

# 淮阴地区旱涝气候分析

韩长春

(江苏省淮阴市气象局, 223001)

## 提 要

作者以淮阴市历年的雨涝、干旱实况为依据,参考农业、水利部门统计的受灾面积、防洪排涝能力、农作物不同生育期的需水量等因素,按季节分析雨涝、干旱灾害与雨量关系,确定年季不同级别的旱涝指标。其分析结论是:40多年来旱涝灾年发生的频数超过正常年,且涝灾多于旱灾,重于旱灾;但秋旱多于秋涝。

关键词: 旱涝 天气气候 分析

## 1 旱涝年概况

淮阴位于苏北平原,东临黄海,全国五大淡水湖之一的洪泽湖位于市区西南,泗洪、盱眙境内有部分丘陵山区,地理位置处于淮沂泗沐诸水下游,素有“洪水走廊”之称,气候上

具有明显的季风特征。因此,旱涝是我区主要灾害,几乎每年都有不同程度的发生。尤其涝灾重于旱灾。旱涝灾害不但具有地域性,更具有明显的季节性。多年平均降水量,南北差异在120mm左右,并自西北向东南逐渐递增(表1)。

表1 淮阴各站历年平均降水量/mm

站名	淮阴	沐阳	宿迁	泗洪	泗阳	灌南	洪泽	淮安	涟水	盱眙	金湖
起止年代	1950—1994	1955—1994	1959—1994	1956—1994	1957—1994	1959—1994	1959—1994	1959—1994	1957—1994	1957—1994	1961—1994
年平均	945	894	895	895	907	943	917	932	992	1006	1021

根据淮阴市农业受旱涝灾害资料统计,结合农作物各生育期的生长特点,分析对应年

份降水量,经反复验证,确定出旱涝年指标(见表2),拟合率达90%以上。

表2 旱涝年的指标

	涝年	大涝年	旱年	大旱年
年雨量/mm	>1100	>1200	<750	<650
距平	>120%	>130%	<-20%	<-30%
受灾面积/ha	>20×10 <sup>4</sup>	>33.3×10 <sup>4</sup>	>20×10 <sup>4</sup>	>33.3×10 <sup>4</sup>

注:要求旱涝年的年雨量或距平指标应与农田受灾面积同时符合

根据表2统计分析得出:1949年以来,淮阴市发生洪涝的有1950、1954、1956、1962、1963、1965、1974、1986、1991年,其中以1950、1954、1956、1962、1963和1991年为大涝年。旱年有1953、1966、1973、1978、1988和1994年,其中1966、1978、1988和1994年为大旱年。涝年发生几率为10年2—3遇,旱

年发生几率为10年1—2遇,在45年中旱涝灾年占56%,其中涝年占36%,可见涝年多于旱年。

## 2 各季旱涝指标的确定

根据淮阴四季分明的气候特征和农业生产特点及4个农作物生长发育时段,分别确定春季(3月上旬—5月中旬),初夏(5月下

旬—6月中旬),夏季(6月下旬—9月上旬)和秋季(9月中旬—11月)。各季旱涝指标的确定,先以旱涝年为依据,进一步查出旱涝时段是在哪个季节,结合农业部门的受灾面积

统计,并在本地区内同时达标站在半数以上,即为某季的旱(涝)。经45年统计归纳得出指标值列于表3。

表3 各季旱涝指标/mm

	春		初夏		夏		秋	
	涝	大涝	涝	大涝	涝	大涝	涝	大涝
北部	>200	>250	>150	>250	>600	>700	>200	>250
南部	>200	>300	>150	>250	>600	>700	>200	>300
	春旱		初夏旱		夏旱		秋旱	
北部	<80		<60		<400		<80	
南部	<90		<60		<400		<90	

注:地区南北部是以淮河与苏北灌溉总渠为界

### 3 旱涝时空分布

#### 3.1 雨涝时空分布

淮阴市春涝为4—5年1遇,秋涝为5—6年1遇,初夏涝为8—9年1遇,而夏涝为3—4年1遇,因此雨涝是淮阴地区主要的气象灾害,其经济损失也居首位。

3.1.1 春涝 春季正是春播和三麦生长发育需水份敏感时期。发生春涝的有1956、1960、1963、1964、1966、1973、1974、1977、1985、1991和1992年,其中大涝的有1956、1964、1974年。春涝的发生时间在3月上旬—4月上旬和5月上、中旬。另外,1964、1973和1991年前期为湿冬,这就使春涝渍灾害更加重。主要发生地区在本市的东南部,西北部较少出现。

3.1.2 初夏涝 初夏正值夏收大忙季节,如多连阴雨且有大一暴雨就会造成“烂麦场”,使三麦丰产而不能丰收。本市初夏涝有

1956、1963、1971、1980、1989和1991年,其中烂麦场最严重的有1971、1989和1991年,据农业部门统计,1971年霉烂小麦达2亿多kg,1989年达1.4亿kg,1991年为近3亿kg。初夏涝多发生在东北部和东南部地区,洪泽湖周围地区出现较少。

3.1.3 夏涝 1949年以来,出现夏涝的有1950、1951、1954、1956、1962、1963、1965、1970、1974、1980、1983、1986、1990、1991和1993年,其中1954、1991年洪涝灾害最为严重,严重的夏涝灾害主要发生在7—8月。如夏涝最为严重的1965年7、8两个月降水量大于1020mm的就有3个县超过平均年雨量。夏涝最多发生区在东北部,西部丘陵地区较少出现。暴雨最多也集中在7、8月占全年暴雨总日数的60%以上,且北部多于西南部(表4)。

表4 1959—1994年7、8月份暴雨日数统计

	淮阴	涟水	沐阳	灌南	宿迁	盱眙	洪泽	泗阳	淮安	泗洪
7月	52	52	49	43	50	49	40	44	41	47
8月	34	31	33	35	27	25	31	26	28	20
合计	86	83	82	78	77	74	71	70	69	67
占全年百分比/%	66	66	66	60	58	63	67	64	62	66

3.1.4 秋涝 出现秋涝的有1958、1960、1962、1971、1975、1981、1984、1985年,其中以1962、1975和1985年最重。秋涝降水量主要出现在9月中旬—10月上旬及10月下旬

—11月上旬,尤以10月降水特多。1975年秋季雨量盱眙多达516mm,金湖达373mm;1985年自10月9日起持续阴雨达半月之久,时间之长,雨量之多为历史上罕见,因此

秋涝多发生在10月份,地区分布以南部最为严重,西北部出现较少。

### 3.2 干旱时空分布

#### 3.2.1 干旱概况

根据旱年指标,旱年有1953、1966、1973、1978、1988和1994年,约为10年1—2遇,其中以1966和1994年最为严重。1994年大旱被认为是1949年以来最重之年,但无论从干旱的程度、干旱持续时间、 $\geq 35^{\circ}\text{C}$ 的高温极值及高温日数,1966年均超过1994年。由于1966年淮阴地区以旱作物为主,之后旱改水面积逐年扩大,1994年水稻面积扩种近 $40 \times 10^4 \text{ha}$ ,所以1994年农田受灾面积比1966年多,成为最重之年份。

**3.2.2 春旱** 本市发生春旱的有1951、1953、1962、1968、1970、1978、1981、1984、1986和1993年,其中1962、1968、1984和1986年为冬干春旱,这对春播和三麦生长更加不利,使灾情加剧。春旱主要出现在3月和5月上、中旬,多发生区在北部,少发生区在南部。

**3.2.3 初夏旱** 初夏旱与淮北雨季有关。如1964、1966、1978和1994年为空雨季使初夏旱严重;1974、1982、1992年雨季来得迟影响夏种夏插。45年以来出现初夏旱就有23年,

这对麦收极为有利,但对夏种造成困难。初夏旱多发生在西南部丘陵地区,少发生区在东部。

**3.2.4 夏旱** 发生夏旱的有50年代2次(1953、1957),60年代3次(1964、1966、1967),70年代5次(1971、1973、1976、1977、1978),80年代5次(1981、1982、1985、1988、1989),90年代已有1992和1994年。夏旱主要出现在6月下旬—7月中旬和8月上、中旬,同时发现70—90年代比50—60年代有明显增多的趋势。在17年夏旱中,初夏旱接夏旱有6年(1964、1967、1977、1981、1985和1992年),发生夏秋连旱的7年(1953、1957、1966、1973、1976、1988和1989年),凡是出现上述连旱的对农业带来的灾害更重。夏旱多发生在泗洪丘陵地区,少发生区在东北部。

**3.2.5 秋旱** 发生秋旱的有1953、1955、1956、1957、1963、1965、1966、1973、1976、1979、1986、1988、1991和1992年,秋旱主要出现在9月中旬—10月上旬和11月中、下旬,在14年秋旱中,严重的有1953、1956、1966、1973、1979、1988、1991年,尤其是10月或11月无降水的年份,会严重影响秋播进度和质量。秋旱多发生区在北部,少发生区在西南部。

## Climatic Analysis of Drought and Waterlogging in Huaiyin, Northern Jiangsu Province

Han Changchun

(Huaiyin Meteorological Bureau, Jiangsu Province 223001)

### Abstract

Based on the data about waterlogging and drought, referring agricultural disasters, capability of preventing flood and developing feature of crops, the indexes on drought and waterlogging are determined for each season. The results show that, in the last 40 years or more, disastrous years exceeded the normal, and damages caused by waterlogging are more serious than that by drought. It is of momentous significance for adopting measures of defense, avoiding damage and developing agriculture to understand and master the weather/climate regularity on drought and waterlogging.

**Key Words:** drought waterlogging weather/climate analysis