

人民公社 馬匹人工授精法

王伯操編著



农业出版社

PDG

法精授工人馬公社人民

王伯操 編著

許承構 校閱

農 業 出 版 社

人民公社馬匹人工授精法

王伯操 編著

許承梅 校閱

农业出版社出版

(北京西总布胡同7号)

北京市书刊出版业营业许可证出字第106号

上海华新日历印刷厂印刷 新华书店发行

787×1092毫米 1/32·2 3/4 印张·58,000字

1959年5月第1版

1959年5月上第1次印刷

印数: 00,001—4,100 定价: (7) 0.25元

统一书号: 16144.613 59.4.京型

前 言

在国民經济全面大跃进的形势下，为了进行大规模的农田基本建設和推广先进的农業技术，为了从运输上支援鋼铁生产和城乡工业，为了保証农業生产的动力，都必须多快好省地推广馬匹人工授精，加快馬匹繁殖改良的速度。

几年来由于国家重点建站，帶头推动的結果，农村已經出現了社办的馬匹人工授精站，有些地方發展得很迅速。在农業社轉变为人民公社之后，对馬匹的繁殖改良工作提出了严重的要求，同时也帶來了有利的形势，解决了原来农業社所無力解决的資金、人力、技术、資源的困难，給今后的繁殖改良事業創造了前所未有的有利条件，并为开展群众性的馬匹人工授精工作开辟了極為广闊的前途。

但在这项工作中也还存在一定問題。有不少人民公社要搞馬匹人工授精，可是感到缺少办法和經驗；已經建立起来的社办人工授精站也需要提高配种效果，而且迫切需要組織办法和科学技术。这就充分說明，要把馬匹改良变为群众性的工作，要保証馬匹人工授精沿着群众自办的道路多快好省的向前發展，还必须把技术送到农村，把办法交給群众。

本着实用的精神，根据国营配馬站多年的配种經驗及組織社办人工授精站的經驗，并結合若干年来在工作中的实际体验和認識，編写出这个小册子。目的是供給广大畜牧工作者、馬匹人工授精員以及在农村从事农牧業組織工作的同志

参考,并希望对馬匹改良工作有微末的补益。全書共分七章,系統而又扼要地叙述了馬匹人工授精的作用、建站条件、准备工作和組織办法、种馬飼养管理、母馬發情規律和發情判定、配种操作技术以及有关提高配种效果的一些关键性的問題。

由于水平所限,書中錯誤和疏漏之处恐在所难免,誠懇地希望讀者給予批評和指正。

本書蒙国营安安种馬場場長許承構同志代为校閱,并提出宝贵意見,对此仅表示謝意。

編著者藏于吉林农业厅

目 录

前 言

第一章 为什么要施行馬匹人工授精	7
一、什么是馬匹人工授精	7
二、馬匹人工授精的主要好处	7
第二章 馬匹人工授精需要具备的一些条件	9
一、建站条件	9
二、种公馬	10
三、技术条件	10
四、物質条件	11
第三章 怎样組織馬匹人工授精	14
一、配种站的組織和劳动报酬	15
二、作好配种前的准备工作	19
三、訂立配种计划	20
四、选配	22
五、作好母馬的組織工作	24
第四章 种馬的飼养管理	27
一、准备期的飼养管理	28
二、种馬的飼料和配种期的日粮	29
三、配种期的运动和管理	35
第五章 馬匹人工授精技术	37
一、母馬的发情規律和发情鉴定	37
二、技术操作前后	49

三、从采精到输精.....	58
第六章 怎样提高配种效果.....	62
一、合理输精.....	62
二、提高单位情期的受胎率.....	67
三、均衡生产.....	69
四、充分发挥种马配种潜力.....	70
五、实行早期妊娠诊断,查马补配.....	71
六、保证操作质量.....	73
第七章 需要提出来的几个问题.....	74
一、关于马奶稀释精液的问题.....	75
二、关于配血驹的问题.....	76
三、人马安全生产.....	78
四、作好记录工作.....	79
五、科学技术上的相关性和严肃性.....	80
附: 马匹人工授精站需要器材参考目录.....	83

第一章 为什么要施行馬匹人工授精

一、什么是馬匹人工授精

馬匹人工授精是一种人为的配馬方法，这是一門先进的生产技术，配种的时候是用人造的假陰道將优良种馬的精液采集出来，用配好的稀释液稀释成多少份，然后用輸精管分別輸到發情适配的母馬子宮里去，使它受胎，这就叫馬匹人工授精。用这种方法配准駒的母馬，只要飼养管理正常，同样能生产健壯的馬駒。

二、馬匹人工授精的主要好处

馬匹人工授精有以下几种好处：

(一) 馬匹人工授精可以大大地發揮优良种馬的配种效能，提高繁殖率，达到尽快改良馬种的目的。

人們都知道，自然交配一匹种馬一次只能交配一匹母馬。一般來講，人工授精时，一匹种馬一次可以射出 80 多毫升的精液，每一毫升精液約有 2 亿左右的精虫，稀释后可以配 10—20 匹母馬，一个配种季节可以配 200—300 匹以上，比自然交配高出 4—8 倍，如果种公馬飼养的好，技术跟得上，还可以增加采精次数，更能多配。1958 年农安三盛玉配种站农友号种馬配母馬 1,200 匹，哈拉海站农平号种馬配母馬 1,024 匹，受胎率都超过 70%，比自然交配的配种效果高出 20 倍以上。从这里不难看出，人工授精不但能够大大地發揮优良种馬的

配种效能,而且可以加快馬匹改良的速度,特别是在优良种馬不足的情况下,人工授精更具有重要意义。

(二)人工授精可以預防自然交配所傳染的疫病。在自然交配的时候,公母馬的身体和生殖器官必然要直接接觸,这样很容易使一些帶有傳染性的疫病在公母馬之間傳來傳去。輕的是母馬的傳染病感染上公馬,使很好的种畜不能再用来配种;严重的是感染傳染病的种馬又和其他的母馬配种,使疫病蔓延开来,給生产帶來很大的損失,象痘疫、馬流产这类傳染病往往就是这样傳播开的。人工授精配种可以不使种馬和母馬直接接觸,授精和輸精的用具全都經過消毒的过程,这就可以防止或者大大地减少傳染病的傳播机会。

(三)人工授精能减少空怀,提高母馬受胎率。我們知道,人工授精的最大特点是用科学的交配方法代替了自然交配,在整个授精过程中不但是操作細致,而且还經常檢查种馬的精力,因此能把良好的精力适而又准确地輸进母馬子宫里去。有些母馬子宫口部位不正或者糊着一層粘着的障碍物,本交时很不容易配准駒,人工授精却可以把精力輸进子宫,使母馬受胎。

(四)人工授精需要对母馬进行仔細的檢查,对有生殖器官病的母馬要及时加以治疗,使之痊愈,并要及时配种,以减少空怀。1953年农安樺家配种站在配种季节發現有37匹患子宫炎的母馬,經過治疗后配准了20匹,这对自然交配来講是不容易作到的。农村自然交配的平均受胎率,多少年来一直停留在較低的水平上,而人工授精的受胎率早已超过70%以上,許多高产的人工授精站的受胎率已經超过80%。农安樺家站1955年配馬630匹受胎率达到85%,有的已經达到100%,这些都說明馬匹人工授精能够提高受胎率,并能减少

空怀。

第二章 馬匹人工授精需要 具备的一些条件

人工授精是一种先进的生产技术，但是也必须了解它畢竟是一种配种方法，我們为了要加速牲畜的繁殖改良才利用这种方法。应当了解牲畜的繁殖改良仅仅有人工授精是不行的，还必须有象培育幼駒、选种选配、改善饲养管理等方面的措施加以配合才能达到目的，如果没有这些措施，孤立地进行馬匹人工授精，不但不能达到馬匹加速改良的目的，反会給生产带来损失。同时应当了解，馬匹人工授精需要具备一定的条件。

一、建站条件

馬匹人工授精站是給母馬配种的地方，因此一定要选择母馬密度大的地区設站，这样才能發揮种公馬的配种效能，提高受胎率。一个配种站的周圍要有一定数量的可繁殖母馬，而且这些母馬应当分布在距离配种站較近的地方。如果距离太远在配种期就要大大浪费人馬劳力，不容易作到按时檢查發情母馬和坚持配种，最后必然要影响配种效果。因此在中央农業部頒布的民馬人工授精实施程序中規定：配种站的有效半徑不应当超过十二华里。这就是說配种站所配的母馬应当分布在周圍十二华里以內，再远是不合适的，这对人民公社办的人工授精站也是适用的。

此外人工授精站不能随便乱設，应当設在沒有家畜傳染病的地方，健康的母馬才能到站配種，鼻疽馬是不可以來配種的。這樣一方面可以防止種公馬感染傳染病，同時也可以避免或者盡量減少傳染病的傳播。

二、種公馬

用作人工授精的種公馬必須根據以下三方面進行選擇。

(一)從改良意義上講，應當根據當地馬匹的改良方向選擇適當的品種，這種品種應當是品質優良、外貌齊整、役用力強、遺傳力正確。

(二)從配種上講，精液應當是良好的，並能使母馬達到高額受胎率的。一般來說，人工授精的種公馬的精子活力最低應當達到0.4以上，平均生存時間達到8小時以上，一次射精的總精子數不能少於30億，如果低於這個標準，種公馬再好作人工授精的意義也是不大的。

(三)人工授精的種公馬必須是健康的。這不能單從外表來看，必須經過獸醫人員的檢查，證明確實沒有瘟疫、傳染性流產、鼻疽病的才可以使用。

三、技術條件

人工授精應當由人工授精員來進行，技術越熟練越能收到良好的配種效果。根據實際經驗，培養一個人工授精員需要經過一個短期的技術傳授階段，然後再通過一、兩個配種期的實際操作，就可以獨立工作。人工授精助手也需要進行短期的學習，最好有一個配種期的實際操作經驗。因此在馬匹人工授精以前，應當有計劃地培養人工授精技術人員。

四、物質条件

(一)配种站的房舍和内部设备:配种站应当設有种馬厩、輸精室、操作室。种馬厩的面积应在 3.2 公尺×3.5 公尺以上,需設有窗戶。厩內应日光充足、干燥,地面要平坦、結实。操作室的面积应为 12—15 平方公尺,室內要有簡單严密的頂棚和結实不起灰塵的地面,陽光要充足,并要保持温暖、干燥,室温应經常保持在攝氏 18—25 度之間,为了作到这一点在北方应当設有火牆。操作室还应当經常保持清潔無味,因此平素不能在室內吸烟和放置帶味的药品。

輸精室的面积至少要有 20 平方公尺,室內应当日光充足、温暖、干燥,并应有不起灰塵的地面。条件具备时还应当設立采精室。有了采精室,天气不好时也可以在室內采精。采精室的面积一般应当为 40 平方公尺。为了节省資金和建筑面积可以把輸精室扩大,不另設采精室,作到一室兩用。

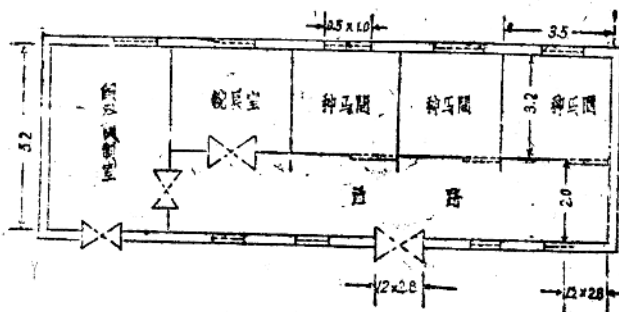
人工授精站应当設立拴母馬的場地,但應該設在离种馬厩远一些的地方。

除房舍外,屋內还应当設備一些必要的家具設施,如桌櫈、水缸、爐灶等,以及一些飼养用具(參看 83 頁人工授精需要器材目录)。

(二)人工授精器材:人工授精应当有整套器材,可按 83 頁人工授精需要器材目录所列的种类和数量購置。

以上四点是馬匹人工授精所必需具备的条件,特別是种馬和技术条件兩項更为重要。人民公社在实行人工授精之前,必須注意選擇和創造这几个条件,以便有准备地开展这项工作。

平面圖



側面圖

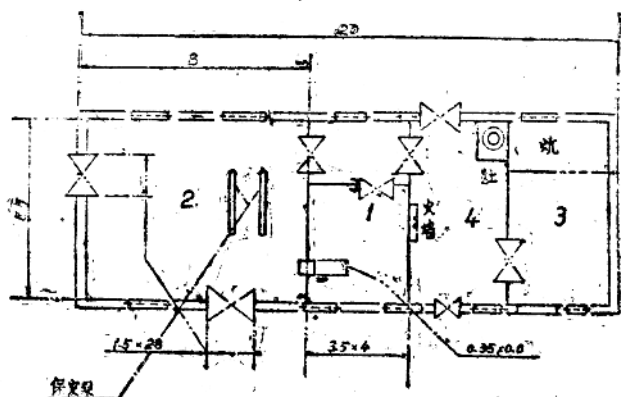


1. 圖內所表數字均以公尺為單位。

圖一 種馬廄圖

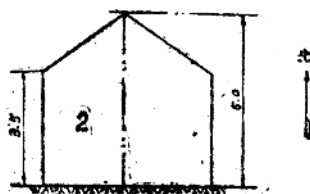
注：舍內各種馬間設有飼槽和草架，飼槽設在靠通路的一側；草架設在靠窗的一側。

平面圖



1. 操作室 2. 檢精兼采精室 3. 辦公室 4. 洗滌間

檢精兼采精室側面圖

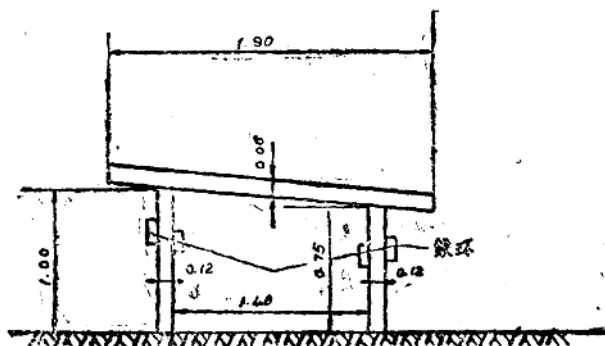


1. 圖內數字均以公尺為單位

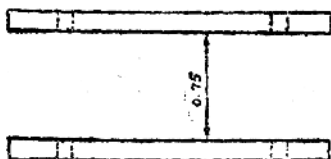
圖二 操作室和采精室圖

注：操作室設有天棚和不起灰塵的地面

(1) 側面看 單位: 公尺



(2) 上面看



圖三 檢查發情用的保定架

注: 根据母馬体的大小用橫門插在架里或架外的鐵環上以保定母馬。

第三章 怎样組織馬匹人工授精

人工授精是一种技术性的工作, 同时也是一种群众性的工作, 因此, 必須进行严密的組織工作, 才可以得到完滿的配种效果。反之, 如果忽略了这一点, 片面地強調技术, 將很难取得良好的配种成績。这在我国的人工授精工作中已經得到

了証实,因此要搞好配种工作必須作好組織工作。

一、配种站的組織和劳动報酬

(一)建站和站的組織:在几年来建立国营配种站和社办站的工作中都肯定了这样一条經驗,就是設立馬匹人工授精站要有一定的灵活性,不能一般化。农村实现人民公社化以后,生产規模比原来扩大了許多。但是各人民公社的土地面积大小不等,耕畜也有多有少,因此建站必須根据各地的实际情况。建多少站和設立多大的站,主要看社的大小,特別是要根据馬匹的多少来决定。社大馬多分布的又集中,可以多建站和建立大型站;社小馬少又比較分散,可以少建站和建立小型站。有时候还可以根据情况建立中心站,下設分站或者輸精站。

如果一个社的馬匹过少不宜单独設站时,还可以采取协作的办法,两个或几个社联合办站,但其中应当有一个主办的社。

大型人工授精站一般可以配备 4—5 匹种馬,如果下面設有輸精站还可以多增加种馬;小型站一般可以配备 2—3 匹种馬。

配种站配备种馬多少是和种馬的配种能力的大小以及配种站的技术水平的高低有直接关系。但是有一个总的原則,就是一个站所配备的种馬一定要和周圍的可繁殖母馬数相适应,保持均衡,以既能配得过来又不浪費种馬为适宜。

在初开展馬匹人工授精的地方,开头先設立小型站是比較合适的。經驗証明小型站有以下几种好处:

1. 配的母馬少,好掌握,容易提高受胎率;
2. 能發揮种馬配种潜力,不浪費种馬;

3. 在畜力不充足的地区可以緩和农耕和配种的矛盾，也便于提高受胎率。

馬匹人工授精并不一定都要單設一壩，也不是处处都要求新建。有些人民公社設有畜牧場或者养馬場，可以根据需要增加一些設備和器材成立馬匹人工授精室；有綿羊人工授精站的人民公社也可以結合起来成立綜合性的人工授精站，春夏兩季配馬，秋季配羊。在人員方面也可以培养原有的畜牧人員掌握人工授精技术，配种期作人工授精，过后可以作一般畜牧工作。这样作可以使馬匹人工授精工作多快好省地开展起来。

馬匹人工授精站由人工授精員、助手、种馬飼养員等三类人員共同組成。配种站的成員可按以下标准进行选拔和培养。

人工授精員和助手：可以选拔具有高小以上文化程度、身体健康、爱好畜牧工作的積極分子进行培养。培养的方法可以根据各地的条件采取以下兩种方式：一种办法是通过当地農業部門或者农校学校举办的人工授精訓練班进行培养，先进行短期的理論學習，然后实际参加配种并在生产中实际操作。经过一兩個配种期一般可以达到独立进行生产的地步；另一种办法是采取帶徒弟的方式，把人送到比較有經驗的人工授精站边参加生产边學習技术，并結合學習理論知識。这样只要認真學習经过一兩個配种期也可以担当起人工授精員或者助手的工作。

种馬飼养員：应当选择一个爱好养馬、有飼养种馬經驗的人来养种馬。如果原来养种馬的飼养員已經具备了条件，最好不要常更換人。

配种站除有健全的組織，还須要有明确的分工，站里的工