



牲畜的配种

張其璽

中華全國科學技術普及協會出版

摘 自
1956年到1967年全國農業發展綱要
(草案)

(八)發展畜牧業。保护和繁殖牛、馬、驢、騾、駱駝、猪、羊和各种家禽,特別注意保护母畜和幼畜,改良畜种。發展國營牧場。

.....

出版編号: 332

牲畜的配种

著 者:	張	其	盈
特約編輯:	常		珏
出 版 者:	中華全國科學技術普及協會 (北京市文津街3號)		
	北京市書刊出版業營業許可証出字第053號		
發 行 者:	新	華	書 店
印 刷 者:	七	〇	一 工 廠

开本: 31×43 1/4	印張: %	字數: 6,200
1956年7月第 1 版		印數: 38,000
1956年7月第1次印刷		定價: (7) 8分

1956年到1967年全國農業發展綱要（草案）里，关于發展畜牧業中，特別注意保护母畜和幼畜及改良畜种。从这里可以体会到，發展畜牧業除了必須注意保护牲畜和改良畜种以外，同时还要繁殖更多的牲畜，才能滿足我們生產和生活上的需要。但是，繁殖牲畜需要做好几件工作，其中配种就是繁殖的第一步。給牲畜配种，就如同种庄稼播种一样，如果地里不播种，就不能長庄稼、打粮食；母畜不配种，也不会怀孕，生幼畜。为了帮助大家了解有关牲畜配种的一般科学技術，進一步搞好牲畜的繁殖工作，我們預备先談一談牲畜配种的特点，其次講一講配种的方法，最后介紹一下苏联和我國对牲畜配种的几点技術經驗。

牲畜配种的特点

我們知道，牲畜的壽命都是有限的，如果不積極讓它們配种，过了几年或十几年，現有的牲畜老的老，死的死，新的牲畜又补充不上，这样一來对增加耕畜、多積肥料，提高農業生產；生產肉、奶、油、毛、皮等，都有很大的影响。因此讓牲畜配种，并不像有些人說的是什麼丑事？相反地，这正是一件好事情。

牲畜配种是有一定時間的。母畜只有在發情（起騾、反羣、鬧閤）的时候才接受公畜交配，而母畜的發情跟种庄稼一样，也有一定的季節性。一般來說：母馬、母驢多在3月到7月里發情；母羊多在秋天發情（有的地方母羊在春天也發情，甚至全年都能發情）；母牛和母猪全年都能發情（母牛在春天到秋天發情比較明顯）。因为各种牲畜發情时期的不同，交配季節也有差別。

母畜發情时，从外表能够看出来。一般表现是：心神不安，食慾不振，看見公畜顯得特別親熱，陰門紅腫，并且有时流出粘液（俗名吊綫）。各种牲畜

又有他們特殊的表現：如母馬發情時，兩條後腿時常岔開，像撒尿的樣子；母驢發情時，愛吧嗒嘴，嘴里有白沫；母牛、母豬發情時，愛往其他牛或豬的身上爬。母羊發情時，愛叫喚等。各種母畜每次發情的時間有長有短。一般母馬、母驢每次發情是5—7天，豬是2—3天，牛（黃牛）、羊是1—2天。我們通常把由這一次發情開始的头一天，到下一次發情開始的头一天，中間相隔的時期，叫做「發情周期」。一般母馬的發情周期是18—24天，驢15—30天，牛18—25天，綿羊14—21天，豬18—22天。母畜配種受胎以後，在產仔前就不再發情了。

有些人認為給牲畜配種，如果懷上胎，生下幼畜是「運氣好」，是「血財」。這種說法也是不對的。我們知道，公畜都長着兩個睪丸（蛋子），睪丸是製造精液和精子（圖一）的地方；在母畜的大腸底下長着一個子宮（俗名子腸），兩邊還長着兩個小圓形的東西，叫做卵巢，卵巢是製造卵子（圖二）的地方。母畜發情以後，從卵巢里排出卵子，然後進入通着子宮的輸卵管中。公畜交配射精以後，精子就隨着精液經過子宮，跑到輸卵管，如果遇上了

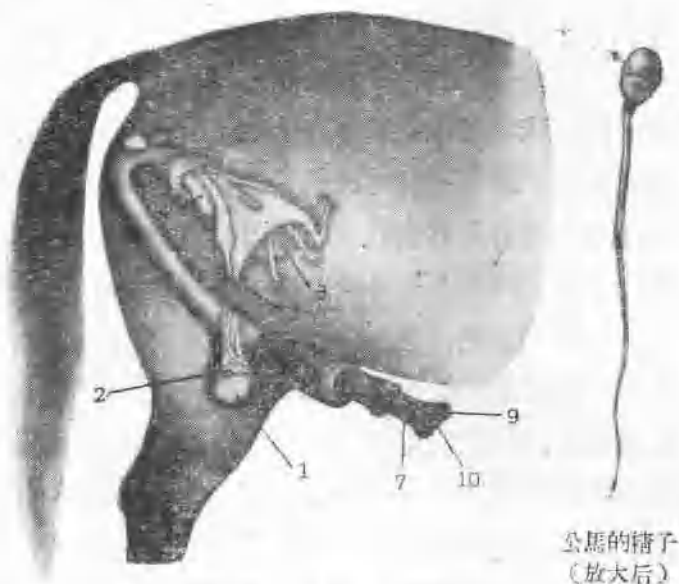


圖1 公馬的生殖器

1. 睪丸 2. 副睪丸 3. 輸精管 4. 精液囊
7. 陰莖 8. 尿囊 9. 龜頭 10. 尿道（開口）

卵子，精子就鑽進卵子內互相結合在一起，就是受精卵（圖三）。从这时起母畜就开始怀胎了。受精卵經過了初期的發育，進入母畜的子宮，繼續發育，就成了胎兒。胎兒發育完全，就离开母体生出來了。

可是有时候，為什麼給母畜配种就不受胎呢？这除了由于公畜或者母畜的生殖机能不正常，或是

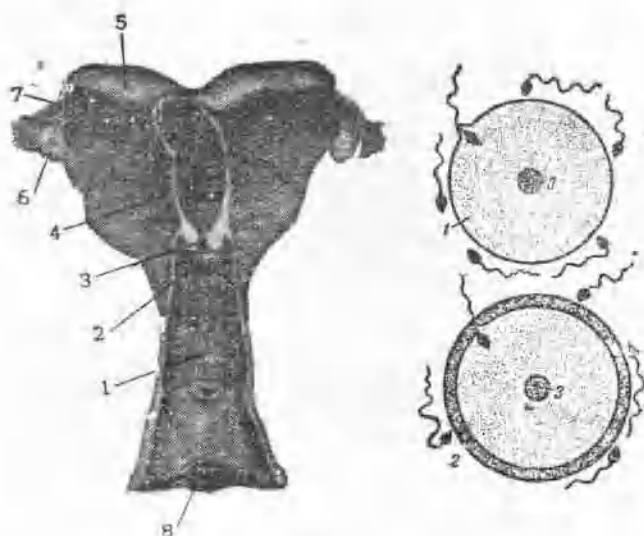


圖2 母馬的生殖器（解剖圖） 圖3 精子進入卵子的示意圖

1. 陰道 2. 子宮頸 3. 子宮頸管道
4. 子宮體 5. 子宮角 6. 卵巢
7. 輸卵管 8. 陰核

生殖器官有病以外，主要是沒有掌握好配種的時間。因為精子和卵子離開睪丸和卵巢以後，在母畜的生殖器官里，生存的時間都不太長（一般卵子只能生存幾個鐘頭，精子只能生存十幾個鐘頭）。如果配種太早，卵子還沒有排出來，而精子已經大部分死掉；配種過晚，精子和卵子相遇時，卵子已經衰老，

就失去了受精的能力。这样都不能使母畜受胎。因此，在一个發情期內，必須給母畜進行多次配种，这才能有把握使它受胎。各种牲畜配种的时间是：母猪在發情后18—24小时內，進行第一次配种；过18—20小时再配一次；母馬、母驢在發情第二天起，隔一天配一次，直到發情終了为止；母牛、母羊發情期較短，要在發現开始發情时，就進行第一次配种，如果繼續發情，隔12小时再配一次。

牲畜的配种方法

牲畜的配种方法，可以根据牲畜种类和飼养方式，和具体情况的需要，分成自然配种法和人工配种法兩種。

（1）自然配种法 就是公母畜直接交配。这种配种方法，又可分为牽引交配、羣配和欄配三種。

牽引交配：牽引交配主要適用於舍飼的牲畜，平常公母畜分开飼养，到了母畜發情的时候，把公母畜牽到一起，進行配种。我國農村中，許多經營种畜配种事業的農業生產合作社，他們就采取这种

方法，牽着種畜游鄉串社、趕廟赴會、或是在家等着牽來的母畜配種。牽引配種法在配種前最好把母畜放進交配架里（圖四），免得交配時身體來回擺動，或被公畜壓傷。如果母畜是馬和

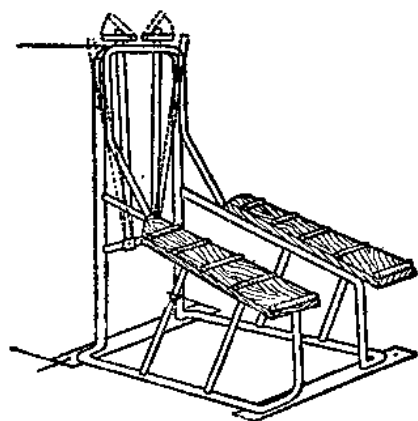


圖4 牛的交配架

驢，還要套上交配保定帶（圖五），免得踢傷公畜。同時還要用綑帶把尾部捆扎好（圖六），可以防止擦傷公畜的陰莖，也可以避免把尾毛上的糞渣泥土等帶進母畜的陰道。母畜的陰門（陰戶外部）及周圍附近，要用溫水洗淨擦干。種公畜牽出來後，不要立刻使它和母畜交配。公馬、公驢應該在離母畜十幾步遠的地方，圍着母畜繞幾圈，公牛也要停一停，等它發起性來再配。牽引時要隨時注意它的行動，不能疏忽大意，以免發生事故。特別是对性情



圖 5 母馬的交配保定帶

不好的公馬、公驢需用雙轡，人靠近它的肩膀拿着轡繩一同前進；公牛需上鼻環這才容易控制。交配時，使公母畜站穩、對正；如果母畜比公畜身體矮得太多，可以把母畜站着的地面墊高。並且要保持安靜，不要有很多人圍着看和吵鬧。交配後公母畜都要牽着走一走，然後讓它們休息。

每頭公畜在一個配種季節里，能夠配多少母畜，要看公畜的年齡、身體強弱等來決定。用牽引配種



圖6 在交配前以綳帶扎母馬尾

法，一般每头公畜可配母畜：馬、驢30—60匹，牛40—80头，猪20—30口，羊50—60只。

羣配：羣配主要適用於羣放的牲畜。

在山区、牧区和有成羣放牧習慣的地区，大都采用这种方法。也就是在母畜發情时，使羣内公母畜進行自由交配。由于它不需要什麼人力來照顧，所以这种方法很省錢；同时又因为公畜發現母畜發情时，能够及时交配，所以受胎率比較高。不过，这种方法也有缺点：一是公畜在羣内任意交配，就会浪費了精液，影响健康；二是母畜配种受胎的时期不一致，產仔的时期不均匀，不便管理；三是羣内不成年的幼畜，容易早期配种，使所生的后代品質变坏。所以实行羣

配時，必須設法克服以上這些缺點。先進生產的地區，在這方面的經驗是，實行「公母分羣放牧，適時合羣配種」的辦法。比如有的山區養牛，平時把公母牛分羣放牧，公牛放遠坡，母牛放近坡；到了配種時，從母牛羣中剔出小母牛（已經開始發情，但尚未成年的母牛）；再放進選出的公牛，這樣就可以防止濫配，提高後代的品質。又比如綿羊多半在秋季配種，於是在秋季以前，先把公母羊分開放牧，到了配種季節，按照我們預計的產羔期，算出應該配種的日期（如來年四月產羔，當年十一月配種；五月產羔，十月配種等），再把公羊放進母羊羣中進行交配，這樣就能使母畜集中在一個短期內產仔，便於接羔和保羔的管理工作。

採用羣配法，每頭種公畜交配母畜的頭數，比牽引配種法要少一些。一般在一個配種季節里可配母畜：馬15—30匹，牛20—40頭，羊25—30只，豬10—15口。

欄配：欄配主要是在羣放牲畜中，用來作為一種輔助配種的方法。主要目的是為了解決以下兩個問題：（1）公畜的品質很高貴，原來就習慣於舍

飼（尤其是公馬），不能進行羣配，但又需要它和羣放的母畜配種。（2）要知道哪頭母畜是哪頭公畜配的，便於育種登記。欄配時，把選出來的母畜，趕到寬敞的圈欄內，然後再放入選定的公畜，讓它去找發情的母畜，進行自由交配。等到交配1—2次（公羊3—4次）後，把公畜和已交配的母畜分出來，分別圈起飼養，到下一次再配。不過，對於公馬採用這種方法時，需要注意它在交配時發生的喜愛癖，就是公馬特別喜歡和某一匹母馬時常交配，而不大理睬其他發情的母馬，這時必須把這匹已經交配的母馬分出來，不再放入欄內，以免影響其他母馬因失配而空懷。

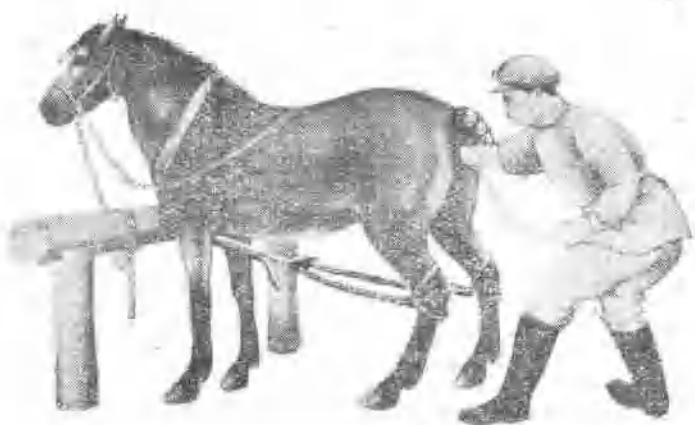
採用欄配法，每頭公畜一般在一個配種季節里可配母畜：馬30—40匹，牛40—60頭，羊30—50只，豬15—25口。

（2）**人工配種法** 人工配種法也叫做人工授精法。它和自然配種法不一樣，它不讓牲畜直接交配，而是由人們利用器材先把公畜的精液采出來，經過檢查證明精液品質合乎規格，用稀釋液把它稀釋後，再通過器材注入到母畜的生殖器里。至



圖七 公馬精液的采集

于精液到了母畜生殖器里，精子和母畜排出來的卵子結合，使母畜懷胎產仔等道理，都是和實行自然配種法，完全相同的。有人認為採用人工授精法，母畜生下來的幼畜「身體弱」、「不好活」等等一些偏見，是沒有根據的。事實告訴我們，蘇聯在很早以前就廣泛地使用了人工授精法，我國現在也正在重點實行。那麼採用這種配種方法，究竟有那些好處呢？



圖八 母馬的授精

第一，可以擴大對優良種公畜的利用效果，節省需用種公畜的數量。比如：綿羊在自然交配時，每天每頭公羊只能配母羊三、四只，可是利用人工授精，公羊一次射出來的精液，用稀釋液稀釋後，就可以配母羊三四十只。這樣一來，配的母羊數就可以增加幾十倍。因此蘇聯在1937年由於利用人工授精，就節省了所需要的種公羊約20万只。

第二，可以把精液運送到很遠的地方，不用牽來母畜或是牽去公畜也能配種。比如我們知道某一個地方的母畜發情了，要配種，就可以把采出的公

畜精液包裝好，人們騎着自行車、摩托車，或是坐着輪船、火車、飛機等，在短時間內把精液帶到遠方給母畜配種。

第三，因為公母畜的生殖器，不是直接接觸配種，所以只要把所用的器材徹底消毒，就可以避免傳染疾病。

第四，可以克服母畜因生殖器有缺陷，不能受孕的現象。比如有的母畜子宮外口過於狹窄，或位置生長不正等，如果是自然配種，由於精液不容易進到子宮里，母畜就很難受孕；但是實行人工授精，就能克服這個缺點。

從以上所說的，我們就可以了解到，採用人工授精法，對於促進牲畜繁殖，發展我國的畜牧事業，是有重大意義的。可是這種方法需要有比較熟練的技術，所以最初我們必須學習一個時期，掌握了技術，同時配備了需要的器材、藥品等設備，才能得到好的成績。

實行人工授精法，每頭公畜在一個配種季節里可配母畜：馬、驢、牛150—250頭，羊200—500只，豬80—150口。

給牲畜配種的好經驗

双重配種 這種方法是蘇聯科學家創造出來的。利用兩頭不同品種的公豬，或是用同一品種，但血緣較遠（不是親族）的兩頭公豬，先後與同一個母豬配種，中間要相隔一定的時間（一般為5—10分鐘）。採用双重配種法，不但母豬的受胎率高，每窩生的小豬多，而且小豬的身體壯，長的也快。我國有些地方，經過試驗的結果，已經完全証實了這些好處。如浙江省海寧縣配種站。有4只母豬採用這種方法後，在半年中共生了36只小豬；比過去單次交配，多生小豬40%。又如安徽省淮光農業生產合作社，過去繁殖36窩小豬，平均每窩只有7只；採用「双重配種」後，21窩就生了223頭，平均每窩達到10頭多。並且生下的小豬，喂六個月，體重就能達到160斤，而一般的小豬只能長120斤左右。

• **配血駒** 有的地方也叫「趕熱窩」。就是母畜在產仔後的第一次發情期中進行配種，這樣能提高母畜的受胎率。比如母馬、母驢在生產幼畜後，一