

大專用書

飼料與營養

(第四冊)

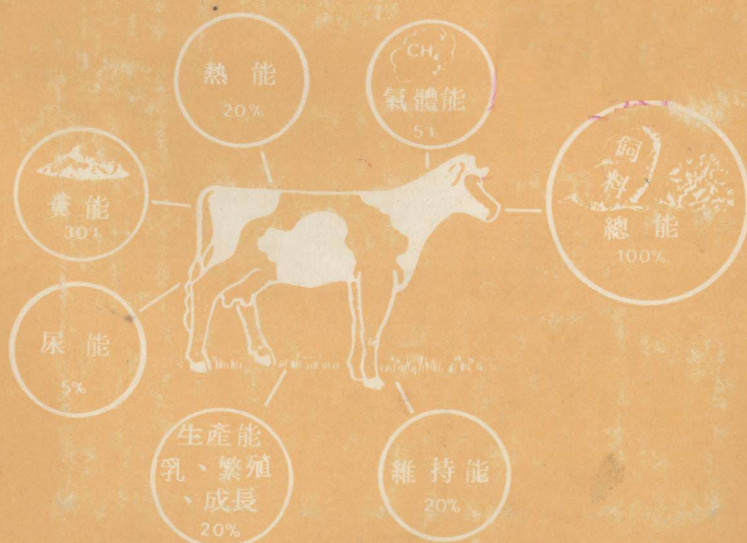
M. E. Ensminger 原著
C. G. Olentine, Jr.

楊
陳
吳

清
樂
春

白
民
利

合譯



國立編譯館出版

大 專 用 書

飼 料 與 營 養

(第四冊)

M. E. Ensminger 原著
C. G. Olentine, Jr.

楊	清	白	合 譯
陳	樂	民	
吳	春	利	

國 立 編 譯 館 出 版

中華民國七十五年一月台初版

飼料與營養

(第四冊)

版權所有
翻印必究

定價：全四冊 精裝新台幣壹仟叁佰陸拾元
 平裝 壹仟貳佰

譯者：楊清白
 陳樂民
 吳春利

出版者：國立編譯館

印行者：國立編譯館

館址：台北市舟山路二四七號

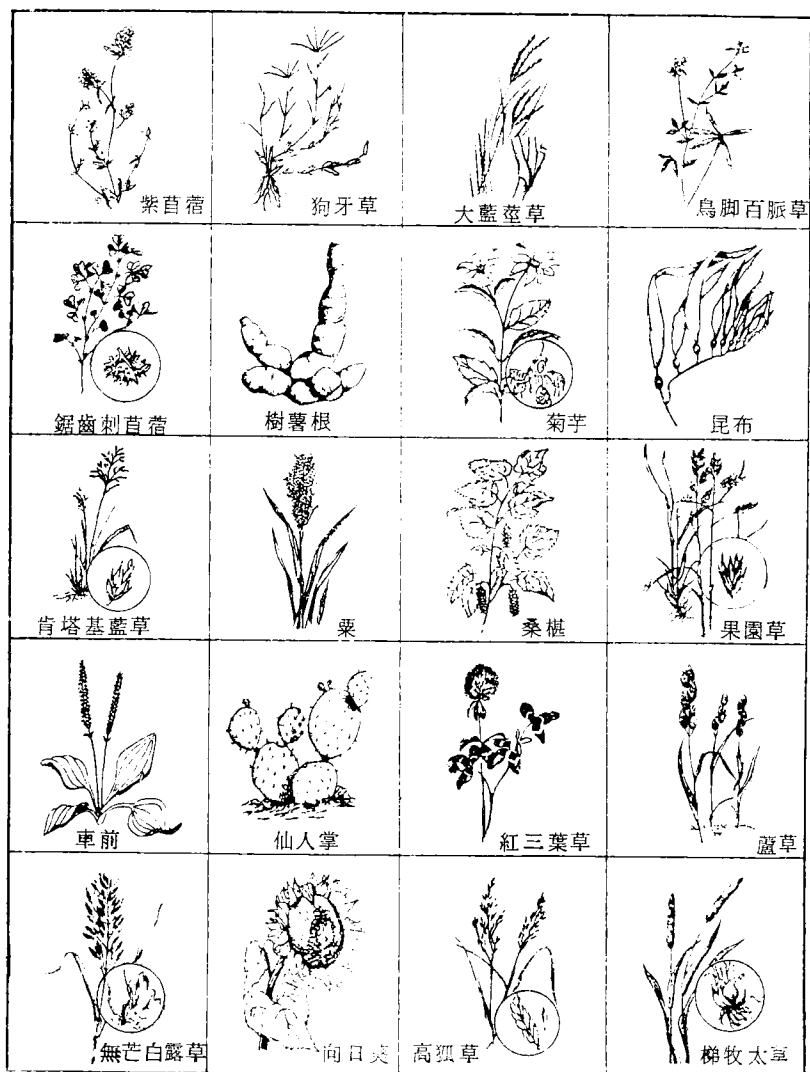
電話：三二一六一七一

第四篇

語彙

牧人和營養人員使用正確的飼料和營養的術語，並理解其含義是很重要的。他們需要知道舊有的術語，這些舊有術語當中，有些已經因時代的進步而予以再定義，他們也需要知道無數的新術語。他們需要知道新的穀物和青飼料，以及新的副產物飼料，循環再利用的飼料和作物殘株。他們需要知道新的飼料製造技術，以及新的輔助料、添加物和埋植劑。

爲了滿足這些需要，本書提供了兩章語彙；第二十九章 營養學術語彙和第三十章 飼料集註。這些語彙含蓋廣範圍的術語。對於每一術語，儘可能簡略地加予定義，但也盡力保存其技術上的正確性。因限於編幅，凡在本書其他章節已出現的許多術語，不再在第二十九章和第三十章內重覆敘述，敬請讀者翻查索引。此一術語彙之編製倘能提供給讀者，對飼料與營養的一般性認識，爲作者所迷戀的期望。



第二十九章

營養學術語彙

本章收錄與飼料和營養有關的常用術語，並加以解釋。飼料術語請看第三十章飼料集註。

限於篇幅，凡在本書其他章節已加予定義或解釋的大多數術語，不再在本章重覆。因此，倘若有特殊術語未列在本章內時，請讀者查閱索引或有關章節。

A

ABLACTATION 斷乳；離乳。不予乳畜繼續哺乳的行為。

ACIDIFICATION 酸化。減低物質或溶液的 pH 的行為；增加酸度。

ADIPOSE TISSUE 脂肪組織。脂肪性的組織。

AD LIBITUM 任食。任禽畜自由採食飼料。

ADRENAL GLAND 腎上腺。身體內的一種內分泌腺，位於腎臟附近，分泌養分利用所需的激素。

AERIAL PART 地面部分。植物長在地面的部分。

AEROBE 需氣。在空氣存在下。此術語通常用於指需要氧氣以維生及增殖的微生物。

AFTERMATH 再生草。天然牧野或播種放牧地牧草，經放牧或刈草後，由殘株再次成長出來的莖葉。

AGAR 洋菜。一種海藻的萃取物，在約 40°C (104°F) 或低於 40°C 溫度下，形成結實的膠凝體。充當食品的凝膠劑和安定劑，以及微生物的平板培養基使用。

AGGLOMERATED FEED 團聚飼料。成緊密狀或經加壓擠出成型的飼料。

AIR ASHED 空氣中灰化。在空氣中燃燒成為礦物質殘留物。

AIR DRY 風乾物。乾物質大約 90 %。指藉自然的空氣流動，通常是開放式的，而加予乾燥的飼料。有真乾燥物質含量和假設乾物含量兩種，後者含乾物質約 90 %。大多數飼料均以風乾態飼予禽畜。

AIV PRESERVATIVE AIV保存劑。一種鹽酸和硫酸的混合液，用於增加青貯料的酸度和增進其品質和營養價。由芬蘭的 A.I. Vertain 博士所開發。

ALBUMEN 白蛋白。一種血液、乳汁、蛋及其他物質的重要蛋白質。

ALGAE 藻類。單細胞植物，其乾物質中含有蛋白質約 50 %，是一種極富吸引力的蛋白質源。藻類利用太陽能合成蛋白質。培養淡水藻類，可以生產十倍於大豆的蛋白質（指單位面積生產量）。

ALKALI 鹼。通常是指存在於乾旱或半乾旱地帶的土壤中，其量

足於爲害正常農業的一種可溶性鹽，或多種可溶性鹽的混合物。

ALLERGY 過敏。發生於某些個體，在注射某種抗原進入其體內後，所產生的一種嚴重的反應或感覺。

AMBIENT TEMPERATURE 環境溫度。環繞四週的溫度；在四週流動的空氣溫度。

AMERICAN FEED MANUFACTURERS' ASSOCIATION (AFMA)

美國飼料工業公會。地址在 1701 N. Ft. Myer Drive, Arlington, Virginia 22209, U. S. A. 美國飼料工業公會是一種全國性組織，其宗旨在於(1)改進商用飼料的品質及增進其利用，(2)提高部分會員廠的製造水準，以及(3)保護合法的飼料工業及牧人的最佳利益。

AMINO ACID 胺基酸。構成蛋白質的“基石”或單位的含氮化合物。含有胺基(—NH₂)和羧基(—COOH)。

AMMONIATED 氮化的。結合或飽充氮或銨鹽的。

ANABOLISM 同化。單純物質由活細胞加予轉化，成爲更複雜的物質的作用，是一種建設性代謝。

ANAEROBE 嫌氣性菌。在正常狀況下，不需任何空氣或氧氣而可以生活和增殖的微生物。

ANALOGUE 與某一物質同屬或類似的任何物質。

ANAPHYLAXIS 過敏性反應。急性過敏性反應。

ANASARCA (DROPSY) 全身水腫。

ANIMAL PROTEIN 動物性蛋白質。得自肉品加工廠，乳及乳製品，以及海產的蛋白質。包括有肉、乳、家禽、蛋、魚以及其產品的蛋白質。

ANIMAL PROTEIN FACTOR (AFP) 動物性蛋白質因子。此術

語過去用於指，存在於動物性蛋白質內的，家禽和豬所需的未知成長因子。目前已知該物質為維生素 B₁₂。

ANOREXIA 厭食。食慾不振。

ANOXIA 缺氧症。血液或組織中缺氧，這種情況可能由各類型貧血，流入組織中血液量減少，或者在高處缺乏氧氣等所導致。

ANTACID 制酸劑。消除或中和酸度的任何物質。

ANTHELMINTIC (VERMIFUGE) 驅腸蟲劑。驅除或殺滅腸內寄生蟲的物質。

ANTIBODY 抗體。身體受到抗原性刺激後，在淋巴組織形成或合成的蛋白質物質，為血清球蛋白的變異型。每一種抗原均誘出其專一性抗體的生產。在防禦疾病上，動物在其血液內形成專一性抗體之前，與病原（抗原）必有一番衝突會戰。

ANTIGEN 抗原。一種高分子量物質，通常是蛋白質。當其由外界侵入動物的血流內，則刺激專一性抗體的形成，並與同源抗體在體內或體外行專一性作用。

ANTIHISTAMINES 抗組織胺。用於治療身體上某種過敏性反應的任何化合物。

ANTIMETABOLITE 抗代謝物質。構造與一種正常生理功能所需物質極為相似的物質，會取代或干擾必需代謝物質的利用。

ANTIOXIDANT 抗氧化劑。防止多不飽和脂肪氧化酸敗的化合物。抗氧化劑用在食品或飼料中以防止其酸敗。

ANTIVITAMIN 抗維生素。抑制維生素正常功能的任何物質。

APPELITE 食慾。對食物產生採食的慾望。禽畜損失食慾，通常起因於疾病或緊迫。

APPETIZER 開胃藥。刺激食慾的物質。

ARTIFICIALLY DRIED 人工乾燥的。天然方法以外的乾燥或脫水，通常是藉石油燃燒所產生的熱。

AS-FED 給食的狀態；濕基。指飼料在正常給予禽畜的狀態。乾物質含量可能由 0 到 100 %。

ASH 灰分。飼料的礦物質，是有機物質完全燃燒後的殘留物。

ASSAY 化驗。測定(一)物質的純度或力價，或(二)混合物中的任何特殊物質的量。

ASSIMILATION 同化。生理學術語。指飼料中的養分變成身體可利用物質，並加予利用的一些過程，包括有消化、吸收、分配，以及代謝。

ATOM 原子。化學方法無法再分的物質粒子。它是化學元素的基本單位。例如，鐵與硫不同，乃由於各含有不同的原子之故。

ATROPHY 生理性萎縮。身體某一部位衰弱萎縮，通常是肌肉受到傷害，或因疾病而產生萎縮。

AVAILABLE NUTRIENT 可利用養分；有効態養分。可被消化、吸收和（或）利用的養分。

AVERAGE DAILY GAIN 平均每日增重。禽畜活體重的平均每日增加量。

AVIDIN 抗生物素蛋白。存在於卵白中的一種蛋白質，與生物素結合，並使其成為不能利用，是一種抗維生素。

B

BACTERIA 細菌。微觀單細胞植物，不含葉綠素，到處存在，通常是指微菌；有些是有益的，而另些則能導致疾病。

BACTERICIDE 殺菌劑。滅殺細菌的物質。

BALANCED RATION 均衡日糧。供應禽畜所需的養分，而其含

量和比例均適當的日糧。

BASAL DIET 基本飼糧；基礎飼糧。可添加供試物質而通用於各試驗組的飼糧。

BASAL METABOLIC RATE (BMR) 基礎代謝率。動物在絕食後完全休息的狀況（並非睡眠狀況）下，使用只足夠維持生命、細胞活動、呼吸和循環的能量而產生的熱，其值稱為基礎代謝率。基本條件包括，溫度中性環境、休息、完全肌餓狀態（消化作業完全停止）、清醒、以及性靜止。測量時期，在人是進食14～18小時後，並且是在絕對休息狀態。使用熱量計測量，並以每平方公尺體表面積的卡數表示。

BATTERY 層疊式育畜設備。用於集約飼養禽畜的一系列畜欄或籠子。

BILE 膽汁。一種黃綠色液體，在肝臟生產，貯存於膽囊（除馬和無膽囊的動物外），經由膽管流入十二指腸，參與脂肪的消化。

BIOASSAY 生物學鑑定。與標準製劑比較對供試生物產生的影響，以測定一種物質（例如維生素、激素、藥劑）的相對力價的方法。

BIOCHEMISTRY 生物化學。有關生物——植物和動物——的化學。

BIOLOGICAL 生物學的。屬於生命科學的，或生命過程的，包括生物的構造、功能、成長、來源、發生，以及分佈等的研究。

BIOLOGICAL VALUE OF A PROTEIN 蛋白質的生物價。飼料中的蛋白質，被禽畜當蛋白質利用的百分率。因此，蛋白質的生物價是，消化後可利用胺基酸的種類和量的反映。生物價高的蛋白質為品質優良者。

BIOSYNTHESIS 生合成。在活細胞或組織內的新物質的生產。

BLENDED 融和。混合各組成分，使之無法互相再區分出來。例如，兩種以上的單味飼料（飼料組分）混合在一起。

BLOCK 塊狀飼料；飼料大塊。飼料經加壓成結實塊狀，並粘合足以成型者。通常重量在 30 ~ 50 磅（14 ~ 23 公斤）。

BLOOM 青春。說明一種動物具有美感和新鮮感。青春的動物，有光亮的被毛和富吸引力的外貌。

BOLTING FEED 急吞飼料。家畜採取食物過急或貪食，叫做囫圇吞下其飼料。

BOLUS

(一) 經細嚼，並準備吞下的反芻的飼料。

(二) 給家畜服用的大丸藥。

BOMB CALORIMETER 爆炸式熱量計；彈卡計。一種用於測量任何物質的總能含量的儀器，供測飼料或物質則置於爆發器（彈）內，在加壓氧氣存在下燃燒。

BRAND NAME 商標名。用於辨認與其他產品區別的任何文字、名稱、記號或圖樣，或這些的任何組合體，通常是經註冊登錄的。

BRICK 飼料小塊。飼料經加壓成結實塊狀，重量在一公斤（二磅）以下者，但並非粒狀飼料。

BRITISH THERMAL UNIT (BTU) 英制熱單位。用於升高 1 磅的水 1°F 所需要的能量，相當於 252 卡。

BRIX 布里度。普通用於表示糖蜜中的糖（蔗糖）含量的術語。以度（°）為單位，原本是用於表示蔗糖溶液中的糖重量百分率。每 1 布里度等於 1 % 蔗糖。

BUSHEL 英斗；浦式耳。一種容量單位，等於 2150.42 立方英寸

，大約是 1.25 立方英尺。（相當於 35.24 公升）。

BY-PRODUCT FEEDS 副產品飼料。得自植物或動物加工廠的許多粗飼料或精飼料，或工業製造的副產品。

C

CAKE (PRESSCAKE) 餅。得自壓榨種子、肉或魚，以便去除油、脂或其他液狀物質，而留下來的塊狀物。

CALCIFICATION 鈣化。有機組織因鈣鹽的堆積而硬化的過程。

CALCULI 結石。產生在輸尿管的礦物質堆積物。

CALORIC 熱能的。屬於熱或能的。

CALORIMETER 熱量計。用於計量能量的儀器。

CANNIBALISM 肉食癖。

(一) 禽畜啄或吃其他禽畜的習慣。例如，雞啄或吃其他的雞，或豬咬其他豬的尾巴。

(二) 母畜吃幼畜的行爲。例如，母豬在分娩後可能吃掉乳豬，或母兔在分娩後受到干擾時也可能吃掉仔兔。

CANNULA 套管。一種用於連接動物的內部構造與外界的管狀工具。金屬、橡膠或玻璃管的套管，可插入體腔內以便液體或氣體溢出。也可以經由套管將液體或其他物質導入體內。

CARBON DIOXIDE 二氧化碳。兩種瘤胃發酵所產生的廢氣之一。另一種爲甲烷。二氧化碳的生產，表示熱能的損失。化學式爲 CO_2 。

CARCASS WEIGHT 屠體重量。禽畜經屠宰後的屠體重量，可以用溫屠體或冷却屠體的重量表示之。

CARCINOGEN 致癌物質。會產生癌的任何物質。

CARCINOGENIC 致癌性的。會產生癌的。

CARRIER 賦型劑；稀釋劑。能使微組分均勻混合於飼料的可食料。有效顆粒被可食料吸着、飽含或包着、或覆蓋在可食料上，如此可行有效成分的物理性攜帶。

CARRYING CAPACITY 容牧力。放牧利用原則下的草地生產力。表示方法有(1)每公頃一個月可維持的頭數；(2)維持一頭一個月所需要的草地面積；(3)每公頃養一頭可維持的月數等。

CATABOLISM 異化。結構複雜的物質由活細胞加予分解或轉化為較單純的物質的作用，是一種破壞性代謝。

CATALYST 催化劑。能加速化學反應速率，而本身在反應過程中不被破壞或活化的任何物質。酵素就是一種催化劑。

CEREAL 穀物。一種禾本科植物，其種子供人類和禽畜為糧秣。例如，玉米和小麥。

CHAFF 稃糠。在打穀或加工時，由種子分離出來的穎苞、皮殼、或其他種子外被物，連同植物的其他部位在內。

CHEALATE 鉗合物。Chealate一字源自希臘字，意謂“爪”。是指由有機分子與金屬離子形成的環狀化合物。金屬離子位於有機分子中間，如同被爪抓住一樣。天然鉗合物質有葉綠素、細胞色素、血紅素和維生素 B₁₂ 等。

CHEMOSTATIC CONTROL OF APPETITE 食慾的化學調節。位於腦底部下視丘外側的某些細胞，以敏捷機制調節飼料的採食。對這些細胞產生影響，因而改變飼料採食的因子，包括有揮發性脂肪酸。參照 THERMOSTATIC CONTROL OF APPE-TITE。

CHLOROPHYLL 葉綠素。植物體的綠色物質，是行光合作用過程利用太陽能合成有機物時所必需的。

CHOLESTEROL 膽固醇。存在於動物油脂、膽汁、血液、腦組織、神經組織、肝、腎和腎上腺內的一種白色脂溶性物質。在代謝上，具有重要性，並且是某些激素的前驅體。有謂膽固醇是導致動脈硬化的因子，但缺乏試驗證據。

CHOPPED 切碎。利用刀或其他銳利器具，以減少顆粒大小。

CLEANED 清除。利用篩除、吸引、磁力分離，或其他方法，以去除物料。

CLEANINGS 洗出物。由穀粒清除出去的皮殼雜料，野草種子，塵埃，以及其他外來物料。

COAGULATED 凝固。通常是藉凝固劑的作用而產生。

COEFFICIENT OF DIGESTIBILITY 消化率。飼料養分被吸收的百分率。例如，飼料中含有 10 克的氮，其中有 9.5 克被吸收，則消化率為 95 %。

COENZYME 輔酶。輔助酵素完成功能的物質。通常含有一種維生素。

COLLAGEN 生膠質。白色透明型的結締組織，是一種蛋白質。與水共熱，則成明膠。

COLOSTRUM 初乳。哺乳動物的母畜在分娩後頭幾天內所分泌出來的乳汁。含有多量抗體和輕瀉劑。

COMBUSTION 燃燒。物質與氧結合而釋放熱的反應。

COMMERCIAL FEEDS 商用飼料。經營飼料買賣的飼料工廠所配製的飼料。

COMMUNUTE 切碎。CHOPPED 的同意字。

COMPACTION 緻密狀態。飼料在胃和小腸內成緻密狀的，會引起便秘和（或）消化障礙。

COMPENSATORY GROWTH 補償性成長。限食期後的加速成長。

COMPLETE RATION 完全日糧。各種飼料原料（草料和穀粒）混合成爲一種飼料。完全日糧適用於機械化給料和使用電腦設計最低成本日糧的配方。

CONCENTRATE 精飼料。飼料粗分類之一類。含高熱能、低粗纖維（18 % 以下）。爲了使用方便起見，時常將精飼料再細分爲含碳飼料和含氮飼料兩類。

CONDENSED 濃縮。去除水分，成爲更濃更密的狀態的。

CONDITION

(一) 健康狀況。由被毛和一般舉動來判斷。

(二) 肉或脂肪覆被物的量。

CONDOMININUS 共同主權；共有權。家畜的共同主權觀念是，指家畜或畜群的所有權和經營管理歸個人，但部分設備，例如飼料廠、飼料車等的所有權，則歸團體。

CONGENITAL 先天的。出生時的畸型，是在子宮內發育期間內獲得的，並非來自遺傳。

CONTENTMENT 自安。由健康家畜表現出來的無緊迫狀況；母牛起立後伸直肢體，綿羊泰然地站立或躺着，豬隻捲曲着尾巴，以及馬在休息時看起來完全無憂無慮地。

COOKED 煮。加熱以改變化學或物理性狀，或滅菌。

COPROPHAGY 食糞。動物採食糞料的行爲。

COW POOLS 乳牛站。一種商業性組織，或合作社，設在中心地區，經營母牛的照料和擠乳的工作。

CRACKED 敲碎。混合分裂與壓碎的動作，以減低顆粒大小。

CREATININE 肌酸酐。一種來自蛋白質代謝而由尿排出的含

氮化合物。

CREEP 槽槽。一種柵或給料器，可以隔開母畜，用於輔助飼養哺乳中的幼畜。

CRIBBER 喘秣槽的馬。有喘秣槽或他物惡癖的馬。例如，在吸氣時喘秣槽。

CRIMPED 條片飼料。經過離紋滾壓機滾壓出來的飼料。穀粒在處理前須加熱，處理後即刻冷卻。

CROP RESIDUES 作物殘株。五穀、豆類收穫後所留下來的青芻料。例如，玉米稈和苞、高粱稈、大豆稈和廢棄物如小穀粒莖和皮殼，以及豆科和禾本科種子莖。

CRUDE FAT 粗脂肪。由無水飼料以乙醚萃取出來的物料。以油、脂為主，另含少量蠟、樹脂，以及色素。在計算飼料熱能值時，認為脂肪具有 2.25 倍於無氮抽出物或蛋白質的熱能。

CRUMBLES 碎粒料。粒狀料經打碎成小顆粒的飼料。

CUBING 成小塊。指將長乾草或粗切乾草，壓成大約 $1\frac{1}{2}$ 英寸（3.8 公分）平面，2 英寸（5 公分）長的小塊，容積密度為每立方英尺 30 ~ 32 磅。（每立方公尺 486 ~ 518 公斤）

CUD 反芻食團。反芻動物業已採食進去的飼料，經反芻出來進一步細嚼的食團。

CUDDING 細嚼食團。細嚼反芻食團的動作。在反芻動物，細嚼食團是健康的訊號，也是在生病時第一個消失的訊號。

CURD 凝乳。乳汁凝固或變厚的部分。來自全乳的凝乳，含有酪蛋白、脂肪和乳清。來自脫脂乳的凝乳，則含有酪蛋白和乳清，僅含微量的脂肪。

CUSTOM CATTLE FEEDING 牛隻代養。收費飼養牛隻，