

端正认识，加快治理步伐

——对陕北水土保持工作的浅见

余 崢

（陕西省科学技术委员会）

陕北黄土高原水土流失非常严重，这是尽人皆知的事。水土流失面积6.7万平方公里，占陕北总面积8.18万平方公里的81.9%；土壤侵蚀模数每年每平方公里达1万吨；每年流入黄河的泥沙达6.7亿吨，占流入黄河泥沙总量的40%还多。由此而带来的土壤瘠薄、干旱，造成农业生产水平低且不稳，拖住了陕西省国民经济发展的后腿，使已是有名的悬河——黄河更悬而又悬，威胁着黄河下游人民生命财产的安全。水土保持工作迄今仍然是陕北一项紧迫而严重的课题。

建国以来，党和政府对陕北水土保持工作是非常重视的。光投资在水土保持方面的经费，从1954年到1980年，就有8,000多万元，还不包括造林种草方面的经费。陕北人民对水土保持工作是非常积极的。投工数可以千百万计，花了很大的气力；而且毅力坚韧不拔，许多设施被冲了，再把它们重新修起来。他们的创业精神和顽强意志是令人敬佩的，是值得赞颂的。在陕北修了水平梯田（包括埝地）约350万亩；打淤地坝3.2万多座，淤坝地50多万亩；造林近1,000万亩；种草370多万亩；还修了水库500多座，库容达18.8亿立方米。由于大量的农田基本建设，陕北粮食产量有很大提高，由10多亿斤上升到22亿多斤，每人平均粮食500多斤，有的

县达1,000斤，初步改变了陕北缺粮食的状况，基本上解决了吃饭问题。仅从控制水土流失的效益方面来说，水平梯田能减少水土流失90—100%，成林地和草地减少水土流失也大体相似，完好的淤地坝更起着拦泥蓄水的作用，有许多大队和一些小流域基本上达到“泥不下山，水不出沟”。这些设施可以称得起是改变山河的伟大工程！这些成绩可以说是造福民众的伟业！水土保持的成效是巨大的。

曾有一种议论，认为输入黄河泥沙没有减少，就不承认水土保持工作有成效，更不承认有造福民众的伟业。是的，从解放初期到目前，输入黄河泥沙量没有减少或者说减少得不多。但是，持这种论点的人却忽略了这样一个重要现实：即黄河泥沙量并没有增加。其所以没有减少，是由于大量毁林开荒以及某些工程措施质量不高，加剧了水土流失所致。如果没有这多年来水土保持工作，黄河泥沙将不知要增加多少亿吨，对下游的危害将更不堪言。由此可以说，黄河泥沙未见增加，正是水土保持的巨大成效。

还有一种议论，是从上述论点出发，更进一步否定水土保持对治黄的作用。是的，目前水土保持对治黄还没有起显著作用，但是，持这种论点的人又忽略了这样一个根本现象：即黄河泥沙来源于水土流

失。难道控制水土流失，不采用水土保持，还有什么其它妙法吗？其所以没有对治黄起到应有的作用，并非由于搞了水土保持，恰恰相反，正是由于没有大力进行水土保持，甚至破坏了水土保持。

话又说回来，陕北的水土保持工作，确实远远赶不上生产发展形势的要求，严重的水土流失仍然对黄河下游存在着严重威胁。为什么出现水土保持成绩巨大而水土流失又如此严重这样的矛盾呢？原因是多方面的。譬如治理面积只占20%多一点（而且不是控制流失面积达到这么多），治理工作又多是零星分散，不集中，不成片，不连续，时作时辍，甚至这里治理，那里破坏等等。而根本原因则是，对水土流失的病根在于地面植被被破坏这个症结长期没有认识，或虽然有认识，但仍迟疑不决，没有采取坚定有力有效的措施，使这一认识变成现实，以致水土保持工作进展缓慢，水土保持效益不能迅速表现出来。我们知道，在如何控制水土流失问题上，曾有过工程措施与生物措施之争，把二者对立起来；在实际工作中，大都是重工程，轻生物，正是这种认识的反映。及至一场暴雨，把成千上万的淤地坝和坝地付诸东流之后，才从这一深刻教训中看到植被的重要。但又为粮食上不去就不能大量造林种草、恢复植被的人为矛盾所困扰，因而不能把恢复植被放在应有的地位。

譬如，主张保持耕地面积以保证粮食产量，这实质上就是忽视恢复植被，认为植被无关紧要的一种观点。这种观点似乎是为了粮食。其实，单纯强调保持粮食面积，耕地退不下来，影响到其它种植业以及林业、牧业的发展，反而使粮食问题走进了死胡同。要真正解决粮食问题，也只有走大农业的道路，实行农林牧结合，建立合理的农业结构，恢复植被，以建立

起新的生态平衡，才是最可靠的途径。当然一定的粮食面积是要保证的，特别是在粮食产区，但是在陕北强调保持耕地面积则是错误的。

类似这一种观点的另一说法，就是粮食问题没解决（即粮食没有做到自给有余）之前，不允许退耕。这些人认为，一退耕，粮食总产一定不能保证。试问：广种薄收能做到自给有余吗？事实已作了否定的回答。它不但不能，而且愈广种愈薄收，还加重了水土流失。要真心使粮食增产，达到自给有余，只有保持住水土，增加土壤肥力，以提高单位面积产量，才有出路。

正由于对植被的重要性认识不足，而导致对如何发挥陕北地区的优势也认识不清，只看到不利方面，看不到有利方面，更缺乏把不利变为有利的有效办法，甚至产生陕北地区没有什么优势可发挥的悲观论调。这显然是不正确的。陕北地区就自然条件来说，固然存在着严重的不利条件，如水土流失，以及由此带来干旱、土地瘠薄，还有风沙的危害等等。但是，有利条件还是比较多的，而且只要处置得当，不利条件也可以变为有利条件。陕北土地资源丰富，每人平均少则四五亩，多则几十亩，山、川、沟、壑、峁、滩皆有，宜于发展农林牧副渔多种经营；水利资源也较丰富，有大小河流200多条，都有一定的流量，水头较多，落差较大，宜于发展水利、水电；气候属暖温带半干旱区，年平均气温8—10℃，无霜期150—200天，雨量300—700毫米，一般可以满足农林牧生产的需要。就拿黄土来说，固然黄土结构疏松，易被侵蚀，易于崩塌，易于流失。这是它的不利处。但它的土层深厚，质地匀细，通气性良，渗水力强，耕性也好；氮磷和有机质含量偏低，钾含

量却很多，不论生土、客土，都能长庄稼，长林草，种啥长啥。只要把植被恢复起来，合理利用它，就能变不利为有利，就发挥了它的优势，就成为取之不尽、用之不竭的资源财富。

认清了水土流失的病根，才能有坚定的决心，才能对症下药，采取果敢的行动，以加快水土保持工作的步伐，迅速建立起林业基地、牧业基地，使陕北在不长的时间内，出现林茂草丰，牛羊茁壮，粮足物阜，家给民富的景象。

加快水土保持工作的步伐，一方面是改变农业生产落后面貌，改善陕北人民生活所必需，是实现中央确定的把西北黄土高原建成林业基地的战略决策，实现省委制定的陕北农业生产建设方针所必需，是发挥陕北优势，迅速开发陕北资财，以支援全省国民经济的发展所必需，更是为根治黄河创造至关紧要的条件所必需。另一方面，也确实具备了能够加快步伐的条件。首先是党中央三中全会制定了一系列的农业政策，正确地反映了农业生产发展的规律，正确地反映了农民群众的要求，从而调动了农民群众发展农业生产的积极性，也调动了他们大搞水土保持的积极性。党中央确定的西北黄土高原的战略决策，陕西省委所制定的陕北农业生产建设方针，为发展陕北农业生产指明了方向，也为治理水土流失指明了方向。再则，建国30多年来，大量的水土保持工作为今后加快步伐打下了有利的基础，大批的基本农田和水平沟种植法的推行，大大提高了粮食单产，扫除了一些人怕粮食不能自给的愁云。近几年又闯出一些可以加快步伐的新路子；特别是30多年来在水土保持工作中的正反经验告诉了我们，如何按自然规律办事，而避免走弯路；还有科学工作者为水土保持提供了许多具有实际价值的研究

成果，以及深刻独到的见解，值得我们在治理水土流失工作中特别重视和应用推广，并使我们找到了前进的新的经验。

的确，现在是形势非常有利，条件也具备，加快水土保持工作步伐，势在必行，也势在必行。要加快水土保持步伐，在指导思想还得明确几点：

1、在水土流失地区，对水土保持与农业生产的关系，应有正确的认识。搞农业生产一定要搞好水土保持；搞水土保持，一定要为农业生产着想，要为农业生产服务。我们不仅仅是为防止水土流失，不只是为了把粮食搞上去，而是要在大农业观点的指导下，根据当地特点，发挥那里的优势，把农林牧副渔等多种经营都搞上去，使农民富起来，使集体经济更加繁荣壮大。从这个意义上讲，水土保持工作与农业（大农业）生产基本上是一回事。

2、水土保持一定要走农林牧同时发展的路子，这样就能加快陕北农业生产建设方针的实现。方针中提出的“并举”

“同时”“逐步”，正是方针中的“眼”，也正是水土保持工作应走的路。所谓“并举”，就不是先举这个，后举那个，而是农林牧一齐举；所谓“同时”，也不是等到粮食自给有余，然后才造林种草，发展林牧业，而是同一时期，既要提高粮食产量，又要造林种草，发展畜牧业；所谓“逐步”，更不是有的前进，有的停止不前，而是从现在起，一步步改广种薄收为少种多收，达到粮食自给有余，一步步、一个一个地建立起林牧业基地。水土保持工作应该根据这样对方针的理解，走出自己的路子来。

3、水土流失的治理工作，要紧密结合科学研究，依靠科学技术，把科研成果迅速地大面积推广到治理工作中去；水土

保持科学研究，要紧密结合治理工作，为治理工作服务。二者决不能脱节，不能“两张皮”。为此，水土保持科学研究要加强综合研究，既加强生物措施的研究，也加强工程措施的研究，而且还要加强二者相互配合的研究，以及加强它们如何因地制宜地在实际运用中的科学实验。至于单项研究也要加强，加强各单项之间的有机联系，并成为综合研究的组成部分。要搞好综合研究，就要组织多学科、多专业的科研人员大协作。只有发挥科研人员的社会主义大协作精神，才能完成科学研究与综合治理紧密结合的研究任务。

4、点与面必须紧密结合。点上的成果要及时推广到面上，由小面到大面，到更大的面。只有大面积的水土保持，才能收到巨大的效益。面上的关键技术问题，点上要列为课题，组织攻关。决不能孤立办点；否则点再好，只不过是一支花，作用不大。“万紫千红才是春”嘛！

5、水土保持工作还必须搞些使人们迅速见利，又是一举多利的措施，一年两年就能见利，而且见多利，得利多。当然，长远见利的措施也必须搞，也要及早安排。但是，近期见利，见多利的事，最易调动起群众的积极性，落实水土保持任务，才能扎实，水土保持工作的进程，就可以加快。因此，要多开这样的门路。指导思想对头了，水土保持的步子就一定会加快，否则想快还快不了。

为了加快陕北地区水土流失的治理工作，还必须通盘布局，整体规划，不能零敲碎打，顾此失彼。如何布局才合理，规划才科学，则要以生态平衡能否建起来为依归，变往日的恶性循环为良性循环。所谓建立大农业生产，以使农业生产得以长期协调发展，正是从保护和建立合理的生态环境考虑的。所以，农林牧的比例和

布局，农业生产结构的改变，都必须注意到生态平衡的保护和建立，否则就要受到自然的惩罚。生态平衡不是抽象的，而是具体的。它因地制宜，地少人多的与地多人少的不同，平川与山区也不同；也因而而异，现代不可能恢复到原始的自然生态平衡。但是，在陕北地区首先必须恢复植被，以制止水土继续流失，否则，恢复或建立生态平衡就无从谈起。

恢复植被，种草（包括灌木）是捷径。种草费力小，成本低，见效快，受益宏。草（或灌木），不论梁、峁、沟、岔、坡、畔，无处不可种，无处不易生。沙打旺一年株高1米多，两三年就郁闭起来，水土很难下山。柠条籽裹在泥巴里，摔在崖畔上，就能成活。大面积种草（或灌木），就可以快速控制水土流失，大大减轻对黄河下游的威胁，为根治黄河提供非常有利的条件。有了草，还可以大养其牛、羊，发展畜牧业就有了指望。草又可以肥田，增产粮食。据测定，草木樨生长两年后，土壤有机质增加24—56%，每亩增加的氮素相当于118斤硫酸。草籽可以卖钱，增加收入。沙打旺籽，每斤2元以上，每亩可收三四十斤，甚至百斤，收入大为可观。种了草，还为造林打下一个好的基础。草能涵养水源，又能积蓄养分。有水有肥，造林就易成活，也易成林，效益甚大。可见，种草是一举多利的措施，值得大大倡导，有组织大面积推行。

或者有人认为，大量种草，将影响粮食生产。这是一种过虑。陕北牧荒地约有6,000多万亩，光榆林地区就有3,300多万亩，大有种草的广阔天地。在这里种草，决不会影响粮食生产，而且还给粮食提供大量的优质肥料。或者还有人认为，在人多地少的地方，要种草，就须退耕，退耕就必然影响粮食产量。这是对新鲜事物缺

乏了解的一种额外耽心。陕北已经出现了不少社、队退耕种草，粮食增产的可喜的事例。有的退耕达耕地的60%，粮食反而增产40%以上；有的退耕三分之一耕地，而粮食增产70%。道理很明显，耕地减少，肥料集中，精耕细作，自然会增产；而广种就必然薄收。

要长期控制水土流失，建立和维护生态环境，关键在造林，造林面积要达到土地总面积的40—60%以上。而陕北林地只占18.1%。造林任务是巨大的。这里，农林牧用地矛盾还比较尖锐，须在综合农业区划的基础上，因地制宜地确定农、林、牧用地比例，并合理配置。还应考虑在丘陵沟壑区的北部及西部，象长城风沙区营造防风固沙林带一样，营造防风沙，防干旱风护田护牧林带，以改善这里的农田、牧场的生态环境。为了加快造林步伐，除组织群众造林外，还应大力发展机械造林和飞播造林。机械造林和飞播造林，不仅速度快，而且成本低，质量也高。

大力发展造林种草等生物措施，对加快水土保持工作步伐是很重要的，但也不能放松对基本农田的建设。为了实现粮食自给有余，建设一定数量的基本农田也是很重要的。建立林业基地和牧业基地，决不能忽视粮食生产，因为建设林业基地和牧业基地也需要粮食。要做到粮食自给有余，要靠提高单产，不能靠扩大面积，更不能开荒。提高粮食单产，首先要有保水、保土、保肥的基本农田；没有或只有很少的基本农田的地方，要推行水平沟种植法，或修反坡梯田，做到保水、保土、保肥。做到了保水、保土、保肥之后，关键还在于提高土壤肥力。要提高土壤肥力，就必须搞好农、林、牧综合发展。土壤肥了，还能抗旱，粮食就能增产，还能做到在增产基础上的稳产。

要加快水土保持工作步伐，也要搞好多种经营。搞多种经营，似乎与水土保持工作无关。其实，发展了多种经营，人民财富增加了，生活改善了，对搞好水土保持的积极性就大大提高了。何况有许多多种经营也可以同水土保持工作结合起来。由于搞起多种经营，生财有道，改善生活有了门路，开荒自会减少。由此说来，搞好多种经营，正是加快水土保持步伐的一项必需的措施。奉劝水土保持工作者，不要以为作水土保持工作搞多种经营，是多管闲事，而应该把它当作地地道道的正事来抓。

在黄土高原水土流失地区，建立基地县或实验区，这是把水土保持科学研究，同水土保持综合治理，同农业生产（大农业生产）融合为一体，把点和面结合在一起的非常好的一种形式。因为面积大，它们做出了样子，效益显著，影响巨大，说服力最强，就能很快推广。对于改变陕北农业生产面貌和自然面貌，无疑地会起着重大作用。

基地县或实验区，都应建成为实现粮食自给有余的林业基地、牧业基地的样板，而且应在贯彻中央的决策和省委的方针中早点做出样子来，这才不失掉建立基地县或实验区的积极意义。由于基地县或实验区的建设，是以大农业观点，把科学实验、水土保持综合治理和农业生产紧密结合在一起，融合为一个整体，所以，对它们的领导，应以县为主。县上应该把农业生产、水土保持综合治理和科学实验都当作自己的事情，统一抓起来，加以统筹安排。不要把科学实验只当作是科研单位的事，把水土保持综合治理只当作是业务部门的事，这样，基地县就很难建设起来，实验区也不会很快做出样子来。当然省上对基地县或实验区的工作也要加强领导，并在经费上应予以重点支持。