

防治母牛 不孕症的经验

伊里金著

財政經濟出版社

防治母牛 不孕症的经验

——附：母牛不孕症的原因

——附：母牛不孕症的原因

內 容 提 要

本書系根据苏联国立農業書籍出版社出版的伊里金著“防治母牛不孕症的經驗”(Опыт борьбы с яловостью коров) 1955 年版本譯出。

本書較詳細地敘述了造成母牛不孕的種種原因和防治不孕的辦法，可作為國營農場及乳牛場工作人員的參考資料。

В. Ф. Иркин
ОПЫТ БОРЬБЫ С ЯЛОВОСТЬЮ КОРОВ
Государственное издательство
сельскохозяйственной литературы
Москва. 1955

本書根据苏联国立農業書籍出版社
1955 年莫斯科俄文版本譯出

防治母牛不孕症的經驗

[苏]伊里金著
杭維才譯

財政經濟出版社出版

(北京西益和胡同7号)

北京市書刊出版業營業許可證出字第60号

中華書局上海印刷厂印刷 新華書店总經售

787×1092 1/32·2 3/8印張·45,000字

1957年4月第1版

1957年4月上海第1次印刷

印數: 1—2,000 定價: (9) 0.26元

統一書号: 16005.207 57.4.京經

防治母牛不孕症的經驗

伊里金 著

杭維才 譯

目 录

导言	8
什么是不孕	7
饲养不孕母牛的亏损和畜牧业先进工作者的成就	8
母牛和公牛生殖器官的构造与机能	11
不孕的原因和消灭它的办法	12
母畜群的准备	28
公牛配种前的准备	34
编配畜群时的畜牧兽医要求	38
母牛自然交配及人工授精的组织	41
进行交配及人工授精时的预防措施	56
雌畜科疾病的治疗	56
滴虫病及其对于母牛不孕的影响	62
母牛滴虫病的临床诊断	68
公牛滴虫病的临床诊断	68
滴虫病的治疗	69
滴虫病的预防	78
参考文献	75

導 言

苏联共产党中央委员会九月全会指出，由于母畜群的不孕，集体农庄所获得的幼畜数量显著地不足。

母畜群的不孕乃是妨碍畜群总头数扩大的最重要原因之一。

兽医师伊里金在叙述科斯特罗馬省先进农场的經驗的小册子里曾經証明，牛群不孕是由于許多原因所造成的，其中最主要的原因乃是牲畜的飼养管理与繁殖的畜牧兽医基本規程受到破坏，而牲畜的不孕是可以一系列的措施来把它减少到最低限度，随后加以完全的消灭。

可惜，不孕的防治还没有得到应有的注意。

倘若在集体农庄或国营农场中，有 10—15% 的幼畜因疾病而死亡，那么，就得派出專家組成的委员会到这种农场里去查明和消灭幼畜死亡的原因，并追究事故的责任者；但如果由于畜群中存在有不孕的母牛，以致农场少获得同样的 10—15% 的犏牛，除此之外，这些母牛还减产了很多的牛乳，那么，社会輿論对这样的事多半是不介意的。

其实非常明显，不孕乃是畜牧业損失的基本原因：不孕的牲畜越多，乳和仔畜就越少，对于这些牲畜的飼养管理及服务

上的非生产性的消費就越大，农場亏本就愈显著。

不仅是所有的畜牧業工作人員，而且是一切社会群众，都应该对防治牲畜的不孕予以最深切的关注。可是，某些兽医專家，畜牧技师，和集体农庄的領導人物却願走阻力最小的道路来代替揭露和消除不孕的原因——淘汰不孕的母牛而把它們送去屠宰。这样的解决問題是不正确的，它并不能消除不孕的原因，只是掩盖了由它所帶來的經濟損失。

兽医伊里金在科斯特羅馬区和涅列赫特区的种畜場中每年进行4—5千头母牛的雌畜科檢查，結果查明了，因生殖器官有不可消除的疾病以致造成不孕的母牛不超过2—3%，5—6%的不孕母牛可以用适当的疗法来恢复其受孕能力，其余90—92%的不孕母牛沒有任何生殖器官疾患。它們所以成为不孕，只是因为飼养、管理和輸精上的畜牧兽医規則受到粗暴的破坏所致。消除这些破坏便可以扑灭不孕。

为了在科斯特羅馬省防治母牛的不孕症，作者曾建議用生物学刺激母牛性机能的新方法，即在畜群中放入施过手术的(截除輸精管的)試情公牛，这方法是由馬什科夫策夫，弗列格馬托夫教授及科学研究員罗左諾夫和謝皮洛夫所提出的。

这个方法，曾在三年的过程中被許多集体农庄广泛采用，得到了有效的結果，特别是当它与其他措施綜合使用时效果更为显著。

作者在科斯特羅馬区柯利雅科夫斯基村“列宁”集体农庄和阿普拉克辛斯基村“列宁道路”集体农庄中采用此法时，曾

获得下列的效果。“列宁”集体农庄 1952 年以前母牛产犊率为 50—55%，額內母牛（фуражная корова）的挤乳量不会超过 1,300 公斤。在 1952—1953 年中，由于改善飼料基地，正确的劳动組織，供給母牛良好的畜舍，以及在畜群中放入試情公牛，結果，农場中所有的 145 头母牛中有 144 头产了犊。同时 1953 年飼料母牛的挤乳量达到 2,766 公斤。

由于这样，集体农庄 1953 年的收入显著提高了。

“列宁道路”集体农庄在 1952 年以前母牛产犊率不超过 62%。在畜群中放入截除輸精管的公牛并改善牲畜的飼养管理以后，1952 年产犊率已达 83.8%，而在 1953 年获得更好的結果。

在組織防治母牛不孕的工作时，伊里金特別注意产后期間雌畜科疾病的預防和創造便于母牛按时發情的条件。例如，每头母牛在产犊后 3 日就使它和截除輸精管的公牛在一起运动。

本小册子中，“滴虫病及其对母牛不孕的影响”一章有很大的价值。这种疾病在引起不孕症的原因中所占的地位并不較低，但在文献中报道得非常不够。因此，作者的多年观察以及他在防治滴虫病方面的經驗，对于專家或是对于广泛的畜牧業工作者，都無疑会提供很大的实践益处。

作者介紹供作預防及治疗雌畜科疾病用的普罗則林（прозерин）、雌性性腺合成激素（синестрол）、青霉素、盧高氏液（иод-иодур）、胎水等等物質應該在兽医專家的实践工作中获得更广泛的应用。

在實踐中应用本小冊子中所述的科斯特羅馬省優良農場的經驗可以撲滅母牛的不孕，而在最近期間內獲得畜產品的顯著增加。

科斯特羅馬省農業局 奧爾列安斯基
獸 醫 科 主 任

什么是不孕

不孕的基本原因乃是由于恶劣的飼养管理条件、不正确的輸精、生殖器官和其他器官的疾病狀況,以致有机体与外界环境之間的适应性破坏所造成的。

不孕乃是經濟的概念,它通常是到經濟年度終末时才被考慮到。不孕乃是畜群的配种和繁殖計劃沒有完成,这計劃是考慮到一切适于产仔(受胎)的母畜群来編制的。現有的不孕統計法常常使人不能判断在某一时期內畜群繁殖的情况究竟是怎样。

唯有在每月初精确地了解母牛群的情况,才有可能正确地找到清算不孕的方法。

集体农庄领导人、兽医和畜牧工作者都应该对每一头母牛的繁殖能力有明确的概念。不这样就不能取得防治不孕与空怀的胜利。

一些学者建議,在产犊后最近三个月不受胎的母牛可以算作是不孕,另一些学者則把两个月內不受胎的母牛算作不孕,而第三批学者則以時間上超过四个月不受胎的母牛才算作不孕。由此便發生了無补于实践的名詞——“長期不孕”和“短期不孕”或条件性的不孕。

这种名詞足以使在产后的最初期缺乏防治不孕与空怀成为合法。

如果認為那些在产后最初三个月內不受胎的母牛是不孕的，那么就應該得出这样的結論：我們不應該在产犢后的較早期間，例如在滿了一个月母牛已經可以交配的时候，就进行不孕的防治。

倘若我們不立刻在母牛分娩以后，或至多在其分娩的第一个月之內开始主动防治失配，那么，將會不可避免地造成不孕。

为了增長泌乳期，在集体农庄中常常实行所謂“推后”（пропуски），即在第一与第二次發情內不交配牲畜。这常常使得畜群中不孕母牛的数目增大。我們較好的种畜場，其中包括“十月十二”和“五年計劃”集体农庄的农場，長久以来拒絕这种有害的實踐，那是并非偶然的。

不能不贊同斯土琴措夫教授的意見，即在分娩后第一个月內不受胎的母牛必須認為是不孕。

这样确定不孕便可以动員畜牧工作人員在产犢后的最早期来防治牲畜不孕。不應該害怕在統計时农場中出現大数量的不孕母牛。我們越能及早揭露和交配这种母牛，在年底它們就出現得越少。

飼养不孕母牛的亏损和畜牧业先进工作者的成就

母牛的不孕即証明畜群繁殖工作的布置不善。仅在經濟

年度的終結才可以判斷出飼養不孕母牛所受到的經濟損失。

許多畜牧和兽医工作者，在編造每年的牲畜配種計劃和擠乳計劃時，不去考慮他們所處理的是什麼樣的牲畜。可是，不孕率很大時，就不可能成功地解決牲畜的生產性能和進行增產擠乳的問題。

由於飼養不孕母牛的結果，經濟上的損失是非常大的；有時這種損失甚至超過由幼畜疫病所造成損失的 1—2 倍。不孕不同於疫病，因為它好像是不要緊；也不引起特殊的注意。按照我們的意見，這乃是由於飼養不孕母牛所造成的虧損，好像是掩蔽的性質，而由於疫病造成的虧損則是明顯的。

關於母牛的不孕，農場領導常常是在經濟年度的終結才知道，這時要補救錯誤已來不及了。倘若畜牧專家和農場工作者能及時揭露不孕的原因，雖然是一季一度尋找不孕的母牛，那麼也可以避免由它造成的顯著損失。

飼養不孕母牛所造成的虧損不僅由所獲犢牛數目較少來決定，這已經阻礙畜群的繁殖了；而且还由擠乳量減少了 50—70% 以及其他無益的消費來決定。我們曾和科斯特羅馬國家種畜繁育站的檢察員杜蘭定和科斯特羅馬農業研究所教學實驗農場的畜牧組長科馬羅夫共同研究過科斯特羅馬區薩美特斯基村蘇維埃的“莫洛托夫”集體農莊和科斯特羅馬省農業研究所教學實驗農場在 1950 年由飼養不孕母牛而來的虧損。

在教學實驗農場中，飼養一頭不孕母牛在一年中所造成的直接虧損為 7,661 盧布。這里面包括生產上的消費總值 2,466 盧布和損失牛乳價值 5,195 盧布（以每頭額內母牛每年

平均挤乳量 4,000 公斤計)。

在“莫洛托夫”集体农庄中,由于不孕母牛所造成的亏损为 6,075 盧布,即比教学实验农场少了 1,586 盧布。这是由于“莫洛托夫”集体农庄額内母牛的平均挤乳量为 3,500 公斤之故。可見,农场挤乳量越高,饲养不孕母牛就越昂贵。

集体农庄常强制淘汰給农场带来双重亏损的不孕母牛。只顧忙着淘汰不孕母牛,而很少考虑到,它們常常是由于容易消除的原因而造成不孕。

我們有一切的可能性,不仅是显著縮减不孕,而且可得到全部母牛产犢,我們先进集体农庄的經驗便可以証明此事。这种經驗应该成为每个畜牧工作者、專家和集体农庄领导的財富。

科斯特羅馬区“列宁”集体农庄的农场可以作为例子。在 1951 年年底以前,这个集体农庄每年共計有 45—50% 的不孕母牛,而生产性能是每头額内母牛不超于 1,300 公斤乳。在那时农场談不上任何的收入。1953 年底,集体农庄的不孕完全被消灭了,每头額内母牛的挤乳量增至 2,766 公斤。由商品乳牛場所获得的收入約为 45 万盧布。

在該区的“十月十二”集体农庄中,由于消灭了不孕和創造了牲畜飼养管理的优良条件,1952 年每头額内母牛的挤乳量为 5,230 公斤。

在“正确道路”集体农庄中,1951 年以前,每年的不孕母牛不少于 35—40%,而挤乳量不超过 1,700—1,800 公斤。

在 1952 年中,由于不孕率显著縮减,結果 90% 的母牛产

積了，而平均擠乳量提高到 2,300 公斤。倘若在這個集體農莊中，除減少不孕率以外，同時還改善了牲畜的飼養管理條件，那麼擠乳量還會提得更高。

由於減少不孕率，許多集體農莊的農場也提高了母牛的擠乳量。

因此，若不消滅母牛的不孕，就不能得到高度的產乳性能。

母牛和公牛生殖器官的構造與機能

為了勝利地防治母牛的不孕(空懷)，必須知道母牛和公牛生殖器官的構造與機能。

公牛生殖器官的組成部分為：在其中形成精子的一雙睪丸；分泌液體的副性腺；和用來把精液輸入母牛生殖器官中的陰莖。

母牛生殖器官的組成部分包括：兩個成對的卵巢，兩條通入子宮角的輸卵管，子宮體及子宮頸，陰道及外陰裂。

母牛的卵巢為卵圓形，表面不平坦，很像胡桃。卵巢的內層有血管的基質。它稱為血管層或髓質，以別於其稱為濾胞層的外層。在外層的表面上有濾胞不斷生長和成熟，濾胞中有卵細胞發育。

濾胞隨着卵細胞的生長而增大，形成充滿濾泡液的小囊。母牛濾胞的直徑達 14 毫米。

由於濾胞膜的破裂，卵細胞從濾胞裡面被釋放出來，這就發生排卵。卵細胞落入於輸卵管內，在其膨大部與精子相遇。

形成合子后，經過了若干日才移到子宮角內而形成胚胎。

当母牛未受精时，在其有机体内定期地，即經過一定的間隔時間后，有新的濾胞成熟。这样的定期性称为性周期。母牛性周期在出生后8—12个月性成熟时开始發生，即是說，它比有机体成熟的时期早得多。当飼养管理良好时，犢牛的生長及其有机体的一般發育是在兩岁半的时候終結的。母牛的飼养管理正确时，在进入妊娠以前性周期的更替为14—28天，平均为21天。

母牛性活动通常延續15—20岁，有时可以达牲畜生命的25岁。

母牛是在發情的期間，在排卵的时期，即排出成熟卵的时候才可以受胎。在这时候，生殖器官的血管劇烈充血，粘膜腫脹，生殖腺的活动提高。子宮頸張开，陰道中分泌出粘液，随后从外陰裂流出来。性周期的这个时期也称为發情。

發情通常伴随有性慾(母畜的性誘惑)。营养良好的母牛，居住于光亮、干燥而建造得适宜的畜舍中，在有完全营养价值的飼养和适当护理的条件下，發情表現得特別明显。

在母牛很瘦弱或在子宮患病时，發情和性慾都缺乏或表現得很弱。

公牛性活动与母牛不同，沒有周期性。

不孕的原因和消灭它的办法

某些人假定，母牛的不孕是在高乳产的畜群和种畜繁育

站中最常見到，而在粗劣的本地牛中則顯著地較少。科斯特羅馬國家種畜繁育站的資料推翻這種結論。

例如，在科斯特羅馬“正確道路”集體農莊中，每年有部分母牛不孕，但並非由於牲畜生產性能的增大，而是因為牲畜的飼養管理組織惡劣，不合經濟。

在該區的“菜園主人”集體農莊中，1947年有許多母牛的泌乳期（由產犢時起至下一次妊娠止的時間）平均等於98日。在1948年，泌乳期縮減為83天，而擠乳量顯著增加。

涅列赫特斯基區“莫洛托夫”集體農莊的19頭創記錄母牛的資料更為特色。這些母牛在1948年的泌乳期平均為63.25天，平均擠乳量為3,100公斤，而在1949年泌乳期減少9天，而擠乳量提高至4,017公斤。

牛群不完善的飼養及不善的管理乃是不孕的主要原因。在許多情況下，不孕與牲畜飼料調配不均勻有關。

在放牧期間（6月、7月、8月和9月的一部分）所有的母牛都受胎了（有生殖器官疾病者除外）。由舍飼期的後半期開始，大概是从2月15日開始，發現多次的重复交配，但是一部分母牛依然不受胎。夏季與舍飼期相比較，由產犢至受胎的時間縮短了。

實踐證明，若在舍飼期中飼養與管理的條件接近於放牧期的條件，如“莫洛托夫”集體農莊所做的那樣，那麼，可以不使母牛在產犢與受胎之間長期失配而減少不孕率。

在“莫洛托夫”集體農莊中，由1946年起有良好的農場附屬地段，而由1948年起實行農場附近輪作制。在這集體農莊

中，固定的飼料收割小組已工作若干年，它保證着商品乳業農場的多汁飼料。在農場附屬地段播種了一年生草作為青飼料，還有塊根類，青貯作物和黑麥。多汁飼料的存在使集體農莊有了創辦青飼料輪牧制的可能。

牲畜在放牧期與舍飼期的飼料日糧中都獲得數量充足的營養物質（包括蛋白質）和礦物質以及維生素。

種公牛的飼養。在放牧期中，讓種公牛隨意吃青苜蓿，箭筈豌豆和其他品質良好的牧地青草。每頭公牛每晝夜給予2公斤燕麥和2公斤油粕，而在交配季節中——給4公斤燕麥和1公斤油粕。夏季時把公牛牽出到放牧場上并用長鍊繫縛。每日更換地段。每日使公牛飲水4次。在舍飼期中，每晝夜給公牛喂上12公斤的草地干草，其中包括1—2公斤的苜蓿或箭筈豌豆。燕麥給3公斤，豆餅或混合飼料每晝夜2—3公斤。日糧中加入多汁飼料甜菜或胡蘿卜8—10公斤，青貯或飼用蕪菁10—15公斤。礦物質飼料中，每日可給予食鹽60—70克和骨粉50—75克。

母牛的飼養。大約由6月10日起每日給母牛15—20公斤早期播種的箭筈豌豆作為補充牧場上的青飼料補飼。在早期播種豌豆時可以這樣計算：務必能夠不斷地用青飼料喂它們。箭筈豌豆可與同數量的苜蓿輪替投予。秋季時可用再生苜蓿，白菜葉，甜菜及飼用蕪菁的葉莖來補飼母牛。這樣，在整個放牧期中便可以給予多種多樣的青飼料了。精料中可依母牛的生產性能喂予豆餅2—4公斤。豆餅有時可用混合飼料或大麥粉來替換。部分地實行在放牧場上撒鹽。牲畜由