

世界气象组织农业气象委员会第12届会议简介

王石立

(中国气象科学研究院,北京 100081)

1 会议概况

世界气象组织农业气象委员会(CAgM)第12届会议于1999年2月18~26日在加纳阿克拉召开。中国气象局沈国权司长率4人代表团出席了会议。

此次届会是在世纪之交,全球面临人口增加、资源短缺、环境恶化困扰的形势下召开的,受到WMO、农业气象委员会(CAgM)以及各成员国的重视。共有44个国家、8个国际或区域组织的代表及特邀专家共78人出席了会议。与1995年第11届会议相比,发展中国家代表增加,而发达国家有所减少。

会议共24项议程,审议讨论了25个文件。其中听取了CAgM主席关于11届会议以来工作情况的报告;讨论了秘书处提交的国家进展报告、区域农业气象活动、第五个长期计划和农业气象项目以及咨询工作组提交的农业气象技术规则和业务指南;听取并详细讨论了工作组和报告员提交的12个技术报告,主要涉及农业气象信息需求、天气气候与农业生产、农业气象数据管理、农业气象应用、极端气象事件、培训与教育等。秘书处还通报了有关CAgM的培训、学术研讨会,UNCED、UNFCCC、CBD、UNCCD等后续行动方面的进展及与国际组织的合作情况。会议通过对为CAgM工作做出突出贡献和长期服务的专家给予奖励的决议,英国人L.P. Smith、加拿大Wolfgang baier和以色列Jacob Lomas三人获此殊荣。会议经提名、讨论确定了工作组和报告员人选,我国有4人参加工作组和报告员工作。在届会的公开论坛上,中国代表团王石立作了“农业气象与中国21世纪粮食安全”的报告,受到与会代表的欢迎和好评。

另外,在届会前夕,CAgM于2月15~17日在阿克拉召开了题为“21世纪的农业气象学——需求与展望”的国际研讨会。通过学术交流,讨论了农业气象未来研究和应用的需求,农业气象数据管理和信息发布的最新技术和方法,气候预测利用,未来农业气象的

培训和教育以及推动农业气象研究和应用的战略等问题。中国农业大学郑大玮参加会议并做了报告。

从本届会议确定的今后4年的活动主题,制定的农业气象长期计划,工作组的设置,审议通过的文件以及会上的讨论,可以突出地感受到当前世界农业气象的进展和关注的焦点。

2 重点议题

2.1 继续强调环境、资源及可持续发展问题

1995年CAgM第11届会议以来,世界上又发生了一些对CAgM的活动有重大影响的事件,如联合国防治荒漠化公约(UNCCD)生效、贯彻联合国环发大会(UNCED)21世纪议程的大会专门会议召开、联合国气候变化框架公约(UNFCCC)和生物多样性公约(CBD)第3、4次大会召开以及联合国粮农组织1996年召开的世界粮食最高级会议。与此同时,世界上许多地方出现的极端天气事件如洪水、热带气旋、干旱和其它灾害对农业生产带来了严重的负面影响。据报道,90年代天气气候引起的全球经济损失为80年代的6倍。仅90年代上半期全球损失即达1620亿,而80年代整个10年才540亿,其中农业损失占很大比例。荒漠化和干旱是影响世界一些地区粮食安全的长期因素。全球变暖将改变全球气候状况,对一些地区的农业产生不利影响。大气化学成分的变化已对农业林业生态系统产生重大影响。一些耕作方式如使用化肥、除草剂等使农业本身成为温室气体源。因此,本届CAgM继续强调环境、资源及可持续发展问题,并确定12届会议期间的活动主题为“在世界人口增加、环境迅速变化的背景下促进农业气象学及其在有效、可持续粮食、饲料、纤维生产中的应用”。所制定的第五个长期计划和农业气象项目中突出强调了农业气象极端事件和农、林业对气候变异和气候变化的适应对策问题,并专门设立了农、林业对气候变异和气候变化的适应对策工作组、农业气象应用对

可持续种植业、林业和畜牧业影响工作组和荒漠化、干旱及其他极端气象事件影响工作组。世界气象组织秘书长 Obasi 教授在开幕式上强调农业与天气气候的密切关系,呼吁 CAgM 要特别注意那些对气候异常和气候变化最敏感的地区,研究能够减轻不利气候影响的农业管理措施,同时也要充分利用气候变化可能引起农业条件改善的优势。会议建议从利用季节气候预报、制定育种计划、作物适宜品种搭配、耕作措施等方面提高农业对气候变异和气候异常的适应性,号召加强开展与 UNCED、UNFCCC、CBD、UNCCD 等后续行动有关的农业气象研究,以减轻荒漠化、干旱及其他极端气象事件对农业的影响。另外,会议指出要有可靠的极端气象事件监测网,包括地面站网、遥感监测、雷达监测等。要广泛收集气象、农业、土壤、病虫害、经济等多种信息,建立极端气象事件预警系统,开展预警、防御、补救措施以及提高公众意识的研究、培训和能力建设。会议号召注意学科交叉,提倡气象部门和农业部门紧密配合。

2.2 高度重视信息技术的应用

会议高度重视现代高科技的应用,特别强调要加强信息技术在农业气象中的应用,从而进一步增强农业气象对农业的服务能力。主要表现在以下几方面:

(1) 资料收集和处理

鼓励更多应用卫星遥感推算资料,作为地面观测的补充,进而为农业-天气管理、土地管理等提供可靠的依据;强调发展基于地面观测站网,利用农业气象模式,在 GIS 平台上,多种不同分辨率的卫星遥感资料集成技术;建议发展中国家通过设置更多的自动观测站来克服资料质量和观测误差的问题,要加强自动天气站的建设和维护;易受极端事件影响的地区应扩大雷达覆盖面,利用雷达设备定量估算降水量及一些农业气象参数,如利用雷达跟踪昆虫迁飞;注意学科交叉,收集气候、土壤、作物、病虫害、农学等多方面资料。目前很多国家的气候数据库缺乏土壤、农学资料。这方面的资料应注意代码化,以便和气象资料连接。

GIS 是处理各种资料来源的信息的有力工具。很多农业气象资料和参数需要空间内插,应选择成本/质量比最好的方法和资料管

理系统。

(2) 资料、信息和产品的通信分发

农业气象长期计划和工作组名称中关于信息分发的字眼由 dissemination 改为 communication,充分体现了信息时代的特征。会议强调应用现代通信技术如 Fax、计算机联网、Internet 等,使资料、农气信息和产品更迅速、更有效地提供给农业部门、研究院所、农民等用户终端。据有关报告员的调查,有 19/54 的国家在 WWW 网上发布农业气象信息,会议指出今后需要大力加强。会议还强调要加强信息生成者和使用者的联系,向用户培训如何使用信息。

2.3 特别呼吁加强气候预测在农业生产中的利用

本次届会制定的第五个长期计划和农业气象项目与第四个计划相比还有一个明显的变化,即提出了气候预测在农业生产的利用这个新项目,并成立了“气候预测在农业生产中的利用”工作组。Obasi 教授指出 WMO 将组织各种活动和合作项目来推动周、季节甚至年度气候预报的改进和提高,这对国家水文、气象部门为农业规划、农业生产的服务将产生极大的影响。CAgM 则要特别考虑如何加强利用气候预报为农业生产服务。此次会议的诸多文件中多处提到季节气候预报在农业规划、决策和农业生产发展中的应用,建议开展气候风险评估、开展减轻干旱的季节预报等,进而为国家或地区的粮食安全开展服务。

2.4 最终目的为农业服务

此次 WMO CAgM 届会绝大多数文件中通篇贯穿着气象为农业服务的观点。会议指出农业气象服务包括两大类,即通过改进和稳定农业生产为粮食自给或保障做出贡献,通过提供农业气象建议、资料和信息帮助农业生产。对于前者,可以参考咨询工作组对于农业气象需求分析列举的如下焦点领域:应付气候异常的传统农业、林业方法;有机农业的农业气象问题;农业气象与先进农业技术;现代通信技术的应用;发展中国家农业气象的应用;城市农业;室内农业。他们认为 WMO CAgM 还应关注影响农业和林业的区域性问题,如相似气候地区的可持续农业

(下转 22 页)

生产;具体地区问题(欧洲污染、亚洲非洲荒漠化与干旱等);区域气候异常;季节气候预报应用;扩大天气预报和农业气象预报应用的范围。另外,发达国家一般侧重于针对市场和产量预测的气候预报;极端事件、保险风险管理;天气和病虫害防治/植物和动物保护以及农业统计/遥感监测和统计问题。而发展中国家主要解决农业气象与持续农业关系;用于粮食安全和农业经济目的的气候预测;减缓极端事件影响办法;农业、林业咨询及规划;能力建设(包括设备和人员培养)。至于后者,主要是充分利用现代电子通信技术,改进农业气象资料来源、加工处理和信息产品发布的技术,使之能更有效、更迅速地为农民和其它农业用户所应用。

3 结语

在人口迅速增加、资源短缺、环境恶化的严峻形势下,面临极端事件增加的现状和可持续发展的需求,特别是世纪之交对农业气象的挑战和机遇,有很多需要去研究的问题。我国既有发展中国家面临的洪涝、干旱、食物安全、可持续农业等问题,又有发达国家的高新技术应用、农业环境和生态系统问题、农产品品质等问题,需要我们付出极大的努力,下大力气开展相关的农业气象科研工作。从目前农业气象工作所涉及的领域和进展的步伐来看,我国的农业气象研究并不比发达国家落后,但在研究的深度、现代高科技的应用程度、仪器设备等方面看,则还存在一定差距。

只要密切关注国际上的发展动态,借鉴国外先进经验,抓住资源、环境和可持续问题,结合我国农业生产实际,与农业等部门交叉学科紧密合作,组织一些有相似农业气象问题的区域性合作和跨部门的合作,我们必能在深度和广度上有所突破,并转化为促进农业可持续发展的生产力。同时,我国近几年对农业气象情报预报服务业务十分重视,在业务工作硬件配备和自动化系统建设以及高新技术的应用上取得了长足的进步,这是非常必要的。但是据此次会议提供的国家进展报告不完全调查,1998 年与 1995 年相比,有部分国家存在农气观测站数目减少的趋势,CAgM 强调要积极采取必要措施制止这一趋势的发展。结合我国情况看,这一趋势也应引起警惕。可靠的地面站网非常重要,是开展农业气象信息服务,特别是遥感等高技术应用的基础。应当克服困难,采取更好的运行机制,重视和加强农气观测站网的建设。我国今后应继续重视农业气象业务工作,充分注意 RS、GIS、GPS、INTERNET 等信息技术在农业气象上的应用,加强对农气业务的逐级技术指导和经费投入,及时开展利用信息对政府和其他用户决策服务方面的经验交流,进一步把农气业务工作提高到一个新的阶段。在全国农业气象工作者的不懈努力下,我国的农业气象工作一定能步入世界先进行列,为我国 21 世纪农业的发展做出应有的贡献。