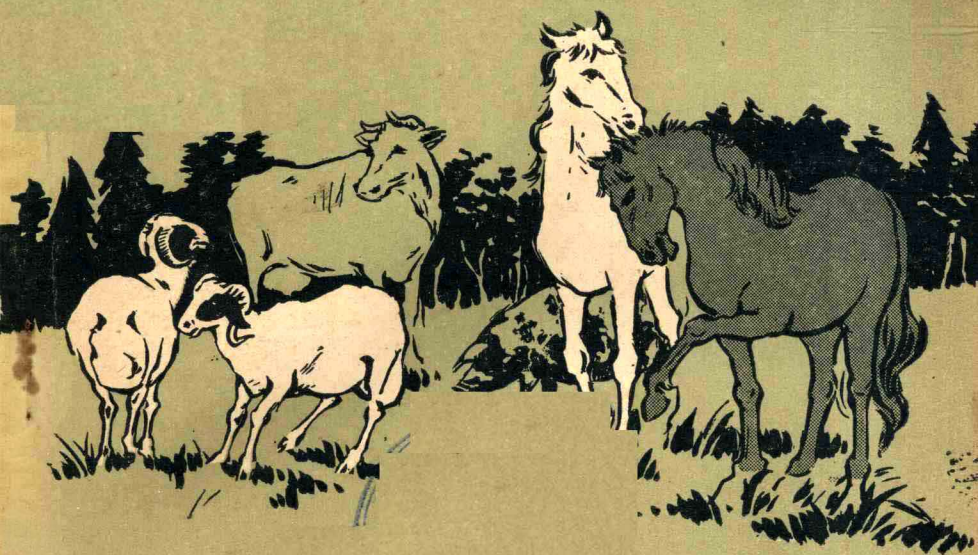




家畜的选种和配种

华世坚 編著

北 京 出 版 社

家畜的选种和配种

华世坚編著

北 京 出 版 社

一九五六年

內 容 提 要

这本小冊子用通俗的文字介紹家畜选种的方法和有关配种的知識。書里首先說明畜牧業在国民經济中的重要性，接着說明如何进行选种的問題，并介紹了科学的选种标准。最后，还說明牲畜的生殖生理、介紹了牲畜配种的方法，包括新的科学配种方法——家畜人工授精。

家畜的选种和配种

华世坚編著

*

北 京 出 版 社 出 版

(北京东长安街2号)

北京市書刊出版業營業許可証出字第095号

北 京 印 刷 厂 印 刷

新华書店北京發行所發行

*

开本737×1092 1/32·印張1 11/16·字數28,000字

1956年11月第1版 1956年11月第1次印刷

印數 1—5,000册

統一書号: T 16071·9 定价: (7)0.17元

目 录

开头的話.....	1
家畜的选种.....	8
一、为什么要选种.....	8
二、选择种公畜的方法.....	11
三、种公畜的来源.....	23
家畜的配种.....	26
一、公畜和母畜的生殖生理.....	26
二、种公畜和母畜的飼养管理.....	36
三、配种的实际操作.....	42

开 头 的 話

1956年1月中共中央政治局提出“1956年到1967年全国农业發展綱要(草案)。”綱要草案的第八条說：

“發展畜牧业。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。發展国营牧场。

防治兽疫是繁殖牲畜的一項重要工作。分別在7年或者12年內，在一切可能的地方，要求做到基本上消灭危害牲畜最严重的病疫，例如牛瘟、猪瘟、鷄瘟、猪囊虫、牛肺疫、口蹄疫、羊痢疾、羊疥癬、馬鼻疽等。为此，从1956年起，在7年內，农业区的县和牧业区的区都应当建立起畜牧兽医工作站。加强兽医工作。合作社应当有初級的防治兽疫的人員。

注意保护草原，改良和培植牧草，推广青貯飼料。农业生产合作社和牧业生产合作社应当建立自己的飼料和飼草的基地。”

为什么要这样看重畜牧业呢？因为畜牧事業在整个国民经济里面是一个很重要的組成部分。發展畜牧业对国家的社会主义建設和人民生活水平的提高，都有着非常密切的关系。我們从以下几个主要方面来看，就可以明白。

一、耕畜是农业生产所不可缺少的动力：我国在实现农

業合作化以后的一个相当長的时期內，还不可能一下子就用拖拉机来代替耕畜；所以耕牛和其他耕畜还是农业生产上的主要动力。就以1955年来說，全国用拖拉机耕种的土地面积还不到总耕地面积的1%，99%以上的土地还都是靠耕畜来耕种的。当然拖拉机是要一天一天地增加的。将来我們国家自己能够大量制造拖拉机的时候，全国大部分的耕地就都能用拖拉机来耕种了，可是这还需要一段相当長的时间，同时就是用拖拉机耕种时，耕畜也还是不可缺少的輔助力量，很多零星活計还是要依靠耕畜来做的。大家知道，苏联的农业生产已經是高度机械化了，可是苏联的主要耕畜——馬匹的数量，还在不断地增加着，1948年苏联集体农庄的馬匹头数在一年中增加了16%，1949年比1948年又增加了22%。

我国当前耕畜的数量不是嫌多，而是嫌少。并且現有的耕畜大都身体矮小，品質也比較差，役用能力不强。在农业合作化以后我們要提高耕作技术——如深耕細作、增加复种面积、推广新式畜力农具等等；因此原有的耕畜远远不能满足目前的要求。甚至不少地区在农忙的时候，因为缺乏耕畜还在用人力拉犁，人力送粪。例如河北省唐山專区昌黎县城关鎮社，1956年春季用人力代替畜力拉砂、送粪、拉犁等等共用去30,688个劳动日，如果增加75头牲口就完全可以解决。目前有些地区的社干部、社員存在着盲目等待拖拉机，不重視保护与繁殖耕畜的現象，这是很錯誤的。

1955年国务院發布的“关于春耕生产的決議”中就明确指出：“在相当長的时期內，农业生产主要还是靠牲畜和畜力农

具，任何輕視牲畜和畜力農具的觀點都是不實際的，不利於發展農業的，都是錯誤的。”

二、牲畜的糞肥是農業生產上不可缺少的肥源：俗語說：“種地不上糞等於瞎胡混。”多上糞多打糧，這是人人都知道的。牲畜就是活的肥料工廠。牲畜的糞肥不但能增加土壤肥力，同時還起着改良土壤結構的作用。在所有的肥料之中，牲畜的糞肥是最好的一種。蘇聯現在每年可以生產化學肥料2,000萬噸^①，民主德國現在平均每公頃^②耕地可以上化學肥料400公斤^③，但是在蘇聯和德國還是非常重視增加畜肥的工作。我國目前化學肥料的生產能力很低，預計1967年還不能達到蘇聯現在的生產水平。因此在我國大量發展牲畜，增加牲畜糞肥，對提高農業生產的意義就顯得更加重要了。例如河北省韓家窪農業生產合作社由於大量養豬，1955年平均每畝地施粗肥10,000多斤，不但糧食產量大提高，而且90%以上的土地可以一年兩熟。

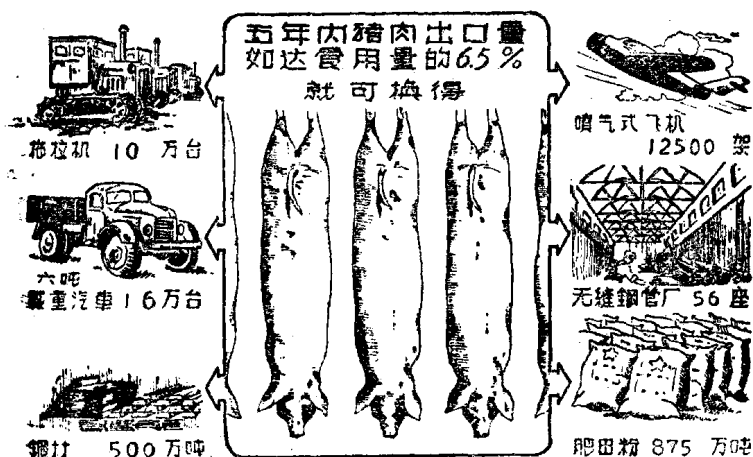
三、增產畜產品可以支援工農業建設：我國在社會主義建設的過程中，必須取得蘇聯和其他兄弟國家的物質幫助。每年要從外國進口很多機器、農業機械和其他各種設備。兄弟國家這樣誠意地幫助我們，我們當然不能白白的接受，也應該出口一些物資作為交換。目前我國的出口物資主要是輕

① 1噸是1,000公斤，相當於2,000市斤。

② 蘇聯、德國等國家的耕地面積是用公頃作單位，1公頃相當我國東北的1壩，也相當15市畝。

③ 1公斤相當2市斤。

工業、手工業、農業和畜牧業的產品。在這些出口物資中畜產品占着很重要的地位，而且畜產品的價值很高，可以換回很多東西。例如出口1噸山羊絨可以換回75噸汽油，1噸綿羊毛可以換回16噸肥田粉，44噸綿羊毛可換1架噴氣式飛機，出口1筒(2,500根)羊腸衣可以換回27噸鋼材。1950—1954年5年來只出口豬鬃一項的價值就相當於124萬噸鋼材或是25,000台拖拉機。中國的豬肉是又香又肥的，出口到各個兄弟國家都非常受歡迎，據說到了國外大家都排隊搶着買。例如以每年出口的豬肉，只占全國人民自己食用量的6.5%來計算，那末1953到1957年5年中估計出口豬肉一項的價值就相當500萬噸鋼材，或是10萬台拖拉機(圖1)，這是多么驚人的數字！



(圖1)

發展畜牧業就可以生產和出口更多的畜產品，換回更多的工農業建設所需要的物資。對於祖國的建設事業不是很有貢獻嗎？

四、發展輕工業要求相应地發展畜牧業：很多輕工業部門都需要畜产品来做原料。例如牛奶加工厂需要牛奶做原料，皮革制造厂需要皮張做原料，毛紡厂必須用羊毛来紡織等等，这是显而易見的。

几年来为了提高人民的生活水平，我国輕工業的發展也是相当迅速的。如果畜牧業不能跟着發展，必定不能滿足輕工業的要求，就限制了輕工業的發展。例如目前我国因为細羊毛的产量不够，每年就需要花費很多錢向外国进口1万吨左右的細羊毛来供給毛紡厂做紡織原料，这是多么可惜的事啊！

五、發展畜牧業才能滿足人民逐漸提高生活水平的要求：几年来在中国共产党的正确领导下、劳动人民的經濟收入逐漸增加，收入增多之后，当然要求改善生活，就是說，从“吃饱穿暖”进一步要求“吃得好，穿得美”。誰都懂得：肉食、牛奶是最滋养、最美味的食品；皮革、羊毛做出的用具、衣帽、鞋靴是最結实、最美观的。中国是一个有6亿人口的偉大国家，人民生活水平逐漸提高之后，对畜产品要求的数量是非常巨大的。假如我們每人每月只多吃1兩猪肉，每年就要多消費400万口左右的肥猪。再假如我們10个人添置1套毛料子的制服，就需要多生产細羊毛3——4亿斤，这是多么惊人的数字！

当前我国的畜牧業还不够發达，畜产品的生产量还不够多，因此常常出現过年过节有些地方买不到猪肉，有时訂不到牛奶等等現象。今后城市和乡村人民的生活要求越来越高，工矿区的人口越来越多，托兒所、疗养院逐漸增加，对肉食、羊毛、皮革、牛奶等畜产品的要求量势必更加增多。如果不

加紧發展畜牧业，怎么能够滿足国家和人民的需要呢？

畜牧业在整个国民经济中有上面所說的几点重要性，因此在第一个五年計劃中党和政府要求迅速增加各种牲畜的头数。計劃到1957年底，馬要达到834万匹，牛要达到7,361万头，綿羊要达到6,872万头，猪要达到13,834万口。这些数目字和1952年来作比較，就是說在5年之內馬的头数增加36%，牛增加30%，綿羊增加86%，猪增加54%（圖2）。

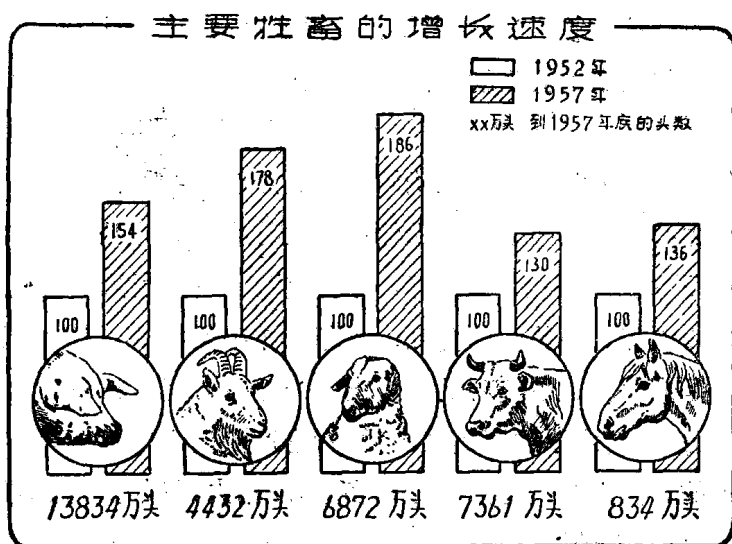


圖2 1957年底各种主要牲畜計劃达到的头数和1952年的比較。

1956年中国共产党第八次全国代表大会关于發展国民經济的第二个五年計劃的建議中提出到1962年牛要达到 9,000 万头左右，馬要达到1,100万头左右，羊要达到 17,000 万头左右，猪要达到 25,000 万头左右。

为了完成这个任务，除了做好現有牲畜的保护工作之外，

更重要的是大力繁殖各种牲畜。繁殖牲畜是一件复杂而细致的工作。所谓“繁殖”，不单单要求数量增多，而且还要求提高品质。我们必须做好选种、配种、保胎和保护幼畜等等一连串的工作，才能够得到比较好的繁殖成绩。在这许多工作中，选种和配种工作是起着很重要的作用的。配种工作做得好才能使母畜多受胎，是多繁殖幼畜的先决条件。选种工作做得好才能使繁殖的幼畜品质逐步提高。这本小册就专门来研究这两个问题。

家畜的选种

一、为什么要选种？

种庄稼有經驗的农民都知道必須选留好籽种，这是保証农業丰产的重要条件之一；正如俗話所說：“什么样的葫蘆，什么样的瓢。”养牲畜的道理也是一样，必須选出好的种公畜和母畜配种才会生产出好的幼畜。“子女总有几分像爹娘”这事实是非常明显的。

我国有許多許多优良的牲畜品种，例如伊犁馬、河曲馬、三河馬、北滿奶牛、秦川牛、晉南牛、关中驢、內江猪、定县猪、新金猪、新疆細毛羊、同羊、寒羊、河北武安山羊、山东济宁山羊等等。这都是經過当地农民、牧民几十年或几百年的辛勤培育才逐漸形成的。他們非常注意选种工作和喂养方法。但是我国也有不少地区的农民、牧民对于牲畜的选种工作很不重視。有些农区一向不选留种公畜，他們讓母畜和品質低劣的公畜配种，甚至于讓母畜在群里和沒到去勢（割蛋）年龄的小兒馬、小叫驢、小公犢野交乱配。这些小公畜本身還沒長成，因此繁殖率很低，而且生产出的幼畜也是体格又弱又小，它們長大后，往往几头牲口还拉不动一架新式畜力农具。这样的牲口当然不能适合农業合作化以后的需要。有些农区和牧区的綿羊群里沒有仔細选留下最好的种公羊，

讓那些體格很小、產毛量很低、毛質也差的公羊來配種。這樣壞的公羊怎麼能生出好的羔子來呢？飼養這樣的牲畜是不會得到很大收益的。而且這樣搞下去只有使牲畜的品質越來越退步，後果是很不好的。

假如拿我國一般牲畜的品質和蘇聯牲畜的品質來對比一下，你就會很明顯地看出今天我國畜牧業的水平是很低的：

我國的綿羊，一般說來，活重只有60—80斤左右，每年生產粗羊毛只有2斤多；而蘇聯的綿羊活重總在100斤以上，每年可以生產羊毛6—10斤，並且毛質又細又勻可以紡織上等的毛料子。蘇聯有一頭阿斯卡尼細毛種 219 號公羊，活重是352斤，比我們的毛驢還重，同品種的一頭482號種公羊產毛量曾達到58.8斤，打破了世界最高紀錄。我國的豬種，一般養到10個月大的肥豬，活重只能到100多斤，而蘇聯的肥豬一般都在300斤以上，一口就頂咱們的肥豬一對半。我國普通一匹成年馬體重大約600斤左右，只能拉載重1千來斤的車子；而蘇聯專門用來拉車的挽用馬一般體重都在1,000多斤以上，甚至有將近2,000斤的，千起活來一匹挽馬可以頂咱們的馬2—4匹。有一匹叫“闊瓦爾納衣”的阿爾登種公馬兩周歲半在莫斯科測驗時，曾拉動載貨14,530斤重的大車，簡直和一輛載重汽車差不多。我國牧區的黃牛一年最多產奶1,000多斤，而蘇聯集體農莊最普通的奶牛每年也能產奶 4,000—7,000 斤。“卡拉瓦耶沃”國營育種場有一頭奶牛名叫“波斯茹尼查”，曾經在388天里一共产奶32,524斤。兩相對比，我們的牲畜差得太遠了。

那末苏联的牲畜为什么这样好呢？一方面因为飼养管理得法，一方面因为重视牲畜的选种。

苏联是我们的学习榜样。现在我国的农业已经走向高级合作化的道路，这就具备充分的条件来学习苏联的先进畜牧业。为了满足国家和人民对于畜牧业的要求，我们要响应党和政府的号召，不但要大力繁殖各种牲畜，而且还要重视选种，繁殖出更好的牲畜，使牲畜品种不断改进，使每头牲畜的使役能力、生产能力不断提高，使经营畜牧成为更有利的事業。就是说我们要繁殖又多又好的牲畜。这对农业社，对国家都是有好处的。

講到牲畜的选种，第一件事就是选留好的种公畜。因为种公畜的好坏比母畜的好坏更为重要。一头母畜一生中生产的幼畜头数总是有限的。母馬、母驢或母牛，一生最多不过生十多头幼畜。母猪算是繁殖最快的了，但一生中最多也不过生200来口小猪。可是一头种公畜1年之内就要配几十头母畜，就是说一头种公畜品質的好坏，直接影响到和它配种的几十头母畜所生的许许多多后代。如果种公畜的配种能力不好，有时会使几十头配了种的母畜不能受胎。这是多么大的损失！所以苏联民间流传着一句俗語：“一头公牛等于半群母牛”，我国也有一句俗語：“母猪好、好一窝，公猪好、好一坡”。这都是说明种公畜品質的好坏，对整个畜群有極大的影响。

当然母畜的好坏对它所生的后代也有直接影响。最理想的选种是既要公畜好，又要母畜好。但是我国目前需要迅速增殖牲畜，应当尽量利用母畜。因此除掉年龄太老的母畜或者有

較严重的病的母畜不适宜于繁殖的，應該淘汰之外，一般的成年母畜都应当讓它配种繁殖，不必要求过苛。事实上不好的母畜只要用好的种公畜来配种，它們的后代还是能够一代比一代提高的。在这里只介紹選擇种公畜的方法。

二、選擇种公畜的方法

究竟什么样的公畜才有資格做种公畜？应当从哪些方面来选留种公畜？下面談談这两个問題。

选留一头做种用的公畜应当从它的祖先，它的子女，和它的本身三个方面来考查。

考查公畜的祖先，就是說根据公畜的血統来選擇。公畜血統的好坏是很重要的。因为在一般的情况下，品質优良的公畜和母畜所生产的后代，总是好的比較多；同样道理，品質低劣的公、母畜所生的后代总是不好的比較多。考查公畜的祖先有什么用处呢？比方說現在有許多小公羔子或是小公駒，我們想把其中几只选留下来做种，其余的大部分需要去势作为肉畜或是役畜；这时候，我們很为难，到底哪只好，哪只不好，因为公畜还小，本身的生产性能^①怎样，我們是沒有办法完全知道的。我們也沒有办法考查这些小公畜的后代怎样，因為它們还小，還沒有配种，還沒生过幼畜。当然，这些小公畜本身的体格大小、體質强弱和外形的好坏是值得注意的，但主要是考查它們的父母甚至祖父母、外祖父母的品質怎样。必須选留那些由体格最健壯，外形最好，生产性

① 牲畜的生产性能就是指它的繁殖能力，生产毛、肉、奶的能力以及役畜使役的能力，騎乘用馬的速度，持久力等等。

能最高的祖先所生产的后代来作种。但是优良的祖先所生产的幼畜也并不能保險長大之后个个都是好样的，弟兄也有高有矮，十个手指头也有長有短；因此留下的头数必須比将来实际需要的头数多1—2倍，以便將來再經過一次挑选，把次的挑出去。例如預計后年需要增加20只种公羊，現在就要选留下40—60只認為祖先好的小公羔子。等到这些小公羔子長大之后，再看它們本身發育情况以及用它配种繁殖的后代情况，然后再淘汰那些不够作种資格的，保留下品質最良好的。

苏联和別的畜牧業先进的国家，对于优良品种的牲畜都要加以登記，并且發給“血統証明書”。这“血統証明書”好像家譜似的，上面詳細地記載着这头牲畜的父母、祖父母、外祖父母甚至曾祖父母的名字、畜号和它們的体高、体長、体重以及生产性能等等。根据“血統証明書”的記載就很容易預先估計哪些小公畜具有做种用的价值。現在我国的国营牧場已經采用这个方法，今后在群众中也会逐步建立良种牲畜的血統登記工作。目前有条件的农業社就可以自己建立这个制度，給每头牲畜起个名字，編个號碼，并且給每头牲畜准备一張卡片，把它本身和它祖先的畜名、畜号、生年月日、毛色、体重、体高、体長及生产性能等等情况都登記在卡片上。这种卡片應該由懂畜牧技术的人負責整理和保存。

被选出的幼公畜叫后补种公畜，必須加以很好的培养，包括良好的飼养、管理和鍛煉（像馬的調教），才能指望它充分發揮出祖先所具有的优点，使它成为一头优良的种公畜。要是幼畜本身得不到合理的飼养管理，即使它祖先良好，也

不会發育成为一头有价值的种公畜。

其次，談談根据后代的好坏来選擇种公畜的方法，也就是用“后裔測驗”法来選擇种公畜。“后裔測驗”就是讓公畜和一定数量的母畜配种，从它所生产的后代来考查公畜本身是不是够种用的資格。用这个方法來評定种公畜的好坏是最确实不过的。假如一头种公畜，它的祖先和它自身虽然都很好，但是它不能把自身和祖先的优良特性遺傳給后代的話，那还有什么用呢？反过來說，假如一头种公畜，由它所配种繁殖的后代，身体都很健壯、外形正常、生产性能很高，那么事实已經証明它能把优良特性遺傳給后代，当然这就是一头有价值的种公畜。有些生产性能是种公畜自身不能表現的，或是不能全部表現的。这就更需要用“后裔測驗”法来考查評定。比方說，养猪的目的主要是生产猪肉。要它長得快，利用飼料的能力强，还要肉的品質好，出肉率高。但是从种公猪本身方面只能看出生長速度和利用飼料情况怎样，却不可能把它养肥来看看是不是容易長肥，因为养肥之后就不能配种了。至于肉的品質和出肉率怎样，这是只有宰后才能知道的，我們当然不能把种公猪宰了来看看肉的品質和出肉率怎样。再拿奶牛來說，养奶牛的主要目的是生产牛奶，对奶牛的要求是出奶多，牛奶的質量好。但是奶用种的种公牛本身当然是不能表現出产奶能力的，我們只能从它母亲、姊妹的产奶情况以及它本身的体形来估計它是不是一头好的奶用种公牛。但前面已經談过这不是最可靠的。通过“后裔測驗”方法就可以帮助我們解决这一个問題。例如一头奶用种公牛，