

[2024년 충남권¹⁾ 봄철 기후특성] 봄철 기온 역대 2위 일평균기온이 평년보다 높은 날 가장 많아

- 최근 10년 중 7개 해가 봄철 평균기온 역대 10위 이내, 최근 3년이 1,2,4위 차지
- 봄철 92일 중 일평균기온이 평년보다 높았던 날 총 70일, 역대 가장 많아

□ 대전지방기상청(청장 박경희)은 ‘2024년 충남권 봄철 기후 분석 결과’를 발표하였다.

○ [기온] 2024년 봄철(3월~5월) 충남권 평균기온은 13.0℃(평년 대비 +1.5℃)로 역대(1973년 이후) 두 번째로 높았으며, 최근 10년 중 7개 해가 봄철 평균기온 역대 10위 이내에 들었고, 최근 3년이 1,2,4위를 기록하였다.

- 봄철 전반적으로 이동성고기압의 영향을 많이 받은 가운데, 따뜻한 남풍계열의 바람이 자주 불어 기온이 평년보다 높은 날이 많았다.

※ 봄철 평균기온 순위: 1위 2023년(13.3℃), 2위 2024년(13.0℃), 3위 1998년(12.8℃), 4위 2022년(12.7℃), 5위 2021년(12.7℃), 6위 2016년(12.7℃), 7위 2014년(12.7℃), 8위 2018년(12.6℃), 9위 2002년(12.4℃), 10위 2017년(12.1℃)

※ 봄철 92일 중 충남권 일평균기온이 일평년기온보다 높았던 일수 순위: 1위 2024년(70일), 2위 2016년(65일), 3위 2023년(64일) / 하위1위 1996년(21일)

- 특히, 3월 중순부터 4월 하순까지 찬 대륙고기압 강도가 평년에 비해 약했고, 우리나라 동쪽으로 이동하는 고기압과 필리핀해 부근에서는 고기압성 흐름이 발달하여, 우리나라로 따뜻한 남풍 계열의 바람이 자주 불며 기온이 매우 높았다.

- 5월에는 찬 대륙고기압의 영향을 자주 받았으나 몽골 주변 대륙의 기온이 평년보다 2~4℃가량 높아 따뜻한 이동성고기압으로 빠르게 변질되어 기온이 높았다.

1) 충남권 평균값은 6개 지점(서산, 대전, 천안, 보령, 부여, 금산) 관측값을 사용하였으며, 기상관측망을 전국적으로 대폭 확충한 시기인 1973년부터 2024년까지를 기준으로 순위 산출함

○ [강수량] 2024년 봄철 총남권 강수량은 217.2mm로 평년(173.0~249.6mm) 수준의 비가 내렸다(27위).

- 봄철 이동성고기압권에서 맑은 가운데, 주로 중국 남부지방에서 접근한 저기압에 의해 비가 내렸으나, 저기압이 주로 남해상으로 치우쳐 통과하여 총남권 강수량은 평년과 비슷하였다.
- 3월 중순까지는 상층 기압골이 우리나라 북동쪽에 놓여 저기압이 활성화 되지 않아 강수량이 매우 적었으나, 3월 하순부터는 중국 내륙에서 기압골이 남북으로 폭넓게 형성되어 중국 남부지방에서 발생한 저기압이 우리나라 주변을 자주 통과하여 비가 내렸다.
- 특히, 5월 5일은 중국 남부지방에서 발생한 저기압이 우리나라 서해상까지 북상하며 많은 비가 내렸다.

○ [황사] 올 봄철 황사일수²⁾는 6.0일로 평년(5.7일)보다 0.3일 더 많았다(20위).

- 3월 17일, 29일, 4월 16~18일, 5월 12일 총 다섯 차례 중국 북동부 지역에서 발생한 저기압 후면으로 모래 먼지가 강한 북풍 계열의 바람을 타고 우리나라로 유입되어 황사가 관측되었다.

※ 월별 황사일수 및 평년편차: 3월 2.0일(0.0일), 4월 3.0일(+0.7일), 5월 1.0일(-0.3일)

□ [기후학적 원인(고온)] 3월 중순부터 4월 하순까지 평년보다 높은 기온이 장기간 이어졌고, 이는 열대 지역의 대류활동과 관련이 있는 것으로 분석되었다.
<붙임 2 참고>

○ [인도양 아라비아해 대류 강화] 아라비아해 해수면온도가 평년보다 높고 대류활동이 강했다. 상승한 공기는 대류권 상부에서 고기압성 흐름을 형성하고 중위도로 파동이 전파되며, 중국 내륙으로는 저기압성 흐름을, 우리나라 주변 상층으로는 고기압성 흐름을 유도하였다. 이 상층 고기압성 흐름은 지상의 이동성고기압을 발달시켰고, 햇볕과 따뜻한 바람으로 인해 기온이 크게 올랐다.

○ [열대 북서태평양 대류 억제] 아라비아해와 달리 열대 북서태평양 해상에서는 대류가 억제되는 연직구조가 형성된 가운데, 필리핀해와 대만 동쪽에서 고기압성 흐름이 발달하였고, 고기압 가장자리를 따라 수증기를 다량 함유한 따뜻한 남풍류의 바람이 우리나라로 유입되어 기온이 높았다.

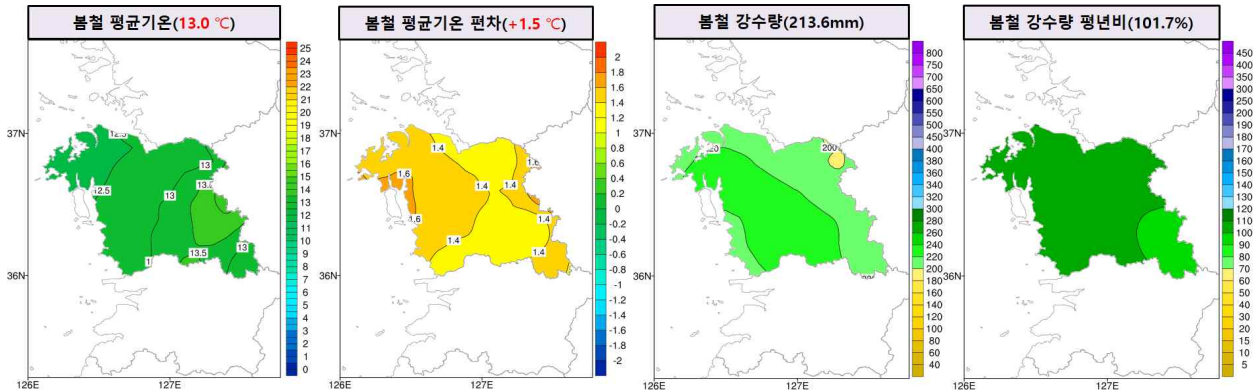
2) 황사일수는 목측요소로 목측관서인 대전을 기준으로 작성함

□ 박경희 대전지방기상청장은 “지난 봄철 동남아시아에는 40도가 넘는 고온 현상이 발생했으며, 충남권에서도 4월 기온이 역대 1위를 기록하여 평년보다 기온이 높았습니다.” 라며, “매월 새로운 기록들이 경신되고 위험 기상을 예측하기도 더 어려워지고 있는 상황에서, 대전지방기상청은 급변하는 기후 현황을 실시간으로 파악하고 방재 대응 기관과의 협업을 통해 위험 기상에 대응할 수 있는 국가적 역량을 강화해 나가겠습니다.” 라고 밝혔다.

□ 붙임

1. 2024년 봄철 충남권 기온과 강수량 현황
2. 2024년 봄철 주요 기압계 및 해수면온도 현황
3. 2024년 봄철 충남권의 기상자료
4. 2024년 봄철 대전의 기상자료
5. 2024년 봄철 세종의 기상자료
6. 2024년 봄철 충남의 기상자료
7. 2024년 봄철 지점별 극값(5순위 이내) 경신 현황

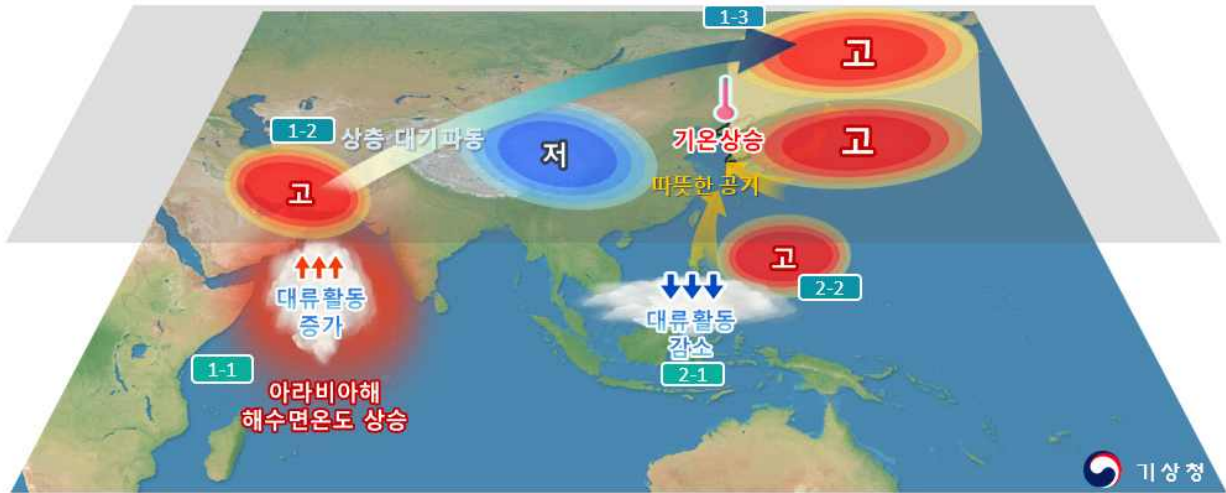
담당 부서	대전지방기상청 기후서비스과	책임자	과 장	유민수 (042-363-3540)
		담당자	주무관	김기창 (042-363-3548)



【그림 1】 2024년 봄철(3~5월) 평균기온 및 편차(좌), 강수량 및 평년비(우) 분포도

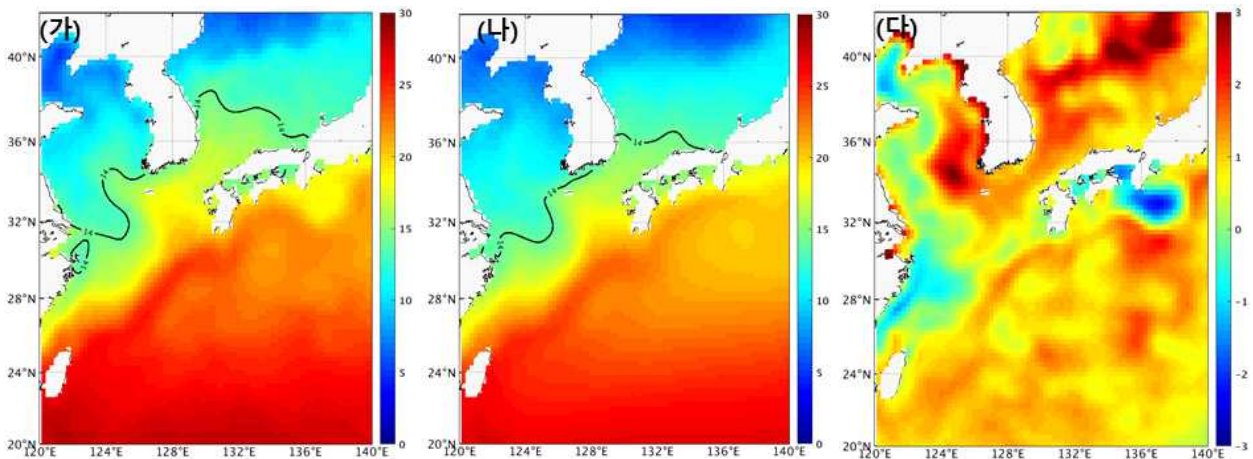


【그림 2】 2024년 봄철(3~5월) 일별 평균기온(상), 강수량(하) 시계열



- 1-1 인도양 아라비아해 해수면온도 상승으로 인한 대류활동 증가(공기상승)
- 1-2 상승한 공기가 대기 상층에서 주변으로 흩어져 가는 고기압성 흐름 형성되며, 중위도로 대기파동 전파
- 1-3 대기 파동으로 형성된 우리나라 주변 상층 고기압성 흐름은 지상의 이동성고기압 발달시켜, 햇볕과 따뜻한 바람 유도
- 2-1 열대 북서태평양 지역에서 폭 넓게 대류활동이 감소하며, 필리핀 동부지역에 고기압성 흐름을 유도
- 2-2 이러한 고기압성 흐름의 강화는 고기압 가장자리를 따라 우리나라에 습하고 따뜻한 남풍계열의 바람 유도

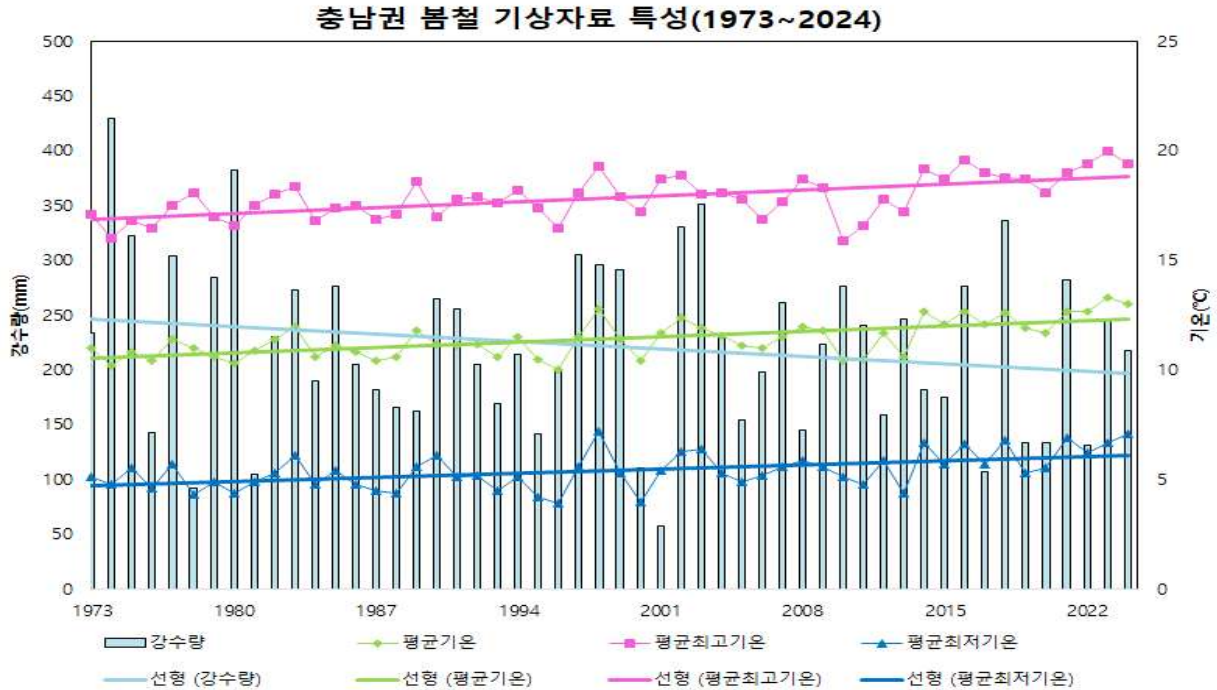
【그림 1】 2024년 봄철 높은 기온(3월 중순 ~ 4월 하순) 관련 기후학적 원인 모식도



(가) 2024년 해수면온도 (나) 평년(1991~2020년) 해수면온도 (다) 평년 대비 2024년 편차

【그림 2】 봄철(3~5월) 해수면온도 분포(°C). *출처: NOAA OISST 재분석자료

□ 평균기온, 평균 최고기온, 평균 최저기온, 강수량(1973-2024년)

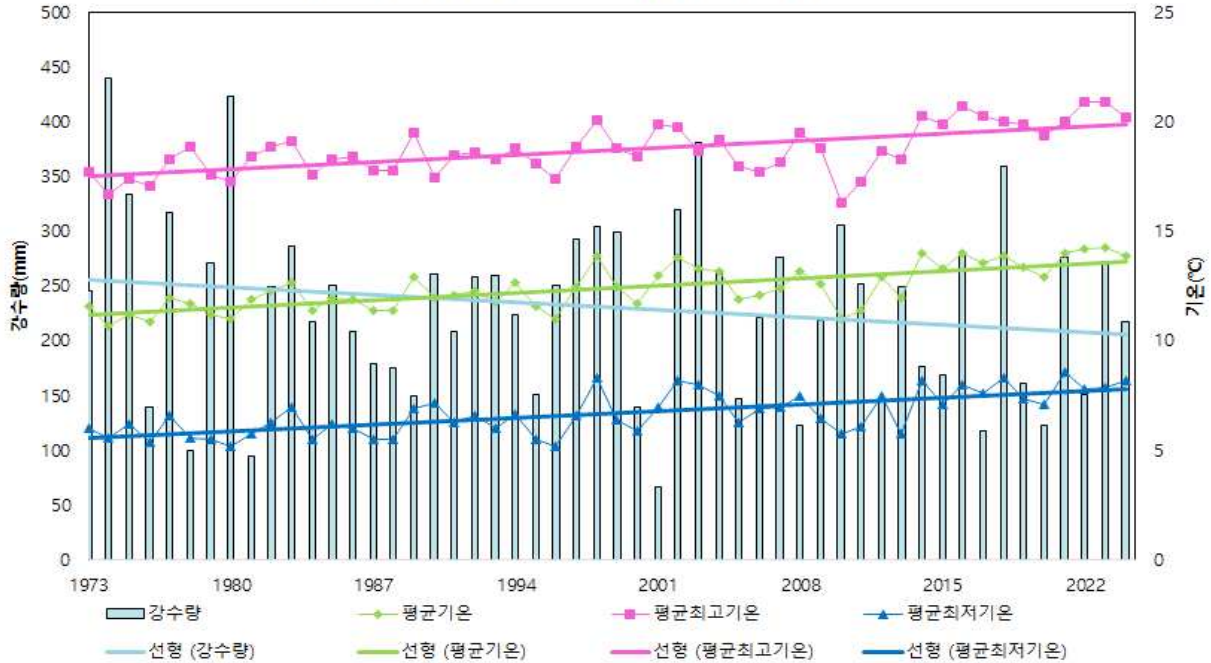


□ 평년대비 기상요소 값

요소(단위)	2024년 봄철(a)	2023년 봄철(b)	봄철 평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1973년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	13.0	13.3	11.5	-0.3	1.5	최고 2위
평균 최고기온(°C)	19.4	20.0	18.0	-0.6	1.4	최고 3위
평균 최저기온(°C)	7.1	6.7	5.4	0.4	1.7	최고 2위
일교차(°C)	12.3	13.3	12.6	-1.0	-0.3	
강수량(mm)	217.2	245.0	213.6	-27.8	3.6	
강수일수(일)	24.3	19.3	23.5	5.0	0.8	
상대습도(%)	68	62	64	6	4	
운량(할)	4.5	4.7	4.6	-0.2	-0.1	
평균풍속(m/s)	1.7	1.6	2.0	0.1	-0.3	
황사일수(일)	6.0	10.0	5.7	-4.0	0.3	

□ 평균기온, 평균 최고기온, 평균 최저기온, 강수량(1973-2024년)

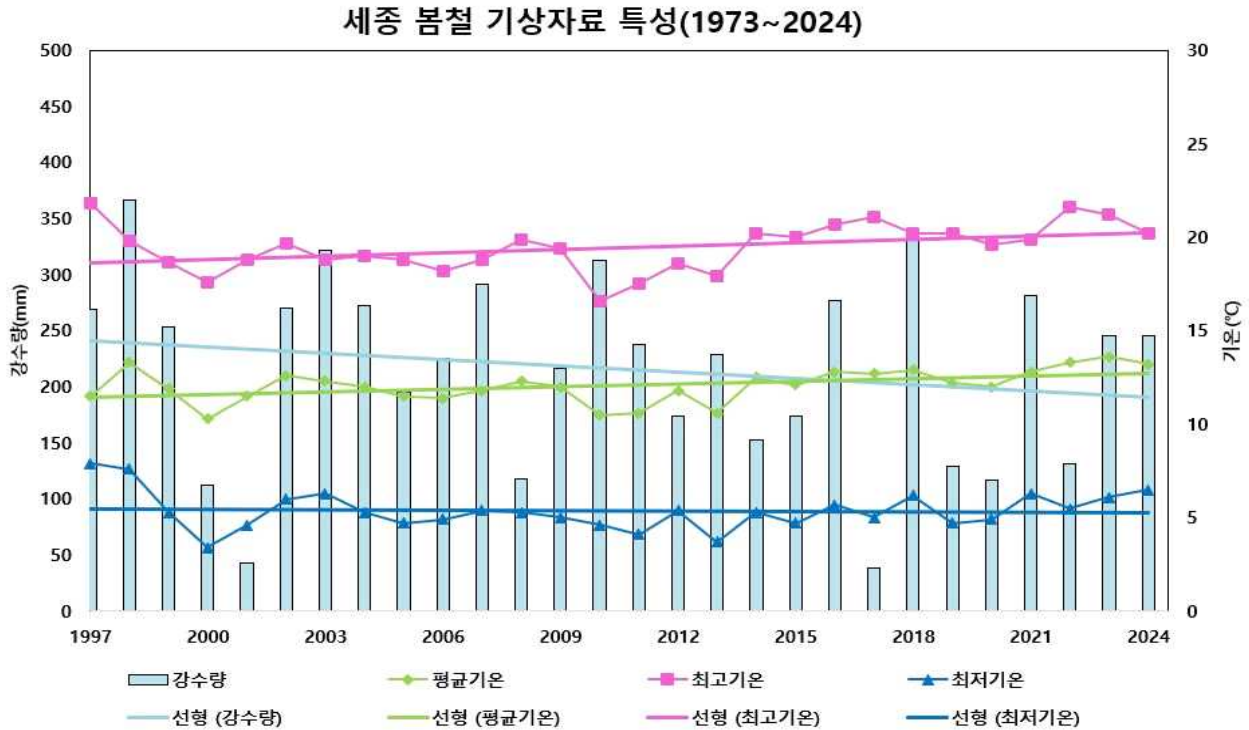
대전 봄철 기상자료 특성(1973~2024)



□ 평년대비 기상요소 값

요소(단위)	2024년 봄철(a)	2023년 봄철(b)	봄철 평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1973년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	13.9	14.3	12.7	-0.4	1.2	
평균 최고기온(°C)	20.2	20.9	18.9	-0.7	1.3	
평균 최저기온(°C)	8.2	7.9	6.9	0.3	1.3	최고 4위
일교차(°C)	12.0	13.0	12.0	-1.0	0.0	
강수량(mm)	217.4	271.2	225.0	-53.8	-7.6	
강수일수(일)	25.0	18.0	24.8	7.0	0.2	
상대습도(%)	59	53	59	6	0	
운량(할)	4.6	4.4	4.6	0.2	0.0	
평균풍속(m/s)	2.0	1.6	2.1	0.4	-0.1	
황사일수(일)	6.0	10.0	5.7	-4.0	0.3	

□ 평균기온, 평균 최고기온, 평균 최저기온, 강수량(1973-2024년)



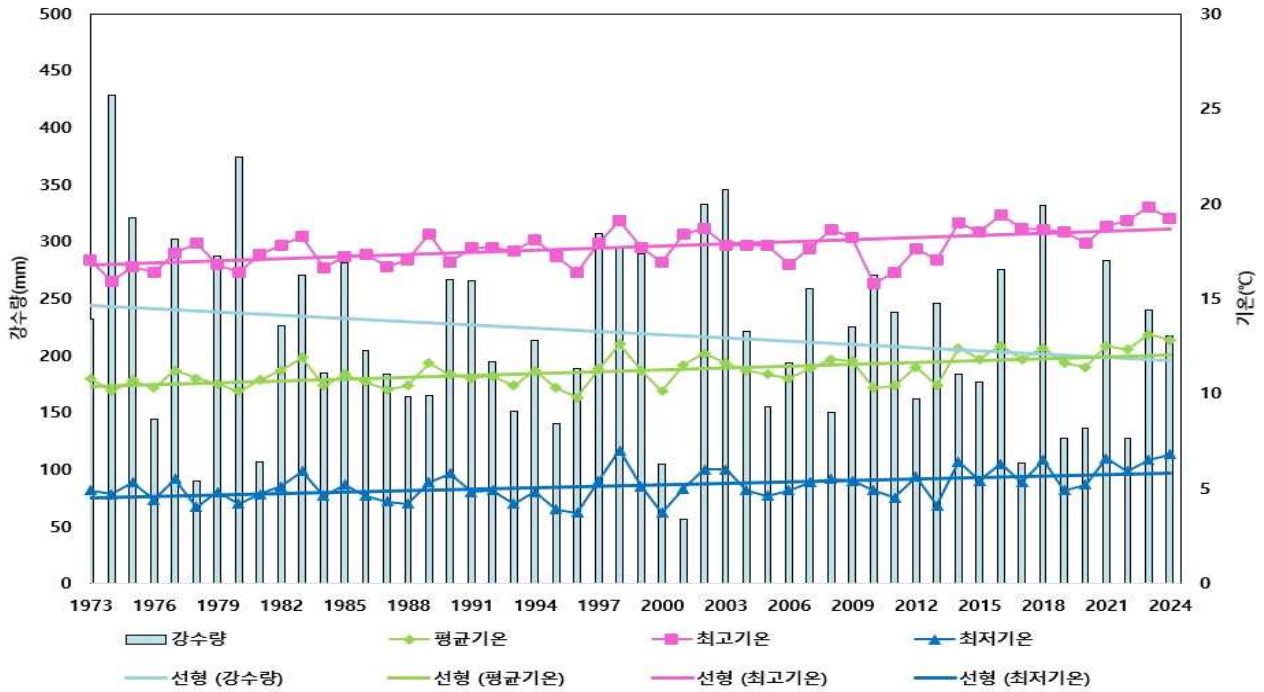
□ 평년대비 기상요소 값

요소(단위)	2024년 봄철(a)	2023년 봄철(b)	봄철 평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)
평균기온(°C)	13.2	13.6	11.5	-0.4	1.7
평균 최고기온(°C)	20.2	21.2	19.1	-1.0	1.1
평균 최저기온(°C)	6.5	6.1	5.2	0.4	1.3
강수량(mm)	245.5	246.0	205.5	-0.5	40.0
강수일수(일)	21.0	18.0	20.2	3.0	0.8

3) 방재기상관측장비(AWS) 지점인 세종연서(세종특별자치시 연서면 봉암리 196-1)를 기준으로 작성하였으며, 전산화된 1997년 자료부터 자료 제공

□ 평균기온, 평균 최고기온, 평균 최저기온, 강수량(1973-2024년)

충남 봄철 기상자료 특성(1973~2024)



□ 평년대비 기상요소 값

요소(단위)	2024년 봄철(a)	2023년 봄철(b)	봄철 평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1973년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	12.8	13.1	11.3	-0.3	1.5	최고 2위
평균 최고기온(°C)	19.2	19.8	17.8	-0.6	1.4	최고 3위
평균 최저기온(°C)	6.8	6.5	5.1	0.3	1.7	최고 2위
일교차(°C)	12.4	13.4	12.7	-1.0	-0.3	
강수량(mm)	217.2	239.7	211.3	-22.5	5.9	
강수일수(일)	24.2	19.6	23.3	4.6	0.9	
상대습도(%)	69	63	65	6	4	
운량(할)	4.4	4.7	4.7	-0.3	-0.3	
평균풍속(m/s)	1.6	1.6	1.9	0.0	-0.3	

4) 충남 평균값은 5개 지점(서산, 천안, 보령, 부여, 금산) 관측값을 사용하였으며, 기상관측망을 전국적으로 대폭 확충한 시기인 1973년부터 2024년까지를 기준으로 순위 산출함.

□ 봄철 평균기온 최고 순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
129	서산	1968.01.01.	2023	12.7	2024	12.4	2021	12.2	1998	12.2	2016	12.1
133	대전	1969.01.01.	2023	14.3	2022	14.2	2021	14.0	2016	14.0	2014	14.0
232	천안	1972.01.08.	2023	13.2	2014	13.2	2024	12.9	1998	12.8	2016	12.7
235	보령	1972.01.24.	2023	13	2024	12.6	1998	12.5	2021	12.3	2022	12.2
236	부여	1972.01.09.	2023	13.4	1998	13.3	2024	13.1	2021	12.9	2018	12.9
238	금산	1972.01.09.	2023	13	2024	12.8	2021	12.7	2022	12.6	2018	12.5

□ 봄철 평균 최고기온 최고 순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
129	서산	1968.01.01.	2023	18.9	2016	18.6	2021	18.5	2024	18.4	2014	18.1
133	대전	1969.01.01.	2023	20.9	2022	20.9	2016	20.7	2017	20.3	2014	20.3
232	천안	1972.01.08.	2023	20.4	2016	20	2014	20	2022	19.7	2024	19.5
235	보령	1972.01.24.	2023	18.7	2024	18.3	2016	17.9	1998	17.9	2022	17.7
236	부여	1972.01.09.	2023	20.9	2016	20.4	1998	20.3	2022	20.2	2008	20.2
238	금산	1972.01.09.	2023	20.3	2022	20.1	2016	20.1	2014	19.9	2024	19.7

□ 봄철 평균 최저기온 최고 순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
129	서산	1968.01.01.	1998	7.1	2024	6.9	2021	6.7	2023	6.6	2018	6.5
133	대전	1969.01.01.	2021	8.6	2018	8.3	1998	8.3	2024	8.2	2014	8.2
232	천안	1972.01.08.	2014	6.9	1998	6.8	2024	6.7	2012	6.2	1990	6.1
235	보령	1972.01.24.	1998	7.8	2023	7.7	2018	7.5	2024	7.4	2002	7.4
236	부여	1972.01.09.	1998	7.5	2024	6.9	2018	6.8	2021	6.6	2014	6.5
238	금산	1972.01.09.	2021	6.3	2024	6.2	1998	5.9	2023	5.8	2018	5.8

□ 봄철 평균 풍속 최소 순위

(단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
129	서산	1968.01.01.	1968	1.8	1969	1.9	2019	2.1	2024	2.2	2021	2.2
133	대전	1969.01.01.	2023	1.6	2016	1.6	1999	1.6	2021	1.7	2020	1.7
232	천안	1972.01.08.	1991	1.2	2023	1.4	2022	1.4	1989	1.4	2024	1.5
235	보령	1972.01.24.	2019	1.5	2017	1.5	1993	1.5	2023	1.6	2021	1.6
236	부여	1972.01.09.	1997	0.9	1996	1.0	1993	1.0	1992	1.0	1991	1.0
238	금산	1972.01.09.	2003	1	1992	1.1	1991	1.1	2024	1.2	2023	1.2