

中国农业气象情报年鉴

1991 年卷

《中国农业气象情报年鉴》编委会

气象出版社

中国农业气象情报年鉴

1991 年卷

《中国农业气象情报年鉴》编委会

气象出版社

(京)新登字 046 号

内 容 简 介

本年鉴分文字评述、资料表和图集三大部分。文字部分阐述了 1991 农业年度全国的农业气候概况, 各省的年度农业气候概况, 水稻、小麦、玉米、棉花、油菜、大豆等主要作物全生育期农业气象条件分析, 以及该年度干旱、洪涝、风雹、低温等农业气象灾害对农业生产的影响。资料表有 22 省(市、自治区)60 个代表站 4—10 月土壤墒情表及 1991 年度农业气象灾害一览表。图集部分有该农业年度年日照时数图; 年平均气温及平均气温距平图; 年降水量及降水量距平百分率图; 年 $\geq 0^{\circ}\text{C}$ 积温图; 年内主要农业气象灾害分布图; 逐旬、逐月日照时数; 逐旬、逐月平均气温及平均气温距平图; 逐旬极端最低(最高)气温图; 逐旬、逐月降水量及降水量距平百分率图; 逐旬降水日数图; 30 个大城市 1991 年各旬平均气温、降水量、日照时数与常年同期值的比较图; 双季早稻、双季晚稻、冬小麦生育期图, 共 364 幅图。

本年鉴内容翔实, 图文并茂, 可供各级政府、气象、农业、林业、水利、统计和有关科研单位及大专院校参考。

中国农业气象情报年鉴

(1991 年卷)

《中国农业气象情报年鉴》编委会

责任编辑 庞金波

* * *

气象出版社 出版

(北京西郊白石桥路 46 号)

* * *

中国地质大学(北京)轻印刷厂印刷

新华书店总店科技发行所发行 全国各地新华书店经售

开本: 787 $\times$ 1092 1/16 字数: 400 千字 印张: 18

1994 年 9 月第一版 1994 年 9 月第一次印刷

印数: 1—1000 定价: 17.50 元

ISBN 7—5029—1829—9/P·0708

《中国农业气象情报年鉴》(1991 年卷)
编委会名单

主 编 丁一汇

副 主 编 太华杰

编 委(按姓氏笔划排列)

王书裕 王保生 王稳成 汤志成 汤昌本

郑大玮 沙奕卓 吴元中 张天禄 余优森

庞金波 周朝东 娄秀荣 赵汉阶 倪国裕

熊志强

秘 书 王宪彬

前 言

《中国农业气象情报年鉴》的编辑出版,标志着我国农业气象情报业务已在深度和广度上有了进一步发展。“七五”期间已在全国范围内逐步形成了一个为大农业服务的服务体系,在各级政府宏观决策和指挥生产服务中取得显著的社会、经济效益,已成为气象科技兴农工作中率先进入主战场的一个方面,是科技兴农的重要组成部分。本年鉴的出版使服务的内容更加集中、系统、完整,使用更加方便。

本年鉴的基本信息来源,是在国家级和省级农业气象基本观测站网中的 700 多个气象、气候站,按照国家统一制定的《地面气象观测规范》、《农业气象观测方法(规范)》和《气象旬(月)报电码》进行监测、编报、发报的气象、农情、土壤墒情、重要灾情信息的基础上,综合评述和鉴定该农业年度气象和农业气象条件的汇编资料。年鉴包括文字评述、资料图集、资料表三个部分,图文并茂,全面反映本年度气象条件对农业生产的影响。其中文字部分具体内容由两大部分组成,一部分是全国范围的农业气象情报年报和作物专题分析,另一部分为省级农业气象情报年报。

一、文字评述

1. 全国农业气象情报年报

(1)1991 年度农业年度农业气候概况。从宏观角度评述气象、农业气象条件对农业生产的影响,重点是对粮、棉、油主要作物的影响评价。

(2)1991 年度农业年度主要农业气象灾害及其影响。

2. 作物专题分析

对粮、棉、油等主要农作物、主要产区的双季早稻、双季晚稻、一季稻(包括南方中稻、一季晚稻、东北的一季稻)、冬小麦、春小麦、玉米、棉花、油菜、大豆等全生育期农业气象条件进行评述,着重对产量形成有重要影响的气象条件进行分析和丰、歉年景的评价。

3. 各省(市、自治区)1991 年农业气象情报年报

包括二十六个省(市、自治区)农业气象情报年报。

二、资料表

1. 土壤墒情表

全国有 22 个省(市、自治区)的部分农业气象基本观测站监测土壤湿度。按技术规定,每旬逢 8 日测定土壤表层干土层厚度、10cm、20cm、50cm 深度土壤湿度,并换算为土壤相对湿度。本年鉴选载了其中 60 个代表站 4—10 月逐旬土壤表层干土层厚度及各深度土壤相对湿度资料。

2. 1991 年度主要农业气象灾害一览表

为便于查看,将主要农业气象灾害发生的时间、地点及受灾程度集中于一表。

三、图集

图集部分包括 1991 年年平均气温图、年平均气温距平图、年降水量图、年降水量距平百分率图、年日照时数图及 $\geq 0^{\circ}\text{C}$ 积温图、1991 年主要农业气象灾害图;1990 年 12 月—1991 年 11 月逐旬、逐月平均气温图、平均气温距平图;逐旬、逐月降水量图、降水量距平百分率图;逐旬、逐月降水日数图;逐旬、逐月日照时数图;12 月—5 月、9—11 月逐旬极端最低气温图、6—8 月

逐旬极端最高气温图；我国 30 个大城市 1991 年逐旬平均气温、降水量与常年同期比较图；双季早稻、双季晚稻的播种、分蘖、开花、成熟等发育期图及冬小麦播种、分蘖、返青、拔节、开花、成熟等发育期图。

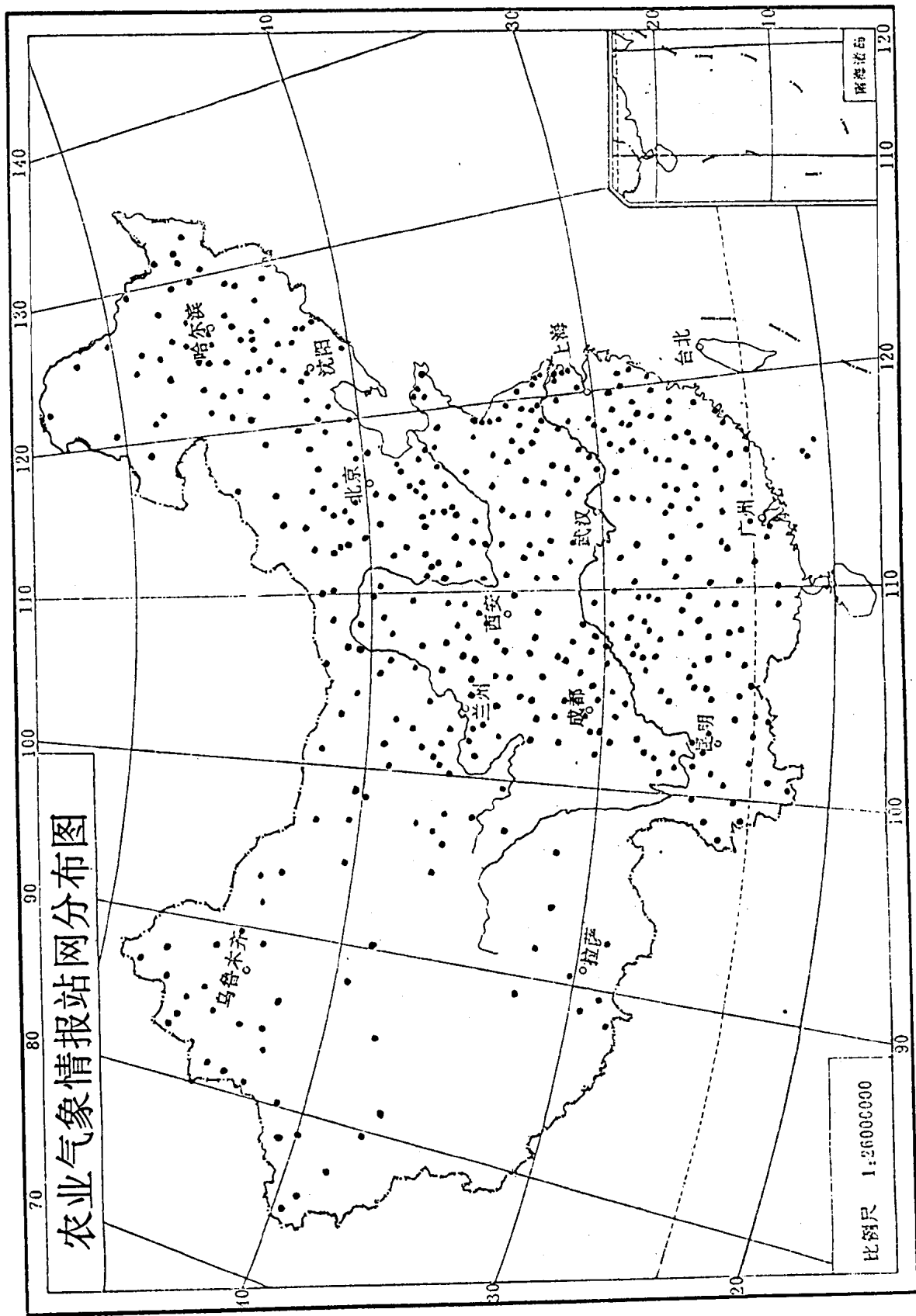
本年鉴在已发布的《全国农业气象旬(月)报》基础上,经过对资料的再次核实、分析、加工编纂,使之与旬报、月报、季报、年报一起成为农业气象情报服务的系列产品,供各级政府、气象、农业、林业、水利、商业、统计等业务、科研单位参考。

文字评述部分由本年鉴编委会组织编委审阅修改,由太华杰、沙奕卓统稿。图集部分由中国气象科学研究院农业气象中心的娄秀荣、吕厚荃、沙奕卓、钱端妮、苏宁、侯晓荣、王宪彬、刘文泽、宋迎波、吴金栋完成,由娄秀荣审核。图集部分的附图底图经国家测绘总局核定。

由于水平所限,不足之处在所难免,望读者批评指正。

《中国农业气象情报年鉴》编委会
一九九三年十月

农业气象情报站分布图



比例尺 1:26000000

编写说明

一、《中国农业气象情报年鉴》(1991年卷)主要包括文字评述、资料表和图集三部分。文字评述的基本内容:全国农业气象情报年报和作物专题分析,包括全国范围内本年度农业气候概况,主要农作物生育期农业气象条件概况、主要农业气象灾害综述等。省级农业气象年报包括省级范围内的农业气象条件概况,还考虑地区特点,农区以农为主、牧区以牧为主,大城市(如上海)则需把蔬菜列为主要内容之一,各省(市、自治区)还增加了名优特产品方面的内容。

二、农业年度

年鉴中农业年度的划分,原则上是从上一年的12月至当年的11月。但由于我国地域辽阔,地区间农业生产的季节存在明显差异,因此农业年度也就各有长短。所以农业年度的划分不作统一规定。

三、文中涉及的主要农作物产区范围

1. 麦区

冬麦区分北方冬麦区和南方冬麦区。北方冬麦区包括北京、天津、河北、山东、河南、山西、陕西、甘肃、新疆等省(市、自治区)及江苏和安徽两省北部,共有85个测站。南方冬麦区包括江苏南部、安徽南部、上海、浙江、江西、湖北、四川、贵州、云南等省(市),共有83个测站。

春麦区分东北春麦区和西北春麦区。东北春麦区主要指黑龙江省,有12个测站。西北春麦区包括内蒙古自治区中部、山西省北部、陕西省北部、甘肃、青海、宁夏、新疆等省(自治区),共有47个测站。

2. 稻区

双季稻区分华南稻区和江南稻区。华南稻区包括广东、广西、海南等省(自治区)及福建省南部,共有22个测站。江南稻区包括江苏省南部、安徽省南部、福建省北部、湖南、湖北、江西、浙江、上海等省(市),共有49个测站。

一季稻区分东北稻区、长江流域稻区和云贵稻区。东北稻区包括辽宁、吉林、黑龙江三省,共9个测站。长江流域稻区包括陕西省南部、湖南省西部、湖北、四川、江苏、安徽等省,共23个测站。云贵稻区包括云南、贵州两省,共24个测站。

3. 玉米区

玉米区包括北方春、夏玉米区和南方春、夏玉米区。北方春、夏玉米区包括:辽宁、吉林、黑龙江、北京、天津、河北、山西、山东、河南、甘肃、新疆等省(市、自治区)及陕西省北部,共有102个测站。南方春、夏玉米区包括:湖北省、四川省、云南省、贵州省,广西壮族自治区西部等地,共31个测站。

4. 棉区

棉区分黄河流域棉区、长江流域棉区、新疆棉区。黄河流域棉区包括:河北、山东、河南等省及山西省西部、陕西省中部、江苏省北部、安徽省北部,共23个测站。长江流域棉区包括四川省、湖北省、江苏省南部、安徽省南部,共15个测站。新疆棉区有10个测站。

5. 油菜区

油菜区分长江中下游产区 and 川贵产区。长江中下游产区包括江苏、安徽、上海、浙江、湖北等省(市)及湖南北部、江西北部,共43个测站。川贵产区包括四川、贵州两省,共19个测站。

6. 大豆区

大豆区分东北区和黄淮区。东北区包括：黑龙江、吉林、辽宁三省，共有 21 个测站。黄淮区包括：河南、安徽、江苏等省，共 15 个测站。

四、文中所用概念

1. 土壤相对湿度

全国有 22 个省(市、自治区)的 168 个农业气象基本观测站进行土壤湿度监测。观测地段分固定地段和非固定地段。固定地段常年监测土壤湿度，每旬逢 8 观测。非固定地段是在观测地段上的作物出现发育普遍期时加以测定。对因降水或灌水使土壤过湿，不便田间取土的旬可以不观测土壤湿度，资料中用缺测表示。目前，一般测定表层的干土层厚度，10cm、20cm、50cm 深的土壤经过烘干，计算出土壤湿度，进而换算出土壤相对湿度，即

$$RSM = \frac{\text{土壤湿度}}{\text{田间持水量}} \times 100\%$$

2. 各种农业气象灾害的指标

(1) 干旱

主要根据作物需水关键期的需水量(见表 1)与降水量、土壤墒情等条件综合进行评定。

①以降水为指标：1 个月降水量较常年偏少 8 成以上为干旱，1 个月无降水为重旱；连续 2 个月降水量偏少 5—8 成为干旱，偏少 8 成以上为重旱；连续 3 个月降水量偏少 3—5 成为干旱，偏少 5 成以上为重旱。

春季(4 月—5 月上旬)降水量 $\leq 50\text{mm}$ 为春旱，降水量 $< 25\text{mm}$ 为重春旱。初夏(5 月下旬至 6 月中旬)3 旬降水量 $\leq 40\text{mm}$ 为初夏旱。盛夏(7—8 月)降水量 $\leq 200\text{mm}$ 为夏旱。秋季(8—10 月)降水量 $\leq 250\text{mm}$ ，或 7—9 月降水量 $\leq 300\text{mm}$ 为夏秋连旱。

②以土壤墒情为指标：土壤相对湿度 50—60%为旱象露头， $< 50\%$ 为旱象发展，在春播、夏播、秋播期间表层干土层厚度 $> 5\text{cm}$ 为重旱。

③以作物需水亏缺百分率(P_s)为指标：作物需水亏缺百分率

$$P_s = \frac{\text{作物需水量} - \text{降水量}}{\text{作物需水量}} \times 100\%$$

$P_s \leq 50\%$ 为轻旱， $50\% < P_s \leq 70\%$ 为中旱， $P_s > 70\%$ 为重旱。几种主要作物需水量见表 1。

④旱情缓解程度指标：春播时期，降水量 5mm，土壤表墒得到改善，旱象有所缓和；旬降水量 10mm，旱象缓和；旬降水量 20—30mm，旱情解除。

(2) 洪涝灾害

包括渍(湿)害、涝灾、洪水三种类型。渍害或湿害是长期阴雨、地下水位升高、土壤过湿或长期处于饱和状态，造成作物根系缺氧腐烂、早衰，引起病虫害发生和流行。涝灾指雨水过多，地面积水长期不退，使低洼地庄稼受淹，造成减产或失收。洪水指大范围暴雨或大暴雨频繁，降水过于集中，造成山洪暴发，河水猛涨，江河泛滥，铁路、公路、桥梁、水库被冲毁，大片农田被淹，酿成严重灾害。

洪涝灾害主要根据降水量、降水量距平百分率、土壤墒情、作物需水量等条件进行评定。

①以降水为指标:旬降水量 250—350mm 为涝灾, 350mm (东北为 300mm, 华南为 400mm) 以上为重涝。月降水量距平百分率 100—200% (华南为 75—150%) 为涝灾, 月降水量距平百分率 200% (华南 150%) 以上为重涝。3 个月降水量距平百分率 30—50% 为涝灾, 50% 以上为重涝。

春季(4—5 月)降水量 > 150mm, 较常年偏多 2 倍以上为春涝。初夏(6 月)降水量 > 200mm, 较常年偏多 3 倍为涝灾。夏季(7—8 月)降水量 > 600mm, 较常年偏多 1.5 倍为涝灾; 降水量达 700mm, 较常年偏多 1.8 倍, 为重涝。

表 1 几种主要作物不同生育期需水量(mm)

冬小麦		夏玉米		春玉米		棉花	
生育期	需水量	生育期	需水量	生育期	需水量	生育期	需水量
播种—越冬	66.3—72.2	播种—出苗	18—23	播种—出苗	12—14	出苗—现蕾	60—100
越冬—返青	13.3—14.4	出苗—拔节	45—60	出苗—拔节	65—80	现蕾—开花	70—120
返青—拔节	57.5—62.5	拔节—抽雄	70—90	拔节—抽雄	110—135	开花—吐絮	250—400
拔节—开花	88.4—96.2	抽雄—灌浆	80—105	抽雄—灌浆	50—65	吐絮以后	70—110
开花—成熟	114.6—124.7	灌浆—成熟	80—100	灌浆—成熟	121—160		
全生育期	340.0—370.0	全生育期	300—375	全生育期	375—400	全生育期	450—750

②以土壤墒情为指标:土壤相对湿度 > 90% 为土壤过湿, 造成湿害。

③以作物需水盈余百分率($-Ps$)为指标:作物需水盈余百分率 $-Ps < 50\%$ 为轻涝, $50\% \leq -Ps < 70\%$ 为中涝, $-Ps > 70\%$ 为重涝。

(3) 冻害

棉花:苗期最低气温 < 3℃, 吐絮成熟期最低气温 1—3℃。

大豆:苗期最低气温 < 0℃, 成熟期最低气温 < 4℃。

冬小麦:苗期最低气温 -25—-18℃, 拔节期最低气温 -9—-7℃。

玉米:苗期最低气温 0℃左右, 成熟期最低气温 0℃。

(4) 低温

主要根据旬平均气温、旬极端最低气温和降水日数评定。

南方春季低温:①烂秧:旬平均气温 < 12℃, 最低气温 < 5℃, 易烂秧;连续降水日数 > 5 天, 或降水量过多, 加重烂秧、烂种程度。②严重烂秧:旬平均气温 < 10℃, 最低气温 < 5℃。

南方秋季低温(寒露风):9、10 月份旬平均气温较常年偏低 2—3℃, 最低气温 < 15℃, 若天气为晴(干)冷型, 为轻度寒露风;若是湿冷型为重寒露风。

东北低温冷害:①严重冷害年:6 月、8 月、9 月上旬气温为负距平;②冷害年:6 月气温为正距平, 8 月气温为负距平;③偏冷年:6 月气温为负距平, 8 月气温为正距平。

(5) 干热风

我国北方冬小麦生育后期(5 月—6 月上旬)旬平均气温 > 30℃, 较常年同期偏高 3℃以上, 最高气温 > 35℃, 土壤相对湿度 < 60%。

(6) 几种主要作物的水分临界期(见表 2)

表 2 几种主要作物的水分临界期

作物名称	水分临界期
小麦	孕穗—抽穗
水稻	孕穗—开花
玉米	孕穗—开花
油菜	抽苔—开花
棉花	开花—成熟

(7)棉花成铃时段的划分

伏前桃:7月15日之前成铃。

伏桃:7月16日—8月15日成铃。

秋桃:8月16日—9月10日成铃。

(8)棉花霜前花、霜后花标准

霜前花:严寒出现使棉叶枯落,棉株死亡,霜后 ≤ 5 天摘收的棉花。

霜后花:严寒5天以后摘收的棉花。

目 录

前言

农业气象情报网分布图

编写说明

全国农业气候概况及主要作物全生育期农业气象条件分析

1991 年度全国气候与农业生产概况	(3)
1991 年度全国主要农业气象灾害综述	(9)
1991 年双季早稻全生育期农业气象条件概述	(15)
1991 年双季晚稻全生育期农业气象条件概述	(18)
1991 年一季稻全生育期农业气象条件概述	(21)
1991 年度冬小麦全生育期农业气象条件概述	(24)
1991 年春小麦全生育期农业气象条件概述	(27)
1991 年玉米全生育期农业气象条件概述	(30)
1991 年棉花全生育期农业气象条件概述	(32)
1991 年度油菜全生育期农业气象条件概述	(34)
1991 年东北粮豆生产与农业气象条件	(36)
1991 年度主要农业气象灾害一览表	(38)
1991 年 4—10 月各站逐旬土壤墒情表	(42)

各省(市、自治区)农业气象情报年报

黑龙江省农业气象情报年报	(59)
吉林省农业气象情报年报	(63)
辽宁省农业气象情报年报	(67)
内蒙古自治区农业气象情报年报	(71)
北京市农业气象情报年报	(76)
天津市农业气象情报年报	(81)
河北省农业气象情报年报	(85)
山东省农业气象情报年报	(90)
河南省农业气象情报年报	(94)

山西省农业气象情报年报	(98)
陕西省农业气象情报年报	(102)
甘肃省农业气象情报年报	(106)
青海省农业气象情报年报	(108)
湖北省农业气象情报年报	(110)
湖南省农业气象情报年报	(115)
四川省农业气象情报年报	(119)
贵州省农业气象情报年报	(123)
云南省农业气象情报年报	(126)
江苏省农业气象情报年报	(129)
安徽省农业气象情报年报	(134)
上海市农业气象情报年报	(139)
浙江省农业气象情报年报	(142)
江西省农业气象情报年报	(147)
福建省农业气象情报年报	(152)
广东省农业气象情报年报	(157)
广西壮族自治区农业气象情报年报	(160)

图集部分

1991 年年平均气温及距平图、年降水量及距平百分率图、年日照时数图、 ≥0℃积温图、1991 年主要农业气象灾害图	(167)
1990 年 12 月—1991 年 11 月逐月、逐旬平均气温及距平图	(170)
1990 年 12 月—1991 年 11 月逐旬极端最低(高)气温图	(194)
1990 年 12 月—1991 年 11 月逐月、逐旬降水量及距平百分率图	(203)
1990 年 12 月—1991 年 11 月逐月、逐旬降水日数图	(227)
1990 年 12 月—1991 年 11 月逐月、逐旬日照时数图	(239)
30 个城市 1991 年逐旬平均气温与常年同期比较图	(251)
30 个城市 1991 年逐旬降水量与常年同期比较图	(257)
30 个城市 1991 年逐旬日照时数平均与常年同期比较图	(263)
1991 年双季早稻发育期图	(269)
1991 年双季晚稻发育期图	(270)
1991 年冬小麦发育期图	(271)

全国农业气候概况及主要作物 全生育期农业气象条件分析

1991 年度全国气候与农业生产概况

(1990 年 12 月至 1991 年 11 月)

(中国气象科学研究院)

内容提要:1991 年度,全国大部地区农业气象条件明显不如风调雨顺的 1990 年,属正常偏差年景。各地降水时空分布差异大,江淮流域遭受大范围的洪涝灾害,农业生产损失严重;西北东部、华北西部及南部伏秋连旱和江南、华南大部地区春夏旱范围广,部分地区旱情严重,对农作物生长发育造成了不同程度的影响。年内光温条件较好,台风和风雹对农业生产危害偏轻。后期气象条件转好,北方秋霜晚,南方寒露风不明显,加之抗灾补救得力,全国粮、棉仍获得了较好的收成。

一、本年度气候

1991 年度全国大部地区降水时空分布差异大,旱涝范围广,部分地区灾情严重;光热条件较好,可满足农作物生长发育的需要,但一些地区有阶段性低温及阴雨寡照影响。从全年来看,光温水匹配较差,冬暖且北干南湿,春寒多雨寡照,夏秋大部地区光温适宜,而旱涝突出。就地区而言,东北、华南、西南相对较好。

降水:年降水量江淮流域大部、东北大部和华北东北部及南疆、西南和青藏部分地区比常年偏多;西北东部、华北西部、华南大部比常年偏少;其余大部地区与常年接近。降水量:东北大部为 500—780mm,内蒙古和西北大部为 100—300mm,华北及江汉为 550—900mm,江淮为 1300—2000mm,江南为 1300—1650mm,华南和西南大部为 1000—1500mm,部分地区仅有 600—950mm。年内降水分布基本特点为:冬季北干南湿,春季普遍多雨,夏季江淮洪涝,而西北东部、华北东部和华南、江南干旱,秋季大部地区干旱少雨。

气温:全国大部地区年平均气温正常或略偏高,其中东北、内蒙古、华北西部、西北大部、华南大部和西南部分地区偏高 1℃左右,江淮、川东、华北东部部分地区及陕西南部略偏低,其余地区基本与常年接近。总积温:东北大部 2600—3800℃,内蒙古东部 2200—2900℃,内蒙古西部、西北大部 3500—4500℃,华北 3800—5000℃,江淮、江南北部及西南大部 5000—6100℃,江南南部、华南北部 6200—6800℃,华南中南部 7000—8500℃。气温年内分布为:冬暖,春寒,夏秋正常或偏高,仅江淮略偏低。

日照:大部地区年日照与常年接近或略偏少,东北 2200—3000 小时,西北大部 2400—3200 小时,华北北部 2000—2600 小时,华北南部、江淮大部 1800—2100 小时,江南和华南西部 1500—1800 小时,华南东部和云南大部 1800—2100 小时,四川盆地及贵州大部 900—1500 小时。年内光照条件为:冬春南方寡照,夏季江淮偏少,秋季光照充足。全国大部地区光照充足。

二、农业气象条件评述

1. 东北地区

东北地区作物生长前期光温水协调,作物长势较好;中期低温多雨寡照,部分地区发生洪涝,对玉米和大豆授粉结实影响较大;后期光热条件转好,秋霜明显偏晚,仅辽宁和吉林中西部秋旱,造成玉米早衰逼熟。总体而言,东北地区仍为正常偏好年景。

春季,大部地区农业气象条件对春播有利。初春气温回升缓慢,进入4月上旬大部地区气温迅速回升,日平均气温稳定通过 0°C 日期接近常年,但比1990年偏晚10—15天。其间先后出现两次较大的降雨过程,雨量比常年同期偏多7成至1.5倍,使松嫩平原的旱象得到解除,春小麦播种进度加快,播后出苗较好,全苗率达90%以上。但三江平原的部分地区,由于土壤湿度过大而使麦播受阻,播种、出苗期推后。4月下旬至5月上旬粮豆进入全面播种期,除中西部的局部地区有不同程度的旱象外,各地墒情适宜。但4月下旬大部地区平均气温偏低 $1-2^{\circ}\text{C}$,热量条件较差,致使粮豆作物播种进度迟缓,播种期拉长。5月上旬气温回升,光热充足,有利于旱地作物出苗生长及水稻移栽、返青,各种农作物长势好于常年,但不如1990年同期。

夏季,东北大部地区6—7月降水丰沛,中西部的旱象得以解除,可以满足各种作物需水关键期的需要。但黑龙江和吉林中部地区7月下旬出现大雨,大部地区降水量超过200mm,局部地区达300mm以上,发生了不同程度的洪涝灾害。多雨的同时,还伴随着低温、寡照等不利因素影响。6月中旬至7月下旬东北大部地区连续低温多雨,正值春小麦抽穗、扬花、籽粒形成阶段,结实率受到不同程度的影响;对正处于营养生长阶段的玉米、大豆、水稻等虽使发育期推迟,但并未构成明显影响。进入7月份各种作物进入产量形成的关键阶段,低温多雨寡照,对玉米抽雄、吐丝和大豆、水稻开花授粉影响较大,造成结实率降低;同时春小麦籽粒充实及收获也受到不同程度的影响。8月份东北大部地区转为高温少雨、光照充足,加速了作物的发育进程,使前期不利气象条件造成的影响得到了部分补偿。但吉林和辽宁中西部农田水分严重亏缺,致使粮豆作物功能叶过早枯黄,灌浆受阻,对产量有一定影响。

秋季,吉林和辽宁9月上中旬普降喜雨,旱情得到缓解。东北大部地区光热充足,初霜比常年偏晚5—7天,对粮豆作物后期籽粒充实十分有利,基本上没有贪青晚熟现象。大部地区10月份以晴为主,各种作物收晒顺利。

2. 西北地区

西北东部春季回暖早,降水丰沛,作物长势良好,但5月上旬出现强降温天气,部分作物受冻。夏季大部地区雨水稀少,对大秋作物生长不利。秋季光热充足,秋霜晚,有利于棉花增产及品质的提高,但秋旱严重,对冬小麦冬前生长有较大的影响。

冬季西北大部地区气温偏高,降水偏少。北疆麦区隆冬有10—20cm积雪,小麦安全越冬。甘、陕大部麦区自上年12月至1月基本无雪,但由于秋季墒情较好,尚未构成明显影响。1月下旬甘肃大部地区有2—8cm厚积雪,土壤水分增加,对小麦越冬及返青有利。陕西大部旱象发展,部分地区旱情严重,局部地区有死苗现象发生。

3—4月新疆气温正常,南疆降水量偏多,北疆偏少,春播早,进展顺利。进入5月北疆和南疆东部降水甚少,5月中旬平均气温偏高 $3-6^{\circ}\text{C}$,土壤蒸发加剧,旱情迅速发展,使春播各类作物及冬小麦开花、结实及牧草生长均受到不同程度的影响。

春季西北东部地区回暖较早,降水适时适量,冬小麦返青期提前,幼穗分化期延长。春播作物播种顺利,生长状况良好。5月上旬西北大部地区出现强降温天气,使正在拔节的冬小麦和刚刚出苗的春麦、玉米受到不同程度的冻害,以宁夏受灾较重。中下旬气温回升,有利于作物恢复生长。下旬陇南、陕南等地出现大到暴雨或大暴雨,冬小麦发生严重倒伏,影响了后期的生长发育。

入夏后新疆大部地区降水增多,光热条件好,高山来水量增加,旱情缓和或解除,可满足作物生长需求。8月份大部地区出现间断性阴雨和低温过程,使作物发育缓慢,对棉铃发育及吐