

水利建设、旱作农业和节约用水问题

——赵总理1983年3月25—28日在陕西省和一些同志的座谈纪要

一

关于黄河中上游的水利工程，现在已经有了一些初步设想，如大柳树（或黑山峡）水库、万家寨水库、龙门水库以及小浪底水库，等等。这对改变农业生产基本条件，解决工业用水，以及根除黄河下游隐患，会有重要的作用。

现在的问题，是要用系统工程的方法，全面统筹、综合论证。第一要算水帐；第二要算效益。水就那么多，这个水库浇了多少地，那个水库还能浇多少地？上中下游都要用，水到底够不够？如果不够，就要研究用到什么地方合算。反正就那么多水，是浇沙漠，浇丘陵，还是浇旱原？这就要论证，看哪些工程投资少、经济效益大。

过去我们在经济工作中，不大讲投入、产出，不大讲成本核算、经济效益。工业不讲，农业更不讲。今后要改过来。无论工业、农业，都要树立经济效益的观点。搞农业，搞水利，同搞工业一样，也要进行决策论证，进行可行性研究，提几个方案，加以比较，选择最佳方案。这样，可以提高我们各级干部的领导水平，也不至于浪费农民的积极性。

二

水利部的专家们说，龙门水库的地质工作已进行了8年，现在选的坝址比较可靠。把龙门水库修起来，据说可以浇1,000万亩地，渭北就可以变成一个大粮仓。

看来，龙门水库也可能要上。但是，渭北的同志不要把宝押在修龙门水库上，因为至少在近期内用不上。即使上，这么大的工程，从设计到施工，从建成枢纽工程到渠道配套，要多长时间？恐怕在20年内不一定用得上。过去我们常常把问题看得很简单，好象一修水库什么都解决了，其实需要很长时间，近期内指望不上。我看，渭北、陕北都要好好研究旱作农业的经验。这是最现实的。

水利是农业的命脉，很重要。但同时要确立一个基本观点：中国的农业不能统统都靠灌溉来解决问题，因为中国是一个水资源并不丰富的国家。南方的水多一点，但也不算太多；北方则严重缺水。农业、工业，都要用水。北方工业用水这样紧张，好多同志十几年前还无法想象。那时想得很简单，发展工业，盖工厂就是了，根本没有想到工业用水也会成为问题。现在不同了，大家都认识到了，工业也要用水，没有水，盖了工厂也

没有用。这是一个非常严重的问题。在长远规划里，要认真研究水的问题，包括工业用水和农业用水问题在内。

不搞灌溉能不能解决问题？在一定条件下也可以解决问题。国外有一种说法，年降雨量在400—500毫米以上，就可以不搞灌溉农业。怎么办？搞旱作农业。渭北地区、陕北地区，平均年降雨量有400多毫米、500多毫米，种两季作物水不够，种一季作物就够了。关键在于保墒。小麦并不是低产作物，保墒搞好了，一季小麦也有很大潜力。

这里的特点是春天旱，但秋季雨水集中。秋天把雨水积蓄起来，春天避免蒸发，就可以秋水春用。从西安到韩城，从铜川到延安，走一路，看一路，找干部谈，找技术人员谈，都有许多好办法。合阳县的水浇地并不多，但小麦长得很好。他们采取的办法，同山西壶关种谷子的办法差不多：秋天深翻，土质疏松，一次施足底肥（叫做“一炮轰”），吸饱水，春天不翻，蒸发少，墒情好，一亩旱原就能收小麦500来斤。黄陵县示范农场把保墒问题同增加土壤肥力、进行精耕细作结合起来，100亩小麦，亩产600斤。这个农场的技术人员杨贵本同志说，过去，总以为黄陵的问题是“旱、粗、薄”，把“旱”字放在第一位，好象不修水利就毫无办法。经过几年实践，他们的认识有了变化，把这三个字颠倒过来，努力解决“薄、粗、旱”的问题。他们着重搞轮作，苜蓿和小麦轮作，大豆和小麦轮作，油菜和小麦轮作，农家肥多了，土地由瘠变肥，耕作层由薄变厚，保墒也搞得更好了。周围的农民向农场学，普遍提高了产量，有一户还超过了农场，小麦亩产达到800斤。延安也有许多好经验，如山地搞水平沟种植法，沟壑筑坝淤地，等等。总之，要十分重视群众搞旱作农业的经验，从选择耐旱的作物和品种，一直到采用有利于保墒的耕作制度和栽培方法，都要总结，因地制宜，一块一块地推广。**农业要一块一块地搞，不能千篇一律。**中国的事情，就怕千篇一律。要搞大家都搞，要不搞大家都不搞，那种领导方法，不是好办法。

秋水春用这种保墒办法，对相当一部分地区是适用的。海南岛有的地方春天旱，种甘蔗出苗不齐，改为秋季种，甘蔗产量就提高了。四川武胜县，坡地上种包谷，也是怕春旱。他们的办法是秋天深翻，开沟，施土杂肥，春天不耕，刨坑点种，就把墒抓住了。去年在山西听到了壶关种谷子的经验，今年在陕西又听到了合阳种小麦的经验，基本道理都差不多，对春旱而秋季雨水集中的地区是适用的。外国讲免耕法，我们中国在春旱严重的地方，恐怕可以搞点秋天深耕施肥、春天不耕法。目的是保墒，尽量减少蒸发。

搞旱作农业，大旱之年怎么办，能不能稳住？稳产这件事，只能是相对的，不能强调得过分。在农业产量问题上，我看哪个国家都稳不住。澳大利亚是个发达国家，农牧业现代化程度很高，去年大旱，它也没有办法。我们考虑问题，不能要求大旱之年也能稳得住，因为没有那么大的力量。我们只能要求在正常年景得到较高的产量。渭北地区是5年一大旱，3年一小旱。如果采用好的旱作经验，3年正常，能打600斤，1年小旱，收他400—500斤；1年大旱，只能得300斤；那末，5年算总帐，仍然可以平均打到500斤左右。所以，搞农业，不能着眼于一年，要看平均数。我们搞计划，往往只讲五年计划的最后一年要达到什么产量，其实，这很不科学，谁知道那最后一年是风调雨顺还是大旱大涝？苏联现在作计划，已经改了，不讲最后一年达到什么产量了，而是讲5年平均达到什么产量。我看这种计算方法，比较合理。

三

近期内不能指望大水库。小的水利工程，还是可以靠得上的。扬程不太高的提水灌溉，在既有水源又有电力的地方，还是可以搞的。当然，要找出一个合理的限度，比方说，在渭北地区，扬程在100米或150米以下的提水工程，看来还是可以搞的。超过了一定限度，扬程过高，就划不来了。

搞灌溉农业，必须十分注意节约用水。到底采用什么灌溉方法？大水漫灌，既浪费水，效果也不好；搞得不好，还盐碱化。中国的灌溉农业到底怎么搞？我们这个国家，尤其北方，要搞省水型的农业。节约用水，国内外都有一些办法：一种是把渠道衬砌好；一种是喷灌；一种是滴灌。陕西韩城的对岸是山西万荣县，据说万荣县的办法是在地里埋瓦管，渗灌。这一带，有煤有土，自己烧窑，无非是劳力投资。要算算帐，把几种灌溉方法对比一下，成本如何？效益如何？节约了水，不仅降低了用水成本，而且可以扩大灌溉面积，也就等于多修了水利工程。这个里边，很有文章可做。中国的水这么缺，工业、农业都要节约用水。这应该成为我国经济建设的一项重大政策。

一是研究节水的办法；一是实行节水的政策。不收水费，或者水费收得很少，节约用水就行不通。合阳县委书记说，他们那里的水浇地，每亩地浇一次水，水费成本6—7元，浇两次水，成本要12元，还有浇三次水的，成本达18元。但有的根本没有向农民收水费，有的收了，也只是每亩收2元。大量的国家补贴。这样不行。把灌溉建立在国家补贴的基础上是不能长久的。农民没有买水的观念，节约用水的问题就永远解决不了。而且，旱原缺水，水是非常宝贵的，这里在等救命水，那里却在大量浪费水，矛盾也很大。

水利建设，过去成绩很大，但浪费也很大。长此以往，无以为继。今后水利建设要实行这样一条方针，加强经营管理，讲究经济效益。国家不共农民的产，农民也不靠国家的补贴吃饭。水利用工，应当给农民以合理的报酬，不搞无偿劳动。农民用水，必须向国家缴纳水费，不能老是由国家贴钱。也可以把水利用工作为投资，在农民用水时逐年扣除。我看，水费一定要收，而且不能把水费标准定得太低。收水费是一个很大的动力，可以推动大家节约用水。

.....

（上接第9页） 由国家定任务，定经费，完成任务给报酬和奖励，可以先从“三西”建设的课题作起。另外，要重点扩建、改建一些地区的农业科学研究单位，“三西”建设要重点建好几个试验站，规定编制，充实科学研究人员，增加仪器设备，改善科学研究工作条件。关于加强北方15省、市、自治区旱地农业研究协作，中国农业科学院将在这个会上提出一个方案，希望大家认真讨论，提出意见。经过讨论协商，对落实到各地的科学研究项目，要按年度要求限期拿出成果。