

广东省农民土专家经验丛书

猪牛的人工授精技术

广东省农林水科学技术服务站革命委员会编

广东人民出版社

毛 主 席 语 录

团结起来，争取更大的胜利。

备战、备荒、为人民。

在生产斗争和科学实验范围内，人类总是不断发展的，自然界也总是不断发展的，永远不会停止在一个水平上。因此，人类总得不断地总结经验，有所发现，有所发明，有所创造，有所前进。

编者的话

这是一本介绍农民“土专家”先进经验的小册子。

一九六九年年底，广东省革命委员会召开了两次全省农业科学实验先进经验交流大会，来自三大革命运动第一线的一千多名农民“土专家”，在会上介绍了许多振奋人心的农业科学实验新成果、新经验。这些科研成果看得见，摸得着，用得上，效果好，深受广大贫下中农欢迎。为了迅速地推广“土专家”的先进经验，促进我省农业生产新飞跃，我们从会议资料中挑选了一部分编印成书，陆续出版。

在毛主席关于“备战、备荒、为人民”的伟大战略方针指引下，我省群众性农业科学实验运动蓬勃发展。全省大部分公社、生产队建立了农科站（院）、科学实验小组，以贫下中农为主体的群众科学实验队伍已发展到一百多万人。广大贫下中农登上农业科学实验舞台，掌握科技大权，显示了强大的生命力。新成果、新经验不断涌现。我们要善于发现新生事物，敢于支持新生事物，积极发展新生事物，认真总结经验，不断革命，把全省群众性农业科学实验运动推向新的高潮。

目 录

几年来推广生猪人工授精的一些体会	
.....	茂名市郊区鳌头公社畜牧兽医站 (1)
坚持十一年推广生猪人工授精	
.....	陆丰县甲子镇革委会生产组 (5)
	陆丰县农林水战线革委会
大力开展生猪人工授精实现生猪良种化	
.....	东莞县道滘公社农科院 (9)
发动群众, 大力推广生猪人工授精	
.....	化州县耕牛改良工作站 (12)
开展耕牛人工授精的一些体会	
.....	高州县耕牛改良工作站 (15)
水牛的人工授精技术	
.....	省农科站马鞍围种畜繁殖场革委会 (24)
本地水牛的杂交改良	
.....	省农科站马鞍围种畜繁殖场革委会 (30)

几年来推广生猪人工授精 的一些体会

茂名市郊区鳌头公社畜牧兽医站

我站从一九六六年春开始推广生猪人工授精。四年来，用人工授精共配母猪一千九百一十头次，受胎率达百分之八十一以上；母猪每窝平均产仔十头左右，最多的达十九头。我们还把采用人工授精与推广生猪良种结合起来，获得了更好的效果，不但受胎率高，产仔多，而且生下来的仔猪大，生长快。用本地公猪与本地母猪自然交配产下的仔猪，初生体重只有一斤至一斤半，用良种公猪的精液，给本地母猪人工配种，产下的仔猪，初生体重都在二斤以上，最重的近三斤。杂交改良猪的生长发育比本地猪快，抗病力也比较强。受到了广大贫下中农的欢迎。现在，除本公社已普遍采用外，还推广到外社和外县。

生猪人工授精工作是怎样开展起来的

刚开始推广生猪人工授精时，有些人不相信，怕母猪不受胎，或会产怪胎。我站职工也有一些思想障碍，觉得干这工作受人讥笑，低人一等。一小撮阶级敌人也乘机造谣破坏。针对这种情况，我站职工首先学习毛主席的《为人民服务》等光辉著作，树立“完全”、“彻底”为人民服务的精神，

决心把生猪人工授精这项新鲜事物推广，为社会主义建设立新功。我们还遵照伟大领袖毛主席关于“掌握思想教育”的教导，积极向群众宣传生猪人工授精的好处，破除封建迷信思想，发动群众识破阶级敌人造谣破坏的阴谋。在具体工作方法上，我们则运用了突破一点，取得经验的做法，采取了以下几项措施：

(一)试配：在本公社文运村及浅水村选择了两户贫下中农养的母猪先行人工授精，结果首配成功，打响了第一炮。

(二)试养：最初产下的两窝杂交小猪，离奶后由我站全部收购来试养。

(三)展览：当时我站试养的小猪，生长发育比本地猪快，体型大，我们便利用墟期在市集上展览，一连展览了六个月，有几次还是打锣打鼓游墟展览，边展览，边宣传，提高了群众对推广生猪良种和人工授精的信心。

(四)职工、干部带头饲养杂交良种猪：我站职工和公社干部在农村的家属，养有母猪的，带头采用人工配种，没养母猪的，带头养人工配种母猪产下的杂交猪，起了示范带头作用。这样，就使生猪人工授精技术很快地、扎扎实实地在全社推广了。

猪的人工授精技术

1.调教公猪：我站使用假母猪来调教公猪采精。假母猪用木块做成，形似猪，四脚固定埋于地下。假母猪背最高点离地面四十五厘米，宽二十八厘米。

调教公猪时，先用麻袋盖在假母猪上面，洒上一些母猪尿，把公猪放进来，让其接近假母猪和嗅母猪尿。开始调教

时，若公猪不爬跨假母猪，可由采精员拉起公猪的前肢，令其爬跨在假母猪上面，并用装好的假阴道触擦公猪包皮，如此经过三、四次的调教，便可训练成功，达到采精的目的。调教公猪时要耐心细致，切勿粗暴、急躁。公猪到了适配年龄，就要及时调教，年龄较大则调教比较困难，经过自然交配的公猪，也比未交配过的公猪难调教。

2.采精：采精用假阴道。内胎、胶漏斗、集精瓶、分装精液用的玻璃瓶等都要事先用肥皂水洗刷干净，再用清水冲洗二、三次，然后煮沸消毒，取出晾干备用。装置假阴道时，内胎要外翻贴实平整。假阴道的水温根据气候和猪只的不同而改变，夏季为摄氏三十九至四十度，冬季为四十一至四十二度；动作灵活的公猪，射精快的，水温可稍低，动作迟钝的公猪，需要较长时间才能射精的，水温应稍高。假阴道的内胎，可涂少许消毒过的石蜡油或凡士林，作润滑剂。有时不用润滑剂，同样也能采到精液。

采精时，当公猪阴茎插入假阴道，并开始射精时，要把假阴道集精瓶一端稍放低一些，使精液顺利流入集精瓶，同时手压打气球，作有节奏的一压一放，使假阴道内胎一涨一缩，促进公猪快感，以增加射精量。

3.精液的稀释与保存：采精后，先用纱布过滤，然后根据母猪配种的需要与精液品质，决定精液是否稀释及稀释的倍数。几年来，我们主要采用两种稀释液：第一种是奶粉稀释液，即用奶粉十克，蒸馏水一百毫升，混合溶解后，蒸煮消毒，过滤，待温度与精液温度相同时可用；第二种是奶粉葡萄糖稀释液，用奶粉五克，葡萄糖五克，蒸馏水一百毫升，用法与上一种相同。最近我们遵照伟大领袖毛主席关于“要节约闹革命”的教导，将井水用滤纸过滤后代替蒸馏水使

用，获得成功。精液稀释后，即分装于玻璃瓶内，我们用定制的玻璃瓶，每瓶装三十毫升，刚好是一头母猪的一次输精量。

几年来，我站采出的公猪精液，绝大部分供应本公社，小部分供应我站附近的县、社。我们都是实行常温保存和运送。在夏季，当天采，当天用完；在冬季和早春，气温较低，常温保存二、三天还可使用。

4.输精：首先要掌握母猪的发情，适期配种。本地母猪，在发情盛期末，阴户已变为紫红色，并开始出现皱纹，用手或脚按压母猪臀部时很安定，此时即为配种适期。时间一般在发情的第四天，也有在第三天下午即可配种的。

输精的用具用煮沸消毒过的注射器与猪用输精胶管，用前先吸少许生理盐水冲洗，然后吸入精液，输精胶管的外部用石蜡油或花生油或凡士林润滑（老母猪的阴道较松弛，可以不润滑）。输精时将胶管慢慢插入母猪阴道中，至不能再推入时为止，稍为抽出少许，然后将精液慢慢注入，注意不要太快，否则会使精液流出。输精时如有精液流出，可将胶管稍为拉出一些，或用手指压捏母猪阴核，增加母猪快感，使阴道加快收缩，避免精液外流。有少数母猪在配种适期也很不安定，不愿接受输精，则可拦在猪栏一角，或捉住固定，进行输精。

最近，为了进一步推广生猪人工授精，我们把输精技术传授给群众。由他们自己到我站取公猪的精液回去给母猪配种，收到了很好的效果。我们的做法是将公猪精液装在胶囊套内，把胶囊套在输精胶管上，用线扎紧。当输精胶管插入母猪阴道后，再把胶囊套提高，并慢慢扭压胶囊，便可将精液输入母猪阴道内。这个方法简单、经济、实用，而且一学就会，方便群众。

坚持十一年推广生猪人工授精

陆丰县甲子镇革委会生产组

陆丰县农林水战线革委会

我们甲子镇的贫下中农，在三面红旗指引下，于一九五九年开始，选用当地良种公猪，推广生猪人工授精；一九六四年起引进“盘克”公猪与当地母猪进行杂交改良。十一年来，坚持无产阶级政治挂帅，为革命养猪，积极推广生猪人工授精和繁育生猪良种，取得了较大的成绩，为多快好省地发展养猪事业做出了贡献。主要有五个收获：

第一，提高了母猪受胎率。据一九五九年至一九六四年的统计，用人工授精配种的母猪三千三百三十五头次，受胎的有三千二百八十二头次，受胎率达百分之九十八点三；用自然交配的母猪三千五百五十七头次，受胎的三千零二头次，受胎率百分之八十四点三。两者比较，人工授精比自然交配提高受胎率百分之十四，显示了人工授精的优越性。因此从一九六五年起，大多数母猪都采用了人工授精配种。

第二，母猪产仔数增加。据一九六九年的调查统计，用人工授精的母猪，产五百三十五窝，共产仔四千九百四十二头，平均每窝产仔九点二头，用自然交配的母猪产仔一百八十四窝，产仔一千五百四十六头，平均每窝产仔八点四头，用人工授精每窝增加产仔量百分之九点五。

第三，提高了生猪的质量。杂交改良以后，上市肥猪的

重量大大增加。一九六八年上市肥猪平均每头一百五十四点七斤，未杂交改良前，上市肥猪平均每头只有一百零九点二斤，相比增加了四十五斤半。群众反映说：养一头杂交改良猪，相当于养一头半土种猪。

第四，充分发挥良种公猪的效能，加速实现生猪良种化。用人工授精方法，采一次公猪精液，可配母猪五至十头甚至二十头，提高公猪的效能数倍以至十数倍。全镇现养有母猪五百头，只养公猪四头，除满足本镇需要外，还能为附近各公社的母猪配种。

第五，促进了生猪的迅速发展。科学养猪，越养越好，群众积极性越来越高。目前，全镇养猪量比推广生猪人工授精初期翻了一番，按农业人口计算，平均每人养猪近二头，每亩三点三头。过去养猪的猪苗要向外购买，现在自给有余，每年还可输出良种猪苗一千多头。

十一年来，甲子镇生猪人工配种站的赤脚技术员，怀着为革命发展养猪事业的雄心壮志，在技术上精益求精，不断实践，不断总结，不断提高，积累了许多很好的经验，他们认为，搞好生猪人工授精的技术要点是：

一、调教公猪

公猪的性欲有强有弱，调教时有易有难，一定要耐心，不能急躁粗暴。在调教前几天，给公猪增加营养丰富的精饲料，并且不让其自然交配。调教时，赶一头发情的小母猪到采精台下，或者是在采精台上盖一张淋了母猪尿的麻袋，公猪嗅到母猪味道，就急于性交，爬上采精台作交配动作，这时，采精员迅速用手抚摩公猪的包皮，增强其性欲，并尽快地把公猪阴茎导入假阴道中，进行采精。

二、采精

采精时，假阴道的温度、压力、润滑度都要适当。室内温度在摄氏二十度以下时，可用五十度的温水，使假阴道的温度保持在四十二度左右为宜。若室内温度在二十度以上，则用四十二度左右的温水就可以了。总之，假阴道的温度不能过高过低，温度过高会降低精液质量，甚至烫伤公猪阴茎；温度过低又不能导致公猪射精。通常把假阴道的温度保持在三十八至四十二度之间较好。当公猪爬上采精台时，要用棉花球浸湿生理盐水，把公猪的阴茎包皮抹干净，用手辅助公猪阴茎插入假阴道，再一握一放双连球激动内胎，以增强公猪的快感。握双连球时要轻握轻放，不能用力过猛，压力过大，会使精液倒流；压力不够，公猪不会射精。

三、精液的稀释和保存

每次采精完毕，要将精液过滤，除去胶性物质，并检查精虫活力与密度。为了保持与延长精虫的生活力和提高公猪的利用率，可以按一比一或二比一的比例稀释精液。我镇生猪人工配种站使用的稀释液有二种，一种是百分之十的脱脂奶粉溶液，另一种是百分之十的葡萄糖溶液，以前者较好。若当天配种的母猪不多，精液够用，可以不必稀释。

精液的保存，一要避光，二要防止剧烈的震荡，三是贮精瓶要密封，不可混入异物，四是冷藏时降温要由高到低，启用时，温度则要由低到高，慢慢进行，防止急剧降温与急剧升温。

四、输精

给母猪配种，必须掌握好母猪发情的“火候”，做到适时配种，才能获得较高的受胎率。

母猪的发情持续时间，随着年龄、体质、品种的不同而有差异。成年母猪发情的持续时间是三、四天，也有延至

五、六天的，一般在发情后第三天配种；新母猪比较健壮，发情持续时间较长，有五、六天的，个别甚至达七、八天，一般在发情后第四天配种，配种时间比成年母猪延慢一天；体瘦的母猪排卵早，肥胖的母猪排卵慢，因此，体瘦的母猪配种时间比肥胖的母猪要提前半天至一天；盘克母猪适配的时间也比本地母猪推迟半天至一天。

母猪发情的表现是：第一天开始发情，第二天即表现不安定，食欲减退，阴户红肿，但还不愿人们接近捉摸，第三天基本不食，表现沉醉，喜欢爬跨其他猪只，阴户红肿稍退，捉摸它时，反应不大，用脚踏其臀部不走动，此时是发情的高峰，也是最适合配种的时机，应及时进行输精配种。

给母猪输精时，输精管插入母猪阴道内须摇动一、二分钟，使母猪发生快感，至阴道有粘液流出时，才慢慢注入精液，每次授精量二十至三十毫升，授精后用浸过生理盐水的棉花球塞住阴门，防止精液外流。也可用冷水突泼在母猪后背，使母猪受冷收缩阴道。授精后的母猪，三天内不要喂食冷水和有刺激性的饲料。

为了求得优质的猪苗，提高杂交改良效果，对本地新母猪，要养六至八个月龄，体重在八十至九十斤，发情周期过了五次，才开始配第一胎；盘克杂种母猪，则要养到八个月龄，体重在一百四十至一百六十斤，发情周期过了四次才开始配第一胎。不要过早配种，过早配种会影响母猪的健康和仔猪的生长发育。

大力开展生猪人工授精 实现生猪良种化

东莞县道滘公社农科院

我院的革命职工，在毛主席的无产阶级革命路线指引下，坚持政治挂帅，大力推广生猪人工授精和引用盘克、长白、锦州黑等良种公猪杂交改良本地猪，收到了良好的效果。从一九六五年冬至一九六九年四年中，人工授精母猪一万零四十头次，受胎率均在九成以上，平均每胎产仔十点五头。杂交良种猪体型大，粗食，长膘快，肉多。在一九六五年，全公社上市的肥猪都是本地猪，平均每头边肉重只有七十六斤六两；一九六九年全公社已实现良种化，上市肥猪已有九成五以上是杂交猪，平均每头边肉重达九十一斤九两，比未杂交改良前增重百分之二十。

让群众掌握人工授精技术

生猪人工授精及杂交改良充分显示出它的优越性以后，群众的积极性很高，纷纷要求用良种公猪精液给母猪人工配种。但我院只有两名生猪配种赤脚技术员，虽然每天起早摸黑地工作，也未能赶上需要。针对这种情况，我们在公社革委会的领导和帮助下，先后举办了三期生猪人工授精学习

班，培训了三十五名为贫下中农服务的赤脚技术员队伍。他们回各大队、生产队开展工作后，把技术传给社员群众，社员之间又互相传授、互相学习。通过这样的互教互学，交流经验，掌握生猪人工授精技术的人便越来越多，做到了生产队的饲养员又是配种员，养母猪的社员也会给母猪进行人工输精。现在，我院只负责饲养公猪和采精，输精工作可以完全由生产队的配种员和养母猪的社员承担了。这样，不仅解决了我院人手少，给母猪人工输精不及时困难，而且由于他们经常与自己饲养的母猪接触，掌握了母猪的发情期，就能适时配种，从而大大提高母猪的受胎率，加快了品种改良的速度。

打破洋框框，大搞技术革新

近两年来，我们狠批叛徒刘少奇的“洋奴哲学”、“爬行主义”等修正主义黑货，发扬敢想、敢干、敢闯的革命精神，打破洋框框，对采集公猪精液的方法进行了革新，经过多次反复试验，终于取得成功。现在，我们不必用假阴道亦能采到精液。其方法是左手戴上消毒过的干净胶手套，右手拿着集精瓶，采精时左手握住公猪的阴茎和龟头，有节律的一松一紧，即可引起公猪射精，射出的精液用集精瓶接装。冬天因气温较低，操作前要先把已戴胶手套的左手浸入热水中加温。用这个方法采精可以免去安装假阴道的麻烦，操作比较简单，又因为精液不经过假阴道进入集精瓶，不致沾染假阴道的润滑剂和阴茎积存的污垢等杂质。同时，用手拿着集精瓶，操作比较灵活，公猪射精前排出的积尿和副性腺分泌物不装入集精瓶中，大大提高了精液的质量。但操作时要注意

意，当公猪阴茎伸出后，要立即用手握住，以免被木架擦伤。

在实践中，我们还深刻地体会到，要提高母猪受胎率和产仔数，除了养好公猪，取得优质的公猪精液外，还必须掌握好母猪的发情期，适时配种。年轻母猪在发情的第四天配种，老母猪在发情后三天配种较为适当。对母猪发情时间的掌握，主要是观察发情特征的变化。当母猪阴户红肿开始消退，有皱纹，呈暗红色，流出浓稠的半透明粘液，能粘着禾草泥沙，而且表现较安静，用手压腰背不走动时，就是最适合配种的时间。

在实际工作中，我们还遇到有少数母猪的发情持续期很长，达七、八天甚至十天，掌握适配的时间比较困难。对这种母猪，我们除了细心观察母猪阴户的变化，按照上述发情特征及时配种外，还采用连续配种的方法，连续几天输精几次，这样，母猪就容易受胎了。

发动群众，大力推广生猪人工授精

化州县耕牛改良工作站

我站的革命职工、科技人员，于一九六九年大搞群众性生猪人工授精工作，使生猪配种头数增加四倍多，受胎率提高百分之十二点六，为加速生猪品种改良闯出了新的途径。

发动群众，掌握给母猪输精技术

我站从一九六七年四月开始推广猪的人工授精技术，当时因为受到旧条条、洋框框的束缚，不敢大胆开展工作，经过八个多月，配种的母猪才六十二头。一九六八年，我们在上级革委会的领导下，学习了毛主席关于“自力更生，艰苦奋斗，破除迷信，解放思想”的教导，狠批叛徒、内奸、工贼刘少奇的“洋奴哲学”、“爬行主义”等修正主义黑货，发扬敢想、敢干的革命精神，因地制宜，土法上马，全站六位同志共同努力，经过多次的反复试验，终于摸索出公猪精液的保存和升温的土办法：即用常温保存代替冰箱保存；冬天，则把精液瓶夹于腋下，用简单的人体升温代替繁琐的热水逐步升温的办法，打开了生猪人工授精的新局面。这一年，人工配种的母猪达二百五十三头。

经过一年的实践，广大贫下中农体会到利用良种猪杂交改良本地猪的好处，纷纷要求用良种公猪的精液给母猪配种。

全站同志为了满足贫下中农的要求，不管风吹雨打，有叫必到，虽然如此，但还是不能满足群众的要求。后来，在老贫农的启发帮助下，我们认识到人民群众有无限的创造力，必须把科学技术交给群众，由群众取公猪的精液回去给母猪输精，就能把生猪人工授精工作搞得更多更快更好更省。于是，我们自己动手，画图写字，用大字报介绍了生猪人工授精的操作方法。当社员来站联系给母猪配种时，就针对社员的思想情况，向社员宣传，对图讲解，并用假母猪模型做操作示范，直到社员感到有把握后，才把分装好的公猪精液和经过煮沸消毒的输精管交给社员自己拿回去做。一年来，我们共教会一千二百多名社员掌握了人工输精技术。有些社员还进行了各种试验，采用两个品种的公猪精液，分别先后给同一母猪输精或一次混合输精等，开展了群众性的生猪人工授精科学实验。一九六九年配种母猪一千四百五十八头，比一九六八年增加了四点八倍。而且，社员群众可以准确把握自己饲养的母猪的发情期，适时输精，显著地提高了母猪受胎率。这一年母猪的受胎率达百分之九十一一点一，比一九六八年提高了百分之十二点六。母猪平均每胎产仔也达十头多。

土法上马，自制母猪输精器

群众给母猪输精，照老办法，需要大量的输精管、注射器。是大胆革新，自力更生，土法上马自行制造，还是因循守旧，向外购买呢？这是两种思想的斗争。我们在老贫农的帮助下，群策群力，敢想敢闯，终于制造了用竹管代替胶输精管，用胶囊代替注射器的简单易行、效果良好的输精器。