

吉林省旱田作物丰歉定位测报 研究数据管理系统

吴桂荣 万发仁 王国琴

(吉林省农科院,公主岭 136100)

提 要 本文主要阐述了“吉林省旱田作物丰歉定位测报研究数据管理系统”的设计思想、主要功能及其设计方法,对一般旱田作物丰歉定位测报研究具有一定的意义。

关键词 旱田作物;丰歉定位测报;数据管理系统;玉米;大豆;高粱

1 概 述

旱田作物丰歉定位测报研究数据库不仅要求存贮量大、检索速度快,且要求为用户提供方便、灵活的操作环境,因此选用 FONBASE 程序设计方法研制本系统,具有对测报数据的存贮、维护、查询、报表输出、统计分析等功能。该系统为旱田作物测报研究数据的管理提供了有效的方法和手段。本系统共设计 3 个数据库:生物气候数据库、生长状况数据库、生长期气候条件数据库,已录入吉林省 10 个测报点(1986~1990 年)大豆、玉米、高粱 3 种作物各生育期及各生育阶段的气候生态指标、产量年型和每年逐旬生长状况、每年 4~9 月逐旬平均气温、降水量、日照时数、积温以及每年 5~9 月平均气温、降水量、日照时数、积温等数据。

2 系统设计思想

以友好的人机界面为农业生产提供咨询服务,系统设计的指导思想如下:

2.1 简单易学

提供方便简捷的数据录入手段,输出数据表格化,阅读直观。

2.2 功能完善

系统具有单项或多项复合条件下的查询,方便的数据维护功能和打印输出多种报表。

3 系统结构

系统采用模块化程序设计方法,各模块间既有联系又相互独立,便于修改和维护。系统由一个主控模块、三个子系统和若干个子模块构成,各子系统可通过主控模块统一调度,也可单独运行。采用菜单方式操作,层次清晰,操作方便。

系统共有 3 个数据库文件:生物气候数据库、生长状况数据库、生长期气候条件数据库,仅以生物气候数据库结构为例阐述该系统的主要功能及特点。

收稿日期 1996-10-03

注:本研究数据来源于吉林省科委下达课题,即“吉林省旱田作物丰歉定位测报研究”,该课题已通过吉林省科委鉴定,数据管理系统系该课题重要组成部分。

4 系统功能

系统用于旱田作物丰歉定位测报研究数据的存贮、查询、报表输出、统计分析等,主要功能模块如图所示。

4.1 主控模块

主控模块采用菜单方式操作,当启动系统进入主菜单时,显示总功能目录,根据用户要求,通过键盘将菜单上光标移至所需功能项上,即可调用相应的子系统,进行各种操作。

4.2 生物气候子系统

进入生物气候子系统后,屏幕显示该子系统的功能目录,选择相应的功能后,便可进行具体的数据录入、修改、插入、删除、查询、报表输出、统计分析等操作,可查询3种作物各生育期及各生育阶段的气候生态指标,查询结果可在屏幕显示或打印机打印输出。见表1。

4.3 生长状况子系统

该子系统可查询全省10个生态区的玉米、大豆生长状况,可按测报点、作物、品种、项目和某旬进行查询,也可满足多种复合条件下的查询检索,这对了解我省某时某地与丰歉生长状况进行比较,提供准确数据,可进行定性的年型预测。

表1 生物气候数据库结构

	field name	type	width	dec
1	序号	Numeric	3	0
2	测报点	Character	8	0
3	作物名称	Character	4	0
4	品种名称	Character	8	0
5	年份	Character	4	0
6	丰歉年型	Character	4	0
7	播种期	Numeric	4	2
8	出苗期	Numeric	4	2
9	天数 A	Numeric	2	0
10	积温 A	Numeric	5	1
11	平均气温 A	Numeric	4	1
12	CK 期	Numeric	4	2
13	天数 B	Numeric	2	0
14	积温 B	Numeric	6	1
15	平均气温 B	Numeric	4	1
16	CS 期	Numeric	4	2
17	天数 C	Numeric	2	0
18	积温 C	Numeric	6	1
19	平均气温 C	Numeric	4	1
20	成熟期	Numeric	5	2
21	天数 D	Numeric	2	0
22	积温 D	Numeric	6	1
23	平均气温 D	Numeric	4	1
24	天数 E	Numeric	3	0
25	积温 E	Numeric	6	1
26	平均气温 E	Numeric	4	1
27	百粒重	Numeric	4	1
28	产量	Numeric	7	1
29	天数 F	Numeric	3	0
30	积温 F	Numeric	6	1
31	平均气温 F	Numeric	4	1

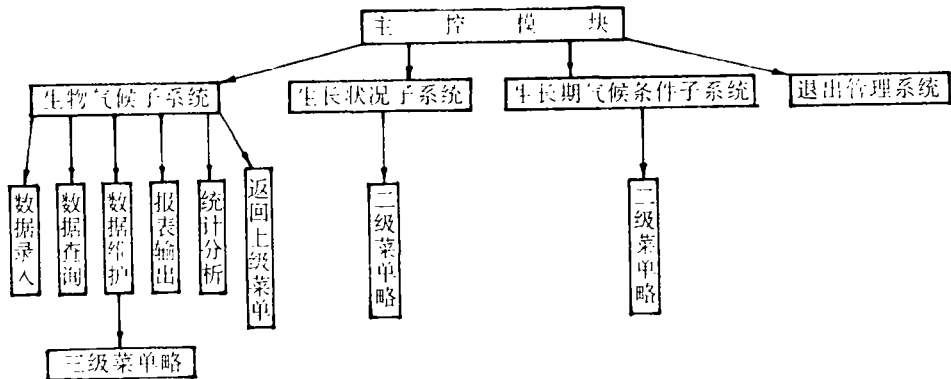


图 旱田作物丰歉定位测报研究数据管理系统主要功能模块

4.4 生长期气候条件子系统

该子系统提供对全省10个生态区(1986~1990年)4~9月气候状况的查询、检索,综合

上述2个库的应用,进行某年4~9月逐旬平均气温、降水量、日照时数、积温及5~9月各气象要素值的查询检索,为分析作物的生长状况及产量高低与气候因素的关系及年景预测提供可靠的依据。

4.5 数据录入模块

用于追加录入新数据,扩充数据库。

4.6 查询、检索模块

按测报点、作物名称、品种名称、生长状况、生物气候、生长期气候条件等进行单项检索,并可满足多种复合条件下的检索。

4.7 数据维护模块

包括对原始数据的修改,在任一位置插入或删除一个或多个品种,对满足一定条件的数据进行批量更新,对某些性状值作批量修改。

4.8 报表输出模块

以表格形式输出各种报表。

4.9 统计分析模块

用BASIC语言编制部分应用程序,利用数据库中的数据进行统计分析,提高了数据库的使用价值。

5 系统特点

5.1 操作方便

系统采用人机对话方式进行信息交换,用户界面友好,各个操作步骤都有中文提示,只要根据中文提示,按动相应的键即可执行所需操作,具有操作简单、容易掌握的特点,便于推广使用。

5.2 系统维护、扩充性能好

系统采用模块化程序设计方法,层次清晰,各子系统内包含若干子模块,具有独立性,维护、扩充性能好。

6 结 语

吉林省旱田作物丰歉定位测报研究数据管理系统的建立,既可改变过去手工抄写记录、查询的繁杂劳动,又能及时地进行统计分析,将成千上万的数据信息用计算机管理起来,快速、准确、高效地进行数据处理,为各级政府指挥农业生产提供决策依据,为逐步建立起来的农业生产信息管理系统提供可靠的数据。

(责任编辑:任 禾)