-
锰*	毫克	100	100	100
锌*	毫克	60	60	60
铁	毫克	25	25	25
铜*	毫克	5	5	5
碘	毫克	0.5	0.5	0.5
硒*	毫克	0.2	0.2	0.2

\* 地方州和国家规定的水平可能更高。 \*\* 所谓“有机来源”的营养成分，应视为有较高的生物利用率。

\*\*\* 根据脂肪添加量 \*\*\*\* 饲料如需热处理，则量需加倍

## 表 8: 持续供应粗细石灰石 (饲料中的建议比例)

料别	细石灰石 0-0.5 mm	粗石灰石* 1.5-3.5 mm
产蛋一期料	30%	70%
产蛋二期料	25%	75%
产蛋三期料	15%	85%

\* 可用牡蛎壳代替部分石灰石

表9: 针对罗曼褐-经典系列蛋鸡不同日饲料消耗量推荐的每千克产蛋一期  
料营养素水平  
约19-45 周龄\*

营养素		需求量 克/母鸡/日	日饲料消耗量			
			105 g	110 g	115 g	120 g
蛋白质	%	18.70	17.81	17.00	16.26	15.58
钙**	%	4.10	3.90	3.73	3.57	3.42
磷***	%	0.60	0.57	0.55	0.52	0.50
有效磷	%	0.42	0.40	0.38	0.37	0.35
钠	%	0.18	0.17	0.16	0.16	0.15
氯	%	0.18	0.17	0.16	0.16	0.15
赖氨酸	%	0.88	0.84	0.80	0.76	0.73
可消化赖氨酸	%	0.72	0.69	0.65	0.63	0.60
蛋氨酸/半胱氨酸	%	0.44	0.42	0.40	0.38	0.37
可消化蛋氨酸/半胱氨酸	%	0.36	0.34	0.33	0.31	0.30
半胱氨酸甲酯	%	0.80	0.76	0.73	0.69	0.67
可消化半胱氨酸甲酯	%	0.66	0.62	0.60	0.57	0.55
精氨酸	%	0.91	0.87	0.83	0.80	0.76
可消化精氨酸	%	0.75	0.71	0.68	0.65	0.63
缬氨酸	%	0.74	0.71	0.67	0.64	0.62
可消化缬氨酸	%	0.63	0.60	0.57	0.55	0.53
色氨酸	%	0.18	0.17	0.17	0.16	0.15
可消化色氨酸	%	0.15	0.14	0.14	0.13	0.13
苏氨酸	%	0.61	0.58	0.55	0.53	0.51
可消化苏氨酸	%	0.50	0.48	0.45	0.43	0.42
异亮氨酸	%	0.70	0.66	0.63	0.60	0.58
可消化异亮氨酸	%	0.57	0.54	0.52	0.50	0.48
亚油酸	%	2.00	1.90	1.82	1.74	1.67

\* 日产蛋总重达到最大后, 请参见表 17。

\*\* 请参见表 8 粗细石灰石比例。

\*\*\* 无添加植酸酶

# 营养

表 10: 针对罗曼褐 - 经典系列蛋鸡不同日饲料消耗量推荐的每千克产蛋二期料  
营养素水平

约 46-65 周龄 \*

营养素		需求量 克/母鸡/日	日饲料消耗量			
			105 g	110 g	115 g	120 g
蛋白质	%	17.95	17.10	16.32	15.61	14.96
钙**	%	4.40	4.19	4.00	3.83	3.67
磷***	%	0.58	0.55	0.52	0.50	0.48
有效磷	%	0.40	0.38	0.37	0.35	0.34
钠	%	0.17	0.16	0.16	0.15	0.14
氯	%	0.17	0.16	0.16	0.15	0.14
赖氨酸	%	0.84	0.80	0.77	0.73	0.70
可消化赖氨酸	%	0.69	0.66	0.63	0.60	0.58
蛋氨酸/半胱氨酸	%	0.42	0.40	0.38	0.37	0.35
可消化蛋氨酸/半胱氨酸	%	0.35	0.33	0.31	0.30	0.29
半胱氨酸甲酯	%	0.77	0.73	0.70	0.67	0.64
可消化半胱氨酸甲酯	%	0.63	0.60	0.57	0.55	0.52
精氨酸	%	0.88	0.84	0.80	0.76	0.73
可消化精氨酸	%	0.72	0.69	0.65	0.63	0.60
缬氨酸	%	0.71	0.68	0.65	0.62	0.59
可消化缬氨酸	%	0.60	0.58	0.55	0.53	0.50
色氨酸	%	0.18	0.17	0.16	0.15	0.15
可消化色氨酸	%	0.14	0.14	0.13	0.13	0.12
苏氨酸	%	0.59	0.56	0.53	0.51	0.49
可消化苏氨酸	%	0.48	0.46	0.44	0.42	0.40
异亮氨酸	%	0.67	0.64	0.61	0.58	0.56
可消化异亮氨酸	%	0.55	0.52	0.50	0.48	0.46
亚油酸	%	1.60	1.52	1.45	1.39	1.33

\* 日产蛋总重达到最大后, 请参见表 17。

\*\* 请参见表 8 粗细石灰石比例。

\*\*\* 无添加植酸酶

表 11: 针对罗曼褐 - 经典系列蛋鸡不同日饲料消耗量推荐的每千克产蛋三期料  
 营养素水平  
 约 65 周龄以上

营养素		需求量 克/母鸡/日	日饲料消耗量			
			105 g	110 g	115 g	120 g
蛋白质	%	17.02	16.21	15.47	14.80	14.18
钙*	%	4.50	4.29	4.09	3.91	3.75
磷**	%	0.55	0.52	0.50	0.47	0.46
有效磷	%	0.38	0.36	0.35	0.33	0.32
钠	%	0.16	0.16	0.15	0.14	0.14
氯	%	0.16	0.16	0.15	0.14	0.14
赖氨酸	%	0.80	0.76	0.73	0.69	0.67
可消化赖氨酸	%	0.66	0.62	0.60	0.57	0.55
蛋氨酸/半胱氨酸	%	0.40	0.38	0.36	0.35	0.33
可消化蛋氨酸/半胱氨酸	%	0.33	0.31	0.30	0.28	0.27
半胱氨酸甲酯	%	0.73	0.69	0.66	0.63	0.61
可消化半胱氨酸甲酯	%	0.60	0.57	0.54	0.52	0.50
精氨酸	%	0.83	0.79	0.76	0.72	0.69
可消化精氨酸	%	0.68	0.65	0.62	0.59	0.57
缬氨酸	%	0.67	0.64	0.61	0.59	0.56
可消化缬氨酸	%	0.57	0.55	0.52	0.50	0.48
色氨酸	%	0.17	0.16	0.15	0.14	0.14
可消化色氨酸	%	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11
苏氨酸	%	0.55	0.53	0.50	0.48	0.46
可消化苏氨酸	%	0.46	0.43	0.41	0.40	0.38
异亮氨酸	%	0.63	0.60	0.58	0.55	0.53
可消化异亮氨酸	%	0.52	0.49	0.47	0.45	0.43
亚油酸	%	1.30	1.24	1.18	1.13	1.08

\* 请参见表 8 粗细石灰石比例。

\*\* 无添加植酸酶

# 光照

## 概述

光照程序可控制开产时间，影响产蛋性能。在一定限度下，蛋鸡的产能表现可以通过调节光照程序以符合农场的特定需求。最简单的方法是遵循遮黑式鸡舍的光照程序，不受自然光影响。

在遮黑式鸡舍中，可按需求变化来调节光照时长和强度。

在遮黑式鸡舍饲养鸡只和产蛋可以让蛋鸡发挥最大产能。遵循此类鸡舍系统和商业品种的推荐光照程序。对于开放式鸡舍或节能鸡舍（日光照射的鸡舍），必须根据季节和地理位置制定光照程序，饲养并刺激青年鸡产蛋。

一般而言，光照程序应当遵循以下基本原则：

- ▶ 刺激产蛋开始之前，不得增加育成期光照时间。
- ▶ 产蛋期不得减少光照时间。
- ▶ 务必谨记开放式鸡舍或节能鸡舍的光照程序受自然日光影响。

## 一日龄雏鸡间歇光照程序

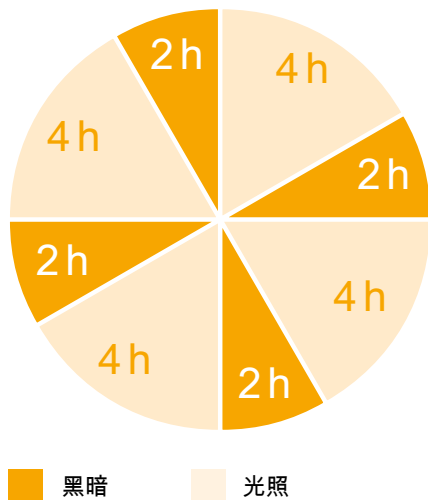
当雏鸡到达农场时，在孵化室已经过密集的性别鉴定、免疫等处理，并且通常需要经历长途运输方到达最终目的地。一般的做法是在头 2-3 天提供 24 小时光照，帮助雏鸡恢复，并提供充足的采食和饮水时间。实践中可观察到，雏鸡到达农场入舍后，一部分继续睡觉，另一部分则开始寻找食物和水。鸡群活动往往无规律。尤其在这一阶段，饲养者很难判读雏鸡的行为及其情况。

经实践证明，我们可以利用特别设计的间歇光照程序，将一天分割成多个休息和活跃阶段。目的是让雏鸡活动同步。饲养者可以更好地了解鸡群情况，鸡群行为可以鼓励雏鸡寻找水和食物。

因此，罗曼家禽育种公司建议雏鸡到达农场后先稍作休息，然后开始四小时的光照，紧接着黑暗处理两小时。



## 到达农场后的光照程序



该程序可在雏鸡到达农场后使用 7 天或 10 天，然后切换到逐步减少光照的正常程序。使用雏鸡间歇光照程序具有如下优势：

- 雏鸡同时休息和 / 或睡觉。这意味着雏鸡行为同步。
- 体强雏鸡可以刺激体弱雏鸡四处走动、采食和饮水。
- 鸡群行为更统一，监控管理更简单。
- 死淘率降低。

## 遮黑式鸡舍光照程序

育成期如何减少光照时间、以及何时增加光照时间刺激开产，都可根据农场具体需求进行相对应的调整。下列标准光照程序就是一个快速开产的例子。

光强度单位为 瓦特/平方米、流明、英尺烛光或勒克司，具体根据使用的光源选择。关于光强度单位的建议对蛋鸡饲养管理者并无帮助。

因此下表仅以勒克司为光强度单位。

# 光照

表 12: 罗曼褐 - 经典系列青年鸡 / 蛋鸡遮黑式鸡舍光照程序

周龄	光照时间 (标准)	光强度 (勒克司*)
1-2天**	24	20-40
3-6天**	18	20-30
2	16	10-20
3	14	10-20
4	12	4-6
5	11	4-6
6	10	4-6
7	9	4-6
8	9	4-6
9	9	4-6
10	9	4-6
11	9	4-6
12	9	4-6
13	9	4-6
14	9	4-6
15	9	4-6
16	9	4-6
17	10	5-7
18	11	5-7
19	12	5-7
20	13	10-15
21	14	10-15
22	14	10-15
23	14	10-15
24	14	10-15
25***	14	10-15

\* 勒克司 = 流明 /m<sup>2</sup>

\*\* 或者执行间歇光照程序

\*\*\* 直至生产结束

## 开放式鸡舍光照程序

遮黑式鸡舍“育成期不得增加光照时间、产蛋期不得减少光照时间”的原则同样适用于“开放式”鸡舍。

如果白天自然光可以照进鸡舍，或者母鸡可以到户外活动接受自然光，在制定光照程序时须将自然光照的影响考虑在内。

比如，中欧自然光照时间一年间逐渐增至 17 小时左右，至六月末最长，然后缩短到 8 小时左右，至十二月末最短。如果鸡群迁移至开放式有窗产蛋鸡舍，无法进行黑暗处理，则光照程序须根据迁移鸡舍当时的自然光照时间进行相应调整。

这里分两种情况：

1. 自然光照时间缩短时开产。
2. 自然光照时间延长时开产。

在两种情况下，17 周龄的光照程序均需设定至少 10 小时的光照期，并且需将自然光照时间列入计算，每周增加 1 小时，增至 14 小时，即 21 周龄。

早晨 04.00 点之前(中欧时间)不得开启人工光源。

春季光照方案受白昼时长延长影响，逐渐延长至 17 小时左右。当中欧白昼时长从七月开始缩短时，仍需保持 17 小时光照期不变，直至生产期结束。

根据中欧情况举一个简单的例子如下：

- > 早晨 04.00\* 点：开灯 — 当自然光照亮度  $\geq$  50-60 勒克司时关闭调光器。
- > 当自然光照亮度  $\leq$  50-60 勒克司时打开调光器 — 夜晚 21.00\* 点关灯。

\* 中欧时间

以上时间应当根据鸡群情况、产蛋开始情况(产蛋率、蛋重)以及鸡舍设施进行调整。

如果因经营原因采用的昼夜节律与上述不同，考虑到母鸡的昼夜节律，另外采用的黎明 / 黄昏时间不宜与上述时间有太大差异。

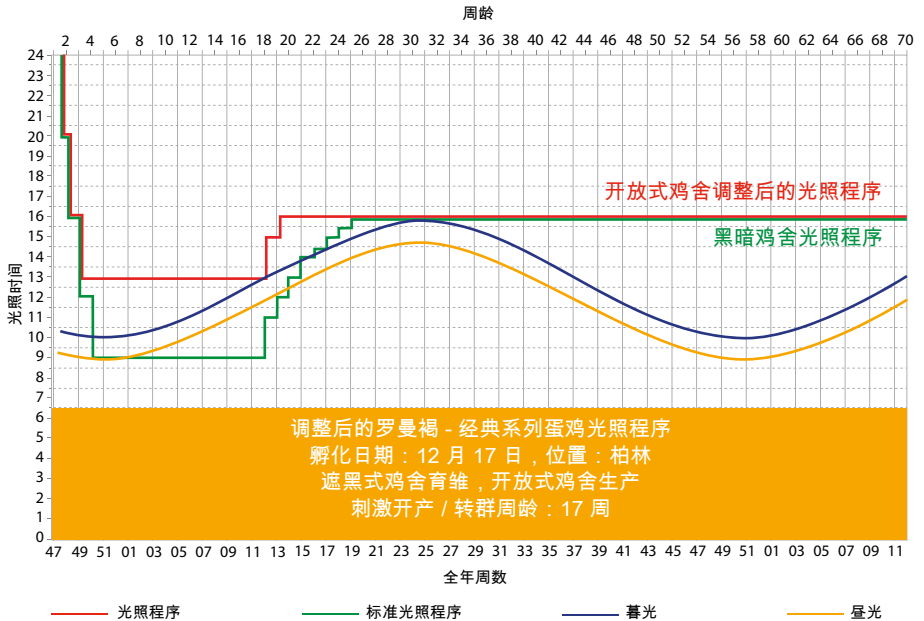
# 光照

如前述，这里介绍的开放式鸡舍光照程序是根据中欧时间进行调整的一个例子。如果可以在日出之前将鸡群驱入遮黑式鸡舍内，则应当采用遮黑式鸡舍的光照方案。关闭鸡舍灯光或打开窗户的时间由光照程序决定。遵守正确的顺序很重要：

- > 晚上先关窗，再关灯；
- > 早上先开灯，再开窗。

如有需求，请联系罗曼家禽育种公司技术服务人员，以获取符合您农场所处位置、条件的具体光照程序。

使用罗曼家禽育种公司光照程序软件按农场位置、条件和要求，所调整的罗曼褐 - 经典系列蛋鸡光照方案示例



# 一般建议

## 卫生

- > 将农场设在距离其他禽舍有一定安全距离的位置，并用栅栏围起来。
- > 农场只饲养同一年龄的鸡群，且不得饲养其他家禽。
- > 访客不得进入农场。
- > 在农场区域内活动，只能穿着农场自备的防护服，向兽医、服务和维护人员以及咨询人员提供农场自备防护服。
- > 进入鸡舍前需消毒靴子。
- > 可能的情况下使用散装饲料。不允许卡车司机进入鸡舍。
- > 保护鸡舍不受野生鸟类和害虫入侵。持续防治大鼠和小鼠。
- > 以卫生的方式处置死鸡。遵守当地法律法规。

## 日常管控

每天至少查看一次：

- > 健康状况
- > 温度
- > 通风
- > 饲料和水消耗量
- > 光照
- > 死亡率

评估健康状况时，不要只凭一般印象和死亡率，还须记录饲料和水消耗量以及粪便的一致性。

## 供水

为了实现最优性能，清洁饮水与优质饲料同等重要。因此，必须随时为蛋鸡提供新鲜、清洁的饮用水，并确保鸡群饮水充足。水表是检测水消耗量的实用工具。最宜水温约为 20 °C。此外，饲料与饮水量密切相关。如果鸡群因任何原因饮水不足，则采食量也会相应降低。舒适温度下饮水与采食比率约为 1.8–2:1，但环境温度超过 30 °C 时，该比率升至 5:1。高温情况下，鸡群为了降低体温，采食量减少，但饮水量增加。

定期检查水质，使用井水等自供水时尤其如此。

比如，饮用水含盐过多会持续损害蛋壳质量，TDS\* 含量高的硬水则会造成肾损伤。

\* TDS：总溶解固体

## 一般建议

### 沙砾

使用谷物补充饲料配给量时,饲喂沙砾并非必要,但我们仍然推荐。沙砾可以刺激育雏期雏鸡的喙囊和肌胃发育,对采食能力具有积极影响。

表 13: 沙砾的数量和粒度取决于鸡龄

1-2周龄	每周一次 1 克 / 鸡 (尺寸 1-2 毫米)
3-8周龄	每周一次 2 克 / 鸡 (尺寸 3-4 毫米)
9周龄以上	每周一次 3 克 / 鸡 (尺寸 4-6 毫米)

### 垫料 (非笼养)

刨花只能来自未经处理的木材,以避免鸡蛋中因此残留有毒成分。

充分通风以确保垫料状况良好,必要时撤走潮湿垫料。

### 种蛋质量和种蛋收集

罗曼褐 - 经典系列蛋鸡生产的种蛋质量上乘。为了保证种蛋质量,须注意以下几点:

- > 每天至少收一次蛋。
- > 鸡蛋储存温度 5 °C 至 10 °C,相对湿度 80-85%。

储存温度过高或温度过低使气体交换增加,导致鸡蛋迅速变轻,影响蛋清质量。

### 产蛋箱 (非笼养)

产蛋箱质量也是影响种蛋质量的一个因素。定期更换垫料式产蛋箱使用的垫料,保持整洁。按 4 只母鸡一个产蛋箱的比例提供单格产蛋箱。经常拾捡地板蛋,尽可能不要留鸡蛋在地面。

除了保持共享产蛋箱拥有充足的产蛋空间外,下列因素对于降低地板蛋同样重要:

- > 使用整洁、干燥的垫料或者柔软的产蛋箱衬料
- > 母鸡容易进入产蛋箱
- > 产蛋箱在鸡舍内均匀分布
- > 鸡舍只使用一种类型的产蛋箱

为了达到最优种蛋质量,在棚架饲养的情况下,使用滚动式自动集蛋产蛋箱比垫料式产蛋箱或共享式产蛋箱更好。

## 饲养密度

每平方米最优饲养密度取决于管理情况以及气候控制程度。非笼养鸡群通常密度为6-8只鸡/m<sup>2</sup>。

笼养系统建议密度为475-540cm<sup>2</sup>/鸡。注意关于饲养密度和鸡蛋申报的不同规定。

## 设备要求

一般而言，育成期鸡舍和设施与未来产蛋舍系统越类似，青年鸡转群到产蛋鸡舍后越容易适应新环境。下表列出育成期和产蛋期的设备要求。

表 14: 育成期设备要求

设备	周龄	要求
雏鸡水壶式饮水器	1周	100只雏鸡1台水壶式饮水器 (4-5升)
盘式饮水器	20周以下	125只鸡1盘 (直径 46 cm)
槽式饮水器	20周以下	100只鸡1米饮水线
乳头式饮水器	20周以下	每个乳头6-8只鸡
雏鸡食盘	1-2周	60只雏鸡1只盘
饲料桶	1-2周	100只雏鸡1只
盘式饲喂器	3-10周	100只鸡2盘 (直径 40 cm)
	11-20周	100只鸡3盘 (直径 40 cm)
链式饲喂器	3-10周	100只鸡2.5-3.5米饲喂线
	11-20周	100只鸡4.5米饲喂线

表 15: 生产期设备要求

设备	要求
盘式饮水器	125只鸡1台饮水器 (直径 46 cm)
槽式饮水器	80-100只鸡1米饮水线
乳头式饮水器	每个乳头6-8只鸡
盘式饲喂器	100只鸡4盘 (直径 40 cm)
单格产蛋箱	4只鸡1个产蛋箱 (26 x 30 cm)
链式饲喂器	100只鸡5米饲喂线

平养 / 放养详细信息参见罗曼管理手册。

## 一般信息

表 16: 罗曼褐 - 经典系列蛋鸡体重发育  
1-50 周

周龄	体重 范围 (克)	体重 平均值 (克)	周龄	体重 范围 (克)	体重 平均值 (克)
1	73-77	75	26	1843-1957	1900
2	126-134	130	27	1848-1962	1905
3	189-201	195	28	1854-1968	1911
4	267-283	275	29	1858-1972	1915
5	356-378	367	30	1862-1978	1920
6	461-489	475	31	1865-1981	1923
7	566-600	583	32	1867-1983	1925
8	664-706	685	33	1870-1986	1928
9	759-805	782	34	1873-1989	1931
10	848-900	874	35	1875-1991	1933
11	932-990	961	36	1877-1993	1935
12	1012-1074	1043	37	1880-1996	1938
13	1089-1157	1123	38	1882-1998	1940
14	1161-1233	1197	39	1885-2001	1943
15	1226-1302	1264	40	1887-2003	1945
16	1290-1370	1330	41	1890-2006	1948
17	1358-1442	1400	42	1892-2010	1951
18	1431-1519	1475	43	1894-2012	1953
19	1508-1602	1555	44	1896-2014	1955
20	1591-1689	1640	45	1899-2017	1958
21	1660-1762	1711	46	1901-2019	1960
22	1736-1844	1790	47	1904-2022	1963
23	1775-1885	1830	48	1906-2024	1965
24	1814-1926	1870	49	1909-2027	1968
25	1828-1942	1885	50	1912-2030	1971

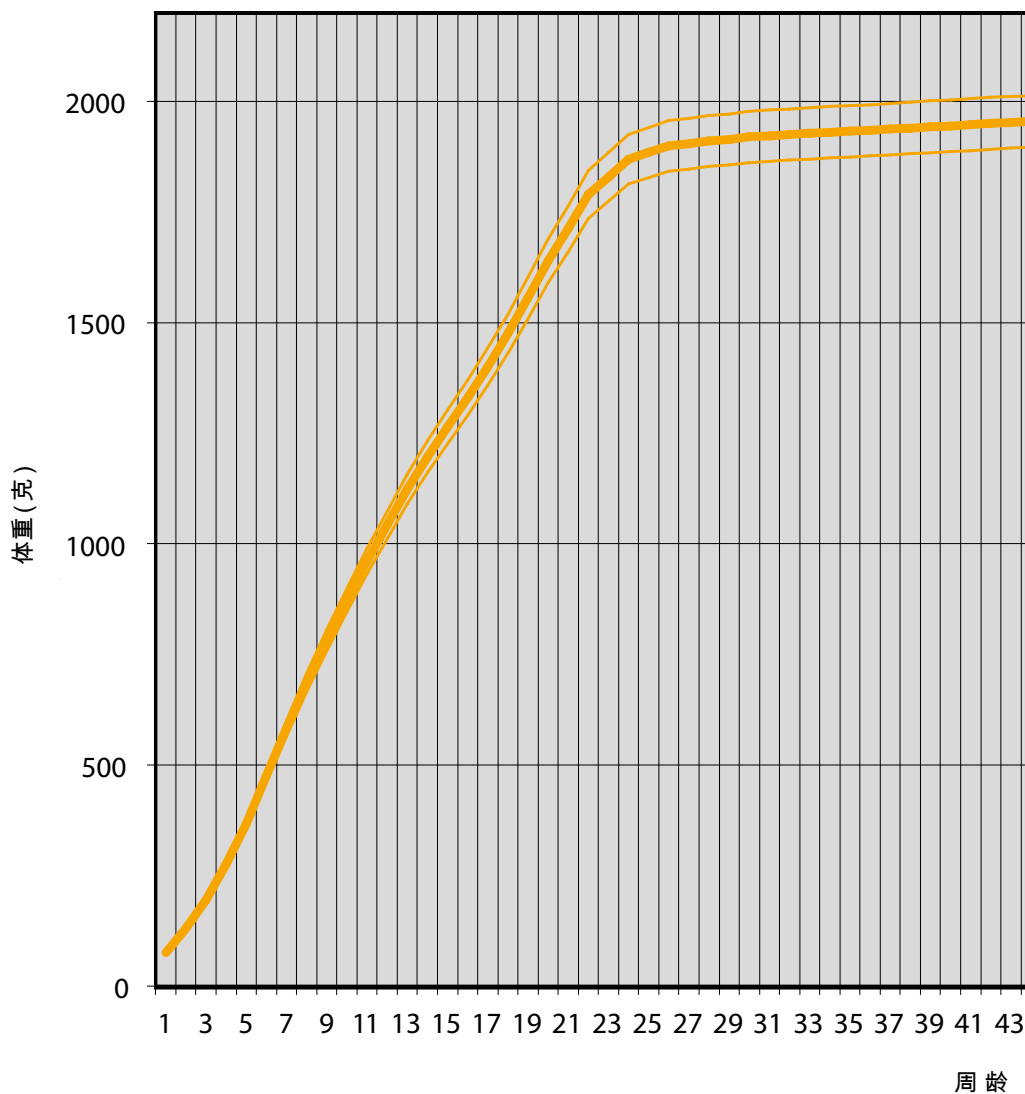


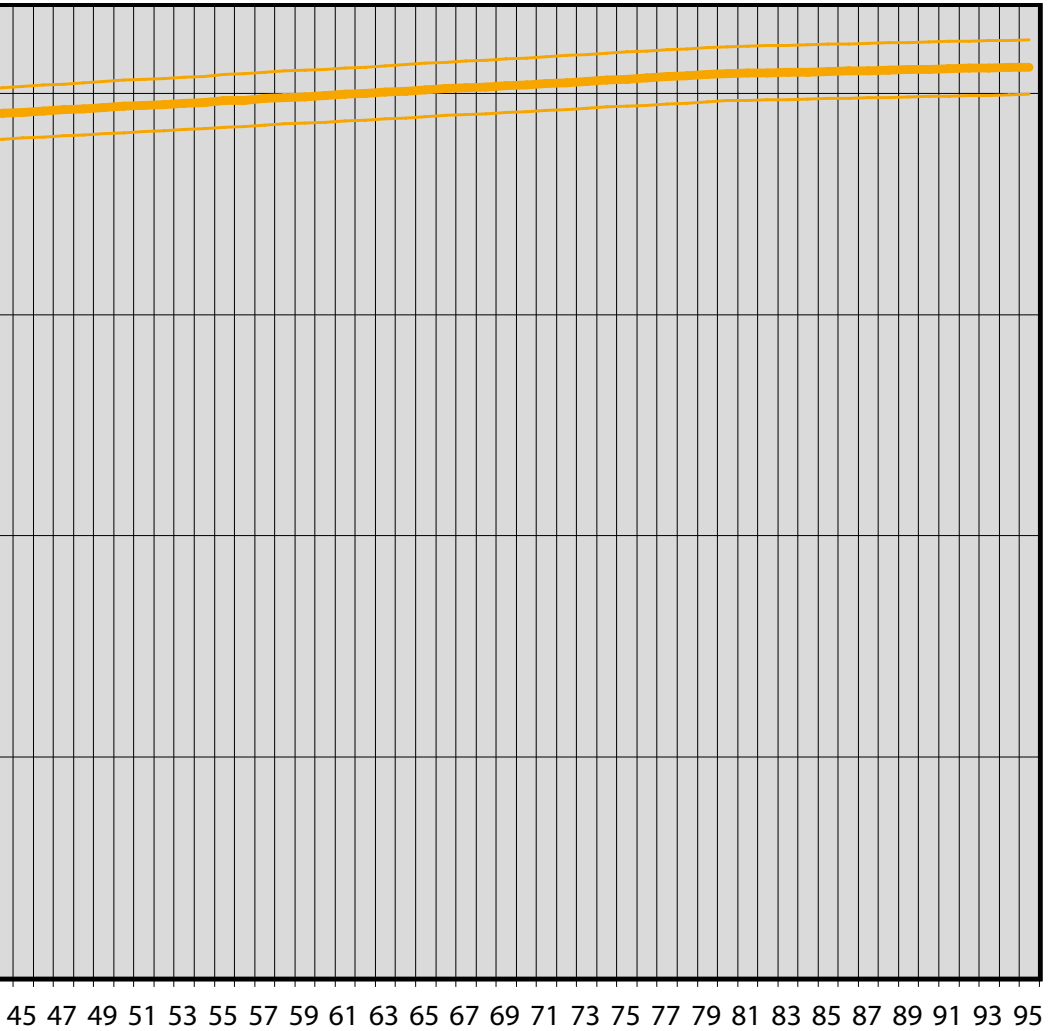
表 16: 罗曼褐 - 经典系列蛋鸡体重发育  
51-95 周

周龄	体重 范围 (克)	体重 平均值 (克)	周龄	体重 范围 (克)	体重 平均值 (克)
51	1914-2032	1973	76	1974-2096	2035
52	1916-2034	1975	77	1977-2099	2038
53	1919-2037	1978	78	1979-2101	2040
54	1921-2039	1980	79	1982-2104	2043
55	1924-2044	1984	80	1984-2106	2045
56	1925-2045	1985	81	1985-2107	2046
57	1929-2049	1989	82	1986-2108	2047
58	1931-2051	1991	83	1987-2109	2048
59	1933-2053	1993	84	1988-2110	2049
60	1935-2055	1995	85	1989-2112	2050
61	1938-2058	1998	86	1989-2113	2051
62	1940-2060	2000	87	1990-2114	2052
63	1943-2063	2003	88	1991-2115	2053
64	1945-2065	2005	89	1992-2116	2054
65	1948-2068	2008	90	1993-2117	2055
66	1951-2071	2011	91	1994-2118	2056
67	1953-2073	2013	92	1995-2119	2057
68	1955-2075	2015	93	1996-2120	2058
69	1957-2079	2018	94	1997-2121	2059
70	1959-2081	2020	95	1998-2122	2060
71	1962-2084	2023			
72	1964-2086	2025			
73	1967-2089	2028			
74	1970-2092	2031			
75	1972-2094	2033			

## 一般信息

### 罗曼褐 - 经典系列蛋鸡生长和体重(克)发育曲线





# 一般信息

表 17: 罗曼褐 - 经典系列蛋鸡性能指标 - 19 - 44 周

周龄	入舍鸡 产蛋枚数	产蛋率 (%)		蛋重 (克)		产蛋总重 克/存栏母鸡 千克/入舍母鸡	
		入舍母鸡	存栏母鸡	每周	累计	每周	累计
19	0.7	10.0	10.0	45.0	45.0	4.5	0.03
20	3.9	45.0	45.0	47.5	47.0	21.4	0.18
21	8.4	65.0	65.1	50.0	48.6	32.6	0.41
22	14.0	80.0	80.2	52.5	50.2	42.1	0.70
23	20.2	88.0	88.4	54.7	51.6	48.3	1.04
24	26.6	91.5	92.0	56.5	52.8	52.0	1.40
25	33.0	92.5	93.1	57.9	53.8	53.9	1.78
26	39.6	93.1	93.8	58.9	54.6	55.2	2.16
27	46.1	93.5	94.3	59.7	55.3	56.3	2.55
28	52.7	93.8	94.7	60.4	56.0	57.2	2.95
29	59.2	94.0	95.0	61.0	56.5	57.9	3.35
30	65.8	94.1	95.2	61.4	57.0	58.4	3.75
31	72.4	94.1	95.3	61.7	57.4	58.8	4.16
32	79.0	94.1	95.3	62.0	57.8	59.1	4.57
33	85.6	94.0	95.3	62.3	58.2	59.4	4.98
34	92.2	93.8	95.2	62.6	58.5	59.6	5.39
35	98.7	93.6	95.1	62.9	58.8	59.8	5.80
36	105.2	93.4	95.0	63.2	59.0	60.0	6.21
37	111.8	93.1	94.8	63.4	59.3	60.1	6.63
38	118.3	92.7	94.5	63.7	59.5	60.2	7.04
39	124.7	92.4	94.3	63.9	59.8	60.2	7.45
40	131.2	92.0	94.0	64.2	60.0	60.3	7.87
41	137.6	91.7	93.7	64.4	60.2	60.3	8.28
42	144.0	91.3	93.5	64.6	60.4	60.3	8.69
43	150.3	91.0	93.2	64.7	60.6	60.4	9.10
44	156.7	90.6	92.9	64.9	60.7	60.3	9.52

表 17: 罗曼褐 - 经典系列蛋鸡性能指标 - 45-70 周

周龄	入舍鸡 产蛋枚数	产蛋率 (%)		蛋重 (克)		产蛋总重 克/存栏母鸡 千克/入舍母鸡	
		累计	入舍母鸡	存栏母鸡	每周	累计	每周
45	163.0	90.2	92.6	65.1	60.9	60.3	9.93
46	169.3	89.8	92.3	65.3	61.1	60.3	10.34
47	175.5	89.4	91.9	65.5	61.2	60.3	10.75
48	181.8	89.0	91.6	65.7	61.4	60.2	11.16
49	188.0	88.6	91.3	65.8	61.5	60.1	11.57
50	194.1	88.1	90.9	66.0	61.7	60.0	11.97
51	200.2	87.6	90.5	66.1	61.8	59.8	12.38
52	206.3	87.1	90.0	66.3	61.9	59.7	12.78
53	212.4	86.6	89.6	66.4	62.1	59.6	13.18
54	218.4	86.1	89.2	66.5	62.2	59.4	13.59
55	224.4	85.6	88.8	66.6	62.3	59.2	13.99
56	230.4	85.0	88.3	66.7	62.4	58.9	14.38
57	236.3	84.5	87.8	66.8	62.5	58.7	14.78
58	242.2	83.9	87.3	66.9	62.6	58.5	15.17
59	248.0	83.3	86.8	67.0	62.8	58.2	15.56
60	253.8	82.7	86.3	67.1	62.9	57.9	15.95
61	259.5	82.1	85.7	67.2	63.0	57.6	16.34
62	265.2	81.5	85.2	67.3	63.0	57.4	16.72
63	270.9	80.9	84.6	67.4	63.1	57.1	17.10
64	276.5	80.3	84.1	67.5	63.2	56.8	17.48
65	282.1	79.7	83.6	67.6	63.3	56.5	17.86
66	287.6	79.1	83.0	67.7	63.4	56.2	18.24
67	293.1	78.5	82.5	67.8	63.5	56.0	18.61
68	298.6	77.9	81.9	67.9	63.6	55.7	18.98
69	304.0	77.3	81.4	68.0	63.6	55.4	19.35
70	309.4	76.7	80.8	68.1	63.7	55.1	19.71

# 一般信息

表 17: 罗曼褐 - 经典系列蛋鸡性能指标 - 71-95 周

周龄	入舍鸡 产蛋枚数	产蛋率 (%)		蛋重 (克)		产蛋总重 克/存栏母鸡 千克/入舍母鸡	
		入舍母鸡	存栏母鸡	每周	累计	每周	累计
71	314.7	76.1	80.3	68.2	63.8	54.8	20.08
72	320.0	75.5	79.7	68.3	63.9	54.5	20.44
73	325.2	74.9	79.2	68.3	63.9	54.1	20.80
74	330.4	74.3	78.6	68.4	64.0	53.8	21.15
75	335.6	73.7	78.1	68.4	64.1	53.5	21.51
76	340.7	73.1	77.5	68.5	64.2	53.1	21.86
77	345.8	72.5	77.0	68.5	64.2	52.8	22.21
78	350.8	71.9	76.4	68.6	64.3	52.4	22.55
79	355.8	71.3	75.9	68.6	64.3	52.1	22.89
80	360.8	70.7	75.3	68.7	64.4	51.7	23.23
81	365.7	70.1	74.8	68.7	64.5	51.4	23.57
82	370.5	69.5	74.2	68.8	64.5	51.0	23.91
83	375.4	68.9	73.6	68.8	64.6	50.7	24.24
84	380.2	68.3	73.1	68.9	64.6	50.3	24.57
85	384.9	67.7	72.5	68.9	64.7	50.0	24.89
86	389.6	67.1	71.9	69.0	64.7	49.6	25.22
87	394.2	66.5	71.4	69.0	64.8	49.3	25.54
88	398.9	65.9	70.8	69.1	64.8	48.9	25.86
89	403.4	65.3	70.2	69.1	64.9	48.6	26.17
90	408.0	64.7	69.7	69.2	64.9	48.2	26.49
91	412.5	64.1	69.1	69.2	65.0	47.8	26.80
92	416.9	63.5	68.5	69.3	65.0	47.5	27.11
93	421.3	62.9	67.9	69.3	65.1	47.1	27.41
94	425.7	62.3	67.4	69.4	65.1	46.8	27.72
95	430.0	61.7	66.8	69.4	65.2	46.4	28.02

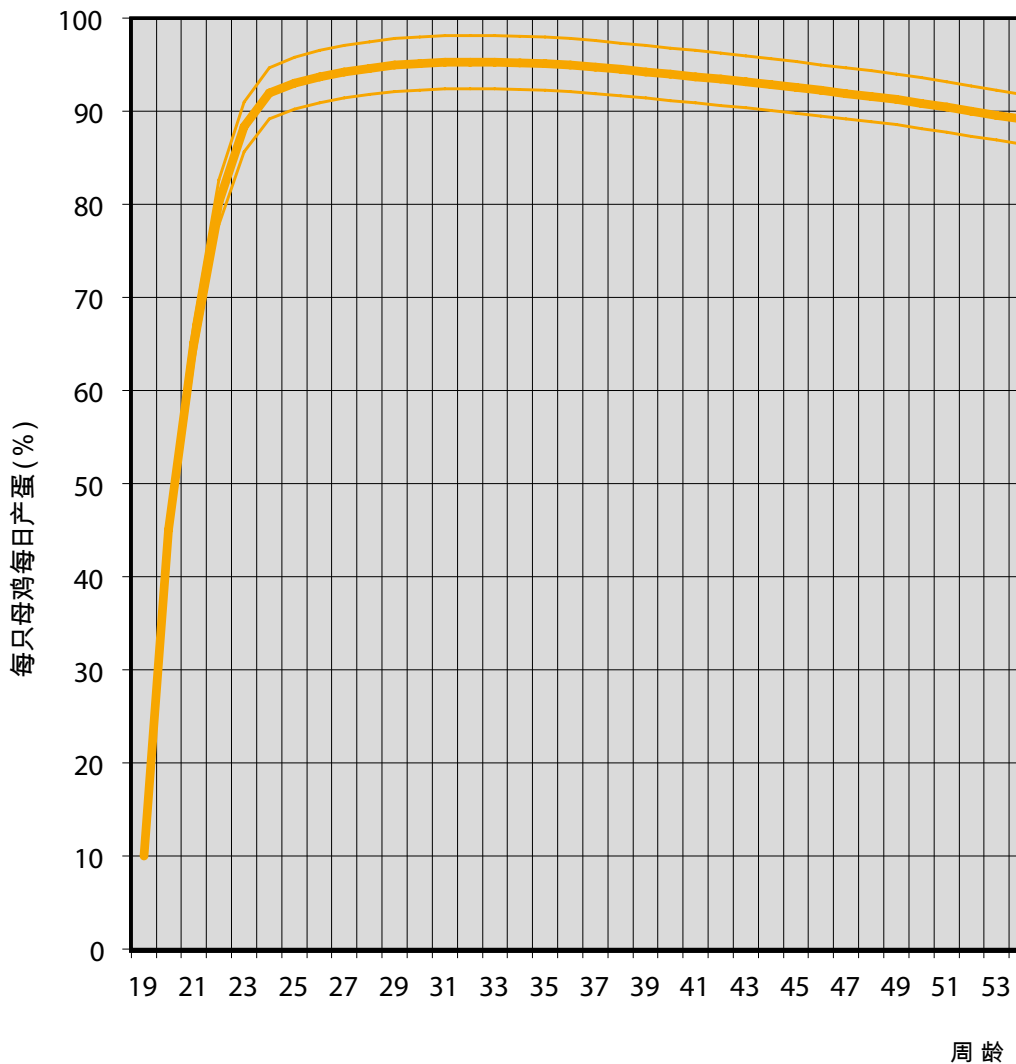
表 18: 罗曼褐 - 经典系列鸡蛋分级

不同蛋重的预期分级率*				
依平均蛋重分级				
由蛋重区分(克) (鸡群的蛋重平均值)	小/S	中/M	大/L	特大/XL
	小于 53g	53-63g	63-73g	大于 73g
46	98.5	1.5	0.0	0.0
48	93.2	6.8	0.0	0.0
50	80.4	19.6	0.0	0.0
51	71.2	28.8	0.0	0.0
52	60.8	39.1	0.1	0.0
53	50.0	49.6	0.4	0.0
54	39.6	59.5	0.9	0.0
55	30.2	67.9	1.9	0.0
56	22.2	74.0	3.8	0.0
57	15.8	77.5	6.7	0.0
58	10.9	78.2	10.9	0.0
59	7.4	76.0	16.6	0.0
60	4.8	71.5	23.6	0.1
62	1.9	57.2	40.3	0.6
64	0.7	40.5	56.6	2.2
66	0.2	25.6	67.7	6.5
68	0.1	14.6	70.6	14.7
70	0.0	7.6	65.3	27.0
72	0.0	3.7	54.1	42.2
由周龄区分**	依累计产蛋数区分各级距(%)* 根据鸡群周龄***			
60	6.6	41.5	48.4	3.5
65	6.0	39.1	50.6	4.3
70	5.5	37.0	52.4	5.1
75	5.1	35.2	53.7	6.0
80	4.7	33.6	54.9	6.8
85	4.4	32.3	55.7	7.5
90	4.2	31.1	56.4	8.3
95	4.0	30.0	57.0	9.0

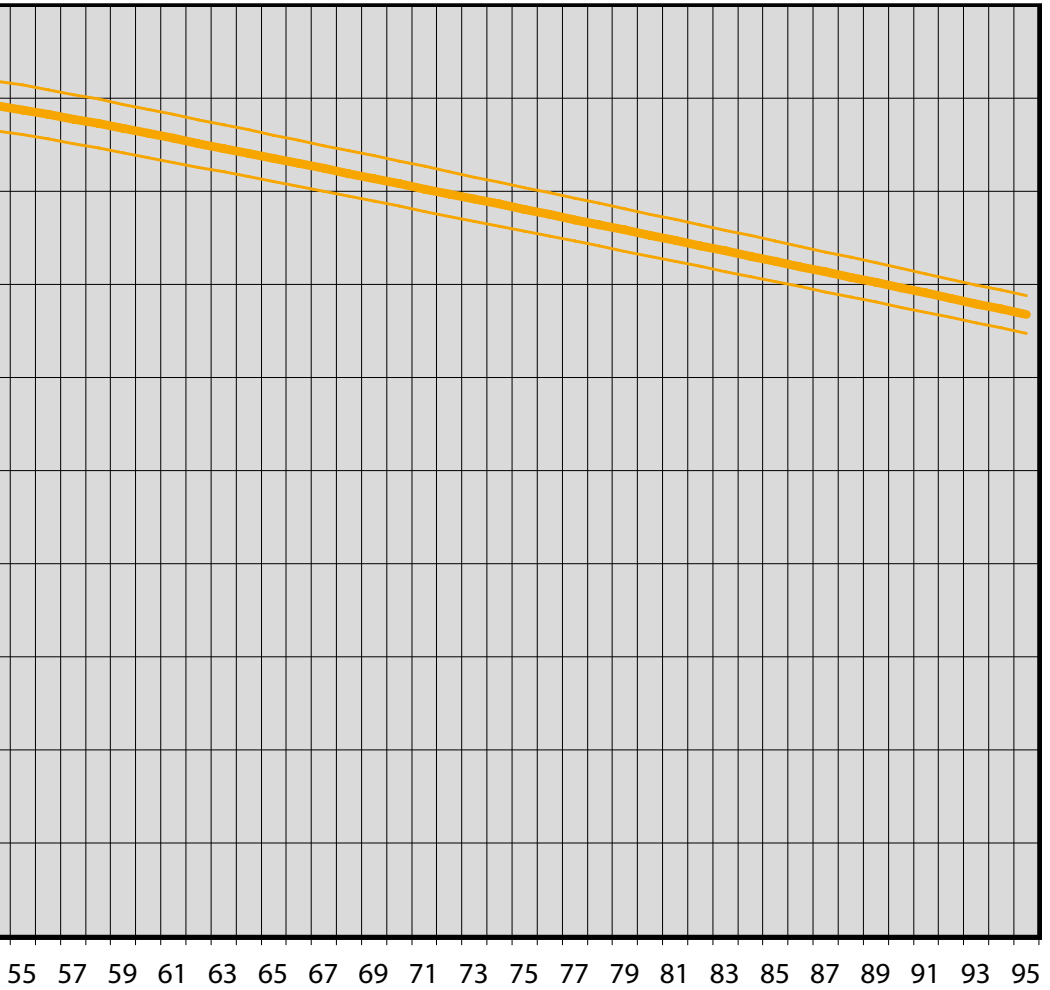
 \* 不包括双黄蛋  
 \*\* 按周龄计  
 \*\*\* 根据给定标准

# 一般信息

## 罗曼褐 - 经典系列蛋鸡产蛋曲线







# 笔记

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# 信息

## 罗曼家禽育种公司饲料和原料能量含量的计算方法 (国际 WPSA 公式) :

$$\begin{aligned}
 \text{ME 兆焦 / 千克} &= \text{克粗蛋白} \times 0.01551 \\
 &+ \text{克粗脂肪} \times 0.03431 \\
 &+ \text{克粗淀粉} \times 0.01669 \\
 &+ \text{克糖} \times 0.01301 \text{ (比如蔗糖)}
 \end{aligned}$$

ME = 代谢能 兆焦 / 千克  
1 千卡 = 4.187 千焦



## 家禽健康问题咨询与诊断联系方式：

兽医实验室

- > 诊断
- > 质量控制
- > 研究与开发

兽医实验室

地址 Abschnede 64 | 27472 Cuxhaven | Germany  
 电话 +49 (0) 4721 707-244 | 传真 +49 (0) 4721 707-267  
 电子邮箱 [vetlab@ltz.de](mailto:vetlab@ltz.de) | [www.ltz.de](http://www.ltz.de)

## 免责声明

本管理指南给出的信息、意见和建议仅用于指导和教育目的，由于各地环境和疾病情况各异，一本指南无法涵盖所有可能出现的情况。罗曼家禽育种公司已尽全力确保指南出版之时提供的信息准确可靠，但本公司不对该等信息或管理建议的任何错误、遗漏或不准确之处负责。

此外，罗曼家禽育种公司不保证、亦不对该等信息或管理建议的用途、有效性、准确性或可靠性、以及使用或遵循该等信息或管理建议造成的鸡群性能或生产力作出任何陈述或担保。在任何情况下，罗曼家禽育种公司都不对使用本管理指南所含信息或管理建议产生的、或与之相关的任何特殊损害、间接损害、后果性损害或任何性质的特别损害负责。

罗曼家禽育种公司

地址 Am Seedeich 9-11 | 27472 Cuxhaven | 德国

P. O. Box 460 | 27454 Cuxhaven | 德国

电话 + 49 (0) 4721/505-0 | 传真 + 49 (0) 4721/505-222

电子邮箱 [info@ltz.de](mailto:info@ltz.de) | [www.ltz.de](http://www.ltz.de)

05/17



**LOHMANN**  
TIERZUCHT

与您一起迈向成功之路