



培育和用犏牛和 提高牛群產乳量的經驗

(苏联) П. Я. 科拉索夫斯基著

中華全國科學技術普及協會出版

培育種用犏牛和 提高牛群產乳量的經驗

(蘇聯) П. Я. 科拉索夫斯基著

梁

中

民譯

中華全國科學技術普及協會出版

1955年·北京

出版編號：209

培育種用犢牛和提高牛群產乳量的經驗
ОПЫТ ВЫРАЩИВАНИЯ ПЛЕМЕННОГО
МОЛОДНЯКА И ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУ-
КТИВНОСТИ СТАДА

原 著 者：（蘇聯）П. Я. КРАСОВСКИЙ

原 編 者：ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЩЕСТВО ПО
РАСПРОСТРАНЕНИЮ ПОЛИТИ-
ЧЕСКИХ И НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

原出版者：ИЗДАТЕЛЬСТВО «ЗНАНИЕ»
1953

譯 者：梁 中 民

校 閱 者：瀛 安 吉

責任編輯：章 道 义

出 版 者：中華全國科學技術普及協會

（北京市文津街3號）

北京市書刊出版營業許可證出字第053號

發 行 者：新 華 書 店

印 刷 者：北 京 市 印 刷 一 廠

（北京市西便門南大街乙1號）

開本：31×43 $\frac{1}{2}$

印張：1 $\frac{1}{16}$

字數：24,500

1955年12月第1版

印數：4,500

1955年12月第1次印刷

定價：1角5分

本書提要

本書比較有系統的介紹了芬蘭三峯露別一國畜牧場在培育種牛乳牛和日高乳牛產乳量方面的先進經驗，書中除介紹了種牛的培育，種牛的選配和如何加強乳牛的飼養管理方法外，還介紹了該場建立飼料基地和勞動組織的經驗。本書可作為畜牧場性能和養牛工人的學習材料，亦可供中、初技術學校學生參考。

目次

種用牛羣的組成.....	2
種牛的培育.....	11
乳牛的管理.....	17
飼料基地.....	20
勞動組織.....	24

「罗露別」國營農場位於拉脫維亞，以出產生產性能高的褐色拉脫維亞品種的種牛而著名。我們國營農場的畜牧工作者榮獲了政府的最高獎賞，這也就是我們社會主義國營農場的先進工作者熱愛勞動和忠於祖國的很好證明。

「罗露別」國營農場是一個多部門的農場。除了乳用種牛場以外，該場的养猪業也是很發達的。在养猪場裏，多年來實行着拉脫維亞大白猪和半脂肪型黑猪的實用雜交。所獲得的雜種適於肥育，肉的商品質量也很高。「罗露別」國營農場的養禽業和養羊業同樣也很興旺，此外還有養馬場和養蜂場。在該場的作物栽培業方面，良種種子繁育業起了很大的作用，菜園——溫床生產的產品也不在少數。

多部門農場的鞏固和發展以及農場的全面機械化，為主要部門——良種畜牧業的發展打下了可靠的基礎。由於選種和選配工作都是有一定計劃的，我們農場創造了褐色拉脫維亞品種的種用牛羣。這一品種是拉脫維亞蘇維埃社會主義共和國內人所公認的一個優良乳用品種。

「罗露別」國營農場是於1941年春季，在距離「西古尔

達」車站不遠的地方建立起來的。當時就確定了將來農場的方向：繁殖褐色拉脫維亞品種的牛。於是就在該國營農場全體員工面前，展開了無限美好的遠景。

但是，戰前那一段很短的時期，只是農場歷史上的一部序曲。等到拉脫維亞從德國法西斯侵略者手中解放以後，這一農場才真正開展了業務。侵略者們沒有給國營農場留下一頭牛。瓦礫和廢墟迎接着回到祖國土地的人們。一切都得重新開始。

從1945年頭幾個月開始，國營農場的員工們就着手補充牛羣。我們首先從各處收集無人招領的牛。快到年底，農場裏已經有了數十頭母牛，可是大多數母牛都沒有譜系表冊，生產率又低。在以後幾年裏又得到了一些牛。但是，直到1948年初，牛羣中有了有價值的牛以後，我們才可能建立選種核心。於是就開始了有計劃的育種工作。畜羣不但在數量上有所增加，質量也提高了。

「羅露別」國營農場從那時起就變成一個有盈餘的農場了。收入逐年增加；農場交付給國家數十萬盧布的利潤。

第五個五年計劃，開闢了國營農場生產進一步發展的前景。第19次黨代表大會關於蘇聯在1951——1955年第五個五年發展計劃的決議，規定進一步增加家畜頭數，同時顯著提高其生產率。蘇聯共產黨第19次代表大會所規定的任務，更加鼓舞了我們國營農場員工在勞動中取得新成就的信念。

種用牛羣的組成

在第五個五年計劃的第二年——也就是在1952年的上半年，「羅露別」國營農場中的褐色拉脫維亞品種的種用牛羣共有

374 头牛，其中包括不同年齡的犏牛 249 头。有 368 头拉脫維亞牛的譜系有文件証明，其中並有 103 头已經記入了國家良种登記簿。

我們國營農場中的牛，主要是屬於褐色拉脫維亞品种(註1)的 12 个譜系。但是按照拉脫維亞苏維埃社会主义共和國科學院工作隊所拟定的配种計劃，我們國營農場的牛羣最後應該只保存屬於 3 个最好品系的牛，即「德尼斯——奧基那」品系，「卡姆——布利基路巴」品系和「包特利姆波」品系。为了進行育种工作，每年都用純种犏牛補充选种的牛羣。將近 1952 年底，选种牛羣中已經補充了 45 头母牛（1951 年補充了 25 头母牛）和种公牛，就規定用这些牛繼續進行品系繁殖。

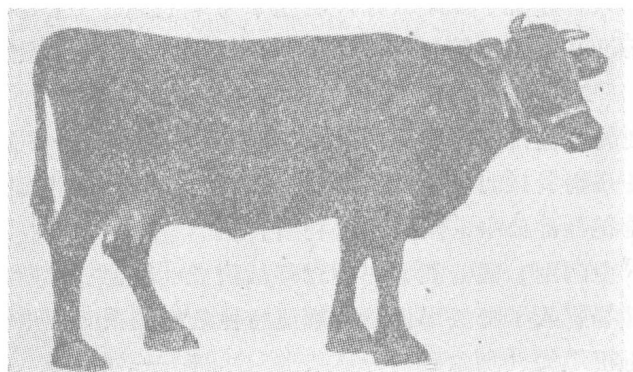


圖 1 褐色拉脫維亞品种的乳牛。

种公牛「吉密斯——列依夫」是屬於著名的「德尼斯——奧基那」品系的，当它还是犏牛的時候，就从拉脫維亞苏維埃社会主义共和國「布尔特尼耶基」國營農場运來了。除此以

外，「羅露別」國營農場在1952年裏又運來了這一品系的3頭后备小公牛，它們是「庫利斯——奧基那」品系的直系後代。這樣一來該農場就有了4頭「德尼斯——奧基那」品系的種公牛。後來，這個品系就成為農場裏的主要品系。

在該農場的牛羣裏，有兩頭種公牛屬於「卡姆——布利基路巴」品系。第一頭是小公牛「別利斯——卡姆」，它生於1950年1月，是在「羅露別」國營農場育成的。根據全部性狀評定，這頭小公牛屬於高產等級。它在出生後的頭6個月裏，每晝夜平均增加體重1,022克，從6個月到一歲，每晝夜平均增加體重806克。「別利斯——卡姆」是曾經創造記錄的母牛「基利」97號的兒子，「基利」97號母牛曾在第3個泌乳期的300天裏產乳7,031公斤，乳脂率為4.12%。「卡姆——布利基路巴」品系的第二頭種公牛「約特利斯」，也屬於高產等級。

屬於「包特利姆波」品系的有兩頭優秀的種牛。一頭是我們國營農場於1951年購入的「別爾列」，另一頭是農場自己培育出的純種種公牛「阿烏塞科利斯」。

「羅露別」國營農場在1952年從國立「維德捷米斯科」種畜繁殖場購入了45頭褐色拉脫維亞品種最好品系的種用母犢。這些母犢屬於「加爾發——奧基那」、「丹——列依發」、「卡姆——布利基路巴」、「維耶蘇利斯——古娜拉」和其他品系。農場還貯備了大量后备犢牛，預備將來用這些犢牛來進一步改良牛羣。我們國營農場現在使用的種公牛，都是產乳量高而且乳脂率高的褐色拉脫維亞品種著名品系的代表。所有這些種公牛都已記入了國家良種登記簿。

「罗露別」國營農場半數以上的乳牛是屬於高產和特等等級的。其餘的都屬於一級，只有少數是二級的。

初產母牛基本上都屬於優良等級，即高產和特等等級，只有兩頭初產母牛（註2）屬於一級。所有這些初產母牛又都是純種的。犏牛的等級正在逐年提高。

關於牛羣的等級，成年母牛、處女牛（註3）和生後12個月及12個月以上的母犏在1951的年鑑定數字如下：

等 級	純 種	四 代	三 代	二 代	共 計
高 產	36	3	—	—	39
特 等	184	8	4	—	196
一 級	32	2	3	2	39
二 級	4	3	1	—	8

農場中正進行着有系統的工作，以便進一步改良種用牛羣，因此上表所列的數字當然是會不斷提高的。到第五個五年計劃完成時，將把所有品質不良的牛完全淘汰，而用本場所培育的初產母牛來補充。我們國營農場員工由於採用先進的蘇聯動物飼養科學和社會主義畜牧業革新家們的成就，所以只用本場定向培育出來的犏牛來補充牛羣。我們特別重視飼養技術，正確而有科學根據地培育種用犏牛。

犏牛的培育

關心犏牛，應當從關心犏牛的父母開始。仔細照顧孕牛，首先對犏牛有好處的。因此產生的犏牛是生機充沛的，健壯

而活重大的。

初生公犢的平均活重達到 38 公斤。母犢出生時平均重量較公犢少 2 公斤。個別初生犢牛的活重甚至達到 45—50 公斤。例如，母牛「布魯卡拉聶」所生的母犢在出生時的重量為 50 公斤。母牛「埃基皆」所生的純種公犢的體重是 43 公斤。類似的例子很多。所有這些實例，都證明我們在犢牛未生出以前，也就是在胚胎發育時期，就開始關心牠們所產生的效果。

但是為了將這些犢牛培育成十分有價值的健康的成年牛，從犢牛出生的第一天起，就應該實施正確的飼養管理。這樣作，可以顯著地提高犢牛的平均一晝夜增重量。

1947 年，農場的半歲以下的犢牛，每頭平均一晝夜增加體重 625 克，1948 年是 718 克，1949 年是 752 克，1950 年是 768 克，1951 年是 780 克。到 1952 年，公犢平均一晝夜增加的體重已經達到 832 克，母犢已經達到 788 克，而個別的犢牛竟達到了 1,000 克或更多。1952 年生的犢牛，每頭平均一晝夜增加的體重，比計劃規定的數字幾乎超過 10%，而前幾年生的犢牛，一晝夜增加的體重則超過計劃 6%。半歲到一歲的犢牛，平均一晝夜增加的體重：公犢為 792 克，母犢為 617 克。

我們國營農場的員工，為了設法使犢牛的增重量不斷提高，正在廣泛地應用着蘇聯先進畜牧工作者們的經驗，他們曾使犢牛體重增加得非常多。如著名的女犢牛飼養員科波曼同志，在 1952 年曾經培育了半歲以下的犢牛 52 頭，而原定額只是 25 頭。這些犢牛每頭一晝夜平均增加體重 808 克。

同時，還必須指出，創造記錄的母牛所產生的犢牛的體重增加得特別多。在第 2 個泌乳期產乳 5,712 公斤（乳脂率為

4.02%)的母牛「列威」79号的女兒，母犏「克列依密聶」，在半歲以前，平均一晝夜增加體重820克，由半歲到一歲平均一晝夜增加體重573克。又如在第6個泌乳期曾產乳5,075公斤（乳脂率4%）的母牛「法伊維」47号的女兒，母犏「卡依巴拉」，發育也非常好。它在出生後的頭6個月平均一晝夜增加體重872克，從第6個月到12個月，平均一晝夜增加體重561克。此外，如母牛「達拉哇」175号，在第二個泌乳期產乳4,861公斤（乳脂率為4.3%），牠的女兒母犏「卡波利茲」在半歲以前，平均一晝夜增加體重900克，從6個月到一歲平均一晝夜增加體重628克。

應該使犏牛均勻地增加體重，一直到發育完全為止。「羅露別」國營農場對這一點非常重視。例如，在1952年3月，由女犏牛飼養員卡聶別和特利亞兩同志管理的由6個月到一歲的犏牛，平均一晝夜增加體重911克，而純種母犏927号在出生後9個月裏，平均一晝夜增加的體重達到1,033克。此外，還有別的實例。

我們農場的那位經驗豐富的、73歲的老飼養員盧姆巴同志，在培育一歲以上的犏牛方面獲得很大的成就。例如，1952年4月，在他所負責的那組犏牛中，每頭平均一晝夜增加體重825克。盧姆巴同志所培育的許多犏牛，特別是純種犏牛，平均一晝夜竟增加體重一公斤以上。例如犏牛820号在生後第12、13、14、和15個月裏，平均一晝夜增加體重1388克；犏牛810号在15個月時，平均一晝夜增加體重1,066克，等等。

當然爭取犏牛的均勻生長，並不是一種目的，而是一種可

靠的手段。这种手段主要是促進健壯有机体的發育，使我們培育出生產率高而种用品質优良的牛。为了獲得这样的結果，首先，必須根据科学原理正確地飼养和管理犢牛。

母牛生犢後，应立刻將犢牛放置於「卡拉哇耶窩」式的犢牛籠裏（圖2）。經過一小時至一个半小時之後，給犢牛餵牠

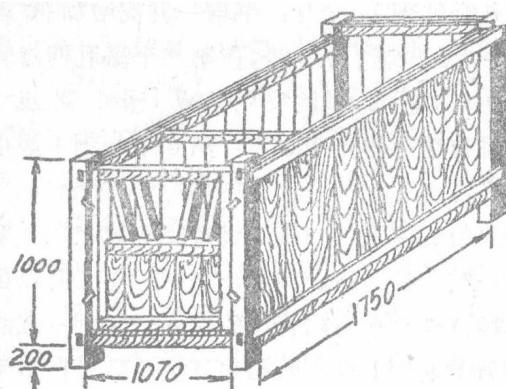


圖2 飼養犢牛的「卡拉哇耶窩」式木籠。

免疫物質能預防弱小的新生犢牛生病。

在头5天裏，要餵給犢牛30—35公斤初乳。每晝夜餵飲4—5次，每次餵乳的間隔時間要相同。在头幾個晝夜裏，每天餵5—6公斤初乳。以後每天增加半公斤，到第五天增加到8公斤左右。在增加乳量的時候應該特別注意犢牛的消化能力。假如犢牛吃得很好，並且很有精神，那麼就應該增加一些初乳。反之，如果覺得犢牛漸漸沒有精神，食慾減退，就應該立即將一日的定額減少 $\frac{1}{3}$ 。必要時甚至可以減去一半。初乳要在擠出後馬上就餵，並且一定要餵溫的（ 36°C — 38°C ）。如果冷了，就要把它放在裝有熱水的水桶裏加溫。用母乳餵到10—12天後，

自己母親的初乳。犢牛一定得吃初乳，这是不可缺少的营养丰富的飼料，因为初乳裏含有大量容易消化的蛋白質以及礦物質和維生素。初乳裏还含有一种特別的免疫物質，这种免

便可開始餵許多母牛的混合乳。

我們農場的畜牧家基本上是按照拉脫維亞蘇維埃社會主義共和國科學院動物飼養和動物衛生研究所和農業部及農產品採購部所擬定的飼養標準表來飼養犢牛的。但是在實踐中，要考慮到每個犢牛的生長速度、發育情況、食慾以及其他個體特徵。

所有新生犢都要分成組。

供補充和擴大本場畜羣用的種用犢牛以及準備賣給集體農莊和國營農場的種用公牛犢，分配到第一組。這一組犢牛的飼料定額要特別高一些。全部哺乳期間，應餵給每頭犢牛 380 公斤全乳和 1,100 公斤左右的脫脂乳。此外，在犢牛生後的一年內，要餵給 586 公斤精飼料、1,450 公斤塊根飼料、1,120 公斤青貯飼料和 1,170 公斤左右的乾草。

該組犢牛、在出生後頭半年內的飼養標準如下：

月 別	全 乳 (公斤)	脫脂乳 (公斤)	精飼料 (公斤)	多 汁 飼 料		乾 草 (公斤)
				塊根飼料 (公斤)	青貯飼料 (公斤)	
第 1 月	208	26.5	0.3	—	—	隨意吃
第 2 月	142	172.5	18	—	—	10.5
第 3 月	30	302.5	40	15	—	34
第 4 月	—	260	54	55	10	58
第 5 月	—	200	57	60	30	74
第 6 月	—	100	57	60	90	99

根據這個飼料表，3 個月以下的犢牛要用篩得很好的燕麥

粉做为精料。从4个月到一歲的犏牛，要餵給混合精料。混合精料包括：40%的燕麥粉，40%的油餅和20%的小麥麩。除去上表所列的飼料以外，還要補充礦物質飼料：白堊粉、骨粉和食鹽。

分入第二組的犏牛是創紀錄母牛所生的種用公犏和母犏，對這一組要餵給最高的飼料定額，每頭犏牛在全部哺乳期中要餵給452公斤全乳和1,250公斤以上的脫脂乳。在這組犏牛出生後的第一年裏，要保證餵給9.5公斤燕麥粉、590公斤混合精料、750公斤塊根飼料、1,400公斤青貯飼料和1,170公斤左右的乾草。

由創紀錄母牛所生的犏牛，在出生後頭半年內的飼養標準如下：

月 別	牛 乳 (公斤)		精 飼 料 (公斤)		多汁飼料 (公斤)		乾 草 (公斤)
	全 乳	脫脂乳	燕麥粉	混合精料	塊根飼料	青貯飼料	
第1月	242	—	—	—	—	—	隨意吃
第2月	180	132.5	9.5	—	—	—	10.5
第3月	50	342.5	—	80	15	—	34
第4月	—	330	—	38	55	10	53
第5月	—	250	—	50	60	30	74
第6月	—	155	—	58	60	90	99

在表內沒有提到的礦物質，要按照需要餵給犏牛。混合精飼料的成分可以改變一下。一般是用50%的燕麥粉，30%的小麥麩和20%的亞麻餅混合成的。青貯料也是特別作好的，用

生長还没有停止的燕麥和野豌豆混播草切碎製成。乾草也同样 是单独準備的，用開花前收割下來的三葉草同貓尾草的混播草 製成，因为正是在这个時期，它們的維生素含量特別丰富。乾 草要放在晒草架上晒乾。

第三組是肉用組，凡是沒有种用價值的犢牛都編入这一 組。这一組犢牛的飼料定額，在哺乳期內就比較少，共餵 350 公斤全乳和 1,000 公斤脫脂乳。在第一年內餵給犢牛 525 公斤 精料、2,120 公斤塊根飼料、1,030 公斤青貯飼料和 1,100 公 斤乾草，同样也要根据需餵給礦物質補充飼料。

第三組(肉用組)犢牛，在出生後头半年內的飼料標準如下：

月 別	牛 乳 (公斤)		精 料 (公斤)	多 汁 飼 料 (公斤)		乾 草 (公斤)
	全 乳	脫 脂 乳		塊根飼料	青貯飼料	
第 1 月	206.5	26.5	0.3	6	—	盡量
第 2 月	135	172.5	16	52.3	—	15
第 3 月	8.5	302.5	84.5	90	10	30
第 4 月	—	255	48	150	60	45
第 5 月	—	180	51	185	90	75
第 6 月	—	75	52	210	105	105

出生 3 个月以內的犢牛，根据上表要餵給篩得很好的燕麥 粉作为精料。以後便餵給混合精料，混合精料的成分隨時变 更。犢牛長到 3—4 个月時，用 80% 的燕麥碎粒、10% 的小麥 麩和 10% 的油餅作成混合精料。生長到 5 个月時，用 40% 的燕 麥碎粒、20% 的小麥麩和 40% 的油餅作成混合精料。从第六个

月開始，混合精料的成份再改變一次，混合精料內包括40%的燕麥粉、40%的油餅和20%的小麥麩。

每个月都要用專用的秤來稱量全部犢牛的體重（圖3）。



圖3 犢牛的稱重。

動物飼養家要每10天偕同犢牛飼養員檢查一次所有的犢牛。如果發現種用犢牛組裏有體質漸弱的犢牛，就要在一定的期限裏加強飼養。假如用這種方法沒有產生預期的效果，那時就要把牠們從種用組轉到肉用組去。有時發現肉用組裏有發育良好的犢牛，也要給牠們吃得好一點，以便發展其有價值的品質。

用全乳餵犢牛到牠出生後4週為止，以後就要逐漸用脫脂乳代替。到牠出生後兩個月——兩個半月時，即可完全餵脫脂乳，從這時起到6—7個月為止全餵脫脂乳。

自1951年起，我們開始用嗜酸菌乳（註4）和牛乳混在一起餵出生後5—6天的犢牛。頭一次餵的份量不超過50克，以後可以逐漸增到1.5公斤。嗜酸菌乳是一種極好的食餌療法飼料，它能殺死病原微生物，並含有促進消化的乳酸菌。使用嗜酸菌乳的效果很好，更能提高犢牛的一晝夜增重量。

從生後兩週起，就要使犢牛逐漸習慣吃精料和乾草。開始時，要用篩得很好的乾燕麥粉餵犢牛。起初只餵50—100克，

以後逐日增加，並加餵一些麥麩和油餅。到犢牛將滿一個月時，一晝夜餵給 300—350 克混合精料，以後繼續增加一晝夜的定額，到犢牛 5—6 個月大時，一晝夜已經餵到 1.5—2.0 公斤精飼料了。

應該說明，餵給不同年齡的各組犢牛的混合精料的成份是各種各樣的。尽可能用多種飼料來餵犢牛，從中選擇它們最愛吃的飼料。除了精飼料和乾草之外，日糧裏還要逐漸加餵多汁飼料。自生後第 2 個月開始，就要用紅色葫蘆萵和甜菜餵犢牛。自第 3 個月起，再加餵一些品質優良的青貯飼料。到 5—6 個月時，便應大大增加塊根類飼料和青貯飼料的一晝夜的定額。

在條件適宜和飼料有保證的情況下，根據科學研究所的飼養表來配合日糧並不太難。了解這項業務並有興趣從事這項業務的人員，起着決定性的作用。「羅露別」國營農場正是由於有經驗的畜牧家們忠實於自己的事業並掌握高度技術而獲得了成就。

「羅露別」國營農場中優秀的犢牛女飼養員瑪麗亞·雅諾夫娜·科波曼的工作方式正是這一國營農場全體工作人員的特點。她擔任的工作是最重要的一部份，那就是飼養出生 6 個月以內的犢牛。犢牛將來成年時的生產率和種用價值，完全取決於犢牛在頭幾個月培育的正確程度，所以這時需要豐富的知識和

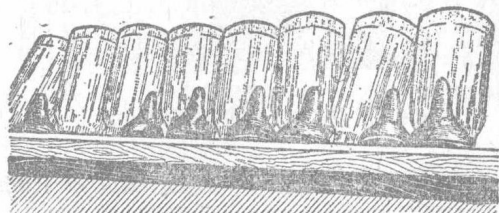


圖 4 餵小牛用的哺乳器。