

黄牛改良繁殖技术经验
资 料 汇 编

(1980)

黑龙江省家畜繁育指导站

编 者 的 话

一九八一年全省牛的人工授精技术训练班于三月三日结束，这是一年一度的例会训练，如今已是第八届了。前些年培训人工授精员，主要教会握颈输精技术、冷冻精液处理、发情鉴定和适时输精，同时，适当地讲授家畜繁殖知识。随着畜牧业的发展和人工授精技术的不断提高，客观要求掌握家畜繁殖基础理论，进一步提高技术水平。为此，近两年的培训，主要是为地、县级培养人工授精师资，并针对我省人工授精技术上存在的主要问题和新开展的项目，从理论上加以阐述，从实践中总结经验，通过会议的形式讲授和交流，以期提高理论水平，解决实际问题。今后对人工授精员的要求，必须会触摸卵巢进行发情鉴定，能早期妊娠诊断，会使用激素促情配种，会诊治生殖器疾病，能做到严密操作和完整地作好记录。

去年的训练班之后，我们曾将一九七九年黄牛改良繁殖技术交流资料汇编成册，印发各地，对指导实际工作起到了一定的作用。这次训练班之后，大家仍要求把会议上老师的讲稿和交流的经验材料再汇集印发，供今后工作中参考。现在，我们已整理编辑二十二份材料，其中以围绕提高“三率”为中心的生殖激素的应用、早期妊娠诊断和细管冻精的使用等材料，对今后广泛开展激素促情配种和采用细管冻精配种将提供具有实用价值的技术措施。根据眼球结膜血管变化规律进行早期妊娠检查，乃是一项新技术，在理论上尚须进一步充实，

在应用上尤须反复深入实践，熟练地掌握运用，为简化妊娠检查手续，达到准确可靠逐步做出评价。

现在印发给你们，希望在工作中认真研究，反复实践，为把我省牛的繁殖改良提高到一个新的水平而共同努力。

黑龙江省家畜繁育指导站

一九八一年三月

目 录

- 一、牛的冷冻精液人工授精师资训练班总结报告…… (1)
- 二、实干加巧干，黄牛改良实现
“两多”、“四全”…… (13)
- 三、关于如何提高冷冻精液配种效果的几点体会…… (18)
- 四、黄牛改良配种的几点经验…… (23)
- 五、母牛营养状况是提高受配率和受胎率的关键…… (33)
- 六、缩短黄牛冻精配种期提高受胎率…… (40)
- 七、生殖激素在母畜繁殖上的应用…… (45)
- 八、应用孕马全血提高母牛受配率的初步总结…… (58)
- 九、隔六（七）天两次注射孕马血
对乏情母牛催情的效果…… (62)
- 十、应用妊马全血对不发情母牛
促情配种的初步效果…… (68)
- 十一、应用妊马全血为母牛催情配种效果的
调查报告…… (74)
- 十二、三合激素对母牛催情效果的观察…… (77)
- 十三、应用三合激素对母牛促情
效果的观察初报…… (81)
- 十四、应用十八甲基炔诺酮诱导母牛同期发情
试验的初步结果…… (86)
- 十五、应用人羊水诱导母牛发情配种的试验…… (91)

十六、根据母牛眼球结膜血管变化作繁殖

诊断的初步研究…………… (93)

十七、根据眼结膜血管变化判断母牛妊娠的体会… (116)

十八、塑料细管冻精的应用与发展…………… (120)

十九、应用塑料细管冻精配种的实验报告…………… (128)

二十、细管冻精和颗粒冻精输精效果的比较…………… (134)

二十一、我们是怎样建立母牛个体登记卡片的…………… (138)

二十二、养好种公牛，实行人工辅助本交配种…………… (141)

(142) …… (142)

(143) …… (143)

(144) …… (144)

(145) …… (145)

(146) …… (146)

(147) …… (147)

(148) …… (148)

(149) …… (149)

(150) …… (150)

(151) …… (151)

(152) …… (152)

(153) …… (153)

(154) …… (154)

(155) …… (155)

(156) …… (156)

(157) …… (157)

(158) …… (158)

(159) …… (159)

(160) …… (160)

牛的冷冻精液人工授精师资 训练班总结报告

省畜牧局付局长 蒋惠群

同志们：

自从开展牛的冷冻精液配种以来，我们每年都要举办一次这样的训练班，头几年培训人工授精员，最近二、三年主要培训师资，这次已经是第八届了。这次办班从二月二十二日到三月三日历时十天，今天就要结束了。

参加这次训练班的共有六个地区、七个市、五十五个县和通北林业局，共八十七人。这个训练班目的就是要将黄牛改良技术再提高一步，为扭转我省黄牛生产下降局面，提供必要的技术保证，以加速黄牛生产的发展。大家反映这次训练班重点突出，有理论，有实践，理论指导了实践，学到了新东西，为今后工作提供了技术条件。

现在就以下问题谈几点意见：

一、首先谈谈一九八〇年我省畜牧业生产形势

一九八〇年，我省畜牧业生产形势同全国的形势一样，是大好的，但也潜伏着危险。奶牛和羊的发展速度超过了历史水平，社员家庭养畜迅速增加。据初步统计，八〇年末奶牛存栏77,938头，比七九年末的64,370头增长21.1%。羊存栏3,033,211只，比七九年末的2,456,984增长23.5% 社员家

庭养黄牛80,838头,比七九年增长3.3倍;养奶牛11,115头,增长4.7倍;养羊1,419,055只,增长87.7%。收购生猪283万头。牛奶、禽蛋的生产增长幅度也很大,都是近几年来少有的。推广生产责任制,调动了群众养畜积极性,扭转了集体养畜的亏损局面。草原建设、防疫灭病都有新的突破。黄牛改良也取得了很大的成绩。据统计(不包括国营农牧场),八〇年全省改良配种228,978头,受配率为65.9%;受胎160,963头,受胎率达到了73.5%,其中冻配110,143头,占可繁殖母牛的31.7%;受胎79,528,受胎率为72.2%。八〇年共得犊牛151,000头,繁殖率为42%,比七九年38%提高了4%;其中冻配犊41,971头,占犊牛总数的27.8%,比七九年增加了3.7%。十三个基地县共配74,879头,受配率为73.6%,受胎59,224头,受胎率为79.1%,其中冻配41,697头,占可繁殖母牛的40.9%,受胎32,566头,受胎率为78.1%。全省已有杜蒙、齐市等七个市县达到了五成犊。但牧业生产也潜伏着危险,黄牛、猪下降幅度很大,八〇年比七九年黄牛下降5.3%,猪下降10.1%。这就给我们今年工作带来较为繁重的任务。

从上述可见,黄牛的发展形势很好,是近十五年来所没有的好成绩,同时,也取得了如下几方面的工作经验。

(一)大力推行养牛生产责任制。去冬我们召开了以贯彻中央75号文件精神、建立健全生产责任制为主要内容的全省畜牧局(科)长会议,推广了专业场(队)、专业组、专业户、专业人、兼业户和联合承包等六种形式,在计酬形式上,有基本工分加奖励、大包干、定额分成、联产计酬等四种形式,调动了配种、养畜人员积极性,提高了繁殖率、出

栏率和商品率。目前，在45,000个养牛队中，有19,900个队落实了专业承包责任制，占养牛队的44%，其中专业组8,400个，专业户4,990个。十三个基地县落实专业承包责任制，占养牛队的63.4%，有力地调动了发展养牛的积极性。

(二) 放宽政策，积极鼓励和扶持社员家庭养牛。为了解决干部怕右、群众怕变的思想，我们深入各地调查研究，总结了解放思想、放宽政策、鼓励和扶持社员家庭养牛的经验。通过会议、电台、报纸等各种形式进行了宣传推广。我们还重点推广了各地帮助社员解决牛源、饲草饲料、放牧、配种、防疫等行之有效的办法，从而促进了社员养牛成倍增长。据统计，到一九八〇年末全省个人养黄牛80,838头，比七九年增加3.3倍。个人养奶牛发展更快，七九年只有1,800头，而八〇年已发展到12,000头，增加了4.7倍。全省可挤奶的改良母牛达到二万多头，已经挤奶的4,300多头，平均产奶1.2吨，每个养牛户收入400多元。群众说：黄牛变奶牛，一头顶两头。

(三) 在繁殖上，实行冻配和本交配种两条腿走路的方针，加快了黄牛改良进度。在配种上实行冻配和本交相结合，一手抓冻配，一手抓本交，这是我们去年在肇东会议上特别强调的一项政策。一年来各地注意扭转了过去只抓冻配，忽视本交改良的错误作法，并采取了有效措施，取得了良好效果。青冈县将原来冻配开展不好的9个站（点），撤销改为本交点，将36头良种公牛，分配到9个点，实行人工辅助配种1,831头，占可繁殖母牛的79.3%。安达县八〇年下拨154头奶公牛，本交配种1,106头，受胎819头，受胎率达74.1%。可见，抓好本交配种具有十分重要的经济意义。

(四) 大力推广激素促情，提高受配率和受胎率。八〇年应用激素促情配种比七九年有所发展。全省开展冻配的县都程度不同地应用孕马血、三合激素、绒毛膜促性腺激素等进行母牛促情。据统计，全省有27个市县应用孕马血促情母牛9,717头，发情率70.6%，情期受胎率56%；有16个市县应用三合激素，注射3,770头，发情率达到82.7%，情期受胎率53.9%；还有8个市县应用其它激素，也收到了一定的效果。在目前的饲养条件下，应用激素促情配种，是提高受配率和受胎率的一项有效措施。

(五) 加强领导，分类指导。八〇年各级组织都加强了对黄牛改良工作的具体领导，有些县的业务部门，对各公社进行了排队，实行分类指导。如肇源县把20多个公社分成四类，对不同类型的公社，采取不同的办法，现在已有三个公社配种率达到了八、八、九，有三十二名人工授精员的冻配受胎率达到80%以上。又如齐市繁育站共有十二名干部，八名下下去分片包干，一包到底，并根据他们所承包公社黄牛改良的实际效果，对他们进行考核。因此，近几年都完成和超额完成配种任务，受胎率都在80%以上。为了充分发挥优秀配种员的作用，不少县采取借、调的办法，支援冻配工作薄弱，尤其配种技术低的社队。如太来县好新公社原来冻配工作搞得不好，县里把优秀配种员丁福顺调去蹲点支援，不仅为该公社冻配开辟了新局面，又为该社培养了一名配种员。

二、关于会议交流和讨论的几个问题

(一) 关于提高三率的综合经验。会议上有太来、肇源和省站的同志介绍了如何提高三率的系统经验。太来县的早

去势、组小群、早春抢膘催情、妥善安排监情人员、采用结扎输精管公牛试情、搞好精液解冻处理、掌握适时输精、改革输精方法、缩短解冻精液的保存时间、搞好接产助产、建立犊牛培育场等十项技术措施，都是提高繁殖率的关键环节。我们应该学习他们善于调查研究，系统总结经验，从中吸取教训，积极改进工作的优良作风。他们的经验告诉我们，只要做好这十件事，配种进度就快，改良效果就高，是我们繁殖工作中所不可忽视的。

在综合经验介绍中，首先强调了加强母牛饲养管理是提高母牛繁殖率的关键。养好母牛是根本，要千方百计提高膘情，有膘才有情嘛！在冬季管好的基础上，早春放青，饮足水，早出晚归，放好吃饱，是促进母牛早发情的重要措施。在管理上要建立和健全生产责任制，做到因地制宜，简单合理和落实兑现。大家认为有条件的地方配种应该收费，也可以从中提成奖励配种员，以激发他们的工作积极性。其次强调了贯彻“三为主三结合”配种方针的正确性。今后应该在抓好冻配的同时，积极抓好人工辅助交配，有条件的地区还应抓好鲜精配种。对于那些母牛很少，群众没有积极性，配种技术不过硬，交通不便，改良效果不高，特别是“煮夹生饭”而又暂时难于扭转局面的站（点），要坚决调整；对于那些母牛较多，条件较好，虽然一时没搞好，也要采取坚决措施，全力扭转局面，予以改进提高。讨论中一致认为，开展冻配的牧区及半农半牧区的当地公牛必须全部去势，对于农区使役的公牛要严加管理，严防偷配和滥配。各地经验证明，小公牛应在当年秋或下一年三月末以前去势，防止杂交滥配，才能保证改良进度和纯度。第三，讨论中一致强调，必

须加强对配种员的技术训练和实地指导，提高配种员的技术水平；帮助解决各种实际问题。今后要求配种员不仅要会直肠把握输精、会做外观的发情鉴定、会一般的技术操作，而且必须使他们提高到会做触摸卵巢鉴别发情、会触摸子宫角进行早期妊娠诊断，会做人工催情、会诊断治疗生殖器官疾病、会完整准确地做好配种记录、能严格遵守无菌操作的全能人工授精员，这些可做为今后考核人工授精员的基本条件。第四，关于黄牛改良方向，我们认为，就目前我省的实际情况来看，凡是市、矿、林、油区以及城镇周围、交通方便、饲料充足、牛奶畅销以及适于发展奶牛的一切地方，都应该用奶公牛改良黄牛，大量发展奶牛，对广大农村，要大力发展兼用牛，边远地区要发展肉用牛。

（二）关于应用生殖激素促情配种的经验。这次会议，请东北农学院张大鹏老师给我们讲了生殖激素在家畜繁殖中的应用，从理论和作用机制以及各种激素的特点，特别是关于近年来发展的释放激素和前列腺素作了深入详细的讲述，大家感到收获很大，对于过去使用某些激素以及今后更好地应用激素催情、疾病治疗等，都从理论上和实践上得到阐明。

这次会上交流的大量资料充分证明，正确地应用激素催情是提高母牛受配率和受胎率的一项有效措施。从目前的材料看，妊马血的发情率虽然不及三合激素高，但受胎率高于三合激素。为此，今年对去年作过激素催情配种的地方，都要认真统计第一情期受胎母牛的产犊情况，在此基础上进行推广应用。现在应做好激素促情的物质和技术的一切准备，特别是妊马的选择和妊马血效价的测定。今后还要研究不同

激素的促情效果，简化促情方法，降低生产成本，以便广泛应用。在激素促情过程中，一定要注意防止使用激素不当，造成异常发情及其它事故。

(三) 关于早期妊娠诊断的经验，这次会议请八一农垦大学高贵德老师专门依据眼球结膜血管变化进行早期妊娠诊断的方法。这是一种既经济又迅速、既干净又省事、准确可靠、劳动强度小的新方法。熟练者，准确率可达到90%以上。大家通过理论学习，又进行了现地实习，初步掌握了一些要领。但是，眼球结膜血管变化复杂，多种多样，不易辨认，必须做更多的实际观察，积累经验，才能熟练掌握其妊娠月数和生殖器官各类疾病的不同反映。讨论中大家认为，在今后生产实践中，结合常规的检查方法，不断学习，反复验证，逐步提高，力求这一方法在生产实际中得到广泛应用。

(四) 关于应用细管冻精的经验。细管冻精是现代冷冻精液中一项比较先进的办法，世界各国大都使用这种冷冻精液配种。我国近几年也陆续开始使用。我省于1978年进行了试点，1979年在较大的范围内进行了试用。汤原县1980年用细管冻精配种受胎率达到65.5%，比1975年—1979年五年颗粒冻精配种平均受胎率55.4%提高10.1%，效果十分明显。通过这次会议，省站系统地介绍了细管冻精的历史发展、冷冻方法、使用技术以及使用中应该注意的事项。同时组织大家参观了细管冻精技术，使我们对细管冻精有了一个清晰的概念，并掌握了使用要领，为今后广泛开展细管冻精配种提供了技术保证。根据会议上的统计，今年计划用细管冻精将近19万支，占全部用精量49万份的38.8%。这个数量是不小的。

的，据省站说可以满足要求。希望大家严格遵照使用要求，把它用好，在实际生产中见到实效。

(五) 根据人工授精工作发展的需要，这次会议还讨论了人工授精员的定级标准和考核办法；讨论修订了1978年制定的人工授精技术操作规程（试行稿）。大家提出了许多宝贵意见。我们将组织人力，制定一个人工授精员的审评办法，发下去试行；修订人工授精操作规程，由省畜牧局审定后正式颁发使用。这样，我们的技术工作就有了规章制度，以保证人工授精工作不断发展。

此外，大家对繁殖记录和种畜登记工作也交流了经验，这是科技工作中很重要的一项任务。它是指导生产，特别是指导杂交改良、开展育种工作所不可缺少的，不要小看。希望大家学习富裕县的做法，在各级训练班上都要教会记录方法，积极自觉地去开展繁殖母畜和种公畜的登记作卡工作，使我们的繁育工作逐步走向科学化管理。

三、关于一九八一年改良任务和当前工作

今年冻配总的原则是配种面要适当集中，配种密度要增加，配种质量要提高。按照省委、省政府的要求，今年全省黄牛生产要达到1,062,000头，比八〇年增长7%，奶牛达到88,000头，增长13%，改良配种25万头，其中冻配12万头。各地根据几年冻配的经验 and 实际情况，按照上述原则和要求进行调整。前两次会议和这次会议汇总的结果是：开展冻精配种的面（不包括国营农场系统），由去年的72个市县，663个公社，5,065个大队，17,710个生产队，今年调整为67个市县，419个公社，3,069个大队，11,260个生产队。大

家报上来的配种头数是220,366头,其中冻精配种96,868头。如加上国营农牧的数字,基本可以达到总的配种任务。今年要求可繁殖母牛受配率达到70%,受胎率80%,犊牛成活率90%,繁殖率达到50%,商品率完成10%,出栏率达到15%,改良牛挤奶要达到15,000头(占10%)。十三个商品牛基地县和农区、城郊重点市县的三率要达到八、八、九,力争六成犊。

为完成上述任务,要做好以下几项工作:

(一)调整落实冻精配种的布局。从今年改良任务看出,我们提出的调整冻配面,不是消极下马,而是更加讲究实效。要把重点放在牧区和半农半牧区的十三个商品牛基地县和一部分农区养牛头数多、技术力量强、交通方便的市县。在一个地区和一个县内,凡是要搞冻配的社队,大体上都要具备下列五个条件:(1)配种技术过硬;(2)领导重视,群众支持;(3)母牛头数较多;(4)精、氮供应有保证;(5)当地公牛必须全去势。具备这些条件的地方,一定要开展冻精配种,牧区、半农半牧区冻配要迅速普及。暂时不能搞冻配的地方,一定要搞好本交。现在已是三月份了,各地要抓紧时间,落实好开展冻配的社队,把配种任务落实到人头和牛头上。调整好布局,要防止以调整为名,有条件搞冻配的也不搞了,还要防止本来就不具备条件还不肯调整。应当实事求是,统筹安排,合理调整,讲求经济效益。

(二)落实养牛生产责任制,调动各方面的积极性。当前推行生产责任制中存在的主要问题是:进度慢、不平衡、有的质量差。进度快的嫩江地区落实的队数达到74%以上,

而慢的地区仅占30%左右。还有七个市县基本未动。要进一步解决思想认识问题和实际问题。要根据各地不同情况，采取不同形式搞好责任制的落实。最近省局与绥化地区一起搞一下试点，各地都要把落实责任制作为一项中心任务来抓，常年抓住不放，一抓到底。

(三) 抓好良种本交，认真贯彻两条腿走路的方针。在目前冻精配种不能全面开展的情况下，搞好良种本交是加快黄牛改良的一项重要措施。大家知道，我们今年有可繁殖母牛34万头左右，冻精配种只占可繁殖母牛的三分之一，占改良配种二分之一。所以，良种本交在黄牛改良中具有极其重要的地位，切不可忽视。凡是不能搞冻精配种的地方，尤其今年冻配撤下来的地方，一定要调剂好优良种公牛。近几年来，省里分配给12个县黑白花奶公牛共424头，今年还要分配一部分，各地也买了一些。据了解，有的地方把分去的奶公牛与黄牛一样看待或放入母牛群自由交配，致使许多奶公牛由于营养跟不上，体力消耗过大，失去了种用价值，甚至造成死亡。安达县七九年下放156头种公牛，死亡了55头。绥化县省拨28头种公牛，下放16头，死亡了9头。我们要求各地对良种公牛的饲养管理和使用情况进行一次检查，一定要把本交的公牛放在不搞冻配的地方。改变跟母牛大群放养为单独饲养，改变混群滥配为人工辅助交配，冬季要有暖舍，实行偏草补料，一定要把种公牛养好。要把良种本交任务如同冻配一样，落实到人头、牛头，做到有计划、有布置、有检查、有总结，有效地发挥良种公牛的作用。

(四) 做好养牛饲料地落实工作。最近省政府颁发了〔1981〕19号文件，决定对饲养奶牛、黄牛划给饲料地。初步

概算，全省养牛饲料地有一百万亩左右，这个数字是不少的，这是我省发展养牛生产的一项重要措施。听说有些地方在落实上阻力较大，大家回去都要积极协助当地社队，把这项工作宣传好、落实好，不能动摇，方法可研究，但原则不能变。要帮助社队在春播之前，按省政府规定，把饲料地落实到地块，贯彻饲料地随畜走，谁养牛，饲料地就归谁的政策。同时，要组织好饲料种子的调剂，大力推广良种，扩大青绿饲料种植面积，实行科学种田，提高产量，保证需要。

（五）做好技术人员的培训和配种前的准备工作。据统计，全省有配种员3,818人，其中干过三年以上的2,672人，占70%。我们感到可喜的是，经过几年的实践锻炼，在我们这个战线上涌现出一大批优秀配种员，他们的配种技术相当过硬，为我省黄牛改良做出了贡献。但是还有些人水平不高，要训练提高。为此，一要搞好人选，不能随便动；二要去掉不合适的，把那些愿意干的，事业心强的选上来；三要分别不同情况训练。内容各异，方法多样，不能一刀切。本来县分级训练、齐齐哈尔市把配种员事先送到奶牛场代培的办法都很好。凡是明年要开展冻配而又无过硬配种员的地方，今年一定要派人参加学习，早作准备。今后凡是担当独立配种工作的配种员，至少要经过一个配种期的实际锻炼，并经考试合格才能独立工作，为此要建立审核考试制度。对合格的配种员，轻易不要调离他们的工作，要相对地稳定下来。

为了充分发挥优秀配种员的作用，要合理解决他们的劳动报酬，技术高的应多给报酬，他们可以跨队跨社，甚至可以跨县配种。今年冻配撒点的地方，对优秀配种员要进行适

当调配。不要随便调做其它工作。

在配种前还要积极做好清群工作，凡是搞冻配的地方，必须把当地公牛全部去势，以保证冻配改良效果。同时还要把配种站（点）的房舍、配种用的一切器材、药品准备好。今年新开展用细管冻精配种的地方，要及早准备好所需器材。同时还要调剂好精、氮罐，特别要动员那些不搞冻配的地方，把精、氮罐让出来，集中使用，确保重点，把冻配工作搞好。

最后，还要讲讲领导问题。大家回去以后，要把会议情况向各级领导汇报，业务部门一定要当好参谋，抓紧把今年黄牛改良任务落实好。今年由于调整冻配布局、划分饲料地、落实生产责任制、加上培训人员、清群组群等一系列工作，都要在配种前做好，因此，任务重、时间紧，各地要组织力量，加强领导，合理布局，统筹安排。要象双城县和蛟化县畜牧科那样，把畜牧站、繁育站、防疫站、草原站、奶牛站等统一组织起来，给他们出题目，下达任务，分片包干，这些人也要搞责任制，把本职工作抓好。在工作方法上要抓点带面，多搞调查研究，切实解决一些关键性问题。太来县繁育站在会上介绍的提高“三率”需要注意解决的十个问题，经验很好，只要大家认真去做，黄牛改良工作就会一年比一年强，一年比一年有所发展。

一九八一年三月三日