

对劳动模范刘长怀同志改碱經驗的初步分析

巢治民* 閻經明** 烟朋友***

刘长怀同志的改良利用盐渍土的經驗，早在建国以后經濟恢复时期就被初步挖掘总结起来了。曾有不少同志对他的經驗进行过較为系統的介绍，因此，这些經驗也就为不少人所熟悉。通过几年来的生产实践，这些經驗不断地得到充实和发展而日益发挥着它的生产实践作用。

刘长怀同志自幼劳动在盐渍土地区，在长期生产实践中使他逐步自觉的继承并运用了前人遗留下来的和周围广大羣众改良利用盐碱地的經驗。通过他的刻苦钻研和探索，使这些零星的片断的东西逐渐变为系統化的經驗，进而使它更具有羣众基础，生产实践意义和科学价值。

我們几个人，虽然都是从事农业生产和科学技术工作的，但在土壤科学研究方面，既无理論知識，又缺实践經驗。写刘长怀同志的改良利用盐渍土的經驗，在主观愿望上，想从比較重要的問題上来阐述一下自己的观点，說实在話，是有些自不量力的。但是，党的建設社会主义的事业鼓舞着我們，生产实践和羣众要求都需要我們这样作，因此也就硬着头皮，放开胆子写了出来。仅以粗浅之見，拋砖引玉，請識者指正。

一、刘长懷同志改良利用盐碱地經驗的主要內容和中心环节

刘长怀的經驗是由围垡平种，蓄淡压盐；适时耕作，晒垡养坷垃，勤中耕，保活垡；掌握火候，适时播种；播种耐盐作物，培育耐盐品种；多施有机肥料等等几个主要內容組成的。它們是一个相互联系、相互制約、相互促进的綜合作用于改土方面的整体。

在掌握运用这个整体經驗时，要把改良盐碱地的活动貫穿于全年，但要依据季节特点各有側重；要把改良盐碱地的措施貫穿到各个生产环节之中，改良措施之間及改良措施与生产措施之間应相輔相成，以达到改良利用和利用改良盐渍土的目的。

刘长怀同志經驗的中心环节在于掌握水的运行規律，用現有的农业技术措施控制水的垂直与水平运动，把积聚在土壤表层的盐分利用“围垡”、“蓄淡”的方法

压到土壤底层中去。同时，采取“适时耕作，晒垡养坷垃”和“勤中耕，保活垡”的措施，一方面控制土壤的毛管作用以减少水分的蒸发，从而抑制土壤深层盐分的上升；另一方面，又使土壤表层积累盐分，通过曝晒使其聚集于坷垃的表面易于淋洗。“围垡平种”控制水的水平运动的作用不仅在于拦阻了本地雨水用以无盐，而且还“拒客水于門外”，防止地面径流携带盐分进入田块。由此可見，这些可貴的經驗是劳动人民长期从事农业实践的过程中，发现了水盐的相互关系，朴实地掌握了盐分随水运动的規律，逐渐摸索、創造和积累起来的。

虽然这些經驗，从根本改造盐碱地的要求出发还不够全面彻底，它只能把盐分压下去，而不能把盐分排除掉，但是，从目前的客观情况出发，却是一些非常积极的措施，如能把刘长怀經驗的中心环节与其他措施紧密結合起来，即使在現有的农业水平下，也能争取較好的收成。刘长怀所在的小王庄自1952年以来经历过丰、平、歉收的岁月，但是这个村庄，除今年（1961）特大的水災年份外，所获得的收成都是很好的，他們每年均计划或超计划地向国家缴售粮食，而羣众的口粮标准也高于和它同等条件的村庄，甚至有余。从长远意义上讲，我們认为即使随着生产力的不断发展，生产条件的不断改善，将来有可能采取較为彻底的洗盐排盐的措施，这些經驗还是一个很好的基础，土壤彻底脱盐改造以后，这一經驗还能起着不断提高和发挥土壤肥力、巩固洗盐成果的作用。因此，我們认为：这个整体的經驗，从历史上讲，已經証实了它的作用，从当前出发，它是一个經濟实效的措施；从长远观点上看，它也有着广闊的发展前途。经过不断的充实和提高它有可能发展成为一种更全面、更系統的防治土壤盐渍化的經驗。

二、刘长懷經驗的初步分析

1. “围垡平种，蓄淡压碱”，是刘长怀同志改良盐

*聊城专区科委专职副主任，**聊城专署农业局副局长，

***聊城专区农科所副所长。

碱地經驗的中心环节。它是由两个方面的四个部分组成。

围埝平种的基础是平种，围埝是为了平种。只有围埝才有利于平种，平种而后才有利于蓄淡，蓄淡而后才有压盐效果。沒有围埝，蓄淡将无从談起；沒有平种，蓄淡就难于达到理想的效果——蓄淡不平衡，压

盐的預期目的就不能圓滿实现。在盐碱地区，羣众流行着：“围埝不平种，产生花斑碱；平种不围埝（实际上是不平的），产生流水碱；围埝又平种，苗全苗旺能改碱”的說法，就說明了这个措施的重要意义。围埝平种与围埝不平种对盐碱地的改良及其产量情况列入表1。

表1 围埝平种与围埝不平种对盐碱的改良及產量情况

时 間 (年)	措 施	改 良 前		改 良 后		备 注
		盐渍程度	产量(斤/亩)	盐渍程度	产量(斤/亩)	
1956—1957	围埝不平种	重 盐 地	无	重 盐 地	30 斤	王复兴之地 } 两块地紧挨着， 刘长怀之地 } 作物也相同 刘长怀之地
1956—1957	围埝平种	重 盐 地	无	輕 盐 地	400 斤	
1953	围埝平种	重 盐 地	5—15斤(籽棉)	輕 盐 地	80 斤(籽棉)	

由此可见，施行围埝平种不仅显著的增加了产量，并且大大改变了土壤盐分状况。

实践证明，围埝平种是改良盐碱地的良好措施。我們认为，它不仅具有科学意义，而且还具有现实的技术意义。大面积的平整土地，不是不可能的，但根据目前广大农村的农业技术水平，实施困难很大，不如小片平整，“分而治之”现实。小面积土地平整，可以随高就低，费力小而实效大。这是广大人民羣众创造性的、通过长期实践积累起来的而合乎运筹学綫性规划原理的措施，无论如何，值得我們充分重視。

2. “晒垡养坷垃，勤中耕保活垡”是利用与控制水

分垂直运动的双重措施，它一方面，通过晒垡切断土壤毛管以减少地表蒸发，控制地下盐分的上升；同时，又通过晒垡将已经积累在土壤表层的盐分，经过曝晒使其积聚在坷垃表面，便于淋洗。另一方面，保活垡可以提高土壤的容水量，减少地表径流，防止水土流失。实际經驗告訴我們，晒垡、活垡淋洗，远远超过死板地压盐的效果。晒垡养坷垃与不晒垡养坷垃效果的比較，从表2的实际例子可以得到很好的說明。这两块地是紧邻，在改良前是同样的重盐碱地，但是在其他条件基本相同的情况下，经过晒垡养坷垃两年的一块比未經晒垡养坷垃的一块产量有明显的增长。

表2 晒垡养坷垃与不晒垡养坷垃效果的比較

时 間 (年)	地 点	面 积 (亩)	改 良 前 的 情 况		采取 措施	改 良 后 的 情 况		
			盐渍程度	拿苗情况		盐渍程度	拿苗情况	小麦产量 (斤/亩)
1959—1960	小王庄南村	10	重 盐 地	无 苗	晒垡养坷垃二年	輕 盐 地	7—6 成	120
1959—1960	石槽北村	10	重 盐 地	无 苗	沒晒垡养坷垃	輕 盐 地	5—6 成	55—70

我們在无意中还遇到一块特重的盐碱土地，由于春季刨茅根土地保着活垡，经过夏季淋洗，秋种小麦苗子齐全旺盛，而在同一块地的另一角落，因沒茅根可刨，也就是沒翻的死板地，同样經雨水淋洗，秋种小麦第一次全沒出苗，等耕翻后又經一次大雨，小麦才保了苗，这就完全証实了这个措施的特殊作用。同时，在夏秋多雨季节，盐碱地区的羣众勤中耕，多中耕，特别是在春季作物沒拿全苗的地段，历史上都是雨后要活垡冬耕不耙耪，水分过大的不用垡(用耢挑，或耢子耪)，也都是盐碱地区历史上的习惯，是奉为戒条的措施。其根源恐怕即基于这个道理。

3. 播种耐盐作物，培育耐盐品种，和順应气候特点施行“晚春播，早秋播”的措施。耐盐作物的特点是，抗盐能力强，在同一含盐量的土壤里，它可以生长、发育，从而給人們以收成。同时它还可以起两个特殊作用，即：增加地面被复、抑制返盐和生物拔盐的作用。盐碱地区的羣众通过长期斗争积累的經驗是：在粮食作物中，凡是糯性的作物或品种，如黍稷、菱草、紅黑粘谷、粘高粱、草大麦等，抗碱性都较强。这些經驗值得我們重視并認真研究。在盐碱地区培育耐盐品种，尤其应当作为一项基本建設性的任务去抓。

“順应气候規律，春晚播，秋早播”，不能认为是消

极性的措施，而应充分估计它的积极意义。用刘长怀同志的话来说：“碱地拿住苗，逮全苗，不能把它看作是当年起作用的，而应当把它看作是带有较长意义的。”实际经验也告诉了我们这一点，即上季全苗的盐碱地，下季拿苗也容易；上季光板的土地，下季逮苗仍然困难。因此，盐碱地区的群众有：“一毁三不收”的说法。这是由于拿住苗的土地，地面有复盖，而抑制了返盐及土壤性状较好的直接结果。盐碱地春播宜晚不宜早，秋播宜早不宜迟，是有其充分的科学道理的。在通

常的情况下，盐碱地一般比其他好地的温度低1—2℃，甚至还要多一点，广大群众通过长期的生产实践，摸索出这样一个合乎科学道理的经验，应当受到我们的认真重视。根据刘长怀同志的经验，盐碱地除按“春晚播，秋早播”、“冷不耩洼，热不耩沙”、“洼地向前耩，沙地向后播”的原则指导下进行播种外，还要掌握几种主要作物的播种时期（表3），同时要因地、因气候、因品种而制宜。

表3 几种主要作物在盐碱地上适宜播种的时期

作物	好地一般播种时期	盐碱地播种时期	提前或推延的天数
小麦	秋分	白露—秋分	早 7—10
春玉米	清明	谷雨—谷雨后5天	晚 15—20
夏玉米	芒种	芒种—夏至	晚 10—15
谷子	谷雨前5天	谷雨—谷雨后5天	晚 5—10
高粱	清明	谷雨	晚 15天左右
多穗高粱	谷雨	立夏—夏至	晚 15天左右
棉花	清明前5天—清明	谷雨—后5天	晚 20天左右

此外，在盐碱地区按条件的可能多施有机质肥料，这是由于采取“蓄淡压盐”的措施之后，仅仅是驱除了对作物的有害盐分，给了植物以萌动、发芽获得生命的环境条件，但是作物的生长、发育，还必须从土壤里吸

取大量的营养物质。在盐碱地上施用有机肥料既能供给作物以营养，又有改善土壤性质的作用，使土壤向着好的方向发展，因此比单施无机化肥好。施与不施有机质肥料，对土壤的改良效果，从表4可以看出。

表4 小王庄村北棉花地1957年改良前后的变化情况

作物	面积 (亩)	施有机质肥料	改良前的情况		1957年改良后的情况	
			盐渍程度	拿苗	拿苗	平均单产
棉花	4.5	未施有机质肥料	重盐地	3—4成	未拿苗	绝产
棉花	4.5	连续三年施厩、羊、草粪3,000—4,000斤/亩，豆饼、棉饼30—40斤/亩	重盐地	1—2成	9成苗	150斤（籽棉）

但当前获得充足的有机肥料还有许多困难，值得我们很好地进行研究，比如牧草与农作物的轮作问题，绿肥的问题，发展畜牧业应从何处着手、向何处发展的問題，其中都有一些科学、技术问题，我们必须把它提到议事日程上来逐步研究解决。

三、刘长怀经验的群众性

刘长怀改良盐碱地的经验为广大人民群众所熟悉和喜爱，绝不是偶然的事情，因为它是盐碱地区广大群众千百年来与自然作斗争的结晶，它从群众中来，再到群众中去，它有坚固的群众基础。在老盐碱地区，圈圈迭迭，翻翻启启，平平垫垫，拾拾挑挑，通通顺顺等等，这些从土上下功夫的措施，都是作为生产活动计划范围内的农活，每年的秋末、晴朗温暖的冬天和春初，农

民们都是从事这些农活。夏秋的雨天后，盐碱地区的群众，都是象保护自己的饭碗一样保护盐碱地上的特殊设施。在这一方面，只要加以提倡，加强组织领导，就可以将盐碱地区的群众发动起来，形成一个群众性的改良盐碱地的运动。在这个基础上，我们就能年复一年的索取较好的收成，就可以积蓄力量创造彻底改良盐碱地的条件，并且还可以随着时间的前进，环境的变迁，来逐渐发展这些可贵的经验。

刘长怀同志在改良利用盐碱地的斗争中，自觉地继承了先人遗留下来的经验，自觉地吸收了周围地区和外地的经验，而把它们融为一体，加以系统化，这是刘长怀同志在改土工作上的可贵贡献。刘长怀同志在群众经验的基础上，刻苦钻研，使这些经验有了新的发展，并且在某种程度上从科学原理上进行了阐述。他

在这一方面所付出的劳动,更值得我們尊重。我們必須象刘长怀同志那样的态度,来对待前人遗产和羣众的經驗,去認真的总结、研究、发展、提高,使它在建設社会主义的农业中,發揮更大的作用。

刘长怀同志的經驗被总结、被运用、被推广,是我們社会主义制度优越性的具体显示。沒有党的领导,沒有党领导的农业生产,沒有党领导的科学技术事业,他的經驗就不能被总结、挖掘,就不能被推广、运用,更不能被研究、发展和提高了。所有这些,都是我們在实际工作中的体会。

刘长怀同志的經驗所以为广大羣众所喜爱,还由于它的生产实践作用和蕴藏着学术道理。前面已經讲到这些經驗有它的羣众基础,因而也就有着它的生产实用价值。特别是当前,我們正在摸索創造彻底改造盐碱地条件的时候,运用这些經驗,加上条件允許的其他措施去改良利用盐碱地,就更有它的生产实践意义。而且它也必然会随着生产和生产力的不断发展而不断提高。今年(1961),我們在进行改良土壤防治次生盐碱化的調查活动中,凡是走到的地方,农民羣众和基层干部都特別强调推广这些經驗的重要性,就充分說明了它們的实践意义。其次,我們还要看到它的学术价值,我們所以认为这不仅是一个良好的生产經驗,而且还有它高度的学术价值,其主要原因:第一,刘长怀的經驗朴实地反映和运用了水盐运行規律,它完全符合治盐的原理。它主要“利用自然降雨蓄淡压盐”的不彻底性是因为过去客观条件的限制,仅允許他作到这个程度,只要我們創造条件,可以預期到它会随着客观条件的变化而发展。第二,他的經驗具有系統性,不是一个单一措施的經驗,而是由几个重大环节組成的、有机結合的整体。它們之間存在着相互联系、相互制約、相互促进的辯証关系。我們要探討它們之間的辯証关系,就必须从学术观点上闡明它。第三,它不仅是一个單純的改土經驗,而且构成了农业生产上一系列的完整措施,它包括了植物生产、动物生产和土壤管理三大环节的主要方面,它也符合农业八字宪法的基础和前提部分的全部内容,在这些方面,由于客观条件的不同,有許多問題必須認真进行研究。第四,它不仅是一个局部性的經驗,而且在一定程度上是帶有普遍意义的东西,因此它在多方面為我們提供进一步进行科学探討的内容。第五,它是劳动农民实践經驗的总结,而科学的泉源是生产实践,把实践經驗变为科学理論性

的东西,还需要我們进一步地試驗研究。第六,这个整体經驗包括了改良利用两大部分措施,而且两者相輔相成,互为因果。基于以上情况,我們认为,刘长怀的經驗具有高度的学术价值,值得我們进一步从学术上进行探討。

四、应当重視刘长怀改良盐渍土經驗的研究与推广

刘长怀同志改良盐碱地的經驗被总结、发掘已有十年的历史了。在这十年中,我們就这些經驗作了些工作,包括系统的总结提高和传播推广以及一部分試驗研究工作。这些工作无疑地对这些經驗的日臻完善起了很大作用,但是,也应当承認我們做的工作还很不够。在某些程度上,我們曾把它作为單純經驗性的东西而沒有很好的从科学理論上进行分析研究,因而也就在某种程度上影响了它的发展。这种情况,我們认为应当改变,也是可以改变的。現在客观条件需要我們这样作,因为和土壤盐渍化作斗争是我們聊城地区发展农业生产的根本任务之一,而主观条件也允許我們这样作,我們专区有一定的科学技术力量。在研究内容上,我們认为除認真地从科学上对这些經驗进行探討加以闡述之外,为了更系統地充实、提高、发展这些經驗,使这些在某种程度上帶有局部性的經驗更有普遍性,还应当根据客观的可能和需要,結合实际从理論上作一些試驗、研究工作,以取得更多的数据,更加全面确切地說明問題。这一点,有待刘长怀同志付出更大的劳动,也有待我們专、县、公社的科学技术工作者付出更大的劳动,使这些經驗随着生产的发展和生产条件的改变而进一步发展。

此外,近几年来,我区盐碱地的面积有所发展,如何迅速地把这种趋势抑制下来,并使現有的盐碱地得到改良,乃是一项异常重大的任务。充分地运用既有的經驗使它在与土壤盐渍化作斗争中發揮应有的作用,也是我們各級領導上与科学技术工作者的一项重大任务。怎样使这些經驗得到更广泛、更全面、更迅速的传播,这是我們应当考慮的問題。一个普通农民在改良利用盐碱地方面已經作出了这么多的貢獻,这不能不使我們从这里得到启发,得到激励,应下决心眼睛向下,面向羣众,面向生产实践,力求在最短的时间里,作出更大的成績,为改良我們聊城地区的盐碱地、为发展我們聊城地区的农业生产付出应有的劳动。