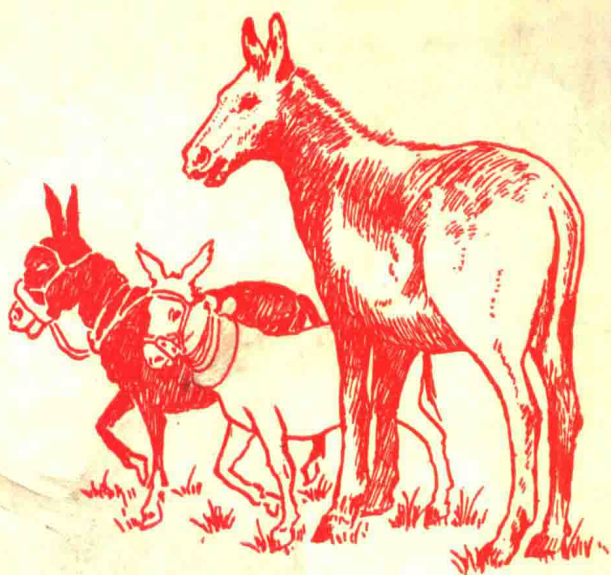




繁殖驴骡

郑丕留 严 炎

科学普及出版社

本書提要

驢騾就是母驢下的騾子。在目前農業大發展的情況下，農業生產合作社都想有能做重活的大型牲畜，因此繁殖驢騾是增加農村畜力的一个好办法。但是目前在農村中很少繁殖驢騾，在繁殖驢騾中還存在着一些問題，因此這本小冊子里着重地分析了這些問題，根據農村群眾的實際經驗，詳細地介紹了繁殖驢騾的具体办法和應該注意的事項。可以供給農業幹部（畜牧兽医站幹部），農業生產合作社飼養員，農村配種人員和一般農民參考。

總號：426

繁殖驢騾

著者：鄭丕留 嚴

出版者：科學普及出版

（北京市西直門外都家灣）

北京市書刊出版業營業許可證出字第09

發行者：新華書

印刷者：北京市印刷一廠

（北京市西便門南大街乙1號）

開本：787×1092 1/32

1956年11月第1版

1956年11月第1次印刷

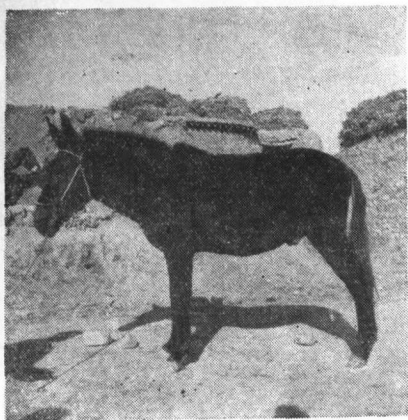
印張：1 1/2

字數：17,500

印數：6,570

統一書號：16051·4

定價：（9）1角1分

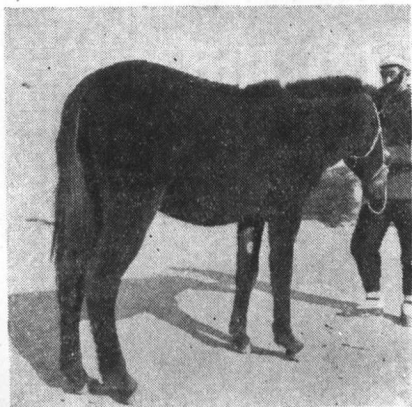


駝驢的體形。

駝驢的頭部。



BCH37/09

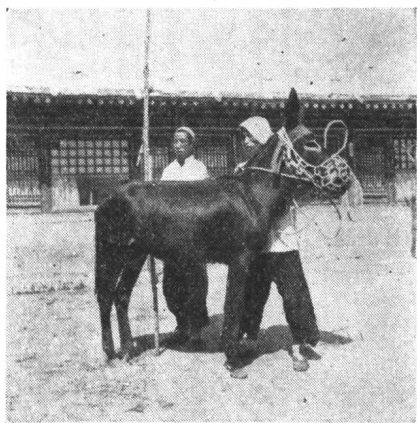


駝驢的尾蓋和后部。



程万美的母驢除第一年下过
一头駒外連年下了七头驢驛。

种畜戶学会了怎样测量种
公畜体尺。



崔起發的驢驛才出生12个月
就比生它的母驢高一厘米。



“驢騾”这个名詞一般人都感到很生疏，也有完全不知道的。究竟什么是“驢騾”呢？

“驢騾”是騾子的一种，是母驢下的騾子。

凡是馬和驢配种生下来的杂种后代都叫作騾子。但是，騾子中間却还有分別；其中有些騾子是用公驢配母馬所生的杂种后代，这些我們叫它做“馬騾”，但是其中还有一部分是用公馬配母驢所生下来的杂种后代，这些我們叫它做“驢騾”。我們經常所看到的騾子其中大部分（或是絕大部分）都是“馬騾”，很少数是“驢騾”，有些地区很少繁殖“驢騾”，大部分地区不用公馬配母驢繁殖“驢騾”，因此也就看不到“驢騾”。有时即使看到騾子，也想不到能用小毛驢来下騾子。

在目前农村畜力不足的情况下，特别是在农业合作化运动后农业生产空前高涨，都想要有騾子，因此在这一本小册子里提出要大量繁殖“驢騾”来增加农村重型役畜。这里我們分析情况，说明了在农村中繁殖“驢騾”不但有可能而且有必要，不但有些地方已經在这样做而且要普遍地、大规模的在全国范围内都来繁殖“驢騾”。目前在农村中繁殖“驢騾”确还存在着一些问题，因此在这本小册子里將着重地指出解决这些问题的办法，介绍目前已有的若干群众經驗以及某些科学知识，对繁殖“驢騾”工作将会有一定的帮助。

必須指出，群众經驗是極為丰富的，我們在这本小册子里对总结群众的已有成功經驗做得还不够，目前科学知识也不多，因此这本小册子只能算是介绍“繁殖驢騾”知識的开端，今

后还必须靠着大家来更广泛地去总结群众经验和更深入地去研究这一问题，才能更好地保证我们繁殖“驢騾”工作的顺利进行，为我们国家生产更多的“驢騾”。

大量繁殖驢騾增加农村畜力

一、驢在农村中数量很多

我国养驢的数量很大，分布很广，在农村役畜中占一定的比重。就全国各类役畜的数量来说，除黄牛以外，驢的数量较水牛、馬、騾子都要超出很多。就以华北四省来说，在四种役畜中以黄牛数量最多，占役畜总数的百分之60，其次就是驢，占百分之34，馬和騾子的数量都很少。有些省分驢的数量和黄牛相近，如河北省黄牛占役畜总数的百分之46.4，驢占百分之43.7，相差不多；（以上根据1952年的统计数计算出）。也有若干地区驢的数量超过了黄牛数，如河北省的宣化、蔚县、陽原三个县，驢数大大地超过了黄牛数：

	头数	占役畜总数百分数
牛	14,259	百分之 24.3
馬	4,154	百分之 6.9
騾	5,104	百分之 8.4
驢	36,681	百分之 60.4

根据宣化、陽原两个县可以生产的母畜数来比较，其中母驢占了绝大多数，情况如下：

	可以生产的母畜数	占百分数
母牛	560	百分之 5.0
母馬	1,210	百分之 10.8
母驢	9,392	百分之 84.2

驢數這樣多，分布這樣廣，是和我國小農經濟的歷史情況分不開的。因為在小農經濟的條件下，很適合於養驢。俗語說得好：“銅騾紙馬鐵驢子”，驢比較容易餵養，吃得少，抵抗力很強，不容易生病，性情溫馴，容易使喚，一家一戶土地有限，農具比較輕，耕作強度還不大，除了耕地以外還可以用來推水車、送糞拉土、趕腳拉運輸、推磨拉碾子，大小零星雜活都可以干。但在全部農業合作化以後，土地集中經營，需要大大提高生產效率；新式步犁、雙輪雙鋤犁等新式農具大量推廣應用，驢的力氣小，就不能勝任這些繁重的工作，例如一部雙輪雙鋤犁要套上六頭到八頭毛驢才能拉得動，因而驢已不能滿足當前農業生產上的要求，必須給它出路，必須把它改變成能適應於農業生產上的需要。

從全國範圍來看，要求農業生產迅速提高，特別是大量增加重型畜力來保證農業生產的順利進行。目前農業生產合作社一般都要求使用大騾大馬，而目前我国騾子和馬匹的數量還很少，不能單靠這些重型役畜來滿足當前農業生產上對畜力的需要；牛的数量虽多，輓力也較大，但速度很慢，也不能很好地適應。就華北四省情況來說，驢的數量要比馬多出幾倍甚至幾十倍。想要解決農業生產上缺乏重型畜力的問題，仍然須要從役畜中占着很大數量的毛驢身上來想辦法。也就是要想法使毛驢下騾子。

二、用毛驢來繁殖騾子——“驢騾”

母驢的繁殖方式有兩種，一種是同種交配，用公驢來配母驢下驢駒子，另一種是異種交配，用公馬來配母驢下“驢騾”。現在驢騾的數量還很少，我們經常見到的是公驢配母馬所下的

“馬騾”。因此毛驢能不能下騾子，在一般人思想中還存着疑問。

在具有繁殖驢騾習慣的地區，特別是繁殖驢騾歷史較久的地區就回答了這個疑問。例如河北省的宣化、蔚縣、陽原三個縣，這一地區的種畜戶的公馬絕大多數是在配母驢繁殖驢騾。我們在調查中發現宣化、蔚縣有種公馬 41 匹，所配的母畜中母馬占很少數，只百分之 7.6（大部母馬用公驢交配下馬騾），絕大部分是公馬配母驢，占配種母畜全數的百分之 92.4，生產驢騾駒 823 頭。山西、陝西等地區群眾也有繁殖驢騾的習慣，配種歷史很長的世代都經營這種職業，如宣化縣化稍營子的種畜戶袁家，經營馬配驢已達十三輩子。就是從來沒有繁殖習慣的地區，近幾年來也在購買公馬配母驢，例如河北省房山縣過去並沒有繁殖驢騾的習慣，但從 1952 年起就開始培養種畜戶繁殖驢騾，1955 年就生產驢騾 152 匹。這說明了繁殖驢騾是完全可能的。

三、驢騾有那些好處

我們可以从體型外貌、使役和經濟價值各方面來看看驢騾的好處。

驢騾的外貌和馬騾很相像，很不容易分別。一般說來，驢騾的長相和驢相近，馬騾的長相和馬相近。驢騾近尾根處蓋尾較少，且較平順；馬騾尾根毛就較多而蓬鬆；驢騾耳較大而馬騾耳較小；驢騾額較寬。在行動上驢騾不如馬騾機警，有些倔強。這是就一般的情形而論，但有時就很难把驢騾和馬騾分別出來。

就體型來說，驢騾個兒也不算小。許多人以為毛驢下的騾

子个兒不会大，这种說法不完全正确。驢騾虽然有些个兒小，但一般的体高都要超过它的父母（公馬和母驢）。在辽东地区曾經測量过 123 头成年母驢，平均体高为 3 尺 3 寸多，在宣化測量过生过驢騾的 31 头母驢，平均体高 3 尺 6 寸多，而它們所生下的驢騾平均体高將近 4 尺，比母体超出很多；和馬騾相接近（馬騾平均 4 尺多）。

比較体型时不但只比体高，还常拿“胸圍率”作为标准。“胸圍率”就是用体高的尺寸来除胸圍大小的尺寸所得出的商数，例如体高 100 厘米（約等于 3 尺），胸圍 120 厘米（約 3 尺 6 寸），胸圍率等于百分之 120，就用这一个百分率簡單說明牲畜軀体的粗細。一段說来，胸圍率愈大，表示着牲口愈粗壯，比同样高度的牲口力气就要大些，也就比較适合于耕轆拉車等重使役的用途。在各类牲口中測出的胸圍率如下：辽东母驢百分之 106.9，宣化母驢百分之 105.7，因此一般母驢約在百分之 106—107 上下；蒙古母馬百分之 118.6，驢騾百分之 112.5，馬騾也为百分之 112.5。因此从体高和胸圍率來說，驢騾的体型和馬騾相似。

对于驢騾的体高必須再加以說明，驢騾虽然有小型的，但是也有大型的。群众有句話：“大不过驢騾，小不过驢騾”，意思是指在騾子中最大的是驢騾，最小的也是驢騾。例如在宣化塔兒村見到生后 18 个月大的一头驢騾体高达 4 尺 4 寸多，比我們在这一地区所測量到最高的馬騾还超出 3 寸多。驢騾体格大小和母驢身体大小是有关系的，但是中小型的母驢有时也可能有下大驢騾的。

驢騾生后發育很快，一般在生后 9 个月左右就和生它的母

驢高度相等，其后就超过了母驢。發育快慢当然和飼养管理的好坏有極大关系，能改进飼养管理就可以促使驢騾發育更快，長得更高大。

在宣化、陽原調查 45 匹成年驢騾的体型，根据体高分級，情况如下：

体高（厘米）	匹数	占百分率
120 厘米以下	2	百分之 4.2
121—125	5	百分之11.0
126—130	8	百分之18.0
131—135	11	百分之24.4
136—140	11	百分之24.4
141 厘米以上	8	百分之18.0

（注 100 厘米相当于 3 尺）

从上面数字来看，在所測成年驢騾中超过蒙古母馬平均体高的，（在上表 130 厘米以上計算），占全数的百分之66.8，由此可见一般驢騾体格是不小的。

驢騾在使役上，具有和馬騾相同的好处，力气大、能耐劳，飼养管理比較容易，比馬耐粗放，飼料消耗少，不容易得病。根据群众的經驗，驢騾在使役时不如馬騾的地方是比較胆小，怕过河走冰道，稍倔强，不机伶，不像馬騾好使喚。这些可以經過調教逐渐改变牠。驢騾也有比馬騾好的地方，使役年限較長，到一週岁半，就可以开始干輕活，約可使役30年上下，寿命也較長。

在市場价格上，一般騾价要比馬价貴，比驢价更貴。如果驢騾和馬騾在体格大小、年齡和外形各方面都相近，价格上也

就沒有很大差別。根据1953年在宣化、蔚县調查牲畜市場的成交价格来分析，在白口駒中騾价为馬价的一倍半左右，为驢价的三倍半左右；在老口牲畜中騾价也比馬价略高，較驢价高出三倍左右，其他各年齡情况相似。

騾子經濟价值高可能由于那时个体农民購買力低，运输業方面需要量大，大部分被購运到外区，在农村中留下供农耕用的也就比較少。今后农耕上也迫切需要騾子，因此必須大量繁殖驢騾，不但要解决运输業的需要，而且要解决农业上对畜力的要求。

由于全国农业合作化运动的迅速发展，更需要有重轡的役畜以适应农业生产上的要求。目前合作社已經出現了要有大騾大馬，排挤毛驢的趋向。騾子的生产存在着矛盾，如以母馬下騾子，馬駒生产数就必会减少，对繼續不断地大量增殖馬匹数量就会受到严重影响，我們不能只要騾子不要馬。同时毛驢在今后大量应用新式农具中已不能滿足畜力上的要求，用途势將逐步减少，必須要給它出路；既然能配騾子，而且体型和使役能力方面和馬騾相似，就应設法用母驢来繁殖騾子，增加农村畜力。

目前国家已提出了大量繁殖驢騾的要求，而且提出了在全国范围内驢数較多的地区將都要分担起繁殖驢騾的任务，特别是华北地区，驢数約占全国驢的总数的一半，因此对繁殖驢騾將特別重視。大量繁殖驢騾將对农业生产上增加重型役畜会起到一定的作用。

繁殖驢騾存在那些問題

前面已經說过，驢騾体型大，抗病能力强、役用能力高，

价格比馬还高，和馬騾不相上下，加上全国各地騾的数量很多，許多地方对繁殖騾有較長历史，积累了不少經驗，如果能充分利用母騾繁殖騾，潜力極大，可以解决农業生产上对重型畜力的迫切需要。

但是，繁殖騾的工作不是沒有問題的。根据三年来在河北三个县的調查了解，还存在着困难，在技术方面主要有下面三点：

第一：配騾的受胎率低。在馬和騾的配种方式中，以公馬配母騾的受胎率为最低，情况如下：

配种方式	配种公畜数	配种母畜数	受胎母畜数	受胎率
公馬×母馬	12	185	124	百分之67.03
公騾×母騾	60	2,594	2,141	百分之82.5
公騾×母馬	64	1,644	1,119	百分之68.1
公馬×母騾	45	2,257	1,194	百分之52.9

以上是在从来有繁殖騾習慣的地区調查得到的結果，受胎率是比較高的；在沒有繁殖習慣的地区受胎率就很低，如1955年在河北省博野配母騾106头，結果受胎率只有百分之9.4。

第二：流产率高。在各配种方式的孕畜中，以母騾怀騾的流产的最多，情况如下：

配种方式	受胎母畜数	流产母畜数	流产率
公馬×母馬	124	33	百分之26.61
公騾×母騾	2,141	274	百分之12.8
公騾×母馬	1,119	321	百分之28.7
公馬×母騾	1,194	356	百分之29.8

第三：怀騾的母騾难产多。虽然缺少具体数字說明，但

在調查時常常聽到群眾說：懷驢騾的母驢在下駒時比較困難，需要人工助產。

從上面說的三個問題看來，繁殖驢騾是有困難。也就是配100頭母驢，配上的一半略多，配住後流產的佔了百分之30，實產驢騾僅37頭。在這些問題中，受胎率低是重要問題。造成受胎率低的原因是多方面的，根據已有資料看，公馬的精液品質差可能是其中一個原因。

一般公馬的精液品質較種公驢差。根據兩年來（1954—1955）檢查種畜戶42匹公馬及63頭公驢的精液，公馬射精量雖然比較公驢多，但公馬精液中含膠質物多，除去膠質物外精液就較公驢的少。在質的方面也有差別，馬精液的精子密度及活動精子數比驢要低得很多，因此在一次射出精液中就活動精子總數來說，驢要比馬多出3倍，在公馬中精液品質好的受胎率較高，精液品質差的受胎率就較低。

飼養管理好壞，配種次數多少，對公馬受胎率有很密切的關係。

在农村中對母驢的飼養管理，一般都比母馬差，這不能不影響母驢的正常生殖機能，現在有許多母驢發情不正常的現象，和飼養管理不好也是有關係的。

配種方法與配種技術對受胎的多少也起着決定性的作用。

總的說來，影響受胎率的原因是極為複雜的。如果我們不找出原因，從技術上去研究，想辦法提高受胎率，那末繁殖驢騾的任務就會受到阻礙。

怎樣解決這些問題呢？從那些方面去解決呢？這應該從以下幾個問題來着手。

- ① 選擇好公馬和加強公馬及母驢的飼養管理。
- ② 掌握母驢發情、選擇適當時機配種。
- ③ 注意配種的方式方法。
- ④ 注意保胎、避免孕畜流產。

此外，為了提高受胎率、減少流產率、保證母畜安全分娩，我們還必須總結群眾中已經累積的寶貴經驗。但目前總結群眾經驗的工作做得還不夠，我們畜牧工作者，要在这方面多下些工夫，無疑，這對繁殖驢騾工作的進行，是有好處的。

選擇好公馬加強公馬和母驢的飼養管理

一、選擇好公馬

種公馬的好壞和飼養管理的好不好，是造成受胎率有高有低的原因之一。因此注意選擇配種能力高的種公馬是十分重要的。

選擇種公馬，能夠根據牠過去配種數和所生產駒子多少（也就是確定牠的授胎能力），這是最可靠的依據；但在選購種公馬或決定培養對象的時候，往往不可能得到這種根據，因此只能從種公馬的外貌挑選，在這方面種畜戶有很多經驗。

他們對種公馬的毛色都很講求，一般都喜歡選擇棗紅色和黑色的（實際毛色和授胎能力並沒有多大關係，至少還沒有人提到過其間究竟有什麼確定的關係）。根據毛色來挑選種公馬可能和所產駒騾的毛色有一定關係，因為不同毛色的騾子在市場價格上有些差別，因此就著重在挑選種公馬的毛色了，其實種馬毛色應該作為次要問題，主要的應從種馬體格結構上去考慮。一般種畜戶選擇公馬標準是：背應稍長而寬、前胸後腰要

寬、四肢要直、蹄大而固、眼大有神、腦門要窄、尾鬃多、腿細而距毛少、耳薄而小、兩耳靈活距離要近、臉部肉少、管骨長、系部硬、肚子小、鼻孔大、鼻梁高直、被毛要細、頸要厚、頸鬃軟，特別注意體質要壯健、体型要勻整。在生殖器官方面注意到睪丸要小而圓，兩側睪丸要一般大、質堅韌而有彈性、蛋把子（陰囊）要短而緊貼腹壁（不搖晃）、陰囊皮層被有細毛、臍口要大、愈靠近睪丸愈好。陰莖的長短和授胎能力並沒有多大關係，但在勃起時要堅硬，射精時要噴射有力。

種公馬的年齡，一般要在3周歲以上才用來配種；年輕的種馬性欲比較旺盛，但不可使用太多，交配次數要減少；4—5歲以上可配種多些。老口馬仍可配種，但性欲要差些。

前面提到過種公馬的精液好壞和授胎成績有一定關係，因此，在選擇種公馬的時候，要設法檢查精液的品質，來鑑定和推測生殖機能是強還是弱。根據1954—1955年我們在河北省兩個縣檢查種公馬的經驗，檢查公馬精液品質對推斷授胎能力有一定的幫助；最好能在配種前和配種季節中有兩天檢查精液品質，在檢查的那天可分在上下午采精兩次。檢查時可着重在公馬的性欲情況、精液量、精子密度、精子活力。如果可能，可確定精子的生存時間，因為這對確定授胎能力強弱有密切關係。檢查精液品質，可請附近人工授精站來幫忙，或由當地畜牧獸醫站主持進行。種畜戶及合作社飼養員都可以參加這一工作，而且也有必要使他們都了解一般公馬和自己飼養的公馬的精液是好是壞，就可以加強飼養管理，提高精液品質與授胎能力。在配種終止後，特別是在年終時，應統計公馬的配種成績（確定所配母驢的受胎頭數）。這樣，對每一匹公馬的授胎能

力，就可以得到可靠的依据。

二、种公馬的飼养管理

飼养管理对种公馬的配种能力和授胎率有很大关系。种馬的体質要經常保持健壯。特別是在配种季节和配种前的一段期間，要多补給精料，喂飲得当。一般在配种开始前1个月至1个半月就要加料，由少而多逐漸增加；并且不要干重活，特別要避免拉大車跑运输。冬季飼养管理不好，或使役过重的种馬，到配种开始后性欲就很差，配种也不容易准。如果在配种开始后才想到加强飼养和調整运动，这已經不济事了。种畜戶有一句話：“早喂喂在腿上，晚喂喂在嘴上”，这說明必須經過一个較長时期才能使种公馬达到配种时应有的要求。

种公馬所需要的精料数量，比母畜所需要的多，并且應該用多种飼料配合起来喂。这样，才可供給种公馬所需要的各种养分。目前农村牲畜的飼料多嫌太單純，样数太少；一般只喂一、二种應該想办法調剂。黑豆、高粱、黍子和燕麦等喂种公馬，是很好的，但是喂用量和各种飼料的配合比例都要調理好，过一定時間就加以更換，这样可以增进种公馬的食欲。草料要少給勤添，特別要着重夜間喂，必需在天亮前將种公馬喂飽飲足，因为在配种季节，种公馬在白天性欲旺盛，不肯好好的吃草料。

种公馬还要加喂青飼料、多汁飼料（如胡蘿卜、馬鈴薯等）及矿物質飼料（如骨粉等）。如果可能，可再喂些大麦芽和鷄蛋，沒有習慣吃鷄蛋的种馬，开始时多不爱吃，習慣后也就能吃了。还要給些鈣質（骨粉或蛋壳粉等）和食鹽給种馬吃（一般牲畜也是需要的）。

馬圈要保持冬暖夏涼。地面常打掃，保持干燥，要勤墊圈。馬體應該每天刷拭，在有陽光溫暖的日子，還應該用清水刷洗，保證皮膚清潔增進健康，促進血液循環的旺盛，也可以使人馬親和，¹⁸使種馬性情溫順，對改進種馬精液品質也有一定的好處。

種馬不能干重活但應該有適當的運動，運動對提高精液品質有很大影響。遊鄉配種的，可不必要另叫種馬運動；不是遊鄉配種的，應該每天有固定時間的輕使役，使役的性質可根據種馬的體型來考慮，體型較重的使役可以稍重，體型較輕的，使役應該稍輕，一般每天要有1—3小時的輕微使役。

三、母驢的飼養管理

目前各地配驢騾的受胎率都相當低，不同地區之間受胎率高低差別很大，較低的只在百分之10上下，較高的地區才達到百分之50以上，如陽原縣從1952年—55年每年配驢騾的受胎率都在百分之60以上，其中最高的一年達到百分之74.3。

造成受胎率高低差別很大的原因是多方面的，除去上面所說的和種公馬好壞有關係以外，和當地繁殖習慣及群眾能不能堅持母驢配種，能不能很好的掌握母驢發情的時間都有關係。當然和母驢的飼養管理好壞也有密切的關係。對母驢不合理的飼養管理情況在农村中是較普遍的。飼養管理不當的原因也很多，如飼料供應不足等。其次是驢的市場價格低，一般對母驢飼養管理不注意。不如對待馬和騾子那樣重視。在不合理的飼養管理下，¹⁹母驢的生殖機能不健全，發情就不正常。在河北博野縣所看到的母驢中有假發情現象，也就是母驢外表上雖然“叭噠嘴”，但檢查牠的卵巢就沒有濾泡發育，因而不排卵，