

江苏土地资源现状与土肥工作

戴志新

(江苏省农业厅土肥站)

江苏省滨临黄海,居长江、淮河的下游。境内河湖纵横,有太湖、高邮湖、宝应湖、洪泽湖和阳澄湖分布其间;平原广布,主要由长江和淮河合力冲积而成,通常以苏北灌溉总渠、串场河、新通扬运河为界,分为黄淮平原、江淮平原、滨海平原和长江三角洲4部分。境内南西部和北部有少量低山丘陵(连云港市郊的云台山是全省最高峰,海拔625米)。全省光照充足,气候温和,雨量充沛,为江苏省农业生产的发展提供了得天独厚的条件。

一、土地资源现状

根据江苏省第二次土壤普查资料统计,全省农业用地9032.68万亩,占总面积的59.5%,其中农用耕地8224.32万亩,林园用地721.87万亩,牧业用地86.49万亩;非农业用地2524.02万亩,占总面积的16.6%;水域3621.87万亩,占总面积的24%。

江苏省主要土壤有潮土、水稻土、棕壤、褐土、黄褐土、黄棕壤、砂姜黑土和滨海盐土等15个土类,其中以潮土和水稻土所占面积最大。全省第二次土壤普查时将农用耕地评定为5级。年亩产粮食700公斤以上为1级土壤,占1.5%;600—700公斤为2级土壤,占15.5%;500—600公斤为3级土壤,占37%;400—500公斤为4级土壤,占36%;400公斤以下的5级土壤,占10%。

二、土地资源利用中存在的突出问题

建国40多年来江苏省农业不断发展,取得了巨大成就,1949年粮食产量为75亿公斤,1959年、1975年、1983年总产分别跨上100、200、300亿公斤的台阶。在连续几年遭受多种自然灾害情况下,年产粮食稳定在300亿公斤以上,1992年达332亿公斤,是1987年以来产量最高的一年;油料总产达12.7亿公斤,创历史最高水平;棉花总产5.27亿公斤,比1987年增加0.83亿公斤。农业资源开发5年投资15亿元,完成一批中低产田改造和吨粮田建设。但是江苏省土地资源利用中还存在以下一些突出的问题。

(一)耕地减少

建国初,江苏拥有耕地8285万亩(统计年报数,下同),人口3512万,人均耕地2.4亩。到1980年底,耕地累计减少1330万亩,人口增加2476万人,人均耕地为1.2亩,人均耕地减少一半。1990年比1980年耕地又减少125万亩,人口增加684万人,人均耕地为1.01亩。而1993年耕地降到6743万亩,人口增加到6967万人,人均耕地仅为0.98亩。从1949年到1993年的44年中,耕地平均每年减少30万亩左右。

（二）土壤地力下降

一是基础地力下降。据全省土壤监测点11年动态监测资料，目前土壤的基础地力产量比80年代初亩产下降5公斤以上，其占投肥后产量的比率下降0.8—2.8个百分点。南通市1984—1991年间，稻麦两熟的土壤基础地力产量，每亩下降77.6公斤，基础地力下降8.9个百分点。若地力继续下降，后果将是严重的。

二是耕层变浅，容量增加。沿江及里下河地区的土壤耕层厚度，由1980年的15.3厘米降至1989年的13厘米，9年间耕层厚度数少2.3厘米。沿江的靖江市7年间耕层容重增加0.02克/厘米³，里下河宝应县增加0.04克/厘米³。

三是土壤养分失衡。主要是速效钾大幅度下降。全省第二次土壤普查后，由于有机肥，特别是富含钾素的农家肥、绿肥、河泥肥施用量大幅度下降，钾素投入严重不足，入不敷出。近10年来，全省土壤速效钾含量平均以2.3毫克/千克的速度下降。

地力下降的原因是多方面的，主要是有机肥料投入下降（苏南有的田块每年每亩仅施用几百公斤有机肥）；土地用多养少；复种指数较高，全省1992年达1.84，而南通市已达2.34。

（三）耕地后备资源少

江苏省耕地后备资源主要由海涂、内陆滩地、荒山、荒地等组成，开发利用难度较大。海堤到平均高潮线的土地作为近期可围垦的土地资源为124万亩，堤内已围未利用或工程未配套有待进一步开发的土地资源90万亩，两者之和可作近期可以开发利用的滩涂面积，共计214万亩。内陆滩地一共260万亩，其中里下河湖荡滩地110万亩（运西49万亩，运东61万亩）。荒山70万亩荒地155万亩。粗略估计，耕地后备资源仅有600万亩左右，远远少于我国其它省区耕地后备资源的数量。

江苏省不但耕地后备资源少，而且现有耕地中低产土壤面积大。1990年对全省高、中、低产田的面积进行了调查，高产田1686万亩，占24.6%，中产田3384万亩，占49.5%；低产田1768万亩，占25.9%；中、低产田合计5152万亩，占全省耕地的75.4%，可见，改良中低产田依然是一项十分艰巨的任务。

三、农业持续发展

我省农业的持续发展，要贯彻“一靠政策，二靠科技，三靠投入”的战略，迅速提高农业综合生产能力，走高产、优质、高效之路。

（一）保护耕地

没有土地便没有农业。十分珍惜每一寸土地，合理利用每一寸土地，这是中国的国策。而对于人多地少的江苏来说更是如此，保护耕地应实行“开源”与“节流”并举。

1. 加强基本农田的保护和管理。为了确保全省基本农田面积的稳定，提高基本农田的质量，保证国民经济的发展和人民生活对耕地的基本要求，必须坚决贯彻落实《江苏省基本农田保护条例》的规定，把保护基本农田通过法律形式确定下来，为稳定农田、稳定粮食、稳定农业，保证国民经济的健康发展提供有力的法律保障。要认真抓好基本农田保护区划定试点。突破一点，取得经验，全面推动。认真总结丹阳、张家港、泰县和新沂4个试点县（市）的经验。由于受地理位置、人口状况、社会经济发展程度以及建设用地对耕地的需求等诸多因素的影响，各地耕地保护率各不相同，一般苏南耕地保护率在80%以上，苏中为85%以上，而苏北则在90%以上。下半年全省推广试点经验，全面开展基本农田保护区划定工作，年底

大体上完成基本农田保护区划定任务。划定基本农田保护区，一要明确责任，由各级政府组织，责成土地、农业、环保、建设等部门全力做好划定工作；二要规定用途，基本农田只能种植粮、棉、油、菜等主要农作物，不准建坟、建窑、挖砂、取土、采矿、开挖鱼塘或抛荒、污染、破坏地力；三要严格审批，今后没有特殊情况，不准占用，非占用不可的，应报请省政府审批，并增收基本农田再造费，实行“占一造一”原则；四要奖罚分明，基本农田保护工作做得好的，大力表彰，对于违法的要严肃处理，采取限期拆除违章建筑，对当事人罚款、给予行政处分，收取荒芜等行政、经济制裁措施，有力保护基本农田。

2. 进一步开展土地复垦开发。在保护耕地的同时，要有计划有步骤地实现不同层次的耕地收支平衡的战略目标，省政府已经把每年复垦耕地10—15万亩的任务列为政府年度目标管理内容，抓紧编制完善全省各级土地复垦10年规划，在进一步查清土地后备资源的基础上，确定不同地区土地复垦开发的重点内容以及分年度实施计划；在实行“谁破坏、谁复垦”原则的同时，进一步制定完善土地复垦的优惠政策，实行“谁复垦、谁受益”的办法，调动各方面土地复垦的积极性。

(二)科技兴农

依靠科技进步，实行农、科、教结合，高新技术适用技术和传统技术结合，走科技兴农之路，加快实现“四化”：

1. 种植制度多样化：要大力推广“两早一水”等多种形式的多熟制，由二元结构向粮、经、饲、肥多元结构转变，发展多种形式的间套种，实行立体种植。

2. 作物品种优质化：优质高产，种子是基础，要以种引路，加快引种隔离区建设，大力引进和推广国内外名特优新品种，特别是园艺作物要捷足先登，率先突破。今年是种子年以种子服务为突破口，改变“多、乱、杂”状况，实现统一供种。

3. 肥料施用配方化：要增加肥料投入，大力推行因土因作物配方施肥，增施有机肥料和磷钾肥，优化肥料结构。

4. 栽培技术简易化：目前比较成熟的抛秧、套播麦、地膜棉等省工、节能、简单、易行等轻型栽培技术，尤其在苏南发达地区更受欢迎，不断完善配套、推广“免耕抛秧+稻套麦”等新型耕作栽培新体系。

(三)提高地力

省委、省政府要求，每年建设吨粮田100万亩，改造低产田200万亩，坚持“合理布局、科学规划、突出重点、分步实施”，高标准、高起点、因地制宜，综合治理，努力改善生产条件，特别是贫困地区，劳动力充裕，通过以工代赈等方式，大搞农田基本建设，推行合理轮作轮耕，恢复和发展有机肥料，推广和优化配方施肥技术，提高化肥利用率，以提高地方增加农业发展后劲。

提高地力要采取多渠道、多形式增加对农业投入：一是增加农业开发资金；二是扩大农业利用外资；三是增加集体经济对农业投入；四是调动农民积极性增加劳务投入。

(四)完善服务体系

经济越发达，越要加强农业社会化服务体系的建设，达到“三化”：

一是一体化：要适应市场经济要求，更新观念，更新知识结构，更新服务内容，从以产中服务为主，逐步转向产前、产中、产后系列服务；从技术服务为主转向技工贸、产供销一体化的技术经济服务，积极参与外向型农业的拓展。

二是规模化：村综合服务站与专业服务队，要进一步发展壮大，坚持和发展“五统”服务，

拓宽服务领域与规模，逐步形成内联千家万户，外联市场流通的服务纽带，成为规模经营的依托，提高规模效益。

三是产业化：要继续坚持“围绕服务办实体，办好实体促服务”，不断增强服务的实力和活力，走服务产业化之路。同时，也要正确处理好技术服务与经营服务的关系，统一领导，切不可有所偏废。

(五)调整农业结构

按照改革开放的总体要求，江苏省农业结构调整思路是：调优粮食生产，稳定棉花油料，大搞多种经营，开发名特优新，建设商品基地，突破加工增值。根据江苏省农村经济和生产特点全省可分成两大块：一块为苏锡常和全省各大中城市的郊区，人均耕地少，乡镇工业发达，大部分劳力已从农业转移到二、三产业上，信息灵，流通方便，市场容量大。这些地区的耕地主要用于保口粮、油料、工业原料和菜篮子等，水域、山区搞特种水产、水果等，成为城市副产品基地和出口创汇的高效型农业，这一地区的农业生产基本属当地自给型结构，在平原耕地上主要是发展乡镇工业、保口粮和菜篮子；另一块是苏北和丘陵山区，人均耕地资源相对多一些，乡镇工业不发达，农业结构比较单一，粮食比较充裕，而农民比较贫困。这一地区调整的潜力大，是调整的重点地区。苏北一些乡镇之所以很快富起来，就是因为调整农业结构，大力发展多种经营上有所突破。

四、土肥工作的主要任务

农业是国民经济的基础，而土肥又是农业生产的基础。土肥工作要为持续农业发展服务，就必须抓好以下4方面的工作。

(一)抓基础性工作

1. 土壤监测：千方百计提高土壤肥力监测质量，一要统一规范，坚持标准，严格执行“三统一”、“五准确”、“四及时”。即统一方案、技术规程、实施标准、定点化验；施肥量、田间记载、产量、采样和化验要准确；及时汇总、上报、处理和应用。二要审定老点，选建新点。以资料的完整性，地点的稳定性、土壤的代表性、人员的积极性取舍老点，在果树、蔬菜、茶园等地选建部分新点。三是健全检定制度。四要建立监测点标准化档案及微机管理系统；定期通报监测信息，进一步为农业生产提供指导、服务。

2. 土肥测试：一要加强测试网络运行管理，进一步完善化验室的规章制度，对重点实验室进行一次质量检查，提高测试人员素质。二要切实抓好化肥监测工作，认真学习《质量法》，巩固化肥质检网络，不断提高质检工作质量，凡是没有通过计量认证的化肥质检站，要争取1—2年内全部通过计量认证与有关部门密切合作，坚决打击假劣化肥，真正体现质检工作的公证性、权威性和科学性。三要按照农业部的规定做好“一肥两剂”的检验登记及肥料新品种的管理工作。

3. 中低产土壤改良：认真组织苏南中低产土壤改良实验区的二期开发工作，多种渠道争取开发经费、确保这一工作顺利进行。

(二)抓技术推广工作

1. 推广配方施肥：为了保证配方施肥试验、示范和推广工作顺利开展，各地要争取当地政府支持，争取一定的配套资金。二要有计划、有步骤地建立配肥站，开发不同作物的系列专用肥，有条件的地方可自办配肥站，经济实力较薄弱的，要发挥专业优势，用技术入股

的方式与其它部门联办，使配方施肥技术的推广落到实处，今年争取配方施肥面积达4700万亩次。三要切实抓好部、省优化配方施肥试点县工作，严格按《方案》实施。

2. 恢复有机肥料施用：一要恢复发展绿肥生产，种植面积达到600万亩。要因地制宜，走多品种、多用途、高产量、高效益的综合开发途径，建立绿肥良种基地，实行恢复与发展并举良种与良法配套，生产与加工结合，积极发展粮肥共生、粮饲兼用的经济绿肥。二要继续搞好秸秆还田，扩大机械化秸秆还田，苏南地区仍然重点推广水旋耕麦秸直接还田技术，“两早一水”种植区重点推广玉米秸秆直接还田技术，徐淮地区重点推广留高茬和行间铺草技术，力争全省秸秆还田面积达到5000万亩次。三要大力推广机械化吸喷河泥肥，重点攻克喷头堵塞难关，并加强管理，使机械化吸喷河泥肥面积超过30万亩次。四要加强农家肥的积制和城肥利用，使每亩施用高质量有机肥达1吨以上。

(三)开展超前性技术研究

1. 在施肥方面：研究确定肥料结构、施肥制度、施肥方法和咨询服务体系，为划定土壤施肥类型分区确定配方施肥参数和施肥模式。开发计算机指导平衡施肥；研究开发新型肥料与应用技术，为研制和开发桑、茶、果、蔬菜等名特优产品和特种经济作物的配方肥料，开发应用主要农作物多品种系列化的追肥，推广应用有机无机复合肥等新型肥料；开展有机肥资源的开发与利用，开发利用香豆等新型经济绿肥，吸喷河泥泵的吸头研制的与改进等。

2. 在土壤改良方面：要建立改良实验区，坚持“六结合、五治理”的原则，即实行用地和养地相结合，改良和利用相结合，生物措施和工程措施相结合，有机肥和无机肥相结合地力建设和良种良法相结合，当前和长远利益相结合、坚持山、水、田、林、路综合治理，探索一整套的改土培肥模式，指导全省中低产土壤改良。

3. 在土壤肥料信息管理系统方面：根据多年来在土壤调查、土壤肥力、土壤耕作、植物营养与施肥、测试新技术等方面取得的大量资料，建立数据库和信息系统，掌握和反映土壤肥力变化、肥料投入结构等，做到信息收集、分析、整理、汇总、交流、反馈的规范化，为宏观决策调控提供及时、可靠、综合性的信息服务。

(四)开展实体性工作

各市、县土肥部门要想方设法兴办各类实体，一方面围绕土肥业务办实体，兴建配肥站开发系列专用肥、继续搞好农化服务等。另一方面也可以拓开土肥办实体。同时积极鼓励创办中外合资企业。总之，只要有利于农业生产力水平的提高，有利于农村经济的发展，有利于农民发展生产增加收入，特别是有利于增强土肥系统自身实力，我们就应该向四面八方延伸，在自我壮大、自我发展、自我完善过程中更有效地对农业生产的持续稳定发展发挥积极的作用。