



防止家畜的空懷和不孕

亞·波·司徒琴佐夫原著

謝 成 俠 譯

畜牧獸醫圖書出版社



防止家畜的空懷和不孕

亞·波·司徒琴佐夫原著

謝 成 俠 譯

· 內 容 提 要 ·

本書譯自司徒季佐夫教授著的“防止空懷和不孕”，是全蘇政治和科學知識普及協會 1955 年的出版物，對空懷和不孕（症）作出創造性的理論和分類，並根據該國的畜牧實例，提出對防止空懷及不孕（症）的辦法，對我國目前存在的同樣問題具有莫大的實踐意義，可供國營牧（農）場、配種站、畜牧獸醫院校及各地幹部的參攷。

防止家畜的空懷和不孕

開本 787×1092 耗 1/32 印張 1⁵/₁₆ 字數 26,000

原 著 者	A. П. СТУДЕНЦОВ
原 書 名	БОРЬБА С ЯЛОВОСТЬЮ И БЕСПЛОДИЕМ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ
原 出 版 者	ИЗДАТЕЛЬСТВО “ЗНАНИЕ”
原出版年份	1955
譯 者	謝 成 俠
出 版 者	畜 牧 獸 醫 圖 書 出 版 社 南京湖南路獅子橋十七號 江蘇省書刊出版營業許可證出 0002 號
總 經 售	新 華 書 店 江 蘇 分 店 南京中山東路八十六號
印 刷 者	南 京 前 進 印 刷 廠

1956年8月初版第一次印刷

印數：(0001—6,000)

定價(9)一角六分

譯 者 序

本原著是蘇聯喀山獸醫學院教授司徒琴佐夫在1954年向蘇聯農業部和全蘇農業科學院舉辦的全蘇畜牧獸醫聯合大會上提出的論文，曾獲得全蘇聯畜牧獸醫界的重視，並於1955年出版。去冬由他寄贈給譯者，深引為榮幸，因此爭取在最近譯出，介紹給國內同志們。

防止空懷及不孕是我國近年來黨和政府對畜牧業發展上頗為關懷的重要問題，各地同志雖也很關心到，但終未作出科學上有根據的分析和有效的措施，一直到今天，在有些地方根本尚未展開對這些問題的生產鬥爭。為了完成及超額完成我國第一個五年計劃中訂定的家畜增殖的指標，本著作對我國畜牧業的發展同樣有很重大的意義。

這裏需要說明，在原文中所稱的“授精”，一般是包括了配種，並不限於人工授精；又“不孕”和“空懷”兩個名詞及其概念，在蘇聯也有些不一致，因此原著者對此下了創造性的定義，並作了明細的分析；而譯文中有時又採用“不孕症”，其實就是“不孕”，祇是譯者藉此更表示它的嚴重性。

借此願引用司徒琴佐夫教授來函中崇高熱衷的友誼之言：“願中蘇兩國學術界之間的聯系和友誼日益鞏固！為本國人民的幸福，為全世界幸福的和平生活而工作的蘇中兩國學術界之間的友誼歡呼！”向我國同志們傳達，並在此謹向作者致以崇高的敬意。

譯者於1956年3月15日

目 錄

防止農畜空懷和不孕.....	1
空懷和不孕的本質.....	2
不孕的形式.....	5
先天性不孕.....	8
衰老性不孕.....	9
獲得性不孕.....	9
症候性不孕.....	9
人爲的不孕.....	18
防止空懷的一般措施.....	28

防止農畜空懷和不孕

在 1954 年所採行的畜牧業發展辦法的結果，不論在各種生產性的畜羣總頭數的增加上，或在肉、乳、蛋、及其他畜產品的生產發展上，均達到了一定的成就。但在現代畜牧業發展的水平上，特別是就生產率以及畜羣總頭數而言，尚不能滿足居民對畜產品日益增長中的需要，也未滿足輕工業和食品工業對原料的需要。

蘇聯共產黨中央委員會二月會議曾強調指出，畜牧業最迅速的高漲，特別是公有畜牧業，對國家有極關重要的意義，是黨和政府現今在農業上最急切的任務。該會議提出任務，即在最近幾年內要增加主要畜產品的生產到二倍至二倍多。

要解決這極關重要的任務，必須提高畜牧業的生產率，並要進行決定性的防止畜羣的死亡損失和母畜的空懷。

由於空懷範圍之大，個別農場乃至整個地區每年幼畜的生產歉收 40—50% 以上，這等於是說，我國家畜因空懷的損失超過了因傳染病和非傳染病二者損失的總和。因此防止空懷是放在畜牧業工作者面前，黨和蘇維埃及農業行政機關，集體農莊，機器拖拉機站，和國營農場當前一件首要的任務。

空懷和不孕的本質

要有效地根絕和預防空懷和不孕，必須首先知道它們的本質。

畜牧業的專家們和實踐工作者，往往不正確地認為不孕和空懷的意義是相等的。

不孕是母畜體內沒有孕（無胎），空懷是母畜羣內沒有後代。

不孕是由於公畜和母畜生存條件的不正常，如像飼養、授精、護理及利用上的錯誤，或由於生殖器官及其他器官和系統的疾病而引起公母畜繁殖後代能力的損壞。

空懷是家畜繁殖計劃未完成的數字指標，而是根據母畜羣的受胎率來計算的。因此，不孕是生物學的概念，而空懷是農場經濟上的概念。

作為經濟（簿記學）指數的空懷，是在經濟年度結束時計算過去一年所歛收的仔畜頭數來決定的。不孕却是家畜生物學的現象，是獸醫師的概念，而必須逐日的決定。經理人員對防止空懷，亦即完成家畜的繁殖計劃確有興趣。而這個計劃不完成的原因，亦即個別母畜不孕的原因，却對獸醫專家和畜牧家特別的重要。空懷是在畜牧場中所有母畜或公畜任何一種形式不孕的結果和表徵。

母畜的不孕往往祇是因為公畜之故，它以同樣的程度和母畜參加後代的繁殖。如果把“不孕”和空懷當作同一的意義，那末我們必須還得談論到關於公畜的空懷，因此患不孕的母

畜倒反不能稱作空懷。

空懷祇能見於母畜羣。不孕却是具體實在的個別家畜繁殖能力的損壞，不祇是母畜，也見於公畜。通常公畜的不孕（不育）稱為陽萎。沒有空懷的情形，往往未必是不孕消滅的證明。在畜牧場中有空懷不存在的情況，但母畜的不孕却具體的存在，例如，在1953年10月1日有100頭母牛和處女牛，到1954年10月1日生有105頭犢牛，按計劃擬獲得犢牛100頭。因此，在這樣的情況下，牛的繁殖計劃並不會超額完成，易言之，也不會有空懷，事實上，如果研究該母畜羣，就1953年10月1日計算的100頭母牛與處女牛之中，有20頭母牛在1953年第四季度產犢，並在同一季度內授了精，但在1954年的第三季度又產了犢，因此由這20頭母牛在1953/54年度的經過中，產了40頭犢，有55頭母牛和處女牛，各產犢一頭，但有五頭母牛是產的雙胎，因此在1953/54年度內，這105頭犢牛並不是由全部母牛所生的，而祇是由80頭母牛和處女牛所產的。因此農場雖消滅了空懷，但尚有20%母牛不孕，這是畜牧經濟未被利用的後備力量。

“空懷”和“不孕”這二個概念的含混會使畜羣繁殖得不到真實的情況，它能引起農場中長年的存在患不孕症的家畜，祇是因爲有些不孕的家畜被其他多產的家畜所掩蔽着。有些農場的領導者爲了完成畜牧的發展計劃，是在做定購集體農民幼畜的工作，換言之，並不注意到增殖（幼畜的培育），而是從購買來消滅空懷。

用那些陳腐或牽強附會的名稱，例如：“真空懷”、“假空懷”、“明空懷”、“暗空懷”、“暫時空懷”、“永久空懷”、“遮被”、“遊蕩”、“獨身現象”及其他的稱呼，來偷換“空懷”和“不孕”現今明晰的概念，却使畜牧學的實踐導向迷路，弄亂了

學說，妨害了防止空懷的成功。

畜牧業先進工作者的經驗證實，在正常生活環境中的健康母畜，能生產正常的仔畜。這些母畜（各種的農畜）通常在分娩後不遲於四星期，子宮和所有其他的器官均能恢復非妊娠家畜所固有的狀態，給這些家畜授精，一般就會使之受胎。

因此，每頭母牛和母馬，不論授精了沒有，而在產後一個月（綿羊和豬始於下一個配種季節）未見受胎的，就得當作不孕的母畜。

祇有依靠有計劃地在全年的期間防止母畜的不孕和公畜的不育症，才能够防止畜羣的空懷和消滅空懷。

不孕的形式

要成功地防止不孕症，必須知曉不孕的原因和形式（種類），並加以研究（分類）。分類是在每個農場內專家依分類表的指導可以發見不孕的主要形式，因而也可以揭知母畜羣空懷的基本原因。

社會主義畜牧業先進工作者親身的臨床經驗和工作研究，使得我們能分類出各種形式的不孕症；它們在原則上對母畜和公畜均是相同的。這個分類的成立應考慮到家畜的發育、年齡、生活條件，對於農畜繁殖所起的指導作用，亦即人對動物有機體生活過程的影響來決定的。

下表是家畜不孕形式的分類：

不孕形式的分類

（據司徒琴佐夫）

I 先天性不孕

母畜	公畜
1) 先天性幼稚病（全部生殖器官發育不全）	1) 先天性幼稚病
2) 變態雌性（生殖器個別部分發育不全）	2) 睪丸停留在腹腔內（隱睪）
3) 半雌雄（同一畜體發育雌雄兩性生殖器官）	

II 衰老性不孕

母畜生殖器官衰退

種公畜生殖器官衰退

III 獲得性不孕

(一) 症候性不孕

母畜生殖器官及其他器官
的疾病

公畜生殖器官及其他器官
的疾病

(二) 營養性不孕

1) 由於生長中的家畜
飼料不足而引起的
幼稚病

1) 由於生長中的家畜
飼料不足而引起的
幼稚病

2) 由於虧弱而引起的
不孕症

2) 由於虧弱而引起不
育

3) 因肥胖所起的不孕
症

3) 因肥胖所致不育

4) 由於日糧品質不足
的不孕症

4) 由於日糧品質不足
不育

(三) 利用性不孕

母畜利用性的虧弱

種公畜利用性的虧弱

(四) 氣候性不孕

爲母畜日光照射不足或
過度及護理上其他錯
誤的結果

爲種公畜日光照射不足
及護理上其他錯誤的
結果

IV 人爲的不孕

(一) 人爲獲得性不孕

1) 不正確及不適時的
自然配種和人工授

1) 不正確的採精，保
存及運送精液等

- 精
- 2) 條件(惡劣的)反射加諸於非條件的性反射

- 2) 條件(惡劣的)反射加諸於非條件的性反射

(二) 人爲定向的不孕

- 1) 生長中的母畜從性成熟期起到身體成熟期間和公畜隔離飼養。
- 2) 爲了延長泌乳期有計劃的錯過性週期不予授精，改變分娩期等等。
- 3) 去勢及輸卵管結紮。

- 1) 生長中的公畜從性成熟期起到身體成熟止和母畜隔離飼養。
- 2) 去勢，輸精管結紮及其他造成不生育的手術。

由上列分類表所見，不孕決定於二個原因：一由於母畜和公畜有缺陷，二因有機體和它的周圍環境相互關係的損壞，亦即由於家畜不正確的飼養、護理和利用所致。

前兩種的不孕(先天性和衰老性的)決定於家畜的品質，而後兩種的不孕(獲後性和人爲的)是由於不良的畜牧工作的結果所引起，除了上述四類不孕症之外，別無其他的不孕。

在蘇聯韃靼自治共和國及其他各省家畜調查的材料指出，上述那些不孕症並不以同樣的程度散佈着，在韃靼共和國內，人爲的獲得性不孕、營養性和氣候性不孕却是家畜不孕症中最普遍的種類。

在大多數的農場中遇到合併形式的家畜不孕症：如營養性和利用性不孕症，症候性和人爲獲得性不孕症，氣候性和營養性不孕症等。因此在農場中如果有幾種不孕症時，務須查

知所有存在的形式，確定其中主要的而能引起空懷的不孕症種類，並實施適當的措施，首先來消滅它，然後以有系統的工作來根絕一切其他形式的不孕症。

先天性不孕是不能繁殖後代，因為公畜和母畜的生殖器官在它們母體子宮內生活的時期發育不正常（畸形），或由於卵子、精子、胚胎（配子）生物學的缺陷——比較罕見。

先天性不孕症的基本原因是家畜親緣繁育（我國習慣上稱近親繁殖——譯者），因而引起後代生活力的降低。

先天性不孕症不得當作空懷的原因，因為具有任何一種生殖器官缺損（畸形）的家畜，就不得列入繁殖畜羣的數字中（在繁殖計劃中）。

畜牧獸醫專家們的任務之一，是要及時地查明幼畜不正常的生殖器官。在幼畜羣中選擇候補種畜時，必須特別注意地去調查那些和小公牛同時分娩的小母牛，因為在異性雙胎時，凡是公牛均告機能健全，但母犢中有95%具有某些生殖器官缺損而不能生育的。

不估計不孕症的形式，有時會在牧場中保留着對繁殖上無利的母犢牛，例如喀山農學院的實習農場，在1945年被我們淘汰了個別生殖器官發育不良（幼稚病）的四頭母畜，它們曾在農場裏養了3—5年，就因為這些“母犢牛”在轉移到母畜羣的時期它沒有作過詳細的檢查，却留在場內，不管是否不孕，還認為牠的母親是以高產出名的。

要預防生殖器官發育的缺損，就必須很仔細地選擇配種的公畜，並實施各集體農莊之間種公畜的交換，藉以避免親緣繁育。

由無血緣關係的家畜所產的後代，其特徵為有更强的生長力、抗病力、和高產性。

衰老性不孕得以母畜和公畜生殖器官因年齡的變化而引起性過程的衰弱或停止來說明。這種形式的不孕症也不是空懷的基本原因，在蘇聯的集體農莊和國營農場，凡是母畜和公畜的名額基本上是由青年的家畜來頂補的。例如在檢閱捷克斯拉夫共和國高山地區幼畜牧場的畜羣數時，是由喀山獸醫學院產科學教研組的同事進行的，並沒有發現一頭年齡在15歲以上的老母牛。

在斷定關於家畜不適用於繁殖時，不可僅以其年齡來定奪，名貴的老年母畜及公畜，祇有在生殖系統將表現因年齡而起變化，而且有損繁殖力的情況下，才可以予以淘汰。

一般由於有機體的缺陷而患不孕症的家畜却有相等的數量（先天性和衰老性的不孕症），照我的觀察，佔不孕症家畜總數的10%或1%。

獲得性不孕是空懷中主要的原因之一。這種形式的不孕症是由於母畜及公畜生活條件的不正常而引的生殖器官的破壞所致；其實，這種不孕是畜牧業不良工作的後果。

由於外界因素的性質和作用，獲得性不孕有下列不同的各種。

症候性不孕是由於家畜生殖器官或其他器官（心、肺、肝、腎及其他臟器）的疾病而發生繁殖力的損壞，這些病是由致病微生物有害作用的結果所引起，而這些微生物是在不正常的分娩，不正確的授精組織，及其他不良的條件下侵入母畜體內的。當罹患這些疾病時，不孕是它的特徵（症候）。作為母畜生殖器官和其他器官疾病結果的不孕並不超過不孕家畜總數的5%。

母畜生殖器官的炎症過程可能發生在和患病的公畜自然配種，或不適當的進行人工授精之後。生殖器官往往發生於

分娩時期和產後期對家畜看護不遵守獸醫衛生規則的情況下。

要預防由於有病的母畜和公畜而引起的不孕症，須由區和機器拖拉機站的獸醫專家定期檢查配種站和人工授精站的工作。在配種季節開始以前，母畜羣和公畜必須經檢查證明是不是有病。

所有的家畜，在它們的生殖器內不論確認有何種異常，祇有在完全治癒了以後，才許可配種。對不適用於繁殖的家畜必須淘汰（不得晚於當年的十月一日）。

每個集體農莊和國營農場，須建立適於各種家畜所需的產房。看管產房的人員應予固定，他要能掌握這方面應有的知識和技詔，要能在這個時期保證對家畜應有的看護。

牧場的領導人須供給產房以必需的設備、消毒藥品、工作衣、毛巾和其他物品，獸醫專家應向飼養員教給分娩時助產和產後看護家畜的正確指示。

帶着病徵的家畜，獸醫工作者應檢查並予以醫療上的協助。在產後經過一個月尚不見有性興奮特徵的家畜，應施以母畜科的檢查，並治療到授精成功為止。要治療病畜及保證分娩時助產工作的完善，牧場應備有新式的獸醫器械和醫療藥品。

公畜的健康狀態和精液品質必須在配種季節開始以前一個半月檢查，在有傳染病之虞的地區，獸醫專家應對公畜實行防疫措施方面的獸醫衛生的處理。

遵守配種和人工授精的規則、建立產房、保證家畜正常的飼養、助產、妊娠期和產後期對母畜正當的看護、病畜適時和正確的治療，均能預防症候性的不孕症。

營養性（出於拉丁語的食物）不孕症是由於飼料日糧中

總量或品質不足而起的家畜繁殖力的損壞。這是空懷的主要原因之一，它表現在下列不同的四種：（1）營養性幼稚病，亦即由於幼畜飼養不足或營養不完全的飼養而引起生殖器的發育不全；（2）不孕是虛弱的結果；（3）由於肥胖所致的不孕；（4）飼料日糧營養品質的不完全。

在營養性不孕症時如能研究牧場的文件，並調查其情況和工作，可以發覺其中存在的飼料缺點，飼料的不良品質，運送飼料到牧場中斷的情形，飼料歉收，乾草收割是否及時，飼料的收藏、調製和利用。時常在這些農場裏可以發見單樣性的日糧，不適當的日糧配合，特別是其中蛋白質過多，以酒糟為主來飼養家畜，飼料缺乏維生素、鈉鹽、鈣、磷及其他礦物質，日糧中含有品質劣等的纖維素，帶有滋味苦澀的餅渣。飼養的不妥當往往是在於多汁飼料不足的情形下採用過多的精料，而無計劃的飲水更是特別常遇到的。

所有這種不同的營養性不孕症均表現在生殖機能破壞上。此際卵巢內雖有濾泡在發育着，但這些濾泡並不排卵，而是變成囊腫（充滿着液體的囊腔），或則逐漸地起相反的發育及其他變化。有時卵巢縮小，變成硬實，或增大成滯留性（永久性）的黃體；子宮則變成鬆軟，在直腸檢查時，子宮的收縮力很弱。

性慾的表現有時雖是正規，但不論授精了多少次，家畜仍是不能受孕，因為性興奮和性慾表現得雖很好，但發情特徵的表現微弱，並不見排卵。

公畜營養性不孕症呈現在性活動的減弱和精液品質的變化。

在不良飼養的情形下，特別在春季授精（配種）季節開始的時期，營養性不孕症可能具有普遍的性質。在開始放牧以

後，當飼養有了很大的改善，家畜的繁殖力就會恢復。

營養性不孕症無論是否容易消除，却可以成為母畜羣不孕的原因，因為分娩期要延緩到下一年。

通常養畜家自己很會瞭解營養性不孕症，並以家畜飼養管理條件的改進來消滅它。例如伏洛希洛夫集體農莊（在啓賓斯基區）在1951年由100頭母綿羊產了85頭羔羊，在1952年全部綿羊不供給飼料，在154頭母羊中僅產了2頭羔羊，成長的還祇有1頭，農莊的領導上檢查了自己的錯誤，1953年就在這個農莊由100頭母羊產了98頭羔羊。

蘇聯共產黨中央委員會二月會議指出，在許多省、邊區、和共和國內，黨及蘇維埃和農業機關增加和準備飼料的現有可能性沒有好好地利用，這些機關的領導者低估了玉米作為精料、多汁飼料和青飼料的重要意義。

這些公有畜羣得不到良好的乾草和其他的粗飼料，根莖類、青貯品、青飼料、飼用谷物和其他精料，是空懷和降低家畜生產力的主要原因之一。因此保證家畜有充足的價值完全的飼料和正當的予以利用，是預防營養性不孕症最重要的措施。因此在許多集體農莊的輪作制度中，須規定多汁飼料和其他飼料作物的耕作面積，以能保證一年為每頭飼養的母牛準備不得少於60公担的青貯飼料，25公担粗飼料（其中乾草至少要佔一半），70—80公担多汁飼料，5公担精料；每頭綿羊須有15公担青貯飼料，4公担乾草，0.5公担多汁飼料，0.5公担精料；每頭豬有10公担精料，60公担多汁飼料，青貯料及粗飼料各5公担。

為了鞏固飼料基地，按照蘇聯共產黨二月會議的決議，各農場的領導者和畜牧家應組織大面積的耕種玉米，飼料青貯，乾草調製，適時的收割，所有各種粗飼料、多汁飼料、及精飼