



提高牲畜繁殖率 參考資料

財政經濟出版社

越南民主主義
革命資料

河內民主出版局

提高牲畜繁殖率參考資料

湯逸人 靳磐石 等編著
許承構 鄭丕留

財政經濟出版社

1956年·北京

內 容 提 要

本書彙編有关牲畜繁殖的文章四篇。在第一篇中，說明应如何从積極方面去改良目前我國農村中尚存在的小牲畜，并指出采錄以下三篇文章的重要意义。第二、第三篇分別介紹農安三个配种站及國营第二号馬場的馬匹人工授精的先進經驗，對他們怎样在母馬受胎率方面獲得卓越的成績，有詳盡的科学性的分析和總結。第四篇是民間繁殖驢騾的典型調查報告，除總結繁殖情況及經驗外，并提出了怎样改進的問題。本書適合全國畜牧工作者、特別是各場、站实际工作者的參考。

提高牲畜繁殖率參考資料

湯逸人 靳磐石 等編著
許承構 鄭丕留

*

財政經濟出版社出版

(北京西便布胡同7号)

北京市書刊出版業營業許可証出字第60号

上海京華印書館印刷 新華書店總經售

*

787×1092 耗 1/32 · 2 3/8 印張 · 51,000 字

1956年7月第1版

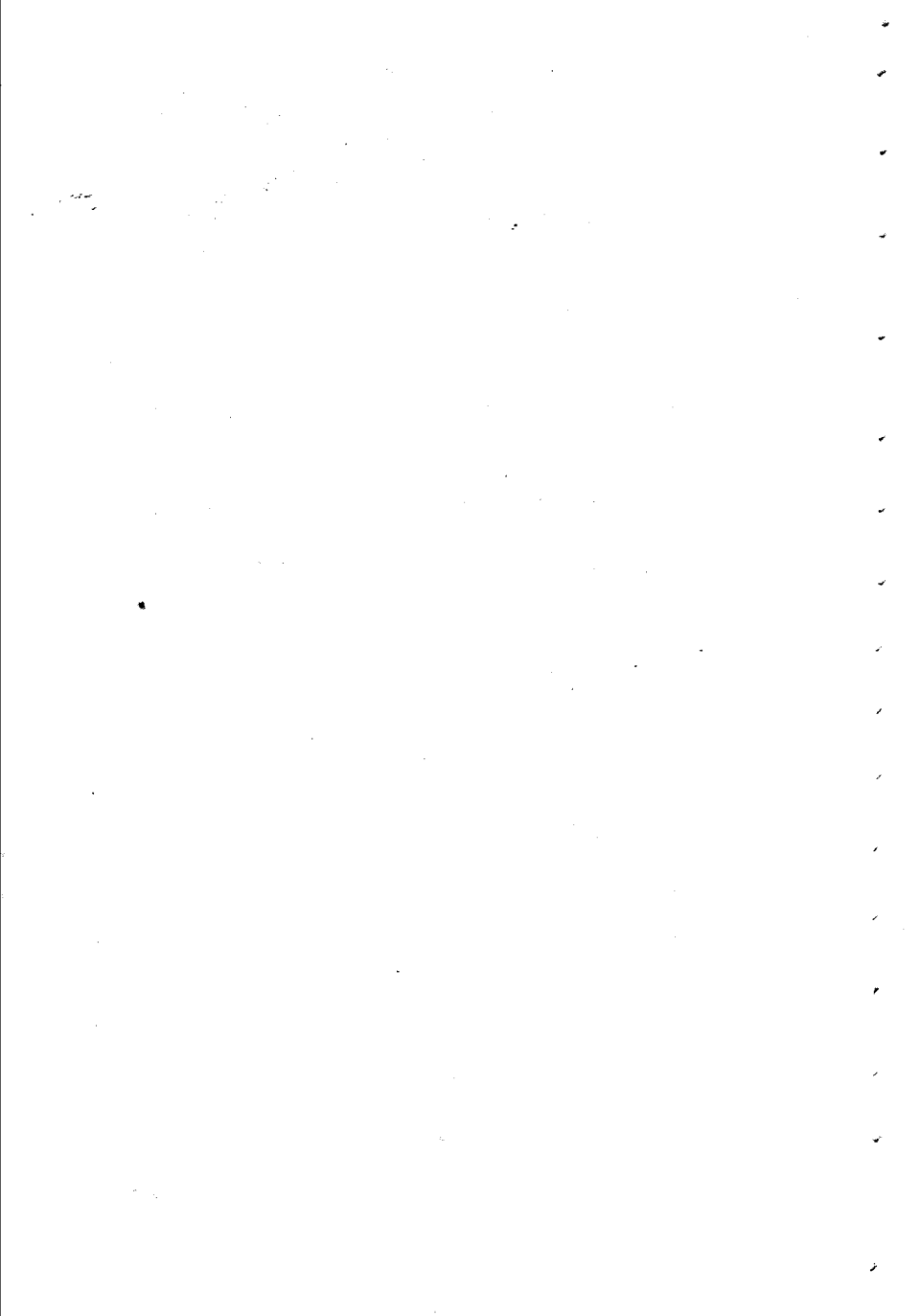
1956年7月上海第1次印刷

印數: 1—6,000 定價: (9) 0.26 元

統一書号: 16005.13 56.6.京型

目 錄

为提高牲畜繁殖率而努力·····	湯逸人 (5)
純种繁殖馬場人工授精配种經驗·····	靳磐石 (7)
从農安三个配种站的配种成績來認識今后農村	
馬匹人工授精配种效率的提高·····	許承構 (46)
宜化縣武家溝村繁殖驢騾情况及經驗介紹·····	鄭丕留 (64)



为提高牲畜繁殖率而努力

湯逸人

在農業合作化的高潮中，農業动力的問題越來越重要了。要提高單位面積產量，就需要精耕細作。目前我們還不能从事拖拉机和康拜因的大量制造，農田耕作主要还是依靠牲畜。在推廣双輪双鐮犁、新式步犁以后，使用体格小的牲口便發生了一些問題；因此農村中就發生了排斥小牲口的現象。顯然这种不考慮目前条件、片面要求大牲口的做法是不合理的。因为國家還不可能立刻准备好大批体大力壯的牲畜來代替現有的小牲畜，而小牲畜在農村中暫時也還能適當地做些其他工作。主要的應該是从積極方面去想辦法，將現有牲畜加以提高，使它們能够適合農業上產生的新的要求。从1950年起，中央人民政府就向苏联輸入了許多优良种馬，其中包括挽用的阿尔登和符拉基米尔等品种。这些挽用种公馬在吉林省農安、德惠等縣改良当地農民的母馬，已經產生了大量优良的雜种駒，農民非常喜愛。農安、德惠等縣已經逐漸成为供应其他地区所需要的优良雜种公馬的重要來源，在促進農業社会主义改造上，是有巨大意义的。農安縣樺家等三个馬匹人工授精配种站上，在母馬受胎率方面也取得了卓越的成績。1954年樺家等三个配种站的受胎率达到81—85%。这种經驗是值得總結和推廣的。農民的牲畜采用人工授精法配种能够獲得这样的成績，不是簡單的事情。不但要有品質优良的精液，还必须正确掌握母

馬的發情規律，在最適當的時間進行輸精；也就是說要得到畜主的充分合作，在應該配種的時候將母馬牽到站上輸精。這幾年來在各地推行人工授精工作，成績是不平衡的，甚至有些國營牧場的配種成績也很差。例如在內蒙古自治區的十個牧場中，1954年馬匹繁殖率只達到47.2%，其中有個別牧場馬匹人工授精受胎率低至27.0%。為了迎接新的任務，這種受胎率低的現象是必須克服的。各地的條件雖然有所不同，但是樺家等站的經驗對各地場站的工作上都有啓發作用。

據鄭丕留先生的消息，樺家站今年又創造了新的紀錄。該站的阿爾登種公馬農友號1955年配母馬425匹，妊娠檢查的結果，受胎率達到88%，這對許多配種站是一個很大的刺激，同時也是一個鼓舞。

黑龍江省國營第二號馬場的人工授精工作，幾年來也有很好的成績。有些品種的受胎率甚至達到了100%。所以他們的配種經驗也是值得介紹的。

農業合作化運動中，驢在農業中的地位發生了動搖。因為其他牲畜還可以加以改良和提高，而驢的改造前途卻不大。但同時又不能忽視我國現有驢的頭數遠比馬匹為多的這個事實。所以政府近幾年來号召農民用母驢產驢騾，母馬產馬駒，這樣既不耽誤馬匹的增殖，母驢又能充分利用。驢騾雖然也不過是“一代英雄”，但力氣比驢大，又耐粗飼，所以也為農業社會主義改造貢獻出力量。許多地方的群眾和幹部過去沒有繁殖驢騾的習慣，不願用母驢配馬。根據宣化縣武家溝村繁殖驢騾的經驗，可以看到只要能夠掌握規律，母驢的繁殖率還是可以很高的。本書中有一篇通俗性的群眾經驗介紹，可供各地參考，並藉此引起各地介紹出更多的成功經驗，這樣對今後繁殖驢騾將會有很大幫助。

純种繁殖馬場人工授精配种經驗

靳 磐 石

(國營第二号馬場)

配种是馬匹繁殖的第一个重要环节。起先我們在这方面的知識是膚淺的,經過党和上級的正确領導,以及苏联專家的親切教導,技術才逐漸提高;主要是在人工授精方面學習了苏联先進經驗,并經過一段艰苦的鑽研过程,已初步擺脫了旧的技術水平,取得了一些新的成就。具体的事例如 1951 年的平均受胎率为 69.29%, 1952 年以后都保持在 90% 以上,个别品种曾經达到 100% 的成績。这說明祖國畜牧事業的偉大前途正在召喚我們大胆前進。

但工作中还存在不少缺点,例如一部分頑固的空怀母馬,始終未能消除;配种期拖得太長(三月到七月)等等情况,嚴重地影响到馬匹的繁殖和發育。这都是今后必須解決的問題。

为求拋磚引玉,更多地得到同業的帮助,謹將几年來我自己在工作中的一些經驗和体会,介紹出來,錯誤之处希多加教正。

关于苏联純种母馬在配种与人工授精方面,主要体会到有以下几个問題,这些都是提高母馬受胎率的关键問題。

一 品質良好的精液是提高母馬受胎率 唯一的物質保証

沒有良質的精液,要想提高母馬受胎率,是根本不能想像

的。提高種公馬的精液品質，是提高馬匹受胎率的首要條件；沒有好的精液就不可能有高的受胎率。這是實際工作中常遇到的具體問題。

為要保證有良質精液，就必須有精力充沛的、真正健康的種公馬，不然優良的精液就無從獲得。種公馬的真正健康是與平時的良好飼養分不開的。生活的安排，一定要適應其生理上的要求。同時，也不要忘記以人為條件不斷地影響它，使它更趨於完備，滿足育種上的高度要求。

我們為了增進種公馬的健康，曾有意識地將種公馬的飼養規定由前一年配種結束日的第二天開始，到次年配種終止之日為止，為一個飼養年度。本場規定的配種時期是每年三月到七月，因此每年的八月一日就是下年度配種準備的開始。這樣就便利了制定飼養計劃與總結提高精液質量等工作。全年共分兩個階段：即配種準備階段與配種階段。

配種準備階段

種公馬的配種準備工作，需要長時期並要一貫不斷的努力才能完成。臨陣磨槍是來不及的。根據實際要求，準備階段又區分為休養、鍛煉、精力貯備各期。

休養期 由八月一日開始，時間的長短，要根據各個馬在前一年配種期中的使用及疲勞（體力與精神）程度與恢復的快慢來決定。一旦恢復後，立即結束休養期而轉入體力鍛煉期。在一般情況下，需時二周左右即可，個別的需要四周，甚至更多，但最長不能超過二個月。當然以愈短愈好。

休養期內在飼養上採取的主要措施是：調整飼料、減輕運動強度、增加自由運動或野外運動及刷拭等。

在飼料方面：應給與清淡、容易消化而滋養豐富的飼料。八月間正是本地區青草最繁茂的時期，因此就有條件大量利

用青草或青割飼料等喂养种公馬。干草除一部分褥草外全部以青草代替。其中更混以 $1/3$ — $1/2$ 的青割苜蓿或青割野豌豆等。精料减少以豆餅为主的濃厚蛋白飼料，而增添麸皮等清淡飼料。这样会使馬的胃腸同样也得到休息，以恢复配种期为消化大量濃厚的蛋白飼料（特别是动物性蛋白飼料）所造成的胃腸消化机能衰退等不良影响。

在运动方面：应延長运动時間，減輕快步强度，使其体力得到恢复，同时增加自由运动時間（放在自由运动欄內）与野外輕运动等，如此也可使其在精神方面得到休养，以消除其在配种期內所造成的緊張情緒与騷擾不安等惡癖。

所謂休养，要从机体的全面着想，不是孤立地單純考慮体力恢复問題（当然体力恢复也是休养目的的一部分），而是要从机体的全面着想；从体力上、神經上、各部器官上考慮馬匹的休养問題。

在管理方面，同样也要配合上去。八月間仍是炎熱的季節，厩舍的通風換气，保持馬体的涼爽及刷拭、洗浴等，也是很重要的。

鍛煉期 馬体鍛煉是根据各个馬的恢复情况逐漸开始的。一般是从八月下旬或九月上旬开始，即逐漸提高运动强度，并根据需要增加飼料給与量。飼料的配合要增加碳水化合物飼料，而减少質地疏松的飼料的比重。粗料方面也要逐漸减少青飼，而增加質地良好的干草，以適應冬季飼养与提高运动强度的要求。

运动方面除了提高强度外，还要增加各种調教課目，如各項扶助、轉圈、变换里怀、輪乘……等。使其在生活上更有規則，体軀各部坚实柔軟，在动作上灵活而技巧。

本期一直要繼續到十二月末，中間要經過季節的变化与

冬季的嚴寒。為了使其順利地渡過這些惡劣氣候，就必須在初秋時節，有意識地使其早出晚歸，以鍛煉其耐寒性。

廄舍保溫不應作得過早，只要不是賊風，仍要保持廄內的良好通風換氣條件。雖在冬季的嚴寒季節里，除大風大雪的壞天氣外，仍要坚持舍外自由運動。冬季夜間廄舍的溫度應保持在 $2-3^{\circ}\text{C}$ 左右，但必須增添褥草。入冬以後，在飼料里可多增加些淀粉飼料如玉米等。多汁飼料如胡蘿卜、麥芽等，應該充分供給。

到了十二月份，運動強度達到最高階段，輕種馬在總運動時間 $1.5-2$ 小時內可配合 $1/2$ 的快步，在快步中又可配以 $1/3$ 的伸暢快步與 $2,000$ 米的駢步。如總運動時間為 1.5 小時，則慢步 45 分鐘，快步 25 分，伸暢快步 15 分，駢步 5 分鐘左右。但須將各種步度均勻配合，不可使其過勞。重種馬可作挽曳運動，總時間為 $2-3$ 小時，並須配以 $1/2-1/3$ 的快步，也可在場內作各種運輸工作，以不超過規定的運動強度為限。

精力貯備期 種公馬經過四個多月堅持不懈的鍛煉，一般都能達到精力充沛、強悍、堅實、體力健壯的目的。這樣如果沒有一定內在精力的貯備，仍任其強烈地消耗下去，就不可能達到精液品質優良的預期目的。因此，由一月份開始，就必須停止劇烈的鍛煉，而進行一定時期的涵養保存，以便貯備內在力量，當配種開始時能及時產生優良精液。這種作法，道理很簡單，就是讓馬匹在配種開始之前，精力不過度消耗，養精蓄銳，自然而平衡的過渡到配種期。一般在開始配種前二個月，即漸次減輕運動強度，提高蛋白飼料配合比例，同時也要縮減飼料容積，增加維生素飼料給與量。在接近配種前二周，即應試喂配種期的飼料，特別是動物性蛋白飼料如雞

蛋、牛奶等，必須使其習慣。在運動、飼養與管理制度上，也要逐漸引向配種期的標準，這樣才不使馬感到進入配種期的突變。

運動強度一月份輕種馬即可免除駢步，進而減少伸暢快步，到二月中旬可恢復到輕快步 1/2 的強度，下旬即可執行配種期的運動計劃。重種馬根據道路情況，也可酌減快步及挽重，到二月下旬也要執行配種期的運動計劃。隨着運動強度的減輕，複雜的調教課目也應該減免，以養成不狂不躁、沉着而又溫順的良好性格。

配種階段

配種期是種公馬具體服務於生產的時期。由於交配或排精，神經非常過敏，往往因極微小的不愜意，就會造成精液品質的下降。在此期間，對種公馬的管理更要細緻，以保證精液品質的穩定性。不論在運動、飼養或管理制度上，都不應該有所波動，要保持一貫性；除非有特殊原因（營養急劇下降、精液品質變壞等），一般是不允許隨意變更的。但為了實行提高精液品質而變更制度則不在此限。

在配種期內，除應對種公馬作到細緻的飼養與管理外，更要採取積極手段，不斷地改進其精液的品質；例如經常保持陰筒陰莖的清潔、按摩睪丸（平時也作）、冷水洗睪丸，與夏季晒水洗浴馬體（水溫 15—20°C）以及早春早期利用早生草芽、野菜等。

配種期公馬用的飼料，應該是質量好、營養高而容積小的飼料。在配合比例上要注意蛋白質的補充，另外還要補給一定量的動物性蛋白飼料。本場在 1953 年以前是給雞蛋（每日輕種六個、重種九個），1954 年補給牛奶（每日輕種 1.5 公斤、重種 2 公斤），效果都很好。在配種期大量喂給蛋白飼料的同

时，必須經常注意檢查糞便，如排軟便，或帶有惡臭时，即証明蛋白过剩，而已引起了消化不良，必須及时予以調整。

运动强度應該是輕重適宜。根据各个馬匹的具体情况予以規定。一般輕种馬上下午各1小时，上午配以1/2、下午配以1/4的快步。快步的速度要慢一些，每分鐘不得超过200米，慢步則要求快一些，每分鐘不得少于120米。重种馬(阿尔登)上下午亦各为1小时，上午配以1/4的快步，下午減輕挽重，配以1/6的快步，或以爬犁、輕車(用四輪鉄車，不載重)交替使用。

經驗証明，种公馬在配种期内运动强度的过度与不足，都会嚴重地影响到精液品質。例如1954年三月我們为了提高苏高血种阿諾德号的精液品質，即盲目地增加了快步速度，在原來30分鐘內行進6,000米的基礎上，驟然提高到8,000米，不但未得到精液品質的改善，反而影响了品質的提高。增加运动强度后，經過3—4天，該馬即表現性欲减弱；射精量由原來的45毫升減到35毫升，活力由0.75降到0.6。檢查原因的結果，發現除了增加快步速度外，其他条件都沒有变化。因之重新恢复了原來的运动强度，經過2—3天之后，精液品質也就恢复到原來的标准。

又如1952年卡巴金种拉克木斯号公馬，因雨季跑道泥濘，故即減輕运动，或免除快步，其結果精虫活力由原來的0.9突然降到0.7。但当恢复了正常运动后，随又上升。这些例証皆足以說明对种公馬在配种期內的飼养管理，必須掌握一定的平衡規律，嚴格而細致地执行，不可任意改变。

所有这些作法，如嚴格地遵守飼养制度、搞好人馬关系、定时喂料、运动、采精交配等，都能为种公馬建立良好的条件反射。

衡量正确飼养种公馬的方法

种公馬的飼养是否正确,或者是否能獲得优良精液,在飼养过程中,必須經常按着一定标准來檢查或衡量,不然就难以發現飼养过程中的各种錯誤。

我們知道:“凡是对生物个体能發生影响的环境条件,亦必同样影响其性細胞”(达尔文)。如果將这一原理合理地运用到种公馬的飼养实际中去,就有可能准确地掌握种公馬在生活上的一切变化。例如成年的种公馬,在一般情况下,生活應該是有規律而又穩定的。因此其常年的体重变化、特別是配种期体重的变化,應該沒有波动,沒有急升驟降等不均衡的現象。精液品質也應該很穩定,而沒有波狀起伏、忽高忽低等不平衡現象。另外种公馬的疾病發生情况与肌肉的坚实性及悍威等,也都是衡量种公馬飼养好坏的重要方法。因此在非配种期就必须經常掌握其体重升降情况与健康状态。除此以外,在配种期更要从精液品質的变化上來衡量飼养管理的好坏。如果發現体重变化超出一般情况或精液品質突然下降及精神萎靡等,都是飼养管理不良的具体表現。

本場对种公馬的飼养,由于遵循了前述的飼养原則,并充分發揮了工人的積極性,几年來在种公馬的精液方面,還沒發生过因为精液品質低劣而影响配种的情况。

茲將 1952—1954 年在場种公馬四匹的精液品質与配种成績举例于 14 頁表。

从这表可以看出,各品种各个种公馬的精液品質基本上是穩定的,实际配种效果也較好。

1952—1954 年在場種公馬的精液情况与配种成績

馬名	品種	年 度	全年采 精次数	射精量(毫升)		密度(億)		活 力		配 精	種 成		備 注
				變 度	平 均	變 度	平 均	變 度	平 均		輸 母	受 胎 母馬數	
拉吉納斯	阿 爾 登	52	100	20—190	79.8	1—4	2.95	0.7—0.9	0.88	49	46	46	93.88
		53	95	25—150	79.63	0.5—2.5	1.5	0.7—0.9	0.85	51	50	50	98.04
		54	73	40—180	99.53	1—3	1.33	0.8—0.9	0.87	45	40	40	88.90
多卜梁克	頓 河	52	53	10—90	49.6	4—7	5.57	0.7—0.9	0.88	19	19	19	100.00
		53	60	15—100	43.58	2—5	3.37	0.85—0.9	0.9	31	31	31	100.00
		54	46	20—70	46	2.5	2.5	0.8—0.9	0.88	17	15	15	88.23
拉克木斯	卡 巴 舍	52	66	15—100	42.58	3—6	5	0.7—0.9	0.88	31	30	30	96.77
		53	52	10—90	45.67	2—3.5	2.5	0.8—0.9	0.9	25	24	24	96.00
		54	55	15—90	40.1	1—2	1.5	0.9	0.9	26	24	24	92.30
阿諾德	萊 高 血	52	55	10—110	44.91	2—5	3.69	0.5—0.9	0.8	15	13	13	86.69
		53	28	20—60	35.4			0.7—0.85	0.8	13	12	12	92.30
		54	41	30—70	46.3			0.5—0.85	0.75	12	11	11	91.66

53—54年
密度記錄
不全

二 深入了解母馬的發情規律及發情的內外因素， 是正確掌握發情鑒定的好方法

母馬的發情，雖有其生物學上的固有特點，但這些特點，又很容易受環境條件的影響而改變。根據本場各品種母馬的發情規律統計如下：

(1)發情日數：平均 5.54 天，個體差異為 1—14 天，其中 3—7 天的占 70.62% (據 1953 年 177 匹的材料)。

(2)排卵間隔日數：平均 21.38 天 (± 0.194)，標準差 4.362 天 (± 0.143)，其中品種間的差異為：阿爾登 21.6 天、頓河 21.4 天、卡巴金 21.9 天、蘇高血 20.4 天。個體間的差異 14—39 天 (據 1951—1953 年 205 匹的材料)。其中排卵間隔 20—26 天的占 70.3% (據 1952 年 66 匹的材料)。

從上面的統計數字中可以看出：不論發情日數或排卵間隔日數，品種間基本上是一致的；而個體間的差異卻很大，如發情日數是由 1 到 14，排卵間隔日數是由 14 到 39。根據這些個體間的差異，單純從數字上來看，是很不規律而又紊亂的。如果與馬體所處的具体環境與條件結合起來看，則又是很有規律的。

影響馬匹發情的環境條件主要是：母馬的營養、飼料、放牧、運動、使役與周圍的氣溫等。

當然母馬的營養愈好，其發情規律亦愈正規；過肥或過瘦，對發情都是不利的。一般營養狀況中等以上 (肌肉堅實而丰满，無過肥現象) 的母馬，發情持續日數多為 5—7 天，周期為 21—23 天。過肥的母馬，通常是長期不發情，即使發情，表現也很微弱，持續期亦較短。營養不良的母馬，發情持續期長，而周期短。濾泡發育很慢或多數濾泡交替發育，均不到成熟即