

克山县近 55 年热量条件变化及其对农业生产的影响

亢晋霞,李晨光

(克山县气象局,黑龙江 克山 161604)

摘要:通过对克山国家基本气象站 1951~2005 年的气温、有效积温、霜期等气象资料的收集整理,采用气象学的方法,分析了克山县热量条件变化情况及其对农业生产的影响,为开展农业生产活动提供科学参考。

关键词:热量条件;变化分析;影响

中图分类号:S16 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-2767(2010)01-0033-02

克山县地处中高纬度、欧亚大陆东岸,具有中温带大陆性季风气候特点。寒暑变化明显,冬季严寒漫长,夏季较短、温热多雨,春季多风、少雨干旱,秋季降温急骤,霜冻早。通过对克山县 1951~2005 年的气象资料进行统计分析,得出 1981 年以来热量条件变化特点,认真分析其对当地农业生产的影响,以便充分合理地利用热量资源,科学有效地发展相关产业,为有关部门进行决策以及进行农事活动提供

科学参考。

1 热量条件变化分析

1.1 气温

由表 1 可以看出,1981~2005 年月平均气温比 1951~1980 年有不同程度的上升。1981~2005 年年平均气温较 1951~1980 年升高了 1.1℃,且冬季(12、1、2 月)、春季(3、4、5 月)增温幅度较大,夏季(6、7、8 月)、秋季(9、10、11 月)增温幅度较小。

表 1 月平均气温比较 ℃

年份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全年
1951~1980	-22.9	-18.6	-7.7	3.9	12.5	18.8	21.3	19.4	12.4	3.1	-9.5	-19.7	1.1
1981~2005	-21.6	-16.2	-5.8	5.6	13.5	19.7	21.9	19.9	13.2	3.8	-8.7	-18.6	2.2
1981~2005 与 1951~1980 比	1.3	2.4	1.9	1.7	1.0	0.9	0.6	0.5	0.8	0.7	0.8	1.1	1.1

1.2 霜期

由表 2 可以看出,1981~2005 年平均初霜日比

1951~1980 年晚 3 d,1981~2005 年平均终霜日比 1951~1980 年早 3 d,无霜期延长了 6 d。

表 2 初、终霜日(日/月)及无霜期比较

年份	初霜日	终霜日	无霜期/d
1951~1980	16/9	17/5	122
1981~2005	19/9	14/5	128
1981~2005 与 1951~1980 比	3	-3	6

1.3 日照时数

由表 3、表 4 可以看出,1981~2005 年年平均日照时数比 1952~1980 年减少了 20.4 h,其中,1 月份日照时数减少了 16.2 h,8 月份减少了 10.9 h,而 5 月份日照时数则增加了 10.2 h,年平均作物生长

表 3 1~7 月日照时数变化情况 h

年份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月
1952~1980	183.5	203.9	254.3	233.2	264.1	275.4	249.9
1981~2005	167.3	203.7	252.8	235.1	274.3	276.0	247.4
1981~2005 与 1952~1980 比	-16.2	-0.2	-1.5	1.9	10.2	0.6	-2.5

期(5~9 月)日照时数 1981~2005 年比 1952~1980 年

增加了 1.5 h。

由表 5 可以看出 1981~2005 年的平均活动积温比 1961~1980 年增加了 210.9℃。

收稿日期:2009-08-20

第一作者简介:亢晋霞(1974-),女,黑龙江省克山县人,学士,工程师,主要从事气候服务工作。E-mail:ksqxj@126.com。

表 4 8~12 月日照时数变化情况

h

年份	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	5~9 月	全年
1952~1980	257.7	226.1	213.3	183.1	158.7	1273.2	2703.2
1981~2005	246.8	230.2	217.9	176.2	155.0	1274.7	2682.8
1981~2005 与 1952~1980 比	-10.9	4.1	4.6	-6.9	-3.7	1.5	20.4

表 5 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温 $^{\circ}\text{C}$

年份	平均活动积温
1961~1980	2438.2
1981~2005	2649.1
1981~2005 与 1961~1980 比	210.9

综合分析,克山县热量条件变化的特点是:1981~2005 年较 1951~1980 年气温大幅度升高;无霜期有所延长;年日照时数减少,但作物生长期日照时数有所增加; $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温明显增加。

2 热量变化对农业生产的影响

2.1 种植结构

按照气候变暖的实际情况,趋利避害合理利用

热量资源。可利用积温增加、生育期延长、低温冷害减轻等有利条件,适当调整农作物种植结构,选育优良品种,扩大晚熟品种种植面积,提高农作物耐旱、耐高温能力,增加粮食产量。有条件的地方,进一步提高复种指数,提高土地利用率,延长对光、热能的利用,充分延长作物生长季,增加单位面积上的产量,提高经济效益。

2.2 病虫害

农业病虫害越冬需要一定的温度条件,气温足够低,病虫害就会被冻死;气温越高,病虫害越冬的基数就越高。由于气温升高,气候变暖,近些年农业病虫害呈上升趋势,因此,必须增强抗病虫害能力,以确保农业增产增收。

Heat Condition Variation and Its Effect on Agricultural Production in Recently 55 years of Keshan County

KANG Jin-xia, LI Chen-guang

(Keshan Meteorological Bureau, Keshan, Heilongjiang 161604)

Abstract: According to the collection of air temperature, effective accumulated temperature, frosty and other meteorological data by Keshan State Basic Weather Station from 1951~2005, the heat condition variation and its effect on agriculture were analyzed by the method of meteorology. It could provide the scientific reference for the agricultural production activities.

Key words: heat condition; change analysis; effect

(上接第 29 页)

Starch Viscosity of Potato Varieties and Stability under Different Ecological Environments

LIU Kai

(Plant Protection Institute of Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Harbin, Heilongjiang 150086)

Abstract: The six varieties were planted in six different locations, the analysis of starch viscosity and the stability on various varieties under the different ecological conditions were carried out. The result showed that Kexin 12 and Zhongda No. 1 indicated highest starch viscosity, and high stability, Dongnong303 and Youji indicated lowest starch viscosity, and poor stability.

Key words: potato; starch viscosity; stability