

口蹄疫結晶紫疫苗緊急現場制造和应用報告

陸 仿 輿

一. 前 言

口蹄疫是畜疫中流行最迅速的急性傳染病，威胁广大地区的牛猪羊等牲畜及人的健康，其中尤以耕牛的发生和流行，使广大地区的农业生产遭受严重损失。我們华南地区在历史上是沒有发生过的。自1957年底相繼在中山（前珠海县）和宝安两县的边境地区連續出現。1958年11月又在中山县的好些地区流行，疫势兇猛，跳跃傳播，威胁着当时的深翻改土运动，学院派出师生22人前往参加扑灭工作，我們在当地各級党政领导下，与当地干部和群众一起，根据中央扑灭口蹄疫“早，快，严，小”的方針，結合具体情况，制訂和执行了封鎖，隔离、消毒等有效措施，在群众性扑疫运动的威力下，猖獗的疫情压抑下来，取得了很大的胜利。証实了社会主义制度特别是人民公社化以后在畜疫防治上的无比优越性。当时全面的深翻改土任务很紧，春耕生产为期又不远，如果不能迅速得到有效的疫苗，把已經控制下来的疫情进一步巩固，势必拖长封鎖、隔离、消毒的时间，影响生产和群众生活，甚至疫情可能再度爆发和扩大，引起难以估計的损失，因此赶制疫苗就十分重要了，必須在時間上与疫情分秒必爭。在中山县委和三行公社党委的大力支持和具体帮助下，就地进行了疫苗的制造工作，設備简单，藥品不够，大胆地改变制造方法和使用方法，于1959年1月初制出第一批疫苗6500毫升，以每牛1毫升上唇粘膜接种，赶上防疫上的需要，共注射5,454头牛，达到了安全有效，使疫情停息下来。

当中山县的疫情被扑灭后，1959年3月初又到保安县参加扑灭口蹄疫工作，在广东省农业厅和当地党政领导下，一边参加群众性的扑疫运动，一边緊急現場制苗，于1959年3月25日制出了第二批疫苗7,300毫升，經紧急接种注射3,864头耕牛，也达到了紧急需要的目的。

在两次緊急現場制苗的工作中，体会到今后在口蹄疫的防疫工作上，特别是外来口蹄疫侵入时，毒型一时还未清楚，往往需要紧急就地采毒制苗，因此将两次的制造方法和使用情况綜合介紹，以供參攷。

二. 現場制苗的准备工作

在疫区範圍内进行疫苗制造, 首先需要建立起一个临时的疫苗制造厂, 抽出 3—4 人进行准备工作, “建厂”的工作两次的时间約在 3—4 天可以完成, 有下列的工作项目:

1. 地点的选择和修繕: 在疫区範圍内选择較幽靜的地方有圍牆, 有水井的旧屋, 可按置 3—5 头的养牛間两間, 約 3×4 公尺設四柱栏的房間一个, 有灶可容 2 市尺口徑鍋的厨房一間, 2—3 公尺的小房間 (或临时間开) 加以整理成“无菌室”及檢驗地方, 4—6 人的住宿地方, 在圍牆內挖好貯粪池, 封閉所有能引起向外散播病毒的水沟, 洞穴, 仅留一个門口以备必要的出入使用, 各处路口門口設好消毒池。

2. 器材药品的准备: 两次制造所用器材都是一般县內現有的, 和添置一些药品。主要的器材, 手提式高压消毒器一个, 显微鏡一架, 一万毫升以上的大瓶 2—3 个, 1000—3000 毫升三角瓶或其他可行高压消毒的玻璃瓶 10 个以上, 胶管、大小針头、注射器, 各若干, 並在村內借来 2 尺大鍋及蒸籠、水桶、盆等用具, 主要的药品为中性甘油、优质結晶紫、檸檬酸鈉, 及其他一些应用的药品和材料、燃料等等。

3. 牛隻的准备: 派出专人赴安全区选择制苗用的牛只和安全及效力試驗的牛只, 制苗牛两次均各用黄牛 2 头, 水牛 1 头, 經過实地調查确无口蹄疫的疫情, 检查无口蹄疫症状, 体温正常, 作血液抹片检查无血液原虫者为合格, 运回制苗地点以供应用。准备作安全試驗的牛只 4—5 头, 另找安全地方飼养, 准备应用。

4. 訂立消毒和管理的办法, 保証不傳播疫源, 建立安全制度, 也是在开始制造前的一项重要准备工作, 主要的內容有: 工作人員在制苗期間一律不外出, 也不准其他人員內进, 牛栏工作地点的定时消毒, 糞便处理等等, 經過共同討論一律严格执行。

三. 制造方法及過程

1. 种毒的采集及制备: 两次制造所用的种毒均为当地流行时病牛的舌粘膜水疱皮, (在中山县是新村这一疫点內采毒的, 在宝安县是福田疫点內采毒的), 将采得的舌粘膜水疱皮放入 50% 甘油生理盐水溶液中, 存放于冰壶內, 在接种前取出, 将之磨成細糊状, 用每毫升含青霉素 1000 单位, 鏈霉素 2 毫克的生理盐水制成 1:20 的悬浮液, 在室溫中放置 2 小时, 以灭菌的細銅紗网滤过作为接种用的种毒。

2. 种毒的接种: 将准备好的种毒分別接种于制苗牛只, 在舌面上由舌尖至舌根三分之二部份, 每一平方厘米行粘膜下注射一次, 平均每牛注射 25—30 次, 每牛的注射量为 15 毫升, 注射后每隔三小时检查体温一次。

3. 采毒: 在体温达到 40°C 以上的高峰时进行靜脉放血, 事先准备好消毒的三角瓶 (內有玻璃砂, 檸檬酸鈉) 盛取血毒, 脫紆血采取后立即用冰块放入瓦缸內冷藏, 每牛采血后立即靜脉注射相当数量 (与采血量相等) 的葡萄糖生理盐水, 並看牛的情况, 必

要时注射樟腦或其他强心剂，次日看情况，必要时繼續注射葡萄糖盐水和樟腦。采血后經常檢查舌面水疱情况，如发现浮起而有松軟的感觉时，說明水疱皮已可剝下，立即进行水疱皮的采毒工作，尽量将舌面可以剝落的粘膜全部剝离，放入消毒培养皿内立即冷藏，至全部牛只采毒完毕，集中制作，在剝离舌面水疱皮后，牛只往往在2—3天内不能进食，应加强护理，人工灌易消化的食物，以帮助牛只早日恢复，恢复后经过消毒，送到疫点内病愈牛群中去飼养和使役。

第一批（中山）制苗牛只的体温反应，采毒量和时间如下表：

编号	潜伏期(小时)	最高的体温反应	采血毒量(毫升)	采組織毒时间(第~小时)	采組織毒量(克)
水中牛1号	24	40.3°C	2,000	48	5
黃中牛2号	15	40.6°C	1,800	48	15
黃中牛3号	18	40.5°C	2,200	56	12

第二批（宝安）制苗牛只的体温反应，采毒量和时间如下表：

编号	潜伏期(小时)	最高的体温反应	采血毒量(毫升)	采組織毒时间(第~小时)	采組織毒量(克)
水宝牛1号	72	40.4°C	3,000	103	5
黃宝牛2号	59	40.7°C	2,000	92	20
黃宝牛3号	48	40.3°C	2,500	79	25*

4. 配制方法：

（1）舌面水疱皮（組織毒）的处理：将三头牛所取得的組織毒除留下5克作种毒保存外，其余全部用作制苗，先用消毒生理盐水在培养皿内进行洗滌除去杂物，放乳钵内，加玻璃砂磨成細糊状，加入每毫升含青霉素1000单位，鏈霉素2毫克的生理盐水做成1:20的悬浮液，在室温中靜置2小时，每20分钟搖震一次，使其充分作用，輕輕傾出上层清液，用細銅紗网濾过，准备与血毒混合。

（2）血毒的处理：将三头牛所采得的血毒，經双重紗布濾过，隔去玻璃珠，血纖維和一些凝块，集中于一万毫升以上的大瓶内。

（3）甘油結晶紫的配制：每1000毫升中性化学純甘油加入結晶紫2.8克，混合后行高压蒸气消毒，事先配制好准备应用。

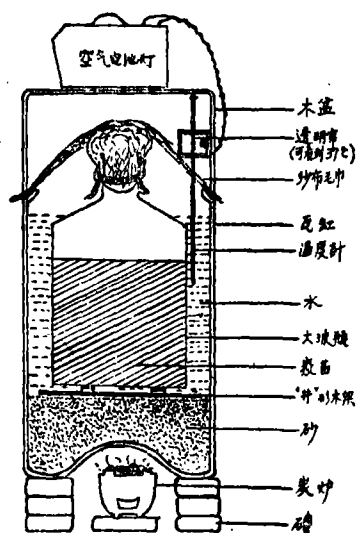
（4）混合：将处理好的組織毒加入經過濾后的血毒内，混合，並按血毒和組織毒的总量，以4份加入甘油結晶紫1份的比例，将甘油結晶紫加入瓶内混合，用結好的麻繩网袋将瓶悬挂于支架上或屋樑下，充分搖震20分钟。

第一批苗共得血毒6,000毫升，組織毒32克（除留种毒5克，制苗27克）加甘油結晶紫后总量为8,000毫升。

第二批苗共得血毒7,300毫升，組織毒50克（除留种毒5克，制苗45克）加甘油結晶紫后总量为9,800毫升。

*註：黃牛宝3号因在採血毒后，注射生理盐水时，于晚間操作，工作人員不慎加入葡萄糖时誤加50毫升腎上腺素注射液，引起体温下降至34.5°C，維持一天多，临死时将全部舌面粘膜剝下，因而达到25克。

5. 滅毒：滅毒的溫度要求 37°C ，不低於 36.5°C ，不高過 37.5°C ，實際加溫時間56小時，每隔8小時取出充分搖擺20分鐘（取出時間不計入加溫時間內）。兩次的製造因為具體條件不容許，沒有用定溫箱，應用瓦缸，炭爐進行水浴加溫的辦法，克服了困難，簡單的裝置如下：



應用土材料水浴恆溫裝置示意圖

兩次制苗滅毒均用類似的瓦缸水浴裝置，用炭爐的火力大小和拉出拉入的辦法，輪班日夜看守，每10分鐘觀察一次，加以調節，在使用過程中覺得溫度相當穩定，因為水量大，下面又加了一層厚砂，每升高或下降半度需要30分鐘以上，因此在調節上並不困難，整個過程保持在 $36.5-37.5^{\circ}\text{C}$ 之間，達到了要求。

6. 裝瓶：滅毒完畢，將疫苗取出，充分搖勻后用虹吸進行分裝，封瓶後冷藏。抽出樣本進行安全試驗，第一批（中山）實制得疫苗6500毫升，第二批（寶安）實制得7300毫升，在加溫滅毒時蒸發了一些，和除去一部份沉渣，因此與原來的總量相差1500毫升和2500毫升，這是值得注意的，應該在製造時要考慮預計出這些損耗，否則不夠應用。

四. 無菌檢查及安全試驗

1. 無菌檢查：普通琼脂，普通肉湯及厭氣碎肉三種培養基各兩管，每管注入待檢苗1毫升，在 37°C 定溫箱中培養5日兩批疫苗均全部無菌生長而順利通過。

2. 安全試驗：

（1）家兔接種：第一批疫苗接種家兔兩頭，第二批疫苗接種家兔3頭，每頭皮下注射疫苗3毫升，檢溫觀察7天，無異常反應，全部健活而通過。

（2）牛只接種：

第一批疫苗：接種黃牛四頭，水牛一頭，其中水牛皮下注射20毫升，黃牛1頭皮下10毫升，1頭皮下5毫升，2頭上唇粘膜下注射1毫升，接種後每天檢查體溫3次和觀察，經過7天，體溫正常，沒有發現口蹄疫及其他任何症狀，接種部位也沒有特殊反應，安全通過。

第二批疫苗：接種黃牛四頭，都是體格細小，不能耕作的，其中1頭皮下注射20毫升，1頭皮下5毫升，2頭上唇粘膜下注射1毫升，每天檢溫觀察四次，其中有1頭水牛（上唇粘膜下注射1毫升）曾於第3日體溫一度升至 40°C ，但全部試驗牛沒有出現過任何口蹄疫症狀及其他症狀，注射部位也沒有特殊反應，而安全通過。

3. 試點接種：為了爭取時間和進一步的安全試驗，在牛只接種觀察到第7天，

就立即在疫区边缘找试点村的牛群进行较大的安全试验:

第一批疫苗,在制苗厂所在的自然村内未曾发病的两个牛群共99头耕牛全部进行上唇粘膜下注射1毫升。

第二批疫苗,也是在疫区最边缘的一个自然村内共88头耕牛,全部进行上唇粘膜下注射1毫升。

注射后每天早晚检查一次,和告诉饲养员共同观察至第7天,两批疫苗的试点接种均非常安全,没有出现口蹄疫的任何症状,仅在第一批的99头中有1头在注射部位有轻微烂斑,很快恢复,经过试点接种进一步证明了疫苗的安全是可靠的。

五. 包围疫区的紧急预防接种

当疫苗通过了安全试验及试点接种,证明疫苗的安全,为了在时间上与疫情分秒必争,破除常规,还未到效力检查的时间就开始包围疫区的紧急预防接种,争取提早十多天时间,对扑灭口蹄疫的工作是非常必要的,两批疫苗由开始筹备至开展全面紧急接种各阶段所需时间如下表:

批号	准备工作 (天)	接种消毒及制 作(天)	安全 试验 (天)	试点接种 至开展紧急 全面接种 合计(天)	由准备工作 至开展紧急 全面接种 合计(天)
第一批 (中山)	4	5	7	7	23
第二批 (宝安)	3	6	7	7	23

第一批疫苗的紧急预防接种,全部均为上唇粘膜下接种,1毫升,3个月以下小牛0.5毫升,第一期注射头数为2,127头,以后又相继扩大包围圈前后共注射5,454头,注射后布置检查,没有发现口

蹄疫的可疑症状,全部安全,亲自抽检了四个自然村的290头牛,仅发现有1头在注射部位有黄豆大的烂斑,没有其他症状,接种后的地区在两星期内加强预防措施,防止感染,两星期后在广大的注射地区出现了明显的截止疫情流行的作用,所有注射过这批疫苗的地区没有发现过一头病牛,经过扩大包围圈的注射,疫情就终止了流行,而得到满意的结果。

第二批疫苗的紧急接种,全部均为上唇粘膜下注射1毫升,三个月以下小牛0.5毫升,共注射3,864头耕牛,注射期间正是春耕大忙,一边注射,一边强度使役,且注射后防疫工作很难执行,因而有些地区出现反应,反应率为3.3%(这一数字包括了注射期间的感染病畜在内),由此看来在农忙中进行接种虽然反应率比较大一些,但在紧急情况下仍然可以进行接种,但必须加强措施,防止接种后的感染,适当减轻牛只的使役过度情况,以减少反应。

六. 效力检查

第一批疫苗:从在试点接种的99头耕牛中抽出2头进入疫苗厂内检查,另由安全区牵来健康牛2头作对照,而这两头健康牛由于厂内地方不够,和消毒管理制度放松了,进厂后不到48小时已经感染,便将两头待检牛迅速由该两病牛采取新鲜强毒1:20悬液

行唇粘膜刺种，又餵飼了病牛的涎液約10毫升，並与病牛同房共用盆桶等用具，混合飼养，經過两星期，体温正常，刺种部位很快癒合，沒有出現任何口蹄疫症状，这次效力檢查虽然不够正规，是在出現了意外的情况下进行的，但这两头被檢牛只具有坚强的免疫力，是非常明显的，疫苗的效力是良好。

第一批疫苗注射后第三个月的效力檢查：在注射过疫苗的牛群中抽出水牛2头，黄牛1头进行三个月的免疫力測定，經强毒接种后其中2头水牛接种部位齿齦发白，少量流涎，沒有水皰和烂舌等症状，很快恢复，其他正常，而对照牛发病，（这是由中山县畜牧局具体进行提供的資料）說明了疫苗接种后第三个月仍有良好的保护力。

第二批疫苗：用通过安全試驗的4头接种牛，于接种后第14天，进行另由安全区引来1头健康牛作对照，全部以1:20的强毒行下唇粘膜划綫刺种，接种后观察14天，对照牛在接种后第2日，接种部位开始向周圍糜烂，漸漸扩大，第4日体温开始升高，出現了典型的口蹄疫症状，而4头被檢牛（1头曾皮下注射20毫升，1头皮下5毫升，2头上唇粘膜下1毫升）接种强毒后，接种部位全部沒有糜烂的現象，很快癒合，体温正常，沒有任何口蹄疫症状，証明了疫苗的效力是确实的。

第二批疫苗現場接种后的抽檢：为了进一步确定疫苗的效力和檢查現場接种的实际情况，注射操作的規格等，以求取得进一步的經驗，因此当我离开宝安时，委托宝安县兽医林健华同志具体进行（下面是他提供的資料），在接种后第14天的牛群中抽出三头耕牛和由安全区引来的一头健康牛进行通过种毒及作对照，三头被檢牛均用1:20的强毒下唇粘膜刺种，对照牛舌面接种，結果被檢牛两头沒有反应，保持正常，其中1头在第9天出現輕型症状，对照牛发生典型口蹄疫症状，由此可以看出經過实际的現場注射后，保护率为66%，为什么現場注射的結果与原来的效力檢查发生差異呢？这是值得注意的，大批接种时操作規格的关系很大。

总的來說，两批疫苗的效力是合乎要求的，效力試驗的效果是滿意的，只要加强了大批接种时的操作技术和使用規程，进一步培养工作人員，認真掌握，使疫苗的实际效力能真正在大批接种后充分發揮出来，取得更大的效果，这是非常必要的。

七. 討 論

1. 紧急就地制苗，在口蹄疫的防疫工作上具有重要的意义：口蹄疫病毒的毒型种类繁多，互相間又沒有交互免疫，特别是国境綫上的地区，外来口蹄疫的侵襲常有可能，更不知侵入的毒型是那一种，如果靠固定的某些制造厂进行供应，則必須先行做好毒型鑑定，再决定用那一种型的疫苗，而厂內並非所有型的疫苗都經常貯备，鑑定了毒型也不一定有疫苗供应，口蹄疫又是那么兇恶的大流行病，一旦拖延了時間，疫情就会扩大，給生产上帶來难以估計的损失。現場制苗需要的設備和条件並不那么困难，以上的經過可以說明了这一点，且需要的時間是23日，就可以及时供应，疫苗又是現場流行的毒型制成，不会引起毒型不同使用无效的缺陷，而使防疫效果大大提高，这是值得提

出供各地扑灭口蹄疫工作时考虑的。

2. 在疫区范围内进行口蹄疫疫苗制造比在其他任何地方制造都安全:

过去很多人对口蹄疫疫苗制造的地点有神秘的想法,有所谓“荒岛论”,认为制造口蹄疫的疫苗要在最严格隔离的岛上进行才能安全,有些认为一定要在非常规格化的厂内才能制造,当然讲求安全,防止因制苗而散播病毒引起流行是很必要和强调的,但在疫区范围内进行制造比在非疫区范围内任何严格讲究的环境内都安全得多,因为疫区已经发生了口蹄疫的流行,那里正是在进行着防疫工作,并不是因为在那里制苗而引起危险,相反地,如果不在那里制造,而到另一个安全地区去制造,再严格的设备也存在着会引起新疫区发生的危险性,因此现场制苗虽然环境简陋,设备不全,但只要订立了安全消毒管理制度,其安全性比在其他任何地方可靠得多。

3. 口蹄疫结晶紫疫苗的制造,在设备上的要求并不高:我们只找到一个手提式的高压消毒器,和一些必须的注射器、针头、胶管、各种瓶和药品就可以动手进行,充分运用在农村里能够找到的如大锅、蒸笼、瓦缸、木盆,等等东西,以土法上马的办法,是可以解决大型物品的消毒,定温减毒……等等设备条件的困难,经过两次制造的过程说明是完全可以行得通的。

4. 口蹄疫结晶紫疫苗是我国科学工作者们首创的,它具有制造简便,成本低廉,效果也相当确实的特点,在两次现场制造过程中,参攷1958年全国口蹄疫研究工作座谈会提出的“口蹄疫结晶紫血毒组织毒疫苗试制暂行办法”结合现场的具体情况,设备条件,药品数量和紧急接种的头数和剂量要求等而加以改变。

首先遇到的一个困难是中性化学纯甘油数量不够,购到和借到合起来只有1,500毫升,按比例计算,仅可制造7,500毫升疫苗,加上损耗只有6千多毫升,如果按照暂行办法的剂量,皮下大牛10毫升小牛5毫升或耳根皮内2毫升,则最少需要疫苗11,000毫升以上,否则不能供应5千多头紧急接种的需要,在这种情况下,必须要想办法改进制造方法,缩小剂量,改变使用方法,因此进行了下面的改变:

(1) 增加疫苗中病毒的含量,来提高其效价:血毒中的病毒含量不够稳定,应该减少,舌粘膜水疱的组织毒含量较高,比较稳定,应该增加,因此决定不用宰杀制苗牛全放血的办法,而是多用两头牛,进行静脉抽血和多收获组织毒的办法,使疫苗中组织毒的含量提高和效价稳定,减少剂量,又不用宰杀牛只,减少耕牛消耗,和减轻疫苗厂因宰杀牛只进行加工利用的繁杂工作。

(2) 吸收苏联口蹄疫氢氧化铝疫苗进行上唇粘膜下注射1毫升的使用方法,实行了上唇粘膜下1毫升的接种:当时考虑到该暂行办法提出的胸垂皮下注射剂量大,操作也不便,耳根皮内2毫升剂量也大,同时2毫升的皮内接种很难保证不入皮下,操作上的要求不容易全面做到,而上唇粘膜下注射比较方便,提高了疫苗中的组织毒含量可以紧缩剂量为1毫升,又考虑到唇粘膜对口蹄疫是最敏感的,吸收快,产生免疫力也快,对紧急接种是有利的,因而采用这一方法。

事实证明了提高疫苗中組織毒的含量和采用上唇粘膜下 1 毫升的接种方法是可以使疫苗的效价提高，解决了現場具体条件的困难，减少牛只消耗，減輕制苗費用和藥品（中性化学純甘油）的消耗达到使用剂量少，操作方便，效力良好等等优点。

（3）适当增加了結晶紫的含量：由每 1,000 毫升甘油加結晶紫 2.5 克改为 2.8 克，当时考虑到現場設備简单，操作过程中污染的机会大，稍为增加結晶紫的含量，对消除污染的杂菌是有好处的。

5. 为了与口蹄疫的疫情在時間上分秒必爭，打破常规，在通过安全試驗和試点接种而未进行效力檢查便开展了紧急包围疫区接种，两次情况均属如此，爭取了十多天時間，这对于扑灭兇猛的口蹄疫流行是完全必要的，因为疫苗已經制好了，又反复証明是安全的，接种后不会有什么危險，只是效力的好坏还不清楚，将它进行了紧急接种，同时又进行着效力檢查，如果有效則爭取了十多天時間，对于扑灭口蹄疫的流行兇焰就有很大的意义，如果无效也不会比不接种增加了什么坏处。两次的进行都能取得成功。

6. 两批疫苗的效力檢查証明是良好的，且在現場应用上发生了良好的作用，特别是第一批疫苗的应用，在来势兇猛，跳跃式流行的疫势下，結合綜合性的措施，注射后很快强逼疫情停止下来，收到滿意的結果。第二批疫苗在大面积使用时因为是农忙季节，普遍存在牛只使役过度的情况，使反应率增加至 3.3%（包括了注射后 15 天內的自然感染病例），同时在大批接种时技术操作不够准确等缺点，因而反映出在現場牛群中抽檢时三头牛中有一头免疫效价不高，第 9 天出現輕型症状，今后應該特別注意，对防疫工作人員加强疫苗使用規程和操作技术培养是保証現場使用效果的重要問題。

八. 結 論

1. 由于共产党的正确領導，在人民公社化之后，更进一步証實了社会主义制度在畜疫防治上的无比优越性。在各級党委的重視，当地党委亲自掛帅，充分依靠当地群众，在扑灭口蹄疫的两次战斗中都能迅速取得胜利，“破除迷信”，“敢想敢干”，进行紧急現場制苗是扑灭口蹄疫工作中的重要环节之一，两次的經驗都証明了这一点。

2. 在疫区内进行口蹄疫疫苗的制造是安全的，設備条件要求並不高，除一些必須的基本器材外，可以运用农村常有的东西作代用品是可以解决很多設備問題。

3. 紧急就地制苗从准备到制成应用仅需 23 日時間（甚至还可以縮短），就得到足够数量，毒型恰当，安全有效的疫苗来供应紧急防疫的需要。

4. 两次的制造方法是參攷中国农业科学院 1958 年全国口蹄疫研究工作座談会提出的“口蹄疫結晶紫血毒組織毒疫苗試制暫行办法”結合当时的具体条件加以改进，增加疫苗中組織毒的含量，提高疫苗的效价，縮小注射剂量为 1 毫升，改用上唇粘膜下接种等等。

5. 改变了制造和使用方法，两批疫苗都能达到安全和效力确实，第一批疫苗接种 5,454 头牛，第二批疫苗接种 3,864 头牛，在紧急防疫上發揮了实际的防疫作用，第一批

疫苗接种后三个月的免疫力检查，三头被检牛均能抵抗 1:20 的强毒接种。

6. 在紧急情况下，疫苗经过安全试验和试点接种证明安全，不必等待效力检查的结果，争取时间包围疫区进行紧急接种，对付口蹄疫这样兇猛的疫情提早十多天时间是必须争取的。

致 謝：在工作过程中曾得到苏联专家柯連柯維奇和农业部畜牧兽医总局赵处长亲临指导，广东省农业厅的支持，中山县党委、中山县畜牧局、三乡公社党委、前山管理区的大力支持，中山县畜牧兽医工作同志们的合作。宝安县党委、深圳公社党委、福田管理区的大力支持，宝安县畜牧兽医工作同志们的合作和参加两个地区扑灭口蹄疫的同志们的合作，在此謹致衷心感谢。

本报第 1 期“拟鸭瘟的研究”勘误

71頁(单本 5 頁)右半栏 15 行	誤 “保存了 47 天”	正 “保存 347 天”
72頁(单本 6 頁)右半栏 20 行	誤 “能保存 47 天”	正 “能保存 347 天”
73頁(单本 7 頁)表中	誤 “均有一定典型反应”	正 “均有一定热型反应”
74頁(单本 8 頁)左半栏 5 行	誤 “典型反应”	正 “热型反应”
78頁“中藥闔鷄” 栏 3 行	誤 “五倍子”	正 “五味子”