

羅曼飼養管理手冊

商品代蛋雞



MANAGEMENT GUIDE

籠養系統

Breeding for success ... together
與您一起邁向成功



LOHMANN
TIERZUCHT

目錄

- 3 緒論
- 4 卓越的表現來自於妥善的育種規劃
- 5 育種組合
- 6 生產性能
- 6 小羅曼(LSL-Ultra Lite)生產性能
- 7 生產性能
- 7 羅曼褐(LB-Lite)生產性能
- 8 入雛
- 8 籠飼系統
- 8 平飼系統
- 9 入雛
- 9 雛雞體溫
- 10 育雛環境
- 11 免疫程序
- 11 一般建議
- 11 免疫接種的方式
- 11 特別建議
- 12 羅曼蛋雞免疫計劃範例
- 13 斷喙
- 14 飼料與營養
- 14 通則
- 14 飼料採食量
- 14 育成期
- 15 粗纖維

目錄

- 16 小羅曼(LSL-Ultra Lite)育成期體重與飼料消耗表
- 17 羅曼褐(LB-Lite)育成期體重與飼料消耗表
- 18 育成期各料別營養濃度建議
- 19 正確使用產前料
- 19 產蛋期
- 20 營養與蛋重
- 20 添加物
- 21 微量元素建議表
- 21 產蛋料石灰石粒度比例建議表
- 22 產蛋料1-3期營養濃度建議表

- 25 光照程序
- 25 通則
- 26 育雛時間歇式光照程序
- 27 遮黑式雞舍光照程序
- 28 開放式雞舍光照程序

- 30 通論
- 30 日常管理
- 30 飲用水
- 31 餵食小石粒
- 31 墊料(非籠飼系統)
- 31 雞蛋的收集、儲放與品質
- 31 蛋箱與地板蛋(非籠飼系統)
- 32 飼養密度
- 32 設備需求

- 33 生產指標
- 33 小羅曼(LSL-Ultra Lite)體重指標
- 35 羅曼褐(LB-Lite)體重指標
- 37 羅曼褐(LB-Lite)生產指標
- 40 小羅曼(LSL-Ultra Lite)生產指標
- 43 小羅曼(LSL-Ultra Lite)蛋重分布表
- 44 羅曼褐(LB-Lite)蛋重分布表

緒論

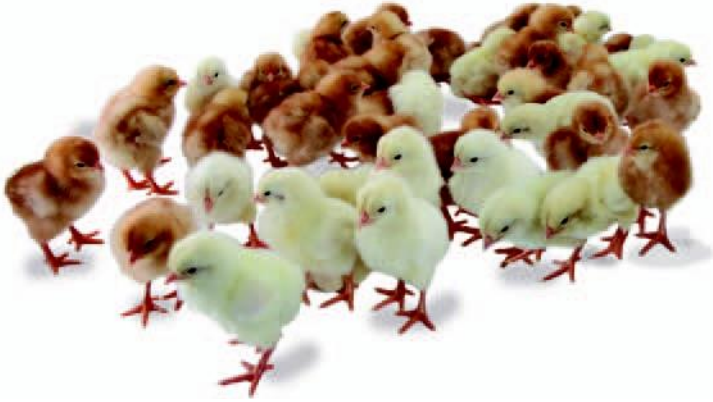
為何要閱讀此管理手冊？

大多數從事商品蛋生產者都讀過各種不同品系的蛋雞飼養管理手冊，也可能認為"如果已看過一本，等於已經全都看過"。但有些人更認真地看待管理手冊內容和預期頻繁的更新，以查找特定的資料，應用於現今蛋雞品系與目前飼養管理。

在手冊緊湊的內容中，對於新進產業的人可能需要更多詳細的解釋。在此我們希望每位讀者會發現一些有用的資訊，以確認其可靠的管理做法，或刺激產能改善。



卓越表現來自於妥善的育種規劃



近十幾年來，由於強大的電腦資料處理系統與生物技術的進步，使得育種理論可以有系統地付諸實踐，將遺傳學上的產能變成實際產能。

從早期開始，羅曼育種就使用此新育種科技，在現代育種技術上擁有相關的廣泛經驗與訣竅；羅曼傑出的專業團隊保證最新研究成果能立刻有效的被利用。面對不停快速變化的市場需求，羅曼育種總是能夠提供最符合的雞種

健康的雞群在生產性能和盈利能力上扮演一個決定性的因素，羅曼育種公司不論在歐洲或是國際上，一直是維護家禽健康領航者。通過育種方式增加對疾病的抵抗力外，公司的獸醫實驗室裡密集的研究與監控，落實嚴格衛生的管理條件，保證了羅曼育種公司提供無病原感染的健康雞隻。

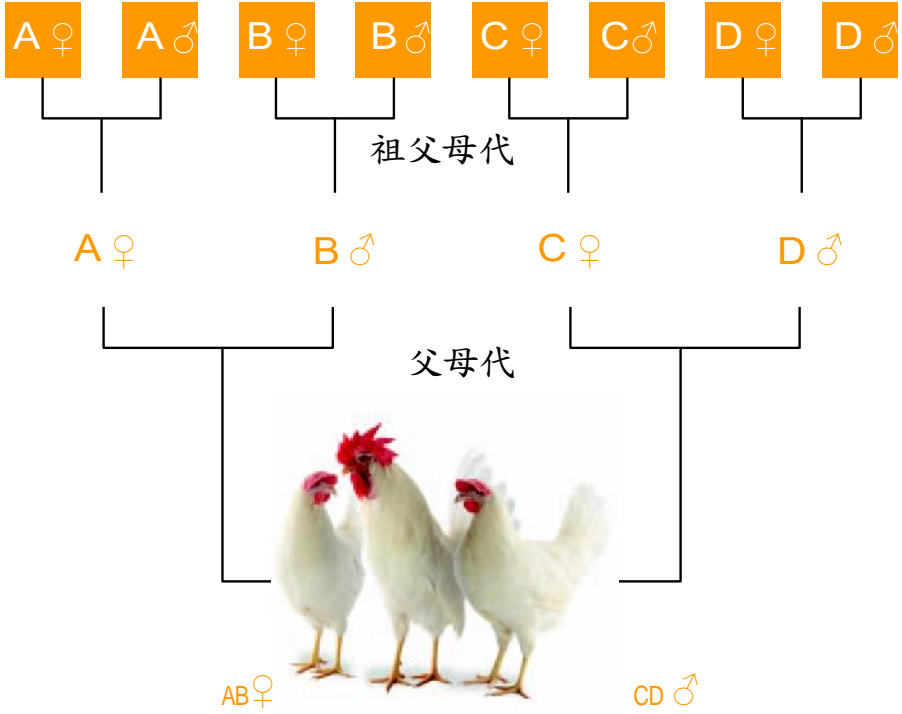
此外，公司的技術服務團隊協助客戶處理生產過程時所遇到的飼料、營養、飼養管理、孵化上的各項問題，讓羅曼飼養戶能以最有效益的成本，生產出最高品質的產品。

使用羅曼蛋雞生產高品質與成本具有競爭力的雞蛋，在蛋雞產業上獲得利潤，不論在現場和獨立學院的性能比較中，其結果都證明瞭羅曼蛋雞的獲利表現，羅曼雞種的優秀表現均位於領先者的巔峰。

- 羅曼育種 -
你成功之路的好夥伴

育種組合

純系



商品代



ABCD



ABCD

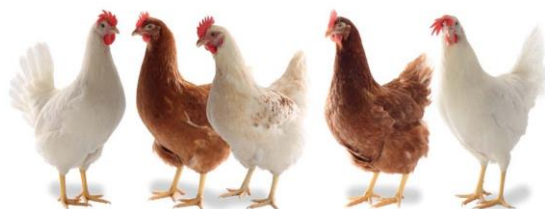


ABCD

生產性能

小羅曼 (LSL-Ultra LITE)

產蛋性能	產蛋達 50% 日齡	140-150 日
	產蛋高峰	95-98%
	八舍母雞產蛋數	
	產蛋至第 72 週	325-335 (333)個
	產蛋至第 80 週	375-380 (377)個
	產蛋至第 90 週	448-453 (451)個
	八舍母雞總產蛋重	
	產蛋至第 72 週	19.5-20.0 公斤 (19.81 公斤)
	產蛋至第 80 週	22.2-22.7 公斤 (22.58 公斤)
	產蛋至第 90 週	27.0-27.5 公斤 (27.28 公斤)
	平均蛋重	
	產蛋至第 72 週	59.0-60.0 克 (59.5 克)
產蛋至第 80 週	59.5-60.5 克 (59.9 克)	
產蛋至第 90 週	60.0-61.0 克 (60.4 克)	
蛋品特性	蛋殼顏色	均勻純白
	蛋殼強度	>40 牛頓
耗料量	1-20 週	7.0-7.5 公斤
	產蛋期	105-110 克/日
	飼料效率	1.9-2.0 公斤/總產蛋重(kg/egg mass)
體重	20 週齡	1.30-1.40 公斤
	產蛋後期	1.62-1.71 公斤
存活率	育成期	97-98%
	產蛋期	93-95%



生產性能

羅曼褐(LB-LITE)

產蛋性能	產蛋達 50%日齡	140-150 日
	產蛋高峰	93-95%
	八舍母雞產蛋數	
	產蛋至 72 週	320-325 (323.0)個
	產蛋至 80 週	362-367 (364.5)個
	產蛋至 90 週	432-437 (434.5)個
	八舍母雞總產蛋重	
	產蛋至 72 週	20.0-21.0 公斤 (20.13 公斤)
	產蛋至 80 週	22.0-23.0 公斤 (22.88 公斤)
	產蛋至 90 週	27.0-28.0 公斤 (27.56 公斤)
	平均蛋重	
	產蛋至 72 週	62.0-63.0 克 (62.3 克)
	產蛋至 80 週	62.5-63.5 克 (62.8 克)
	產蛋至 90 週	63.0-64.0 克 (63.4 克)
	蛋品特性	蛋殼顏色
	蛋殼強度	>40 牛頓
耗料量	1-20 週	7.4-7.8 公斤
	產蛋期	110-120 克/日
	飼料效率	2.0-2.1kg/總產蛋重(kg/egg mass)
體重	20 週齡	1.55-1.65 公斤
	產蛋後期	1.90-2.10 公斤
存活率	育成期	97-98%
	產蛋期	90-92%



入雛

一般建議

- 雛雞到達前所需用的保溫及飼養器具設備等，必須確定其功能正常，並在育雛舍內就定位。
- 小雞到達前24小時(夏天)或48小時(冬天)，先開啟保溫系統，使育雛器內的溫度能達到35-36°C，同時啟動舍內的通風設備，並維持在最低通風量，此可使育雛舍內的溫度均勻。
- 在入雛後的48-72小時，雞舍內能維持在建議的溫度(35-36°C)。
- 相對濕度至少應為60%。
- 飲水器的高度要調整到雞隻毫無困難的能喝到水的位置。
- 若使用乳頭式飲水器，則要調低水壓，讓乳頭懸掛水滴才能吸引雛雞飲水。
- 可藉由短暫的沖洗水線管路或更新水球，將飲水溫度保持在20-25°C，避免水溫過高造成雛雞抗拒飲水。
- 光照計畫請參考第27頁

籠飼系統

- 依照設備商建議，調整適用於雛雞的籠子底網與飼料槽攔網網目。

- 雛雞到達前，可在籠底鋪上厚牛皮紙，將小水球置於紙上，雛雞抵達時的飲水溫度要有20-24°C。牛皮紙到第7天須移除，以避免球蟲病的發生。
- 雛雞抵達時將雛雞盒移入舍內，並平均堆放到各個育雛籠旁，打開蓋板放置於雛雞盒頂端以防雛雞跳出紙盒。
- 從距舍門最遠的育雛籠起，迅速將雛雞放入育雛籠內。
- 輕敲乳頭或水杯鼓勵與刺激雛雞飲水。

平飼系統

- 雛雞抵達前先将雞舍預溫，在地板達到合適溫度(約28°C)後，才鋪上柔軟的木屑或稻殼當作墊料，合適的墊料溫度應大於32°C。
- 雛雞抵達後盡可能快速地將雛雞安置於保溫區內。
- 在保溫傘邊緣內8公分的墊料上方8公分處懸掛一支溫度計來測量保溫區溫度，合適溫度應在36°C。
- 可將雛雞的嘴浸入飲水中，輕敲乳頭或水杯鼓勵與刺激雛雞開始飲水，雛雞需約2-3小時來熟悉飲水設備位置與充分飲水，此後開始吃料。



入 雛

- 供應充分的料盤，確保育雛前幾天，雛雞能充分的採食。
- 雛雞的羽毛未生長豐滿前不得廢溫。

雛雞的體溫

安置後的雛雞體溫是檢視舍內育雛溫度是否適當的最好指標，可以使用我們日常用的耳溫器來量取雛雞的體溫，將耳溫器的感應端輕觸雛雞的肛門，即可測得體溫雛雞的最佳體溫是40-41°C。

與日常磅重一樣，平均隨機取樣測得幾十隻雛雞的體溫，再求得平均體溫，根據所測得雛雞體溫，來調整育雛溫度，例如測得的平均體溫是39.5°C，那就要再提高育雛溫度0.5°C。

除了雞舍溫度外，還有下列負面因素會造成雛雞體溫不足40-41°C：

- 雞舍內空氣分佈不均勻。

• 濕度過低導致空氣中的熱傳導力低。

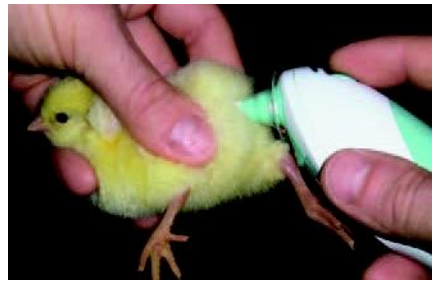
• 雛雞抵達前雞舍沒有預溫或預溫時間不足。

在安置雛雞完幾個小時後，雛雞行為是最好指標，可用來檢查雛雞是否感到舒適。

• 如果雛雞是均勻性的散開來，同時也自在的走動—此時的溫度及通風都是正確。

• 如果雛雞堆雞擠一起，而且避開某些區域—溫度太低或舍內有賊風吹入。

• 如果雛雞張翅，躺臥在床面喘息—溫度太高。



當雛雞行為有顯示出不舒適的情況時，找出原因改善，與經常性地巡視是成功育雛的訣竅。

育雛環境

環境的狀況會影響雛雞的育雛，也就影響到日後的生產性能，重要的環境因素為溫度、濕度及空氣裡有毒氣體的含量。合適的育雛溫度是隨著雞齡而調整，如下表。而雛雞的行為即是育雛溫度正確與否的最佳指標。

如果需要降溫，也要緩降，避免突然的降低。在適當的通風情況下，保持正確的育雛溫度，是育雛成功的基本條件。如須把育雛舍緊閉，才能維持舍內應有的育雛溫度，這樣的育雛方式將會造成舍內換氣不良，而影響雞群的發育及健康。

表 1: 各雞齡建議舍溫表

日/週齡	建議育雛溫度 (°C)
1-2 日齡*	35-36
3-4 日齡	33-34
5-7 日齡	31-32
2 週齡	28-29
3 週齡	26-27
4 週齡	22-24
5 週齡後	18-20

* 雛雞理想體溫為 40-41°C · 理想雞舍相對濕度為 60-70%

表 2: 雞舍內空氣品質需求

氧氣 O ₂	大於	20 %
二氧化碳 CO ₂	小於	0.3 %
一氧化碳 CO	小於	40 ppm
氨氣 NH ₃	小於	20 ppm
硫化氫 H ₂ S	小於	5 ppm

一般建議

疫苗接種是預防疾病的重要方式。由於世界各地禽病的疫情不同，因此免疫計畫的制定必須根據當地區域流行性以及場內的需要來制定，以達到最佳的免疫效果。免疫後要進行監測，以保證免疫程序對雞群提供了最大的保護力。免疫計劃若有需要任何變動，都應該要有可靠的依據。有關免疫計畫的制定，請與當地的獸醫人員或羅曼公司的技術服務人員聯繫。

只有當雞群健康情況良好時才可以接種疫苗，檢查疫苗的有效日期，該疫苗絕不能在此日期後使用。保留所有接種疫苗的記錄和疫苗的序號備查。

免疫接種的方式

個體免疫接種

有點眼、點鼻、注射及穿翅等方式，十分有效但較耗費人力

飲水免疫接種

相較之下比較節省人力，但必須以正確的方式實施，以確保接種的疫苗能有效的產生保護力。飲水免疫時，水中不可含有任何消毒劑。飲水免疫前，停止供應飲水約2小時，在炎熱的天氣下，應視情況縮短停水時間。含有疫苗的飲水供應量要充足，讓雞群的每隻雞都可以喝到足夠的劑量，並在4小時內完全喝完。當使用活毒疫苗接種時，如果沒有疫苗穩定劑可使用時，每升水可添加2克脫脂奶粉以保護該疫苗效力與力價。

噴霧免疫接種

節省人力且能有效產生高保護力的一種免疫實施方式。首次免疫最好採用點眼方式，3週齡後才採用粗粒噴霧噴霧，雞群使用的噴霧顆粒過小，會引起較強烈的反應，甚至會有異常的死亡發生，應使用蒸餾水稀釋疫苗。

特別建議

馬立克疫苗的補強

雞群經過長途運輸或處於高感染風險區，在雞群抵達農場後，再次接種馬立克被證明是有幫助的，請與協力的獸醫或是羅曼獸醫實驗室聯繫獲得更進一步的資訊。

黴漿菌疫苗的使用

只有在不做黴漿菌疫苗免疫而又不感染的情況下，雞群才有最佳的產蛋表現。如無法避免黴漿菌的感染，可實施疫苗接種免疫。感染強毒型的黴漿菌將會導致產能抑制。

使用疫苗免疫來控制球蟲病

在平飼的條件下，球蟲疫苗是目前控制球蟲最可靠的方式。使用球蟲疫苗後請勿在飼料中添加球蟲藥。

免疫接種後提供維他命

免疫接種後的2-3天，可使用維他命於飲水中以降低雞群免疫後的緊迫。使用量可依現場情況做調整。

免疫程序

表 3: 羅曼蛋雞免疫計劃範例

禽病名稱	流行區域		免疫方式	備註
	世界性	地方性		
馬立克	●		SC - IM	一日齡於孵化室
新城病*	●		DW - SP - SC - IM	依當地疾病情況決定時間與次數
傳染性華氏囊炎	●		DW	建議活毒免疫接種 2 次
傳染性支氣管炎*	●		DW - SP - SC - IM	依當地疾病情況決定時間與次數
雞腦脊髓炎	●		DW - SC - WW	蛋雞與種雞建議接種
微漿菌症		●	SP - ED - SC - IM	轉群前接種
雞痘		●	WW	轉群前接種
家禽霍亂		●	SC	約在 8 與 14 週齡接種
傳染性可利查		●	SC	約在 8 與 14 週齡接種
沙門氏菌症		●	DW - SP - IM	轉群前接種
傳染性喉頭炎		●	DW - ED	約在 6 與 14 週齡接種
產蛋下降症		●	SC - IM	轉群前接種

■DW: 飲水 ■WW: 翅膀穿刺 ■ED: 點眼 ■SP: 噴霧 ■IM: 肌肉注射 ■SC: 頸部皮下注射。
平飼可接種球蟲疫苗來控制球蟲病

早期接種新城病 (ND) 和傳染性支氣管炎 (IB) 活毒疫苗是為了誘發雞呼吸系統的局部保護力 (啟動效應)。正確的選擇疫苗是至關重要的。雞不應接種強毒株疫苗。根據現場感染的壓力情況，在育成期與開產前接種死毒疫苗促進免疫系統產生長期的保護。在產蛋期，每隔 6-8 週接種活毒疫苗有助於維持呼吸道局部保護力。**密集的免疫接種，特別是肌肉注射會導致體重無法達到標準**

斷喙

在良好的飼養管理下羅曼蛋雞不需要斷喙。實際上斷喙廣泛地應用在避免啄羽、啄肛等異食癖行為。例如在光線太強、飼養密度過高、飼料營養不均衡、通風不良、過度吵雜的環境下，各週齡的雞群都有可能發生啄羽的行為。

使用開放式雞舍或平養方式，如果無法控制光照強度，我們建議在不違反當地的動物福利法規下，實施斷喙。

紅外線斷喙，是使用紅外線通過特殊的技術方式，在衛生條件良好的孵化室下，經由專門培訓的人員對剛孵化雛雞的進行斷喙，是一個非常溫和與高度推薦的方法。另外常見的斷喙方式是使用灼熱的刀片進行斷喙。

斷喙注意事項：

- 在7-10日齡，只有健康無緊迫的雞群才可進行斷喙。
- 斷喙只由有經驗的人員進行操作。
- 操作時小心謹慎。

- 使用狀態良好的機台與刀片，刀片的溫度要夠700°C，確保斷喙後傷口能結痂。

- 依照雞喙的大小，強度與質地來調整刀片的溫度與刀片的運作時間。

- 斷喙前12小時不要餵飼。

- 斷喙後立即餵飼。

- 增加飼料槽中飼料的高度。

- 斷喙後的幾天內，提高育雛保溫溫度。

- 斷喙後的3-5天在傍晚或夜間時提供而外的光照時間，以利雞群吃料。

- 飲水中添加維他命可以幫助舒緩斷喙後的緊迫。

飼料與營養

通則

為了發揮羅曼蛋雞最好的生產潛力，使用富含營養的優質原料、與粒度結構良好的粗粉料來餵飼雞群是必須的，所提供完全飼料的營養成分必須要滿足羅曼蛋雞的產生潛能需求。我們所推薦的營養需求著重在必須的營養成份，能夠滿足雞隻在各飼養階段所需，進而得到最佳的發育及發揮出最好的生產性能。

自由採食

羅曼蛋雞與其他種雞是為了高產蛋性能而選育出的雞種，因為具有高飼料轉換率的特性，所以必需提供充足的營養成分。蛋雞在生產高峰時，大約有三分之一的攝入營養成分被轉換為雞蛋。自由採食，不限制飼料供應是無虞的，因為蛋雞會依照飼料的營養濃度與實際的營養需求來改變其採食量。若飼料供應不充足或是限飼，會導致攝入營養成分不足，而蛋雞將以透支的方式來達到產蛋性能，這對蛋雞的健康狀態會造成嚴重的傷害，並導致許多健康問題。

飼料採食量

影響飼料採食量的主要因素有：

- 體重
- 發育情況與產能表現
- 雞舍溫度：
當雞舍溫度較低時，雞隻須要增加飼料採食量來維持身體所需的熱能。
- 羽毛覆蓋的狀態：
雞隻羽毛覆蓋不良主要是由管理不當或是營養不均所致，羽毛覆蓋不佳會提高維持身體所需的熱能，此情況會使雞隻

增加飼料採食量以滿足所需。

- 飼料結構：粗粒料會提高採食量，細粉料會減少飼料採食量。
- 飼料中的熱能含量：
飼料中熱能含量越高飼料採食量越低，熱能越低則採食量越高。
- 飼料中的營養成分不均衡：
對於飼料中不足的營養成分，蛋雞會以增加飼料採食量的方式來補足，特別是在產蛋後期。

育成期

為了使雞雞良好地發育成完全性成熟的蛋中雞，營養充足與平衡的飼料是必備的。在育成期應當以粒度結構良好的粗粉料來餵飼蛋中雞(飼料粒度表至16頁，表4)，因為過細或過粗的飼料顆粒都會造成雞隻挑食與營養供給不均衡，雞隻會因此造成某些營養成分缺乏的疾病。如果因為了淨化飼料而採用粒狀料應當將粒狀料碾碎至符合建議粒度的碾碎料。

在育成期中，為了達到良好的骨架與體重發育，應該要提供能滿足雞隻各階段不同營養需求的料別，當體重達到該週指標時才更換料別。

雞雞建議在1-3週齡時餵飼含20%粗蛋白及2900大卡熱能的小雞料(starter)或是第1-8週齡使用18.5%粗蛋白及2800大卡熱能的中雞料(grower)，如果使用中雞料，發現體重達不到指標，或雞雞的採食不積極，那就一定要改用小雞料。

飼料與營養

表 4 各期飼料粒子結構及其百分比

篩目	可過篩百分比	篩目間距	間距百分比
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 %

* 個別粒度建議:超級小雞料/小雞料不大於 3mm。中雞料/大雞料/產蛋料不大於 5mm

約在8-9週齡後，體重達到該週標準時，可將中雞料換成**14.5%粗蛋白及2750大卡熱能的大雞料(developer)**，使用至16週齡，若體重未達指標，建議延用中雞料至達到該週體重才更換大雞料。大雞料的飼料營養濃度降低且可代謝熱能不應高過產蛋料，是為使幫助雞隻消化系統包括嗉囊的發育，並訓練出中雞有較好的吃料胃口，能在開產後能充分的採食飼料，如此產蛋期可以獲得較高的產蛋高峰與更多的總產蛋量。

約在17週齡，**刺激產蛋前可更換產前料**。產前料的鈣含量是大雞料的2倍，粗蛋白是17.5%高過大雞料的14.5%，使用時間最多10天或是最多給予每隻母雞1公斤的產前料，再換為產蛋一期料。使用產前料可以改善雞群整齊度，對一些發育較慢的雞隻，採食粗蛋白較高的產前料後，可以有機會趕上雞群的平均體重與性成熟度。

對於較早產蛋的雞隻，使用產前料可供應初產時形成蛋殼所需的鈣，避免透支骨骼中的鈣，使整體雞群在產蛋後期的蛋殼品質較好

粗纖維

粗纖維，有時又稱為不溶性非澱粉多醣類(NSP)*，對家禽不具有營養價值，但它確實有助於消化道生理的健康與穩定。用在育成期的後半期，有助於消化道發育，撐大嗉囊與促進中雞食慾。這有助於改善年輕母雞在初產階段食慾不佳、採食量不足所造成的種種問題。在許多國家的各種不同餵飼情況下，在大雞料中**添加粗纖維已經被證明是非常有利的**。因此我們建議在**羅曼蛋雞的大雞料中至少應該含有5-6%粗纖維**。

穀類及其副產品(如麩類)，油籽類副產品(如向日葵粕及油菜籽粕)或乾酒糟及其萃取物(DDGS)**，均能提供大量的粗纖維；其它富有纖維質的原料也都能利用，但原則上不能因此降低了飼料的代謝熱能的水準。以傳統的玉米一大豆飼料配方，其粗纖維的含量很難達到我們所要求的5-6%含量，因此需要使用其它富有纖維質的原料在玉米一大豆飼料中。

*Non-Starch Polysaccharides

**Dried Distillers Grains with Solubles

飼料與營養

表5

小羅曼 (LSL-Ultra-LITE)建議遮黑光照程序下育成期體重與飼料消耗表

週齡	體重 (克)		千焦/kJ**	採食量***		料別
	平均	上下限	每隻/每日	克/隻/日	累計採食量	
1	65	63-67	120	10	70	小雞料 中雞料
2	120	117-123	204	17	189	
3	175	171-179	276	23	350	
4	245	239-251	331	29	553	
5	325	317-333	376	33	784	
6	400	390-410	422	37	1043	
7	500	488-513	467	41	1330	
8	595	580-610	513	45	1645	
9	685	668-702	547	48	1981	
10	765	746-784	581	51	2338	大雞料
11	840	819-861	616	54	2716	
12	910	887-933	650	57	3115	
13	975	951-999	695	61	3542	
14	1035	1009-1061	730	64	3990	
15	1090	1063-1117	764	67	4459	
16	1143	1114-1172	809	71	4956	產蛋料
17	1203	1173-1233	855	75	5481	
18	1273	1241-1305	901	79	6034	
19	1338	1305-1371	946	83	6615	
20	1393	1358-1428	1021	88	7231	

由於轉群時的運輸前後的禁食,可能會發生體重下降15%的情況。

* 根據母雞體重進行換料,雞群應定期進行磅重,當達該週體重指標時才更換料別。更換料別不是以週齡作為參考。

** 1千卡(kcal) = 4.187千焦(kJ)

*** 雛雞/中雞在任何時候應要提供自由採食,指標上的數據僅提供大約的採食量參考。絕不可因此限制雛雞/中雞的耗料量,各種變因皆有可能導致實際採食量差異

飼料與營養

表 6

羅曼褐 (LB-LITE) 建議遮黑光照程序下育成期體重與飼料消耗表

週齡	體重 (克)		千焦/kJ ^{**}	採食量 ^{***}		料別
	平均	上下限	每隻/每日	克/隻/日	累計採食量	
1	75	72-78	132	11	77	小雞料/中雞料
2	125	121-129	204	17	196	
3	190	183-197	264	22	350	
4	270	261-279	336	28	546	
5	360	347-373	399	35	791	
6	465	449-481	456	40	1071	
7	570	550-590	524	46	1393	
8	670	647-693	570	50	1743	
9	765	738-792	616	54	2121	
10	855	825-885	650	57	2520	
11	940	907-973	673	59	2933	大雞料
12	1020	984-1056	718	63	3374	
13	1098	1060-1136	730	64	3822	
14	1171	1130-1212	764	67	4291	
15	1236	1193-1279	787	69	4774	
16	1301	1255-1347	798	70	5264	
17	1369	1321-1417	809	71	5761	產蛋料
18	1443	1392-1494	844	74	6279	
19	1521	1468-1574	912	80	6839	
20	1604	1548-1660	1067	92	7483	

由於轉群時的運輸前後的禁食,可能會發生體重下降15%的情況。

* 根據母雞體重進行換料,雞群應定期進行磅重,當達該週體重指標時才更換料別。更換料別不是以週齡作為參考。

** 1千卡(kcal) = 4.187千焦(kJ)

*** 雞/中雞在任何時候應要提供自由採食,指標上的數據僅提供大約的採食量參考。絕不可因此限制雞/中雞的耗料量,各種變因皆有可能導致實際採食量差異

飼料與營養

表 7 羅曼商品蛋雞，育成期各料別營養成分建議濃度

料別*		小雞料	中雞料	大雞料	產前料
營養成分		1-3 週齡	4-8 週齡	9-16 週齡	17 週齡 - 產蛋 5%
代謝熱能	kcal	2900	2720-2800	2720-2800	2720-2800
	MJ	12.0	11.4-11.7	11.4-11.7	11.4-11.7
粗蛋白	%	20.0	18.5	14.5	17.5
蛋胺酸	%	0.48	0.40	0.34	0.36
可消化蛋胺酸	%	0.39	0.33	0.28	0.29
蛋胺酸+胱胺酸	%	0.83	0.70	0.60	0.68
可消化蛋胺酸+胱胺酸	%	0.68	0.57	0.50	0.56
離胺酸	%	1.20	1.00	0.65	0.85
可消化離胺酸	%	0.98	0.82	0.53	0.70
巔胺酸	%	0.89	0.75	0.53	0.64
可消化巔胺酸	%	0.76	0.64	0.46	0.55
色胺酸	%	0.23	0.21	0.16	0.20
可消化色胺酸	%	0.19	0.17	0.13	0.16
蘇胺酸	%	0.80	0.70	0.50	0.60
可消化蘇胺酸	%	0.65	0.57	0.40	0.49
異白胺酸	%	0.83	0.75	0.60	0.74
可消化異白胺酸	%	0.68	0.62	0.50	0.61
鈣	%	1.05	1.00	0.90	2.00
總磷	%	0.75	0.70	0.58	0.65
有效磷	%	0.48	0.45	0.37	0.45
鈉	%	0.18	0.17	0.16	0.16
氯	%	0.20	0.19	0.16	0.16
亞麻油酸	%	2.00	1.40	1.00	1.00

* 更換飼料期別正確時機，是以平均體重為基準，而不是依週齡來更換。因此雞雛/中雞應定期測量體重 **當雞雛達不到理想體重，或是採食量不理想時，必須使用小雞料

飼料與營養

正確使用產前料

產前料用於產蛋一期料之前，短時間(7-10天)供應給雞群。除了前文提及提高雞群整齊度與提供早熟母雞產蛋所需的鈣外，使用產前料可以提供一個適應期給雞群，順利從大雞料(低鈣和低營養密度)轉換到高鈣高營養密度的產蛋一期料，以避免產蛋初期常見的食慾減少或日採食降低的情況。

通常情況下，產前料中含有約2.0-2.5%的鈣。以育成期來說產前料含有太多的鈣，以產蛋期來看卻無法滿足產蛋的鈣需求量。從營養的觀點來看，**產前料可視為一種折衷的料別，不是最合適的料別**。然而，正確的短期使用產前料是值得的，特別是在整齊度不理想的雞群中，正確的使用能可提高中雞的整齊度，而且有助於蛋雞在開產前鈣在骨髓中的儲存。由於產前飼料是一種提供過渡的折衷方式，無法滿足產蛋所需的營養。因此，無法在正確的時間與正確的方式提供產前料時，可直接銜接產蛋一期料。

當使用產前料時，請參考以下建議：

- 依據雞群體重，性成熟度，週齡來決定何時提供產前料。
- 最多使用10天或是最多1公斤的產前料。
- 產前料太早使用或是使用太久都是錯誤的。

例如開產設定在19週齡，可在17週時使用產前料，並依照產能的快慢調整使用產前料的時間。

產蛋期

開產時(約19週齡)羅曼與小羅曼最佳採食量約為90-100g/天，對此我們建議所使用產蛋一期料應有較高的可代謝能11.6 MJ/kg (2800 kcal/kg)，使用5-6週，以滿足此時期生長與生產同時進行的營養需求，在約26週時使用可代謝熱能為11.4 ME MJ/kg (2725 kcal/kg)的產蛋一期料。在飼料配方中的營養成分是根据每日營養需求和實際採食量所制定的。

蛋雞第一期料是供應達到日產蛋重(egg mass/day)高峰的雞群，大約是19週到45週齡間。

下列表10-12為產蛋1-3期的營養成分建議表，是基於11.4 MJ/kg (2725 kcal/kg)的代謝熱能含量，在20°C的舍溫，及雞隻羽毛覆蓋良好的情況下設計的。

在此情況下，羅曼與小羅曼日採食量約為105-115g，羅曼褐日採食量為110-120g。

產蛋第二及第三期料的設計，是因為母雞的雞齡愈大時，對有機營養份需求會減低及對鈣量需求會增加。

產蛋料的更換是依照產蛋率與母雞對鈣的需求量而定，並非依週齡而定。

飼料與營養

在整個產蛋期中，每10週檢查飼料中營養成分，以符合母雞在各階段產蛋的營養需求。在各階段的產蛋料中，要避免原料的過度更換，並且保持各期飼料的質地粒度都能連續一致。

營養與蛋重

在一定的限度內蛋重可藉由調整飼料的質與量來符合飼養者的需求。

實行時請注意下列影響蛋重的營養因素：

- 育成期的骨骼發育
- 飼養中雞時所得的體重較重、骨架較大，會使產蛋期的蛋重較重。
- 飼料裡的營養成分
 - 粗蛋白與蛋胺酸含量高則蛋重高
 - 亞麻油酸含量高則蛋重高
- 飼養技巧
 - 飼料的質地
 - 餵飼的時間點
 - 料槽裡的飼料含量
 - 限飼
 - 餵飼次數

當採食量高時蛋重高，反之限料時則會蛋重下降。產蛋舍的設備如能調整舍內的溫度時，也可藉調整舍溫來控制採料量，得到所要得蛋重。請與您的羅曼技術人員聯繫，取得符合您的條件和要求的具體方案營養建議。

添加物

飼料添加物可確保飼料中必需的維生素和微量元素的供應，如抗氧化劑或類胡蘿蔔素等。合適的飼料添加物可以補償的不同原料的營養不足，與維護飼料中必需營養物質的含量。

注意事項：

油脂是提高飼料裡代謝熱能的一種含高熱能的原料，其熱能在雞體內不須經過肝的代謝轉換，而可直接被雞體利用，且只會產生非常低的食餘熱，這在夏季高溫的環境下更顯出其特性。如果添加的是植物油，由於含有高量的亞麻油酸，還可促使蛋重增加。蛋雞產蛋料裡必須額外添加1-2%的植物油或動植物混和油，在夏季超過攝氏35度高溫時，更可添加到3-4%，以維持產蛋率及蛋重

維生素C在雞體內可以正常的合成，因此不列為是必須的營養素，但在某些狀況如熱緊迫或炎熱的氣候下，每噸料裡添加 100-200克的維生素C則對產蛋有很大的幫助。

產蛋高峰時，每日每只雞要能攝取 4.1克的鈣與 0.44克的磷；產蛋進入後期時，每只每日應攝取 4.5克的鈣及 0.38克的磷。產蛋期從始到終，飼料中70%以上的鈣質，必須以大顆粒的形式供應(1.5-3.5 mm)，如石灰石或蚶殼粒(碳酸鈣)。

飼料與營養

表 8 微量營養元素建議表

每公斤飼料添加量		小雞與中雞料	大雞料	產前與產蛋料
維生素 A	I.U.	12000	12000	10000
維生素 D3	I.U.	2000	2000	2500
維生素 E	mg	20-30**	20-30**	15-30**
維生素 K3	mg	3***	3***	3***
維生素 B1	mg	1	1	1
維生素 B2	mg	6	6	4
維生素 B6	mg	3	3	3
維生素 B12	mcg	20	20	25
泛酸	mg	8	8	10
菸酸	mg	30	30	30
葉酸	mg	1.0	1.0	0.5
生物素	mcg	50	50	50
膽鹼	mg	300	300	400
抗氧化劑	mg	100-150**	100-150**	100-150**
球蟲藥		視需求而定	視需求而定	-
鎂*	mg	100	100	100
鋅*	mg	60	60	60
鐵	mg	25	25	25
銅*	mg	5	5	5
碘	mg	0.5	0.5	0.5
硒*	mg	0.2	0.2	0.2

* 所謂"有機體來源"的營養成分，應視為有較高的生物可利用性

**依所含的油脂量而定

***飼料經熱處理須加倍劑量

表 9 飼料中細、粗石灰石(碳酸鈣)的建議比例

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

飼料與營養

表 10 在雞舍溫 20 °C、羽毛覆蓋良好的情況下。
飼料可代謝熱能為 2725 千卡(11.4MJ)/kg

產蛋一期料(約 19-45 週*)，根據不同採食量的每公斤營養成分推薦表

營養成分	營養需求量 100 克/隻/日	日採食量				
		105 克	110 克	115 克	120 克	
粗蛋白	%	18.70	17.81	17.00	16.26	15.58
鈣**	%	4.10	3.90	3.73	3.57	3.42
總磷***	%	0.60	0.57	0.55	0.52	0.50
有效磷	%	0.42	0.40	0.38	0.37	0.35
鈉	%	0.18	0.17	0.16	0.16	0.15
氯	%	0.18	0.17	0.16	0.16	0.15
離胺酸	%	0.88	0.84	0.80	0.76	0.73
可消化離胺酸	%	0.72	0.69	0.65	0.63	0.60
蛋胺酸	%	0.44	0.42	0.40	0.38	0.37
可消化蛋胺酸	%	0.36	0.34	0.33	0.31	0.30
蛋胺酸+胱胺酸	%	0.80	0.76	0.73	0.69	0.67
可消化蛋胺酸+胱胺酸	%	0.66	0.62	0.60	0.57	0.55
精胺酸	%	0.91	0.87	0.83	0.80	0.76
可消化精胺酸	%	0.75	0.71	0.68	0.65	0.63
頤胺酸	%	0.74	0.71	0.67	0.64	0.62
可消化頤胺酸	%	0.63	0.60	0.57	0.55	0.53
色胺酸	%	0.18	0.17	0.17	0.16	0.15
可消化色胺酸	%	0.15	0.14	0.14	0.13	0.13
蘇胺酸	%	0.61	0.58	0.55	0.53	0.51
可消化蘇胺酸	%	0.50	0.48	0.45	0.43	0.42
異白胺酸	%	0.70	0.66	0.63	0.60	0.58
可消化異白胺酸	%	0.57	0.54	0.52	0.50	0.48
亞麻油酸	%	2.00	1.90	1.82	1.74	1.67

*使用直到日總產蛋重高峰，請參閱生產性能表

** 請參考細粗石灰石表格

*** 本表未添加植酸酶

飼料與營養

表 11 在雞舍溫 20 °C、羽毛覆蓋良好的情況下。
飼料可代謝熱能為 2725 千卡(11.4MJ)/kg

產蛋二期料(約 46-65 週*)，根據不同採食量的每公斤營養成分推薦表

營養成分		營養需求量 100 克/隻/日	日採食量			
			105 克	110 克	115 克	120 克
粗蛋白	%	17.95	17.10	16.32	15.61	14.96
鈣**	%	4.40	4.19	4.00	3.83	3.67
總磷***	%	0.58	0.55	0.52	0.50	0.48
有效磷	%	0.40	0.38	0.37	0.35	0.34
鈉	%	0.17	0.16	0.16	0.15	0.14
氯	%	0.17	0.16	0.16	0.15	0.14
離胺酸	%	0.84	0.80	0.77	0.73	0.70
可消化離胺酸	%	0.69	0.66	0.63	0.60	0.58
蛋胺酸	%	0.42	0.40	0.38	0.37	0.35
可消化蛋胺酸	%	0.35	0.33	0.31	0.30	0.29
蛋胺酸+胱胺酸	%	0.77	0.73	0.70	0.67	0.64
可消化蛋胺酸+胱胺酸	%	0.63	0.60	0.57	0.55	0.52
精胺酸	%	0.88	0.84	0.80	0.76	0.73
可消化精胺酸	%	0.72	0.69	0.65	0.63	0.60
頤胺酸	%	0.71	0.68	0.65	0.62	0.59
可消化頤胺酸	%	0.60	0.58	0.55	0.53	0.50
色胺酸	%	0.18	0.17	0.16	0.15	0.15
可消化色胺酸	%	0.14	0.14	0.13	0.13	0.12
蘇胺酸	%	0.59	0.56	0.53	0.51	0.49
可消化蘇胺酸	%	0.48	0.46	0.44	0.42	0.40
異白胺酸	%	0.67	0.64	0.61	0.58	0.56
可消化異白胺酸	%	0.55	0.52	0.50	0.48	0.46
亞麻油酸	%	1.60	1.52	1.45	1.39	1.33

*日總產蛋重高峰過後再更換料別，請參閱生產性能表

** 請參考細粗石灰石表格

*** 本表未添加植酸酶

飼料與營養

表 12 在雞舍溫 20 °C、羽毛覆蓋良好的情況下。
飼料可代謝熱能為 2725 千卡(11.4MJ)/kg

產蛋三期料(約 65 週後)，根據不同採食量的每公斤營養成分推薦表

營養成分		營養需求量 100 克/隻/日	日採食量			
			105 g	110 g	115 g	120 g
粗蛋白	%	17.02	16.21	15.47	14.80	14.18
鈣**	%	4.50	4.29	4.09	3.91	3.75
總磷***	%	0.55	0.52	0.50	0.47	0.46
有效磷	%	0.38	0.36	0.35	0.33	0.32
鈉	%	0.16	0.16	0.15	0.14	0.14
氯	%	0.16	0.16	0.15	0.14	0.14
離胺酸	%	0.80	0.76	0.73	0.69	0.67
可消化離胺酸	%	0.66	0.62	0.60	0.57	0.55
蛋胺酸	%	0.40	0.38	0.36	0.35	0.33
可消化蛋胺酸	%	0.33	0.31	0.30	0.28	0.27
蛋胺酸+胱胺酸	%	0.73	0.69	0.66	0.63	0.61
可消化蛋胺酸+胱胺酸	%	0.60	0.57	0.54	0.52	0.50
精胺酸	%	0.83	0.79	0.76	0.72	0.69
可消化精胺酸	%	0.68	0.65	0.62	0.59	0.57
頤胺酸	%	0.67	0.64	0.61	0.59	0.56
可消化頤胺酸	%	0.57	0.55	0.52	0.50	0.48
色胺酸	%	0.17	0.16	0.15	0.14	0.14
可消化色胺酸	%	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11
蘇胺酸	%	0.55	0.53	0.50	0.48	0.46
可消化蘇胺酸	%	0.46	0.43	0.41	0.40	0.38
異白胺酸	%	0.63	0.60	0.58	0.55	0.53
可消化異白胺酸	%	0.52	0.49	0.47	0.45	0.43
亞麻油酸	%	1.30	1.24	1.18	1.13	1.08

** 請參考細粗石灰石表格

*** 本表未添加植酸酶

光照程序

通則

光照程序可控制開產時間和影響生產性能。在一定限度內，蛋雞產能表現可藉由光照程序來調整，以符合飼養者的需要。遮黑式雞舍的光照程序，因沒有自然光照影響，最容易的實施。

在遮黑式雞舍中，光照的強度和時間可以被調整，以達實際生產的需要。當蛋雞的育成期與產蛋期都在遮黑式雞舍，依照建議實施合於遮黑式雞舍與市場所需的光照計畫，這可以讓生產者最大化其所需的產能表現。

對於開放或會被自然日照影響的雞舍，其必需依照季節和地理位置所在，制定出的符合育成期與刺激開產所需的光照程序。

在開放式雞舍裡育成再轉群到遮黑式雞舍裡產蛋，因為光照強度的突然降低會降低刺激產蛋的效果。

在遮黑式雞舍裡育成再轉群到開放式雞舍裡產蛋是可行的，但要付出更多的心力來照顧雞群。因為轉群後的光照強度較育成期時為強，雞群很容易因此提早開產，雞群也會較神經質（驚群及啄肛）。為要減少這樣的應激，應該把遮黑式育成舍的光照強度及強度調整到與開放式產蛋舍的狀況類似。

基本上，光照程序的設定要依據下列的原則：

- 育成期到刺激開產前，光照時數不可越來越長。
- 在產蛋期不可縮短光照時數。
- 在開放式雞舍中，自然日照的影響需要被考慮與計算到光照程序中。

育雛時所使用的間歇式光照程序

雛雞在出殼後，經過一連串的鑒別篩選運輸到農場已經過一定程度的時間。一般的做法是在育雛的第 1-3 天給與 24 小時的連續光照，讓雛雞可以充分的採食與飲水恢復體力。

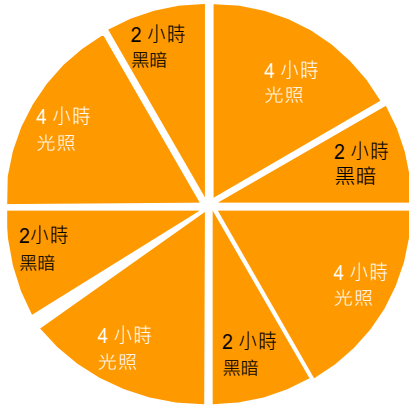
實際上可以觀察到大部分的雛雞會尋找飲水或飼料，但也有些雛雞繼續在睡覺，雛雞群體的活動總是不一致的。特別在育雛前幾天的階段，育雛人員很不容易根據雛雞的行為來判斷雞群的狀況。

在此我們提供間歇性的光照程序，就是把一天的時間區分開成幾個休息及活動的時間，這個程序已經證明相當有效；其目的是要把雛雞的行動同步化後，育雛人員就容易判斷出雞群的狀況，雛雞也會受到雞群行為的鼓舞，進行飲水及採食。

因此，羅曼育種建議，當雛雞抵達育雛舍，經過一段時間讓雛雞找到飲水與飼料後，開始 4 小時光照與 2 小時黑暗的光照程序。

光照程序

育雛時的間歇式光照程序



育雛時的間歇性光照計畫可以實施到第7-10天，然後才實施正常的光照遞減計畫。實施間歇性的光照計畫的優點為：

- 所有雛雞都能在相同的時間內休息或睡覺，也就是說雛雞的行動可以同步化。
- 較弱的雛雞因較強的雛雞的刺激而被迫走動去飲水或吃料。
- 雛群的行動一致，較容易判斷雛群的狀況。
- 可以減少雛雞的死亡率。

遮黑式雞舍光照程序

育成期間要採用多少小時的光照遞減計畫或多少小時的恆定光照時數，或在刺激開產時增加光照時間，要採用多少小時的光照遞增程序，這些都是可以依據飼養戶對產蛋性能是否有特定的要求而可調整。

表14是在育成期時體重可以到達指標，針對能快速進入產蛋期所設計的標準遮黑式雞舍光照程序。

在遮黑式雞舍中，育成期所提供的光照時間應滿足雞群採食飼料的時間需求，以達到每週指標體重，若育成期體重無法達到指標時，除檢查肇因外，還可暫停執行該週在光照程序上要減少的光照時間。

一般而言，育成期減少光照時間的幅度越快，恆定期的光照時數越短則刺激開產時產蛋率上升會較快，初產的蛋重也會較小。反之亦然，育成期減光慢，光照時間長則開產慢、初產的蛋重大。若體重若不足就提前刺激開產則開產、產蛋高峰與持續性都會降低。

用來表示光照強度的單位有瓦(w)，流明(lumen)，燭光(foot candle)或勒克斯(lux)等。接下來的敘述中將採用勒克斯作為光照強度的單位。

光照程序

表 13 遮黑式雞舍育成期 - 產蛋期光照程序範例

週齡	羅曼/小羅曼 光照時數 (建議值)	羅曼褐 光照時數 (建議值)	亮度 (Lux)*
Day 1-2 **	24	24	20-40
Day 3-6 **	18	16	20-30
2	16	14	10-20
3	14	12	10-20
4	12	10	4-6
5	11	9	4-6
6	10	9	4-6
7	9	9	4-6
8	9	9	4-6
9	9	9	4-6
10	9	9	4-6
11	9	9	4-6
12	9	9	4-6
13	9	9	4-6
14	9	9	4-6
15	9	9	4-6
16	9	9	4-6
17	10	10	5-7
18	11	11	5-7
19	12	12	5-7
20	13	13	10-15
21	14	14	10-15
22	14	14	10-15
23	14	14	10-15
24	14	14	10-15
25 ***	14	14	10-15

*Lux = Lumen/m² **或使用間歇式光照 *** 直到產蛋結束

光照程序

開放式雞舍的光照程序

開放式雞舍與密閉式雞舍都必須遵守“**育成期的光照時間不可越來越長，產蛋期的光照時間不可越來越短**”的原則。

當日光可以進入雞舍或雞群可以接受到日光時，此時光照程序的設計就必須考慮到日光的影響。

以台灣為例，順季(1-6月)的日照時間漸增，到了6月底的夏至達到最長時間的日照，而後逆季(7-12月)日照時間漸短，到了12月底的冬至達到最短日照時間。概略地說，台灣夏至日照時間大約在5:00-19:00(14小時)，冬至大約在6:30-17:30(11小時)。

當產蛋期是在開放式雞舍時，育成期的光照時間與光照強度都應配合產蛋期的情況進行調整，而育成期8-17週齡所制定的總光照時間(自然日照加上人工點燈)不能被自然日照影響變得越來越長。

以18週齡開始時，體重符合指標，開始光照刺激為例：

• 當育成期是在逆季情況下，雞群17週齡的日照時間為12小時，育成期的光照程序可以遞減至12小時，而18週齡後每週增加半小時光照刺激開產，依產能情況而定，直到光照16-17小時。

• 當育成期是在順季的情況下，雞群達到17週齡的日照時間為13小時，那麼育成期的光照程序在8-17週齡就應維持在13小時，避免育成期間光照時間越來越長。而18週齡後每週增加半小時光照刺激開產，依產能情況而定，直到光照16-17小時。

產蛋期的光照時間不可越來越短，所以在開放式雞舍中，產蛋期提供的光照時間不能被自然光照所影響越變越短。在台灣當地最長日照時間約為14小時，所以當產蛋期的光照時間設定為16-17小時，可以涵蓋順逆季雞群產蛋期的光照需求。

產蛋期於何時提供人工光照(開關燈的時間)，以下操作範例提供參考：

- 清晨點燈時間 04:00 - 06:30
- 自然光照時間 06:30 - 17:30
- 晚間點燈時間 17:30 - 20:00

上述人工光照時間，可依據雞群情況，開產時間，產能狀況，與雞舍設備進行調整，調整時應注意配合雞群的作息規律，不可與日出/日落的時間差距過大。

上述光照計畫是依照台灣地區時間為例說明。

光照程序

某些平養雞舍可以在天黑前把雞移入雞舍，如果雞舍設備可以完全遮蔽自然光進入時，可以使用遮黑式雞舍的光照程序。

- 若日落後仍須光照可先關上遮黑帆布與開燈，等關燈時間到後再關燈。

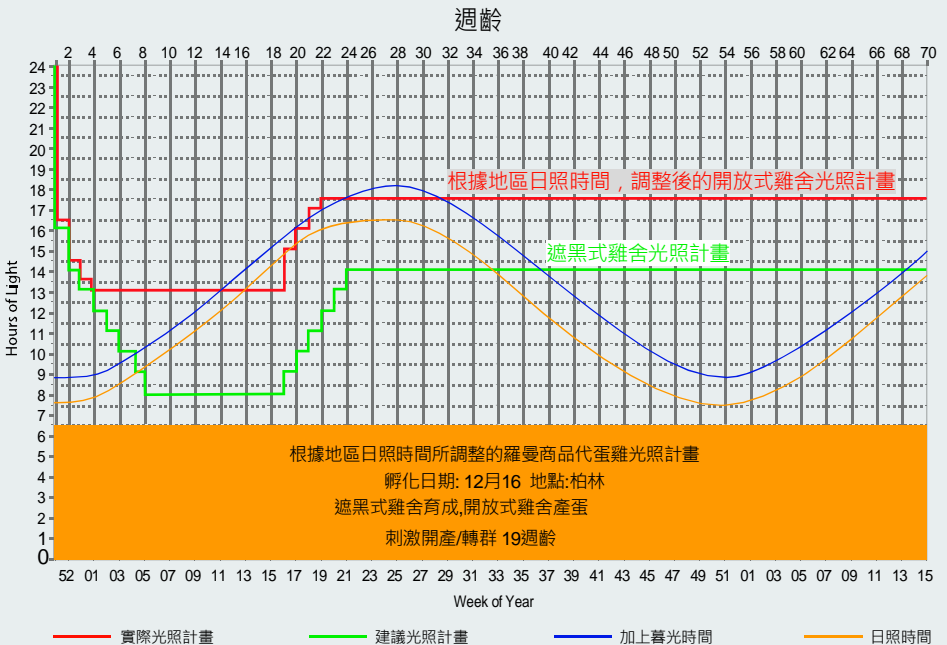
- 若日出前需要光照則先開燈，等日出後再打開遮黑與出入口。

此類雞舍，若要執行遮黑式光照程序，其光照與黑暗的時間不能被自然光照所影響，所制定的光照程序應當符合此點，才能得到較佳的效果。

請與您的羅曼技術服務人員聯繫以取得符合您需求的光照程序。

當自然光照時間與所需的光照時間有所不同時，請注意以下2點建議：

下列圖示：依照當地時間、設備、市場需求所制定出的羅曼商品蛋雞的光照程序



通論

生物安全

- 雞場盡可能遠離其它的家禽場，四週應圍上圍牆而能與外界隔離。
- 全場內只飼養同一日齡的雞群，並採用統進統出的飼養計畫。
- 門禁管制，完全杜絕不必要的人員來訪。
- 獸醫、技術服務、維修及顧問等人員，須穿上防疫服及鞋帽，才能進入場內。場內的工作人員，須有場內專用的工作服及鞋帽。
- 進入雞舍前須先洗刷鞋底後，才踏過消毒槽進入舍內。
- 盡可能使用散裝料車，司機不允許進入雞舍內。
- 確實阻絕野鳥、老鼠、昆蟲進入雞舍，場內要有對應的防治方式。
- 死雞的處理不得污染場內的環境，並符合當地的環保法規。

日常的管理

每日至少檢查一次：

- 雞群健康情況
- 雞舍溫度
- 雞舍通風
- 飼料採食量與飲水量
- 雞舍照明系統
- 雞群死汰率

評估雞群健康情況時，除了一般的雞群活力與死汰率外還要注意採食量、飲水量與糞便狀況

飲用水

如同好品質的飼料，飲水也是雞隻生長發育過程及保證產蛋成績非常重要的營養成份，因此要全時供應新鮮及清潔的飲水，而保障蛋雞每天能充足的飲水；雞舍內裝置水錶，可監測雞群每天的耗水量是否正常，飲水的合適溫度約在20°C。

飲水量與採料量息息相關，如果雞群因某種原因而無法喝下足夠的飲水，其飼料的採食量也必然減少。在舒適的舍溫下，飲水和採料量的比例約為1.8-2比1，但在超過30°C的舍溫下，則增加到5比1，如較長時間暴露在高溫下，雞隻會降低採料量，而增加飲水量，藉以降低體溫。

定期檢測水質，如水質中鹽分的含量太高，除糞便潮濕外，還會損害蛋殼的品質，又如硬水含有高量的不溶解物(TDS)*，則會損害雞隻的腎臟。

*TDS: Total Dissolved Solids

通論

餵飼小石粒(矽酸鹽類)

並非一定要供應雞群小石粒，但如飼料的主要原料是穀類的話，我們建議要供應小石粒。小石粒可刺激雞隻嗉囊及肌胃的發育，而可增進蛋雞的採料量。

- 每天至少集蛋一次。
- 蛋貯放在攝氏5-10度的蛋庫裡，相對濕度在80-85%之間。

如果蛋貯放在溫高或低濕度的地方，蛋的重量會快速流失，而影響蛋的品質。

表 14: 小石粒的給予方式

1-2週齡	每週1次，1g /每隻 (粒度 1-2 mm)
3-8週齡	每週1次，2g/每隻 (粒度 3-4 mm)
9週齡後	每月1次，3g/每隻 (粒度 4-6 mm)

墊料管理 (非籠飼系統)

使用乾淨無污染的粗糠或木屑作為墊料。
保持通風良好以維持墊料的狀態，必要時挖除潮濕的墊料。

雞蛋的收集儲放與品質

羅曼蛋雞能生產優質的雞蛋，為保持雞蛋的品質，須依下列方式處理：

蛋箱與地板蛋 (非籠飼系統)

蛋箱清潔為影響雞蛋品質的因素之一。定期的更換蛋箱中的襯墊或墊料並保持蛋箱的清潔，每四隻母雞提供一個蛋箱，都有助於維持蛋箱的乾淨。

地板蛋要盡快撿起，避免放置於地板太久，若使用家庭式的蛋箱，要確保蛋箱的空間充足。下列為避免地板蛋發生的建議：

- 保持蛋箱內的襯墊、墊料乾燥清潔
- 蛋箱的設計與擺設要方便母雞上下出入。
- 蛋箱在雞舍裡的分布要均勻充足。
- 擺放在雞舍內的蛋箱，樣式規格要相同

在高床式自動集蛋系統的雞蛋品質會優於一般的傳統蛋箱。

通論

飼養密度

理想的飼養密度取決管理技巧與雞舍設備的環控能力，我們建議平飼密度為6-8隻/m²，籠飼475-520 cm²/隻。飼養密度與蛋品標準須符合當地國家法規規範。

設備需求

育成舍所使用的設備與產蛋舍所使用的設備越相似越好，如此可以加快轉群後的適應。表15，16為育成期與產蛋期設備需求。

表 15: 育成期設備需求

設備	週齡	需求
育雛小水球	1	1個 / 4-5 公升 / 100 雛雞
自動水球	to20	1個 / 直徑(Ø)46 cm / 125 隻
飲水槽	to20	1 m / 100 隻
乳頭飲水器	to20	6-8 隻 / 1個乳頭飲水器
育雛飼料盤	1 - 2	1個 / 60 隻
飼料桶	1 - 2	1 個 / 100 隻
飼料盤	3 - 10 11 - 20	2個 / 直徑(Ø)40 cm / 100 隻 3個 / 直徑(Ø) 40 cm / 100 隻
鍊條飼料槽	3 - 10 11 - 20	2.5 - 3.5 m / 100 隻 4.5 m / 100 隻

表 16: 產蛋期設備需求

設備	需求
自動水球	1個 / 直徑(Ø)46 cm / 125 隻
飲水槽	1 m / 80 - 100 隻
乳頭飲水器	6-8 隻 / 1個乳頭飲水器
飼料盤	4 feeders / 直徑(Ø)40 cm / 100 隻
蛋箱	1 個 / 26 x 30 cm / 4 隻
鍊條飼料槽	5 m / 100 隻

生產指標

表 17: 小羅曼 (LSL-Ultra LITE) 體重表 1 - 48週齡

週齡	體重範圍(克)	平均體重(克)	週齡	體重範圍(克)	平均體重(克)
1	63-67	65	25	1519-1597	1558
2	117-123	120	26	1534-1612	1573
3	171-179	175	27	1543-1623	1583
4	239-251	245	28	1549-1629	1589
5	317-333	325	29	1551-1631	1591
6	390-410	400	30	1553-1633	1593
7	488-513	500	31	1555-1635	1595
8	580-610	595	32	1557-1637	1597
9	668-702	685	33	1559-1639	1599
10	746-784	765	34	1561-1641	1601
11	819-861	840	35	1563-1643	1603
12	887-933	910	36	1564-1644	1604
13	951-999	975	37	1565-1645	1605
14	1009-1061	1035	38	1566-1646	1606
15	1063-1117	1090	39	1567-1647	1607
16	1114-1172	1143	40	1568-1648	1608
17	1173-1233	1203	41	1569-1649	1609
18	1241-1305	1273	42	1570-1650	1610
19	1305-1371	1338	43	1571-1651	1611
20	1358-1428	1393	44	1572-1652	1612
21	1402-1474	1438	45	1573-1653	1613
22	1441-1515	1478	46	1574-1654	1614
23	1475-1551	1513	47	1575-1655	1615
24	1500-1576	1538	48	1576-1656	1616

生產指標

表 18: 小羅曼 (LSL-Ultra LITE) 體重表 49 - 95週齡

週齡	體重範圍(克)	平均體重(克)	週齡	體重範圍(克)	平均體重(克)
49	1577-1657	1617	73	1600-1682	1641
50	1578-1658	1618	74	1601-1683	1642
51	1579-1659	1619	75	1602-1684	1643
52	1580-1661	1620	76	1603-1685	1644
53	1580-1662	1621	77	1604-1686	1645
54	1581-1663	1622	78	1605-1687	1646
55	1582-1664	1623	79	1606-1688	1647
56	1583-1665	1624	80	1607-1689	1648
57	1584-1666	1625	81	1608-1690	1649
58	1585-1667	1626	82	1609-1691	1650
59	1586-1668	1627	83	1610-1692	1651
60	1587-1669	1628	84	1611-1693	1652
61	1588-1670	1629	85	1612-1694	1653
62	1589-1671	1630	86	1613-1695	1654
63	1590-1672	1631	87	1614-1696	1655
64	1591-1673	1632	88	1615-1697	1656
65	1592-1674	1633	89	1616-1698	1657
66	1593-1675	1634	90	1617-1699	1658
67	1594-1676	1635	91	1618-1700	1659
68	1595-1677	1636	92	1619-1702	1660
69	1596-1678	1637	93	1619-1703	1661
70	1597-1679	1638	94	1620-1704	1662
71	1598-1680	1639	95	1621-1705	1663
72	1599-1681	1640			

生產指標

表 19: 羅曼褐 (LB-LITE) 體重表 1-48週齡

週齡	體重範圍(克)	平均體重(克)	週齡	體重範圍(克)	平均體重(克)
1	72-78	75	25	1779-1909	1844
2	121-129	125	26	1793-1923	1858
3	183-197	190	27	1798-1928	1863
4	261-279	270	28	1804-1934	1869
5	347-373	360	29	1807-1939	1873
6	449-481	465	30	1812-1944	1878
7	550-590	570	31	1815-1947	1881
8	647-693	670	32	1817-1949	1883
9	738-792	765	33	1820-1952	1886
10	825-885	855	34	1823-1955	1889
11	907-973	940	35	1825-1957	1891
12	984-1056	1020	36	1827-1959	1893
13	1060-1136	1098	37	1829-1961	1895
14	1130-1212	1171	38	1831-1963	1897
15	1193-1279	1236	39	1834-1967	1900
16	1255-1347	1301	40	1835-1969	1902
17	1321-1417	1369	41	1838-1972	1905
18	1392-1494	1443	42	1841-1975	1908
19	1468-1574	1521	43	1843-1977	1910
20	1548-1660	1604	44	1845-1979	1912
21	1614-1732	1673	45	1848-1982	1915
22	1690-1812	1751	46	1850-1984	1917
23	1727-1853	1790	47	1853-1987	1920
24	1765-1893	1829	48	1855-1989	1922

生產指標

表 20: 羅曼褐 (LB-LITE) 體重表 49 - 95週齡

週齡	體重範圍(克)	平均體重(克)	週齡	體重範圍(克)	平均體重(克)
49	1858-1992	1925	73	1914-2052	1983
50	1861-1995	1928	74	1916-2056	1986
51	1862-1998	1930	75	1918-2058	1988
52	1864-2000	1932	76	1920-2060	1990
53	1866-2002	1934	77	1923-2063	1993
54	1868-2004	1936	78	1925-2065	1995
55	1871-2007	1939	79	1928-2068	1998
56	1874-2010	1942	80	1930-2070	2000
57	1877-2013	1945	81	1931-2071	2001
58	1879-2015	1947	82	1933-2073	2003
59	1881-2017	1949	83	1934-2074	2004
60	1883-2019	1951	84	1936-2076	2006
61	1886-2022	1954	85	1937-2077	2007
62	1888-2024	1956	86	1939-2079	2009
63	1890-2028	1959	87	1940-2080	2010
64	1892-2030	1961	88	1942-2082	2012
65	1895-2033	1964	89	1943-2083	2013
66	1898-2036	1967	90	1944-2086	2015
67	1900-2038	1969	91	1945-2087	2016
68	1902-2040	1971	92	1947-2089	2018
69	1905-2043	1974	93	1948-2090	2019
70	1907-2045	1976	94	1950-2092	2021
71	1909-2047	1978	95	1951-2093	2022
72	1911-2049	1980			

生產指標

表 21: 羅曼褐(LB-LITE)蛋重與產能指標 19 – 44 週齡

週齡	產蛋數	產蛋率%		平均蛋重		總產蛋重	
	入舍母雞/ 隻/累計	入舍母雞	存欄母雞	每週蛋重	累計蛋重	每週/存欄雞/ 克	入舍雞/累計/ 公斤
19	0.7	10.0	10.0	44.0	44.0	4.4	0.03
20	3.9	45.0	45.0	46.4	46.0	20.9	0.18
21	8.4	65.0	65.1	48.9	47.6	31.8	0.40
22	14.0	80.0	80.1	51.3	49.1	41.1	0.69
23	20.2	88.0	88.2	53.5	50.4	47.1	1.02
24	26.6	91.5	91.7	55.2	51.6	50.7	1.37
25	33.0	92.5	92.8	56.6	52.6	52.5	1.74
26	39.6	93.1	93.4	57.6	53.4	53.8	2.11
27	46.1	93.5	93.9	58.4	54.1	54.8	2.49
28	52.7	93.8	94.2	59.0	54.7	55.6	2.88
29	59.3	94.1	94.5	59.6	55.3	56.4	3.27
30	65.8	94.3	94.8	60.0	55.7	56.9	3.67
31	72.5	94.4	95.1	60.3	56.1	57.3	4.07
32	79.1	94.4	95.2	60.6	56.5	57.7	4.47
33	85.7	94.4	95.3	60.9	56.9	58.0	4.87
34	92.3	94.4	95.3	61.2	57.2	58.3	5.28
35	98.9	94.3	95.3	61.5	57.5	58.6	5.68
36	105.5	94.1	95.2	61.8	57.7	58.8	6.09
37	112.0	93.9	95.1	62.0	58.0	58.9	6.49
38	118.6	93.7	95.0	62.2	58.2	59.0	6.90
39	125.1	93.4	94.8	62.4	58.4	59.1	7.31
40	131.6	93.1	94.6	62.6	58.6	59.2	7.72
41	138.1	92.8	94.4	62.8	58.8	59.2	8.12
42	144.6	92.4	94.0	63.0	59.0	59.2	8.53
43	151.0	92.0	93.7	63.2	59.2	59.2	8.94
44	157.4	91.6	93.4	63.4	59.4	59.2	9.34

生產指標

表 22: 羅曼褐 (LB-LITE) 蛋重與產能指標 45 – 70 週齡

週齡	產蛋數	產蛋率%		平均蛋重		總產蛋重	
	入舍母雞/ 隻/累計	入舍母雞	存欄母雞	每週蛋重	累計蛋重	每週/存欄雞/ 克	入舍雞/累計/ 公斤
45	163.8	91.2	93.1	63.6	59.5	59.2	9.75
46	170.2	90.8	92.8	63.8	59.7	59.2	10.16
47	176.5	90.4	92.5	64.0	59.8	59.1	10.56
48	182.8	90.0	92.2	64.2	60.0	59.1	10.96
49	189.1	89.6	91.8	64.4	60.1	59.1	11.37
50	195.3	89.1	91.4	64.5	60.3	58.9	11.77
51	201.5	88.6	91.0	64.6	60.4	58.8	12.17
52	207.7	88.1	90.6	64.7	60.5	58.6	12.57
53	213.8	87.6	90.2	64.8	60.6	58.4	12.96
54	219.9	87.1	89.7	64.9	60.8	58.2	13.36
55	225.9	86.6	89.3	65.0	60.9	58.0	13.75
56	232.0	86.1	88.9	65.1	61.0	57.8	14.15
57	238.0	85.6	88.5	65.2	61.1	57.6	14.54
58	243.9	85.0	88.0	65.3	61.2	57.4	14.92
59	249.8	84.5	87.5	65.4	61.3	57.2	15.31
60	255.7	83.9	87.0	65.5	61.4	57.0	15.69
61	261.5	83.4	86.6	65.6	61.5	56.7	16.08
62	267.3	82.8	86.1	65.7	61.6	56.5	16.46
63	273.1	82.3	85.6	65.7	61.7	56.2	16.84
64	278.8	81.7	85.1	65.8	61.7	55.9	17.21
65	284.5	81.1	84.5	65.8	61.8	55.6	17.58
66	290.1	80.5	84.0	65.9	61.9	55.3	17.96
67	295.7	79.9	83.4	65.9	62.0	55.0	18.32
68	301.2	79.3	82.9	66.0	62.0	54.7	18.69
69	306.7	78.7	82.4	66.0	62.1	54.4	19.05
70	312.2	78.1	81.8	66.1	62.2	54.0	19.41

生產指標

表 23: 羅曼褐 (LB-LITE) 蛋重與產能指標 71 - 95 週齡

週齡	產蛋數	產蛋率%		平均蛋重		總產蛋重	
	入舍母雞/隻 /累計	入舍母雞	存欄母雞	每週蛋重	累計蛋重	每週/存欄雞/ 克	入舍雞/累計/ 公斤
71	317.6	77.5	81.3	66.1	62.3	53.7	19.77
72	323.0	76.9	80.7	66.2	62.3	53.4	20.13
73	328.3	76.3	80.2	66.2	62.4	53.1	20.48
74	333.6	75.7	79.6	66.3	62.4	52.8	20.83
75	338.9	75.1	79.1	66.3	62.5	52.4	21.18
76	344.1	74.5	78.5	66.4	62.6	52.1	21.53
77	349.3	73.9	78.0	66.4	62.6	51.8	21.87
78	354.4	73.2	77.4	66.5	62.7	51.4	22.21
79	359.5	72.6	76.8	66.5	62.7	51.1	22.55
80	364.5	71.9	76.2	66.6	62.8	50.7	22.88
81	369.5	71.3	75.6	66.6	62.8	50.3	23.22
82	374.4	70.6	74.9	66.6	62.9	49.9	23.55
83	379.3	70.0	74.3	66.6	62.9	49.5	23.87
84	384.2	69.3	73.7	66.7	63.0	49.2	24.20
85	389.0	68.7	73.1	66.7	63.0	48.8	24.52
86	393.7	68.0	72.5	66.7	63.1	48.4	24.83
87	398.5	67.4	71.9	66.8	63.1	48.0	25.15
88	403.1	66.7	71.3	66.8	63.2	47.6	25.46
89	407.8	66.1	70.6	66.8	63.2	47.2	25.77
90	412.3	65.4	70.0	66.9	63.2	46.8	26.08
91	416.9	64.8	69.4	66.9	63.3	46.4	26.38
92	421.4	64.1	68.8	66.9	63.3	46.0	26.68
93	425.8	63.5	68.2	66.9	63.4	45.6	26.98
94	430.2	62.8	67.5	67.0	63.4	45.2	27.27
95	434.5	62.2	66.9	67.0	63.4	44.8	27.56

生產指標

表 24: 小羅曼 (LSL- Ultra LITE) 蛋重與產能指標 19 - 44週齡

週齡	產蛋數	產蛋率%		平均蛋重		總產蛋重	
	入舍母雞/隻 /累計	入舍母雞	存欄母雞	每週蛋重	累計蛋重	每週/存欄雞/ 克	入舍雞/累計/ 公斤
19	0.7	10.0	10.0	40.0	40.0	4.0	0.03
20	3.2	35.0	35.0	42.9	42.3	15.0	0.13
21	7.0	55.0	55.1	45.8	44.2	25.2	0.31
22	12.1	73.0	73.1	48.2	45.9	35.2	0.56
23	17.9	83.0	83.2	50.5	47.4	42.0	0.85
24	24.2	89.0	89.2	52.1	48.6	46.5	1.17
25	30.7	93.0	93.3	53.6	49.7	50.0	1.52
26	37.3	94.5	94.8	54.9	50.6	52.1	1.89
27	43.9	95.3	95.6	55.8	51.4	53.4	2.26
28	50.6	95.8	96.2	56.4	52.0	54.2	2.64
29	57.4	96.1	96.5	56.9	52.6	54.9	3.02
30	64.1	96.3	96.8	57.3	53.1	55.5	3.40
31	70.9	96.4	97.0	57.7	53.5	56.0	3.79
32	77.6	96.5	97.1	58.1	53.9	56.4	4.19
33	84.4	96.6	97.2	58.5	54.3	56.9	4.58
34	91.1	96.6	97.3	58.8	54.6	57.2	4.98
35	97.9	96.5	97.3	59.1	54.9	57.5	5.38
36	104.6	96.4	97.3	59.4	55.2	57.8	5.78
37	111.4	96.3	97.2	59.7	55.5	58.0	6.18
38	118.1	96.2	97.2	59.9	55.8	58.2	6.59
39	124.8	96.1	97.1	60.1	56.0	58.3	6.99
40	131.6	95.9	97.0	60.2	56.2	58.4	7.39
41	138.3	95.7	96.8	60.3	56.4	58.4	7.80
42	144.9	95.5	96.6	60.4	56.6	58.4	8.20
43	151.6	95.3	96.5	60.5	56.8	58.4	8.61
44	158.3	95.1	96.3	60.6	56.9	58.4	9.01

生產指標

表 25: 小羅曼 (LSL- Ultra LITE) 蛋重與產能指標 45- 70週齡

週齡	產蛋數	產蛋率%		平均蛋重		總產蛋重	
	入舍母雞/ 隻/累計	入舍母雞	存欄母雞	每週蛋重	累計蛋重	每週/存欄雞/ 克	入舍雞/累計/ 公斤
45	164.9	94.8	96.2	60.7	57.1	58.4	9.41
46	171.5	94.6	96.0	60.8	57.2	58.4	9.81
47	178.1	94.3	95.8	60.9	57.4	58.4	10.22
48	184.7	94.0	95.6	61.0	57.5	58.3	10.62
49	191.3	93.7	95.4	61.1	57.6	58.3	11.02
50	197.8	93.3	95.1	61.2	57.7	58.2	11.42
51	204.3	93.0	94.9	61.3	57.8	58.2	11.82
52	210.8	92.6	94.6	61.4	57.9	58.1	12.22
53	217.2	92.2	94.3	61.5	58.1	58.0	12.61
54	223.7	91.8	94.0	61.6	58.2	57.9	13.01
55	230.1	91.4	93.6	61.7	58.3	57.8	13.40
56	236.4	90.9	93.3	61.8	58.4	57.6	13.80
57	242.8	90.4	92.8	61.9	58.4	57.5	14.19
58	249.1	89.9	92.4	61.9	58.5	57.2	14.58
59	255.3	89.4	92.0	62.0	58.6	57.0	14.97
60	261.5	88.9	91.5	62.0	58.7	56.8	15.35
61	267.7	88.3	91.1	62.1	58.8	56.6	15.74
62	273.9	87.8	90.6	62.1	58.8	56.3	16.12
63	280.0	87.2	90.1	62.2	58.9	56.1	16.50
64	286.0	86.6	89.6	62.2	59.0	55.7	16.87
65	292.1	86.0	89.1	62.3	59.1	55.5	17.25
66	298.1	85.4	88.5	62.3	59.1	55.2	17.62
67	304.0	84.8	88.0	62.4	59.2	54.9	17.99
68	309.9	84.2	87.5	62.4	59.3	54.6	18.36
69	315.7	83.6	86.9	62.5	59.3	54.3	18.73
70	321.6	83.0	86.4	62.5	59.4	54.0	19.09

生產指標

表 26: 小羅曼 (LSL- Ultra LITE) 蛋重與產能指標 71-95週齡

週齡	產蛋數	產蛋率%		平均蛋重		總產蛋重	
	入舍母雞/隻 /累計	入舍母雞	存欄母雞	每週蛋重	累計蛋重	每週/存欄雞/ 克	入舍雞/累計/ 公斤
71	327.3	82.4	85.8	62.6	59.4	53.7	19.45
72	333.0	81.7	85.2	62.6	59.5	53.4	19.81
73	338.7	81.1	84.6	62.7	59.5	53.1	20.17
74	344.3	80.4	84.0	62.7	59.6	52.7	20.52
75	349.9	79.8	83.5	62.8	59.6	52.4	20.87
76	355.5	79.1	82.9	62.8	59.7	52.0	21.22
77	361.0	78.4	82.2	62.9	59.7	51.7	21.56
78	366.4	77.7	81.6	62.9	59.8	51.3	21.90
79	371.8	77.0	80.9	63.0	59.8	51.0	22.24
80	377.1	76.3	80.3	63.0	59.9	50.6	22.58
81	382.4	75.6	79.6	63.0	59.9	50.2	22.91
82	387.7	74.9	79.0	63.1	60.0	49.8	23.25
83	392.9	74.2	78.3	63.1	60.0	49.4	23.57
84	398.0	73.5	77.7	63.1	60.0	49.0	23.90
85	403.1	72.8	77.0	63.2	60.1	48.7	24.22
86	408.2	72.1	76.3	63.2	60.1	48.2	24.54
87	413.2	71.4	75.7	63.2	60.2	47.8	24.86
88	418.1	70.7	75.0	63.3	60.2	47.5	25.17
89	423.0	70.0	74.3	63.3	60.2	47.1	25.48
90	427.9	69.3	73.7	63.3	60.3	46.6	25.79
91	432.7	68.6	73.0	63.3	60.3	46.2	26.09
92	437.4	67.9	72.3	63.3	60.3	45.8	26.39
93	442.1	67.2	71.7	63.3	60.4	45.4	26.69
94	446.8	66.5	71.0	63.3	60.4	44.9	26.98
95	451.4	65.8	70.3	63.3	60.4	44.5	27.28

生產指標

表 27: 蛋重分布表 小羅曼 (LSL- Ultra LITE)

依平均蛋重區分各級距(%) *				
雞群平均蛋重(克)	S	M	L	XL
	小於 53 克(%)	53-63 克(%)	63-73 克(%)	大於 73 克(%)
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
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
週齡**	依累計產蛋數區分各級距(%)**			
60	14.2	63.4	22.3	0.2
65	13.0	62.6	24.2	0.2
70	12.0	61.8	26.0	0.3
75	11.2	61.0	27.5	0.3
80	10.5	60.2	28.9	0.4
85	10.0	59.5	30.1	0.4
90	9.5	58.8	31.2	0.5
95	9.1	58.2	32.2	0.5

*不包含雙黃蛋

**根據生產指標，計算至該週齡滿

生產指標

表 28: 蛋重分布表 羅曼褐 (LB-LITE)

依平均蛋重區分各級距(%) *				
雞群平均蛋重(克)	S	M	L	XL
	小於 53 克(%)	53-63 克(%)	63-73 克(%)	大於 73 克(%)
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
週齡**	依累計產蛋數區分各級距(%)**			
60	8.7	49.9	39.9	1.5
65	7.9	47.6	42.6	1.9
70	7.2	45.7	44.7	2.3
75	6.7	44.1	46.5	2.7
80	6.2	42.6	48.1	3.1
85	5.9	41.3	49.4	3.4
90	5.6	40.2	50.5	3.7
95	5.3	39.2	51.5	4.0

*不包含雙黃蛋

**根據生產指標，計算至該週齡滿

相關資料

How LOHMANN TIERZUCHT is calculating the energy content of feed and raw materials (International WPSA-formula):

$$\begin{aligned} \text{ME MJ/kg} = & \text{ g crude protein} \times 0.01551 \\ & + \text{ g crude fat} \times 0.03431 \\ & + \text{ g crude starch} \times 0.01669 \\ & + \text{ g sugar} \times 0.01301 \text{ (as Saccharose)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ME} = & \text{ metabolizable energy in MJ/kg} \\ 1 \text{ kcal} = & 4.187 \text{ kJ} \end{aligned}$$

Consultation and diagnostics in all questions of poultry health through:

Veterinary-Laboratory ■

- Diagnostics
- Quality Control
- Research and Development

The LOHMANN TIERZUCHT Veterinary-Laboratory



LOHMANN
TIERZUCHT

Veterinary-Laboratory

Abschnede 64 · D-27472 Cuxhaven · Germany

Phone: +49 (0) 4721 707-244 · Fax: +49 (0) 4721 707-267

Email: vetlab@ltz.de · www.ltz.de

本手冊中所提供的訊息，意見與建議其目的在於提供飼養管理的原則。全球各地區的環境，疾病壓力有所不同，本手冊無法囊括所有可能的情況，也無法保證其產能與手冊標準值相同。

本手冊其內容資訊在出版時已盡最大的可能確保其資料的正確性，其他更新資訊或許與此手冊有所不同，羅曼育種不對此誤差負責。

台灣總代理

台灣哈巴股份有限公司/富祥農場/景旦養雞場

TEL 037-832487

傳真037-832488

E-mail : service@fortunebreeders.com.tw

網址: www.fortunebreeders.com.tw

地址:352苗栗縣三灣鄉銅鏡村大銅鑼圈33之1號



LOHMANN
TIERZUCHT

LOHMANN TIERZUCHT GmbH

Am Seedeich 9-11 · 27472 Cuxhaven · Germany

P.O. Box 460 · 27454 Cuxhaven · Germany

Phone +49 (0) 4721 505-0 · Telefax +49 (0) 4721 388-52

Email: info@ltz.de · www.ltz.de