

发展沙产业 开发大沙漠

钱学森

对于沙产业,我仅仅有一点的实践。60年代初,我参加火箭、导弹发射试验,正好发射基地在额济纳河边上,旁边都是沙漠戈壁,我在工作的间隙中到处跑跑,发现沙漠戈壁里并不是一片荒凉,而是有不少其它地方没有见到的动、植物。每年基地要发展生产,就是挖甘草,挖出一大卡车一大卡车的,我跟基地的说,你们这么只挖不种,挖光了怎么办;还有基地的伙房挖梭梭树,说木头好,烧时火旺,我就说老挖不种挖光了怎么办。我就从这里得到启发,觉得沙漠戈壁不是完全不毛之地,关键是我们要经营,用科学技术来经营管理。

1994年7月,全国政协开常委会,李瑞环主席又强调,中国的农业、土地的问题很难,土地越来越少。在他的报告中提到要治沙防沙,而且他提到了要在中国大范围的调水来解决这个沙漠戈壁的问题和干旱问题。最近在《人民日报》上看见,林业部徐有芳部长提了更伟大的设想,把沙漠都变得可以开发利用。有没有可能,当然有可能,但是工作量是很大的,决不是一天两天的事,不是几年的事。如果靠引水灌溉,那就要中国所有水量加在一起,要平均地分布在960万平方公里里。更何况要长距离大范围的调水,比如说新疆地区需调水的话,有人提出从调雅鲁藏布江的水,翻过昆仑山,这么大的计划,那可决不是一天两天的事。因此在很长的过程里,沙漠要充分发挥它的作用,那就靠沙产业了。我体会提出的沙产业的任务,我们要在100年内,逐步的做,中间不断地有生产有所发展。现在已发展的主要是药材。张掖那个地方,主要是用祁连山的水,这些地区阳光是比较强,要充分利用阳光——沙漠戈壁地区特殊充分的要素。

沙产业发展后,还有加工出口问题,现在把生产

组织起来,生产能力扩大了,还要创造一些,开拓一些,因为市场需要很广。沙产业发展可要有有效的组织,否则就会破坏沙漠生态环境,如甘草的问题,听说现在有点乱,在宁夏的地方,抢着挖等还是存在,这就不好了。还有土地的如何使用,是承包还是怎么办。内蒙古牧区就是一个问题,以前搞承包,承包畜不承包地,结果拼命养畜,把草地都破坏了。后来接受这个教训,就改过来了,连草地一起承包。这就好了,就解决问题了。这就是说有好些问题要作群众的工作,要合乎群众的思想,去激发他们的积极性并要有有效的组织,否则会把资源破坏。林业部最近荒山拍卖,从前动员去绿化荒山,老动员不起来,老担心种了以后由谁管。就对这个问题的,我不知道咱们的沙产业在这么大的戈壁上、沙漠上将来怎么管的问题,不要再去乱挖乱弄,好容易种的就乱来是不行的,大家一定要研究这个问题做一些试验,然后就立法开发利用沙漠,一定首先要保护环境。

现在结合邓小平讲的科学技术是第一生产力这个概念,用现代科学技术、生物技术来发展沙产业。我想恐怕从现在再过几十年,人吃的东西要变了。这对农业科学、生物技术、医学科学、营养学恐怕就是一个相当的问题。我今天再给大家谈一谈最近想的问题,我们多少年来都是家里做饭做菜吃,这个是不是要变呢。因为从前家庭做饭的劳动是一个大项目,这个要解决,那么要怎么解决,我觉得现在已经有苗头,就是所谓的快餐业。这个快餐业是什么呢,我看了一些材料,它们介绍的方法实际上是烹饪的工业化。在家庭操作的烹饪变成工业化劳动处理,就象手工业变成工业化工厂劳动那样,它就是把做饭、烹饪变成一个工厂式的劳动。那么这样以后产品就很简单了,拿回去热一热就吃了,或者不要热就可以吃的。那么家庭厨房的劳动就大大减轻了,这个是趋向。我看下个世纪这个要出现,烹饪工业化后,食品的原料就大大的科学化。比如说,微藻生产的蛋白质就可以调在食品里,吃起来很好吃,也很有营养。所以将来食品原料的范围也大大扩大,人口不断在增加,老是老一套是不行的。要提高效率,提高生产效率,提高利用太阳光生产食品的效率。那么我们沙漠的贡献就大了,沙漠里还有什么好东西可拿出来,提出来,这就要开拓思路,找出新路子。

(本文是钱学森院士1994年9月会见沙产业研讨会代表时讲话的摘要,标题是编者所加。)