

○ 崔永庆 著

绿野耕耘录

绿

野

耕

耘

录

宁夏人民出版社

自序

对于我来讲，一切听从党安排，绝不是一句时髦的口号，而是我几近一生的实践。我始终认为，像我这样生在旧社会、长在红旗下的一代人，是在人生中可塑性最强的时期，经历了社会的大变革，接受了党的教育和社会进步的历史熏陶，形成了人生观与价值观的基础。十六年读书生涯，随着“低标准”那个特殊时期而结束之后，怀着对党无比热爱的感情，甘愿做一颗小小的螺丝钉，拧在了基层农业技术推广这台机器上，为经济的恢复与发展默默地工作着。二十年之后，历史的机遇把我推到了连做梦也未曾想过的领导工作岗位上。而且，在工作上依然是对党的一片痴情的倾注，党和人民又一步步把我推上了目前这样的较高领导层次。

人是应该有一点精神的。这个精神最基本的体现应当是有理想、有抱负，以及为着实现理想和抱负而付出的一切艰辛努力。当然，这个理想和抱负应当是服从和服务于人类社会发展与进步的个人价值的追求。只有这样，正像一位名人所说的那样，当他回首往事的时候，才不会因为虚度年华而悔恨，也不会因为碌碌无为而羞耻。虽然我永远也不会达到那样一个理想的境界，但我坚信我走的每一步都是在向着那样的目标奋进着。惟其如此，我既用心血汗水在宁夏山川这片绿野上不息地耕耘，也用笔墨不懈地填写和记录着留在这田间沟壑的足迹。以此，既鼓舞又鞭策自己继续开采，同时也启迪同仁同事们为建设山川秀美的宁夏而思考，而探索。收入这本集子的论文、调研报告及所附的部分诗词，正是我这

种思想脉络的反映。它虽然不是全面的、系统的，但主线是清晰的。特别是自1993年主持农业厅工作以来，所撰写的一些文章，都在一定程度上体现了因地制宜地对党的方针政策的贯彻，对自治区党委、政府重大部署与决策的落实，对加快宁夏农业和农村经济发展的认识。

在社会主义制度下，任何一个人的些微成功，无不包含着党的关怀和各方面的支持。对我来讲，更是这样。长期农业技术推广实践中取得的一些成果，许多都是共同劳动的结晶。一些对宁夏农业发展的理性思考和实践总结，也都吸纳或融汇了同事们的许多真知灼见。在这本集子面世之际，对与我相伴为宁夏农业和农村经济发展共同做过贡献的领导和同志们，对曾经真诚地支持和帮助过我的所有同事们，表示我最诚挚的谢意！

作者

1998年2月2日于银川

目 录

自序·····	(1)
---------	-----

第一部分 科技推广与调查研究

世界无机肥料生产和应用的现状及发展趋势(综述)·····	(3)
农业发展必须走上依靠科技进步的轨道	
—兼谈宁夏实施“231工程”的重要意义·····	(8)
发展高产优质高效农业浅见·····	(16)
依靠科技进步,转变增长方式,加速宁夏农业和农村	
经济发展·····	(22)
发挥农业资源优势 大力推进扶贫开发·····	(28)
论宁夏“九五”粮食发展问题·····	(34)
市场经济条件下农业基础地位的思考·····	(51)
抓住重点,加快农业和农村经济发展·····	(59)
西海固地区旱情及农业生产的调查与思考·····	(77)
论不发达地区的农业规模经营·····	(85)
加强农技推广工作的认识与思考·····	(91)
优化农业结构 增加农民收入·····	(99)
推进宁夏农业产业化的思考·····	(106)
麦后复种黄豆 改一年一熟为一年两熟·····	(115)
平罗县春小麦均衡增产栽培技术研究·····	(120)

平罗县春小麦低产原因探讨·····	(123)
深松耕的效果和方法·····	(129)
试论银北地区的甜菜生产优势·····	(131)
平罗县春小麦低产变中、高产的技术途径·····	(137)
关于银北发展水稻的看法·····	(142)
银北地区春小麦产量与土壤肥力相依关系的研究·····	(148)
巴西农业改察·····	(155)
新西兰、澳大利亚农牧业考察报告·····	(159)
赴南方“两省一市”农业考察·····	(167)

第二部分 农业生产与农村工作

认真学习贯彻农业“两法”促进农业持续稳定发展·····	(181)
如何认识和发挥宁夏的农业优势·····	(189)
当前宁夏农业经济的问题与对策·····	(194)
改进和加强农业信息工作的几点认识·····	(200)
总结经验 奋力进取加快发展宁夏农业·····	(205)
重新审视南部山区区情 挖掘农业生产潜力·····	(219)
解放思想 努力做好农经工作·····	(225)
努力抓好粮食生产 不断增加农民收入·····	(229)
宁夏农业和农村经济发展的回顾与展望·····	(236)
加速宁夏农业和农村经济发展势在必行·····	(243)
实现两个转变 促进宁夏农业持续快速健康发展·····	(249)
为编纂一部优秀的《宁夏农业志》而继续努力·····	(259)
实施“水上小康”工程 促进水产业大发展·····	(263)
冬季高效农业生产要切实抓好四项工作·····	(266)
坚持不懈做好农民负担监督管理工作·····	(270)

1997年宁夏农业和农村经济工作的重点	(274)
活化机制 强化服务 促进农业产业化快速发展	(284)
对农业产业化几个问题的认识	(297)
在农业上大做文章 做大文章	(301)
加强引导 强化服务 推进冬季农业的高效化	(304)
以十五大精神为动力 开创宁夏农业工作的新局面	(309)
附 录 诗词选登	(331)

第一部分

科技推广与调查研究



世界无机肥料生产和应用的现状及 发展趋势(综述)*

随着人口的增长,对农产品的需求量亦随之增加。尽管农作物的种植面积仅占陆地面积的 10%,但再要增加耕地面积是极其有限的。因此,要满足人类对农产品不断增长的要求,将主要依靠提高单位面积产量。而肥料是提高单产的重要因素之一。目前,世界上约 1/4 人口的食用农产品靠合理施肥的增产部分来提供,无机肥料对增加人类食品具有很重要的意义。没有无机肥料生产和应用水平的不断提高,农业生产的集约化是不可思议的。

一、世界无机肥料的生产量和施用量

近几年世界氮、磷、钾肥的生产 and 施用量迅速增加,但发达国家的增长速率减缓。1976/77 年度,世界化肥生产量为 9844.5 万吨,其中 N4588.4 万吨, P_2O_5 2729.9 万吨, K_2O 2526.2 万吨。与 1961/62~1965/66 年度期间年平均产量相比,增长 1.5 倍,其中氮肥增长 1.9 倍,磷肥增长 1.1 倍,钾肥增长 1.2 倍。1976/77 年度世界化肥的施用量为 9464.5 万吨,其中 N4508.8 万吨, P_2O_5 2649.3 万吨, K_2O 2306.4 万吨。与 1961/62~1965/66 年度间年平均施用量相比,增长 1.5 倍,其中氮肥增长 2 倍,磷肥增长 1.1 倍,钾肥增长 1.5 倍。1978 年,美国和苏联的化肥用量分别占世界化

* 发表在 1981 年《宁夏农林科技》第 6 期。

肥总量的 20% 和 16%，其中一半是氮肥。据 Cooke 的资料，从 1956 年到 1976 年，世界氮肥的施用量增长 6 倍，磷肥和钾肥的施用量增长 2 倍。

世界化肥生产量和施用量增长的速度各年不一。1973/74 年度与 1972/73 年度相比，生产量增长 7%，施用量增长 6%；1974/75 年度与 1973/74 年度相比，生产量增长 5%，施用量降低了 3%；1975/76 年度与 1974/75 年度相比，生产量增长 1%，施用量增长 10%；1976/77 年度与 1975/76 年度相比，生产量和施用量都增长了 7%；1977/78 年度比上一年度生产量增长 6%，施用量增长 3%（达 1 亿吨），其中氮肥的产量和施用量分别为 4942.1 万吨和 4742 万吨，磷肥分别为 3004.4 万吨和 2821.3 万吨，钾肥分别为 2588 万吨和 2329.2 万吨。

近年来，工业发达国家由于原料缺乏（与天然气缺乏有关），氮肥生产量和施用量的增长速度都减缓。如氮肥生产的年平均增长率 1965/66~1970/71 年度间为 7.7%，1970/71~1974/75 年度间则降至 1.7%；同期，美国氮肥生产的年平均增长率分别为 10% 和 2.5%，法国、意大利和日本也基本相同。在此期间，世界氮肥施用量的年平均增长率也从 7.6% 下降到 4.2%，其中西欧从 6.9% 下降到 3.7%，法国从 10.8% 下降到 3.4%，意大利从 5.2% 下降到 4.1%，荷兰从 5.4% 下降到 2.3%，苏联等国从 10.5% 下降到 5.9%。在上述期间，发展中国家氮肥生产的年平均增长率分别为 18.9% 和 13.6%，施用量的年平均增长率分别为 16.4% 和 7.7%。

据美国农业部统计，工业发达国家磷肥的生产量（2248 万吨， P_2O_5 ）超过施用量（2031.2 万吨， P_2O_5 ），相反，发展中国家磷肥的施用量（349.3 万吨， P_2O_5 ）超过生产量（244 万吨， P_2O_5 ）。世界平均每公顷耕地施氮、磷、钾的总量为 64 公斤。

从全世界对肥料的需求量来看,氮、磷、钾的比例变化不大,一般 $N : P_2O_5 : K_2O$ 为 $1 : 0.6 : 0.5$,1976 年工业发达国家为 $1 : 0.6 : 0.5$,发展中国家为 $1 : 0.5 : 0.2$ 。

无机肥施用量的增加,促进了农作物产量的提高。世界小麦单产从 1961~1965 年的 12.1 公担/公顷提高到 1975/76 年度的 17.2 公担/公顷,大麦从 14.7 公担/公顷提高到 19.7 公担/公顷,玉米从 21.7 公担/公顷提高到 27.1 公担/公顷,马铃薯从 119 公担/公顷提高到 139 公担/公顷,甜菜从 238 公担/公顷提高到 314 公担/公顷。

二、对今后 20 年内无机肥料的生产量和施用量的预测

今后 20 年内,氮、磷、钾肥的产量和施用量将继续增加,氮肥的增长仍然超过磷、钾肥。

估计世界氮、磷、钾化肥的用量(单位万吨)是:1979/80 年度分别为 5419、3148、2665,1980/81 年度分别为 5738、3329、2799,1981/82 年度分别为 6060、3540、2928,1982/83 年度分别为 6411、3749、3075。

到 2000 年,世界对化肥的需求量,氮约增长 3 倍,磷约增长 2 倍,钾约增长 1 倍。预计总量将达 30720 万吨,其中 N17000 万吨, P_2O_5 7000 万吨, K_2O 6000 万吨。发达国家每人平均需化肥量将从现在的 55 公斤提高到 145 公斤,发展中国家将从 7 公斤提高到 23 公斤。鉴于一些发达国家施肥水平的提高,预计磷肥施用量的增长速度将会降低,1984/85 年度与 1974/75 年度相比,将降低 6.3%,1984/85 年度到 2000 年间,将降低 5.7%。在总需化肥量中,氮肥的比重将增加,磷、钾肥的比重将减少。1975/76 年度施用的肥料中, $N : P_2O_5 : K_2O$ 为 $1 : 0.56 : 0.49$,到 2000 年,预计为 $1 : 0.45 : 0.43$ 。

三、缓效化肥的生产和应用

近年来,控制营养物质释放速度的缓效肥料的生产已受重视。缓效氮肥中已推广了 MΦY(尿素甲醛冷凝剂)、草铵胺、异丁叉二脲(IBDU)、尿己醛等肥料,这类肥料属溶解度较低的化合物。此外,还推广了包衣肥料,即在氮肥外面加上包衣,减缓溶解速度,如硫包尿素(SCU)、硅聚合物(丙烯酸乳胶)、包衣尿素等。合理施用缓效氮肥,可减少施肥次数和氮素的损失,提高氮的利用率,同时还限制了硝态氮对环境的污染。国际水稻肥效试验网对 1975~1977 年进行的 77 个试验所取得的数据作了分析,结果是,每公斤氮平均增产稻谷,硫包尿素比尿素高 6 公斤。硫包尿素氮的释放缓慢,据美国试验,追施氮肥后在相同的时间内,尿素中氮的释放为 51.5%,硫铵为 22.5%,硫包尿素为 1.7%。

缓效钾肥的研究工作正在进行。苏联研究了亚硫酸乙醇渣和石灰添加剂对钾肥可溶性的影响。粒状氯化钾应用亚硫酸乙醇渣时,溶解速度降低 50%—75%。日本研究了缓效钾肥材料硅酸钾,也使可溶性钾肥的溶解速度显著降低。

四、化肥的形态将向着高浓度、综合和液态方向发展

化学工业发展的基本方向是增加高浓度类型肥料的生产,与此同时,低浓度肥料的生产显著降低。1955~1975 年,硫酸铵在世界氮素肥料生产中的比重由 30%下降到 8%。同期,普钙在磷肥生产中的比重由 63%下降到 23%。磷肥中复合肥料的比重由 1955 年的 10%增加到 1969 年的 39%,1975 年达 55%。

预计从 1980 年到 2000 年,世界化肥生产和应用的基本趋势是提高肥料中营养元素的含量。一些高浓度肥料,如尿素、磷铵等将显著增长;越来越完善的肥料,如液体复合肥料的的应用将逐渐增加;加入氮素冷凝添加剂的复合肥料和以磷铵为基础的复合肥料等亦逐渐增加。

近年来,世界液体复合肥料的生产和应用量显著增加。液体综

合肥料的生产量美国最高,预计1980年达207万吨,苏联为88.5万吨。据估计,近5~10年内,工业发达国家液体综合肥料的生产和应用量增加了1~3倍。

液体综合肥料发展较快的主要原因,是它具有许多优点:如不结块,在不利气候条件下质量指标不变;生产设备简单,减去了风干、结粒等工艺过程;成本为固体肥料的1/2,贮存、运输和使用中的费用也比固体肥料低30~40%等。

液体综合肥料有透明溶液和悬浮液。不含分散固体微粒的为透明液态综合肥料,含分散固体微粒或惰性物质的为悬浮液态综合肥料。液体综合肥料还可以与微量元素锰、锌、铜、钴、钼、硼进行单个、部分或全部混合,以制成含有某种或各种微量元素的复合肥料。

农业发展必须走上依靠科技进步的轨道*

——兼谈宁夏实施“231工程”的重要意义

江泽民同志前不久在四川省考察工作期间,就邓小平同志提出的“科学技术是第一生产力”发表重要讲话,要求全党特别是各级领导干部,要深刻理解科学技术是第一生产力这个马克思主义的观点。讲话指出:“农业是国民经济的基础,也是我国现代化建设的基础。我们要用占世界7%的耕地,解决占世界22%人口的吃饭问题,要实现社会主义现代化,农业必须有一个大的发展。”“农业生产,特别是粮食生产必须依靠科学技术。”认真学习江泽民同志的讲话,充分认识科学技术对农业生产力发展的变革作用,对于推进农业现代化的进程,顺利实施“231工程”,具有十分重要的意义。

众所周知,生产力是作为系统而存在和发展的。具有一定生产经验和劳动技能的劳动者、劳动资料和劳动对象是生产力系统的基本要素。科学技术虽然不是构成生产力的独立要素,但它渗透和凝结在生产力的各个基本要素之中,并对生产力的发展起着决定性的作用。当代科学技术突飞猛进,已广泛渗透到社会生活的各个

* 发表在1991年《学习与交流》第3期。

领域,越来越深刻地影响着世界经济和社会发展的进程。科学技术作为第一生产力,它对社会发展的进程,一方面取决于科学技术自身的发展水平,另一方面则取决于它被公众理解和掌握的程度。因为科技这种特殊的生产力是通过作为社会群体的人来发挥作用的,只有当科学成为人们的常识,技术成为广大劳动者的本领,科学技术的物化成果成为人们广泛使用的工具和生活必需品,科学技术才能最终转化为巨大的社会力量。农业科学技术一旦为农民群众所掌握,运用到农业生产中去,就会变成强大的物质力量,成为发展农业和农村经济的强大推动力。正是从这样一个战略高度出发,自治区党委和人民政府决定在全区农村实施“231工程”(即在广大农村因地制宜地开展扫除文盲、扫除科盲活动,掀起学习文化知识、学习科学技术、学习经营管理的热潮,培养、造就一代新农民),其核心就是在改革开放的条件下进一步解决生产力问题,解决生产力中的决定因素——人的素质问题。毫无疑问,这项工程的实施,必将为世世代代辛劳而不得温饱的广大农民提供一把金钥匙,使他们更有力量打碎贫穷的桎梏,冲破愚昧的樊篱,叩开富裕文明的大门。世界各国经济发展的经验表明,当今生产力的发展,很大程度上是取决于科学技术的发展,正是从这个意义上把科学技术作为第一生产力提了出来。在现代生产中,生产者的劳动技能将是以智力和知识为基础,而不再是以体力为基础,智力和知识成了生产的第一要素。国家统计局的调查表明,文化程度对农民收入形成的影响已越来越强,不同文化水平农户之间的收入差别越来越大,1985年到1989年,文化影响系数已由1.17提高到1.25。从这个意义上讲,没有用科学技术武装的农民,也就不可能有现代化的农业。

科学技术要迅速转化为生产力是以普及教育为基础的。教育是劳动力再生产的基地和主要手段,是劳动力的生产者和供应

者。正如马克思在分析劳动力性质时指出的那样：“要改变一般的人的本性，使它获得一定劳动部门的技能和技巧，成为发达的和专门的劳动力，就要有一定的教育或训练”（《马克思恩格斯全集》第23卷，195页）。正是基于这样的认识，我们说教育是一切启蒙的基础。诚然，实践是人们丰富知识、认识世界的重要手段，但由于受个人经历、阅历等因素的制约，不可能依靠个人的实践去穷尽世界知识的宝库。世人几千年实践经验的总结和智慧的结晶，虽早已沉积于亿万册书本、典籍，凝聚于亿万人头脑之中，但唯有教育，才能给每一个后来者提供继承和发展的可能，并使其有能力沿着今天的道路去穷尽未来。也唯有教育，才是科学技术转化为生产力的必由之路。离开了教育，劳动者素质的提高就无从谈起，人类竞技富裕的脚步就无法启动。

面对宁夏一些长期贫困地区的状况，笔者认为，自然条件差固然是历史留给我们不可选择的现实，但不可否认，劳动力素质低下，自我塑造、自我发展的内在机制的脆弱，更是极其重要的原因。这就使得相当一部分人只能屈从或者满足于极其简单的物质生活条件。靠天吃饭、靠政府救济遂衍化为维持生活的两大心理支柱。这不但消蚀着政府财力、物力扶持的种种努力，也慢慢在窒息着自身的创造和进取心。由于缺乏教育，使人们的观念、行为、思想意识和价值取向也得不到调整和更新，久而久之，懒散和保守便成为特有的生活习惯，人们的致富欲望便被化为光怪陆离的泡影。不但如此，愚昧和贫困相互作用，人的心理素质被弱化，使人的发展动机扭曲变形，不是通过与外界环境的抗争和自我改善的奋斗来改变自己的命运，而是把生存的希望寄托在一个又一个未来生命的延续当中，以至于走上堵塞自身进化的途径，出现了愈穷愈生，愈生愈穷，愈愚愈生，愈生愈愚的恶性循环。

二

教育经济学的研究昭示人们,教育水平的提高、改善与提高劳动力的质量,直接影响与决定着劳动者经济收入的多少和生产效率的高低。许多专家、学者的考察论证认为,造成一些地区落后与贫困的实质因素不是物质因素,而是人的落后,其表现为文化程度低,生产经营管理方式简单化、原始化。为此,欲改变落后,就必须首先改变落后地区人的素质状况,大力普及文化教育,实现落后地区传统人向现代人的根本转变。通过宁夏一些地区的考察,我们深切感受到,文化科技知识的普及提高,与农村脱贫致富密切相关。1986年平罗县二闸乡二闸村随机抽样,对100户农民家庭主要劳动力的文化程度与家庭人均收入情况的调查结果表明:主要劳动力的文化程度越高,家庭人均收入的水平也越高(表1)

表1 主要劳动力文化程度与家庭收入

劳动力状况	主要劳动力文化程度			
	文盲半文盲	小学	初中	高中
户数	24	39	31	6
家庭人均纯收入(元)	337.2	426.2	456.8	540.8

1987年平罗县农调队在全县范围内进行了60户的抽样调查,结果又是惊人的相似(表2)。

表2 劳动力文化程度与人均收入

文化程度	文盲半文盲	小学	初中	高中	合计
调查户数	6	15	36	3	60
人口	29	75	205	14	324
人均纯收入(元)	417.9	443.29	525.62	574.71	498.79