



北京农业大学畜牧业出版社

牧区綿羊人工授精

农垦出版社

牧区綿羊人工授精

北京农业大学 編
1958年下放內蒙大队

农垦出版社

牧区绵羊人工授精

北京农业大学1958年下放内蒙大队编

*

农垦出版社出版

(北京西四德胜门内大街82号)

北京市书刊出版业营业登记证出字第108号

农业杂志社印刷厂印刷 新华书店发行

*

开本787×1092公厘 1/32 • 印张 $1\frac{1}{4}$ • 字数:27,700

1959年11月北京第一版

1959年北京第一次印刷

印数:0,001—2,250 定价:0.20元

统一书号:16149·26

前 言

在1958年全国大跃进的形势鼓舞下，内蒙锡林郭勒盟的牧民，在党的领导下，以冲天的革命干劲，掀起了一个轰轰烈烈地改良92万只绵羊的群众运动，经过数月的艰苦努力，全盟配种适龄母羊849,000只（1958年11月下旬的统计），受胎率平均在80%以上。这种高速度的大规模的绵羊人工授精工作，不但在该盟畜牧史上是创举，同时也为世界畜牧史上所罕见。北京农业大学下放内蒙大队的部分同志参加了这项运动，“牧区绵羊人工授精”这本小册子就是我们在参加这项运动中的工作总结，在这里我们以破除迷信解放思想的精神，大胆的提出了一些建议，供畜牧工作者参考，并希指正。

目 录

一、在牧区进行绵羊人工授精的特点	7
二、组织工作	8
1. 关于建站规模和方式问题	8
2. 建站的条件	9
3. 配种前的准备工作	10
4. 配种工作人员的組織	12
5. 配种站工作人员的培训工作	13
6. 建站设备	14
三、关于技术操作中的问题	17
1. 试情工作	17
2. 采精	20
3. 精液处理	21
4. 输精	24
5. 器材洗涤和消毒	30
四、种公羊的调教和饲养管理	31
1. 种公羊的调教	32
2. 种公羊的饲养管理	33
五、保证母羊高速繁殖的措施	35
1. 提高母羊的受胎率和繁殖率	35
2. 提高双羔率的措施	35
六、绵羊人工授精站的领导工作	38
七、大规模绵羊人工授精必要的登记表	39



一、在牧区进行綿羊人工授精的特点

1. 牧区的綿羊畜牧业系采用全年大群放牧，沒有舍飼条件，因此秋季抓膘是保証羊群安全过冬的关键。当集中在秋末进行人工授精配种时，一定要做到配种、抓膘两不误，这样就要求严密的組織工作，保証在配种期間不耽誤羊群的抓膘。今年办的站，組織工作缺少經驗，結果在配种期間造成羊群掉膘，这是非常不利的。

2. 牧区人力缺乏，技术力量薄弱，綿羊人工授精工作要求大量集中进行，这样在技术上和在組織工作上都要求采取先进措施，因此在技术上要做到尽量机械化，在組織工作上要做到工业化，如此才能够保証更大数量的綿羊改良工作的順利进行。

3. 在牧区，草場是羊的生命綫，当大数量羊只集中在配种站进行人工授精时，常常会造成草場因过度放牧而遭到破坏，因此如何严密的組織羊群来站配种，而同时又做到不破坏草場，也是一項重要措施。

4. 牧区羊群虽大，但很分散，因此要注意組織羊群，充分利用和發揮优良种公羊的使用效率，这样不但可以减少設站数目，同时也可以提高綿羊的改良速度和質量。

5. 在牧区进行綿羊人工授精工作时，可以充分利用妇女劳动力，因为这一工作一般不要求太多的体力劳动，但要求操作准确、細致，这样正适于妇女从事这项劳动。况且牧区的妇女劳动力又相当充足。

6. 牧区現在已有公社化基础，因此对綿羊人工授精工作不

論在羊群組織和人力調配上，以及在物質設備和供應上都提供了有利條件。

總之根據牧區的特點，我們認為牧區的綿羊人工授精工作應該做到大規模、高效率、組織嚴密，這樣才能够達到高速度和大數量改良綿羊的效果。

二、組織工作

1. 關於建站規模和方式的問題。

在純牧區綿羊人工授精站應該建多大，一個站最好負擔多少只羊的配種任務，這是一個首先要考慮到的問題。根據今年錫盟的情況，原計劃要求每一個站負擔900—1,000只母羊，這樣全盟如要改良920,000只羊，不但器材設備有問題，就是人員培訓也來不及。

在實際工作過程中有不少站就自動的進行了并站，結果大多數都是負擔4,000—5,000只、少數為2,000—3,000只母羊的任務。但實踐證明，合并後的配種站規模仍然太小，因為有以下的缺點：

① 配種影響抓膘。由於規模小，羊群數目少，因此就要集中試情，這樣就延長了試情時間影響了放牧抓膘。有些站由七時開始試情抓羊一直到中午才結束，這樣使羊群只有半天的放牧時間。此外由於羊數少，配過的母羊不易很快的組成放牧羊群，以便到較好的草場去抓膘，等下個發情期再來試情，結果大多數的羊群在配種期間都有掉膘的現象。

② 由於羊群數少，先後配過的羊只都混在一起，這樣將造成產羔時間不一致，因而影響來年接羔的組織工作。

③ 破壞草場。配種站規模小，試情和配種都在站上進行，而且長時間集中在配種站的附近，這樣就相當普遍的造

成了站場草場的破坏。

④ 浪费人力。羊数少，在发情集中时，尚能满足工作人员的工作量，当忙过一阶段配种后，发情羊只减少，则配种人员有窝工现象，造成人力的浪费。

⑤ 不能充分利用种公羊。根据先进绵羊配种经验，一头优良种公羊配一万只母羊是没有困难的，而小型的配种站也要饲养3—4只种公羊，这样就造成种公羊利用上的浪费。

根据上述缺点，我们认为有必要将配种站的规模扩大到至少8,000—10,000只母羊的任务，并且采用“分群试情”的方式。具体做法是将8,000—10,000只母羊分成8—10个配种群，分散在配种站的周围，保持5—10里的距离，每两群羊中间设一个试情点，并在分散的试情点上进行试情，将发情的母羊再赶到配种站进行配种，配种后的母羊很快的就可以组成一个羊群，立刻赶到较远的羊场进行放牧，直到下一个发情期再回到试情点试情，未配上的母羊再赶到站上进行配种，已经配上的母羊则可集中起来从速离开配种站。如此安排，就可以基本上克服以上所提到的缺点。

2. 建站的条件

配种期间，母羊群一克要安排在草好水足的地方，同时为了便于工作的进行，要求有一定数量的棚圈设备。今年许多的配种站都设在冬营地内，因为这里的草好水足，也有接羔用的棚圈设备；但在配种期间，羊群如果利用了冬营地的水草，就严重地影响了羊群的过冬，因此有经验的老牧民都反对将配种站建在冬营地上。我们认为这样主张是正确的，所以我们建议在冬营地以外要选择一块相当于冬营地的固定配种营地，这里应有母羊群在配种期间所需要的草场和水源，并且能建设一些永久性的棚圈，专供配种时使用，并能使配种营地的草场在配

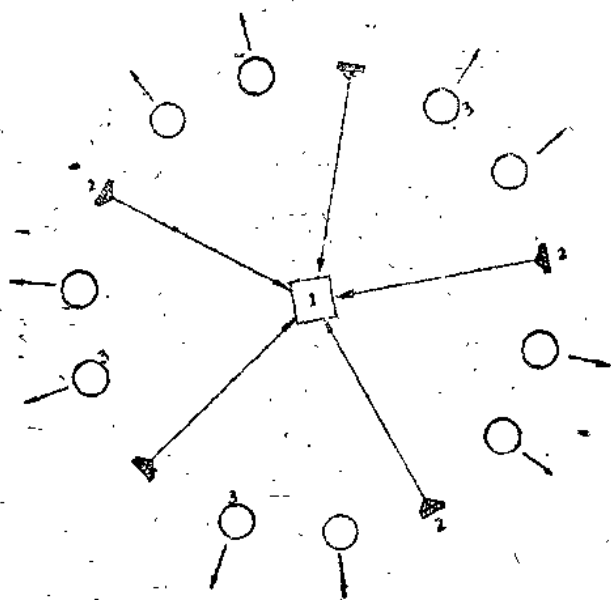


圖 1 配種站試情點及羊群關係布置圖

1. 配種站 2. 試情點 3. 羊群

種期間被羊群利用之後，有充分的时间恢復，在下次配種時則可保證母羊群的抓膘。

3. 配種前的准备工作

今年全盟的綿羊配種工作由於準備的倉促，所以在配種期間遇到一些困難。根據今年工作中的體會，我們認為在配種開始以前應做好以下各項准备工作：

① 首先是種公羊的准备工作。在配種開始以前應嚴格的

选择适合的种公羊，并对种公羊进行鉴定健康检查，防疫注射，必要时还要作驱虫、药浴等。年龄过小、发情不良或有严重缺陷的种公羊，不应参加配种，因为在大規模人工授精工作中种公羊的关系很大，如不謹慎选择，它对綿羊改良工作会造成不可弥补的损失。今年所采用的种公羊一般都是一岁半，其中許多发育不良，睪丸尙不如小鷄蛋大，因此表现的性欲不旺，精液量太少，有的还患有疥癬病，有的到站时患有严重的疾病如肺炎、骨折、眼疾等，这些都严重的影响了配种工作的順利进行。

此外种公羊在配种前一定要先經過检查調教和精液检查，性欲不强或精液質量不合規格者不予以参加配种。今年种公羊是在配种前进行調教的，其中有的—直未能調教好或精液質太差，因而—直不能参加配种工作，种公羊配种前的准备工作应该在正式配种前一个月做好，并且于一周前安全地运到配种站。

② 配种母羊的准备工作

母羊在配种前一个月应该加强抓膘工作，必要时可采用夜牧，在配种前15天内进行检疫，編成固定羊群，并集中到配种营地，以便使其熟悉配种和試情場地的环境。有生殖缺陷的母羊不应編入配种羊群。

③ 試情公羊的准备工作

把根据每日試情母羊的数目按照1:40准备适当数量的試情公羊。試情公羊应选择健康、性欲旺盛的成年蒙古公羊。最好能将三分之一到二分之一的試情公羊作輸精管結扎手术，这样对于正确选出发情母羊更为有利，今年有的配种站，由于試情羊的性欲不旺盛，健康不良，因而在試情过程中很快就疲憊不堪，大大妨碍了試情工作的进行。

④ 器材的准备

在配种工作开始之前应将配种期間所需要的器材、藥品按照計劃准备齐全，尤其一般消耗量較大的器材用品，（如輸精玻璃管、消毒藥品、肥皂、電池等），如准备不足常常会严重地影响配种工作的順利进行。

4. 配种工作人員的組織

今年配种期間，有些站由于人員組織不好而产生窝工或責任不明確的現象。例如有的站，由于无人專門負責种公羊的飼养管理，結果造成种公羊精液質量下降，甚至有不少伤亡事故；也有的在工作紧张的时候，对試情公羊和保定工作配合不好，結果工作效率不高；有的站沒有全面負責的領導，因而站上的政治思想工作无人主持，也有的无人負責物質供应，給配种工作带来很多不便，因此配种站的人員組織是很重要的。根据我們前面所提出的建站規模和方式，建議配种站的人員組織如下：

① 站长一人：負責全站的行政領導、人員調配、政治思想工作以及物質供应和对外联系等，要求做到全站政治挂帅，隨時鼓动全站人員的工作情緒，以保證配种工作任务圓滿完成。

② 副站长一人：負責全站的技术領導、先进經驗的推广，并参加部分配种工作。有条件时，以上两站长可由一人担任。

③ 輸精員三人：負責采精，精液处理和輸精工作。

④ 消毒員一人：負責洗滌消毒器材，整理操作室，并在配种時間負責消毒和传递开選器等。

⑤ 抓羊工三人：負責將各試情点送来的发情羊抓至輸精室并固定到配种鏈架上（見后）。

⑥ 保定工三人：协助輸精員保定羊只，固定羊尾等工作。

⑦試情員8—10人：固定在試情點，每日負責試情，並將發情羊送到配種站。

⑧雜工一人：負責做飯等雜務工作。

⑨牧工20—24人：負責羊群的放牧和下夜工作。

⑩種公羊飼養員一人：負責種公羊及試情公羊的飼養管理工作。

5. 配種站工作人員的培訓工作

配種站的工作人員要具備一定的科學知識才能夠有成效地進行綿羊人工授精的配種工作。今年的配種工作由於組織配種人員學習的不夠深入，對技術操作往往是知其然而不知其所以然，這樣在配種工作中發生不少問題，例如有人認為輸精後即受孕，因此對重複試情認為沒有必要，因而漏掉一些該配的母羊，降低了受孕率；也有的提出為完成若干只發情母羊而奮鬥，因此勉強的將不發情的母羊當做發情羊處理，失去了輸精的意義；還有的在進行兩次輸精時中間只隔幾分鐘；其他如消毒觀念不強或不懂消毒的道理則更為普遍。由此可見對配種工作人員進行較嚴格的訓練，提高其業務水平是十分必要的。因此，我們建議由盟里統一培訓配種站的技術人員，可通過站長講課和現場實習，務使學員從理論和實際上全面掌握人工授精的技術，和建站的組織工作，學後最好能通過考試以肯定其是否確實具備全面領導配種工作的條件。配種站其他技術人員可由旗社組織培訓，並且通過一定數量的實際操作，以保證其確實具有獨立工作的能力和水平；對曾參加過配種工作的技術人員，應由盟或旗社組織座談會或培訓班，通過總結工作，交流經驗，進一步提高業務水平，為下一階段的配種工作創造更為有利的條件。

一切培訓工作，應在配種前一個月至少半個月結束，然後

全站人員均投入配種的實際工作。

為了全面开展牧區家畜改良工作，配種工作人員最好能受到配種多面手的訓練。即除去綿羊人工授精外，更進一步掌握馬匹及牛的人工授精技術。如此可以節省人力，使配種人員由季節性的工作變為全年經常性的工作，如此就有必要以旗社為單位成立“家畜改良委員會”，經常籌劃和推行畜牧改良工作。

6. 建站設備

今年各配種站由於建站條件不同，各站除器材設備外，房舍設備極不一致，有的利用了冬營地的接羔棚舍另外增加幾個蒙古包，有的只有幾個蒙古包根本沒有棚圈設備，因此影響了試情配種工作的順利進行，根據我們參加配種工作的實際體會，和我們以上提出的建站規模和方式，僅提出下面的建議，以供今後建站的參考。

① 配種站的設備：

配種站只集中進行輸精工作，不進行試情工作，其主要設備應有：1) 精液處理及消毒室——可採用較大的蒙古包或固定房舍。為了便於保溫和具有較高的空間，可將蒙古包室內地面挖下2尺，全室分成兩部分，一半做精液處理用，另一半可做消毒洗滌室。後者與輸精室相通，以方便於在配種時消毒和傳遞開腔器和洗滌消毒母羊外陰部用。室內設保溫爐和消毒用的小爐，蒙古包頂部下緣宜按裝玻璃數塊，以便檢查和處理精液，房頂應設紙帘或布帘，以防塵土下落影響精液品質，或設廚櫃放置消毒的器材和藥品（其布置如圖2）。

2) 輸精室：根據8,000—10,000只母羊的配種任務，輸精室應考慮每天能處理800—1,000只或1,600—2,000頭次。輸精室可設兩個，每個用兩個蒙古包組成（如用永久性房舍，則可合併成一幢），輸精室採用繩鏈保定發情羊，每室可容80—100

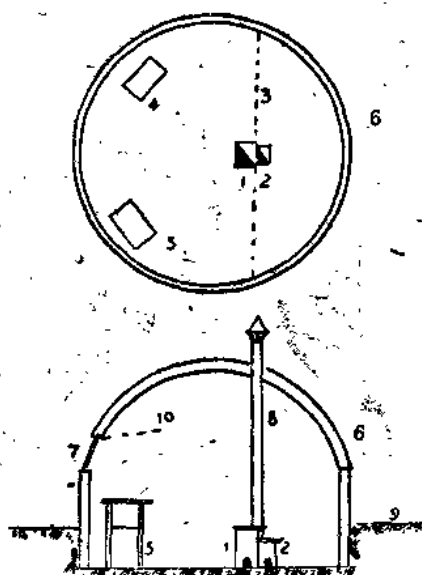


圖2 精液處理及消毒室

- 1、采暖爐 2、消毒爐 3、隔帳 4、檢精台
5、藥品台 6門 7、玻璃窗 8、烟囱
9、地平面 10、防塵帘

只發情羊，採用兩面輸精。室頂下緣應安裝適量的玻璃，以利于輸精時照明。每室應設1—2個保溫爐，輸精室應通向消毒室另一端通向發情羊圈和輸精羊圈（其平面布置如图3）。

為了保溫，以上蒙古包壁應用三層毡構成（至少兩層），有條件時最外兩層間應填以10—15厘米的干草，以上房舍可全部採用蒙古包，或全部用

永久性土房，也可部分用蒙古包，部分用永久性的房舍。

3）發情羊圈：為圈放每日由試情點送來的發情羊用，以可容納800—1,000只羊為適宜，可用柳筴構成。

4）輸精羊圈：暫時存放已配過種的母羊，可分為兩個分別與兩個輸精室相連接，其總容納量亦為800—1,000母羊，用柳筴構成。

5）種公羊的棚圈：根據種公羊數目決定大小，應有防風雪的条件，并便于喂飼。

②試情點的設備：試情點可設在兩個配種母羊群中間，供

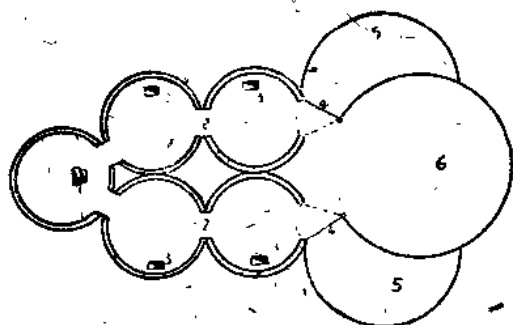


圖3 輸精室 欄圈布置圖

1、精液處理及消毒室 2、輸精室 3、采暖爐
4、活動欄門 5、輸精羊圈 6、發情羊圈

2) 試情公羊棚舍——根據試情公羊數目決定其大小，但應有防風雪和補料的條件，試情公羊舍應與試情圈棚相連接，條件不夠時也可

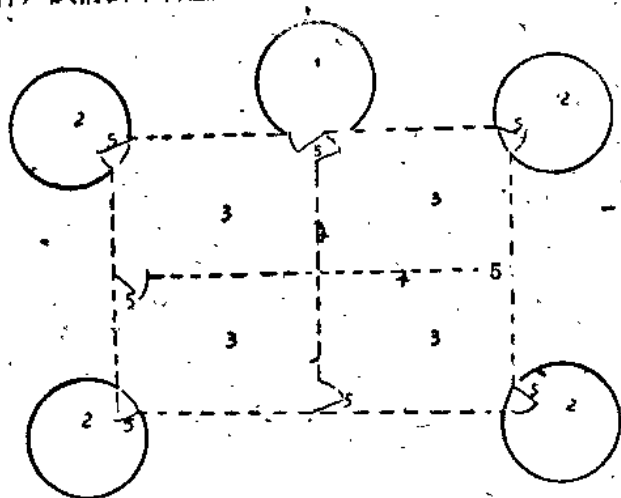


圖4、試情圈平面布置圖

1、試情公羊圈 2、發情母羊圈 3、試情圈 4、隔欄 5、欄門