

발간등록번호

11-1543000-002423-10

# 2021년 농업 가뭄 평가 종합 분석

※ 본 보고서는 2021년 「농업가뭄모니터링 및 평가분석 사업」  
수행에 따른 결과 보고서임을 알려드립니다.

2021. 12



한국농어촌공사  
통합물관리지원단





## 요 약



### ◆ 2021년 농업가뭄 평가 분석 결과,

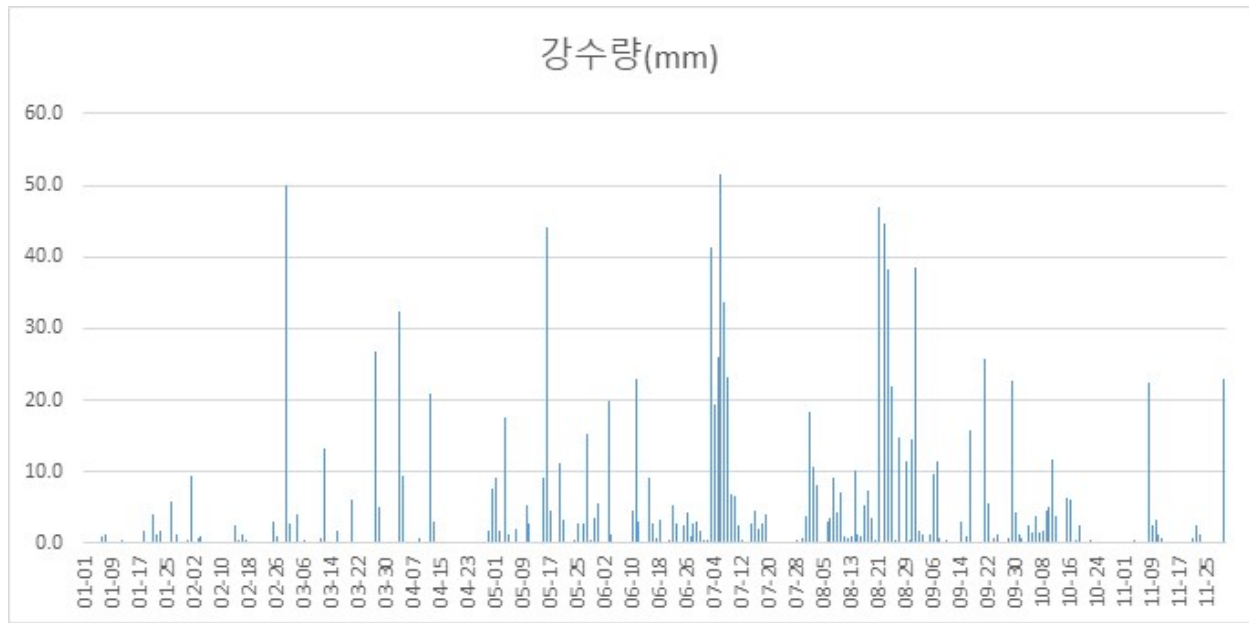
- 강수량은 1~2월에는 전반적으로 평년대비 적은 강수가 지속되었으나, 3월 1973년 관측 이래 4번째로 많은 강수의 영향으로 영농 시작에 문제가 없었음, 지각장마에 1973년 이후 3번째로 짧은 장마기간\*을 기록하였으나, 8월 하순부터 9월 초까지 이어진 강수로 금년(1~11월) 누적강수는(1,242.1mm) 평년의 95.3%까지 회복함
- 기온은 3월 역대 5위의 높은 온도를 시작으로 여름철 평균기온은 24.2°C로 0.5°C 높았으며, 7월 무더위는 역대 6번째로 높은 기온을 보임. 가을철 평균기온은 14.9°C로 평년보다 0.8°C 높아 역대 5번째를 기록하며 금년 기온은 평년보다 전체적으로 높았음
- 저수율은 평년보다 높게 시작하여 7월 짧은 장마기간으로 평년보다 하락하였으나, 8월 정체전선의 영향으로 평년이상으로 회복하였음
- 종합적으로 금년에는 전반적으로 가뭄 발생이 일어나지 않았음

### ◆ 정부 및 공사는 강우 변동성에 대비하여 가뭄우려 저수지를 대상으로 양수저류 및 전국적으로 물절약 홍보 등을 추진하면서, 농업용수의 차질 없는 공급을 위한 노력을 실시함

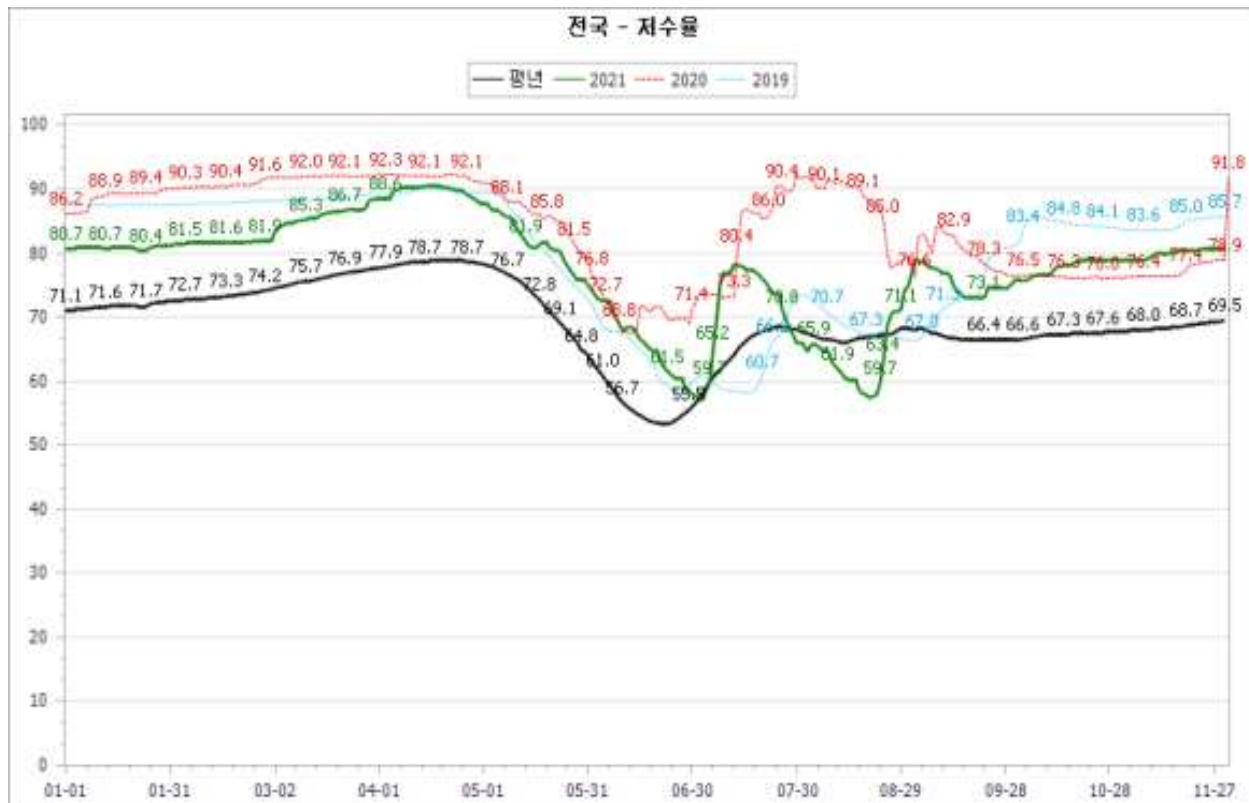
- 정부는 가뭄대비용수개발사업비 총 118억을(1차 68억, 2차 50억) 각 시도 가뭄우려지역에 지원

### ◆ 금년에는 농업가뭄이 발생하지 않았으나, 용수 부족지구 및 사업지구 중심으로 철저한 모니터링을 통해 가뭄발생 최소화 기여

## 2021년 일별 강수량 분석도 (2021.1.1 ~ 2021.11.30)



## 2021년 일별 저수율 추이 분석도 (2021.1.1 ~ 2021.11.30)





# Contents



I. 2021년 기상 현황 .....	3
1. 강수 현황 분석 .....	3
1.1. 평년대비 강우지도 분석 .....	4
1.2. 월별 분석 .....	5
2. 기온 현황 분석 .....	40
2.1. 월별 분석 .....	41
II. 2021년 저수율 현황 .....	53
1. 저수율 현황 분석 .....	55
1.1. 평년대비 저수율지도 분석 .....	56
1.2. 월별 분석 .....	57
2. 지역별 일별 강수량-저수율 분석 .....	90
2.1. 지역별-저수율 추이 분석 .....	90
2.2. 지역별 일별 강수량-저수율 분석 .....	100
III. 최근 가뭄 현황 분석 .....	105
1. 2021년 가뭄빈도 분석 .....	107
1.1. 최근 가뭄발생 분석 .....	107
IV. 가뭄대응 평가 분석 .....	111
1. 2021년 가뭄대응 평가 분석 .....	113
1.1. 월별 분석 .....	113
1.2. 2022년 영농 분석 .....	138
V. 밭 작물 가뭄 관리 .....	141
1. 밭가뭄 현황 분석 .....	143
1.1. 월별 분석 .....	143
2. 밭작물별 관리 기술 .....	199
2.1. 작물별 관리 및 필요수량 .....	199
2.2. 월별 밭작물 가뭄 관리 .....	200
2.3. 밭 관개방법별 특성 .....	223
참고. ....	227
1. 2021년 저수지별 사업별 용수확보 대책 .....	229
2. 가뭄예경보 시스템 정확도 분석(전망-실측) .....	241
3. 가뭄단계별 행동 사항 .....	251



# 2021년 기상 현황

## 1. 강수 현황 분석

1.1 평년대비 강우지도 분석

1.2 월별 분석

## 2. 기온 현황 분석

2.1 월별 분석





## 1 강수 현황 분석

2021년 1~2월에는 전반적으로 평년대비 적은 강수가 지속되었으나, 3월 1973년 관측 이래 4번째로 많은 강수의 영향으로 영농 시작에 문제가 없었음, 지각장마에 1973년 이후 3번째로 짧은 장마기간\*을 기록하였으나, 8월 하순부터 9월 초까지 이어진 강수로 금년(1~11월) 누적강수는(1,242.1mm) 평년의 95.3%까지 회복함

\* 중부, 남부, 제주 17일(7.3~7.19일)

(1월) 서해상의 해기차에 의한 눈구름과 기압골의 영향으로 눈가 비가 내렸으나 평년보다 적은 강수를 기록(누적강수 20.1mm, 평년대비 71.0%)

(2월) 눈과 비가 3차례 전국적으로 내렸으나 양은 매우 적어 평년보다 적은 강수를 기록(누적강수 18.7mm, 평년대비 52.7%)

(3월) 3차례 강한 저기압의 영향으로 전국 모든 지역이 평년보다 많았으며, 1973년 관측 이래 4번째로 많은 강수를 기록(누적강수 109.2mm, 평년대비 193.6%)

(4월) 2차례의 강한 저기압으로 2월 상순 강우가 집중되었으나 평년보다 적은 강수를 기록(누적강수 76.3mm, 평년대비 85.2%)

(5월) 남동쪽의 북태평양 고기압의 가장자리를 따라 습한 공기가 다량 유입되어 1973년 이후 7번째로 많은 강수를 기록(누적강수 142.4mm, 평년대비 139.5%)

(6월) 대기 불안정으로 천둥 번개를 동반한 소나기가 빈번하였으나 장마 시작도 늦어지며 평년보다 적은 강수량을 기록(누적강수 91.6mm, 평년대비 61.8%)

(7월) 1982년 이후 가장 늦은 지각장마(7.3~19일)에 역대 3번째로 짧은 종료로 평년보다 적은 강수를 기록(누적강수 233.8mm, 평년대비 78.9%)

(8월) 태풍(루핏<9호>, 오아시스<12호>) 및 정체전선의 영향으로 이틀에 한번 꼴로 비가 내려 평년과 비슷한 강수를 기록(누적강수 289.5mm, 평년대비 102.4%)

(9월) 8월 하순에 이어 9월초까지 강수가 이어졌으며, 태풍'찬투'<14호>의 영향으로 제주 중심으로 많은 강수를 기록하였으나, 전국 강수량은 평년보다 적게 내림(누적강수 145.8mm, 평년대비 94.0%)

(10월) 전반에는 기압골, 정체전선, 동풍의 영향으로 비가 자주내렸으나 후반 이동성 고기압의 영향으로 평년보다 적은 강수를 기록(누적강수 53.9mm, 평년대비 85.6%)

(11월) 30일 강하게 발달한 저기압의 영향으로 이례적으로 많은 가을비를 기록하며 평년 보다 많은 강수를 기록(누적강수 57.3mm, 평년대비 119.4%)

# 1-1 평년대비 강우지도 분석

## □ 평년대비 월간 누적 강수량 지도

<p>금년(21.1.1~11.30) 관심(-), 주의(-), 경계(-), 심각(-)</p>	<p>1월 관심(19), 주의(19), 경계(17), 심각(16)</p>	<p>2월 관심(23), 주의(17), 경계(11), 심각(95)</p>	<p>3월 관심(-), 주의(-), 경계(-), 심각(-)</p>
<p>4월 관심(17), 주의(22), 경계(23), 심각(23)</p>	<p>5월 관심(1), 주의(4), 경계(-), 심각(-)</p>	<p>6월 관심(23), 주의(14), 경계(34), 심각(64)</p>	<p>7월 관심(18), 주의(17), 경계(11), 심각(59)</p>
<p>8월 관심(13), 주의(14), 경계(27), 심각(6)</p>	<p>9월 관심(23), 주의(14), 경계(9), 심각(8)</p>	<p>10월 관심(11), 주의(34), 경계(25), 심각(20)</p>	<p>11월 관심(7), 주의(1), 경계(-), 심각(11)</p>

# 1-2-1 1월 분석

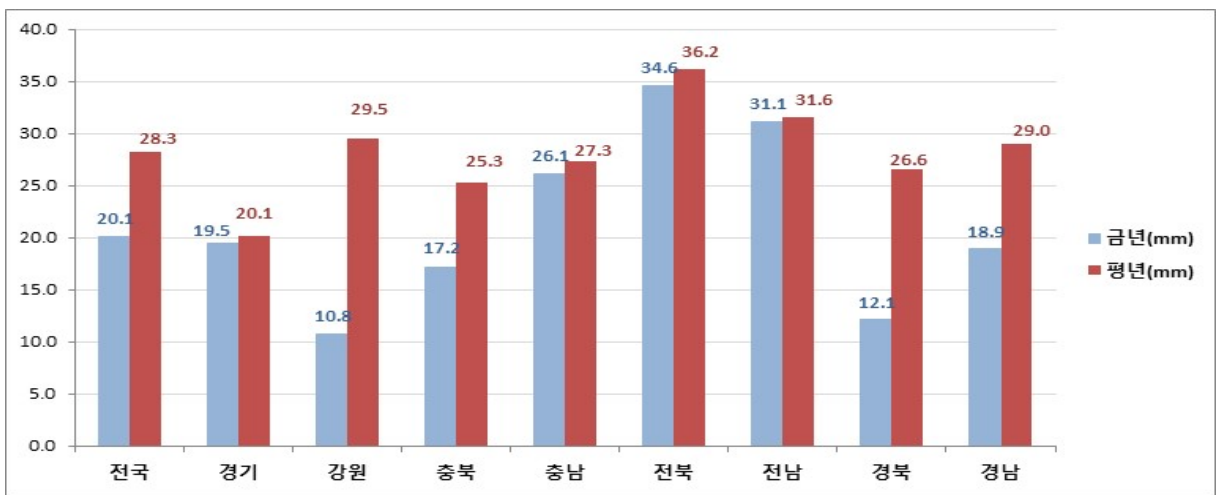
## ☐ 강수 현황

- (1월강수) 금년 1월 강수량은 20.1mm로, 평년(28.3mm)의 71.0% 수준임
  - 1.21 ~ 1.24일 기간 중 전국적으로 7.9mm의 강우를, 1.26일 전국적으로 5.9mm의 강우를 기록하는 등 금년 1월 누적 강수량 20.1mm로 평년(28.3mm)의 71.0% 기록하여 평년에 비해 부족



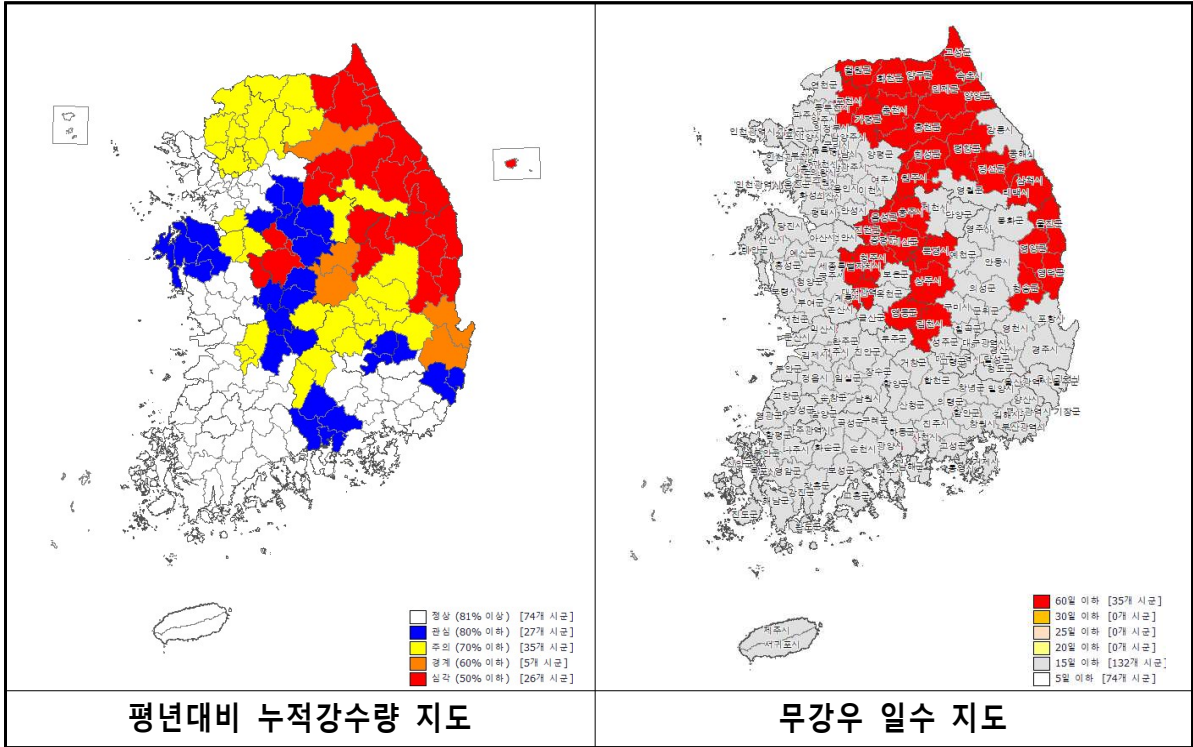
- (지역강수) 지역적으로 서쪽지역(경기, 충남, 전북, 전남)으로 평년대비 강수량이 비슷하며, 동쪽지역(강원·경북)지역은 타 지역에 비해 낮은 강수량을 기록

구분	전국	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
금년(A)	20.1	19.5	10.8	17.2	26.1	34.6	31.1	12.1	18.9
평년(B)	28.3	20.1	29.5	25.3	27.3	36.2	31.6	26.6	29.0
평년대비(%)	71.0	97.0	36.6	68.0	95.6	95.6	98.4	45.5	65.2



○ (2개월 강수현황) '20.12~'21.1월동안 전국 28.0mm의 강우가 내려 평년(53.5mm) 대비 52.3%로 전국적으로 평년을 수준을 하회함

\* 강원 누적강수량 14.3mm 평년(57.0mm)대비 25.1%, 전년도 동기간 109.8mm(평년대비 205.2%)



(단위 : mm)

구 분	전국	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
금년(A)	<b>28.0</b>	25.2	14.3	23.3	33.5	59.6	46.3	14.2	26.1	136.1
평년(B)	<b>53.5</b>	41.1	57.0	50.8	57.0	73.8	58.5	48.1	49.8	124.8
평년대비(%)	<b>52.3</b>	61.3	25.1	45.9	58.8	80.8	79.1	29.5	52.4	109.1

○ (무강우일수) 금년 1.21일, 1.26일 강원, 충북을 제외한 전국적으로 내린 강우로 인해 전국 대부분 지속적인 무강우 일수는 해소되었으나, 강원, 충북지역은 5mm이하의 강우로 인해 '20.11.20일 부터 무강우가 73일간 지속됨

(기준 : 1월 31일)

구 분	전국	인천	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
무강우 일수	1.27~	1.22~	1.22~	'20.11.20 ~	'20.11.20 ~	1.22~	1.27~	1.27~	1.27~	1.27~	1.27~
	5일	10일	10일	73일	73일	10일	5일	5일	5일	5일	5일

\* 일 강수량 5mm미만일 경우 무강우로 취급하며, 월 말일 기준 연속된 무강우를 일수로 표현

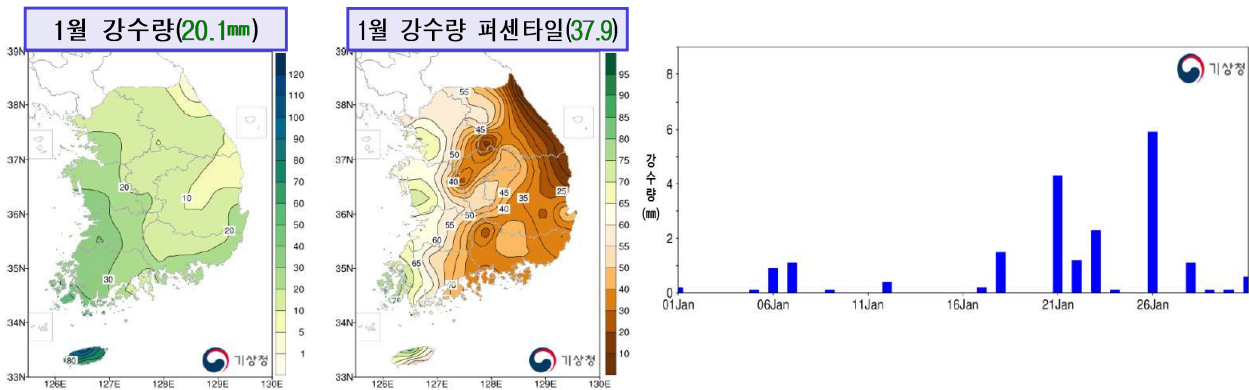
## ☐ 강수 분석

- (종합 분석) 서해상의 해기차(해수면 온도와 대기와의 온도차)에 의한 눈구름과 기압골의 영향으로 눈과 비가 내려 1월 강수량은 평년(28.3mm)의 71.0% 수준이며, 2개월 누적강수는 평년(53.5mm)대비 52.3%, 6개월 누적강수는 평년(584.9mm)대비 117.8% 기록

\* 2개월 누적강수량 28.0mm, 6개월 누적강수량 689.0mm

< 2021년 1월 >

< 2021년 1월 >

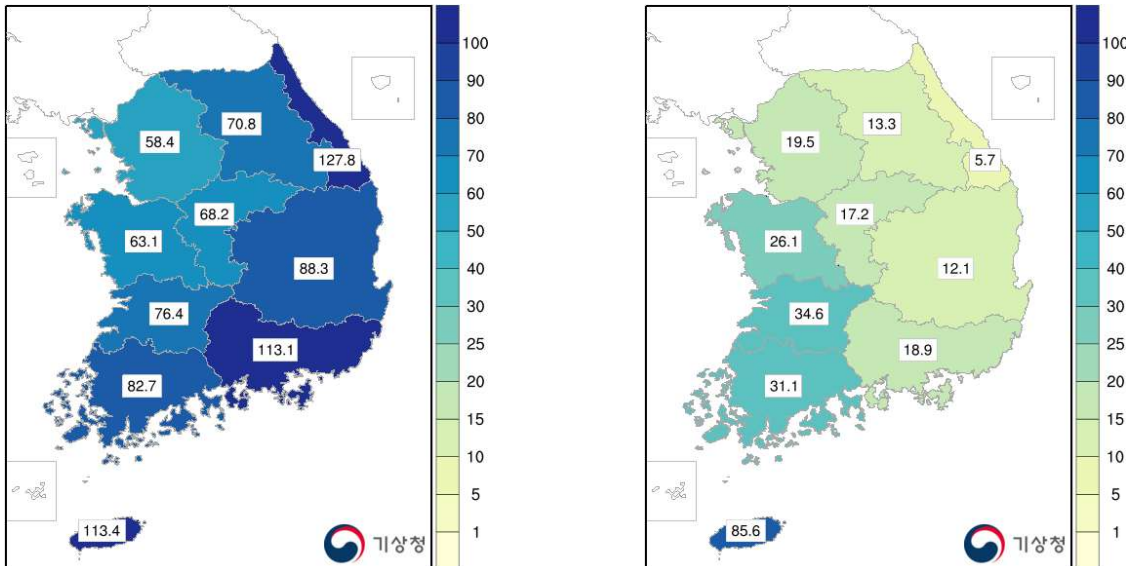


<강수량(mm), 강수량 퍼센타일 분포도 및 강수량(mm) 시계열>

- \* 퍼센타일(백분위) : 평년 동일 기간의 강수량을 크기가 작은 것부터 나열하여 가장 작은 값을 0, 가장 큰 값을 100으로 하는 수

< 2020년 1월 >

< 2021년 1월 >

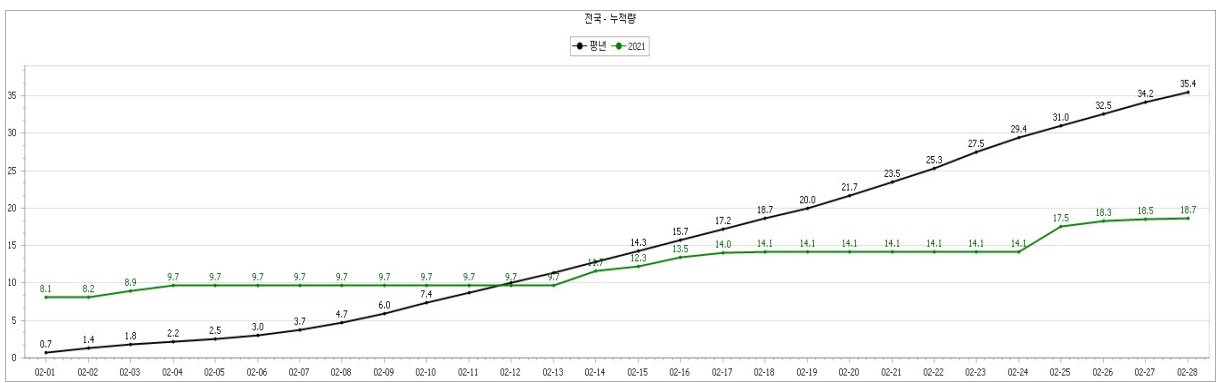


<작년(왼) 올해(오른) 1월 강수량(mm) 지역별 비교>

# 1-2-2 2월 분석

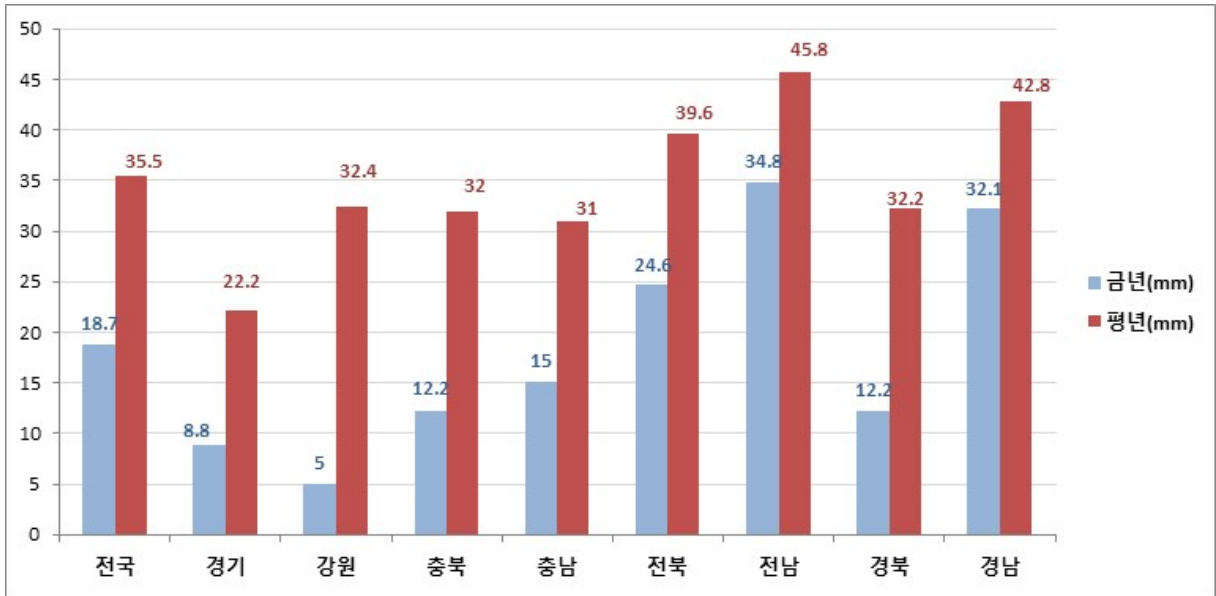
## ☐ 강수 현황

- (2월강수) 전국 2월 월간 강수량은 18.7mm로, 평년(35.5mm)의 52.7% 수준이며, 전년 동기간 58.3mm(평년대비 164%) 대비 부족한 강수를 기록
  - 전국적으로 2.1일 8.1mm, 2.14~18일 4.4mm, 2.25~28일 4.5mm의 강우가 내렸으며, 금년 누적 강수량 38.8mm로 평년(63.8mm)의 60.8% 기록하여 평년에 비해 부족



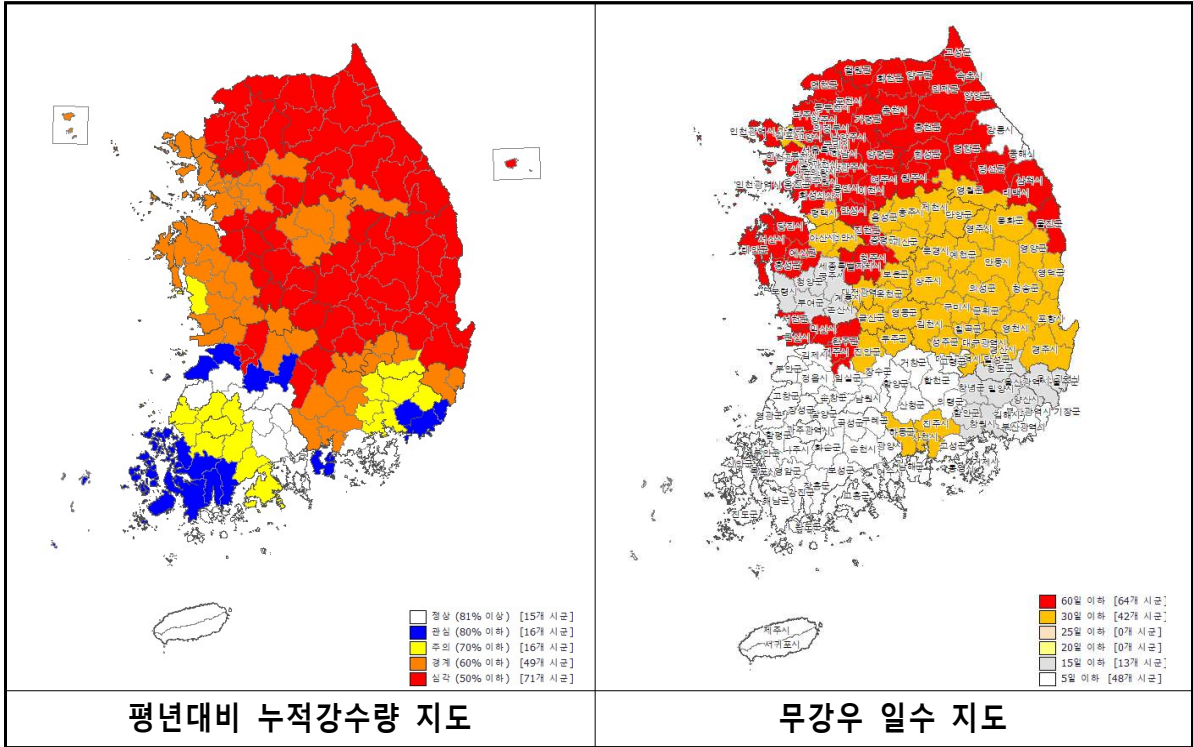
- (지역강수) 전국적으로 낮은 강수를 기록하였으며 특히 경기, 강원, 충북, 경북 지역이 타 지역에 비해 낮은 강수량을 기록

구분	전국	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
금년(A)	18.7	8.8	5.0	12.2	15.0	24.6	34.8	12.2	32.1
평년(B)	35.5	22.2	32.4	32.0	31.0	39.6	45.8	32.2	42.8
평년대비(%)	52.7	39.6	15.4	38.1	48.4	62.1	76.0	37.9	75.0



○ (2개월 강수현황) 2개월간 전국 38.8mm의 강우가 내려 평년(63.8mm)대비 60.8%로 전국적으로 평년을 수준을 하회함

\* 전년도 동기간 141.7mm(평년대비 222.1%), 강원 누적강수량 15.7mm 평년(61.9mm)대비 25.4%



(단위 : mm)

구 분	전국	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
금년(A)	<b>38.8</b>	28.3	15.7	29.4	41.1	59.3	65.9	24.3	51.0	147.2
평년(B)	<b>63.8</b>	42.2	61.9	57.2	58.4	75.8	77.4	58.8	71.8	138.3
평년대비(%)	<b>60.8</b>	67.1	25.4	51.4	70.4	78.2	85.1	41.3	71.0	106.4

○ (무강우일수) 2.1일 전국적으로 강우(8.1mm) 이후 전북, 전남, 경남, 제주를 제외한 중부지방으로 무강우가 지속되고 있으며, 특히 강원 지역은 '20.11.20일 부터 무강우가 101일간 지속되고 있음

(기준 : 2월 28일)

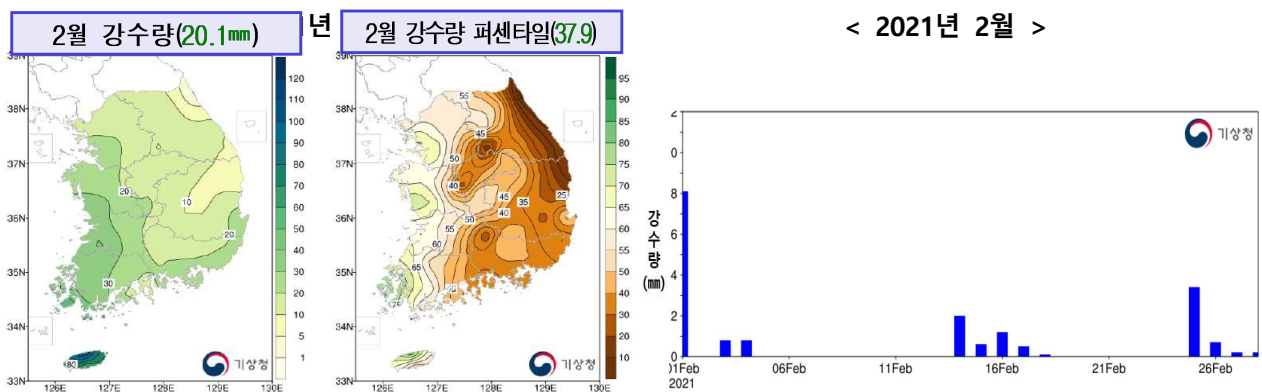
구 분	전국	인천	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
무강우 일수	2.2~	1.22~	1.22~	'20.11.20 ~	2.2~	2.2~	2.26~	2.26~	2.2~	2.26~	2.27~
	27일	38일	38일	101일	27일	27일	3일	3일	27일	3일	2일

\* 일 강수량 5mm미만일 경우 무강우로 취급하며, 월 말일 기준 연속된 무강우를 일수로 표현

## □ 강수 분석

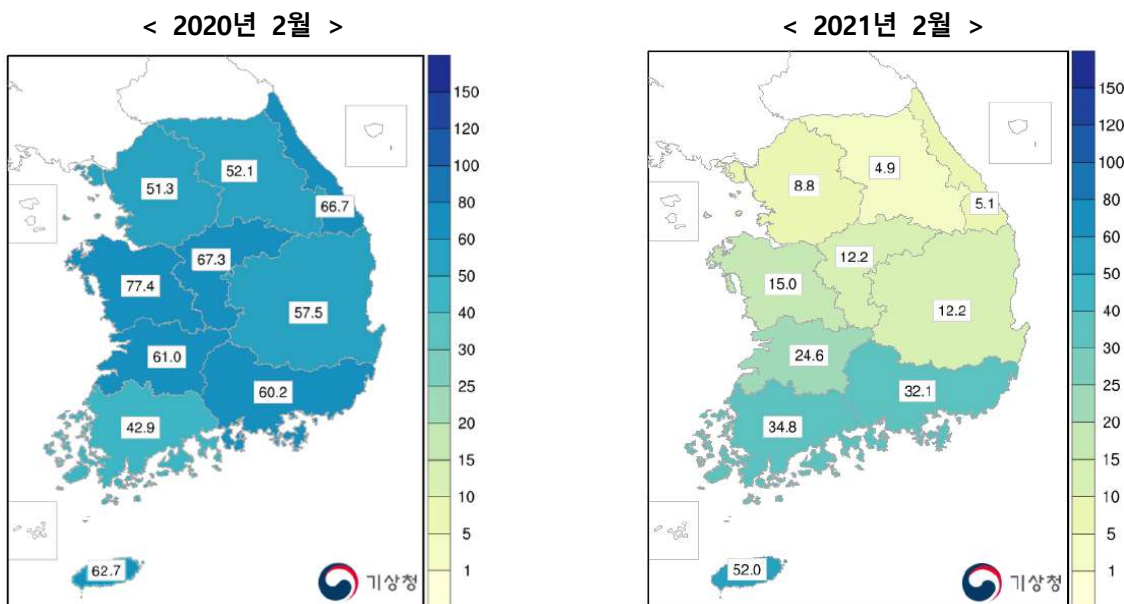
- (종합 분석) 2월 강수량은 18.7mm로 서해상의 해기차(해수면 온도와 대기의 온도차)와 기압골의 영향으로 눈과 비가 3차례 전국적으로 내렸으나, 그 양은 적어 2월 강수량은 평년(35.5mm)의 52.7% 수준이며, 2개월 누적강수는 평년(63.8mm) 60.8%, 6개월 누적강수는 평년(348.5mm) 87.8% 기록. 특히, 강원지역은 2월 전체 강수 현상이 매우적어(5.0mm) 평년(32.4mm)대비 22.2%를 기록하였으며, '20.11.20일부터 무강우가 101일간 지속되고 있음

\* 2개월 누적강수량 38.8mm, 6개월 누적강수량 306.1mm



<강수량(mm), 강수량 퍼센타일 분포도 및 강수량(mm) 시계열>

- \* 퍼센타일(백분위) : 평년 동일 기간의 강수량을 크기가 작은 것부터 나열하여 가장 작은 값을 0, 가장 큰 값을 100으로 하는 수



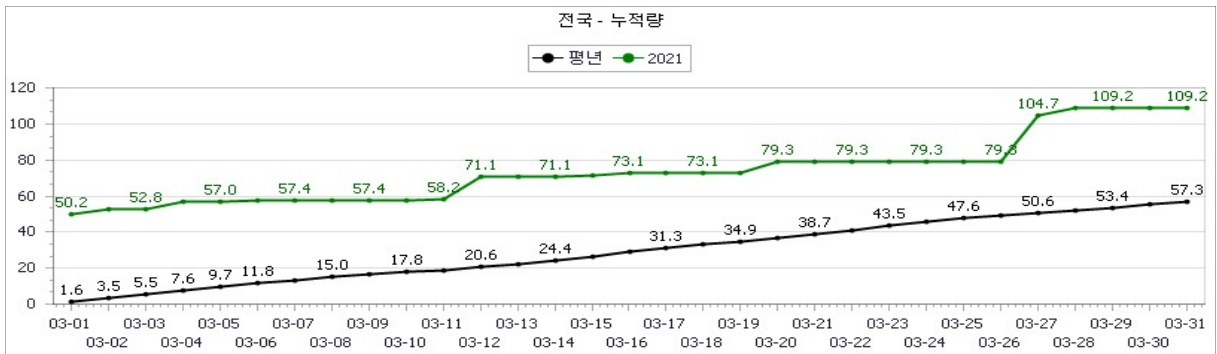
<작년(왼) 올해(오른) 2월 강수량(mm) 지역별 비교>



# 1-2-3 3월 분석

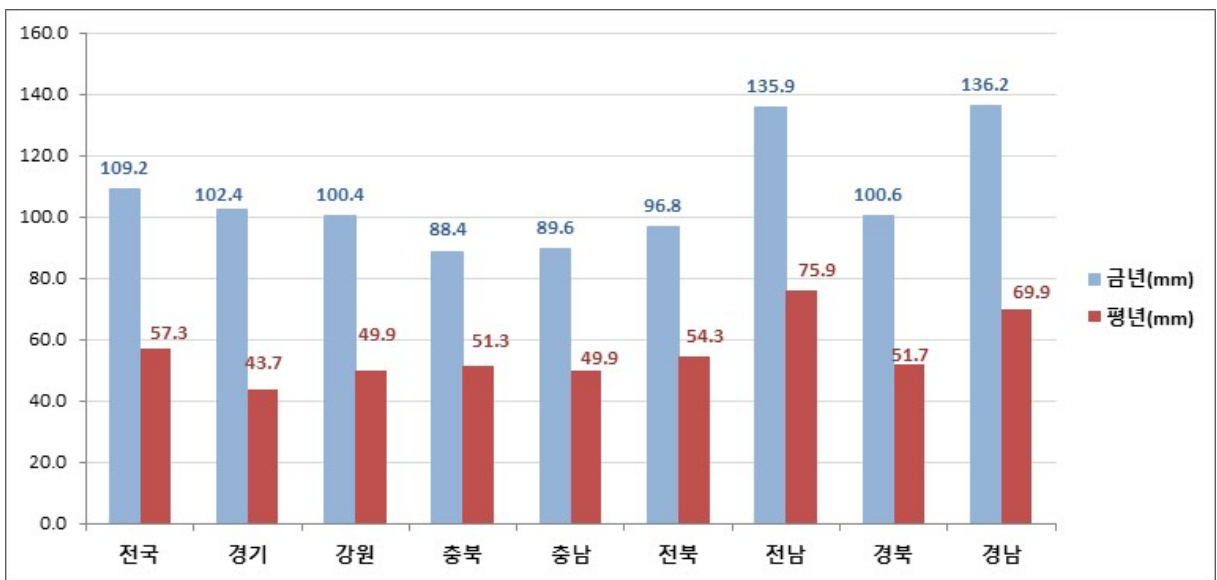
## ☐ 강수 현황

- (3월강수) 전국 3월 월간 강수량은 109.2mm로, 평년(56.4mm)의 **193.6%** 수준이며, 전월 18.7mm(평년대비 52.8%) 대비 많은 강수를 기록
  - 전국적으로 3.1~2일 52.8mm, 3.11~12일 13.7mm, 3.20일 6.2mm, 3.27~29일 29.9mm의 강우가 내렸으며, 금년 누적 강수량 148.0mm로 평년(120.2mm)의 **123.1%** 기록하여 평년보다 많았음



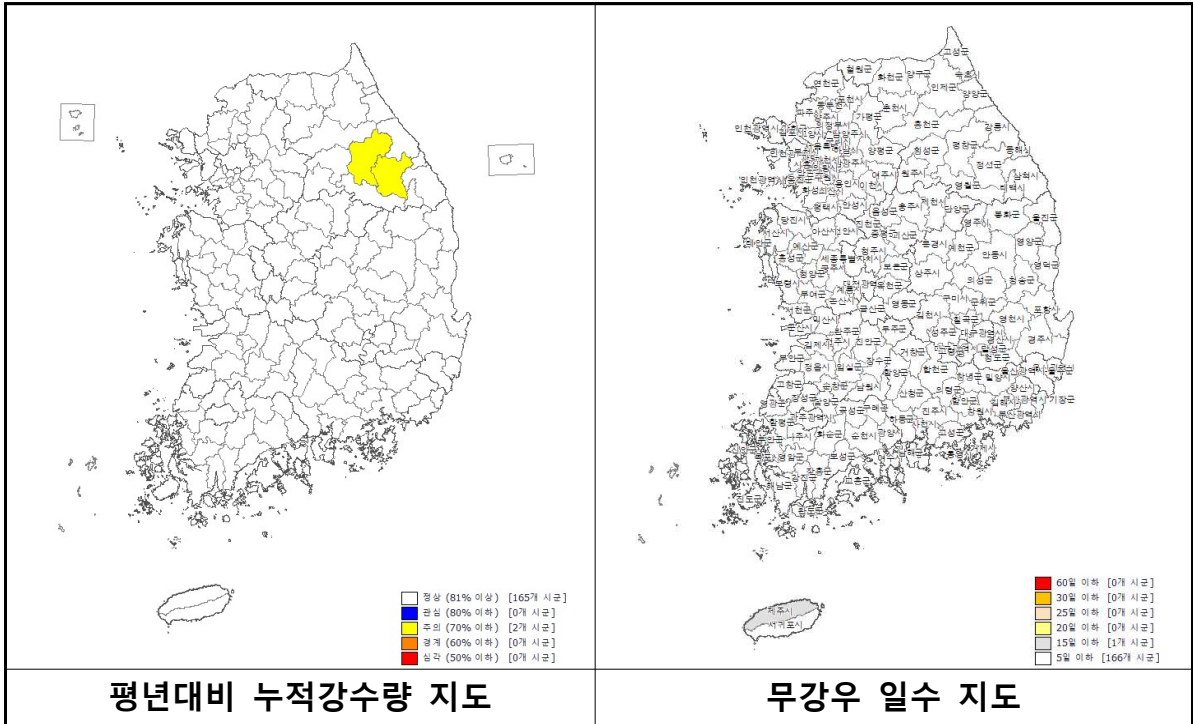
- (지역강수) 전국적으로 높은 강수를 기록하였으며 특히 경기, 강원, 경북, 경남 지역이 타 지역에 비해 높은 강수량을 기록

구분	전국	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
금년(A)	<b>109.2</b>	102.4	100.4	88.4	89.6	96.8	135.9	100.6	136.2
평년(B)	<b>56.4</b>	43.7	49.9	51.3	49.9	54.3	75.9	51.7	69.9
평년대비(%)	<b>193.6</b>	234.3	201.2	172.3	179.6	178.3	179.1	194.6	194.8



○ (2개월 강수현황) 2월 18.7mm의 적은 강우가 내렸으나 3월의 강우로 인해, 2개월간 전국 127.9mm 평년(91.9mm)대비 139.2%로 전국적으로 평년을 수준을 상회함

\* 전년도 동기간 86.4mm(평년대비 94.0%), '21년 1~2월 전국 강수량 38.8mm(평년대비 60.8%)



(단위 : mm)

구 분	전국	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
금년(A)	127.9	111.2	105.4	100.5	104.6	121.4	170.7	112.8	168.2	209.4
평년(B)	91.9	67.3	83.9	84.8	82.5	95.4	123.2	85.2	114.1	195.4
평년대비(%)	139.2	165.2	125.6	118.5	126.8	127.3	138.6	132.4	147.4	107.2

○ (무강우일수) 3.1일 전국적인 강우(50.2mm)로 장기간(강원지역 101일) 이어오던 무강우가 종료되었으며, 이후 3.27일 전국 25.3mm의 강우가 내려 시군별 장기간 무강우는 발생되지 않음

(기준 : 3월 31일)

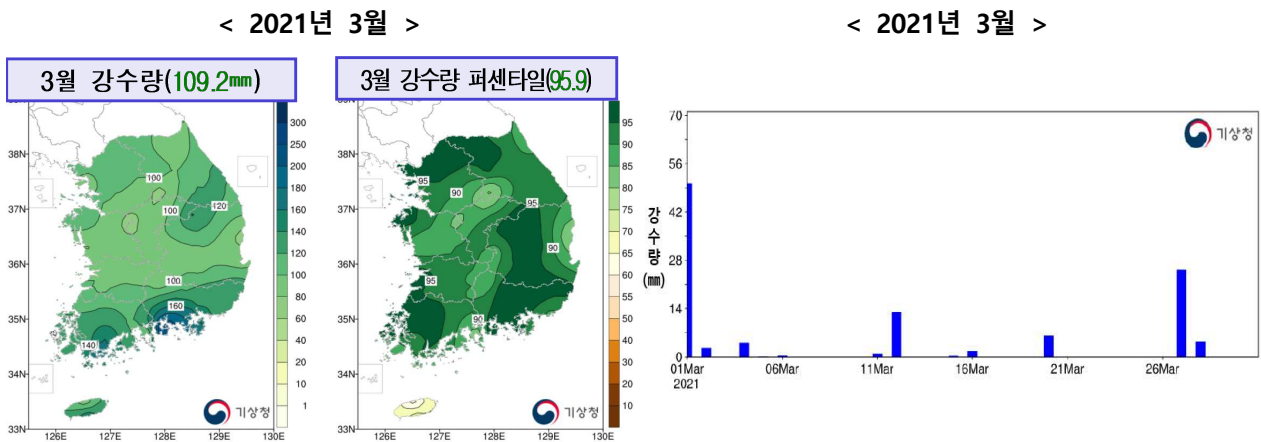
구 분	전국	인천	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
무강우 일수	3.28~ 4일	3.29~ 3일	3.29~ 3일	3.29~ 3일	3.28~ 4일	3.28~ 4일	3.28~ 4일	3.28~ 4일	3.29~ 3일	3.29~ 3일	3.28~ 4일

\* 일 강수량 5mm미만일 경우 무강우로 취급하며, 월 말일 기준 연속된 무강우를 일수로 표현

## □ 강수 분석

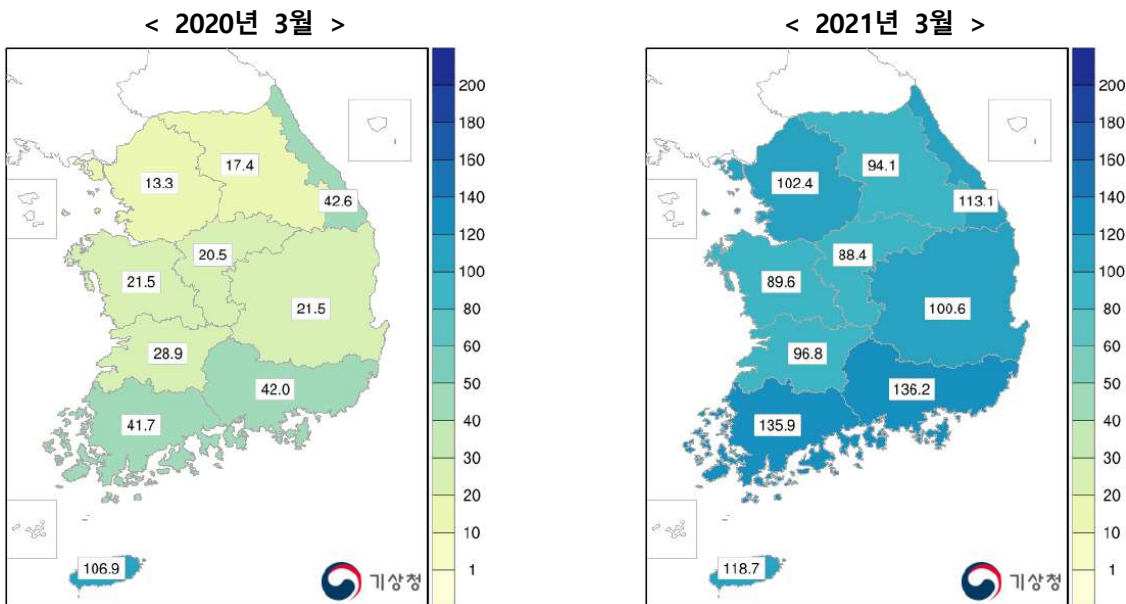
- (종합 분석) 3월 3차례 강한 저기압의 영향으로 전국 모든 지역에서 작년 강수량(28.1mm)보다 많았으며, 전국 강수량은 109.2mm로 평년(56.4mm)의 193.6% 수준이며 1973년 관측 이래 4번째로 많았음. 3월 강우로 2개월 누적강수는 평년(91.9mm)대비 139.2%, 6개월 누적강수는 평년(246.1mm)대비 83.4%를 기록하였으며, 3.1일의 전국적인 강우로 장기간 지속되어오던 무강우가 종료되었음(전국 27일, 강원 101일)

\* 2개월 누적강수량 127.9mm, 6개월 누적강수량 205.2mm



<강수량(mm), 강수량 퍼센타일 분포도 및 강수량(mm) 시계열>

\* 퍼센타일(백분위) : 평년 동일 기간의 강수량을 크기가 작은 것부터 나열하여 가장 작은 값을 0, 가장 큰 값을 100으로 하는 수



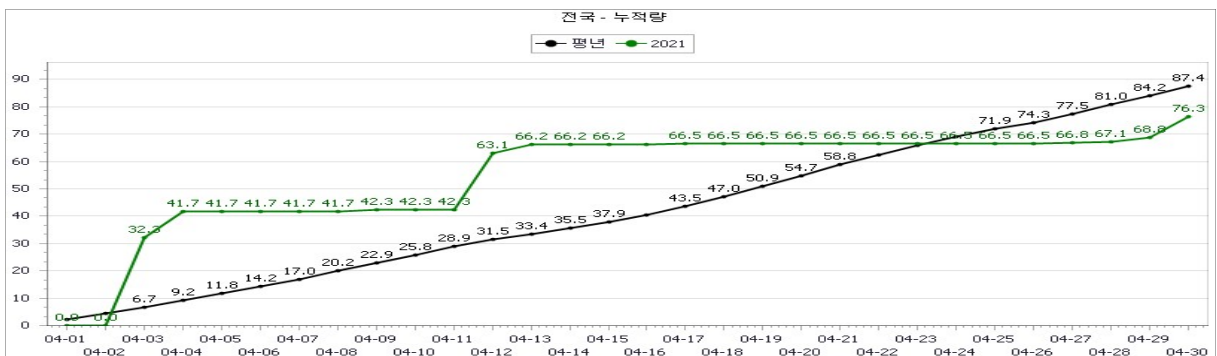
<작년(왼) 올해(오른) 3월 강수량(mm) 지역별 비교>

# 1-2-4 4월 분석

## ☐ 강수 현황

- (4월강수) 전국 4월 월간 강수량은 76.3mm로, 평년(89.6mm)의 85.2% 수준이며, 전년 동일기간 41.0mm(평년대비 45.8%) 대비 많은 강수를 기록
  - 전국적으로 4.3~4일 41.7mm, 4.12~13일 23.9mm, 4.29~30일 9.1mm의 강우가 내렸으며, 금년 누적 강수량 227.0mm로 전년(212.6mm)보다 많았으며, 평년(208.2mm)의 109.0% 기록함

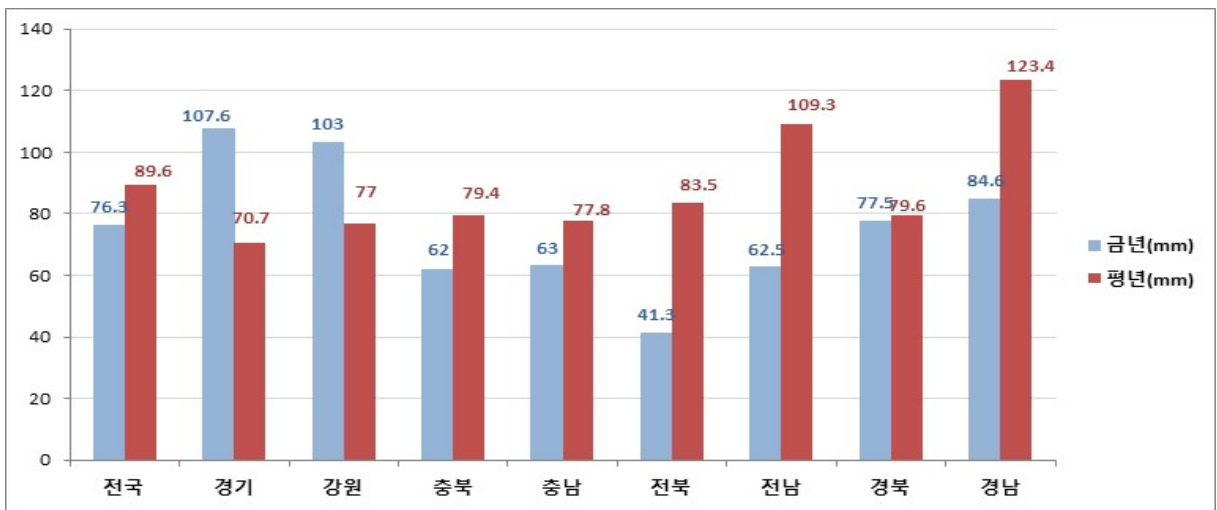
※기상청 3.25일 신(新) 기후평년값(1991~2020) 발표



- (지역강수) 지역적으로 편차가 발생하였으며 경기, 강원, 경북 지역이 평년보다 많은 강수량을 기록

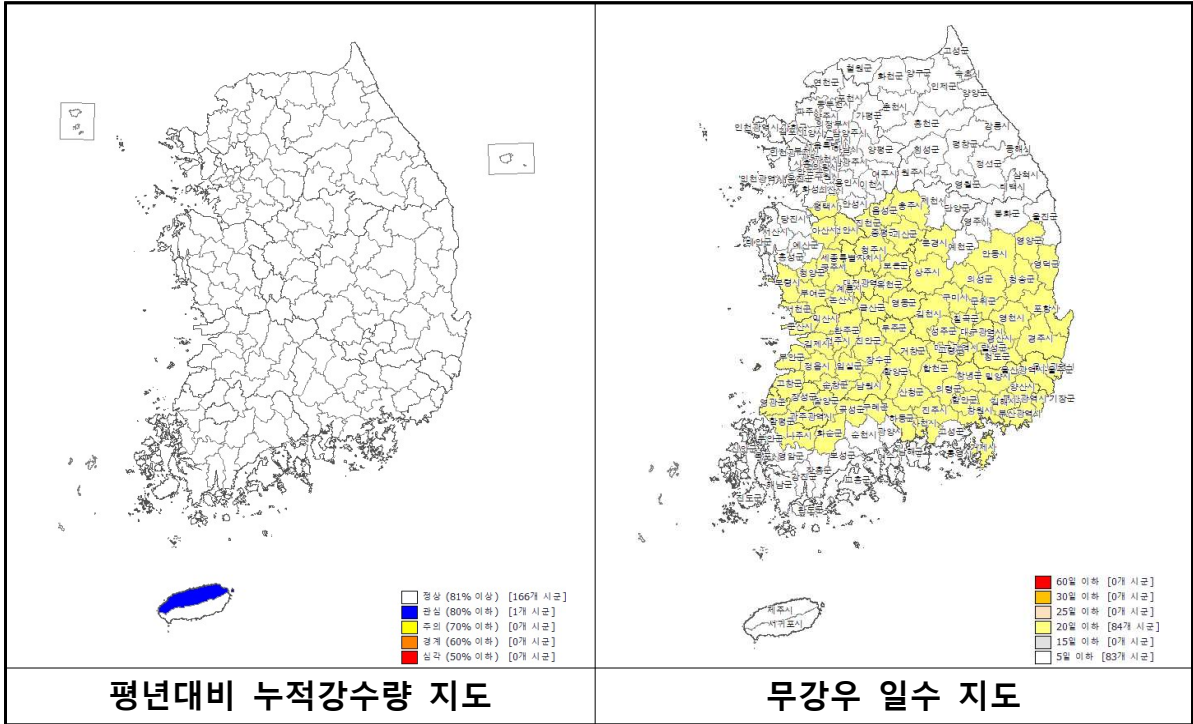
[전국 평균산출 : 62개지점 값(신(新) 평년 적용)]

구분	전국	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
금년(A)	76.3	107.6	103.0	62.0	63.0	41.3	62.5	77.5	84.6
평년(B)	89.6	70.7	77.0	79.4	77.8	83.5	109.3	79.6	123.4
평년대비(%)	85.2	153.7	134.5	78.7	81.8	50.9	56.8	97.9	68.0



○ (2개월 강수현황) 2개월간 전국 187.0mm, 평년(146.3mm)대비 127.8%로 전국적으로 평년을 수준을 상회함

\* 전년도 동기간 70.2mm(평년대비 48.0%)



(단위 : mm)

구 분	전국	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
금년(A)	<b>187.0</b>	210.6	202.1	148.8	146.8	139.0	198.4	178.7	232.7	250.0
평년(B)	<b>146.3</b>	110.0	123.8	126.3	123.9	137.3	189.0	129.3	202.3	242.3
평년대비(%)	<b>127.8</b>	191.5	163.2	117.8	118.5	101.2	105.0	138.2	115.0	103.2

○ (무강우일수) 4.12일 전국적인 강우(20.3mm) 이후 4.30일의 강우까지 연속무강우가 지속되었으나, 대부분 종료되었으며, 충북, 전북, 경북, 경남지역이 18일간 무강우가 지속되고 있음

(기준 : 4월 30일)

구 분	전국	인천	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
무강우 일수	-	-	-	-	<b>4.13~</b>	-	<b>4.13~</b>	-	<b>4.13~</b>	<b>4.13~</b>	-
	<b>0일</b>	0일	0일	0일	18일	0일	18일	0일	18일	18일	0일

\* 일 강수량 5mm미만일 경우 무강우로 취급하며, 월 말일 기준 연속된 무강우를 일수로 표현

## □ 강수 분석

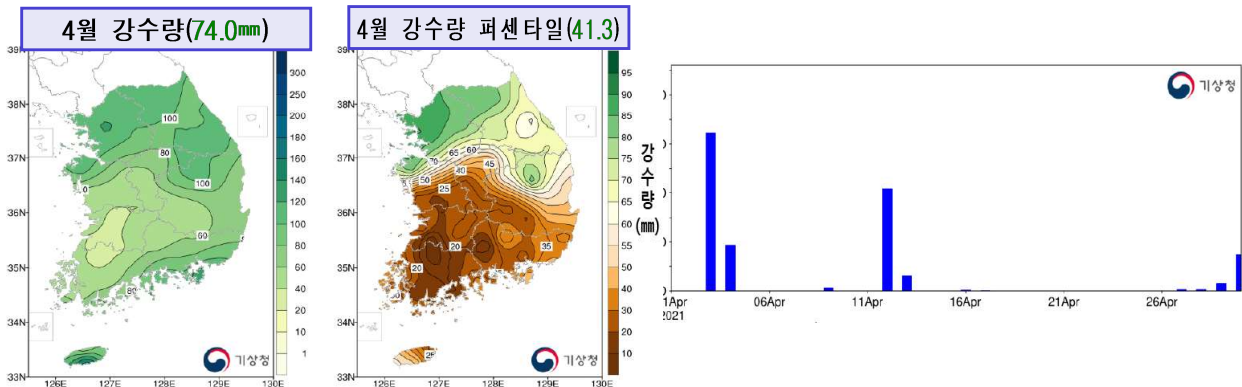
○ (종합 분석) 4월 두 차례 강한 저기압의 영향으로 전국에 다소 많은 강수현상 발생, 강수량은 76.3mm로 평년(89.6mm)의 85.2%로 적었음. 전북 41.3mm로 평년대비 50.9%, 경기 107.6mm로 평년대비 153.7%를 기록하며 지역적으로 편차가 발생하였으며, 2개월 누적 강수는 187.0mm로 평년(146.3mm)을 상회하였음. 영농기 준비 기간인 최근 6개월('20.11.1~'21.4.30)의 전국 누적강수량은 275.7mm로 평년(282.6mm) 대비 97.6%를 나타내 금년 영농상황에 문제 없음

\* '20년11월~'21년 2월까지 강수량 85.5mm, 평년(135mm)대비 63.3%

\* '21년 3월~'21년 4월까지 강수량 183.2mm, 평년(134.8mm)대비 135.9%

< 2021년 4월 >

< 2021년 4월 >

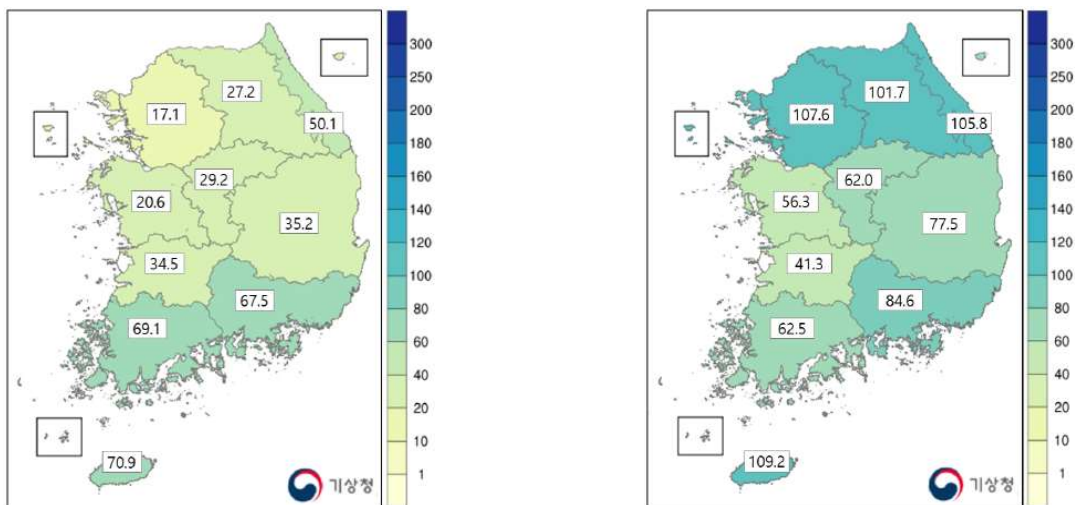


<강수량(mm), 강수량 퍼센타일 분포도 및 강수량(mm) 시계열>

\* 퍼센타일(백분위) : 평년 동일 기간의 강수량을 크기가 작은 것부터 나열하여 가장 작은 값을 0, 가장 큰 값을 100으로 하는 수

< 2020년 4월 >

< 2021년 4월 >

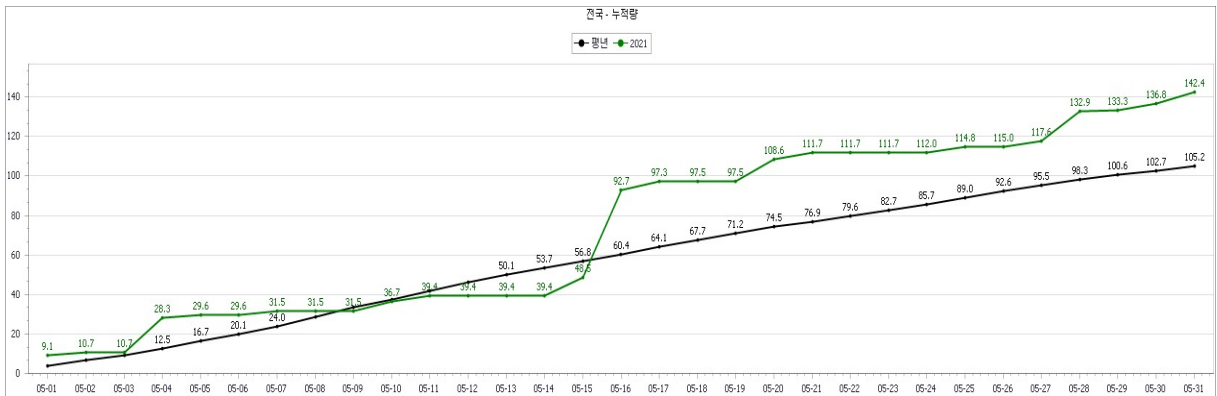


<작년(왼) 올해(오른) 4월 강수량(mm) 지역별 비교>

# 1-2-5 5월 분석

## 강수 현황

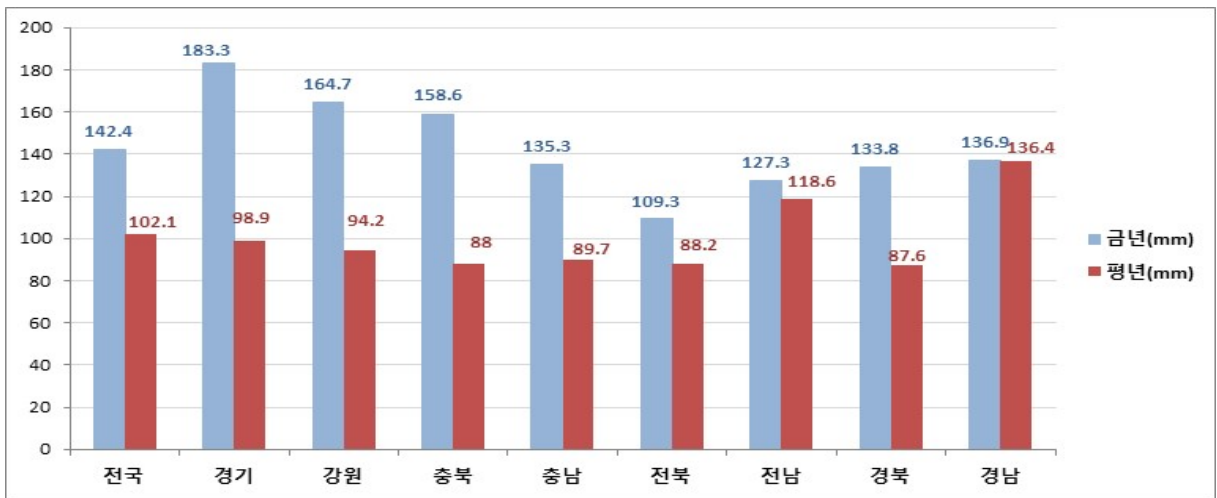
- (5월강수) 전국 5월 월간 강수량은 **142.4mm**로, 평년(102.1mm)의 **139.5%** 수준이며, 전년 동일기간 **103.5mm**(평년대비 101.4%) 대비 많은 강수를 기록
  - 전국적으로 5.4~5일 18.8mm, 5.15~18일 58.1mm, 5.25~31일 30.7mm의 강우가 내렸으며, 금년 누적 강수량 **369.4mm**로 전년(316.1mm)보다 많았으며, 평년(310.3mm)의 **119.0%** 기록함



- (지역강수) 전국이 평년보다 많은 강수를 기록하였으며, 전남, 경남을 제외한 대부분이 평년을 크게 상회함

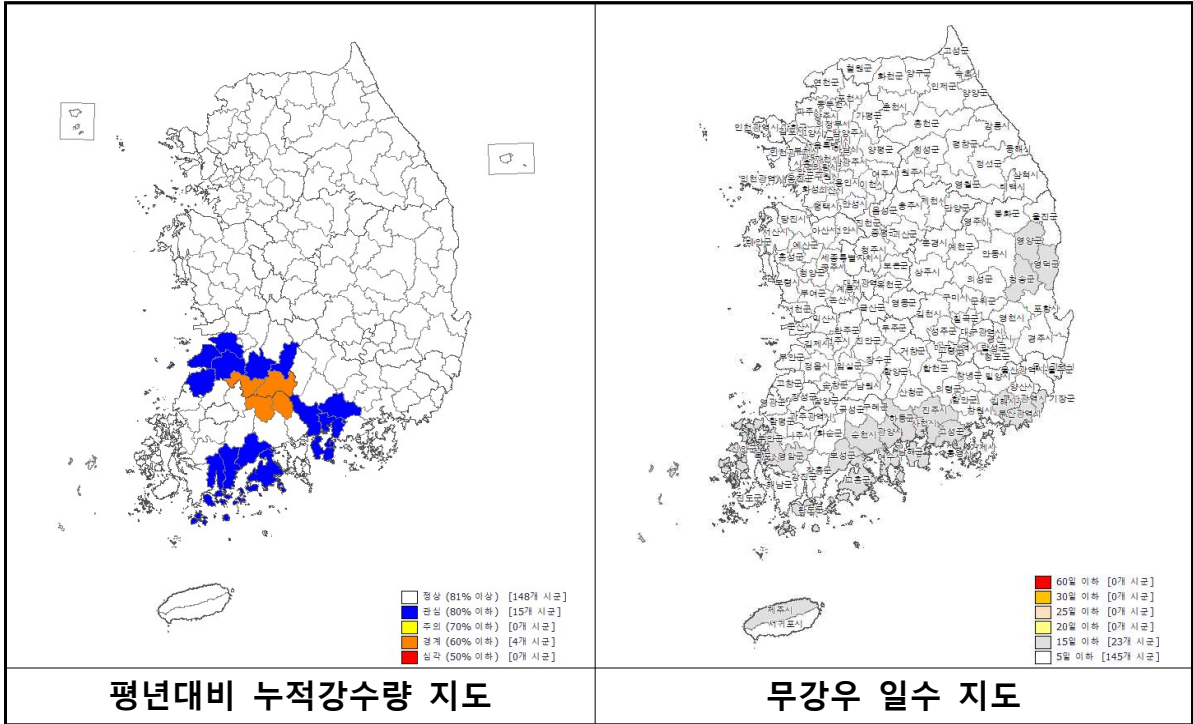
(단위 : mm)

구분	전국	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
금년(A)	<b>142.4</b>	183.3	164.7	158.6	135.3	109.3	127.3	133.8	136.9
평년(B)	<b>102.1</b>	98.9	94.2	88.0	89.7	88.2	118.6	87.6	136.4
평년대비(%)	<b>139.5</b>	186.8	174.8	180.2	150.8	123.9	107.3	152.7	100.4



○ (2개월 강수현황) 5월 전국에 142.4mm의 많은 강우로 인해, 2개월간 전국 218.7mm로 평년(191.9mm)대비 114.0%를 기록하며 평년을 수준을 상회함

\* 전년도 동기간 144.5mm(평년대비 75.3%)



(단위 : mm)

구 분	전국	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
금년(A)	<b>218.7</b>	292.3	267.7	220.6	191.6	150.5	189.8	211.3	221.6	245.7
평년(B)	<b>191.9</b>	169.6	171.2	167.4	167.5	171.7	227.9	167.2	259.9	286.9
평년대비(%)	<b>114.0</b>	172.3	156.4	131.8	114.4	87.7	83.3	126.4	85.3	85.6

○ (무강우일수) 전남 지역이 11일간 무강우가 지속되고 있으나, 5월 강수량은 127.3mm(전남)로 평년을 상회하며, 전국적 대부분이 강우일수가 많아 양호함

(기준 : 5월 31일)

구 분	전국	인천	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
무강우 일수	-	<b>5.31</b>	<b>5.31</b>	-	-	-	-	<b>5.21~</b>	<b>5.29~</b>	<b>5.29~</b>	<b>5.27~</b>
	<b>0일</b>	1일	1일	0일	0일	0일	0일	11일	3일	3일	5일

\* 일 강수량 5mm미만일 경우 무강우로 취급하며, 월 말일 기준 연속된 무강우를 일수로 표현

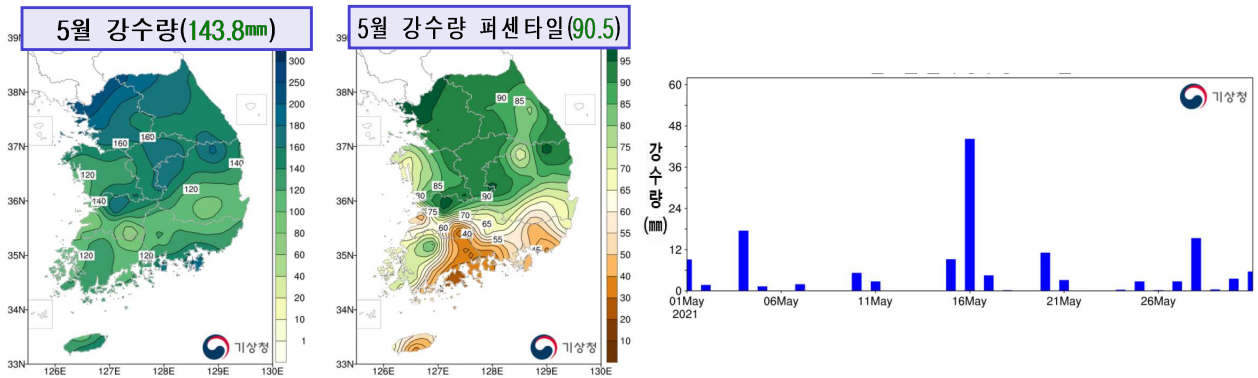


## □ 강수 분석

- (종합 분석) 5월 남동쪽에 위치한 북태평양 고기압의 가장자리를 따라 따뜻하고 습한 공기가 다량으로 유입되어 북쪽 상층 찬공기와 충돌하면서 대기 불안정이 강해져 전국적으로 강수량이 많았음. 전국 강수량은 143.8mm로 1973년 이후 7번째로 많았으며, 강우일수(14.5일)가 평년(8.7일)대비 1.7배로 역대 가장 많았음(기상청 기준). 전국적으로 강수량은 평년을 상회하였으나, 전남, 경남지역이 평년과 비슷하여 지역적 편차가 발생하였으며, 2개월 누적강수는 218.7mm로 평년(191.9mm)대비 114.0%, 6개월 누적강수는 377.3mm로 평년(338.3mm)대비 111.5%를 기록하였음

< 2021년 5월 >

< 2021년 5월 >

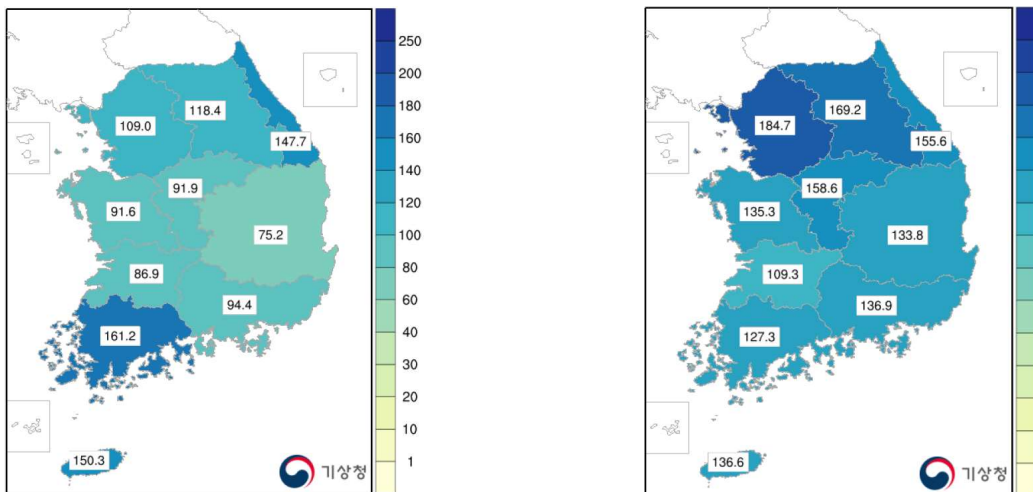


<강수량(mm), 강수량 퍼센타일 분포도 및 강수량(mm) 시계열>

- \* 퍼센타일(백분위) : 평년 동일 기간의 강수량을 크기가 작은 것부터 나열하여 가장 작은 값을 0, 가장 큰 값을 100으로 하는 수

< 2020년 5월 >

< 2021년 5월 >

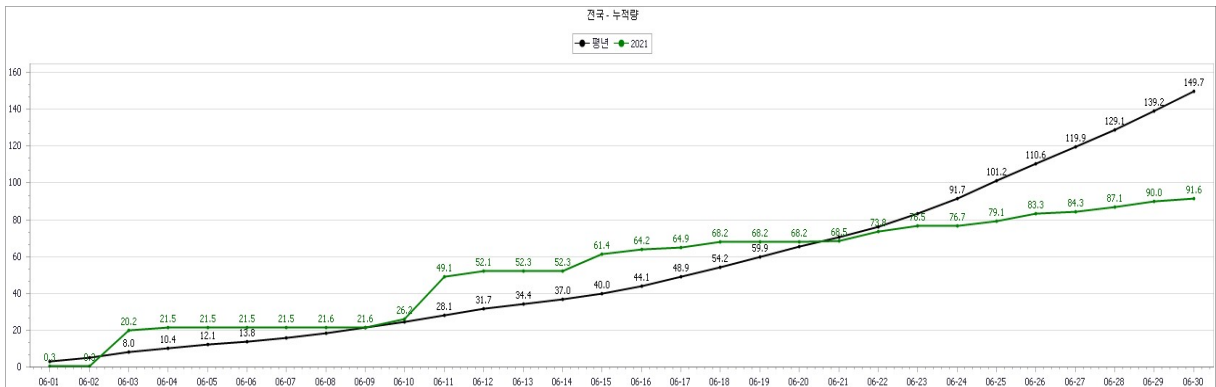


<작년(왼) 올해(오른) 5월 강수량(mm) 지역별 비교>

# 1-2-6 6월 분석

## ☐ 강수 현황

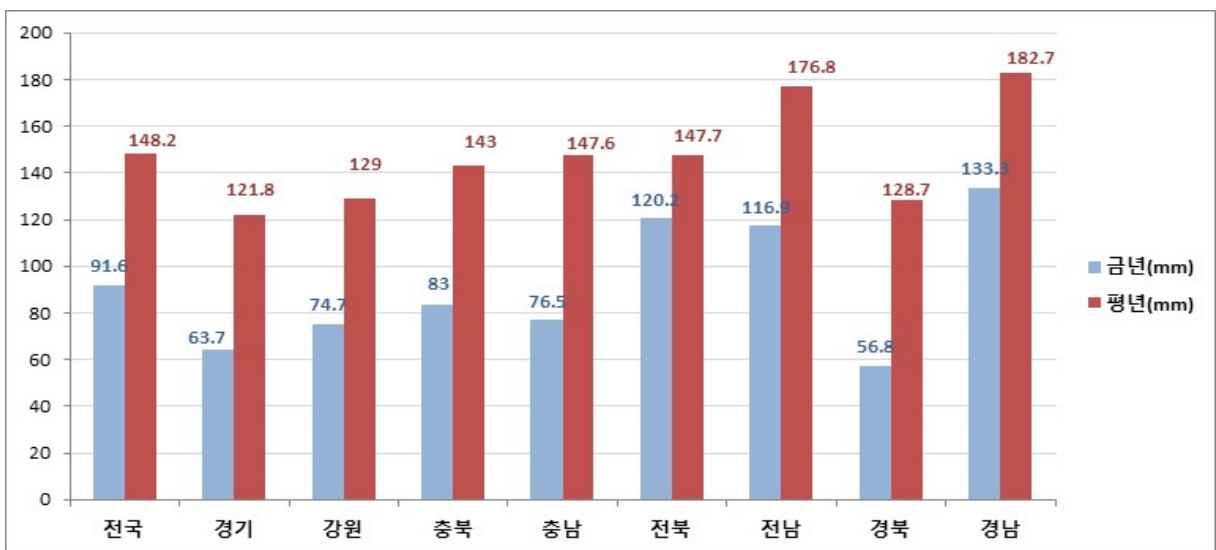
- (6월강수) 전국 6월 월간 강수량은 91.6mm로, 평년(148.2mm)의 61.8% 수준이며, 전년 동일기간 184.2mm(평년대비 124.3%) 대비 적은 강수를 기록
  - 전국적으로 6.3~4일 21.2mm, 6.10~12일 30.6mm, 6.22~30일 23.2mm의 강우가 내렸으며, 금년 누적 강수량 461.0mm로 전년(500.2mm)보다 적었으나, 평년(458.5mm)의 100.5% 기록함



- (지역강수) 전국이 평년보다 적은 강수를 기록하였으며, 경북지역이 56.8mm로 평년대비 44.1%수준을 기록하여 가장 적은 강수를 기록함

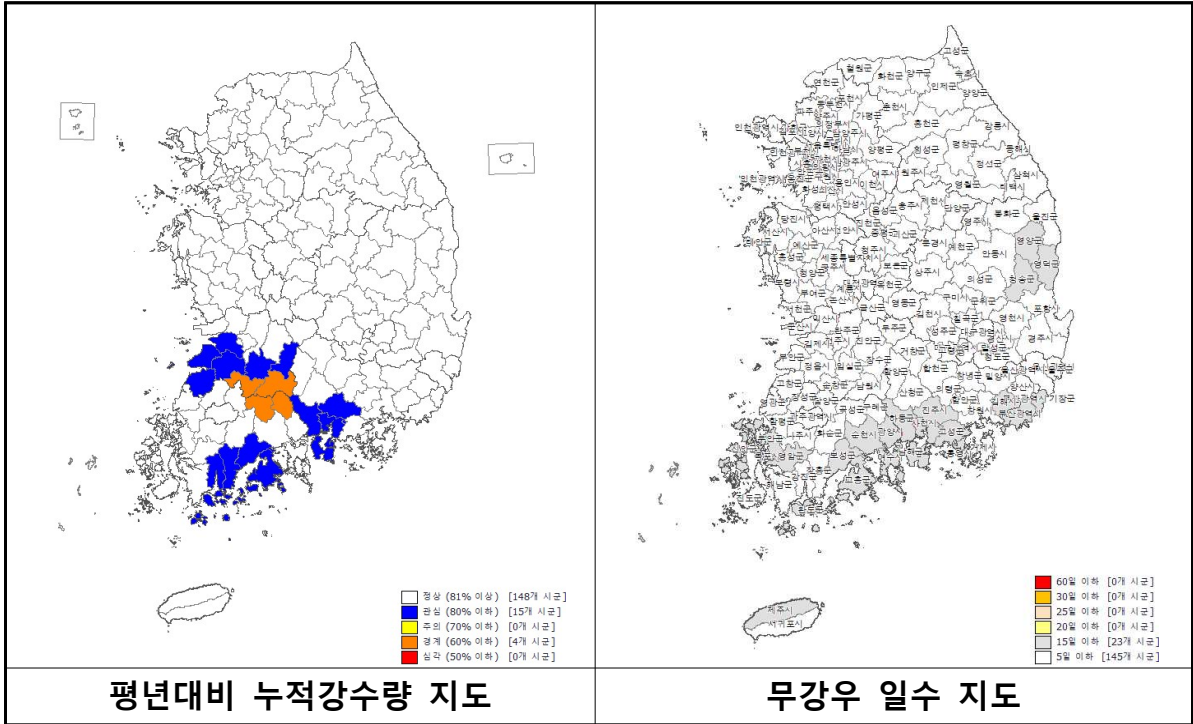
(단위 : mm)

구 분	전국	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
금년(A)	91.6	63.7	74.7	83.0	76.5	120.2	116.9	56.8	133.3
평년(B)	148.2	121.8	129.0	143.0	147.6	147.7	176.8	128.7	182.7
평년대비(%)	61.8	52.3	57.9	58.0	51.8	81.4	66.1	44.1	73.0



○ (2개월 강수현황) 6월 전국에 91.6mm의 적은 강우로 인해 2개월간 전국 강수량이 234.0mm로 평년(250.3mm)대비 93.5%를 기록함

\* 전년도 동기간 287.7mm(평년대비 114.9%)



(단위 : mm)

구 분	전국	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
금년(A)	<b>234.0</b>	248.4	239.4	241.6	211.9	229.5	244.2	190.6	270.2	308.6
평년(B)	<b>250.3</b>	220.7	223.2	231.1	237.3	235.9	295.5	216.3	319.2	360.9
평년대비(%)	<b>93.5</b>	112.6	107.3	104.5	89.3	97.3	82.6	88.1	84.6	85.5

○ (무강우일수) 전국이 15일간 무강우가 지속되고 있으나 지역별로 6월 하순에 5mm이상의 강수가 있었으며, 2차례의 전국적인 강수로 인해 양호함

(기준 : 6월 30일)

구 분	전국	인천	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
무강우 일수	6.16~	6.19~	6.28~	6.27~	6.30~	6.24~	6.28~	6.28~	6.23~	6.24~	6.16~
	15일	12일	3일	4일	1일	7일	2일	2일	8일	7일	15일

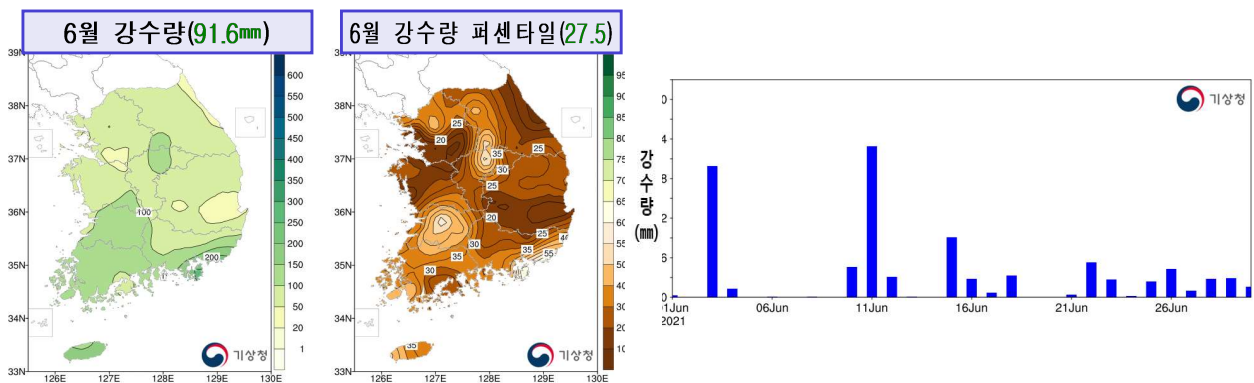
\* 일 강수량 5mm미만일 경우 무강우로 취급하며, 월 말일 기준 연속된 무강우를 일수로 표현

## □ 강수 분석

- (종합 분석) 6월은 상층 기압골과 소나기로 강수현상이 잦았으나, 지역별로 편차가 크고 장마철 시작도 늦어지면서 전국 강수량은 91.6mm의 적은 강수량을 기록하여 평년(148.2mm)의 61.8%수준임. 차고 건조한 공기를 동반한 상층 기압골의 영향을 자주 받았고, 상·하층 대기 불안정으로 천둥, 번개를 동반한 소나기가 빈번하였음. 금년 누적강수량은 6개월 누적강수는 377.3mm로 평년(338.3mm)대비 111.5%를 기록하였으나, 6월의 전국 강수량은 1973년 이후 40번째로 적었음(기상청 기준). 전국적으로 강수량은 평년을 하회하였으며, 전북, 경남지역을 제외한 지역이 평년의 50%수준에 머물며 지역적 편차가 발생하였음.

< 2021년 6월 >

< 2021년 6월 >

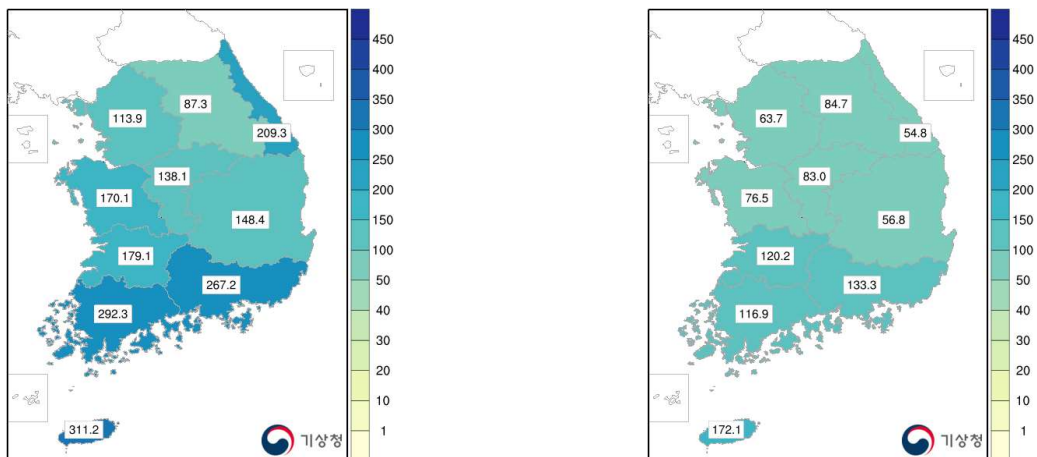


<강수량(mm), 강수량 퍼센타일 분포도 및 강수량(mm) 시계열>

- \* 퍼센타일(백분위) : 평년 동일 기간의 강수량을 크기가 작은 것부터 나열하여 가장 작은 값을 0, 가장 큰 값을 100으로 하는 수

< 2020년 6월 >

< 2021년 6월 >



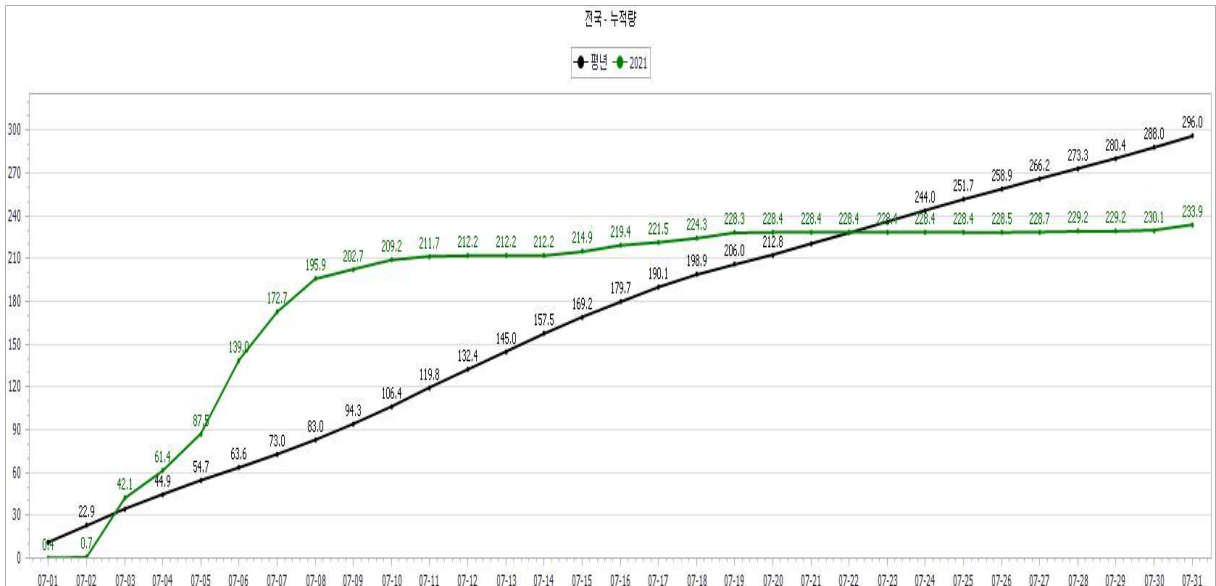
<작년(왼) 올해(오른) 6월 강수량(mm) 지역별 비교>

# 1-2-7 7월 분석

## □ 강수 현황

- (7월강수) 전국 7월 월간 강수량은 233.8mm로, 평년(296.5mm)의 78.9% 수준이며, 전년 동일기간 427.7mm(평년대비 144.2%) 대비 적은 강수를 기록
  - 올해 장마는 1982년 이후 가장 늦은(제주 기준) 7월 3일에 시작하고 7월 19일에 종료되면서 1973년 이후 전국이 처음으로 동시에 시작·종료되었고, 중부·제주는 역대 3번째로 짧은 장마철로 분석되었으며, 7월 월간 강수의 대부분인 97.3%가 장마기간에 기록함
  - 지각장마(7.3~19일) 기간에 전국 평균 227.5mm의 강수가 내렸으며, 이는 평년 장마기간 강수량(356.7mm)의 63.8% 수준이며, 전년도의 최장기간 장마의 강수량(701.4mm) 대비 32.4%의 적은 강수를 기록했음. 2020년을 제외하고 2014년 이후 평년보다 적은 장마철 강수량을 기록중

※ 전국 장마철 강수량(mm): 2014년 146.2mm, 2015년 240.2mm, 2016년 341.1mm, 2017년 296.7mm, 2018년 292.7mm, 2019년 301.4mm, 2020년 701.4mm, 2021년 227.5mm,



○ (지역강수) 7월 지역별 월간 강수량은 경기 **122.1mm**로 평년(377.7mm) 대비 **32.3%**, 전남 **404.2mm**로 평년(259.4mm) 대비 **155.8%**를 기록함

- 주로 남부지방 중심으로 장맛비가 집중되면서 지역별 차이가 컸으며 장맛비는 중부지방 150.9mm, 남부지방 282.9mm를 기록

※ 2021년과 평년(1991~2020년)의 장마철 시작일과 종료일 및 기간

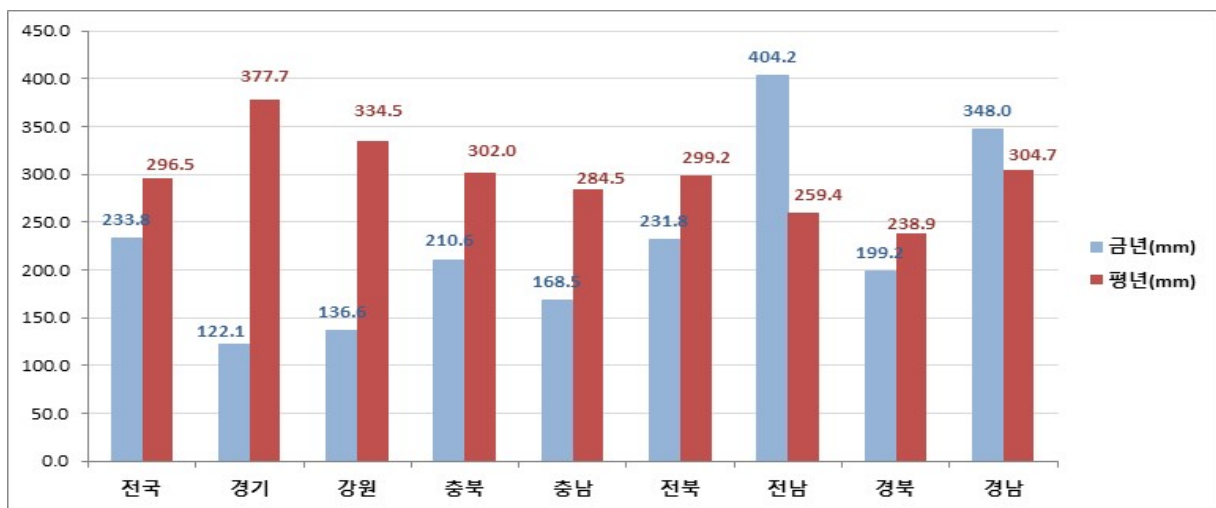
	2021년			평년		
	시작	종료	기간(일)	시작	종료	기간(일)
중부	7.3.	7.19.	17	6.25.	7.26.	31.5
남부	7.3.	7.19.	17	6.23.	7.24.	31.4
제주	7.3.	7.19.	17	6.19.	7.20.	32.4

※ 2021년과 평년(1991~2020년)의 장마철 기간 평균 강수량과 강수일수, 순위

	2021년		평년	
	평균 강수량(mm) /적은 순위	강수일수(일) /짧은 순위	평균 강수량(mm)	강수일수(일)
중부	150.9 / 5위	9.3 / 4위	378.3	17.7
남부	282.9 / 15위	10.3 / 4위	341.1	17.0
제주	150.1 / 5위	9.0 / 5위	348.7	17.5
전국	227.5 / 10위	9.9 / 4위	356.7	17.3

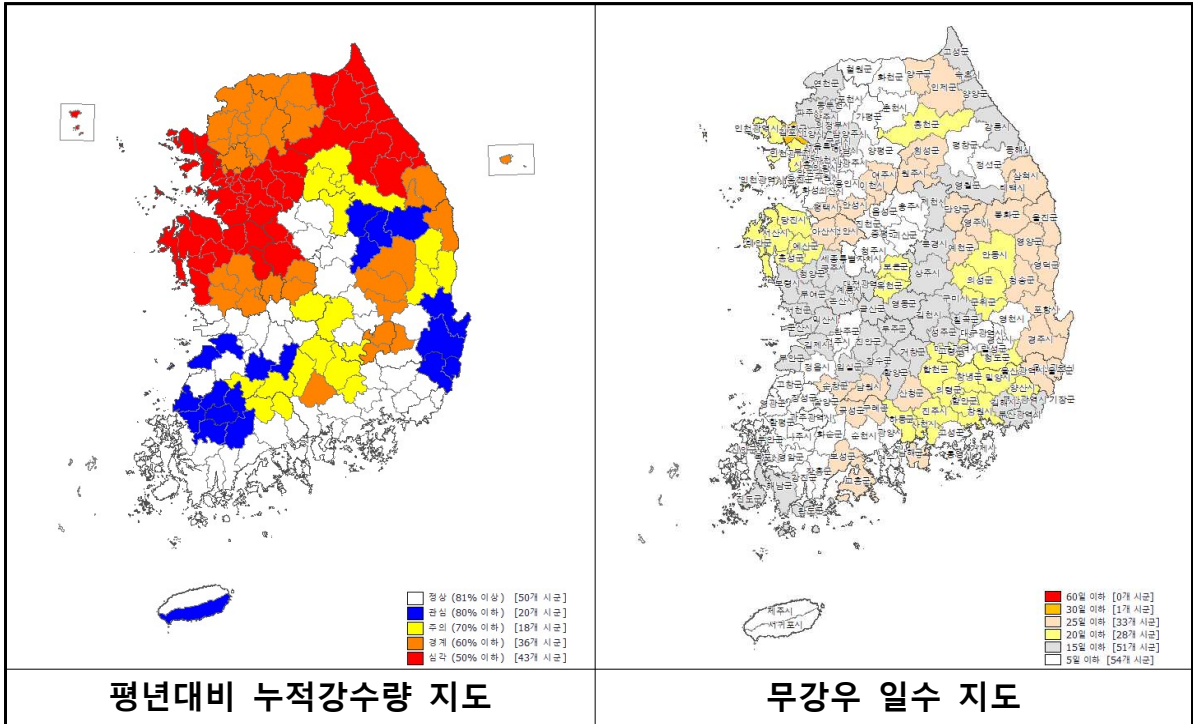
(단위 : mm)

구 분	전국	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
금년(A)	233.8	122.1	136.6	210.6	168.5	231.8	404.2	199.2	348.0
평년(B)	296.5	377.7	334.5	302.0	284.5	299.2	259.4	238.9	304.7
평년대비(%)	78.9	32.3	40.8	69.7	59.2	77.5	155.8	83.4	114.2



- (2개월 강수현황) 6~7월 전국에 325.4mm의 강우로 평년(444.7mm)대비 73.2%를 기록했으며, 경기, 강원, 충남 북부지역이 평년대비 50% 이하로 적은 강수를 보임

\* 전년도 동기간 611.8mm(평년대비 137.6%)



(단위 : mm)

구 분	전국	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
금년(A)	<b>325.4</b>	185.8	211.3	293.6	245.0	352.0	521.1	256.1	481.3	373.7
평년(B)	<b>444.7</b>	499.5	463.5	445.0	432.1	446.9	436.2	367.6	487.4	438.4
평년대비(%)	<b>73.2</b>	37.2	45.6	66.0	56.7	78.8	119.5	69.7	98.7	85.2

- (무강우일수) 전국 대부분이 이 장마기간 중인 11일 이후부터 21일간 무강우가 지속되고 있으나, 전북, 전남, 제주는 31일의 강우로 일부 해소됨

(기준 : 6월 30일)

구 분	전국	인천	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
무강우 일수	7.11~	7.15~	7.20~	7.18~	7.15~	7.19~	-	-	7.11~	7.10~	-
	21일	15일	12일	14일	20일	13일	-	-	21일	22일	-

\* 일 강수량 5mm미만일 경우 무강우로 취급하며, 월 말일 기준 연속된 무강우를 일수로 표현

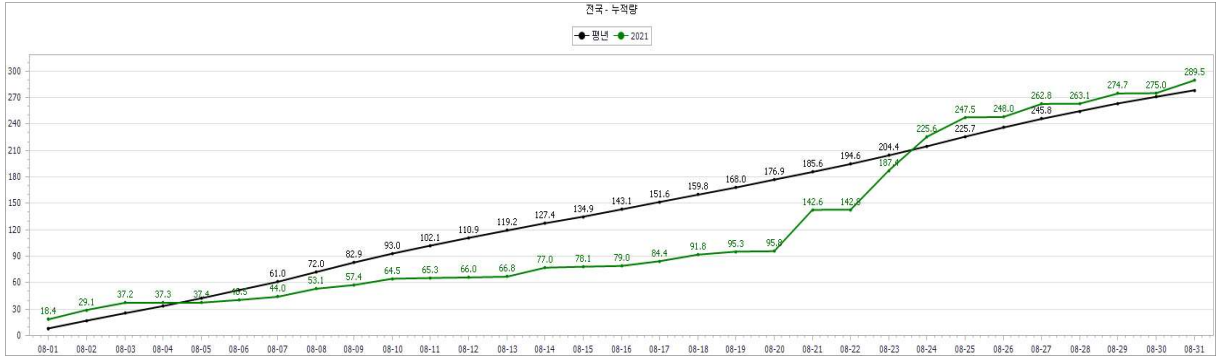




# 1-2-8 8월 분석

## ☐ 강수 현황

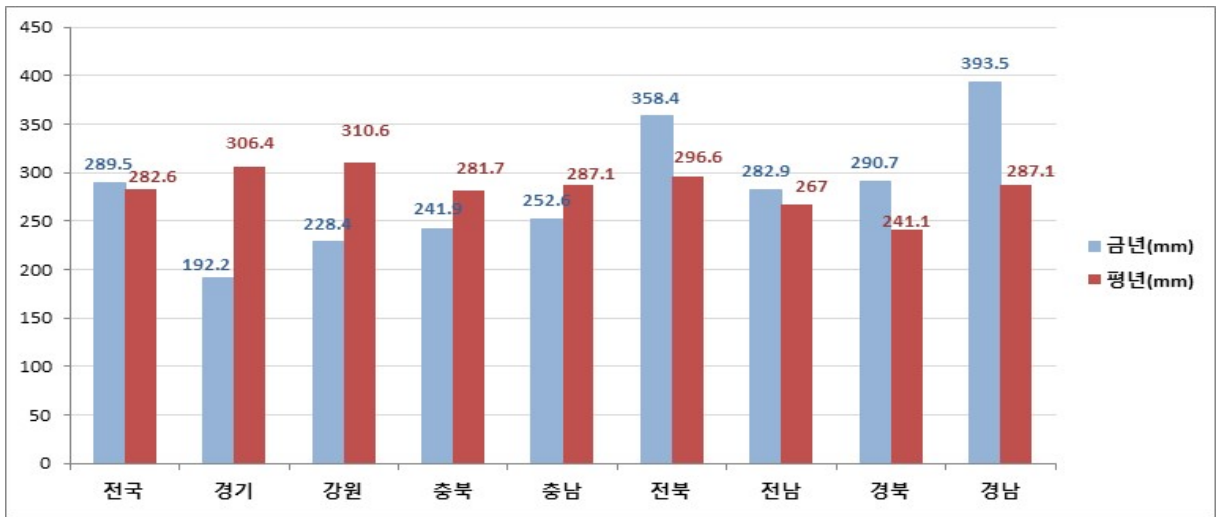
- (8월강수) 전국 8월 월간 강수량은 289.5mm로, 평년(282.6mm)의 102.4% 수준이며, 전년 동일기간 420.8mm(평년대비 148.9%) 대비 적은 강수를 기록
  - 전국적으로 일간 5mm 이상의 강우가 15일로 8월간 지속적으로 강수가 내렸으며, 8.1~3일 37.2mm, 8.6~10일 27.2mm, 8.21~31일 193.7mm의 강우가 내렸으며, 금년 누적 강수량 984.4mm로 전년 (1,348.7mm)보다 적었고, 평년(1,037.6mm)의 94.9% 기록함



- (지역강수) 전국이 평년과 비슷한 강수를 기록하였으며, 경기지역이 192.2mm로 평년대비 62.7%수준을 기록하여 가장 적은 강수를 기록함

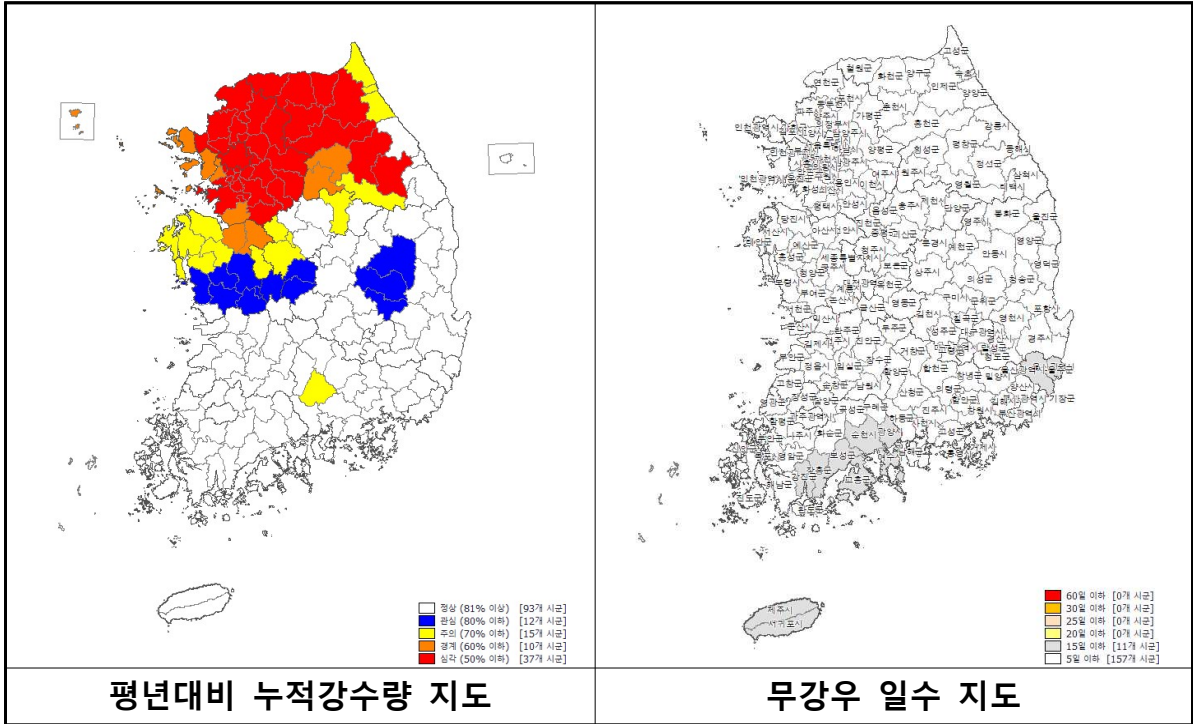
(단위 : mm)

구 분	전국	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
금년(A)	289.5	192.2	228.4	241.9	252.6	358.4	282.9	290.7	393.5
평년(B)	282.6	306.4	310.6	281.7	287.1	296.6	267.0	241.1	287.1
평년대비(%)	102.4	62.7	73.5	85.9	88.0	120.8	106.0	120.5	137.1



○ (2개월 강수현황) 7월 전국에 233.8mm의 적은 강우로 인해 2개월간 전국 강수량이 523.3mm로 평년(579.1mm)대비 90.4%를 기록함

\* 전년도 동기간 848.5mm(평년대비 146.5%)



(단위 : mm)

구 분	전국	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
금년(A)	523.3	314.3	365.0	452.4	421.1	590.2	687.1	489.9	741.6	491.8
평년(B)	579.1	684.1	645.1	583.7	571.6	595.9	526.3	480.1	591.8	514.5
평년대비(%)	90.4	45.9	56.6	77.5	73.7	99.0	130.6	102.0	125.3	95.6

○ (무강우일수) 일간 5mm 이상의 강우가 내렸던 일수가 8월간 15일로 양호함

(기준 : 8월 31일)

구 분	전국	인천	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
무강우일수	-	-	-	-	8.30~	-	8.30~	8.30~	-	8.30~	8.26~
	-	-	-	-	2일	-	2일	2일	-	2일	6일

\* 일 강수량 5mm미만일 경우 무강우로 취급하며, 월 말일 기준 연속된 무강우를 일수로 표현

## □ 강수 분석

- (태풍) 8월에 4개의 태풍이 발생하였고 우리나라에 2개가 영향을 주었음. 8.8~9일에는 제 9호 태풍 '루핏'의 영향으로 동해안 중심으로 강수\*가 내렸고, 8.23~24일에는 제 12호 태풍 '오마이스'가 통영 부근으로 상륙하여 전국적으로 강한 바람과 많은 강수\*\*가 내렸음.

\* 일 강수량 : 고성군 미시령 155.0mm(8.9일)

\*\* 일 강수량 : 사천시 삼천포 202.0mm(8.23일), 포항시 죽장 178.0mm(8.24일)

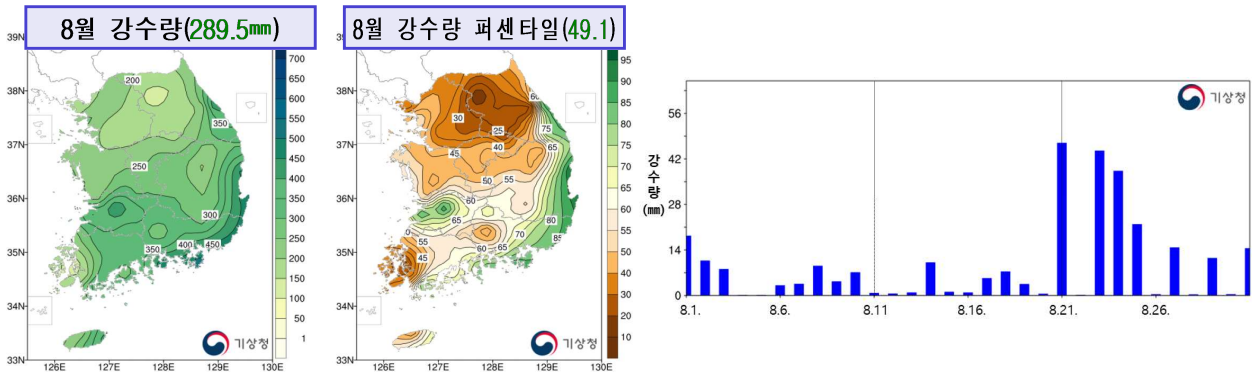


<8월에 영향을 준 태풍 경로도>

- (종합 분석) 7월 이른 장마철 종료로 강수량과 강수일수가 평년보다 적었으나 8월은 우리나라 주변으로 상층 찬 공기가 위치한 가운데, 대기불안정에 의한 강수를 비롯하여 잦은 저기압 통과와 태풍, 정체전선의 영향으로 이틀에 한번 꼴로 비가 내렸음. 전국 강수량은 289.5mm로 평년(282.6mm)과 비슷하였으나 중부지역(경기, 강원, 충청)은 평년대비 62.7%~88.0%를 기록하며 하회하여 지역적 편차가 발생하였음. 금년 누적강수량은 984.4mm로 평년(1,037.6mm)대비 94.9%를 기록중이나, 2개월 누적강수에서 경기, 강원이 평년대비 50%대의 적은 강수를 보임

< 2021년 8월 >

< 2021년 8월 >

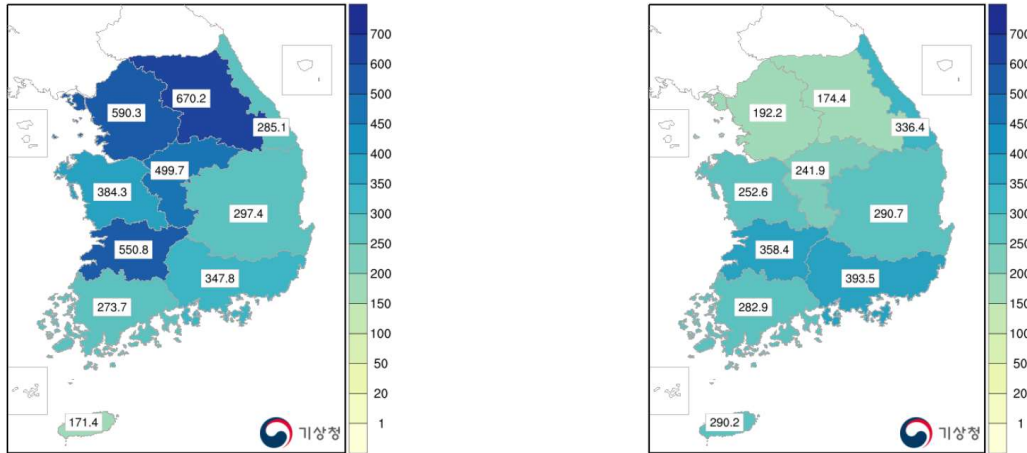


<강수량(mm), 강수량 퍼센타일 분포도 및 강수량(mm) 시계열>

\* 퍼센타일(백분위) : 평년 동일 기간의 강수량을 크기가 작은 것부터 나열하여 가장 작은 값을 0, 가장 큰 값을 100으로 하는 수

< 2020년 8월 >

< 2021년 8월 >

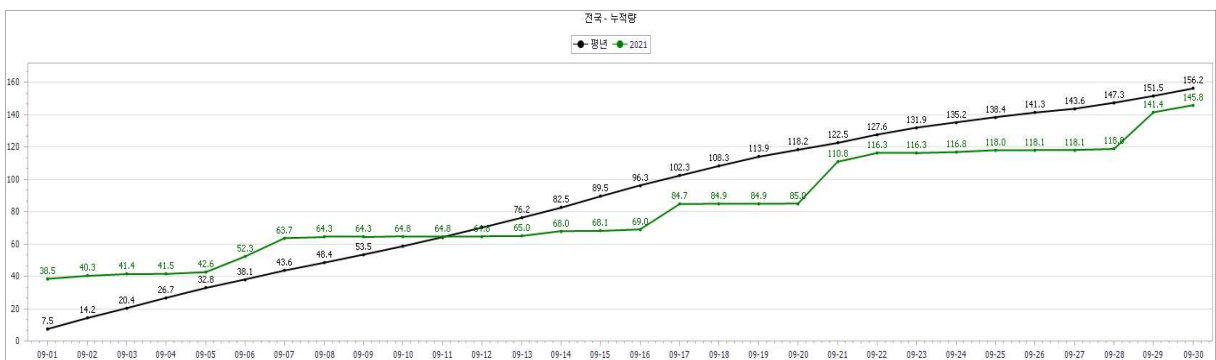


<작년(왼) 올해(오른) 8월 강수량(mm) 지역별 비교>

# 1-2-9 9월 분석

## ☐ 강수 현황

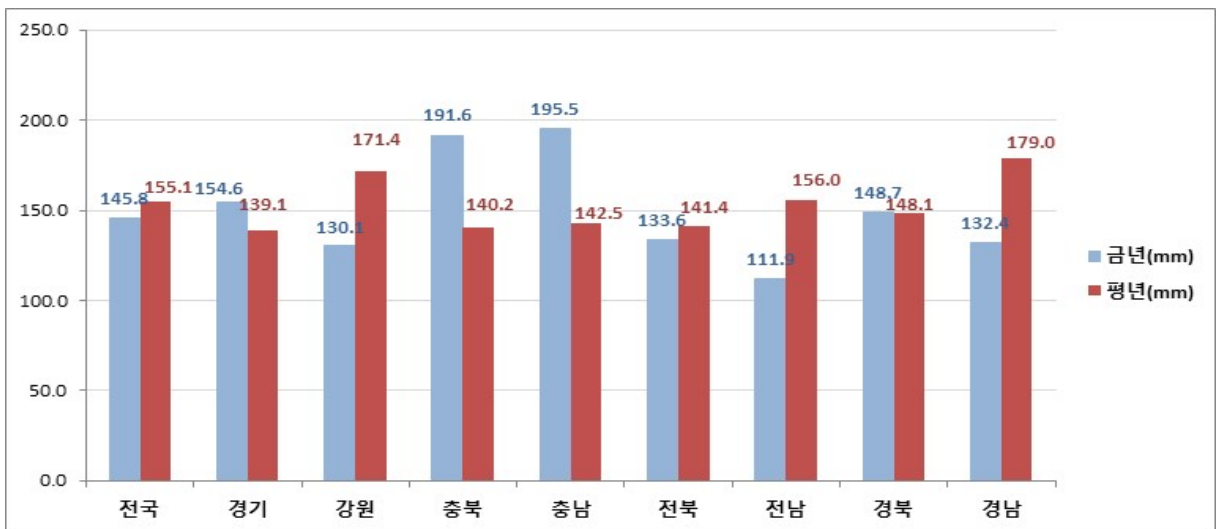
- (9월강수) 전국 9월 월간 강수량은 145.8mm로, 평년(155.1mm)의 94.0% 수준이며, 전년 동일기간 219.1mm(평년대비 141.3%) 대비 적은 강수를 기록
  - 전국적으로 9.1일 38.5mm, 9.6~7일 21.0mm, 9.21~22일 31.2mm, 9.29~30일 27.0mm의 강수가 내렸으며, 금년 누적 강수량 1,130.2mm로 전년(1,567.9mm)보다 적었고, 평년(1,192.7mm)의 94.8% 기록함



- (지역강수) 강원, 전남, 경남지역이 평년대비 71.7~75.9% 수준으로 적은 강수를 기록하였으며, 충청지역은 많은 강수를 기록하여, 지역적으로 편차가 발생함

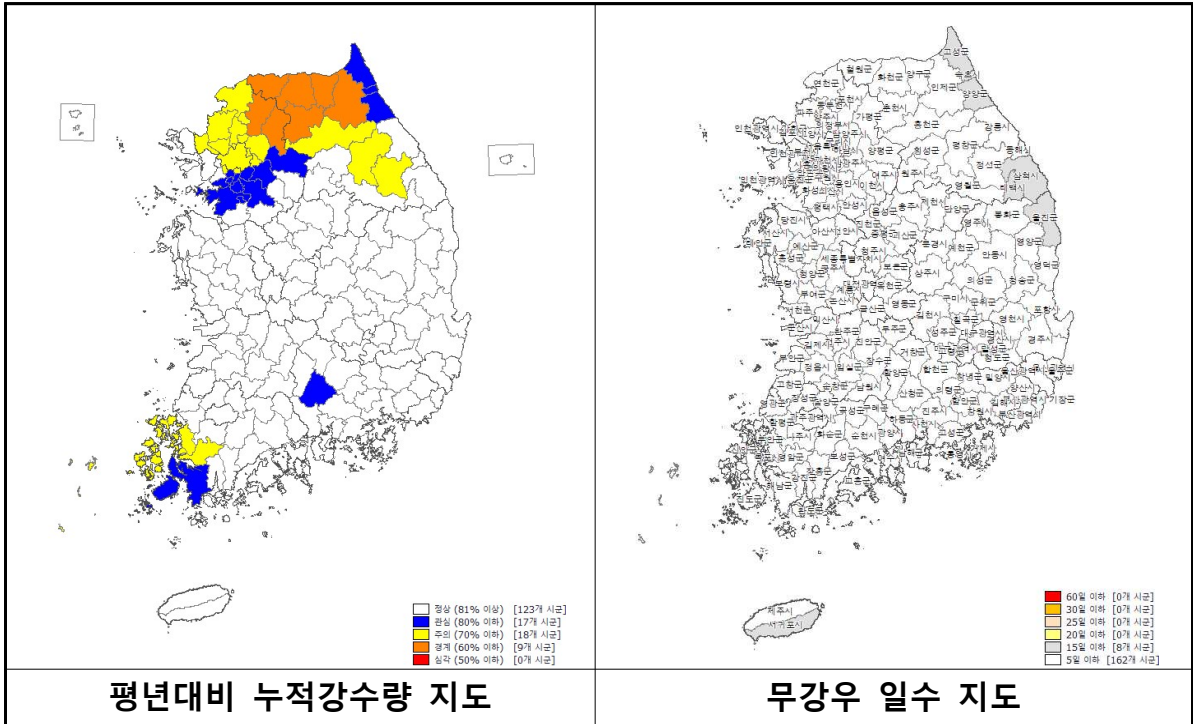
(단위 : mm)

구 분	전국	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
금년(A)	145.8	154.6	130.1	191.6	195.5	133.6	111.9	148.7	132.4
평년(B)	155.1	139.1	171.4	140.2	142.5	141.4	156.0	148.1	179.0
평년대비(%)	94.0	111.1	75.9	136.7	137.2	94.5	71.7	100.4	74.0



- (2개월 강수현황) 2개월간 전국 강수량이 435.3mm로 평년(437.7mm)과 비슷하였으나, 8월 강원 및 경기지역 적은 강수(평년대비 62.7~73.5%)로 타지역보다 낮았음

\* 전년도 동기간 640.0mm(평년대비 146.2%)



(단위 : mm)

구 분	전국	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
금년(A)	435.3	346.8	358.5	433.4	448.1	492.1	394.8	439.4	525.9	781.5
평년(B)	437.7	445.5	482.0	421.9	429.6	438.1	423.0	389.3	466.1	484.7
평년대비(%)	99.5	77.8	74.4	102.7	104.3	112.3	93.3	112.9	112.8	161.2

- (무강우일수) 일간 5mm 이상의 강우가 내렸던 일수가 9월간 7일로 양호함

(기준 : 9월 30일)

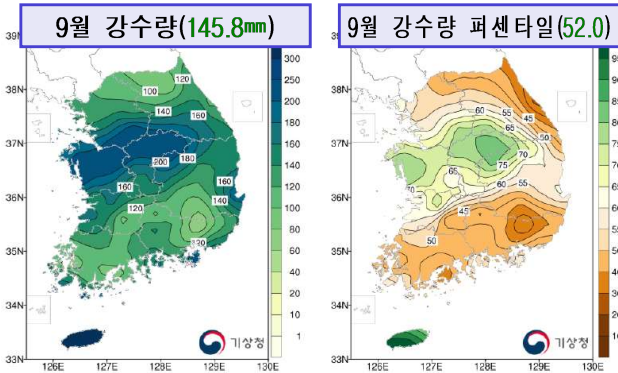
구 분	전국	인천	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
무강우 일수	9.30~	9.30~	9.30~	9.30~	9.30~	9.30~	9.30~	-	-	-	-
	1일	1일	1일	1일	1일	1일	1일	-	-	-	-

\* 일 강수량 5mm미만일 경우 무강우로 취급하며, 월 말일 기준 연속된 무강우를 일수로 표현

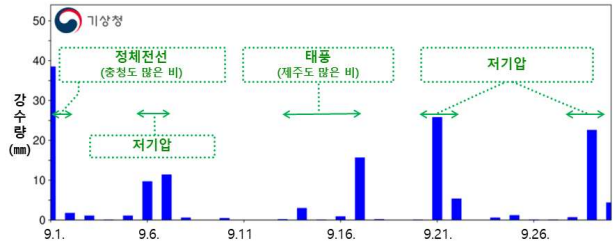
## □ 강수 분석

- (종합 분석) 9월은 평년보다 확장한 북태평양 고기압과 상층 찬 공기가 만나 형성된 정체전선이 8월 하순에 이어 9월 초반까지 영향을 주었으며, 9월 13~17일 태풍 '찬투'의 상륙으로 제주도 산간지역 중심으로 1,000mm가 넘는 많은 강수가 내렸으나, 전국 강수량은 145.8mm를 기록하여 평년(155.1mm)보다 적게 내렸음. 강원, 전남, 경남지역은 평년대비 71.7~75.9% 수준으로 머물러 지역적 편차가 발생하였으며 금년 누적 강수량은 1,130.2mm로 평년(1,192.7mm)의 94.8%를 기록함

< 2021년 9월 >



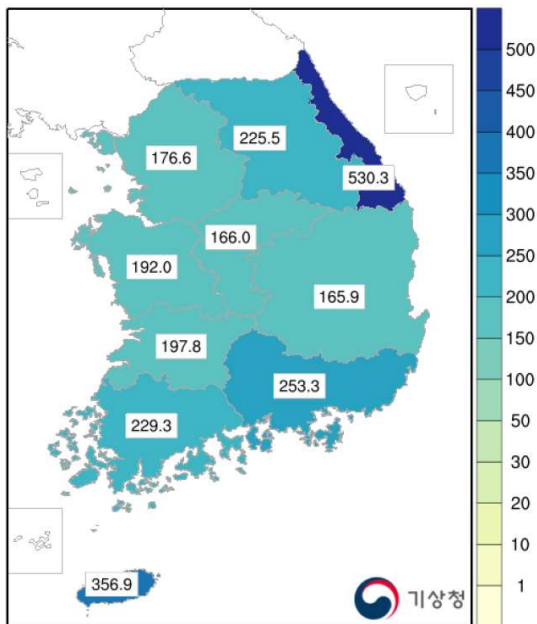
< 2021년 9월 >



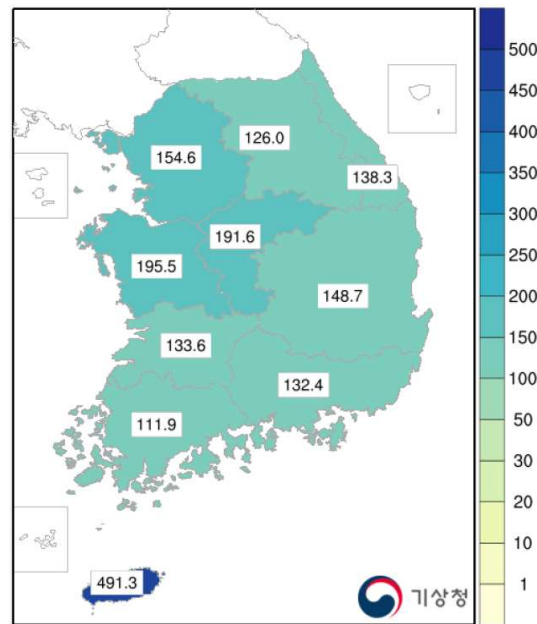
<강수량(mm), 강수량 퍼센타일 분포도 및 강수량(mm) 시계열>

- \* 퍼센타일(백분위) : 평년 동일 기간의 강수량을 크기가 작은 것부터 나열하여 가장 작은 값을 0, 가장 큰 값을 100으로 하는 수

< 2020년 9월 >



< 2021년 9월 >

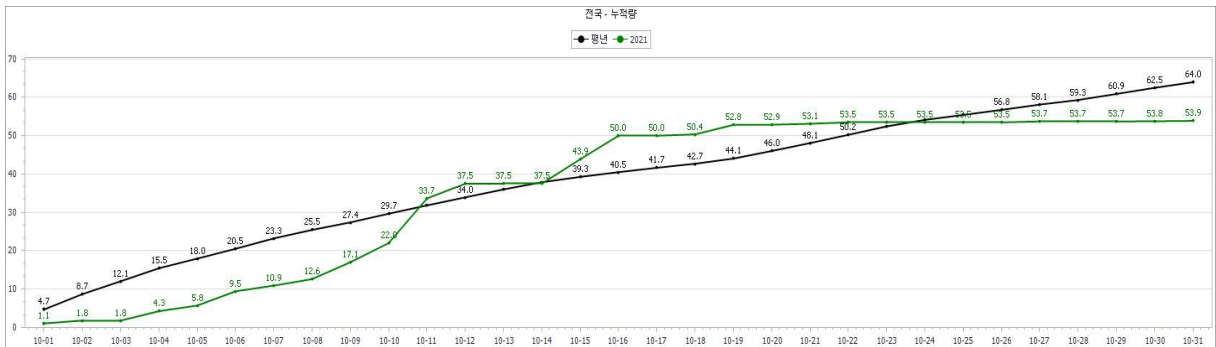


<작년(왼) 올해(오른) 9월 강수량(mm) 지역별 비교>

# 1-2-10 10월 분석

## ☐ 강수 현황

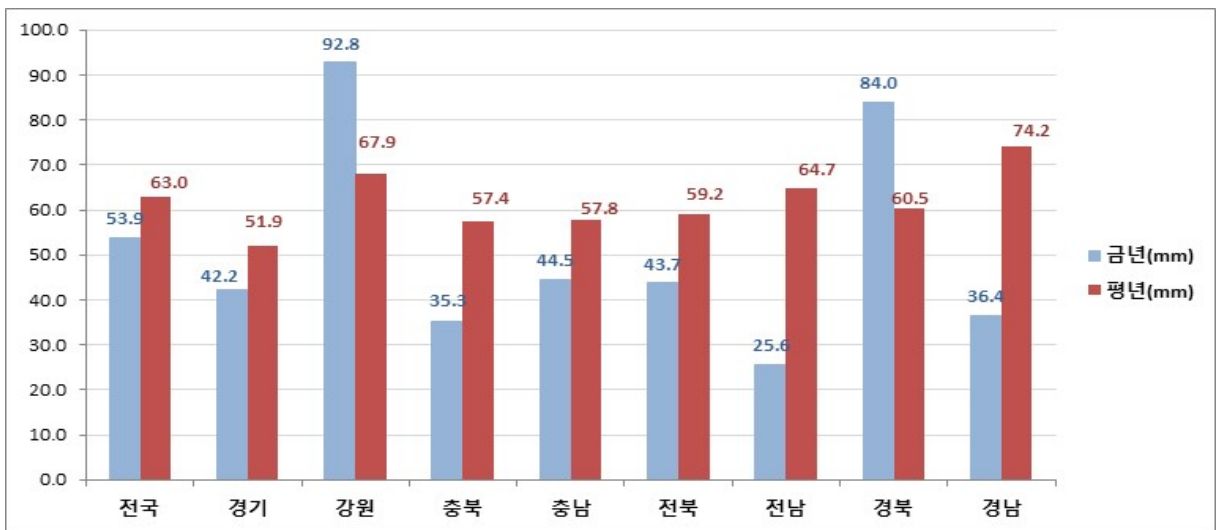
- (10월강수) 전국 10월 월간 강수량은 53.9mm로, 평년(63.0mm)의 85.6% 수준이며, 전년 동일기간 10.5mm(평년대비 16.7%) 대비 많은 강수를 기록
  - 전국적으로 10.1~12일 37.5mm, 10.15~16일 12.5mm의 강수가 내렸으며, 금년 누적 강수량 1,184.1mm로 전년(1,578.3mm)보다 적었고, 평년(1,255.7mm)의 94.3% 기록함



- (지역강수) 강원, 경북지역(평년대비 136.6~138.9%)을 제외한 대부분이 평년보다 적은 강수를 기록하였으며, 전남, 경남지역은 평년대비 39.6~49.0%로 적었음.

(단위 : mm)

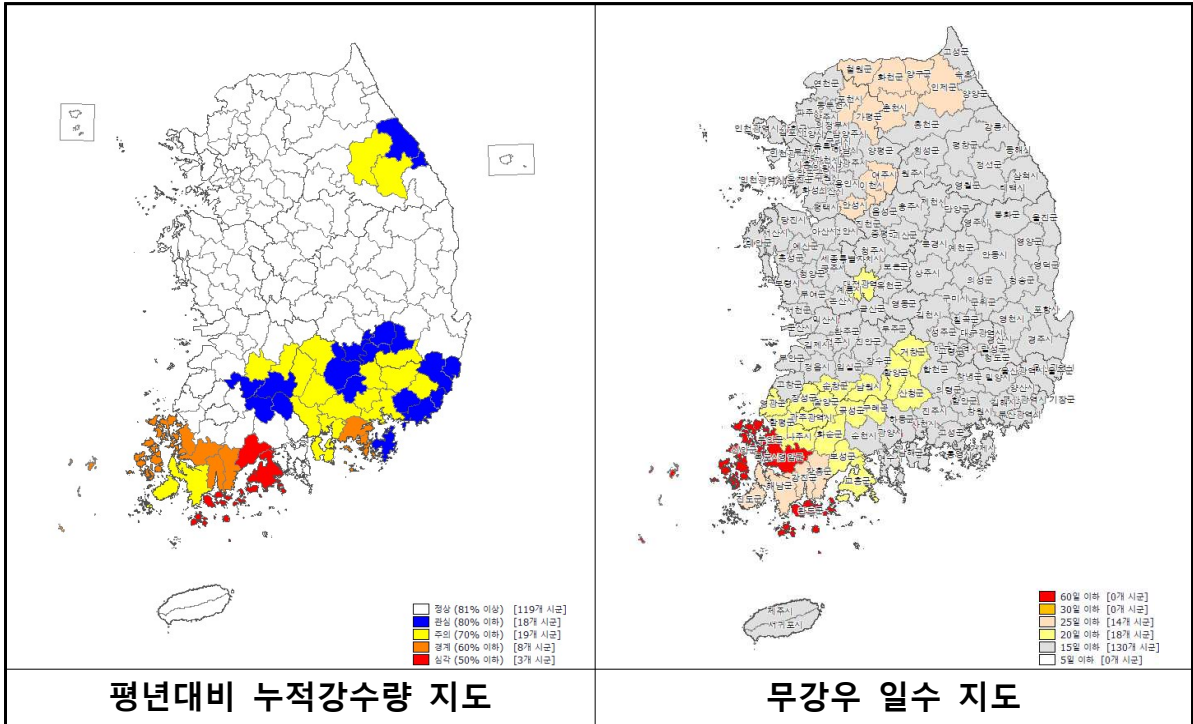
구 분	전국	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
금년(A)	53.9	42.2	92.8	35.3	44.5	43.7	25.6	84.0	36.4
평년(B)	63.0	51.9	67.9	57.4	57.8	59.2	64.7	60.5	74.2
평년대비(%)	85.6	81.4	136.6	61.5	76.9	73.9	39.6	138.9	49.0





- (2개월 강수현황) 2개월간 전국 강수량이 199.7mm로 평년(218.1mm)보다 적었으며, 전남, 경남지역의 적은 강수(평년대비 62.3~66.6%)로 타지역 보다 낮았음

\* 전년도 동기간 229.6mm(평년대비 105.3%)



(단위 : mm)

구 분	전국	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
금년(A)	<b>199.7</b>	196.8	222.9	226.8	239.9	177.3	137.5	232.8	168.7	537.9
평년(B)	<b>218.1</b>	191.0	239.4	197.5	200.4	200.6	220.7	208.6	253.3	293.0
평년대비(%)	<b>91.6</b>	103.0	93.1	114.8	119.7	88.4	62.3	111.6	66.6	183.6

- (무강우일수) 일간 5mm 이상의 강우가 내렸던 일수가 10월간 4일이며, 전국적으로 15일간 무강우 지속

(기준 : 10월 31일)

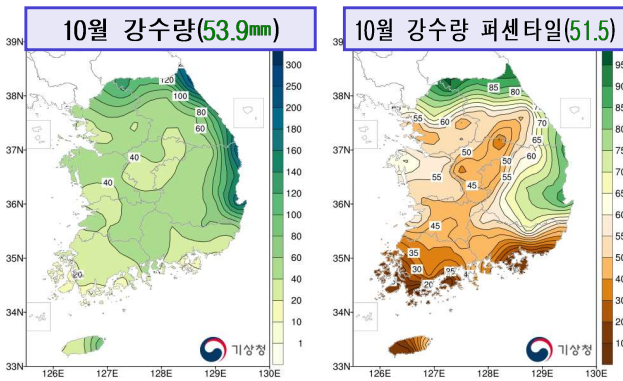
구 분	전국	인천	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
무강우 일수	<b>10.17~</b>	<b>10.19~</b>	<b>10.11~</b>	<b>10.20~</b>	<b>10.17~</b>	<b>10.20~</b>	<b>10.17~</b>	<b>10.12~</b>	<b>10.17~</b>	<b>10.17~</b>	<b>10.17~</b>
	<b>15일</b>	13일	21일	12일	15일	12일	15일	20일	15일	15일	15일

\* 일 강수량 5mm미만일 경우 무강우로 취급하며, 월 말일 기준 연속된 무강우를 일수로 표현

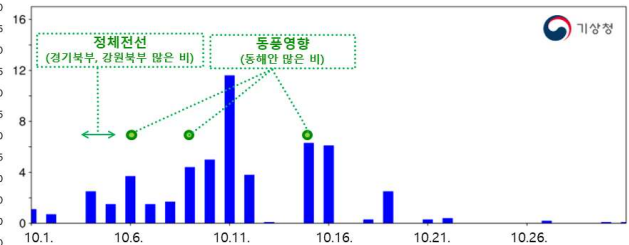
## □ 강수 분석

- (종합 분석) 10월 전반에는 기압골, 정체전선, 동풍의 영향으로 경기북부, 강원북부, 동해안을 중심으로 비가 자주내렸음. 10월 후반에는 건조한 대륙고기압과 이동성 고기압의 영향을 주로 받아 강수량이 적어 평년(63.0mm)보다 적은 강수(53.9mm)를 기록. 특히, 전남, 경남지역은 평년 대비 39.6~49.0%를 기록했으나, 강원, 경북지역은 136.6~138.9%를 기록하는 등 지역적 편차가 발생하였으며 금년 누적강수량은 1,184.1mm로 평년(1,255.7mm)의 94.3%를 기록함

< 2021년 10월 >



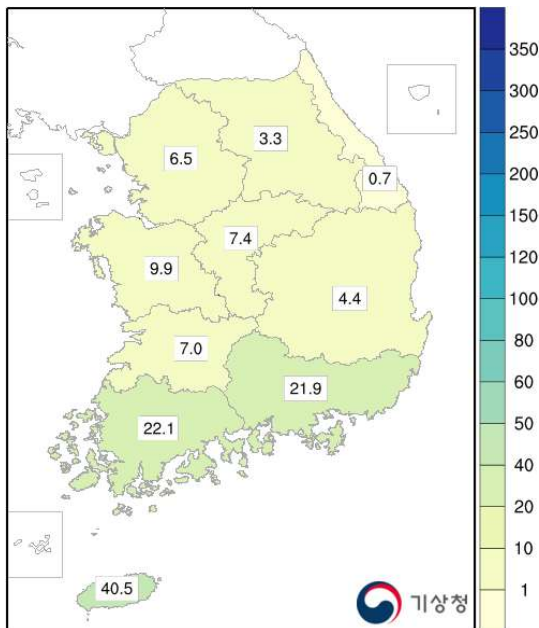
< 2021년 10월 >



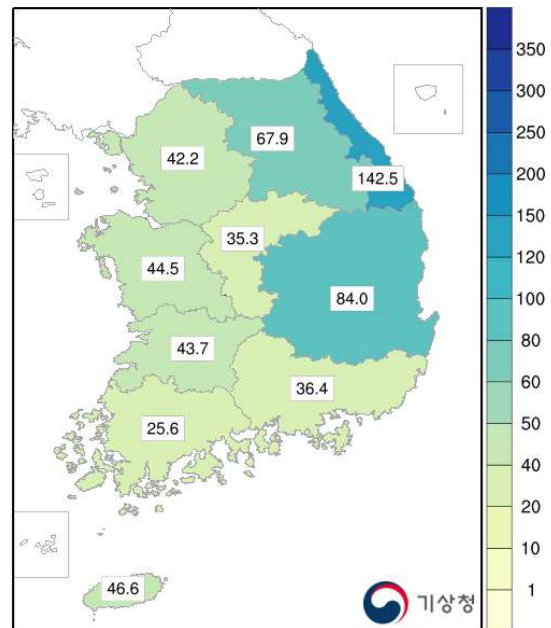
<강수량(mm), 강수량 퍼센타일 분포도 및 강수량(mm) 시계열>

- \* 퍼센타일(백분위) : 평년 동일 기간의 강수량을 크기가 작은 것부터 나열하여 가장 작은 값을 0, 가장 큰 값을 100으로 하는 수

< 2020년 10월 >



< 2021년 10월 >

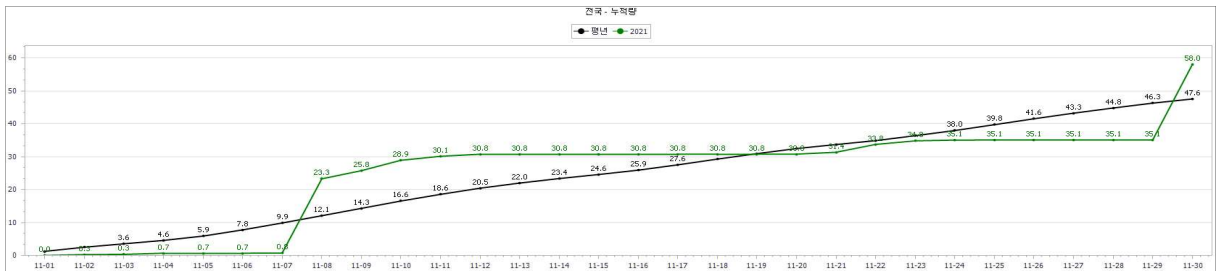


<작년(왼) 올해(오른) 10월 강수량(mm) 지역별 비교>

# 1-2-11 11월 분석

## ☐ 강수 현황

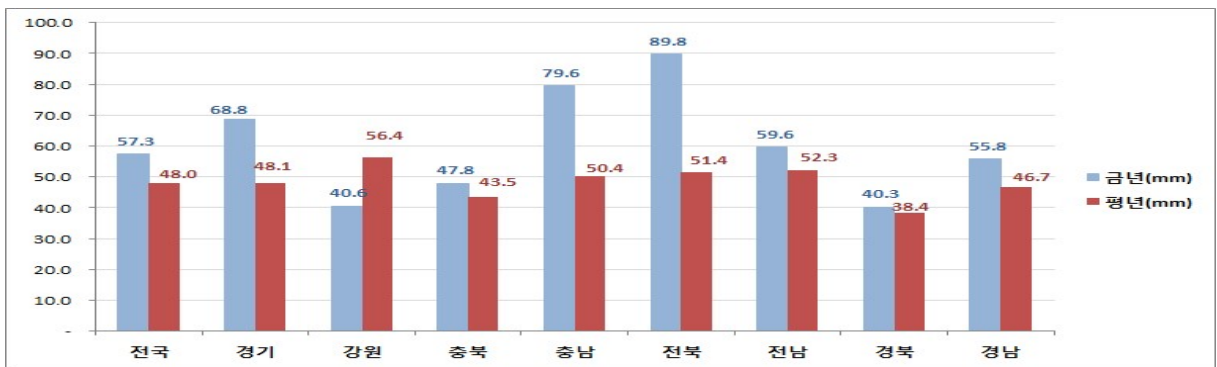
- (11월강수) 전국 11월 월간 강수량은 57.3mm로, 평년(48.0mm)의 119.4% 수준이며, 전년 동일기간 40.8mm(평년대비 85.0%) 대비 많은 강수를 기록
  - 전국적으로 11.8~10일 28.2mm, 11.30일 22.9mm의 강수가 내렸으며, 금년 누적 강수량 1,242.1mm로 전년(1,619.2mm)보다 적었고, 평년(1,303.7mm)의 95.3% 기록함



- (지역강수) 강원지역(평년대비 72.0%)을 제외한 대부분이 평년보다 많은 강수를 기록하였으며, 충남, 전북지역은 평년대비 157.9~174.7%로 많았음

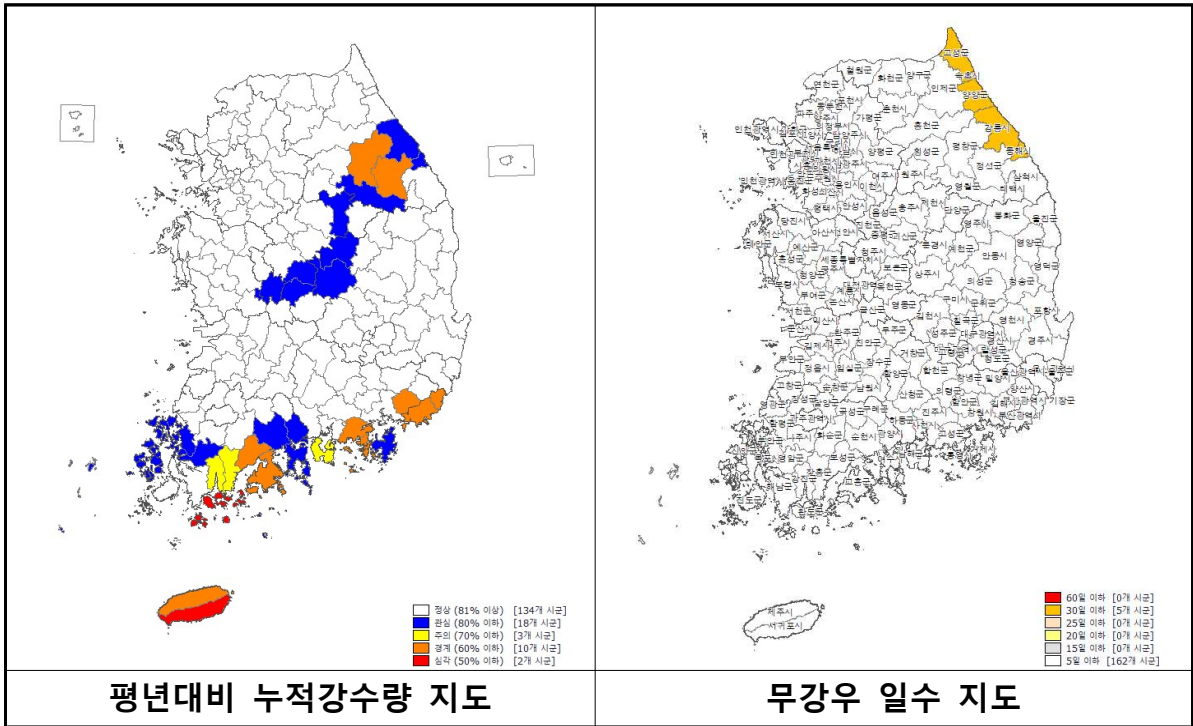
(단위 : mm)

구분	전국	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
금년(A)	57.3	68.8	40.6	47.8	79.6	89.8	59.6	40.3	55.8
평년(B)	48.0	48.1	56.4	43.5	50.4	51.4	52.3	38.4	46.7
평년대비(%)	119.4	143.0	72.0	109.9	157.9	174.7	114.0	104.9	119.5



- (2개월 강수현황) 2개월간 전국 강수량이 111.9mm로 평년(111.0mm)과 비슷하였으며, 10월 적은 강수량을 보인 충북, 전남, 경남지역이 평년대비 72.9~82.4%로 타지역 보다 낮았음

\* 전년도 동기간 51.3mm(평년대비 46.2%)



(단위 : mm)

구 분	전국	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
금년(A)	<b>111.9</b>	111.1	133.3	83.1	124.1	133.5	85.2	124.3	92.2	105.3
평년(B)	<b>111.0</b>	100.0	124.4	100.9	108.2	110.5	116.9	98.9	120.9	171.3
평년대비(%)	<b>100.8</b>	111.1	107.2	82.4	114.7	120.8	72.9	125.7	76.3	61.5

○ (무강우일수) 11.8, 30일 전국 20mm이상의 강우로 무강우 상황 양호함

(기준 : 11월 30일)

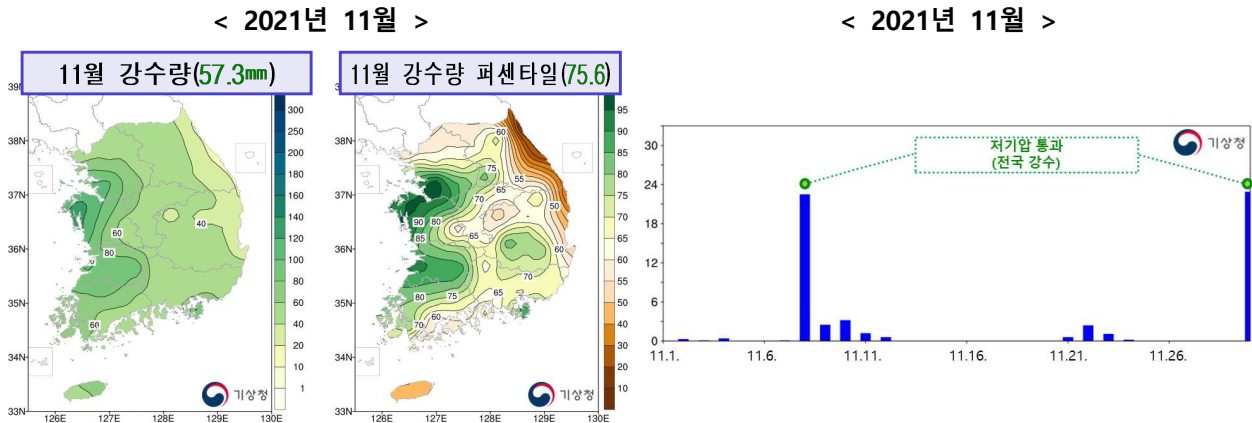
구 분	전국	인천	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
무강우일수	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

\* 일 강수량 5mm미만일 경우 무강우로 취급하며, 월 말일 기준 연속된 무강우를 일수로 표현

## □ 강수 분석

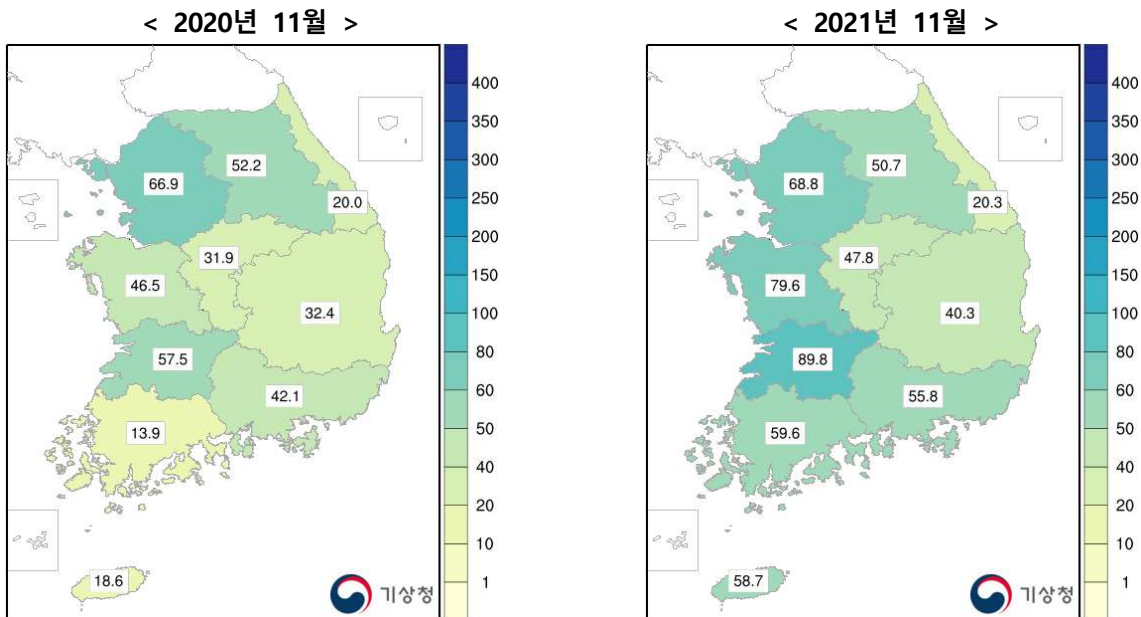
- (종합 분석) 11월 8일과 30일에는 서쪽의 저기압에 의해 전국적으로 많은 비가 내렸으며 특히, 30일 강하게 발달한 저기압의 영향으로 이례적으로 많은 가을비\*(전국 평균 22.9mm)가 내려 11월 전국 평년(48.0mm)보다 많은 강수(57.3mm)를 기록함. 특히, 충남, 전북지역은 평년대비 157.9~ 174.7%를 기록했으나, 강원지역은 72.0%를 기록하는 등 지역적 편차가 발생하였으며 금년 누적강수량은 1,242.1mm로 평년(1,303.7mm)의 95.3%를 기록함

\* 11.30일 강수량 : 거제 80.6mm, 김해 41.4mm, 북창원 43.2mm



<강수량(mm), 강수량 퍼센타일 분포도 및 강수량(mm) 시계열>

- \* 퍼센타일(백분위) : 평년 동일 기간의 강수량을 크기가 작은 것부터 나열하여 가장 작은 값을 0, 가장 큰 값을 100으로 하는 수



<작년(왼) 올해(오른) 11월 강수량(mm) 지역별 비교>

## 2 기온 현황 분석

3월 기온은 1973년 이후 가장 높아 봄철 평균기온 5위를 기록했으며, 여름철 평균기온은 24.2°C로 짧은 장마의 영향에 평년보다 0.5°C 높았으며, 7월 무더위는 1973년 이후 6번째로 높은 기온을 보임. 가을철 평균기온은 14.9°C로 평년보다 0.8°C 높아 역대 5번째를 기록

- (1월) 전국 평균기온은 -0.7°C(최저기온 -5.8°C, 최고기온 4.7°C)로 평년기온 -1.0°C에 비해 0.3°C 높고, 작년 평균기온 2.8°C에 비해 3.5°C 낮음
- (2월) 전국 평균기온은 3.6°C(최저기온 -1.8°C, 최고기온 9.6°C)로 평년기온 1.1°C에 비해 2.5°C 높고, 작년 평균기온 3.6°C와 같음
- (3월) 전국 평균기온은 8.9°C(최저기온 3.4°C, 최고기온 14.9°C)로 평년기온 5.9°C에 비해 3.0°C 높고, 작년 평균기온 7.9°C에 비해 1.0°C 높음
- (4월) 전국 평균기온은 13.2°C(최저기온 7.3°C, 최고기온 19.3°C)로 평년기온 12.1°C에 비해 1.1°C 높고, 작년 평균기온 10.9°C에 비해 2.3°C 높음
- (5월) 전국 평균기온은 16.6°C(최저기온 11.4°C, 최고기온 22.2°C)로 평년기온 17.3°C에 비해 0.7°C 낮고, 작년 평균기온 17.7°C에 비해 1.1°C 낮음
- (6월) 전국 평균기온은 21.7°C(최저기온 17.5°C, 최고기온 26.7°C)로 평년기온 21.4°C에 비해 0.3°C 높고, 작년 평균기온 22.8°C에 비해 1.1°C 낮음
- (7월) 전국 평균기온은 26.0°C(최저기온 22.2°C, 최고기온 30.8°C)로 평년기온 24.6°C에 비해 1.4°C 높고, 작년 평균기온 22.5°C에 비해 3.5°C 높음
- (8월) 전국 평균기온은 24.8°C(최저기온 21.5°C, 최고기온 29.2°C)로 평년기온 25.1°C에 비해 0.3°C 낮고, 작년 평균기온 26.6°C에 비해 1.8°C 낮음
- (9월) 전국 평균기온은 21.3°C(최저기온 17.7°C, 최고기온 25.8°C)로 평년기온 20.5°C에 비해 0.8°C 높고, 작년 평균기온 20.3°C에 비해 1.3°C 높음
- (10월) 전국 평균기온은 15.1°C(최저기온 10.4°C, 최고기온 21.2°C)로 평년기온 14.3°C에 비해 0.8°C 높고, 작년 평균기온 14.0°C에 비해 1.1°C 높음
- (11월) 전국 평균기온은 8.3°C(최저기온 3.3°C, 최고기온 14.5°C)로 평년기온 7.6°C에 비해 0.7°C 높고, 작년 평균기온 8.8°C에 비해 0.5°C 낮음

## 2-1-1 1월 분석

### □ 기온 현황

- (평균 기온) 1월 평균 기온은  $-0.7^{\circ}\text{C}$ 로 평년 기온보다  $0.3^{\circ}\text{C}$  높음
- (지역별 기온) 지역별 평균 기온으로는 전남이  $1.8^{\circ}\text{C}$ 로 최고, 충북이  $-2.8^{\circ}\text{C}$ 로 최저 기온 기록
- 전국 및 시도전체가 평년보다  $0.3^{\circ}\text{C}$ 가량 높은 평균기온 기록

(단 위 :  $^{\circ}\text{C}$ )

구 분	전국	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
금년(A)	-0.7	-2.5	-2.3	-2.8	-1.7	0.0	1.8	-0.6	1.0
평년(B)	-1.0	-2.8	-3.3	-3.3	-2.1	-0.5	1.5	-0.7	0.7
온도차(A-B)	↑0.3	↑0.3	↑1.0	↑0.5	↑0.4	↑0.5	↑0.3	↑0.1	↑0.3

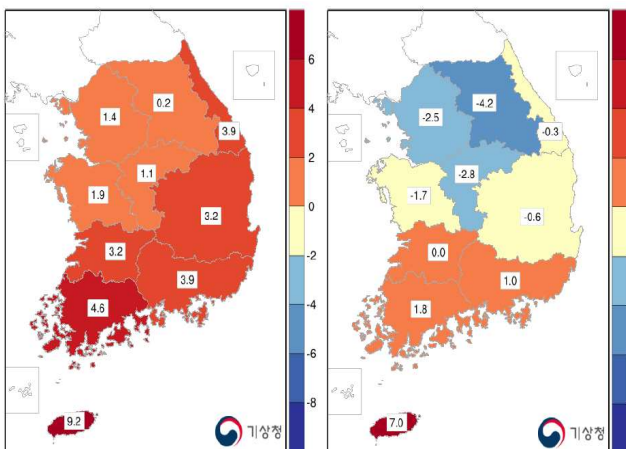
### □ 기온 분석

- (종합분석) 1월 1~12일은 찬 대륙고기압의 영향으로 추운 날(8일 평균 기온  $-11.9^{\circ}\text{C}$ )이 많았고, 13일 이후 이동성고기압의 영향으로 따뜻한 날(23일 평균기온  $7.7^{\circ}\text{C}$ )이 많아, 기온 변동폭(8일과 23일 차이  $19.6^{\circ}\text{C}$ )이 1973년 이후 가장 컸음

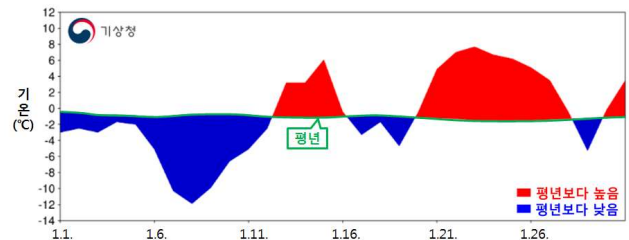
\* 1월 관측 최고기온(제주)  $18.2^{\circ}\text{C}$ , 최저기온(대관령)  $-24.3^{\circ}\text{C}$ , 일조시간(합계) 190.5hr

< 2020년 1월 >

< 2021년 1월 >



<작년(왼) 올해(오른) 1월평균기온( $^{\circ}\text{C}$ ) 지역별 비교>



<1월 전국 평균기온 일변화 시계열>

## 2-1-2 2월 분석

### □ 기온 현황

- (평균 기온) 2월 평균 기온은 3.6℃로 평년 기온보다 2.5℃ 높음
- (지역별 기온) 지역별 평균 기온으로는 전남이 5.3℃로 최고, 경기도가 2.1℃로 최저 기온 기록하며 전국 모든 지역이 평년보다 높음
- 전국 및 시도전체가 평년보다 2.5℃가량 높은 평균기온 기록

(단 위 : °C)

구 분	전국	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
금년(A)	3.6	2.1	3.2	2.2	2.8	4.0	5.3	3.9	5.0
평년(B)	1.1	-0.2	-0.6	-0.7	0.1	1.3	3.0	1.5	2.8
온도차(A-B)	↑2.5	↑2.3	↑3.8	↑2.9	↑2.7	↑2.7	↑2.3	↑2.4	↑2.2

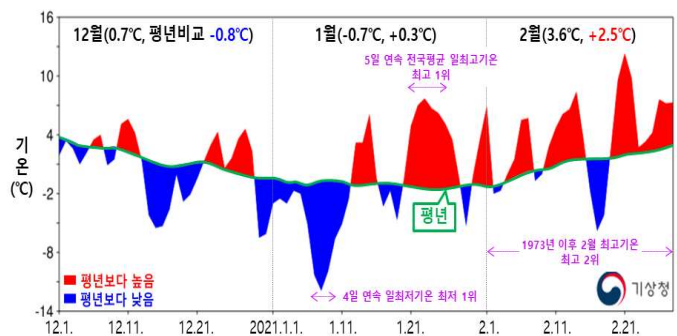
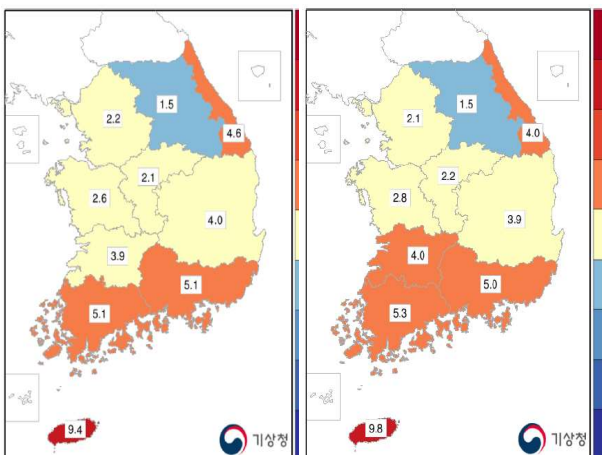
### □ 기온 분석

- (종합분석) 큰 기온 변동폭과 함께 1월 말과 2월 말에 남풍 기류의 유입과 강한 햇볕, 일시적 동풍에 의한 쾨 효과로 전국에 고온현상이 나타남

\* 2월 관측 최고기온(포항) 24.9℃, 최저기온(대관령) -17.4℃, 일조시간(합계) 196.3hr

< 2020년 2월 >

< 2021년 2월 >



<작년(왼) 올해(오른) 2월평균기온(°C) 지역별 비교>

<'20년 12월~'21년 2월 전국 평균기온 일변화 시계열>



## 2-1-3 3월 분석

### □ 기온 현황

- (평균 기온) 3월 평균 기온은 8.9℃로 평년 기온보다 3.0℃ 높음
- (지역별 기온) 지역별 평균 기온으로는 경남이 10.1℃로 최고, 경기도가 7.9℃로 최저 기온 기록하며 전국 모든 지역이 평년보다 높음
- 전국 및 시도전체가 평년보다 2.9~3.6℃가량 높은 평균기온 기록

(단 위 : °C)

구 분	전국	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
금년(A)	8.9	7.9	8.3	8.0	8.0	8.8	9.9	9.1	10.1
평년(B)	5.9	4.7	4.7	4.9	4.9	5.9	7.0	6.2	7.2
온도차(A-B)	↑3.0	↑3.2	↑3.6	↑3.1	↑3.1	↑2.9	↑2.9	↑2.9	↑2.9

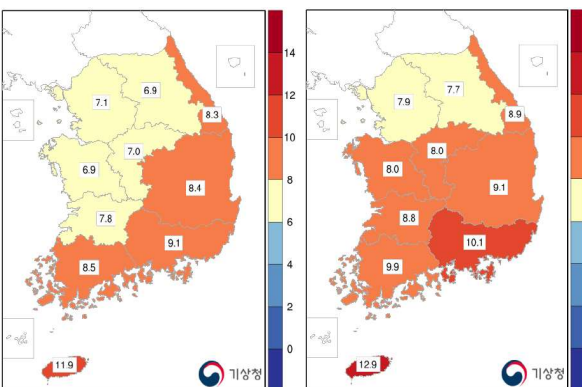
### □ 기온 분석

- (종합분석) 3월은 따뜻한 이동성 고기압의 영향을 주로 받아 평년보다 높은 기온 분포를 보인 가운데, 특히, 25~26일에는 남서쪽으로부터 따뜻한 공기의 유입으로 기온이 상승하였음

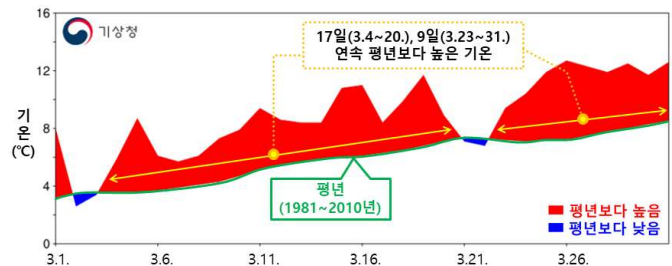
\* 3월 관측 최고기온(광주, 의령군) 25.0℃, 최저기온(대관령) - 16.9℃, 일조시간(합계) 212.3hr

< 2020년 3월 >

< 2021년 3월 >



<작년(왼) 올해(오른) 3월평균기온(°C) 지역별 비교>



<'20년 12월~'21년 3월 전국 평균기온 일변화 시계열>

## 2-1-4 4월 분석

### 기온 현황

- (평균 기온) 4월 평균 기온은 13.2°C로 평년 기온보다 1.1°C 높음
- (지역별 기온) 지역별 평균 기온으로는 경남이 14.0°C로 최고, 강원이 11.8°C로 최저 기온 기록하며 전국 모든 지역이 평년보다 높음
- 전국 및 시도전체가 평년보다 0.3~1.7°C가량 높은 평균기온 기록

(단 위 : °C)

구 분	전국	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
금년(A)	13.2	13.4	11.8	13.0	13.4	13.2	13.7	12.8	14.0
평년(B)	12.1	11.8	10.8	11.7	11.7	11.6	12.7	12.5	13.2
온도차(A-B)	↑1.1	↑1.6	↑1.0	↑1.3	↑1.7	↑1.6	↑1.0	↑0.3	↑0.8

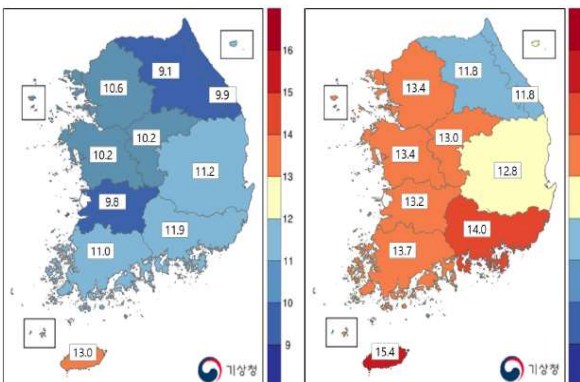
### 기온 분석

- (종합분석) 4월은 작년보다 따뜻한 이동성 고기압과 저기압의 주기적 영향과 남풍기류의 유입으로 전국 모든지역이 작년보다 높은 기온분포를 보였음, 특히 1~2일은 서쪽지역 중심, 21~11일은 동해상의 중심을 둔 이동성 고기압의 영향으로 전국적으로 기온이 높았음. 14~15일은 북쪽 찬공기가 남하하여 2004년 6월 이후 가장 늦은 한파주의보가 발표되는 등 양극단의 기온변동을 보임

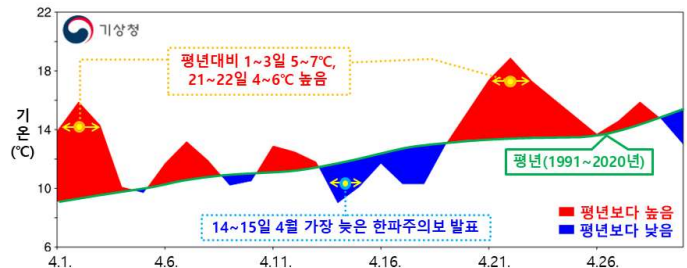
\* 4월 관측 최고기온(영월) 30.0°C, 최저기온(대관령) -5.7°C, 일조시간(합계) 235.7hr

< 2020년 4월 >

< 2021년 4월 >



<작년(왼) 올해(오른) 4월평균기온(°C) 지역별 비교>



<4월 전국 평균기온 일변화 시계열>

## 2-1-5 5월 분석

### 기온 현황

- (평균 기온) 5월 평균 기온은 16.6℃로 평년 기온보다 0.7℃ 낮음
- (지역별 기온) 지역별 평균 기온으로는 경남, 전남이 17.7℃로 최고, 강원이 15.6℃로 최저 기온 기록하며 전국 모든 지역이 평년보다 낮음
- 전국 및 시도전체가 평년보다 0~1.2℃가량 낮은 평균기온 기록

(단 위 : °C)

구 분	전국	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
금년(A)	16.6	16.3	15.6	16.0	16.5	16.7	17.7	16.3	17.7
평년(B)	17.3	17.3	16.3	17.2	17.3	17.2	17.7	17.5	18.0
온도차(A-B)	↓0.7	↓1.0	↓0.7	↓1.2	↓0.8	↓0.5	-	↓1.2	↓0.3

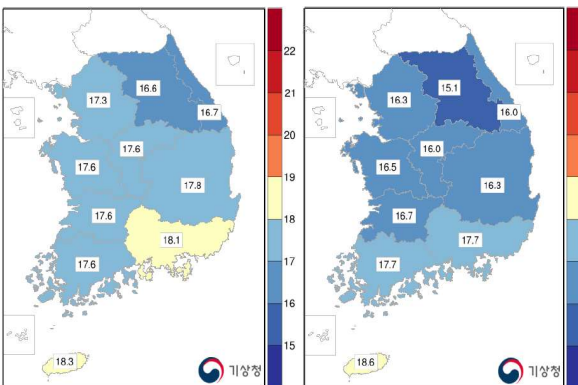
### 기온 분석

- (종합분석) 5월은 1~2일 강원 산간에 때늦은 눈이 내릴정도로 전국적으로 낮은 기온을 기록하였고, 중순 이후부터 평균 기온이 15~20℃에 분포하며 평년대비 1~3℃ 낮은 저온현상이 나타났음

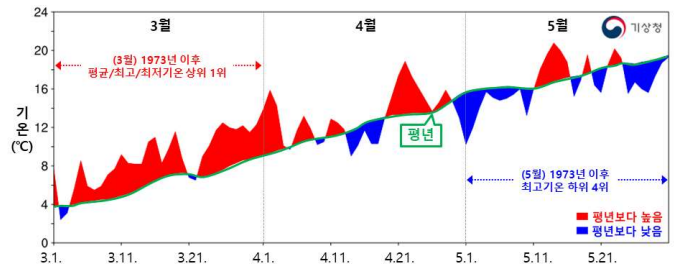
\* 5월 관측 최고기온(대전) 31.8℃, 최저기온(대관령) -0.7℃, 일조시간(합계) 210.8hr

< 2020년 5월 >

< 2021년 5월 >



<작년(왼) 올해(오른) 5월평균기온(°C) 지역별 비교>



<3~5월 전국 평균기온 일변화 시계열>

## 2-1-6 6월 분석

### 기온 현황

- (평균 기온) 6월 평균 기온은 21.7℃로 평년 기온보다 0.3℃ 높음
- (지역별 기온) 지역별 평균 기온으로는 전남이 22.4℃로 최고, 강원이 20.5℃로 최저 기온 기록하며 경북을 제외한 모든 지역이 평년보다 높음
  - 전남 제외 전국 및 시도전체가 평년보다 0.2~0.9℃가량 높은 평균기온 기록 (단 위 : °C)

구 분	전국	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
금년(A)	21.7	22.0	20.5	21.8	22.2	22.0	22.4	21.3	22.0
평년(B)	21.4	21.8	20.3	21.6	21.8	21.6	21.5	21.4	21.6
온도차(A-B)	↑0.3	↑0.2	↑0.2	↑0.2	↑0.5	↑0.4	↑0.9	↓0.1	↑0.5

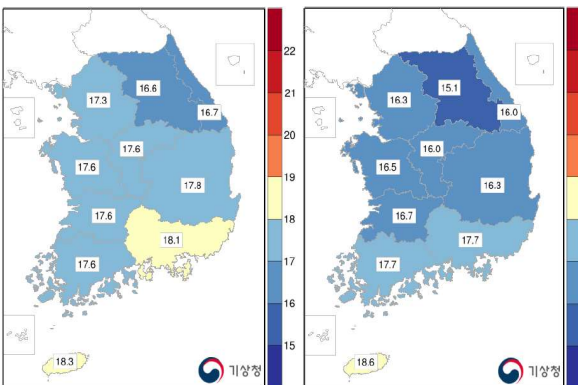
### 기온 분석

- (종합분석) 6월은 초~중반까지는 따뜻한 남풍 기류 유입과 강한 햇볕의 영향으로 평년보다 높았으나, 중순 이후부터 상승 찬공기의 영향으로 전국 평균기온이 평년과 비슷하였음

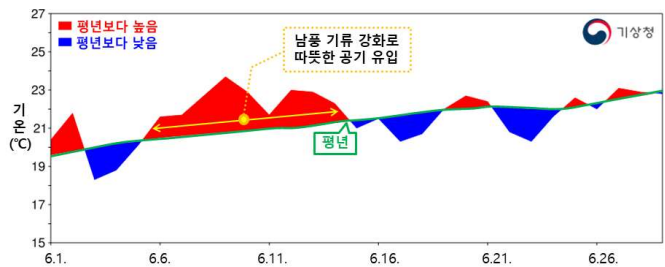
\* 6월 관측 최고기온(청주) 28.7℃, 최저기온(대관령) 12.5℃, 일조시간(합계) 208.9hr

< 2020년 6월 >

< 2021년 6월 >



<작년(왼) 올해(오른) 6월평균기온(°C) 지역별 비교>



<6월 전국 평균기온 일변화 시계열>

## 2-1-7 7월 분석

### 기온 현황

- (평균 기온) 7월 평균 기온은 26.0℃로 평년 기온보다 1.4℃ 높음
- (지역별 기온) 지역별 평균 기온으로는 경기도가 27.0℃로 최고, 강원이 25.3℃로 최저 기온 기록하며 전국 모든 지역이 평년보다 높음
- 전국 평년보다 0.9~2.3℃가량 높은 평균기온 기록

(단 위 : ℃)

구 분	전국	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
금년(A)	26.0	27.0	25.3	26.0	26.7	26.0	26.4	25.4	26.1
평년(B)	24.6	24.7	23.4	24.4	25.0	25.0	25.0	24.5	24.9
온도차(A-B)	↑1.4	↑2.3	↑1.9	↑1.6	↑1.7	↑1.0	↑1.4	↑0.9	↑1.2

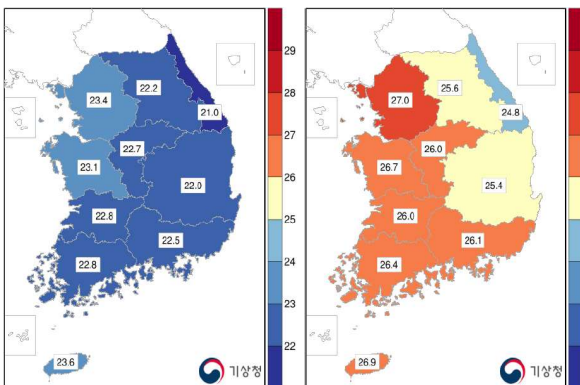
### 기온 분석

- (종합분석) 7월은 중순부터 덥고 습한 북태평양고기압과 강한 햇볕의 영향으로 전국이 평년보다 높았으며, 특히 티벳고기압과 대기중층(약 5.5km 상공)이 우리나라로 확장하고 동풍효과가 더해져 서쪽지역 중심으로 폭염과 열대야가 지속됨

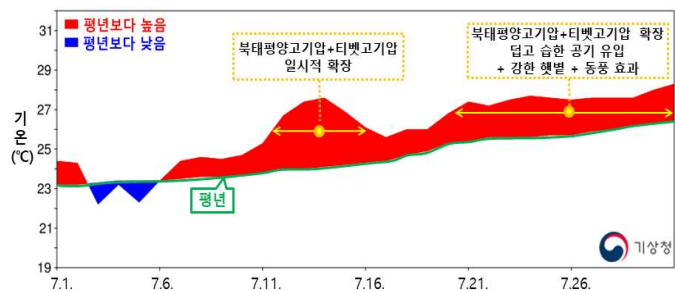
\* 7월 관측 최고기온(대구) 37.2℃, 최저기온(대관령) 13.6℃, 일조시간(합계) 228.3hr

< 2020년 7월 >

< 2021년 7월 >



<작년(왼) 올해(오른) 7월평균기온(℃) 지역별 비교>



<7월 전국 평균기온 일변화 시계열>

## 2-1-8 8월 분석

### 기온 현황

- (평균 기온) 8월 평균 기온은 24.8℃로 평년 기온보다 0.3℃ 낮음
- (지역별 기온) 지역별 평균 기온으로는 전남이 26.1℃로 최고, 강원이 23.4℃로 최저 기온 기록하며 전남을 제외한 모든 지역이 평년보다 낮음
  - 전남 제외 전국 및 시도전체가 평년보다 0.2~0.8℃가량 낮은 평균기온 기록 (단 위 : ℃)

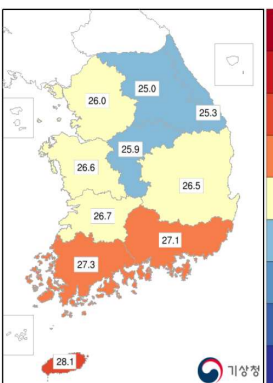
구 분	전국	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
금년(A)	24.8	25.1	23.4	24.2	25.1	24.9	26.1	24.1	25.7
평년(B)	25.1	25.4	23.6	24.7	25.5	25.4	26.0	24.9	25.8
온도차(A-B)	↓0.3	↓0.3	↓0.2	↓0.5	↓0.4	↓0.5	↑0.1	↓0.8	↓0.1

### 기온 분석

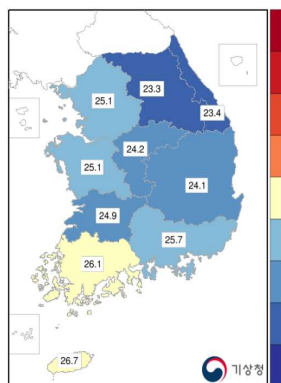
- (종합분석) 8월은 전체적으로 평년보다 낮은 기온을 기록하였고, 중순 이후 동시베리아 부근에 상층 기압능이 강화되면서 남북 흐름이 커져 찬 공기가 자주 내려왔고, 잦은 강수 현상으로 기온 상승이 저지되었음

\* 8월 관측 최고기온(의령) 38.3℃, 최저기온(대관령) 12.6℃, 일조시간(합계) 161.9hr

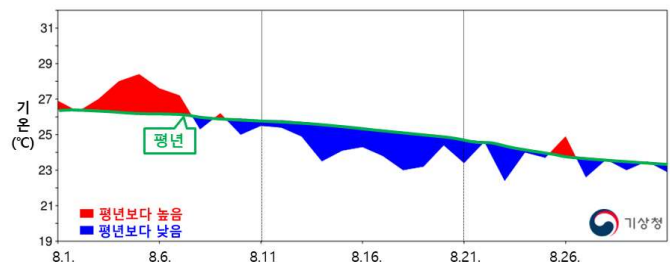
< 2020년 8월 >



< 2021년 8월 >



<작년(왼) 올해(오른) 8월평균기온(℃) 지역별 비교>



<8월 전국 평균기온 일변화 시계열>

## 2-1-9 9월 분석

### □ 기온 현황

- (평균 기온) 9월 평균 기온은 21.3℃로 평년(20.5℃)보다 0.8℃ 높음
  - (지역별 기온) 지역별 평균 기온으로는 전남이 22.7℃로 최고, 강원이 19.7℃로 최저 기온 기록하며 전국 대부분 지역이 평년보다 높음
    - 경기, 충남 지역이 평년보다 1.2℃ 가량 높은 기온을 기록함
- (단 위 : °C)

구 분	전국	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
금년(A)	21.3	21.9	19.7	20.7	21.8	21.7	22.7	20.6	22.0
평년(B)	20.5	20.8	18.7	19.6	20.6	20.6	22.0	20.1	21.5
온도차(A-B)	↑0.8	↑1.2	↑1.0	↑1.1	↑1.2	↑1.1	↑0.7	↑0.5	↑0.5

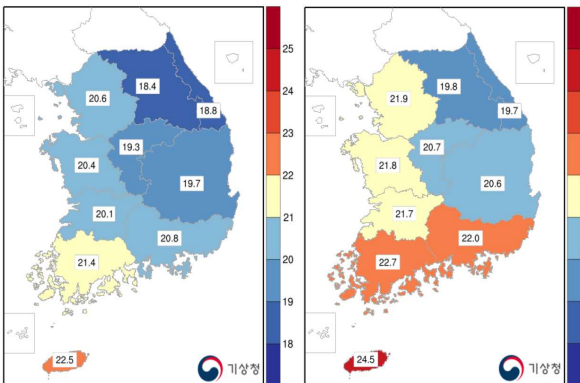
### □ 기온 분석

- (종합분석) 9월은 초순 상층 찬공기의 영향으로 기온이 평년보다 낮은 편이었으나, 중반이후 태풍 및 저기압 전면의 따뜻한 남풍 기류 유입과 이동성 고기압의 영향으로 평년보다 기온이 높았으며, 구름이 많고 잦은 강수로 아침기온의 하강이 저지되면서 최저기온(17.7℃)이 평년(16.1℃)보다 높아 일교차(8.2℃)가 1973년 이후 3번째로 작았음

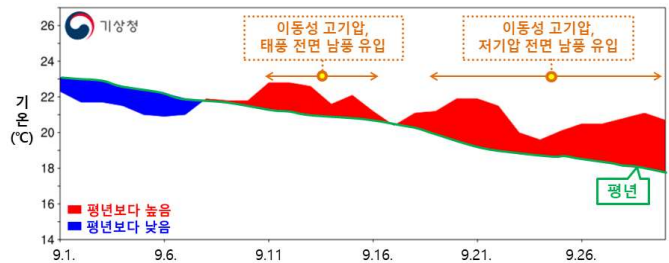
\* 9월 관측 최고기온(제주) 33.3℃, 최저기온(대관령) 7.6℃, 일조시간(합계) 163.6hr

< 2020년 9월 >

< 2021년 9월 >



<작년(왼) 올해(오른) 9월평균기온(°C) 지역별 비교>



<9월 전국 평균기온 일변화 시계열>

## 2-1-10 10월 분석

### □ 기온 현황

- (평균 기온) 10월 평균 기온은 15.1°C로 평년(14.3°C)보다 0.8°C 높음
- (지역별 기온) 지역별 평균 기온으로는 전남이 17.1°C로 최고, 강원이 13.3°C로 최저 기온 기록하며 전국 대부분 지역이 평년보다 높음
  - 경북, 경남 지역을 제외한 대부분이 평년보다 0.9°C 높은 기온을 기록함 (단 위 : °C)

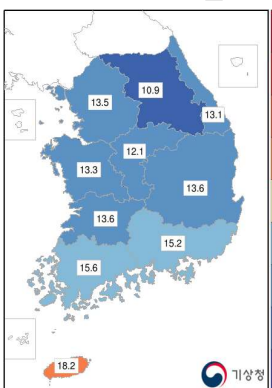
구 분	전국	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
금년(A)	15.1	15.0	13.3	13.8	14.9	15.0	17.1	14.7	16.6
평년(B)	14.3	14.1	12.4	12.9	14.0	14.1	16.2	14.1	15.8
온도차(A-B)	↑0.8	↑0.9	↑0.9	↑0.9	↑0.9	↑0.9	↑0.9	↑0.6	↑0.8

### □ 기온 분석

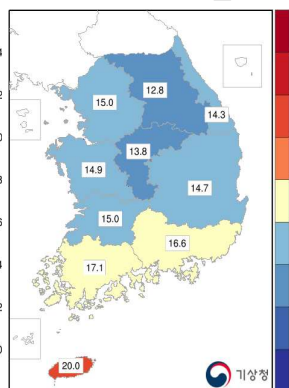
- (종합분석) 10월 전반에는 아열대 고기압의 발달로 고온현상이 나타났고, 중순 후반에는 차가운 북서 기류로 일시적 저온현상이 나타나 큰 기온 변동을 보임. 특히 16일 낮과 17일 아침 사이 기온이 큰 폭(16일 최고기온 17.1°C, 17일 최저기온 1.8°C)으로 떨어져 전국 대부분 지역에 한파 특보가 발효됨

\* 10월 관측 최고기온(강릉) 32.3°C, 최저기온(대관령) -5.0°C, 일조시간(합계) 201.3hr

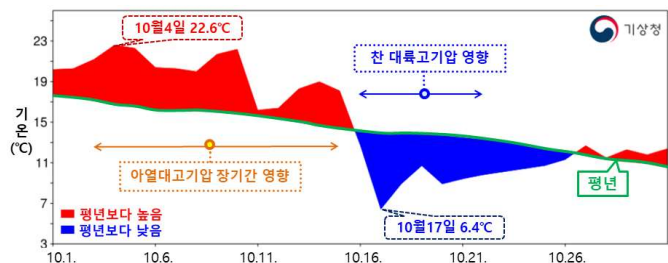
< 2020년 10월 >



< 2021년 10월 >



<작년(왼) 올해(오른) 10월평균기온(°C) 지역별 비교>



<10월 전국 평균기온 일변화 시계열>



## 2-1-11 11월 분석

### 기온 현황

- (평균 기온) 11월 평균 기온은 8.3°C로 평년(7.6°C)보다 0.7°C 높음
- (지역별 기온) 지역별 평균 기온으로는 전남이 10.4°C로 최고, 강원이 6.5°C로 최저 기온 기록하며 전국 대부분 지역이 평년보다 높음
- 전국 대부분이 평년보다 0.3~1.0°C 높은 기온을 기록함 (단 위 : °C)

구 분	전국	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
금년(A)	8.3	7.6	6.5	6.8	8.1	8.2	10.4	8.2	9.8
평년(B)	7.6	6.7	5.5	6.0	7.2	7.6	9.9	7.4	9.5
온도차(A-B)	↑0.7	↑0.9	↑1.0	↑0.8	↑0.9	↑0.6	↑0.5	↑0.8	↑0.3

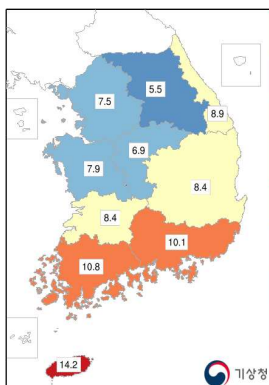
### 기온 분석

- (종합분석) 11월 찬 대륙고기압과 따뜻한 이동성고기압의 영향을 번갈아 받으며 주기적인 기온변동을 보인 가운데 11.18일~21일\*은 일시적으로 기온이 큰 폭으로 상승\*하면서 일별 전국 최고기온이 평년대비 4.0~5.8°C 높았음

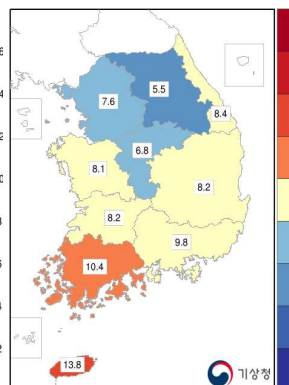
\* 11월 관측 최고기온(전주) 23.8°C, 최저기온(대관령) -10.7°C, 일조시간(합계) 191.6hr

\* (평균) 전국 기온 : 평균 10.2°C(평년↑4.3°C), 최고 16.6°C(평년↑4.8°C), 최저 5.0°C(평년↑4.2°C)

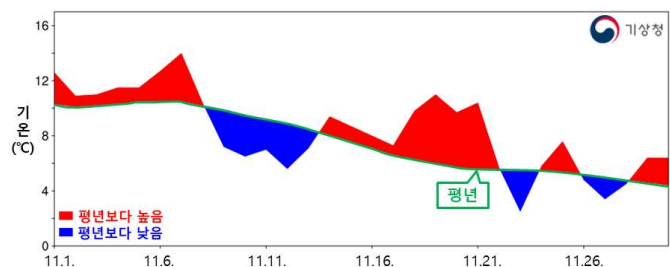
< 2020년 11월 >



< 2021년 11월 >



<작년(왼) 올해(오른) 11월평균기온(°C) 지역별 비교>



<11월 전국 평균기온 일변화 시계열>



# 2021년 저수율 현황

## 1. 저수율 현황 분석

1.1 평년대비 저수율 지도 분석

1.2 월별 분석

## 2. 지역별 일별 강수량-저수율 분석

2.1 지역별 저수율 추이 분석

2.2 지역별 일별 강수량-저수율 분석



## 1 저수율 현황 분석

2021년은 지각장마에 역대 3번째로 짧은 장마로 7월 저수율이 평년보다 낮아졌으나 8월 정체전선의 영향으로 저수율 회복하여 전체적으로 평년 이상을 유지하고 안정적으로 영농을 마무리하며 높은 저수율을 기록

(1월) 전국 평균 저수율은 81.2%로 평년(72.8%)대비 111.5%를 유지하면서 지역별로도 고르게 높은 상황으로 봄철 용수공급에는 차질 없음

(2월) 전국 평균 저수율은 81.8%로 평년(74.6%)대비 109.7%를 유지하면서 지역별로도 고르게 높은 상황으로 봄철 용수공급에는 차질 없음

(3월) 전국 평균 저수율은 88.3%로 평년(78.1%)대비 113.1%를 유지하면서 지역별로도 고르게 높은 상황으로 봄철 용수공급에는 차질 없음

(4월) 전국 평균 저수율은 87.8%로 평년(79.3%)대비 110.7%를 유지하면서 지역별로도 고르게 높은 상황으로 봄철 용수공급에는 차질 없음

(5월) 전국 평균 저수율은 75.4%로 평년(65.6%)대비 114.9%로 높은 상황이나, 5월은 농업용수 수요가 높은 시기이므로 지역별 상시 모니터링

(6월) 전국 평균 저수율은 59.3%로 평년(56.8%)대비 104.4%로 평년수준이나, 농업용수 수요가 높은 시기이므로 지역별 상시 모니터링

(7월) 전국 평균 저수율은 67.0%로 평년(68.3%)대비 98.1%로 역대3번째 짧은 장마로 저수율 감소가 뚜렷하여 지역별 지속적인 상시 모니터링

(8월) 전국 평균 저수율은 75.3%로 평년(68.5%)대비 109.9%로 높은 상황이나, 본답급수기로 농업용수 수요가 높은 시기로 지역별 저수율 낮은 저수지 대상 지속적인 모니터링

(9월) 전국 평균 저수율은 75.9%로 평년(67.8%)대비 111.9%로 높은 상황으로 영농 마무리 기간으로 금년 안정적인 영농 마무리를 위해 지역별 저수율 낮은 저수지 대상 지속적인 모니터링

(10월) 전국 평균 저수율은 79.1%로 평년(69.1%)대비 114.5%로 높은 상황으로 금년도 영농이 마무리되었지만, 내년 용수공급이 지장 없도록 지역별 저수율 낮은 저수지 대상 지속적인 모니터링

(11월) 전국 평균 저수율은 81.0%로 평년(70.5%)대비 114.9%로 높은 상황이며, '22년 영농대비를 위한 수자원 비축기간으로 내년 용수공급이 지장 없도록 지역별 저수율 낮은 저수지 대상 지속적인 모니터링

# 1-1 평년대비 저수율지도 분석

## □ 평년대비 저수율 지도

<p><b>1월</b> 관심(-), 주의(-), 경계(-), 심각(-)</p>	<p><b>2월</b> 관심(-), 주의(-), 경계(-), 심각(-)</p>	<p><b>3월</b> 관심(-), 주의(-), 경계(-), 심각(-)</p>	<p><b>4월</b> 관심(-), 주의(-), 경계(-), 심각(-)</p>
<p><b>5월</b> 관심(-), 주의(-), 경계(-), 심각(-)</p>	<p><b>6월</b> 관심(-), 주의(-), 경계(-), 심각(-)</p>	<p><b>7월</b> 관심(-), 주의(-), 경계(-), 심각(-)</p>	<p><b>8월</b> 관심(4), 주의(4), 경계(-), 심각(-)</p>
<p><b>9월</b> 관심(-), 주의(1), 경계(-), 심각(-)</p>	<p><b>10월</b> 관심(-), 주의(1), 경계(-), 심각(-)</p>	<p><b>11월</b> 관심(-), 주의(-), 경계(-), 심각(-)</p>	

# 1-2-1 1월 분석

## ☐ 저수율 현황



- (저수율 추이) 1.1일 기준 평년대비 113.3%인 80.7%를 시작으로 1.31일 기준 평년대비 111.5%인 81.2%를 기록하면서 전체적으로 저수율 소폭 상승
- (지역별 저수율) 1월 강수량 20.1mm로 평년대비(28.3mm) 71.0%의 적은 강수의 영향으로 평년대비 저수율이 1.8%p 낮아졌으나, 지역적으로 고른 저수율 현황을 나타냄

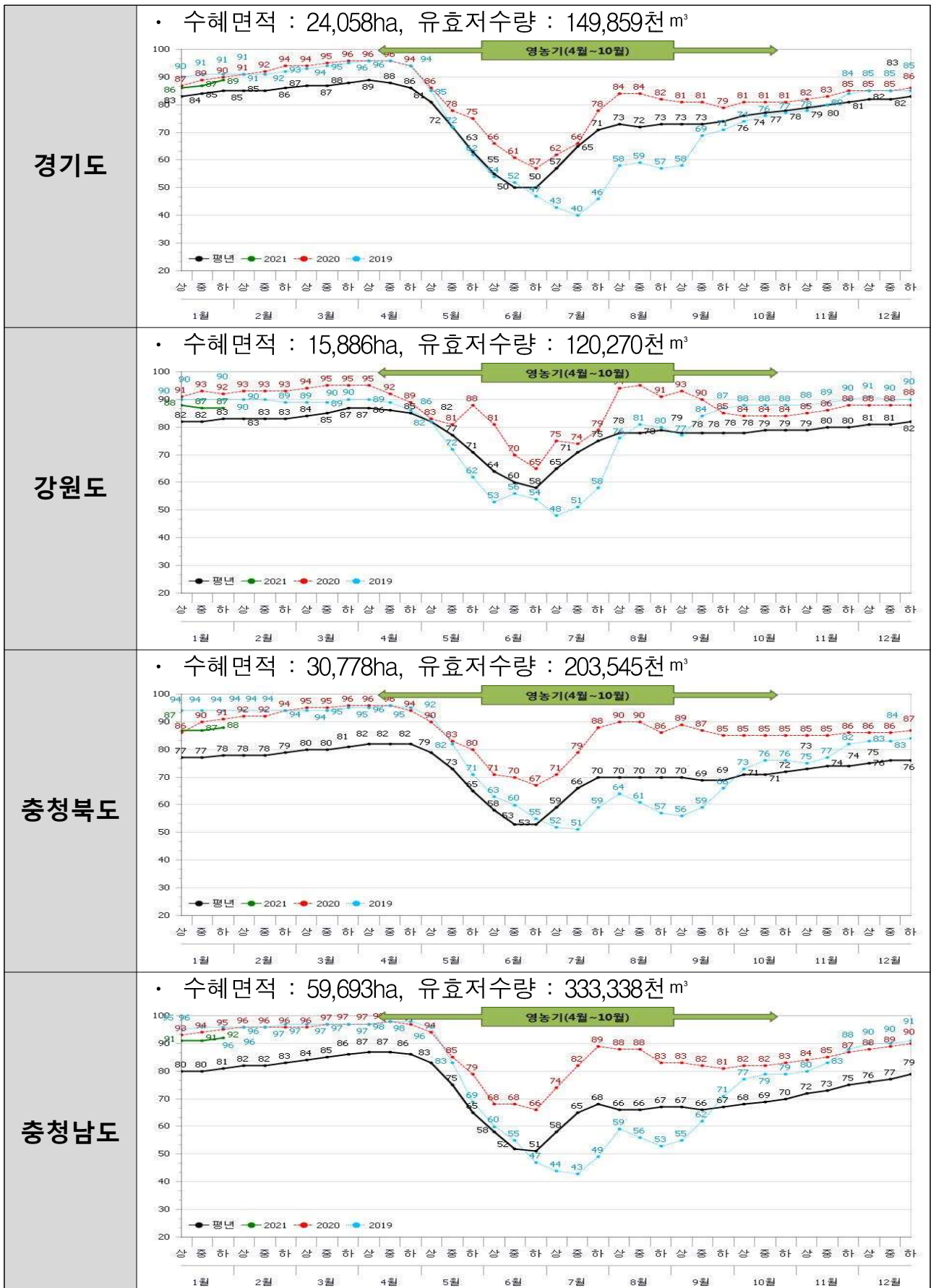
(단 위 : %)

년도 \ 시도	전국	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
금 년(A)	81.2	89.1	87.3	87.8	91.6	79.9	75.6	78.5	78.8
평 년(B)	72.8	84.8	82.6	77.8	81.5	71.6	65.4	72.1	71.5
평년대비 (A/B)	111.5	105.1	105.7	112.9	112.4	111.6	115.6	108.9	110.2

## ☐ 저수율 분석

- (종합 분석) 1월 평년대비 71.5%의 적은 강수를 기록하였으나, 전국 평년대비 111.5%의 높은 저수율을 기록하며 영농대비 수자원 비축과 함께 상대적으로 저수율 낮은 일부 지역의 모니터링 필요

## □ 시도별 저수율 현황 분석







## 1-2-2 2월 분석

### □ 저수율 현황



- (저수율 추이) 2.1일 기준 평년대비 111.7%인 81.4%를 시작으로 2.28일 기준 평년대비 109.7%인 81.8%를 기록하면서 전체적으로 저수율 소폭 상승
- (지역별 저수율) 2월 강수량 18.7mm로 평년대비(35.5mm) 52.7%의 적은 강수의 영향으로 평년대비 저수율이 2.0%p 낮아졌으나, 지역적으로 고른 저수율 현황을 나타냄

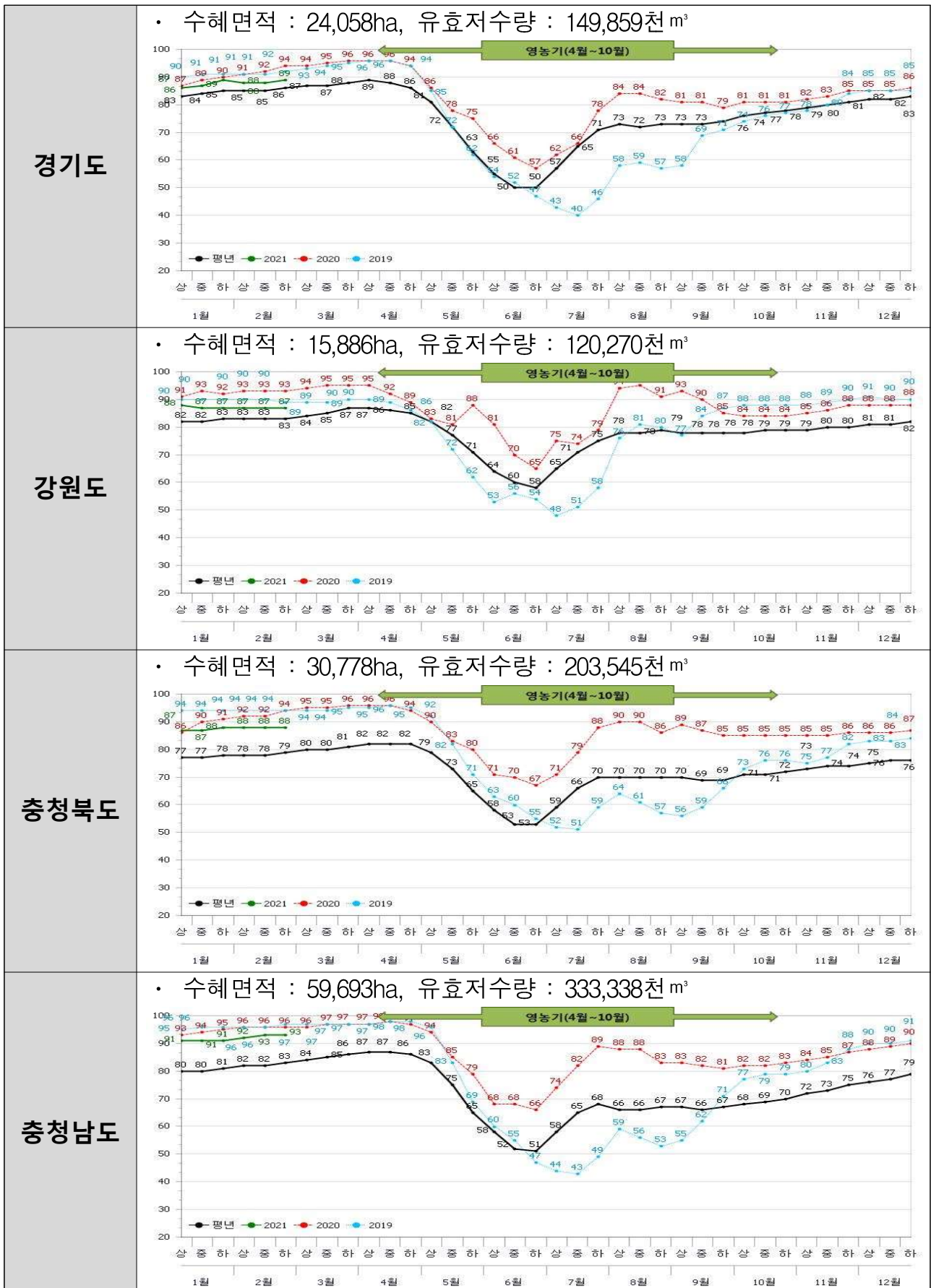
(단 위 : %)

년도 \ 시도	전국	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
금 년(A)	81.8	87.8	89.1	86.6	88.4	93.4	80.3	76.7	78.6
평 년(B)	74.6	82.8	86.2	83.2	78.8	83.7	74.0	67.6	73.3
평년대비 (A/B)	109.7	106.0	103.4	104.1	112.2	111.6	108.5	113.5	107.2

### □ 저수율 분석

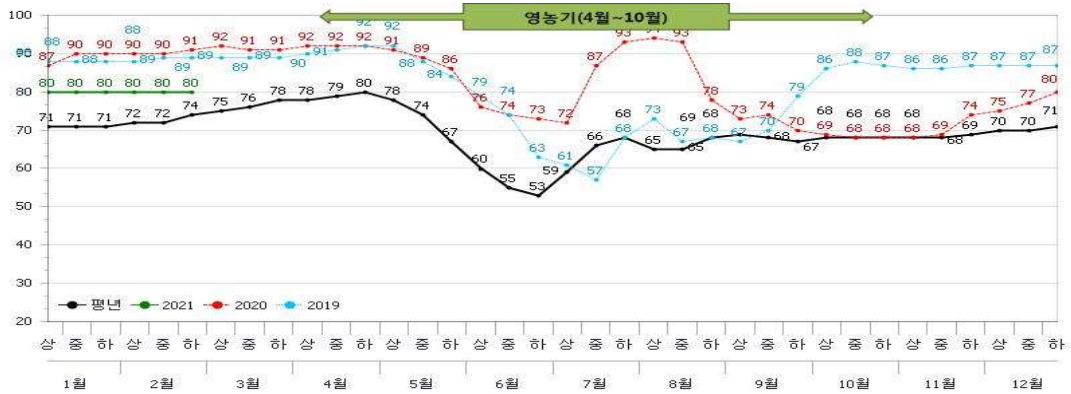
- (종합 분석) 2월 평년대비 52.8%의 적은 강수가 내렸으나, 전국 평년대비 109.7%의 양호한 저수율을 기록했으며, 영농대비 수자원 비축과 함께 상대적으로 저수율 낮은 일부 지역의 모니터링 필요

## □ 시도별 저수율 현황 분석



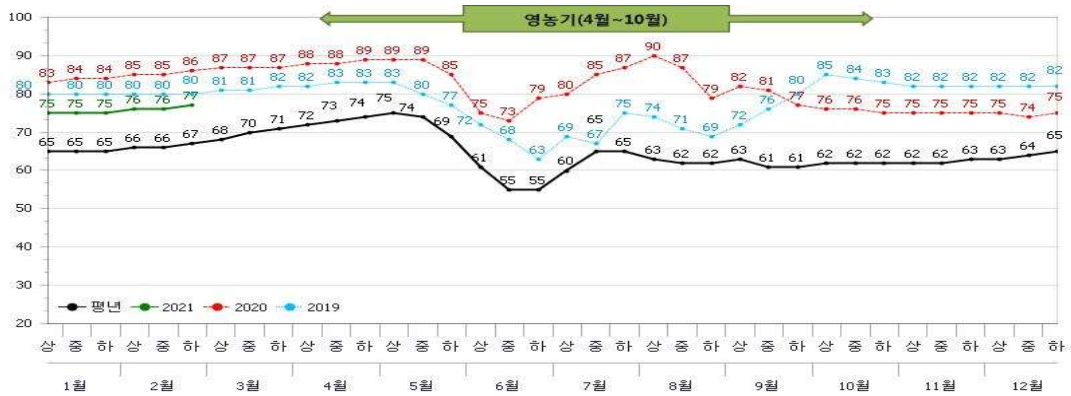
전라북도

· 수혜면적 : 108,054ha, 유효저수량 : 700,691천 m<sup>3</sup>



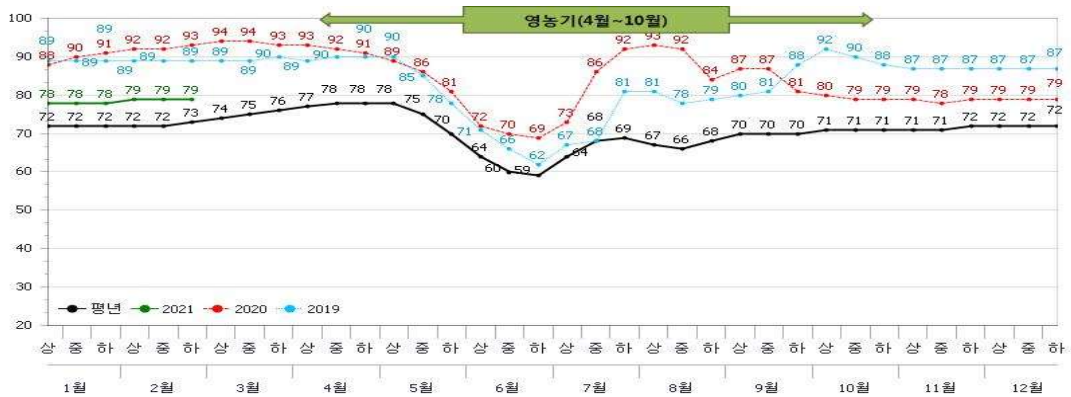
전라남도

· 수혜면적 : 111,472ha, 유효저수량 : 750,772천 m<sup>3</sup>



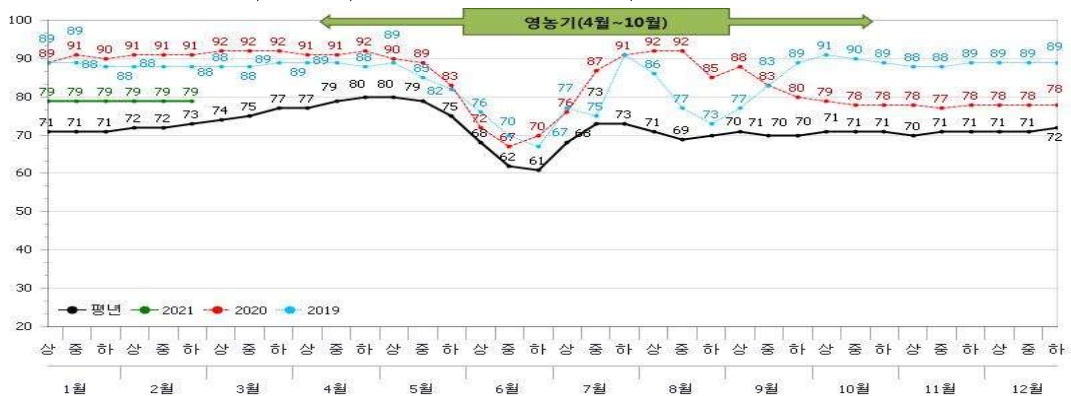
경상북도

· 수혜면적 : 76,300ha, 유효저수량 : 506,031천 m<sup>3</sup>



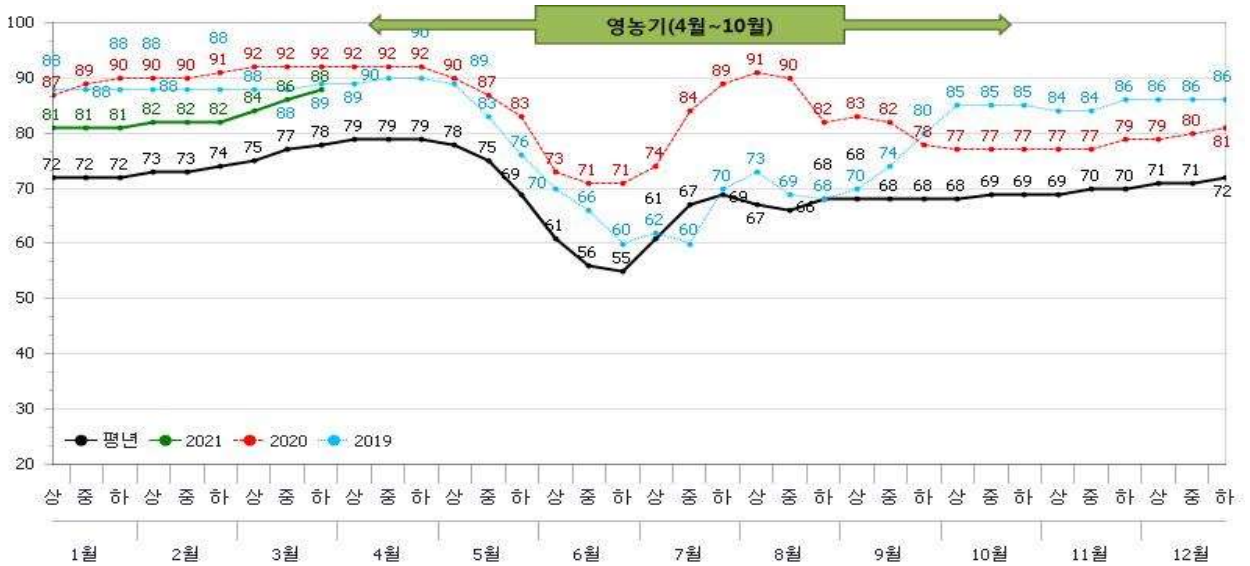
경상남도

· 수혜면적 : 54,796ha, 유효저수량 : 293,292천 m<sup>3</sup>



# 1-2-3 3월 분석

## □ 저수율 현황



- (저수율 추이) 3.1일 기준 평년대비 109.5%인 81.9%를 시작으로 3.31일 기준 평년대비 113.1%인 88.3%를 기록하면서 전체적으로 저수율 상승
- (지역별 저수율) 3월 강수량 109.2mm로 평년대비(56.4mm) 193.6%의 많은 강수의 영향으로 평년대비 저수율이 3.6%p 높아졌으며, 평년대비 저수율 강원107.8%~전남117.8%를 기록하며 지역적으로 고른 저수율 현황을 나타냄

(단 위 : %)

년도 \ 시도	전국	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
금년(A)	88.3	95.9	93.6	92.9	95.0	87.0	84.2	85.8	88.8
평년(B)	78.1	88.4	86.8	81.5	86.2	77.9	71.5	76.6	76.9
평년대비(%)	113.1	108.5	107.8	114.0	110.2	111.7	117.8	112.0	115.5

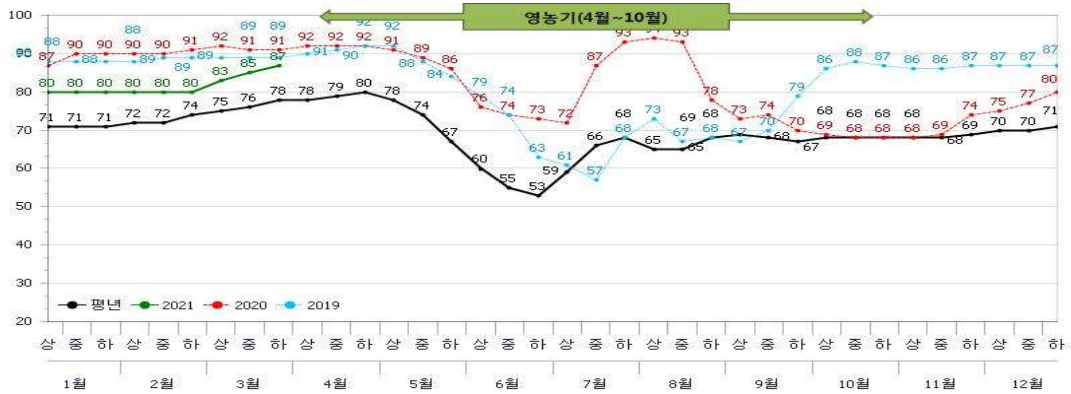
## □ 저수율 분석

- (종합 분석) 3월 평년대비 193.6%의 많은 강수로, 평년대비 113.1%의 저수율을 기록했으며, 영농에는 문제가 없을 것으로 보이나, 상대적으로 저수율 낮은 일부 가뭄우려지역에 대해 지속적인 모니터링 필요



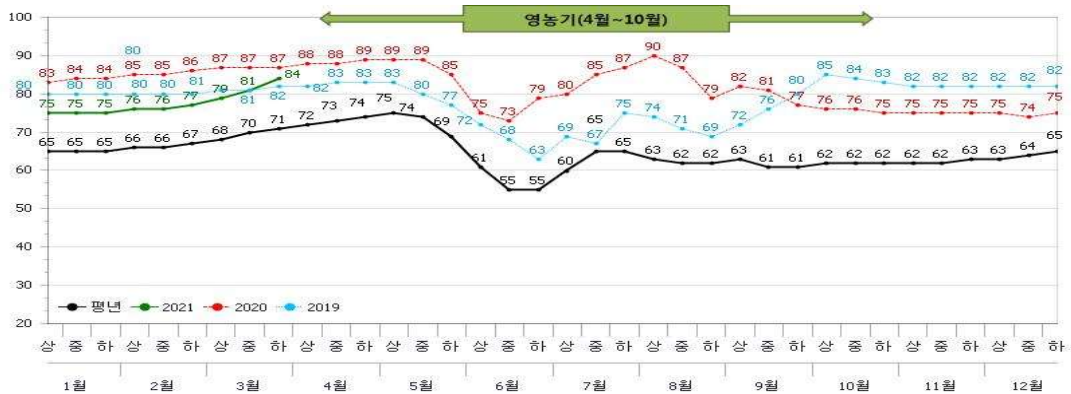
전라북도

· 수혜면적 : 108,054ha, 유효저수량 : 700,691천 m<sup>3</sup>



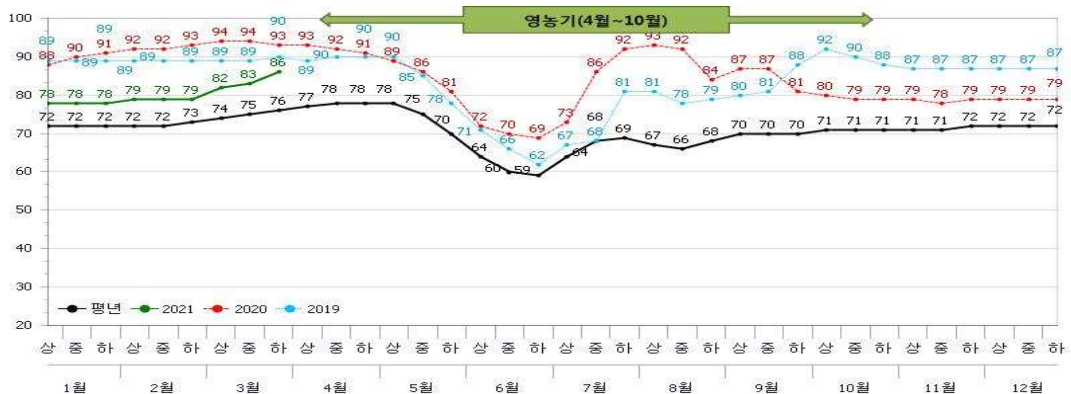
전라남도

· 수혜면적 : 111,472ha, 유효저수량 : 750,772천 m<sup>3</sup>



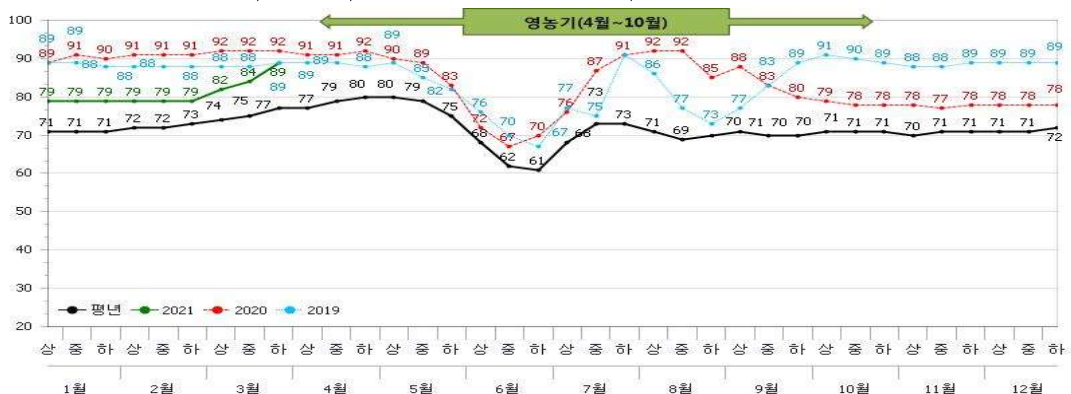
경상북도

· 수혜면적 : 76,300ha, 유효저수량 : 506,031천 m<sup>3</sup>



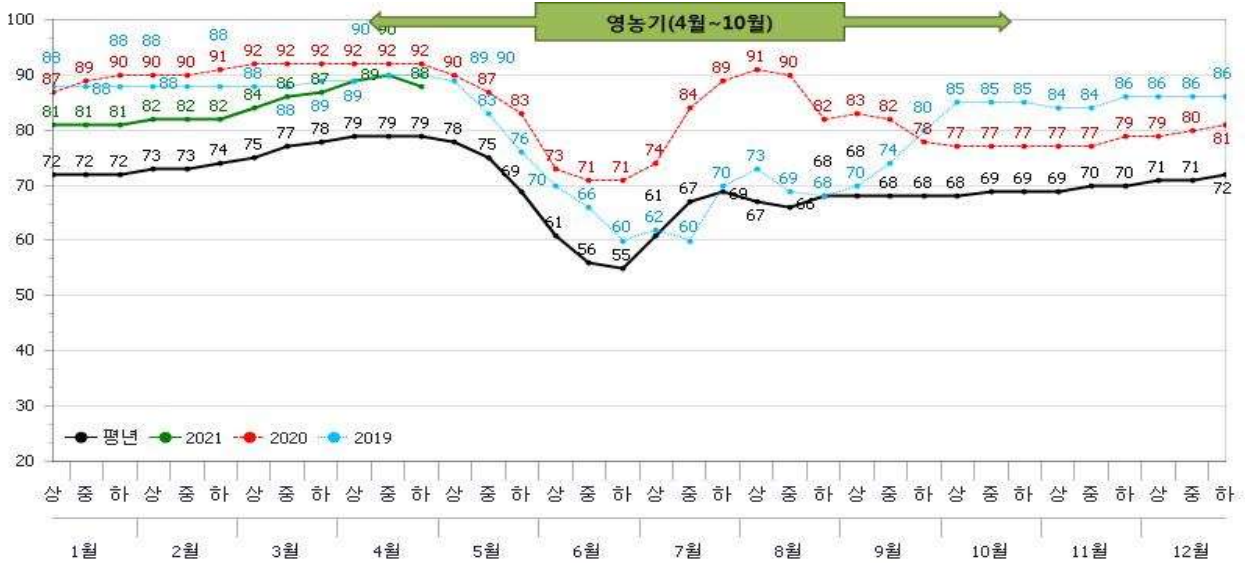
경상남도

· 수혜면적 : 54,796ha, 유효저수량 : 293,292천 m<sup>3</sup>



# 1-2-4 4월 분석

## ☐ 저수율 현황



- (저수율 추이) 4.1일 기준 평년대비 113.0%인 88.4%를 시작으로 4.30일 기준 평년대비 110.7%인 87.8%를 기록하면서 전체적으로 소폭 하락
- (지역별 저수율) 4월 하순 모내기 실시로 평년대비 전국 저수율이 0.6%p 낮아졌으며, 평년대비 저수율 강원107.4%~경북112.2%를 기록하며 지역적으로 고른 저수율 현황을 나타냄

(단 위 : %)

년도 \ 시도	전국	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
금년(A)	87.8	91.6	91.5	90.7	91.8	94.5	87.2	83.9	87.1
평년(B)	79.3	79.4	85.2	84.3	81.1	85.0	79.4	74.8	78.2
평년대비(%)	110.7	115.4	107.4	107.6	113.2	111.2	109.8	112.2	111.4

## ☐ 저수율 분석

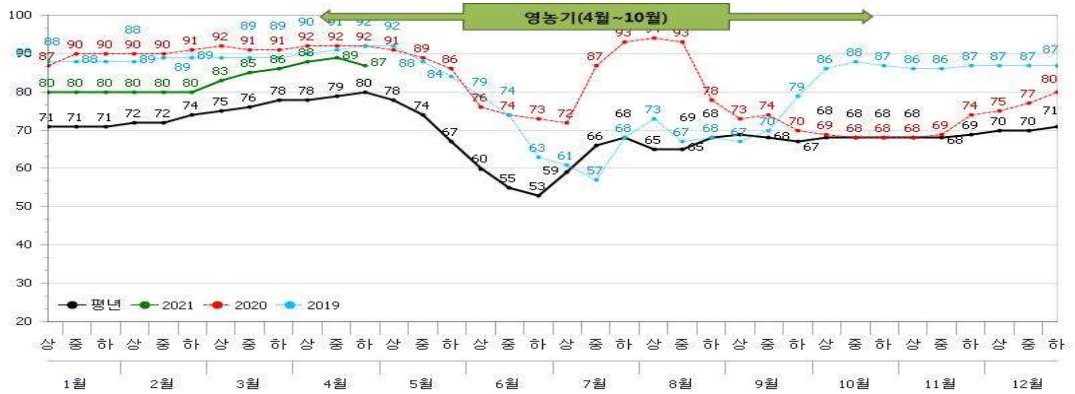
- (종합 분석) 4월 평년대비 85.2%의 적은 강수 및 모내기 실시로, 평년대비 110.7%의 저수율(87.8%)을 기록했으나, 영농에는 문제가 없을 것으로 보이며, 5월 본격적인 용수공급에 앞서 상대적으로 저수율 낮은 일부 가뭄우려지역에 대해 지속적인 모니터링 필요





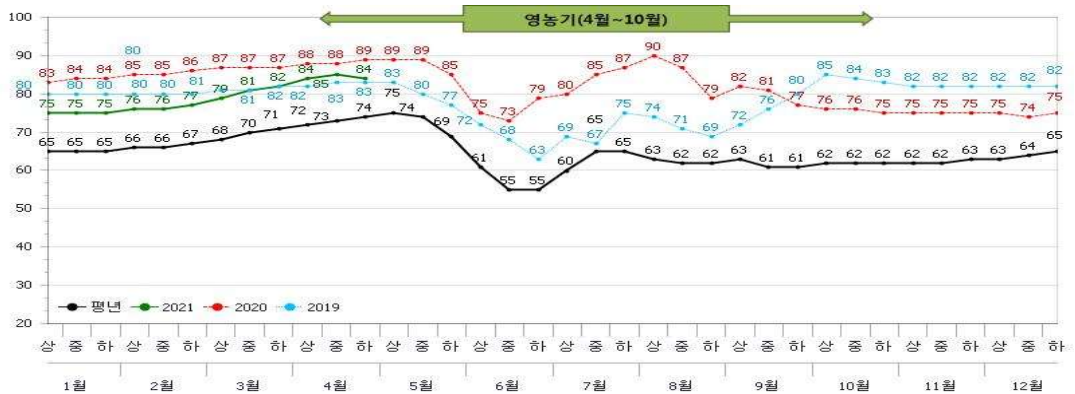
전라북도

· 수혜면적 : 108,054ha, 유효저수량 : 700,691천 m<sup>3</sup>



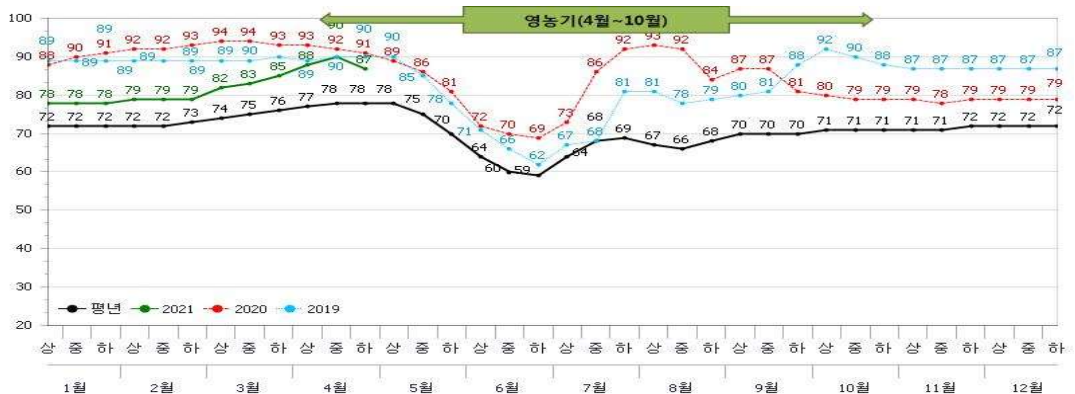
전라남도

· 수혜면적 : 111,472ha, 유효저수량 : 750,772천 m<sup>3</sup>



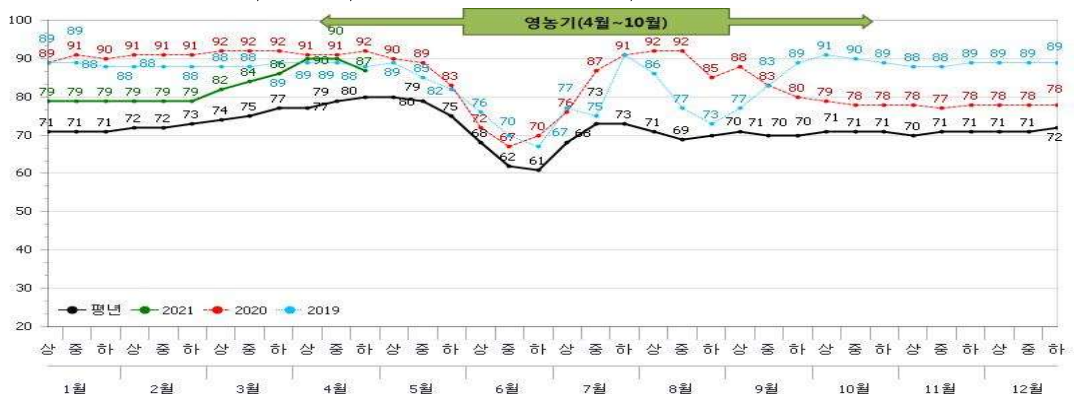
경상북도

· 수혜면적 : 76,300ha, 유효저수량 : 506,031천 m<sup>3</sup>



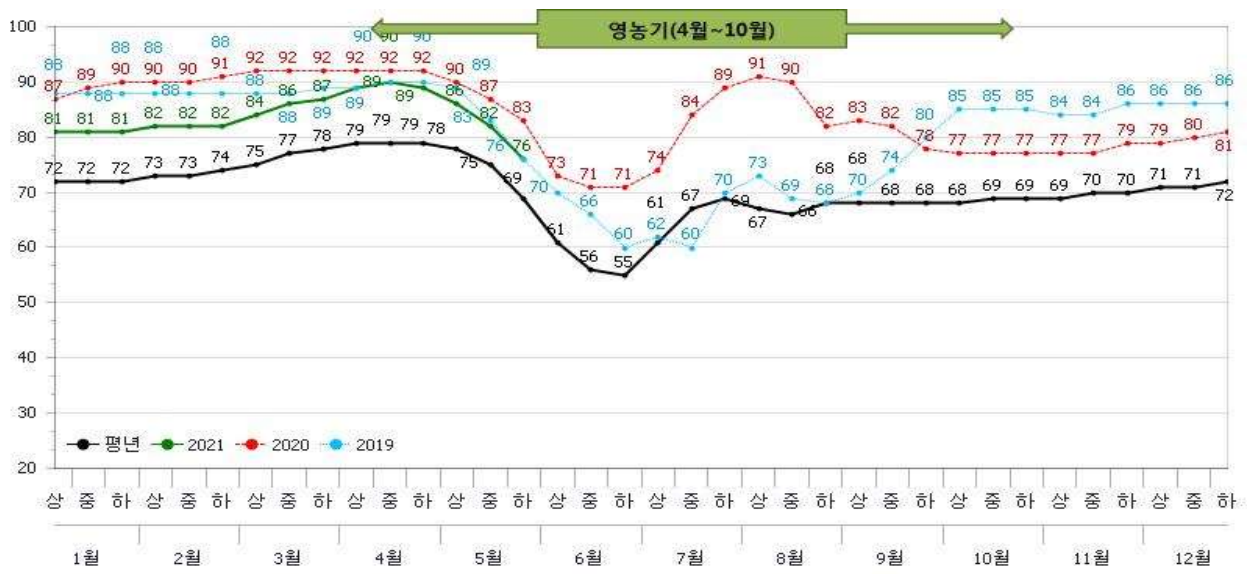
경상남도

· 수혜면적 : 54,796ha, 유효저수량 : 293,292천 m<sup>3</sup>



# 1-2-5 5월 분석

## 저수율 현황



- (저수율 추이) 5.1일 기준 평년대비 111.1%인 87.8%를 시작으로 5.31일 기준 평년대비 114.9%인 75.4%를 기록하면서 저수율은 하락(△12.4%p) 하였으나, 5월 많은 강우로 평년대비 소폭 증가
- (지역별 저수율) 5월 본격적인 영농 급수로 전국 저수율이 12.4%p 낮아졌으며, 평년대비 저수율 경남 104.1% ~ 경기 137.0%를 기록하며 5월 지역별 강우에 따라 지역적으로 편차가 발생함

(단 위 : %)

년도 \ 시도	전국	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
금년(A)	75.4	81.8	91.1	79.0	76.5	69.7	72.0	79.2	75.4
평년(B)	65.6	59.7	67.9	61.8	61.8	64.4	66.0	67.9	72.4
평년대비(%)	114.9	137.0	134.2	127.8	123.8	108.2	109.1	116.6	104.1

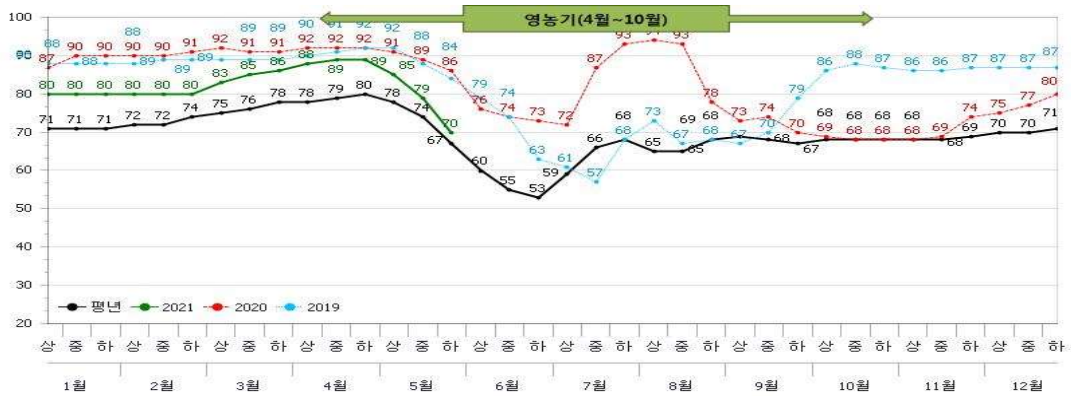
## 저수율 분석

- (종합 분석) 5월 평년대비 139.5%의 많은 강수로 평년대비 114.9%의 저수율(75.4%)을 기록했으며 영농에는 문제가 없을 것으로 보이나, 6월 본격적인 용수공급에 앞서 상대적으로 저수율 낮은 일부 가뭄우려지역에 대해 지속적인 모니터링 필요



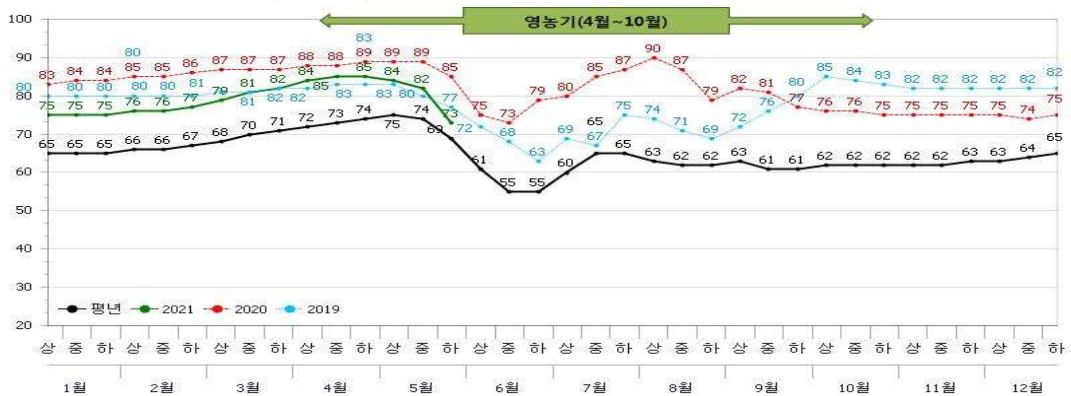
전라북도

· 수혜면적 : 108,054ha, 유효저수량 : 700,691천 m<sup>3</sup>



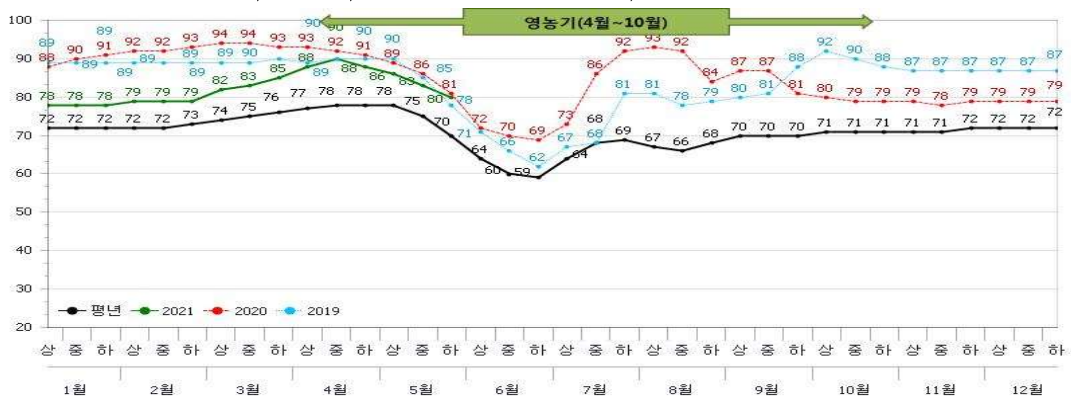
전라남도

· 수혜면적 : 111,472ha, 유효저수량 : 750,772천 m<sup>3</sup>



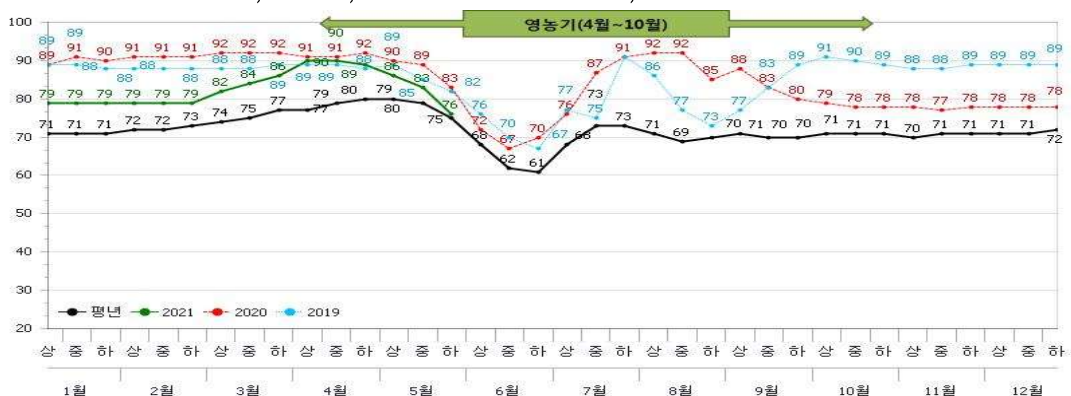
경상북도

· 수혜면적 : 76,300ha, 유효저수량 : 506,031천 m<sup>3</sup>



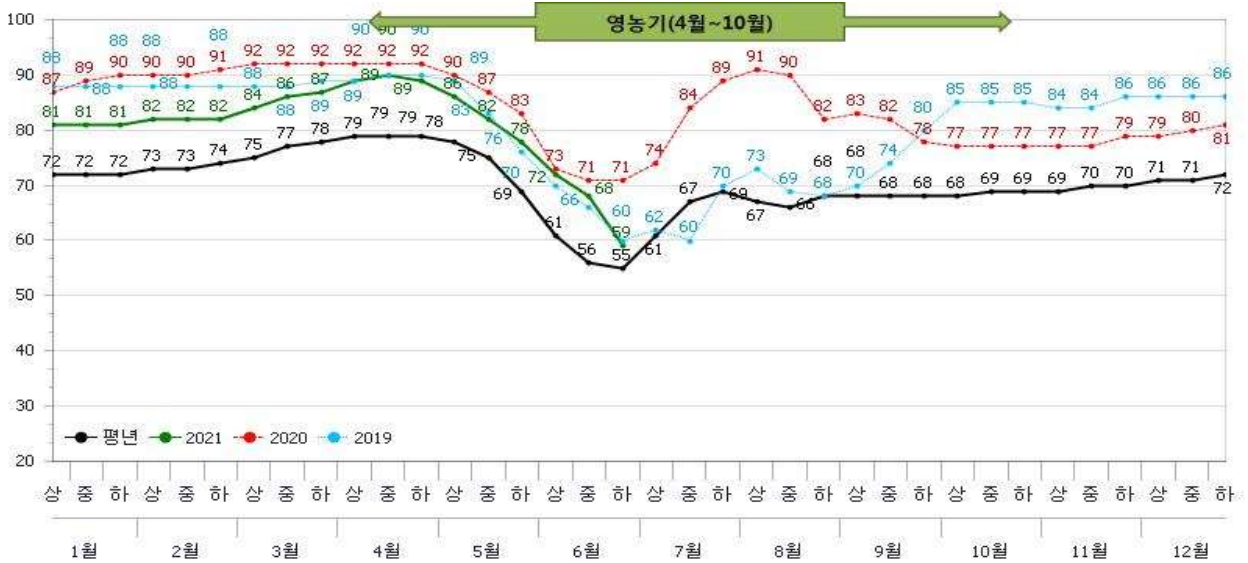
경상남도

· 수혜면적 : 54,796ha, 유효저수량 : 293,292천 m<sup>3</sup>



# 1-2-6 6월 분석

## ☐ 저수율 현황



- (저수율 추이) 6.1일 기준 평년대비 116.1%인 74.8%를 시작으로 6.30일 기준 평년대비 104.4%인 59.3%를 기록하면서 본격적인 영농기 용수공급으로 저수율이 하락(△15.5%p)하였으며, 6월 평년보다 적은 강수로 인해 5월보다 평년대비 저수율이 하락하였음(114.9→104.4%)
- (지역별 저수율) 지역적으로 경남, 전남, 전북 지역이 평년보다 낮아지는 등 지역적 편차가 심해짐

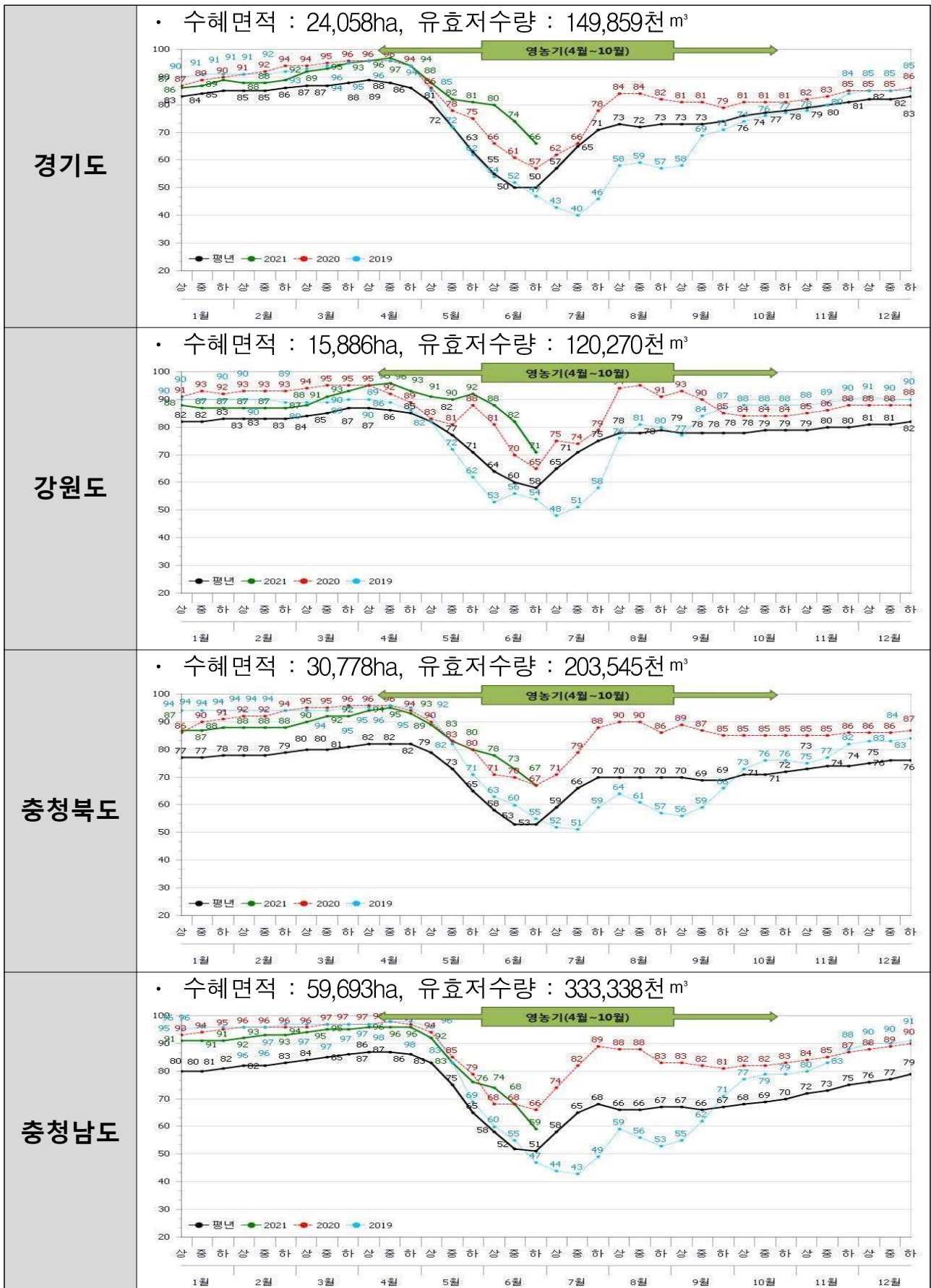
(단 위 : %)

년도 \ 시도	전국	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
금년(A)	59.3	65.8	71.5	67.4	59.4	52.2	56.4	64.0	57.8
평년(B)	56.8	51.7	59.8	54.2	53.5	53.7	57.0	59.8	63.4
평년대비(%)	104.4	127.3	119.6	124.4	111.0	97.2	98.9	107.0	91.2

## ☐ 저수율 분석

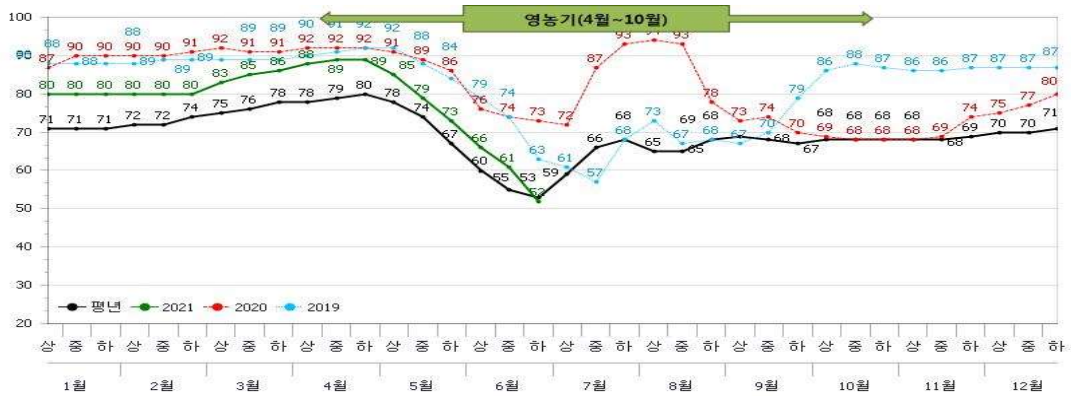
- (종합 분석) 6월 평년대비 61.8%의 적은 강수 및 본격적인 용수공급 실시로, 평년대비 104.4%의 저수율(59.3%)을 기록했으나, 전국 모내기 완료된 상태로 영농에 문제 없음. 7~8월 본답급수에 앞서 상대적으로 저수율 낮은 일부 가뭄우려지역에 대해 지속적인 모니터링 필요

## □ 시도별 저수율 현황 분석



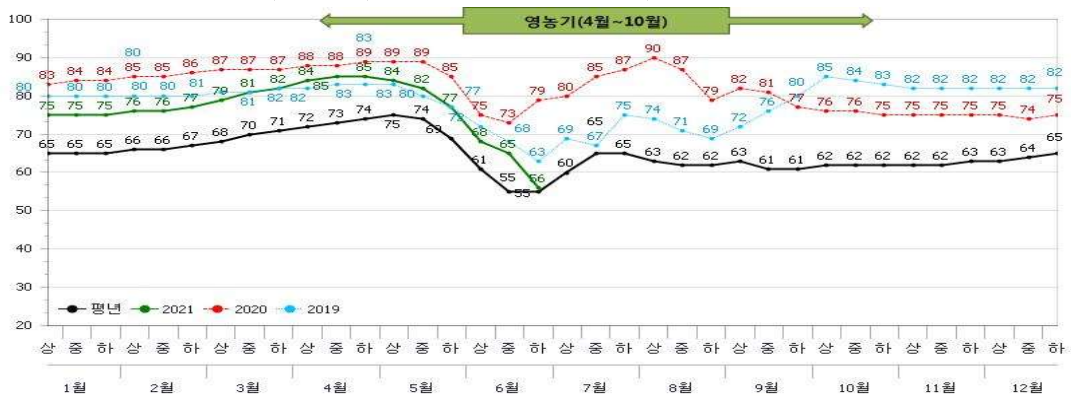
전라북도

· 수혜면적 : 108,054ha, 유효저수량 : 700,691천 m<sup>3</sup>



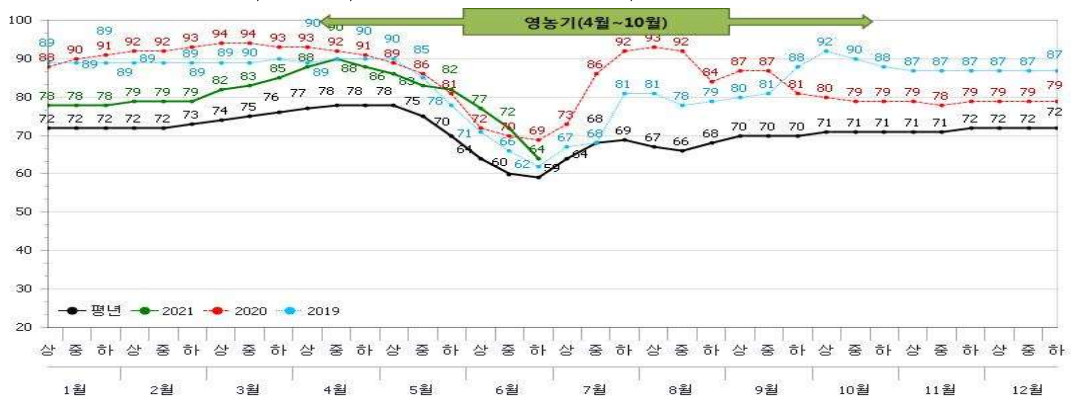
전라남도

· 수혜면적 : 111,472ha, 유효저수량 : 750,772천 m<sup>3</sup>



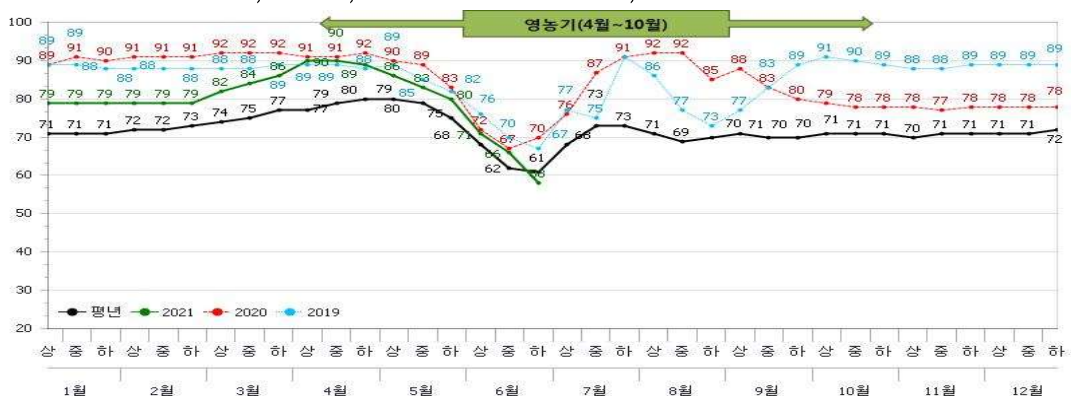
경상북도

· 수혜면적 : 76,300ha, 유효저수량 : 506,031천 m<sup>3</sup>



경상남도

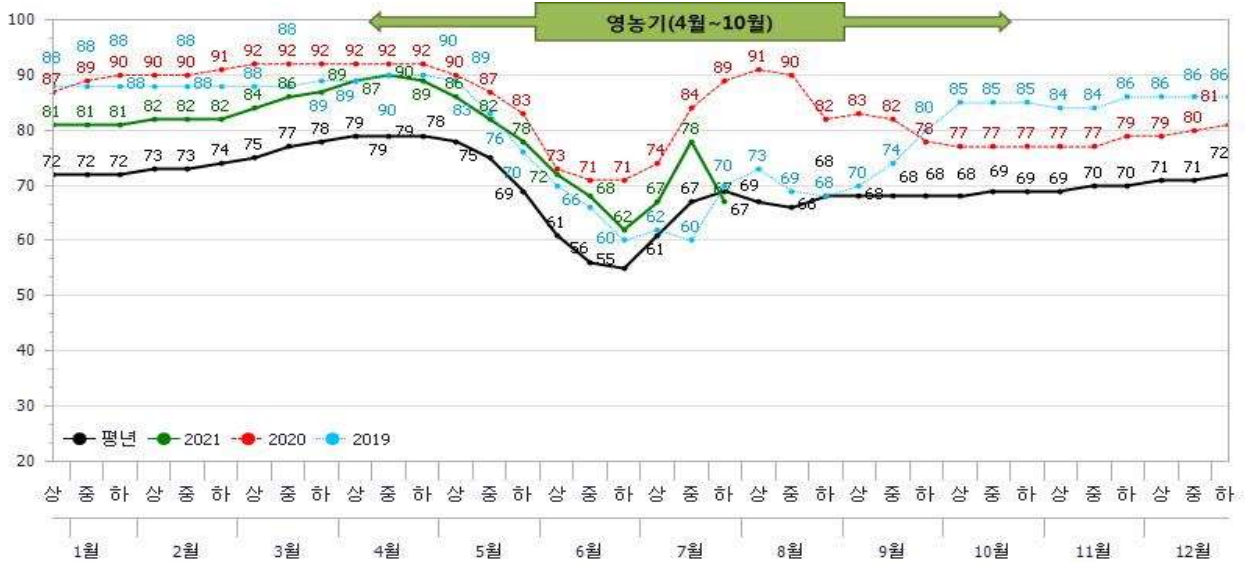
· 수혜면적 : 54,796ha, 유효저수량 : 293,292천 m<sup>3</sup>





# 1-2-7 7월 분석

## ☐ 저수율 현황



○ (저수율 추이) 7.1일 기준 평년대비 101.7%인 57.6%를 시작으로 7.30일 기준 평년대비 98.1%인 67.0%를 기록하면서 장마로 인해 저수율이 상승(9.4%p)하였으나, 7월 중순부터 무강우 및 본답급수로 평년대비 저수율이 하락하였음(101.7→98.1%, △3.6%p)

- 公社관리 저수지 평년대비 저수율 7.9일 123.3% → 7.30일 96.9%

○ (지역별 저수율) 강수의 지역적 편차로 경기, 강원, 충남지역의 저수율이 평년보다 낮아지는 등 중부와 남부 지역의 편차가 심해짐

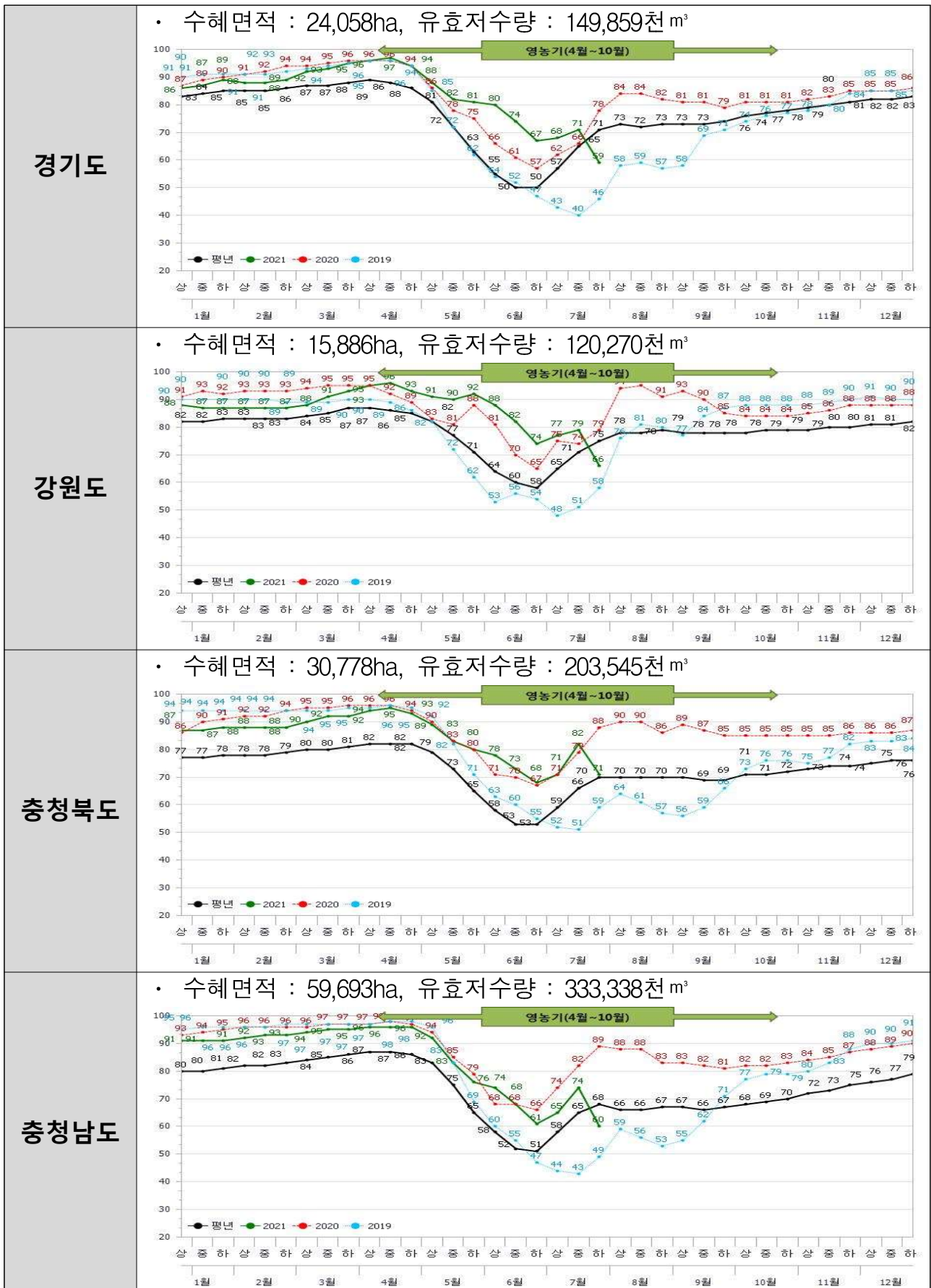
(단 위 : %)

년도 \ 시도	전국	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
금년(A)	67.0	59.3	65.8	71.0	59.6	66.9	66.0	72.5	70.0
평년(B)	68.3	73.2	77.2	70.8	68.5	67.3	64.3	68.6	71.7
평년대비(%)	98.1	81.0	85.2	100.3	87.0	99.4	102.6	105.7	97.6

## ☐ 저수율 분석

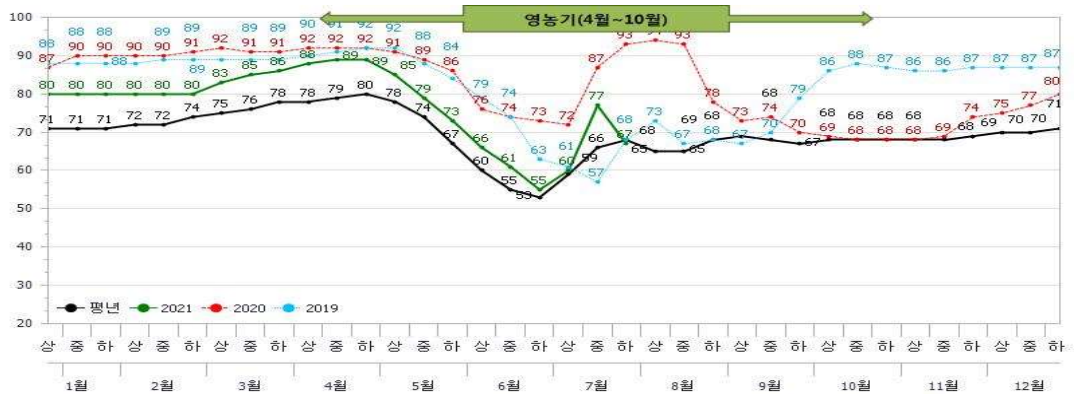
○ (종합 분석) 7월 평년대비 저수율이 98.1%로 영농에는 지장이 없으나, 짧은 장마 및 본답급수로 평년대비 저수율이 급격히 감소하고 있으며, 중부와 남부의 지역적 편차로 지속적인 모니터링 필요

## □ 시도별 저수율 현황 분석



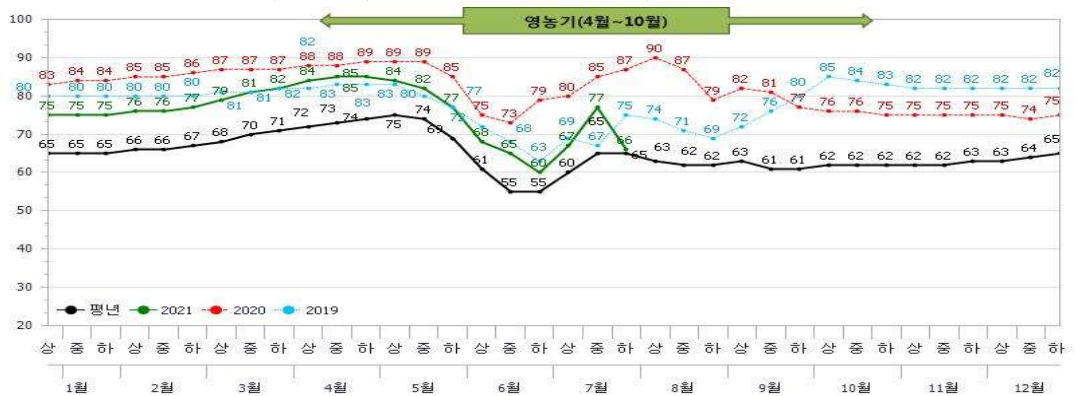
전라북도

· 수혜면적 : 108,054ha, 유효저수량 : 700,691천 m<sup>3</sup>



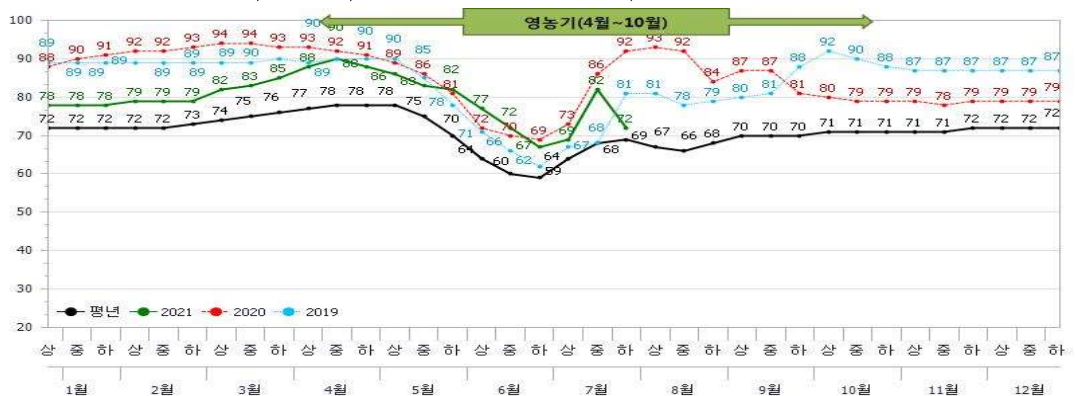
전라남도

· 수혜면적 : 111,472ha, 유효저수량 : 750,772천 m<sup>3</sup>



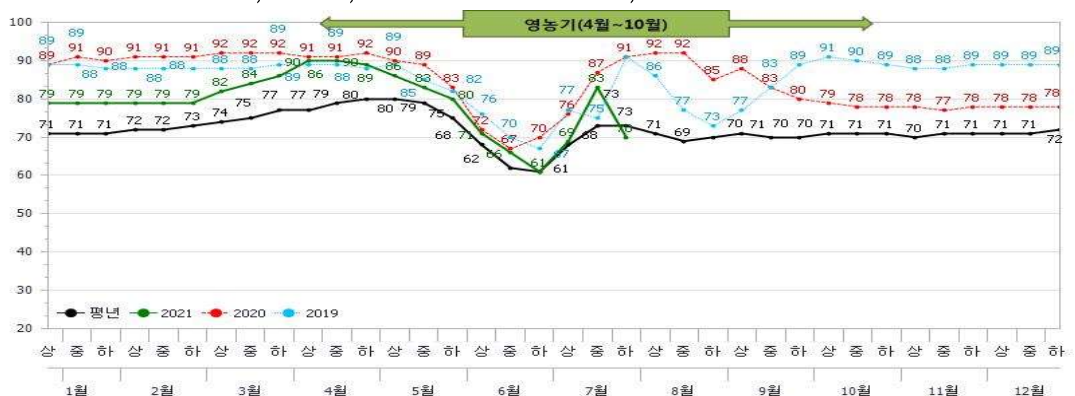
경상북도

· 수혜면적 : 76,300ha, 유효저수량 : 506,031천 m<sup>3</sup>



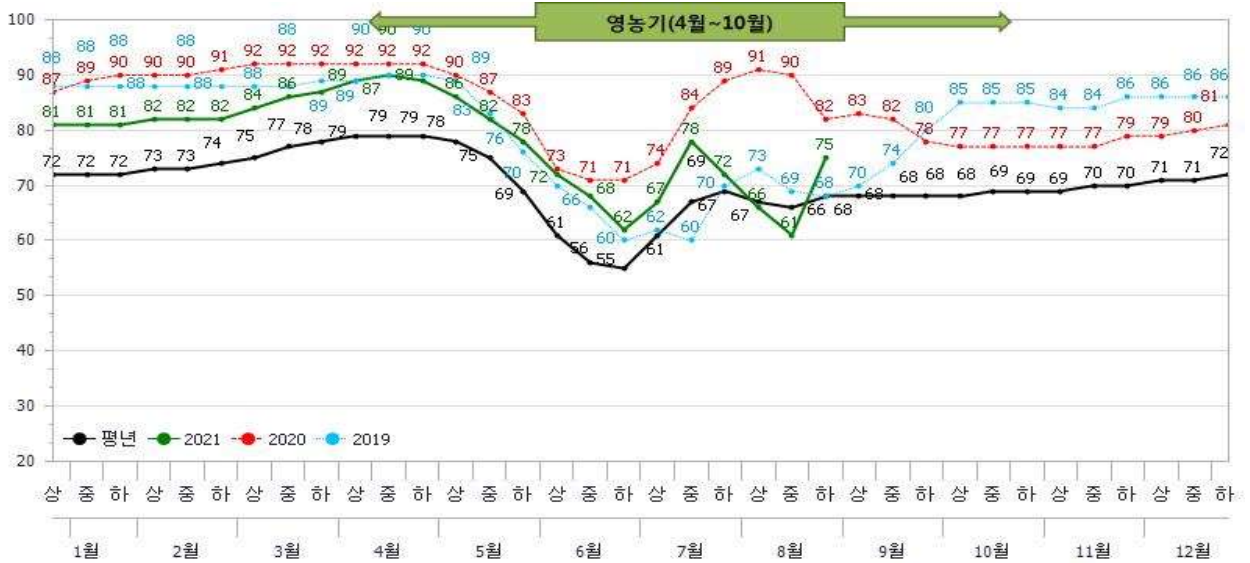
경상남도

· 수혜면적 : 54,796ha, 유효저수량 : 293,292천 m<sup>3</sup>



# 1-2-8 8월 분석

## ☐ 저수율 현황



- (저수율 추이) 8.1일 기준 평년대비 98.4%인 66.8%를 시작으로 8.20일 까지 지속적으로 하락(저수율 58.6%, 평년대비 88.9%) 하였으나, 강수로 인해 8.31일 기준 평년대비 109.9%인 75.3%를 기록하면서 저수율이 월초 대비 상승(8.5%p)하였음
- (지역별 저수율) 지역적으로 중부지방의 평년대비 적은 강수로 경기, 강원, 충남지역이 평년보다 낮아지는 등 지역적 편차가 심해짐

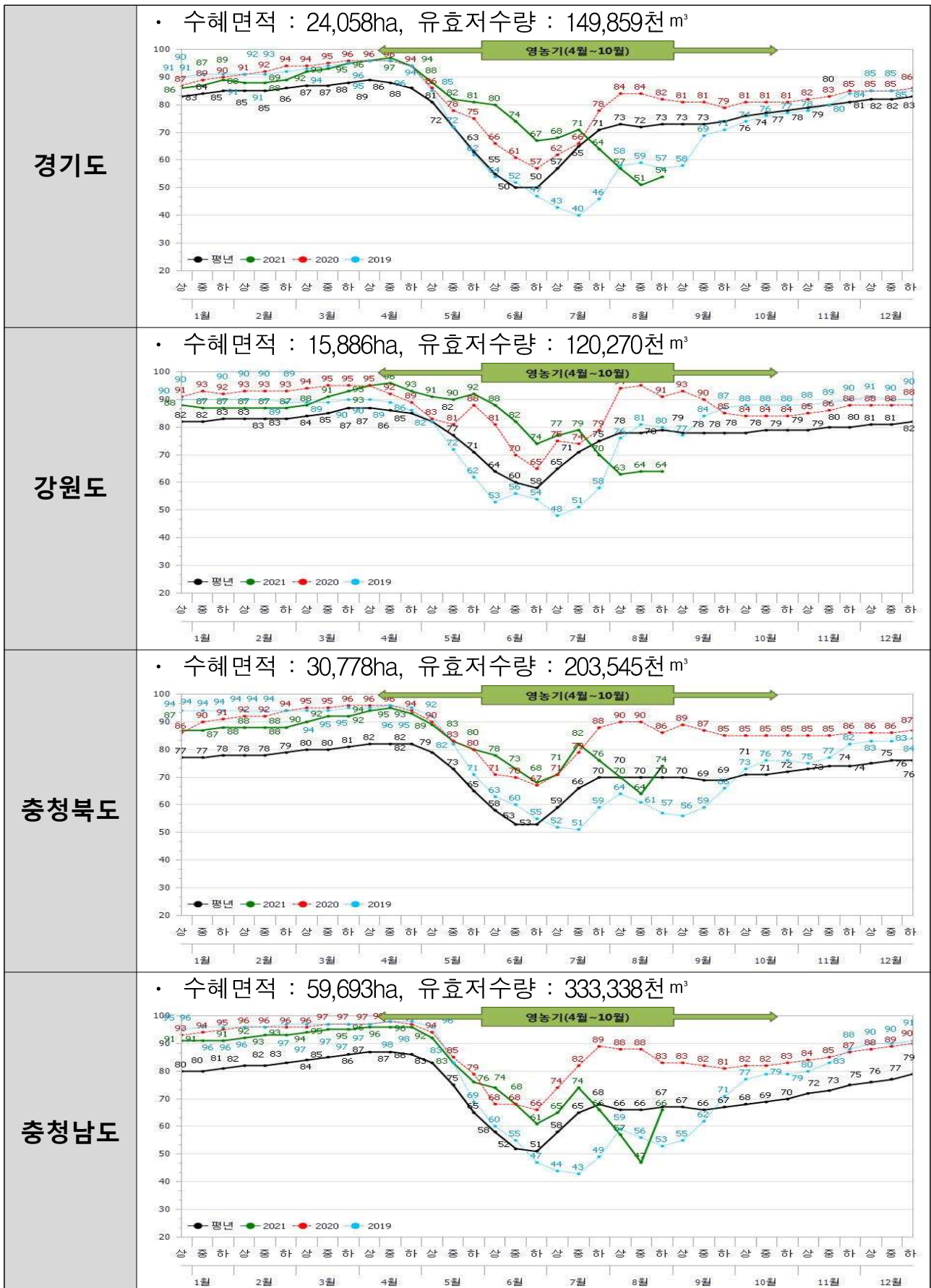
(단 위 : %)

년도 \ 시도	전국	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
금년(A)	75.3	54.5	64.0	74.3	66.2	83.6	71.2	82.8	79.5
평년(B)	68.5	73.7	79.2	70.9	67.9	68.8	63.4	68.9	70.6
평년대비(%)	109.9	73.9	80.8	104.8	97.5	121.5	112.3	120.2	112.6

## ☐ 저수율 분석

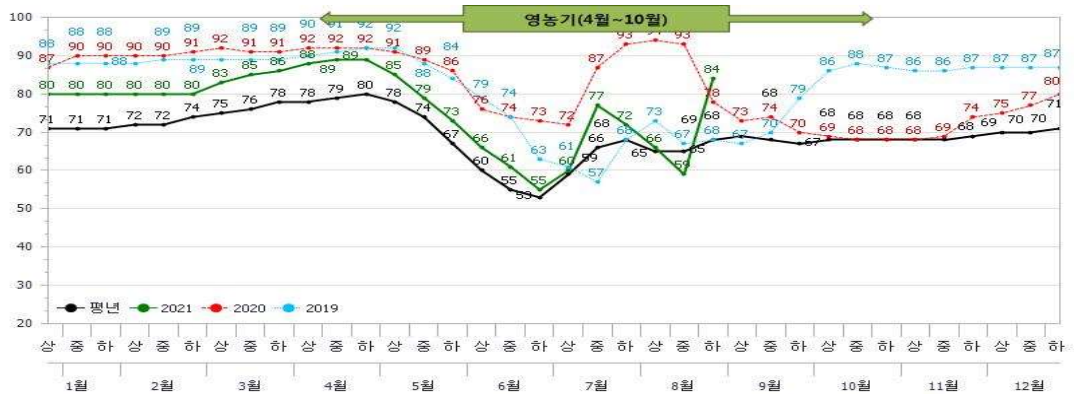
- (종합 분석) 8월 중부지역의 적은 강수로(평년대비 62.7~88.0%) 지역별 저수율 편차가 심해졌으며, 본답급수로 저수율이 낮아지는 시기로 상대적으로 저수율 낮은 가뭄우려지역(경기, 강원)에 대해 지속적인 모니터링 필요

## □ 시도별 저수율 현황 분석



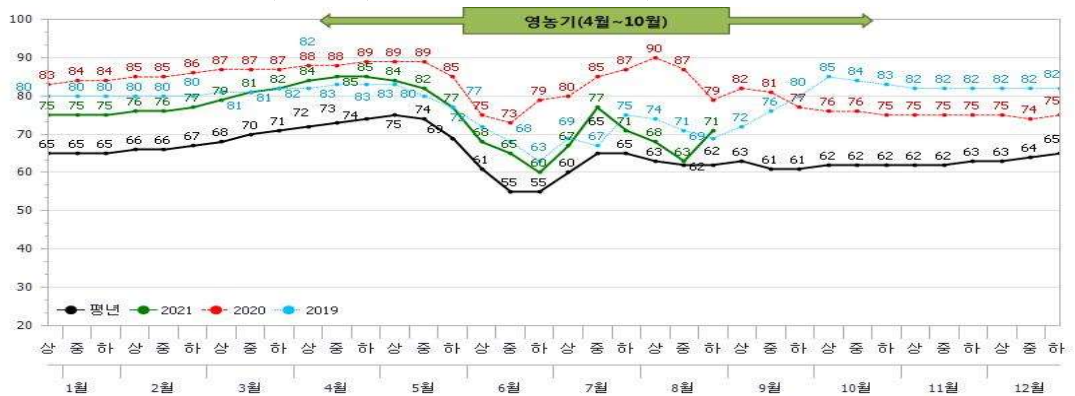
전라북도

· 수혜면적 : 108,054ha, 유효저수량 : 700,691천 m<sup>3</sup>



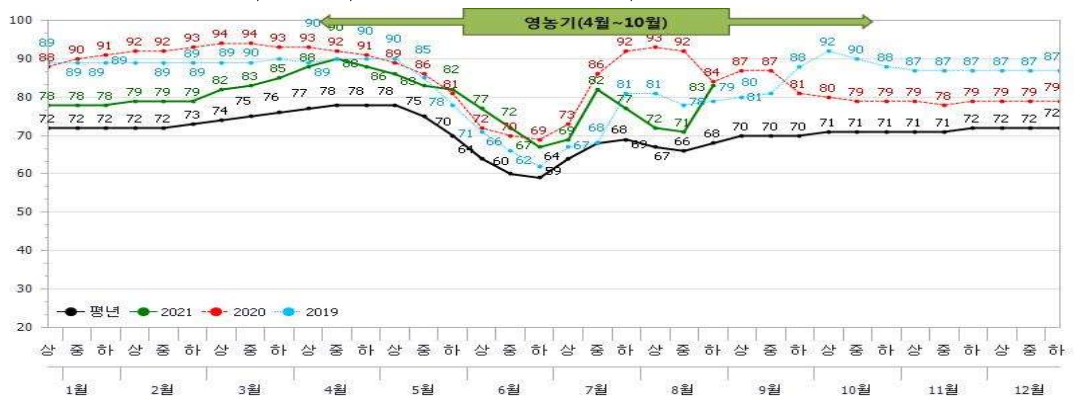
전라남도

· 수혜면적 : 111,472ha, 유효저수량 : 750,772천 m<sup>3</sup>



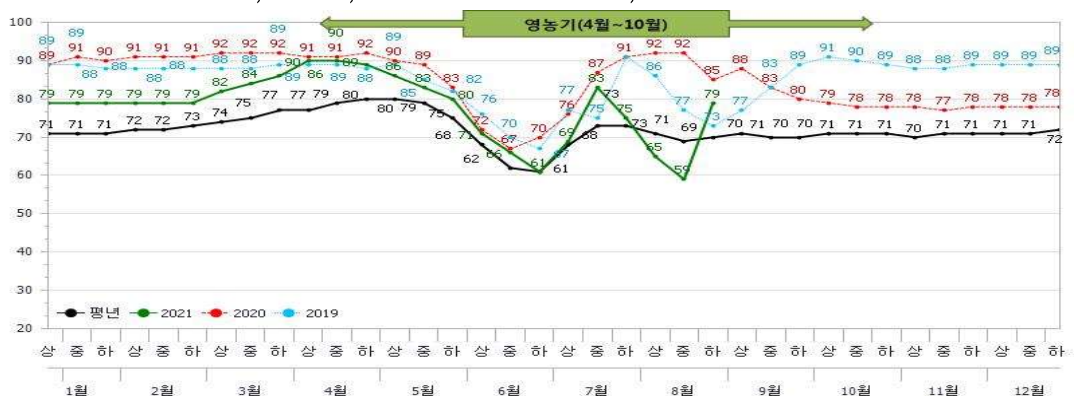
경상북도

· 수혜면적 : 76,300ha, 유효저수량 : 506,031천 m<sup>3</sup>



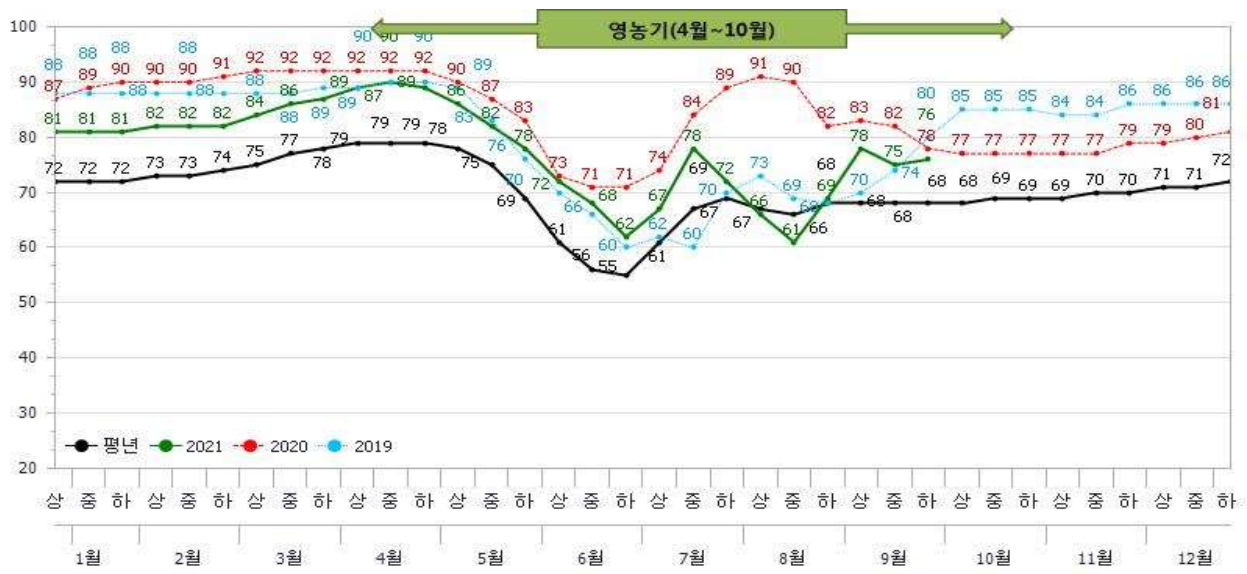
경상남도

· 수혜면적 : 54,796ha, 유효저수량 : 293,292천 m<sup>3</sup>



# 1-2-9 9월 분석

## ☐ 저수율 현황



- (저수율 추이) 9.1일 기준 평년대비 112.7%인 77.1%를 시작으로 9.17일 월간 최저 저수율인 73.3%(평년대비 108.4%)를 기록하고 태풍의 영향으로 9.30일 75.9%(평년대비 111.9%)까지 상승하였음. 월간 저수율 변화가 73.3~77.1%로 큰 변화 없이 지속되었으며, 영농기 마무리단계로 저수율이 월초대비 하락(1.2%p)하였음.
- (지역별 저수율) 충청이남 지역은 저수율이 평년을 상회하였으나, 2개월 누적강우가 평년대비 적은 경기, 강원지역의 저수율이 평년보다 하회하여 지역적 편차가 8월에 이어 지속되었음

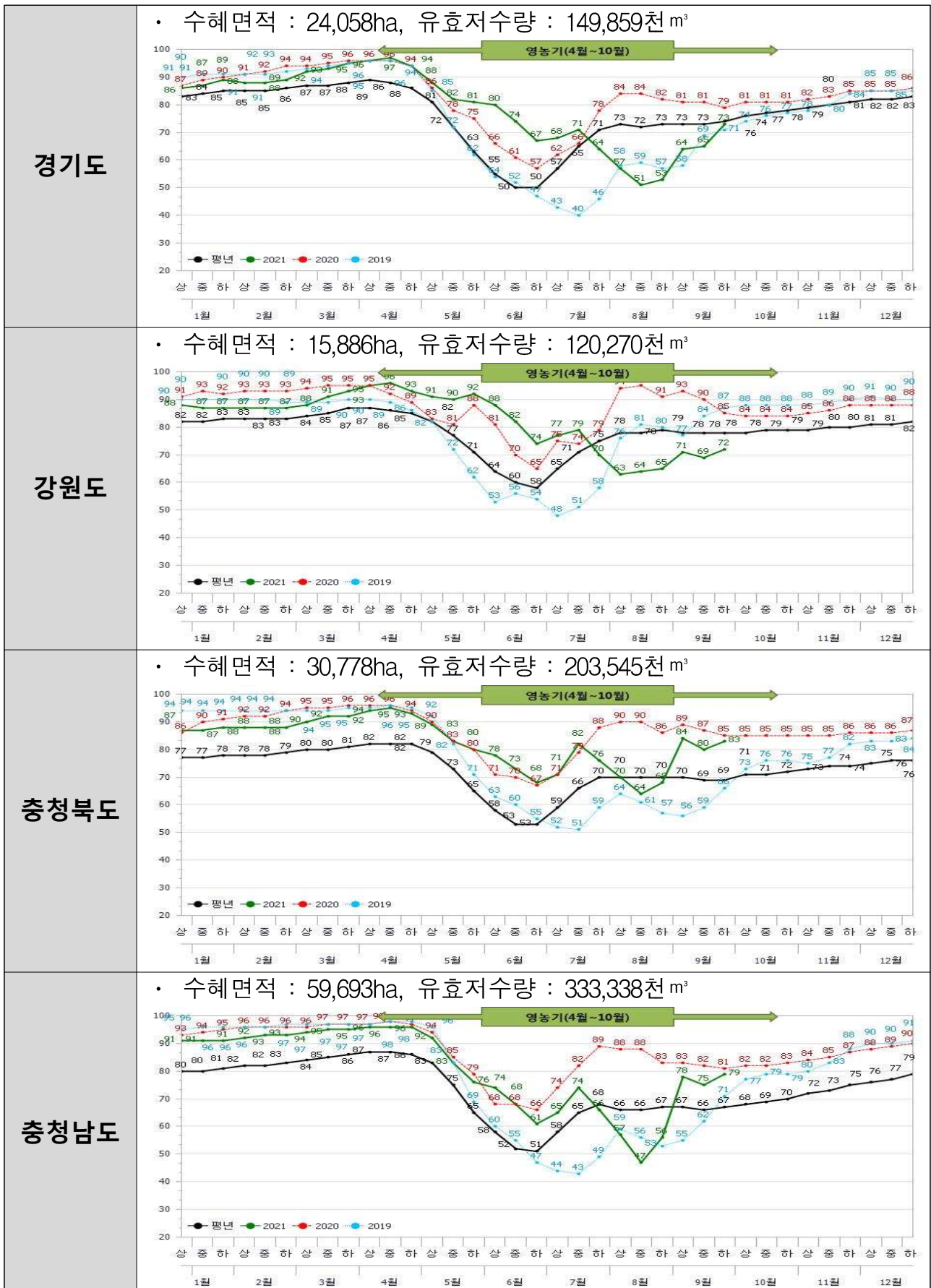
(단 위 : %)

년도 \ 시도	전국	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
금년(A)	75.9	73.1	72.1	83.3	78.8	83.9	66.5	77.7	71.6
평년(B)	67.8	74.8	77.8	69.8	67.6	67.2	61.1	70.5	70.4
평년대비(%)	111.9	97.7	92.7	119.3	116.6	124.9	108.8	110.2	101.7

## ☐ 저수율 분석

- (종합 분석) 8월보다 평년대비 저수율의 지역적 편차가 줄어들었으며, 영농기의 마무리 단계로 및 잦은 강수로 저수율의 변화가 적었으나, 안정적인 영농 마무리를 위해 지속적인 모니터링 필요

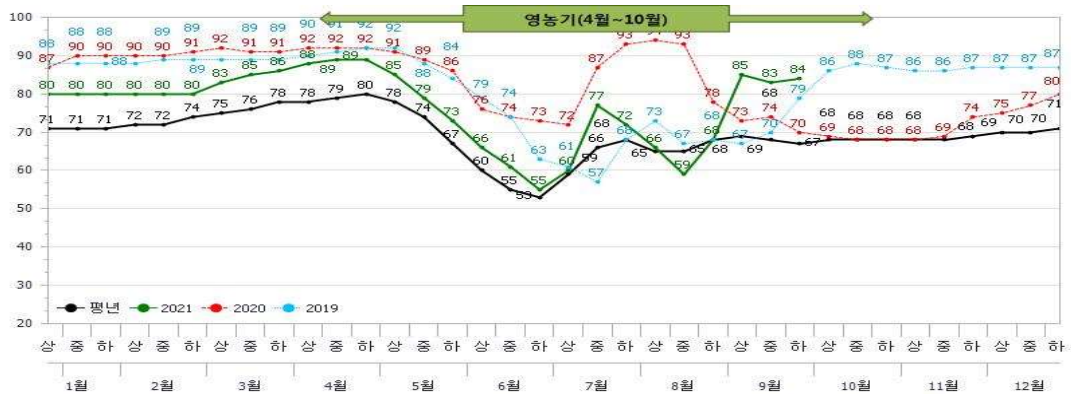
## □ 시도별 저수율 현황 분석





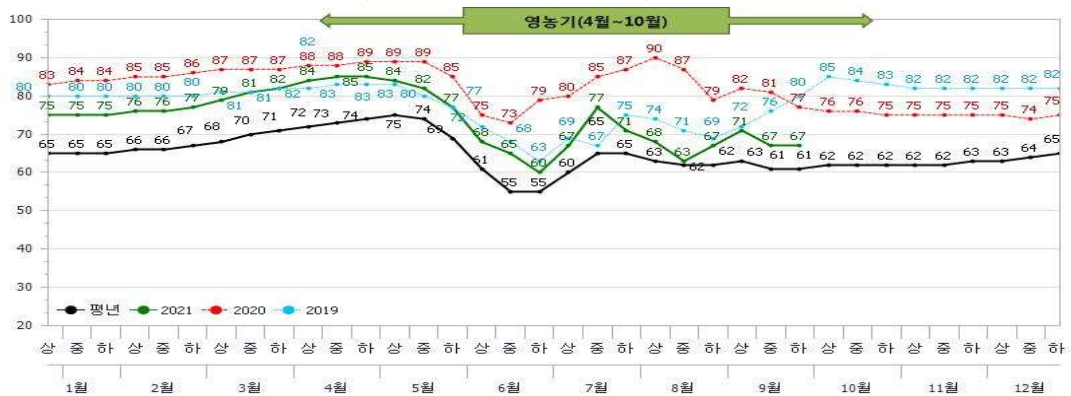
전라북도

· 수혜면적 : 108,054ha, 유효저수량 : 700,691천 m<sup>3</sup>



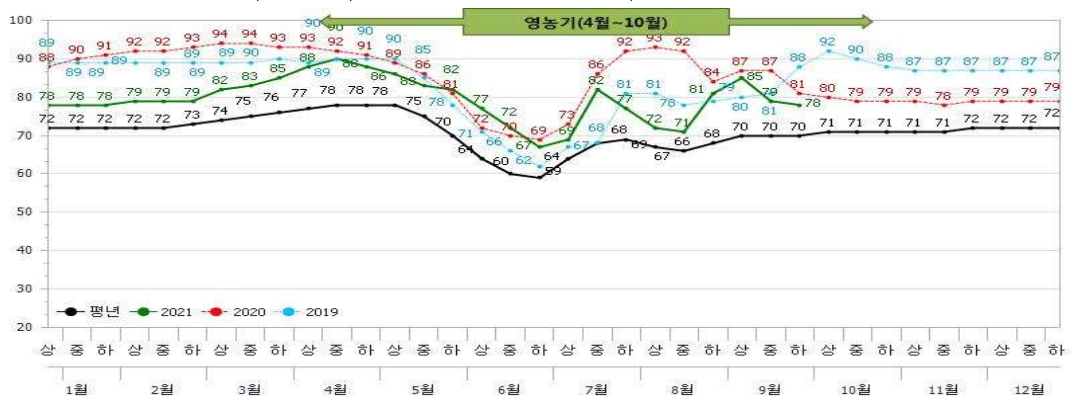
전라남도

· 수혜면적 : 111,472ha, 유효저수량 : 750,772천 m<sup>3</sup>



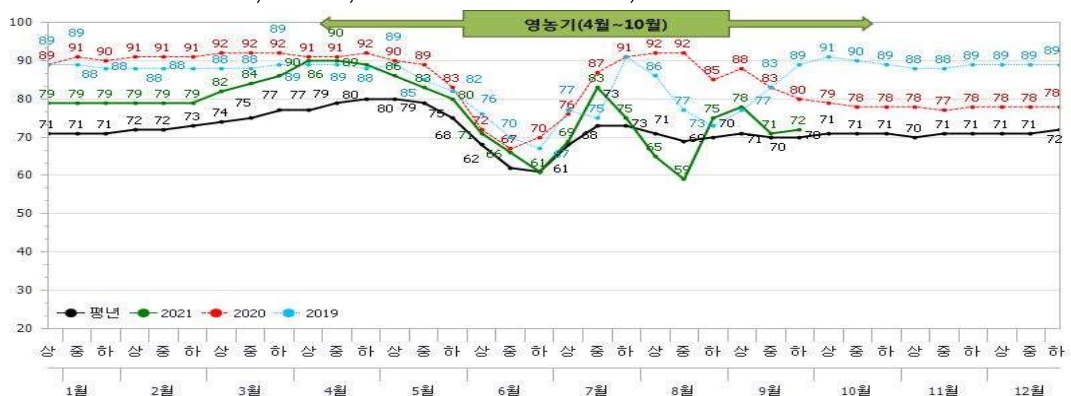
경상북도

· 수혜면적 : 76,300ha, 유효저수량 : 506,031천 m<sup>3</sup>



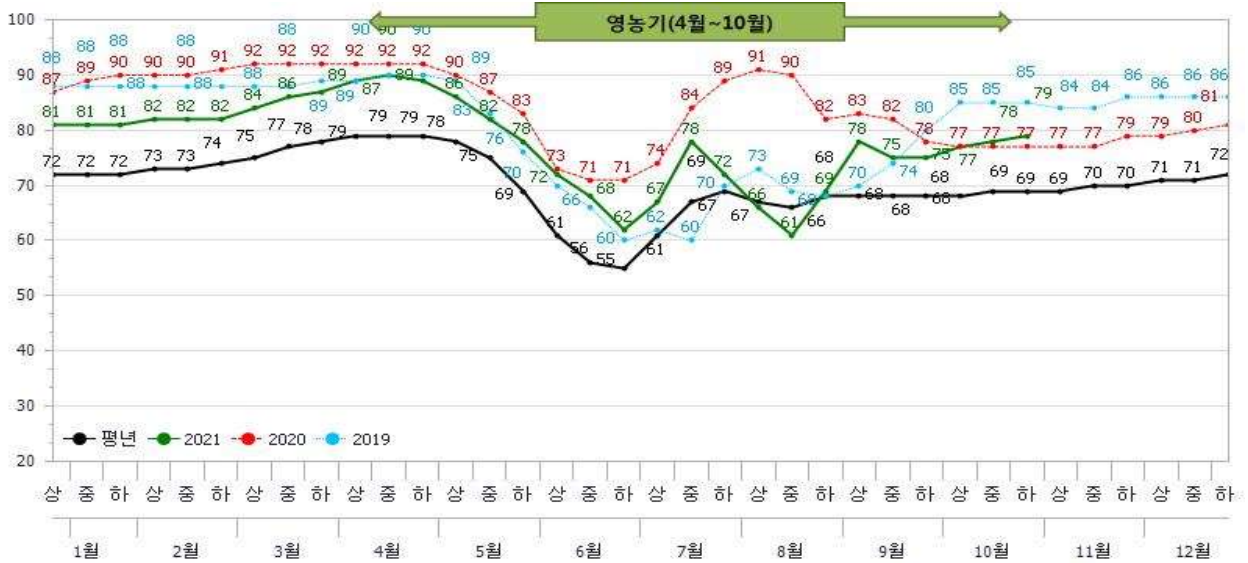
경상남도

· 수혜면적 : 54,796ha, 유효저수량 : 293,292천 m<sup>3</sup>



# 1-2-10 10월 분석

## ☐ 저수율 현황



○ (저수율 추이) 영농기가 대부분 종료로 10.1일 기준 평년대비 112.6%인 76.2%를 시작으로 10.31일 79.1%(평년대비 114.5%)까지 상승(저수율 2.9%p, 평년대비 1.9%p)하였음.

○ (지역별 저수율) 전국 대부분이 평년을 상회하였으며 전월대비 지역적 편차가 줄어들음

\* 9월 평년대비(92.7~124.9%) 32.2%p차이, 10월 평년대비(101.4~123.0) 21.6%p 차이

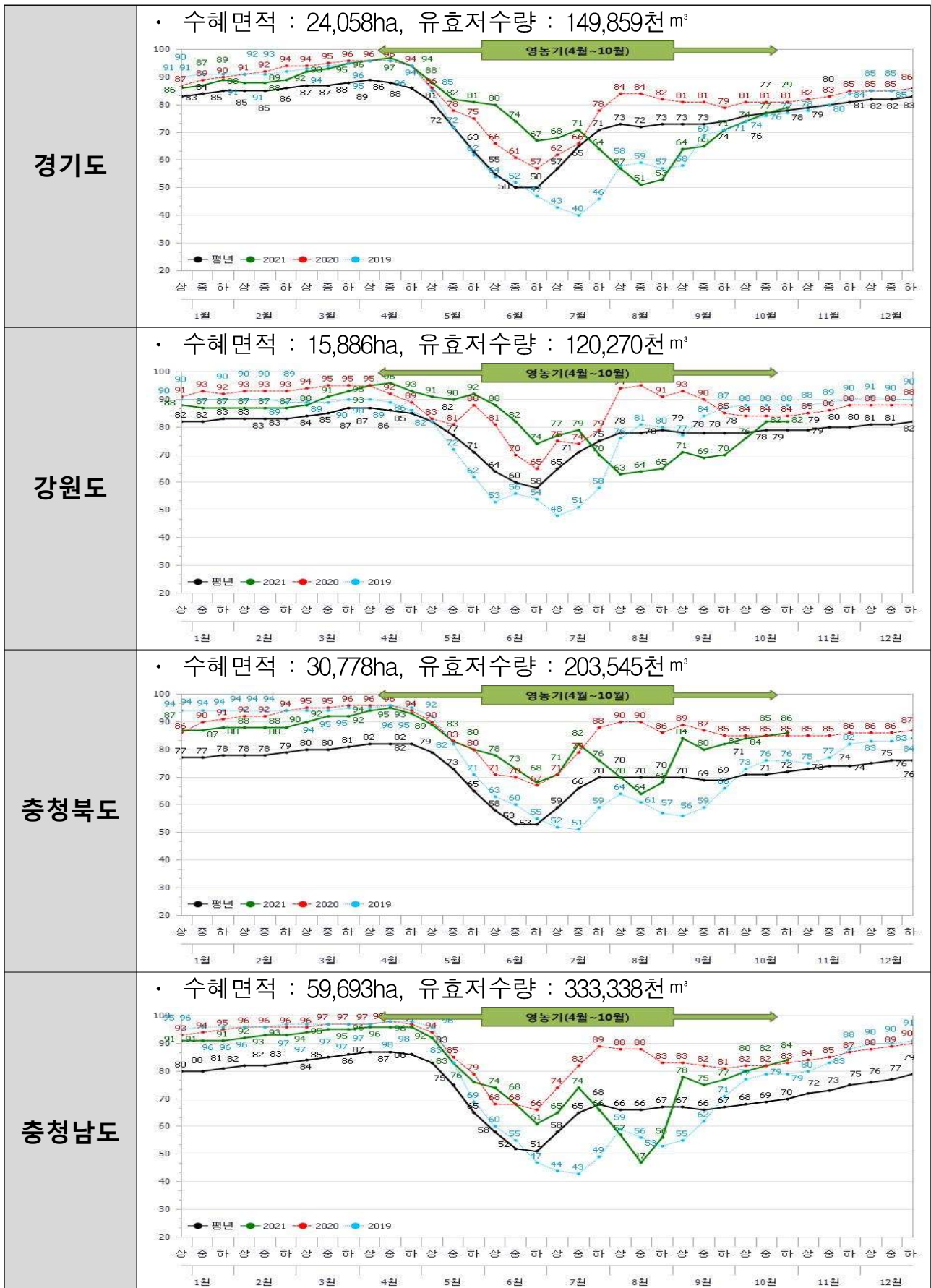
(단 위 : %)

년도 \ 시도	전국	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
금년(A)	79.1	79.5	82.4	85.6	83.9	84.0	67.6	83.8	76.4
평년(B)	69.1	78.4	78.9	72.3	70.7	68.3	62.0	71.2	70.4
평년대비(%)	114.5	101.4	104.4	118.4	118.7	123.0	109.0	117.7	108.5

## ☐ 저수율 분석

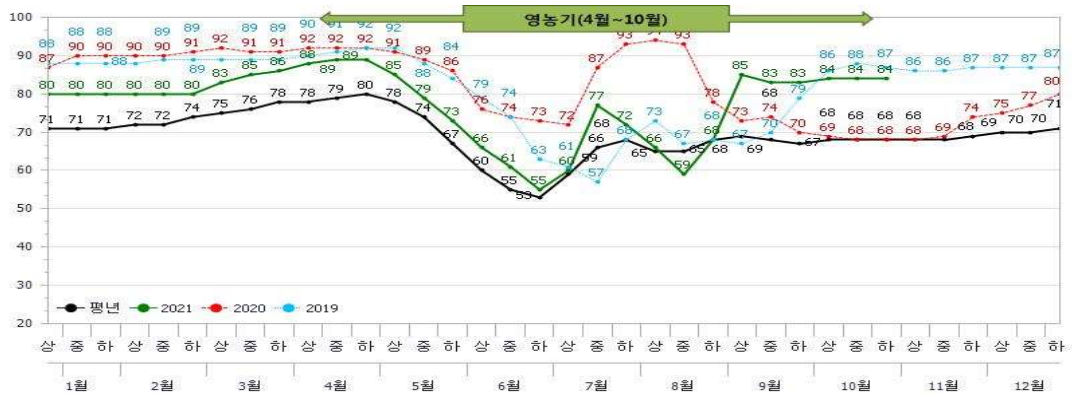
○ (종합 분석) 9월보다 평년대비 저수율의 지역적 편차가 줄어들었으며, 영농기의 종료 단계로 내년 영농을 위해 담수를 실시하며, 개보수 등 일부 시설의 낮은 저수율의 지속적인 모니터링 필요

## □ 시도별 저수율 현황 분석



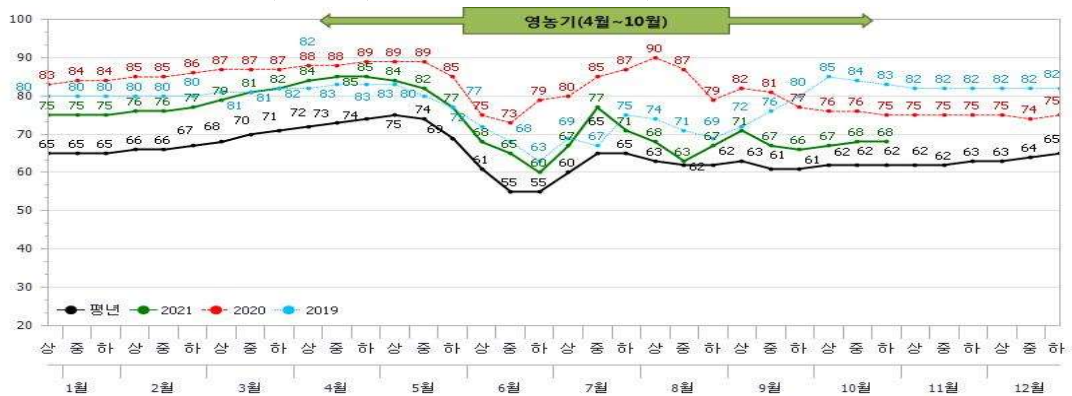
전라북도

· 수혜면적 : 108,054ha, 유효저수량 : 700,691천 m<sup>3</sup>



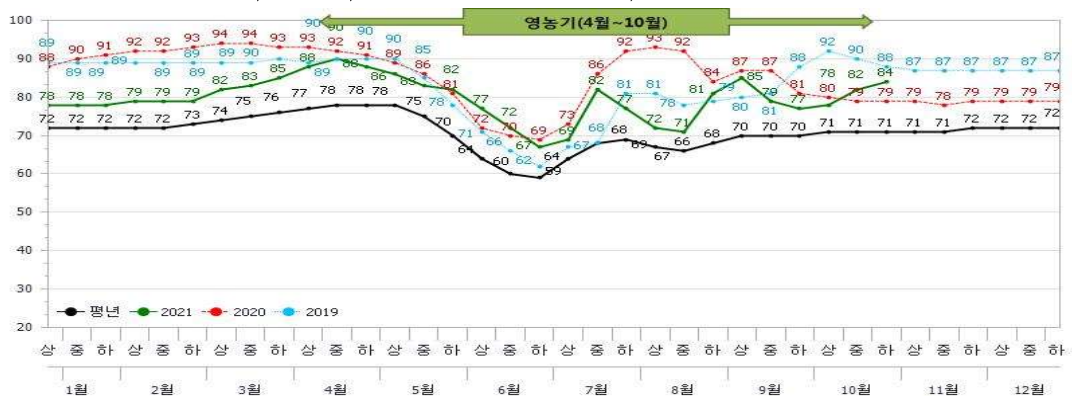
전라남도

· 수혜면적 : 111,472ha, 유효저수량 : 750,772천 m<sup>3</sup>



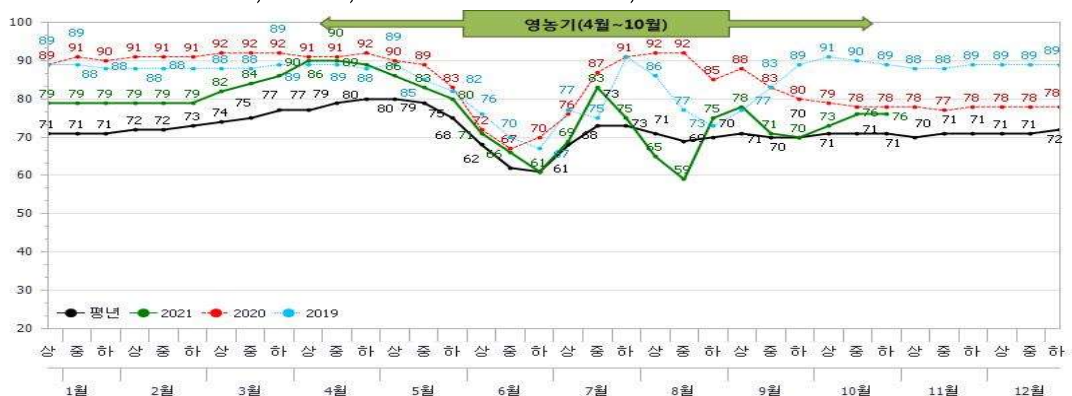
경상북도

· 수혜면적 : 76,300ha, 유효저수량 : 506,031천 m<sup>3</sup>



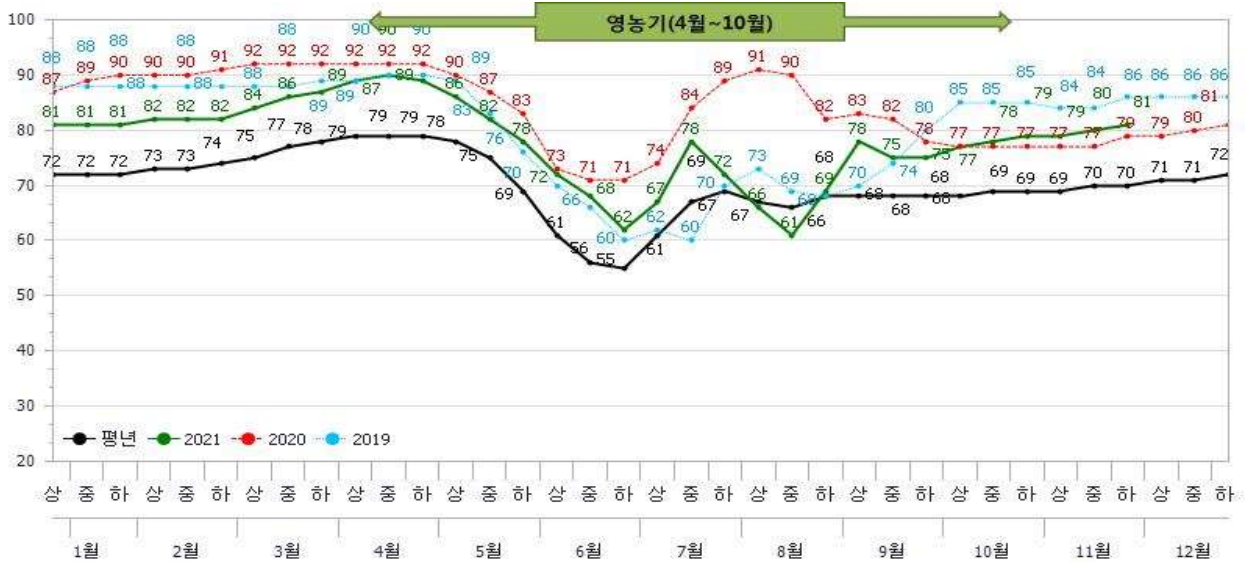
경상남도

· 수혜면적 : 54,796ha, 유효저수량 : 293,292천 m<sup>3</sup>



# 1-2-11 11월 분석

## ☐ 저수율 현황



○ (저수율 추이) 영농기의 종료로 11.1일 기준 평년대비 114.6%인 79.2%를 시작으로 11.30일 81.0%(평년대비 114.9%)까지 상승(저수율 1.8%p, 평년대비 0.3%p)하였음.

○ (지역별 저수율) 전국 대부분이 평년을 상회하였으며 전월대비 지역적 편차가 줄어들음

\* 10월 평년대비(101.4~123.0) 21.6%p 차이, 11월 평년대비(103.3~123.0%) 19.7%p차이

(단 위 : %)

년도 \ 시도	전국	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
금년(A)	81.0	84.7	83.3	88.3	90.7	85.1	69.2	84.3	76.3
평년(B)	70.5	81.1	80.6	74.7	75.6	69.2	63.1	71.8	70.8
평년대비(%)	114.9	104.4	103.3	118.2	120.0	123.0	109.7	117.4	107.8

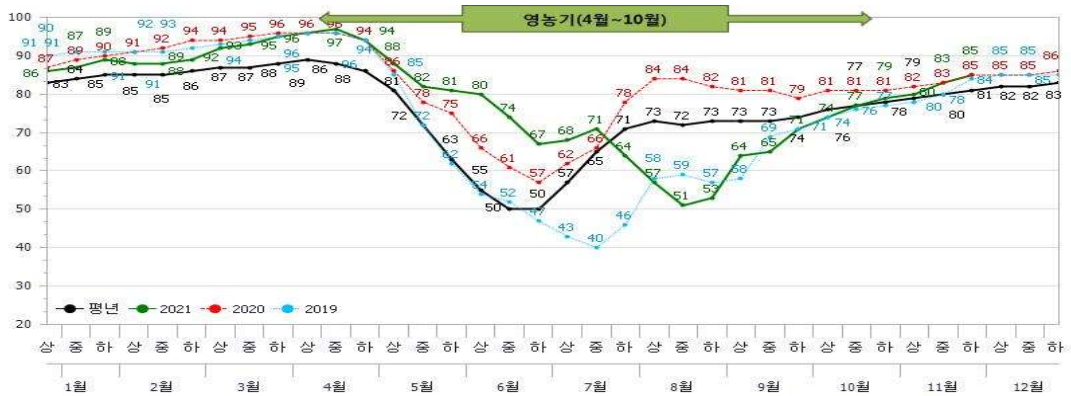
## ☐ 저수율 분석

○ (종합 분석) 10월보다 평년대비 저수율의 지역적 편차가 줄어들었으며, 영농기의 종료로 내년 영농을 위해 담수를 실시하며, 개보수 등 일부 시설의 낮은 저수율의 지속적인 모니터링 필요

## ☐ 시도별 저수율 현황 분석

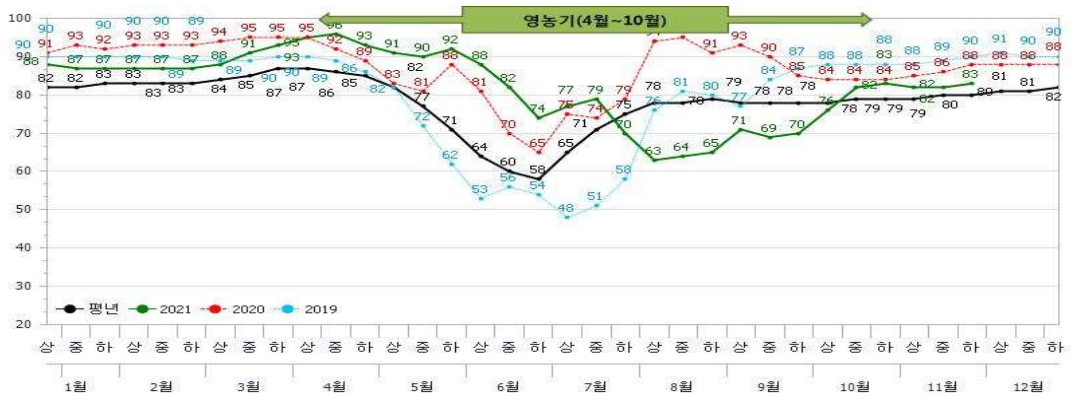
경기도

· 수혜면적 : 24,058ha, 유효저수량 : 149,859천 m<sup>3</sup>



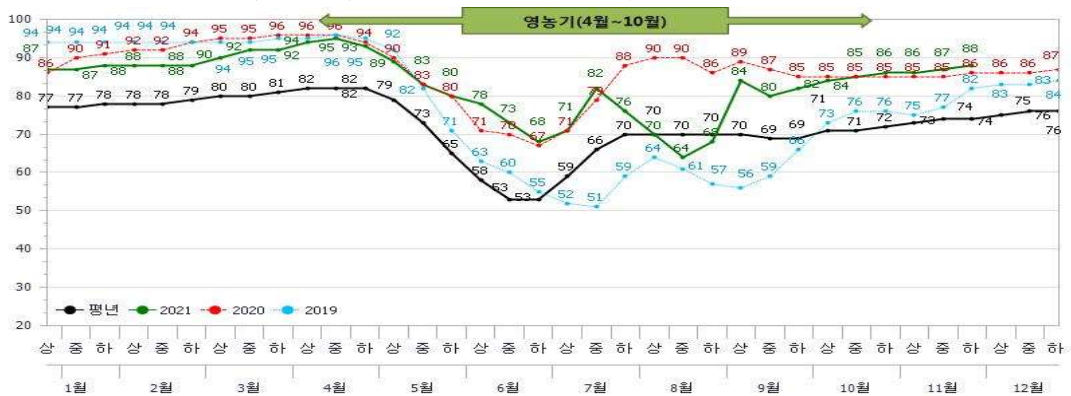
강원도

· 수혜면적 : 15,886ha, 유효저수량 : 120,270천 m<sup>3</sup>



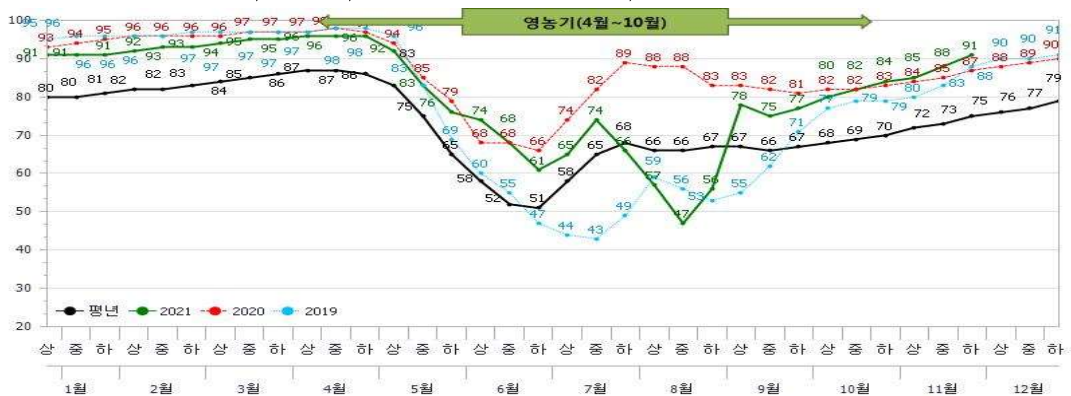
충청북도

· 수혜면적 : 30,778ha, 유효저수량 : 203,545천 m<sup>3</sup>



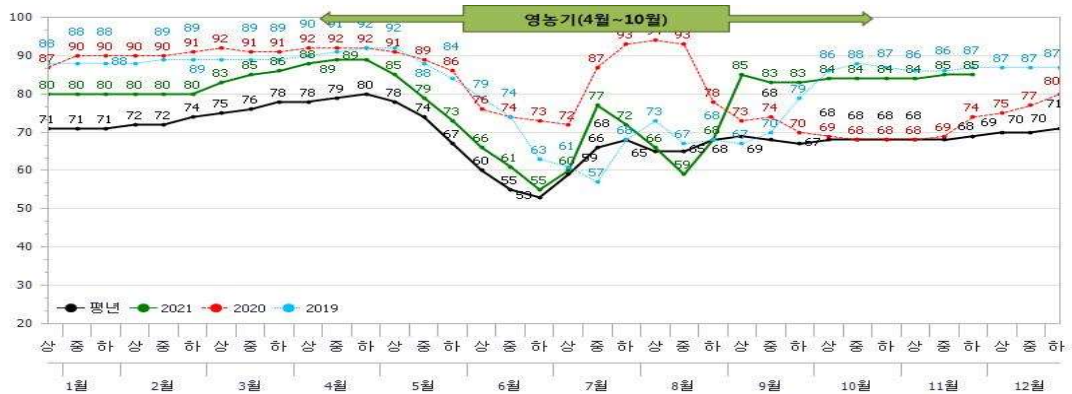
충청남도

· 수혜면적 : 59,693ha, 유효저수량 : 333,338천 m<sup>3</sup>



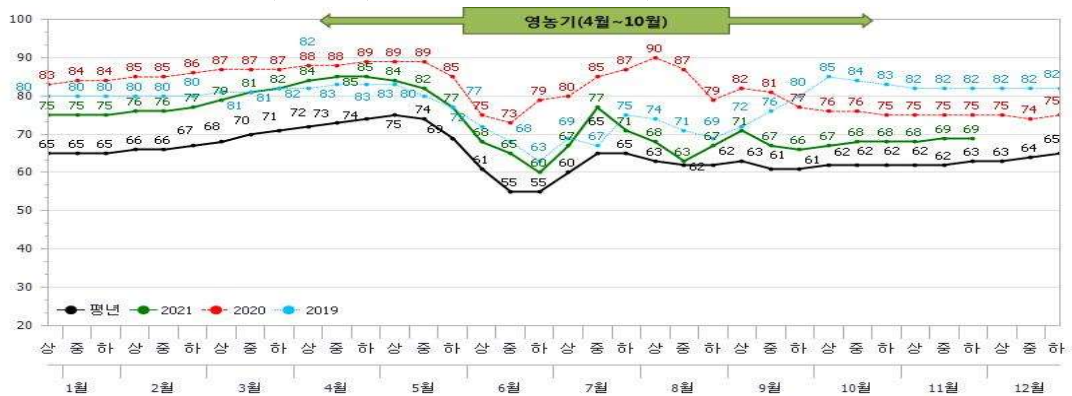
전라북도

· 수혜면적 : 108,054ha, 유효저수량 : 700,691천 m<sup>3</sup>



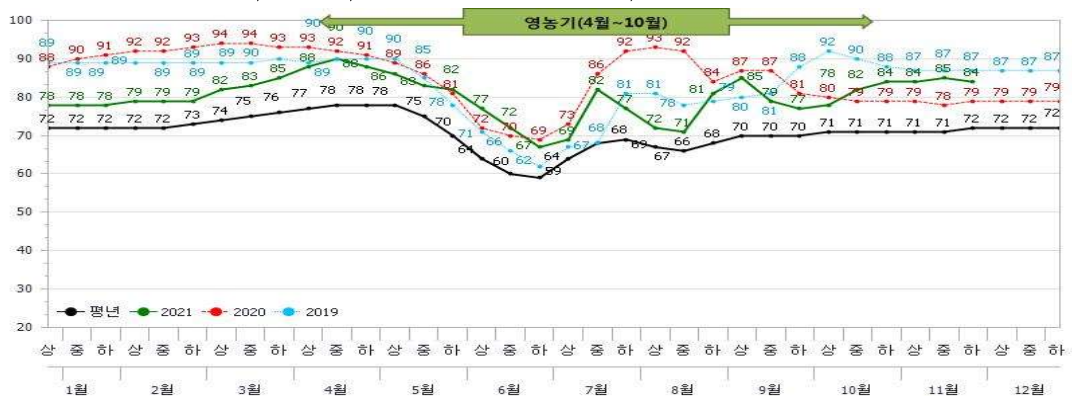
전라남도

· 수혜면적 : 111,472ha, 유효저수량 : 750,772천 m<sup>3</sup>



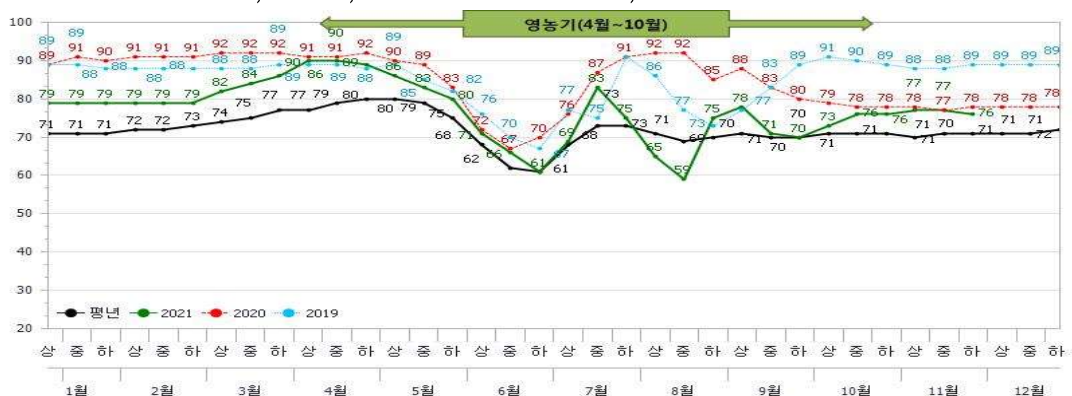
경상북도

· 수혜면적 : 76,300ha, 유효저수량 : 506,031천 m<sup>3</sup>



경상남도

· 수혜면적 : 54,796ha, 유효저수량 : 293,292천 m<sup>3</sup>



## 2 지역별 일별 강수량-저수율 분석

### 2-1 지역별 저수율 추이 분석

#### 전국 저수율 추이

· 수혜면적 : 389,453ha, 유효저수량 : 2,849,213천m<sup>3</sup>

#### < 저수율 (%) >



#### < 월별 강수량(mm) >



#### < 누적 강수량(mm) >

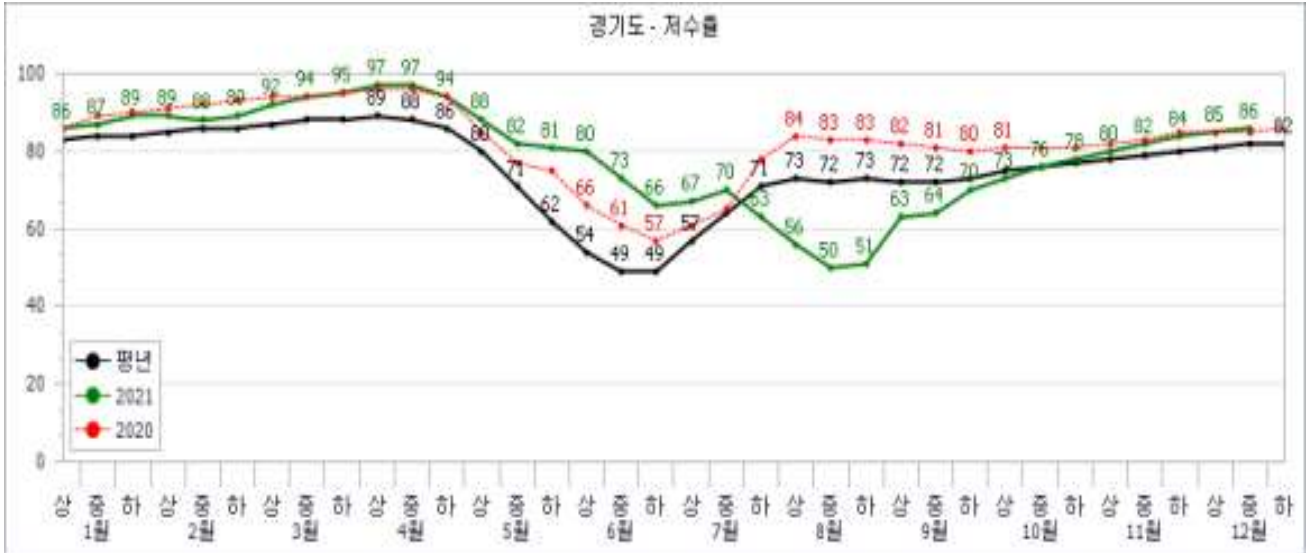




## □ 경기도 저수율 추이

• 수혜면적 : 21,261ha, 유효저수량 : 140,105천 m<sup>3</sup>

### < 저수율 (%) >



### < 월별 강수량(mm) >



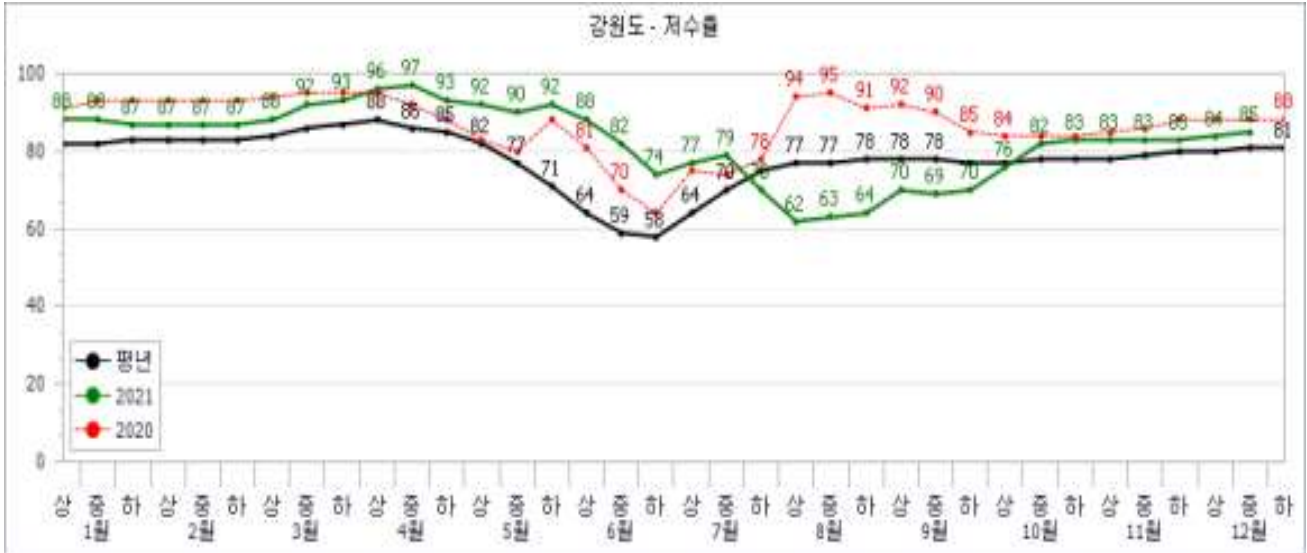
### < 누적 강수량(mm) >



## □ 강원도 저수율 추이

• 수혜면적 : 수혜면적 : 13,415ha, 유효저수량 : 112,052천 m<sup>3</sup>

### < 저수율 (%) >



### < 월별 강수량(mm) >



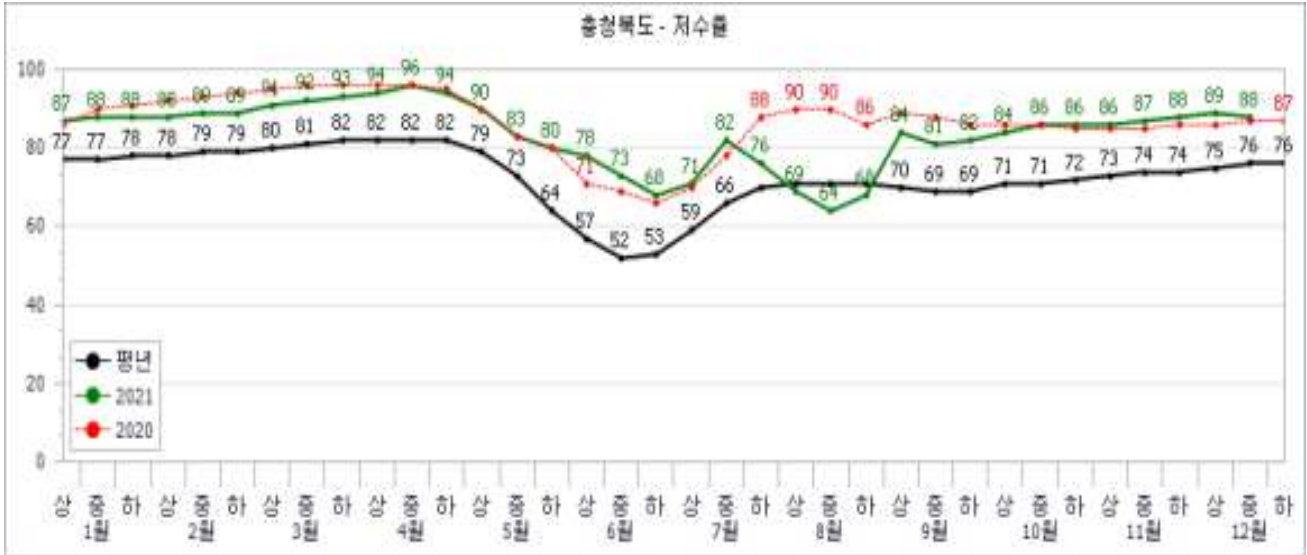
### < 누적 강수량(mm) >



## ☐ 충청북도 저수율 추이

• 수혜면적 : 26,710ha, 유효저수량 : 194,564천m<sup>3</sup>

### < 저수율 (%) >



### < 월별 강수량(mm) >



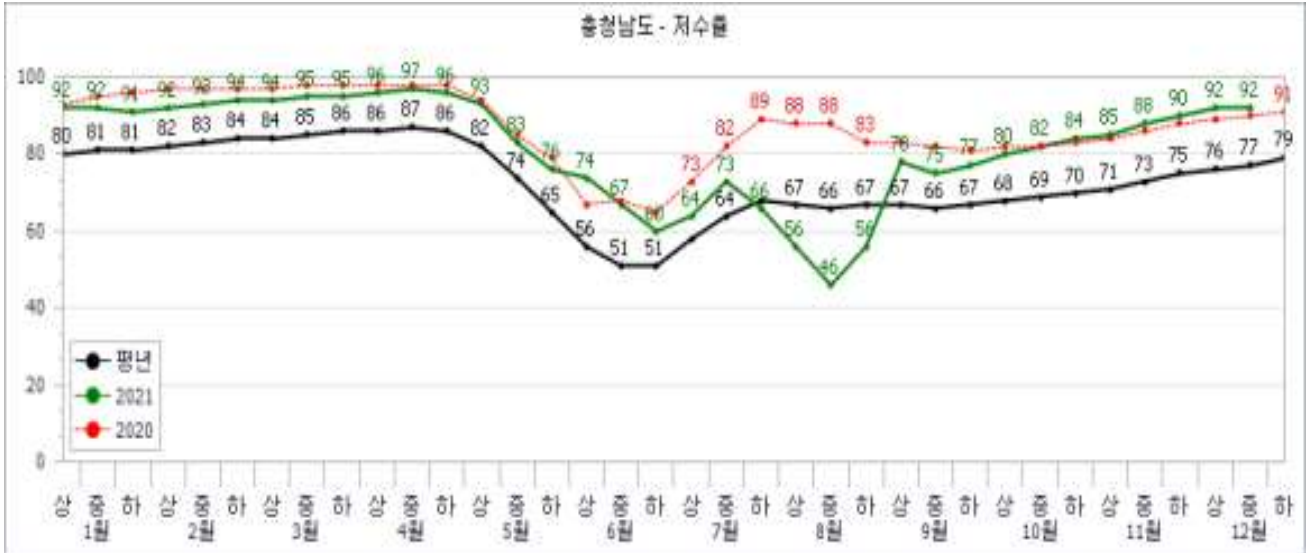
### < 누적 강수량(mm) >



## ☐ 충청남도 저수율 추이

• 수혜면적 : 수혜면적 : 51,783ha, 유효저수량 : 317,433천m<sup>3</sup>

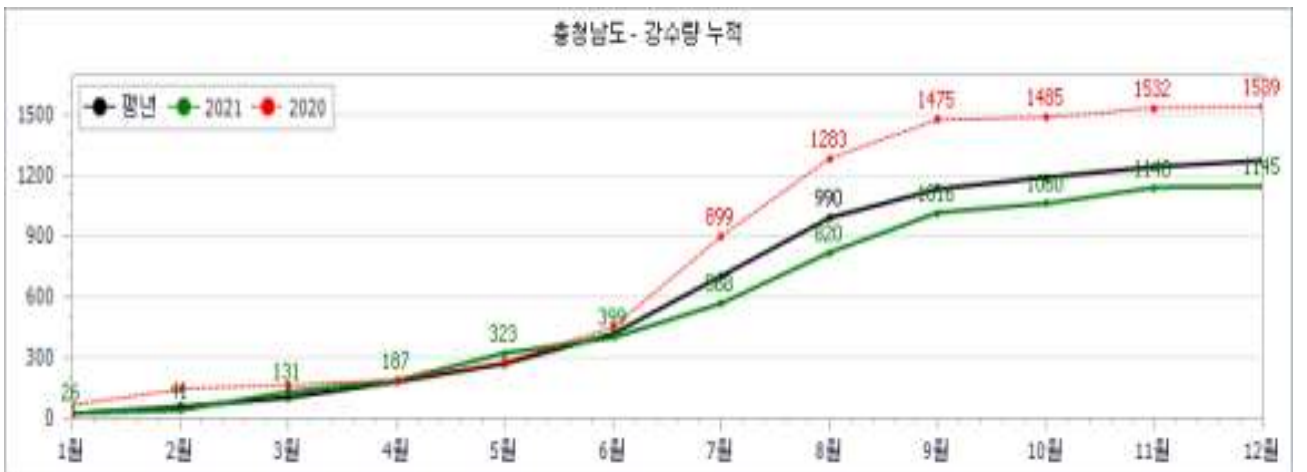
### < 저수율 (%) >



### < 월별 강수량(mm) >



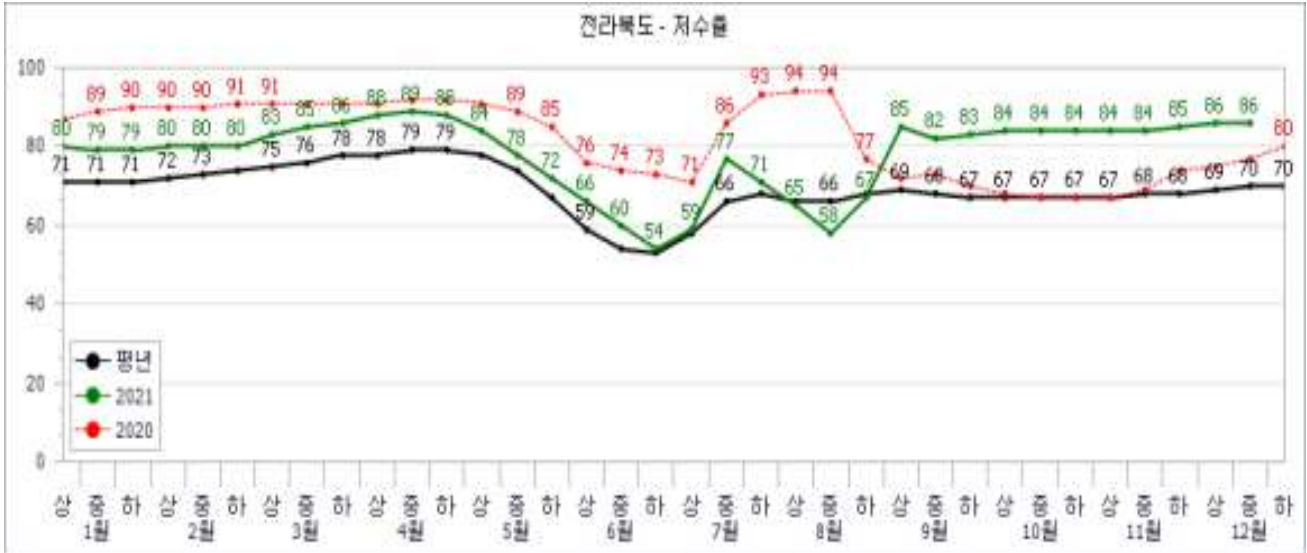
### < 누적 강수량(mm) >



## □ 전라북도 저수율 추이

• 수혜면적 : 95,080ha, 유효저수량 : 660,550천m<sup>3</sup>

### < 저수율 (%) >



### < 월별 강수량(mm) >



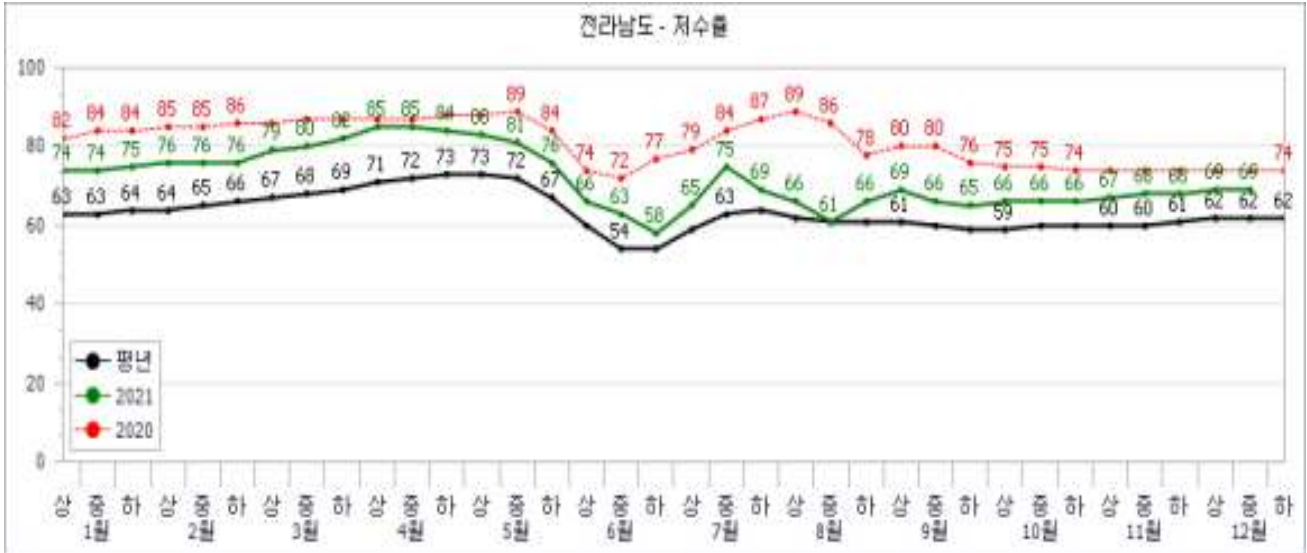
### < 누적 강수량(mm) >



## □ 전라남도 저수율 추이

• 수혜면적 : 82,261ha, 유효저수량 : 667,404천m<sup>3</sup>

### < 저수율 (%) >



### < 월별 강수량(mm) >



### < 누적 강수량(mm) >



## □ 경상북도 저수율 추이

• 수혜면적 : 52,011ha, 유효저수량 : 421,384천m<sup>3</sup>

### < 저수율 (%) >



### < 월별 강수량(mm) >



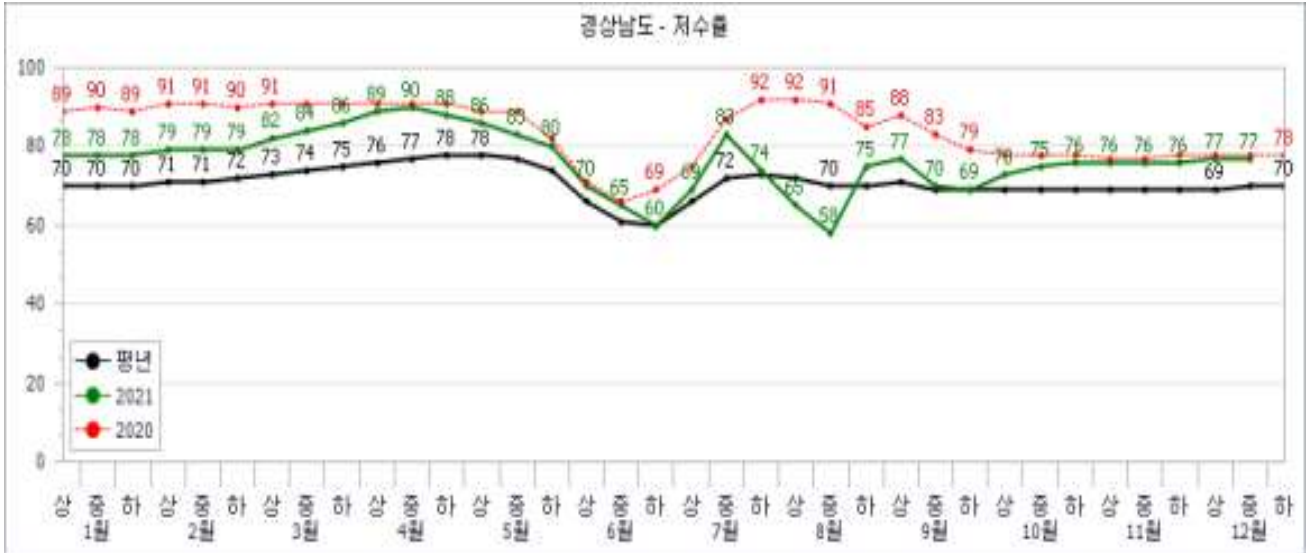
### < 누적 강수량(mm) >



## □ 경상남도 저수율 추이

• 수혜면적 : 수혜면적 : 34,642ha, 유효저수량 : 252,377천 m<sup>3</sup>

### < 저수율 (%) >



### < 월별 강수량(mm) >



### < 누적 강수량(mm) >

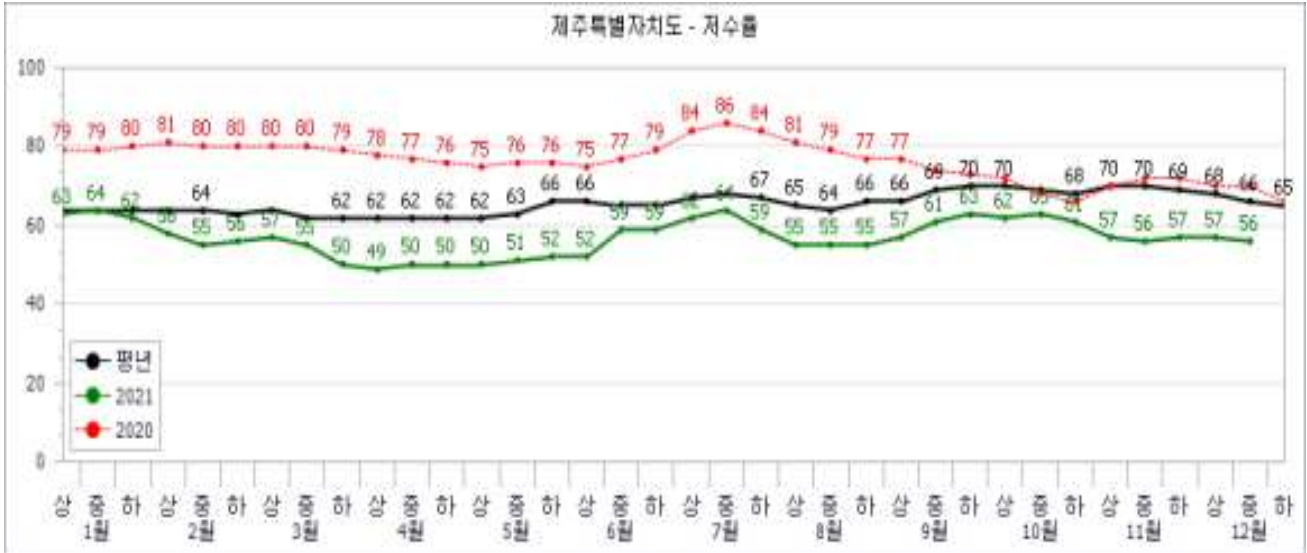




## □ 제주도 저수율 추이

• 수혜면적 : 1,070ha, 유효저수량 : 2,656천 m<sup>3</sup>

### < 저수율 (%) >



### < 월별 강수량(mm) >



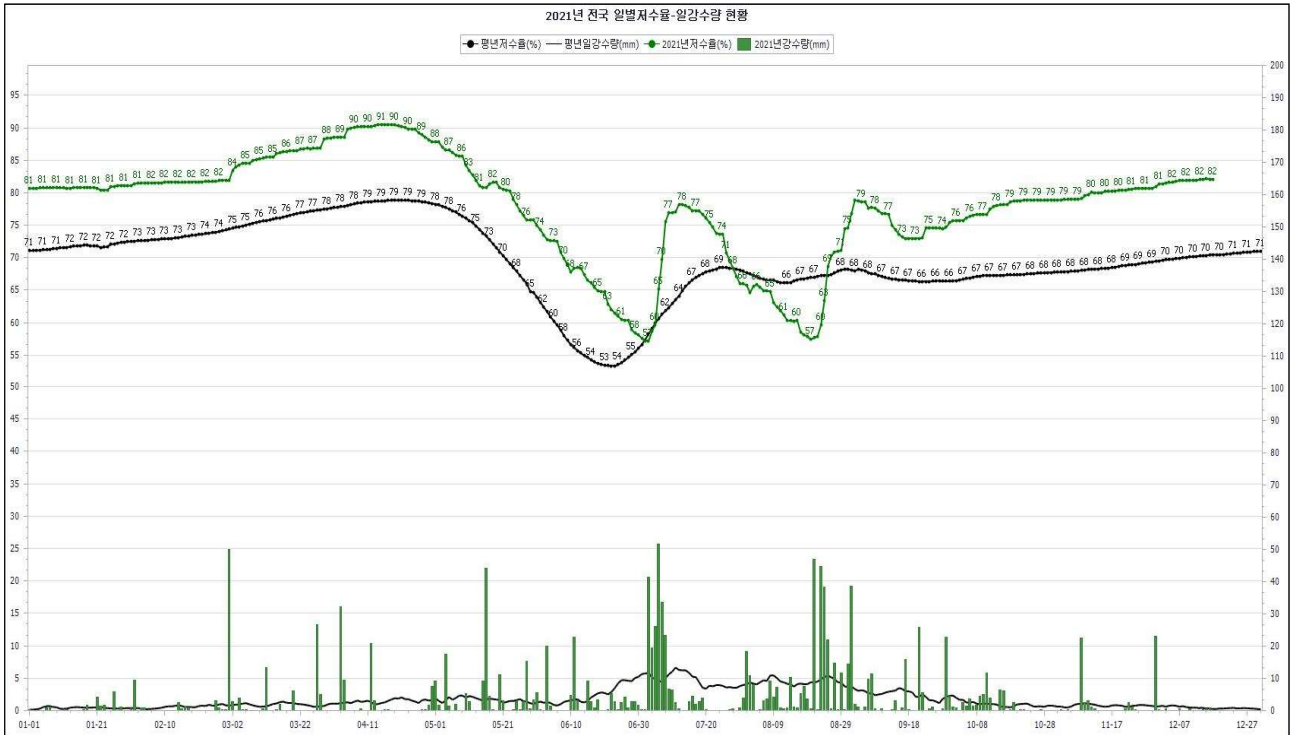
### < 누적 강수량(mm) >



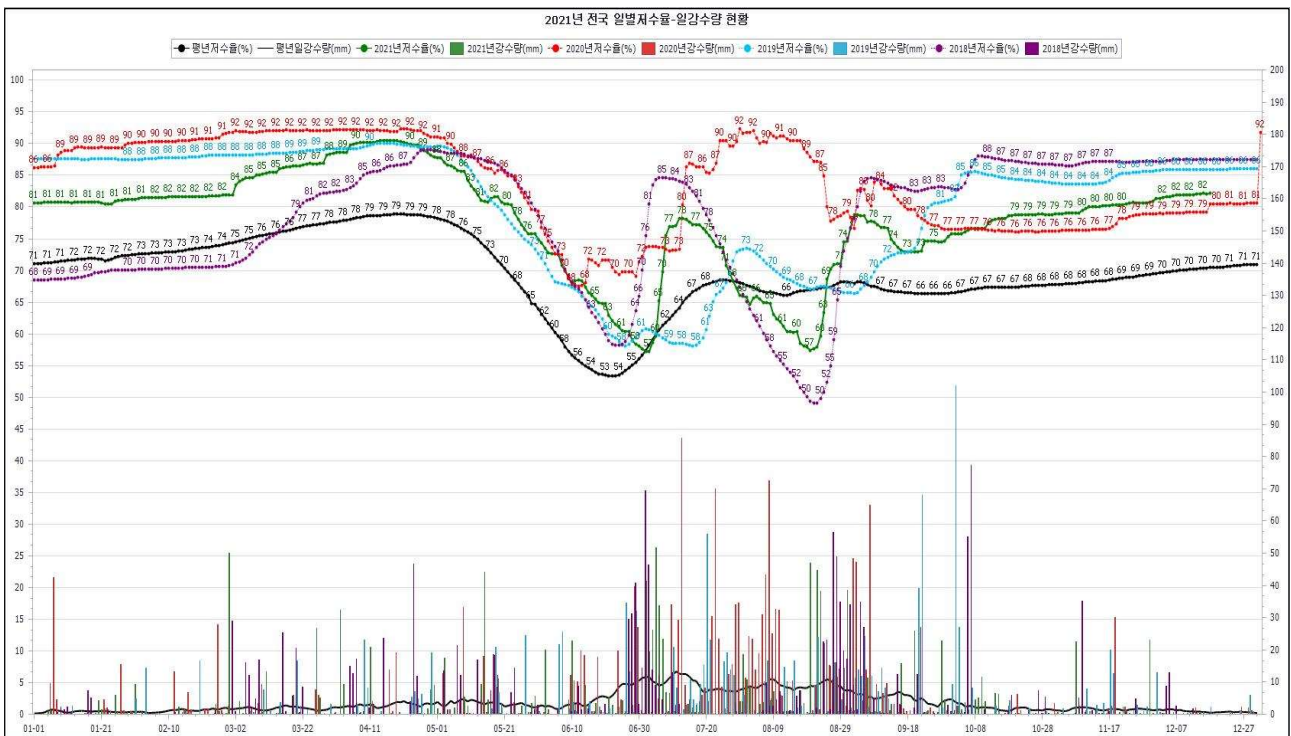
## 2-2 지역별 일별 강수량-저수율 분석

### 전국 분석

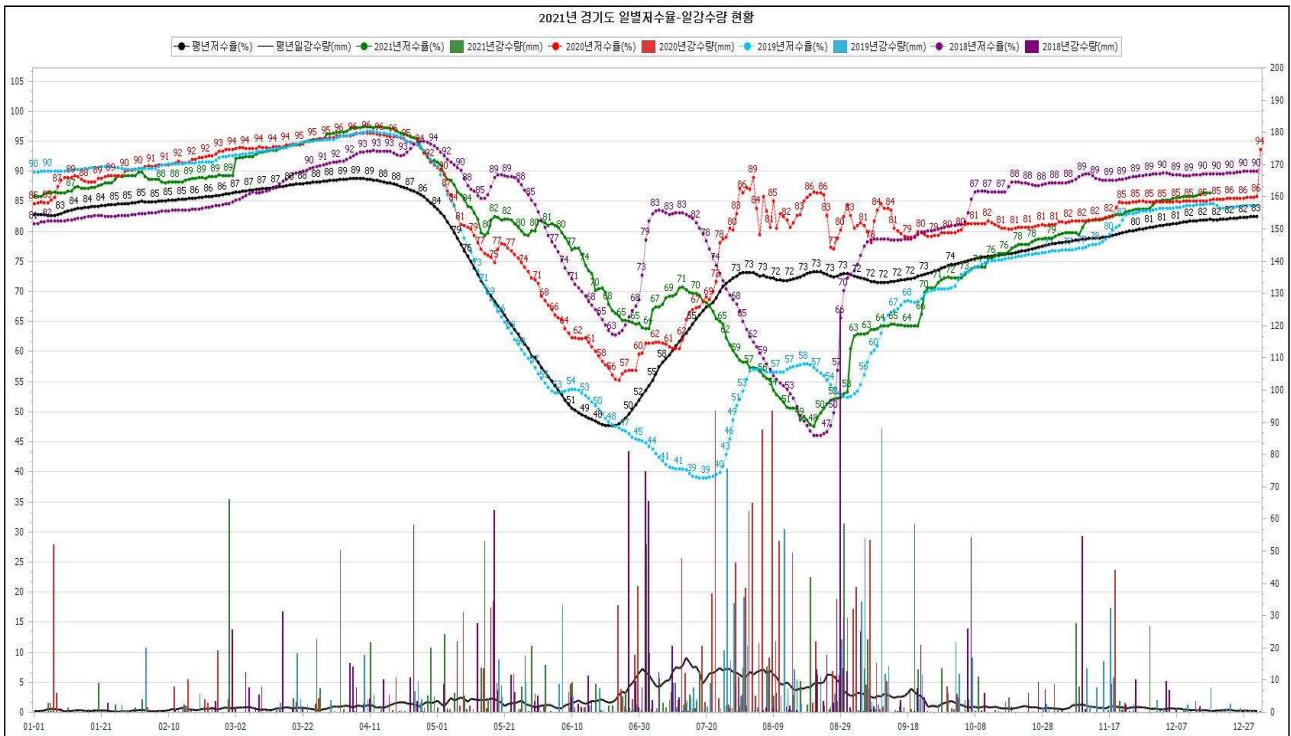
#### ○ 2021년 일별 강수량-저수율



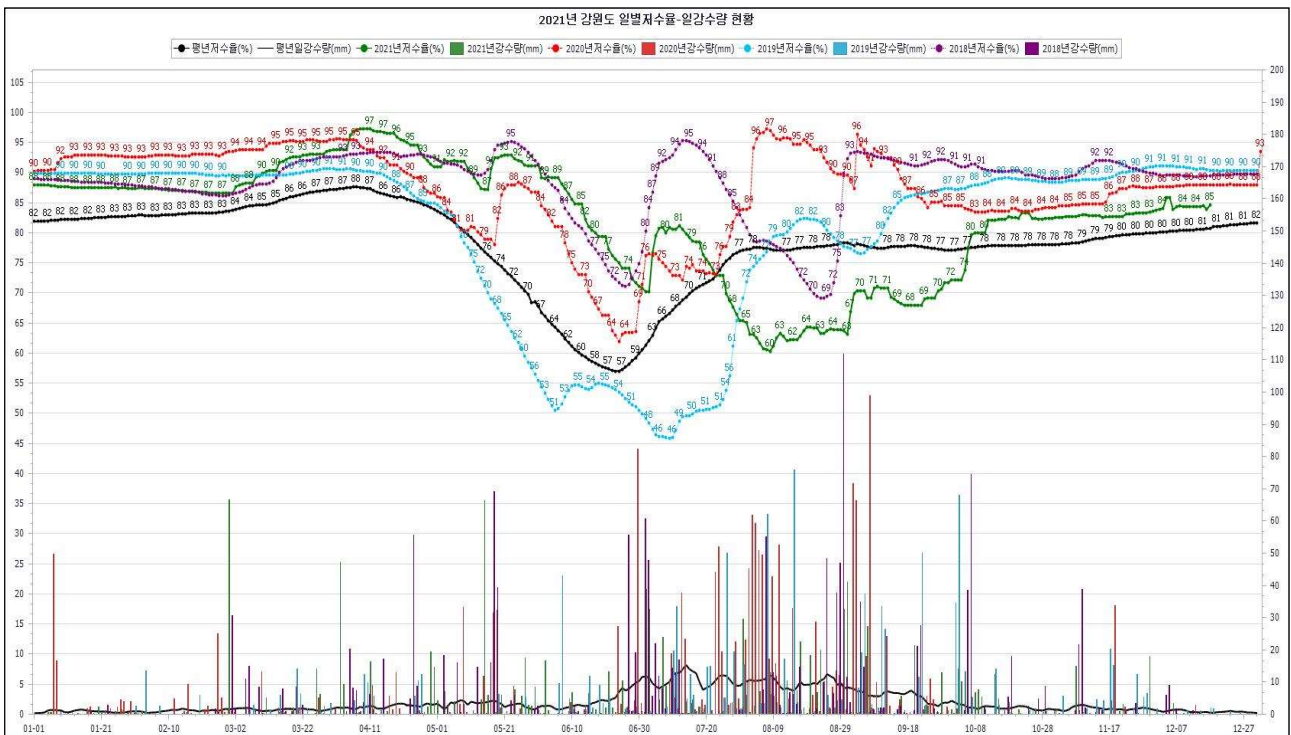
#### ○ 2018~2021년 일별 강수량-저수율



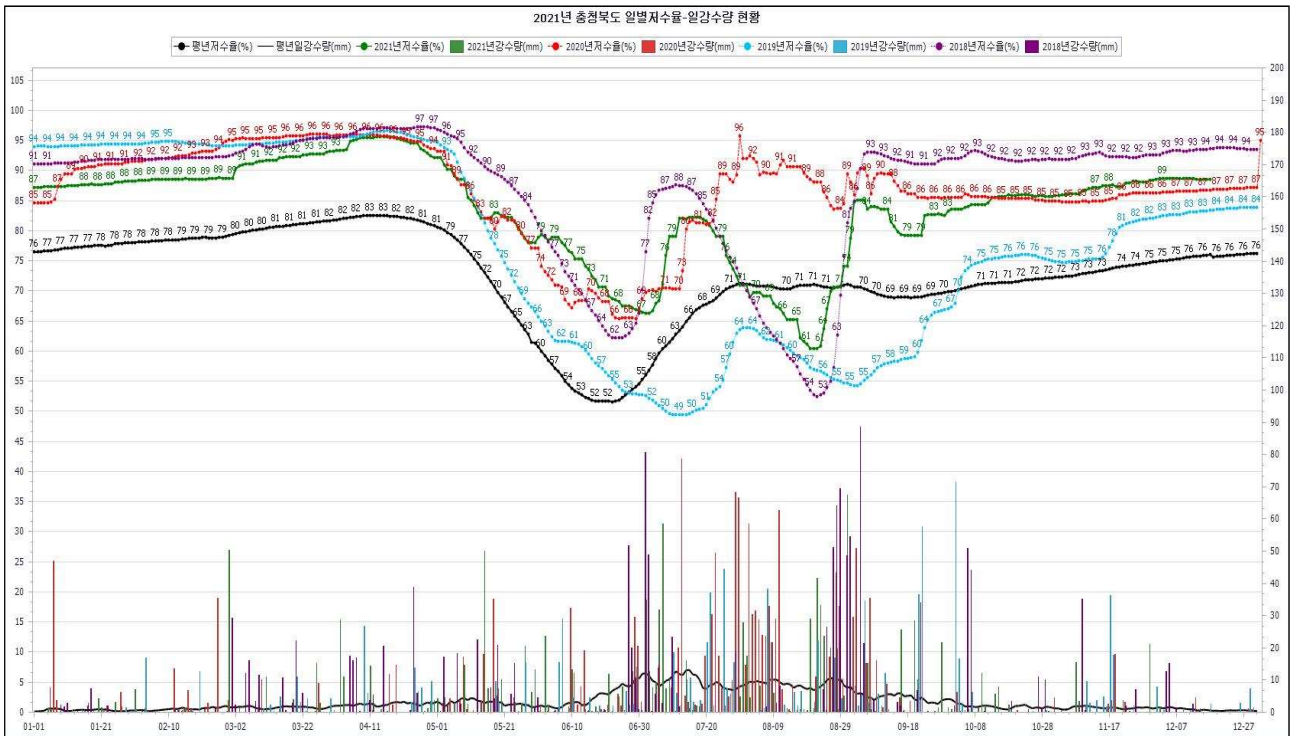
## 경기지역 분석



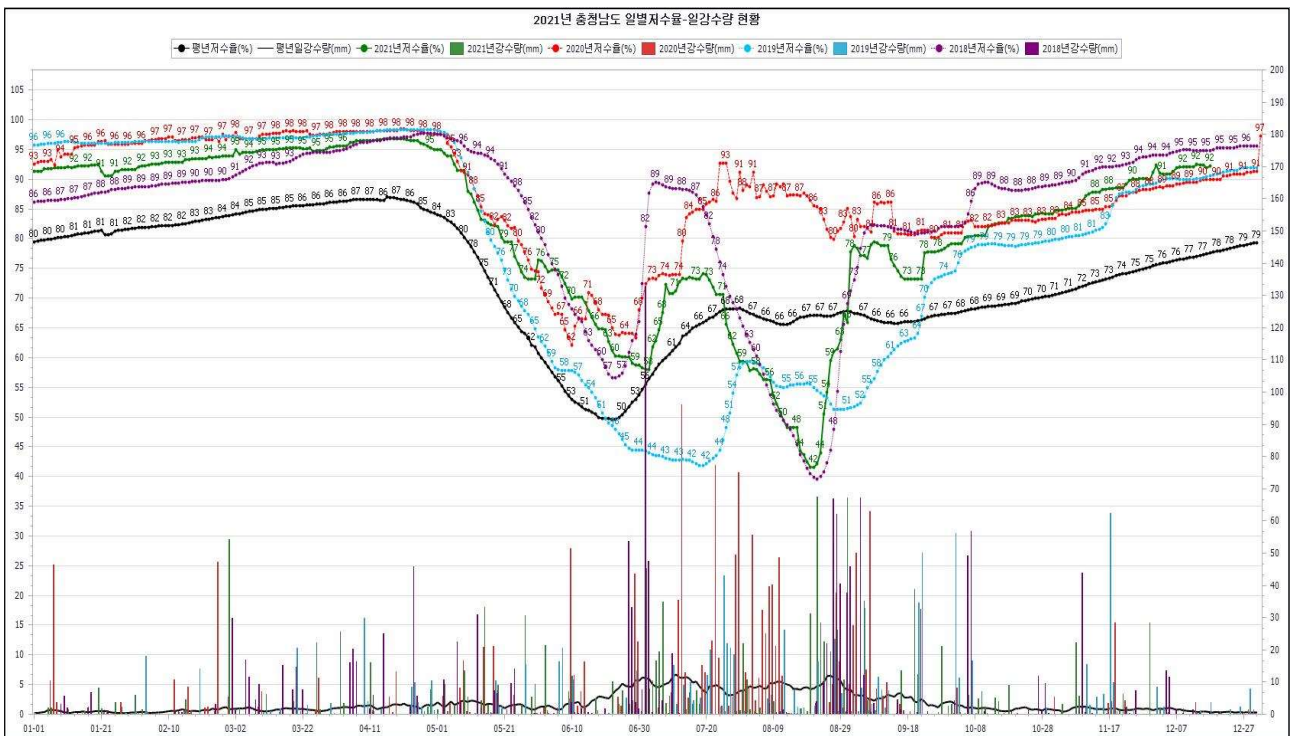
## 강원지역 분석



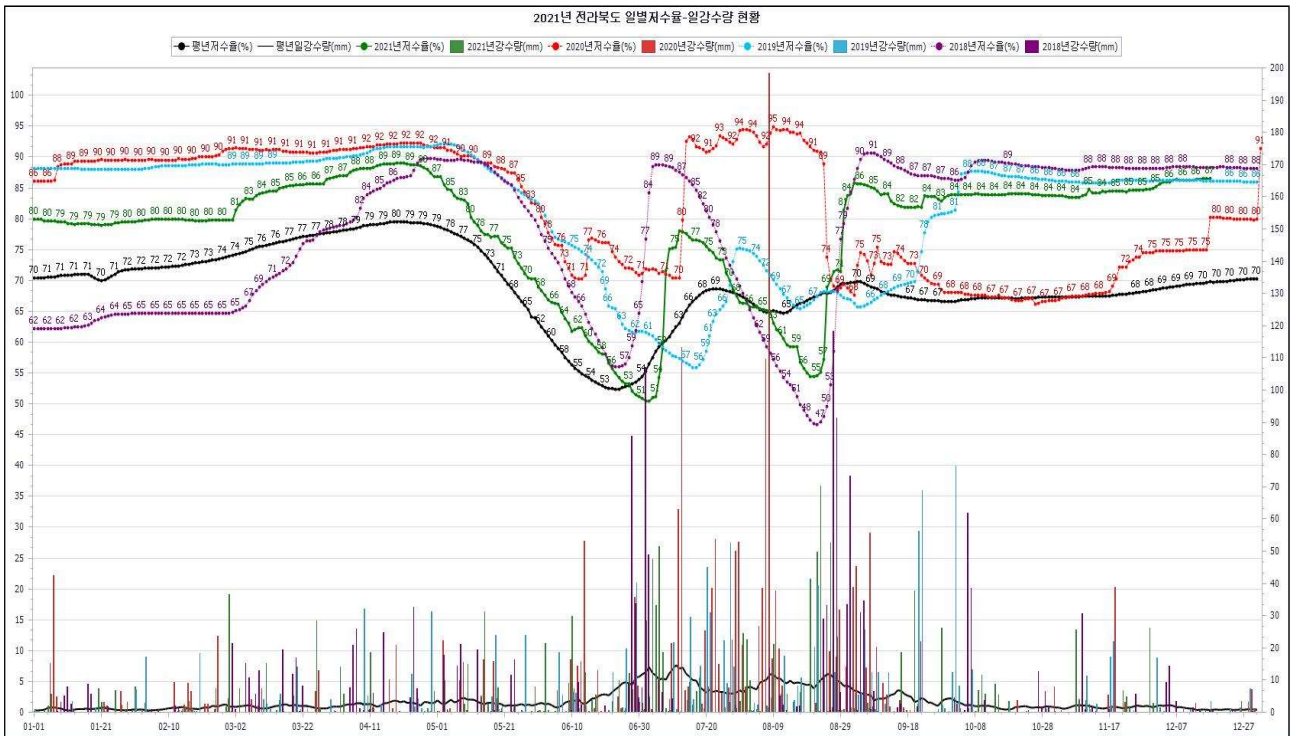
## 충북지역 분석



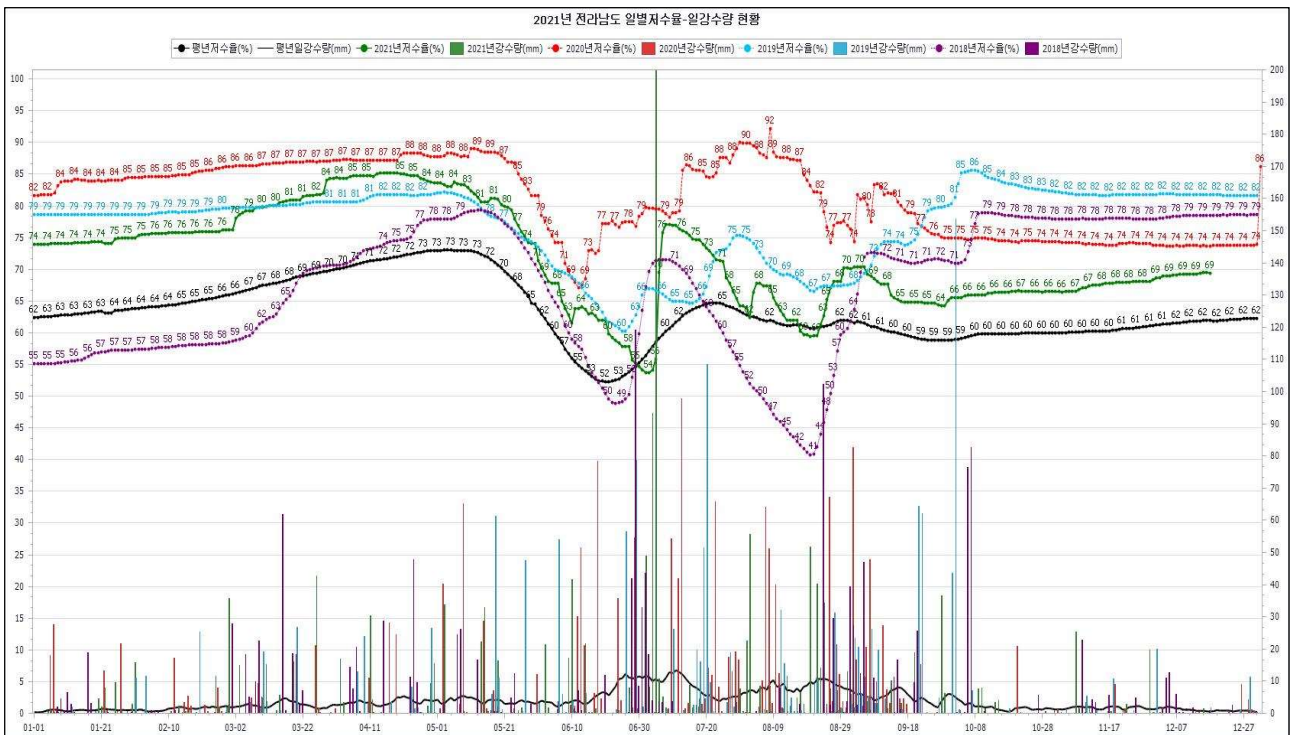
## 충남지역 분석



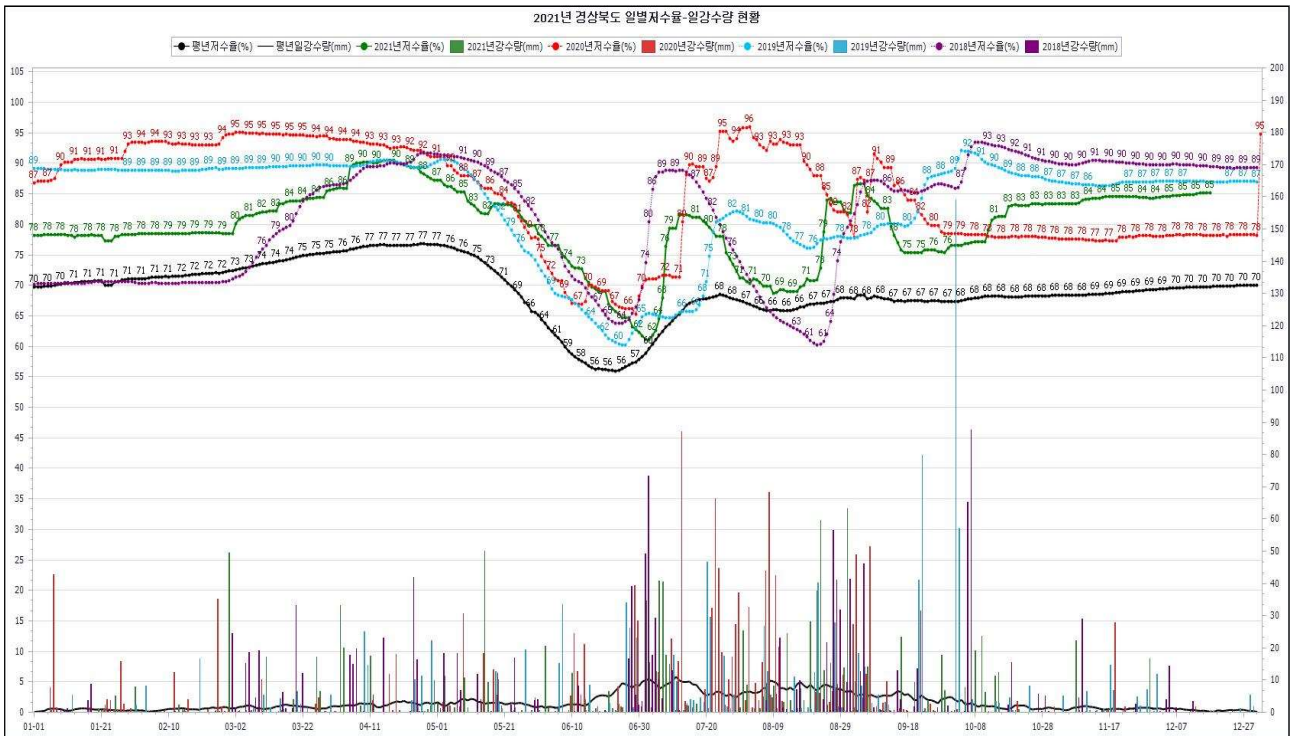
## 전북지역 분석



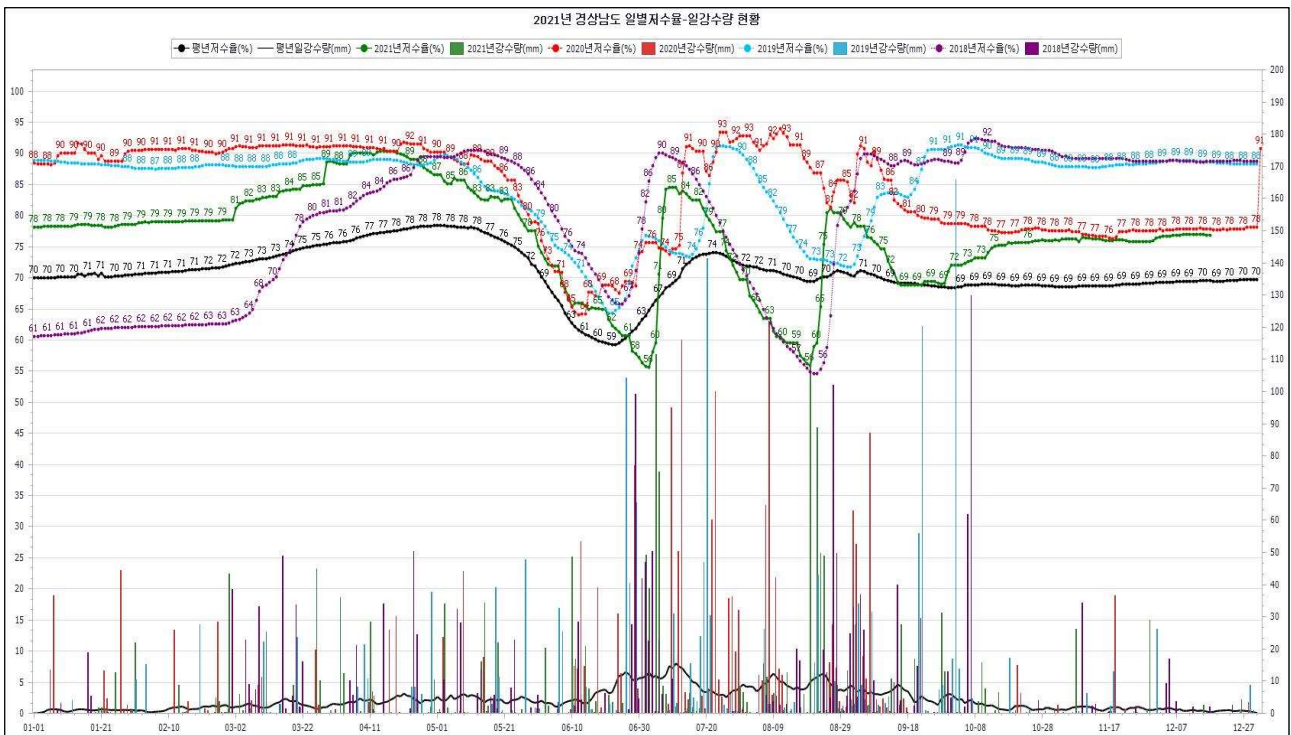
## 전남지역 분석



## □ 경북지역 분석



## □ 경남지역 분석



# 최근 가뭄 현황 분석

## 1. 2021년 가뭄빈도 분석

### 1.1. 최근 가뭄발생 분석





### Ⅲ

## 최근 가뭄 현황 분석

### ① 2021년 가뭄빈도 분석

#### 1-1 최근 가뭄발생 분석

금년은 가뭄발생은 없었으나, '12년 이후, 농업가뭄은 매년 소규모에서 대규모까지 발생하여, 가뭄 발생 빈도가 점차 증가하는 추세임

- (1904~2000년) 35회(0.36회/년), (2001~2020년) 13회(0.65회/년)

#### □ 가뭄 발생 추이

- (발생횟수) '00~'10년 동안 농업가뭄은 6회 발생하였고, '12년 이후에는 '20~'21년을 제외하고 매년 발생하여 가뭄의 발생 빈도가 점차적으로 증가하는 추세임
  - (가뭄발생면적) 논 물마름 및 밭 시듦으로 인해 용수 급수대책이 필요한 면적
  - (가뭄피해면적) 급수대책에도 고사로 인하여 더 이상 급수대책을 필요로 하지 않는 면적

#### □ 연도별 가뭄 발생 현황

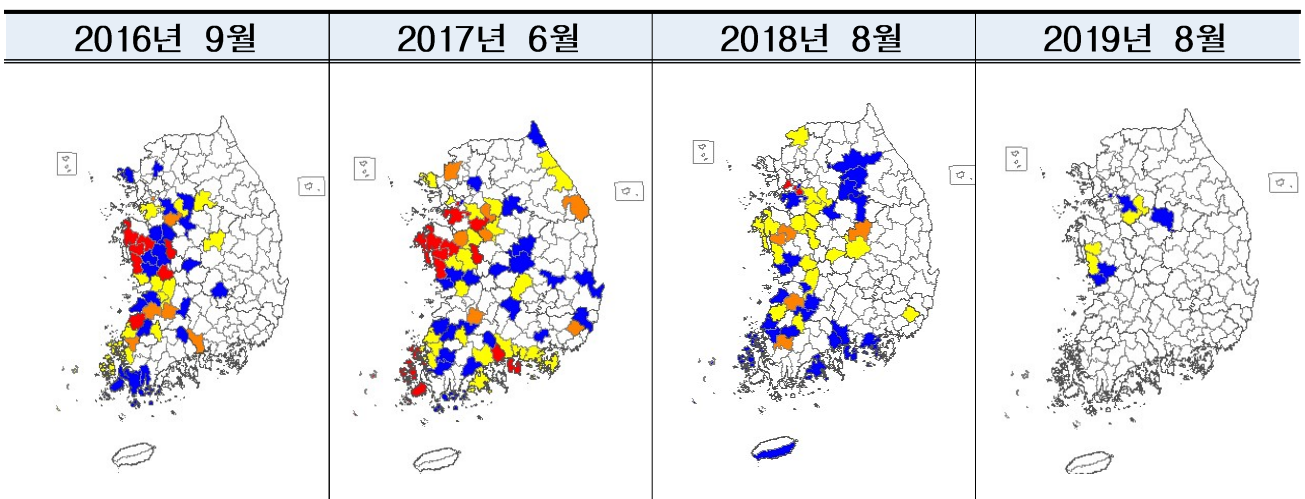
연도	2012	2013	2014	2015
가뭄 시기	5월 ~ 6월	6월 ~ 7월	5월 ~ 6월	6월 ~ 7월
가뭄 지역	인천, 경기, 충남, 전북, 전남	전남, 경북, 경남, 제주	경기, 강원	인천, 경기, 강원, 충북, 충남, 경북
가뭄 상황	가뭄면적 11,500ha (논 물마름 5,000, 밭작물 시듦 6,500)	가뭄면적 7,368ha (논 물마름 3,065, 밭작물 시듦 4,303)	가뭄면적 5,173ha (논 물마름)	가뭄면적 7,358ha (논 물마름 2,822, 밭작물 시듦 4,536)
강수량	'12.5.1~6.29.기간 전국 83mm로 평년 (268mm)의 31% * 충남은 평년의 19%	'13.7.1~8.23.기간 제주 37mm로 평년 (463mm)의 8%, 전남 ~경남 평년의 53~64%	'14.1.1~7.21.기간 전국 438mm로 평년 (671mm)의 65%	'15.5~6월 전국 153mm 로 평년(261mm)의 59%
저수율	'12.6월 전국 40%로 평년 (61%)의 66% *경기 27%, 충남 24, 전북36, 전남42	'13.8월 전국 64%로 평년 (77%)의 83% * 전남52%, 경북63, 경남54	'14.7월 전국 42%로 평년 (65%)의 65% * 경기38%, 강원44	'15.7월 전국 50%로 평년(68%)의 74% * 경기32%, 강원45, 충남 43

연도	2016	2017	2018	2019
가뭄 시기	8월 ~ 9월	5월 ~ 7월	7월 ~ 8월	7월 ~ 8월
가뭄 지역	충남, 전북, 전남, 경북, 제주	경기, 충북, 충남, 전남, 경북, 경남	인천, 광주, 울산, 경기, 강원, 충북, 충남, 전북, 전남, 경북, 제주	인천, 강원, 충남
가뭄 상황	가뭄면적 39,826ha (논 물마름 10,241, 밭작물 시듦 29,585)	가뭄면적 9,457ha (논 물마름 7,780, 밭작물 시듦 1,677)	가뭄면적 22,767ha (논 물마름 2,513, 밭작물 시듦 20,254)	가뭄면적 3,112ha (논 물마름 2,862, 밭작물 시듦 250)
강수량	'16.6~8월 446mm로 평년(724mm)의 62%	'17.1~8월 224mm로 평년(459mm)의 49%	'18.7~8월 445mm로 평년(565mm)의 79%	'19.7~8월 356mm로 평년(565mm)의 63%
저수율	'16.9월 전국 49%로 평년(76%)의 65% * 충남37%, 전북41%, 전남 42%	'17.6월 전국 37%로 평년(60%)의 62% * 경기26%, 충남24%, 전남36%, 경남44%	'18.8월 전국 49%로 평년(73%)의 67% * 경기48%,	'19.7월 중순 전국 58.2%로 평년(65%)의 89% * 경기39%, 강원46%, 충남41%

\* 가뭄면적은 피해면적이 아닌 논 물마름 및 밭작물 시듦 면적임

○ (최근 4개년 발생 가뭄) 가뭄발생 지자체 수는 매년 점차 확산되었으나, 가뭄발생 면적은 매년 다른 상황으로 지역적 가뭄상황이 다른 경향으로 국지적인 가뭄 발생 추세

- 전국적으로 강수량이 평년 이상을 나타내었지만, 무강우 일수 및 폭염 일수 지속 시기가 작물 생육을 위한 용수 공급 필수 시기와 맞물렸을 때 가뭄 발생 면적 확대(18년 폭염은 평년보다 3배 이상 발생)

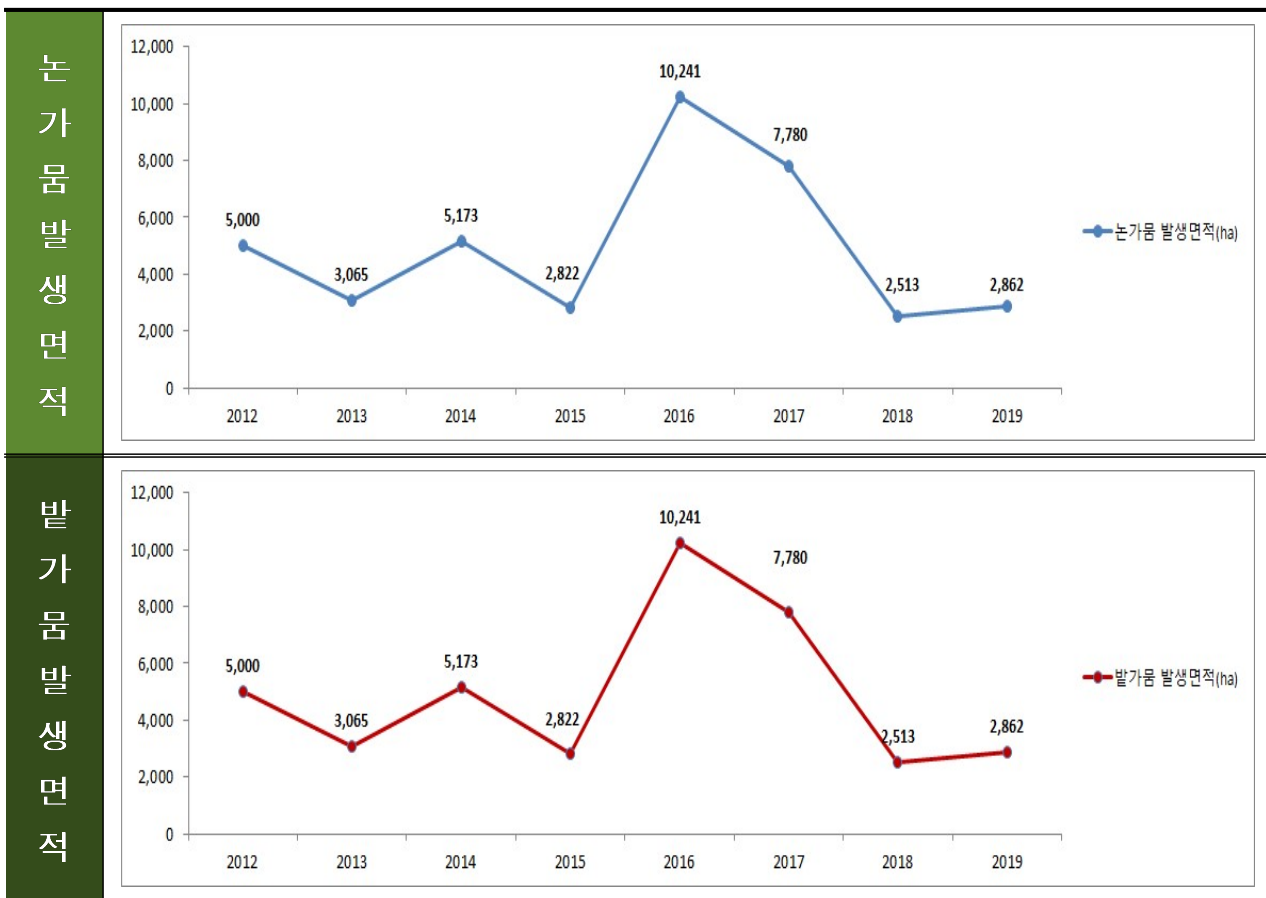


## □ 연도별 가뭄 발생 면적 현황

○ (연도별 가뭄발생 면적) 논 가뭄은 논 물마름 면적이고, 밭 가뭄은 밭작물 시듦 면적을 나타냄

- 또한, 가뭄 발생 지역을 분석해 보면, 15년 경기 강화 일대, 16년 충남 일대, 17년 경기 안성 및 충남 서북부 일대, 18년 인천 충남 및 전국 일대, 19년 강원, 충남 일대 등에 가뭄 현상이 나타나는 등 국지적인 가뭄 발생 특성을 보임
- 이에 따라 지역별·수원공별 농업용수 부익부 빈익빈 현상 심화

구 분	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
논가뭄 발생면적(ha)	5,000	3,065	5,173	2,822	10,241	7,780	2,513	2,862
밭가뭄 발생면적(ha)	6,500	4,303	-	4,536	29,585	1,677	20,254	250





# 가뭄대응 평가 분석

## 1. 2021년 가뭄 평가 분석

### 1.1 월별 분석

### 1.2 2022년 영농 분석



## IV 가뭄대응 평가 분석

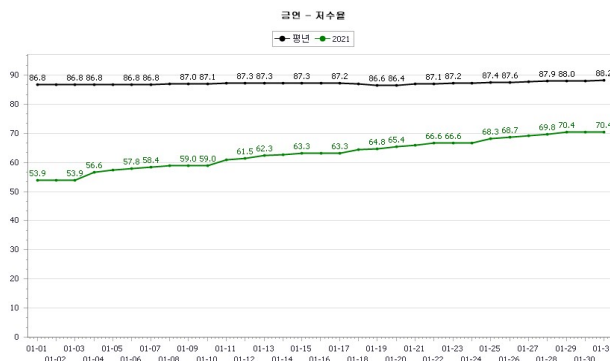
### 1 2021년 가뭄 평가 분석

#### 1-1-1 1월 분석

#### 1월까지 지역별 용수확보대책(양수저류) 추진 실적(누적)

지역	저수지 (개소)	영농대비 누적 양수저류량(천 <sup>m</sup> )	해당지사
경기지역	-		
강원지역	1	393.0	철원
충북지역	-	-	-
충남지역	1	0.5	보령
전북지역	1	4,164.0	군산
전남지역	1	14.1	순천·광양·여수
경북지역	1	1.9	구미·김천
경남지역	-	-	-
<b>소 계</b>	<b>5</b>	<b>4,573.5</b>	<b>5개</b>

#### 1월 양수저류지구 저수율 변동 그래프



철원지사 금연저수지  
(1월 양수저류량 : 393천<sup>m</sup>)



순천·광양·여수지사 관기저수지  
(1월 양수저류량 : 14.1천<sup>m</sup>)

□ 저수율 낮은 저수지 현황 조사 실시(1월 매주)

- 조사방법 : 공사 관리 저수지(3,423개) 대상 평년 대비 70%이하 저수지(관심)
- 조사결과 : 208개소(6.1%)가 평년 대비 70% 이하

< 가뭄단계별 저수지 현황(관심단계 이상) >

(단위 : 개소)

단계	범 위	지역본부									
		계	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
	<b>계</b>	<b>208</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>31</b>	<b>61</b>	<b>72</b>	<b>21</b>	<b>1</b>
<b>관심</b>	평년대비 저수율 70% 이하	54	-	-	-	1	7	17	22	6	1
<b>주의</b>	평년대비 저수율 60% 이하	40	1	2	3	1	11	9	9	4	-
<b>경계</b>	평년대비 저수율 50% 이하	14	1	-	1	1	1	2	5	3	-
<b>심각</b>	평년대비 저수율 40% 이하	100	1	2	4	4	12	33	36	8	-

< 저수율 저감 사유에 따른 가뭄단계별 저수지 현황(관심단계 이상) >

(단위 : 개소)

단계	범 위	저수율 저감 사유								
		계	개보수	유지 관리	준설	수해 복구	경관 조성	수질 개선	영농 급수	기타
	<b>계</b>	<b>208</b>	<b>49</b>	<b>38</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>20</b>	<b>64</b>
<b>관심</b>	평년대비 저수율 70% 이하	54	13	5	2	2	1	-	11	20
<b>주의</b>	평년대비 저수율 60% 이하	40	7	11	2	1	4	-	6	9
<b>경계</b>	평년대비 저수율 50% 이하	14	6	2	1	-	1	1	1	2
<b>심각</b>	평년대비 저수율 40% 이하	100	23	20	8	5	2	7	2	33

\* 2020.1.25. 기준, 공사관리 저수지 3,423개소 대상

□ 한발대비용수개발사업 공정 관리

- '20년 국지적 물 부족 해소를 위해 추진된 115지구(국고 73억) 중 23개 지구 완료(집행률 40.7%)

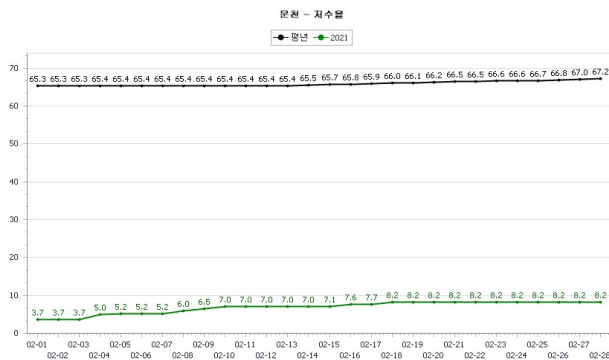


## 1-1-2 2월 분석

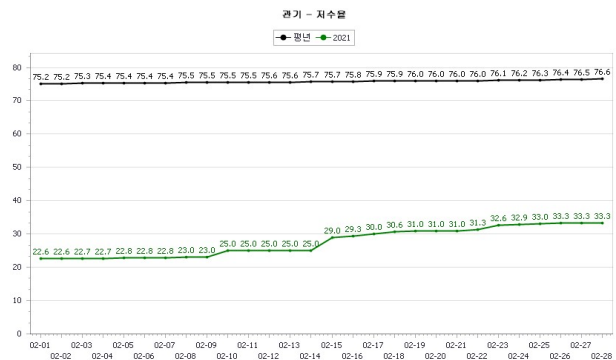
### □ 2월까지 지역별 용수 확보대책(양수저류) 추진 실적(누적)

지역	저수지 (개소)	영농대비 누적 양수저류량(천 <sup>m</sup> )	해당지사
경기지역	-		
강원지역	1	433.0	철원
충북지역	-	-	-
충남지역	1	3.3	보령
전북지역	1	4,164.0	군산
전남지역	1	104.2	순천·광양·여수
경북지역	2	157.8	구미·김천, 경산·청도
경남지역	-	-	-
<b>소계</b>	<b>6</b>	<b>4,892.3</b>	<b>6개</b>

### □ 2월 양수저류지구 저수율 변동 그래프



경산·청도지사 문천저수지  
(2월 양수저류량 : 139.9천<sup>m</sup>)



순천·광양·여수지사 관기저수지  
(2월 양수저류량 : 90.1천<sup>m</sup>)

□ 저수율 낮은 저수지 현황 조사 실시(2월 매주)

- 조사방법 : 공사 관리 저수지(3,423개) 대상 평년 대비 70%이하 저수지(관심)
- 조사결과 : 218개소(6.4%)가 평년 대비 70% 이하

< 가뭄단계별 저수지 현황(관심단계 이상) >

(단위 : 개소)

단계	범 위	지역본부									
		계	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
	<b>계</b>	<b>218</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>32</b>	<b>68</b>	<b>70</b>	<b>23</b>	<b>2</b>
<b>관심</b>	평년대비 저수율 70% 이하	<b>60</b>	1	2	1	-	8	17	22	8	1
<b>주의</b>	평년대비 저수율 60% 이하	<b>39</b>	1	1	3	1	11	12	8	2	-
<b>경계</b>	평년대비 저수율 50% 이하	<b>17</b>	1	-	-	1	2	6	3	4	-
<b>심각</b>	평년대비 저수율 40% 이하	<b>102</b>	1	2	4	4	11	33	37	9	1

< 저수율 저감 사유에 따른 가뭄단계별 저수지 현황(관심단계 이상) >

(단위 : 개소)

단계	범 위	저수율 저감 사유								
		계	개보수	유지 관리	준설	수해 복구	경관 조성	수질 개선	영농 급수	기타
	<b>계</b>	<b>218</b>	<b>50</b>	<b>39</b>	<b>16</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>20</b>	<b>68</b>
<b>관심</b>	평년대비 저수율 70% 이하	<b>60</b>	7	5	5	1	2	-	12	28
<b>주의</b>	평년대비 저수율 60% 이하	<b>39</b>	10	12	2	1	2	2	5	5
<b>경계</b>	평년대비 저수율 50% 이하	<b>17</b>	6	3	0	1	3	1	1	2
<b>심각</b>	평년대비 저수율 40% 이하	<b>102</b>	27	19	9	4	2	6	2	33

\* 2021.2.22. 기준, 공사관리 저수지 3,423개소 대상

□ 한발대비용수개발사업 공정 관리

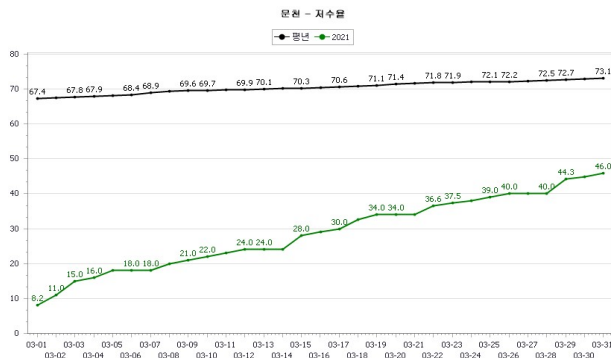
- '20년 국지적 물 부족 해소를 위해 추진된 115지구(국고 73억) 중 33개 지구 완료(집행률 51.0%)

### 1-1-3 3월 분석

#### 3월까지 지역별 용수 확보대책(양수저류) 추진 실적(누적)

지역	저수지 (개소)	영농대비 누적 양수저류량(천 <sup>3</sup> )	해당지사
경기지역	-	-	-
강원지역	1	643.0	철원
충북지역	1	93.4	괴산·증평
충남지역	1	10.3	보령
전북지역	1	4,164.0	군산
전남지역	2	381.9	순천·광양·여수, 해남·완도
경북지역	3	681.6	구미·김천, 경산·청도
경남지역	1	2.8	고성·통영·거제
<b>소 계</b>	<b>10</b>	<b>5,976.9</b>	<b>9개</b>

#### 3월 양수저류지구 저수율 변동 그래프



경산·청도지사 문천저수지  
(3월 양수저류량 : 448천<sup>3</sup>)



순천·광양·여수지사 관기저수지  
(3월 양수저류량 : 195.8천<sup>3</sup>)

□ 저수율 낮은 저수지 현황 조사 실시(3월 매주)

- 조사방법 : 공사 관리 저수지(3,423개) 대상 평년 대비 70%이하 저수지(관심)
- 조사결과 : 155개소(4.5%)가 평년 대비 70% 이하

< 가뭄단계별 저수지 현황(관심단계 이상) >

(단위 : 개소)

단계	범 위	지역본부									
		계	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
	<b>계</b>	<b>155</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>21</b>	<b>55</b>	<b>54</b>	<b>13</b>	<b>2</b>
<b>관심</b>	평년대비 저수율 70% 이하	39	-	1	1	-	3	15	13	6	-
<b>주의</b>	평년대비 저수율 60% 이하	28	-	-	2	-	10	8	8	-	-
<b>경계</b>	평년대비 저수율 50% 이하	12	-	1	-	1	1	6	2	1	-
<b>심각</b>	평년대비 저수율 40% 이하	76	1	-	1	2	7	26	31	6	2

< 저수율 저감 사유에 따른 가뭄단계별 저수지 현황(관심단계 이상) >

(단위 : 개소)

단계	범 위	저수율 저감 사유								
		계	개보수	유지 관리	준설	수해 복구	경관 조성	수질 개선	영농 급수	기타
	<b>계</b>	<b>155</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>52</b>
<b>관심</b>	평년대비 저수율 70% 이하	39	10	6	2	-	1	-	4	16
<b>주의</b>	평년대비 저수율 60% 이하	28	6	11	-	2	2	2	2	3
<b>경계</b>	평년대비 저수율 50% 이하	12	4	3	1	2	1	-	-	1
<b>심각</b>	평년대비 저수율 40% 이하	76	14	15	8	2	2	2	1	32

\* 2021.3.29. 기준, 공사관리 저수지 3,423개소 대상

□ 한발대비용수개발사업 공정 관리

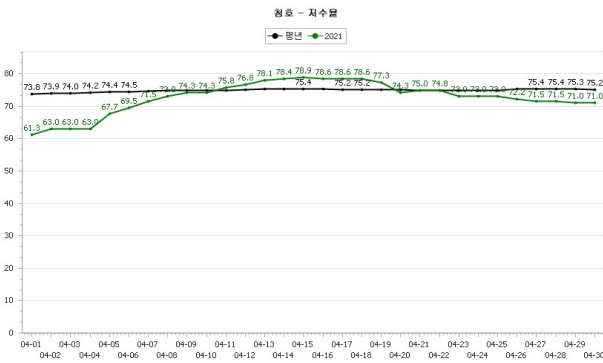
- '20년 국지적 물 부족 해소를 위해 추진된 115지구(국고 73억) 중 46개 지구 완료(집행률 57.0%)

## 1-1-4 4월 분석

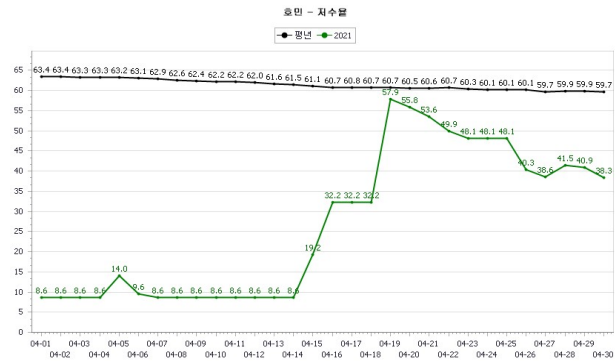
### 4월까지 지역별 용수 확보대책(양수저류) 추진 실적(누적)

지역	저수지 (개소)	영농대비 누적 양수저류량(천 <sup>3</sup> )	해당지사
경기지역	-	-	-
강원지역	1	745.9	철원
충북지역	1	295.9	괴산·증평
충남지역	2	20.5	세종·대전·금산, 보령
전북지역	3	9,024.0	군산, 부안
전남지역	2	555.7	순천·광양·여수, 해남·완도
경북지역	4	1,550.1	안동, 구미·김천, 경산·청도
경남지역	1	7.0	고성·통영·거제
<b>소계</b>	<b>14</b>	<b>12,199.2</b>	<b>12개</b>

### 4월 양수저류지구 저수율 변동 그래프



부안지사 청호저수지  
(4월 양수저류량 : 1,400천<sup>3</sup>)



안동지사 호민저수지  
(4월 양수저류량 : 459.4천<sup>3</sup>)

□ 저수율 낮은 저수지 현황 조사 실시(4월 매주)

- 조사방법 : 공사 관리 저수지(3,423개) 대상 평년 대비 70%이하 저수지(관심)
- 조사결과 : 121개소(3.5%)가 평년 대비 70% 이하

< 가뭄단계별 저수지 현황(관심단계 이상) >

(단위 : 개소)

단계	범 위	지역본부									
		계	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
	<b>계</b>	<b>121</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>20</b>	<b>41</b>	<b>34</b>	<b>15</b>	<b>2</b>
<b>관심</b>	평년대비 저수율 70% 이하	<b>36</b>	-	-	2	-	6	13	7	8	-
<b>주의</b>	평년대비 저수율 60% 이하	<b>16</b>	-	-	1	1	7	4	1	2	-
<b>경계</b>	평년대비 저수율 50% 이하	<b>12</b>	-	-	-	-	2	5	3	2	-
<b>심각</b>	평년대비 저수율 40% 이하	<b>57</b>	1	1	-	3	5	19	23	3	2

< 저수율 저감 사유에 따른 가뭄단계별 저수지 현황(관심단계 이상) >

(단위 : 개소)

단계	범 위	저수율 저감 사유									
		계	개보수	유지 관리	준설	수해 복구	경관 조성	수질 개선	영농 급수	기타	미급수
	<b>계</b>	<b>121</b>	<b>22</b>	<b>26</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>19</b>	<b>27</b>
<b>관심</b>	평년대비 저수율 70% 이하	<b>36</b>	9	8	-	1	3	-	3	12	-
<b>주의</b>	평년대비 저수율 60% 이하	<b>16</b>	2	8	-	2	1	-	-	2	1
<b>경계</b>	평년대비 저수율 50% 이하	<b>12</b>	5	3	1	1	1	-	1	-	-
<b>심각</b>	평년대비 저수율 40% 이하	<b>57</b>	6	7	7	3	1	1	1	5	26

\* 2021.4.27. 기준, 공사관리 저수지 3,423개소 대상

□ 한발대비용수개발사업 공정 관리

- '20년 국지적 물 부족 해소를 위해 추진된 115지구(국고 73억) 중 60개 지구 완료(집행률 66.2%)

## □ 물관리자 대상 물절약 교육 실시(청양지사)

- 충남지역본부 청양지사 물관리자 대상 물절약 교육 및 홍보 매체 배부 실시(청양지사 10명)
- 물절약 홍보 매체 배부
  - '20년 용역 결과 활용한 교육 매뉴얼, 동영상, 포스터 및 플래카드 등 공유
  - 가뭄극복사례집 50부 배부

 <p>물과 모든 것을 위한 농업용수 가뭄극복사례집</p> <p>2020 용역의 실천 제고를 위한 농업용수 가뭄극복 사례집</p> <p>K2 환경농업연구소</p>	 <p>물절약 동영상</p> <p>가뭄 물절약 토론회</p> <p>모두의 습관에 모여 가뭄을 해결할 힘이 있습니다.</p>	 <p>불 영농기 가뭄대비 집단 못자리 실천</p> <p>우리 함께 못자리를 실천해서, 소중한 물을 지혜롭게 사용해야지</p>
가뭄극복사례집	물절약 동영상	물절약 포스터

 <p>1. <b>두류, 잡곡</b> - 가뭄지역에서 파종시 <b>피복 재배</b> 실시합니다. - 가뭄지역에서는 밀식 재배로 생산성을 높입니다. - 수분에 민감한 작물이므로, 최대한 물을 잘 줍니다.</p> <p>2. <b>고추</b> - <b>비닐피복 재배</b>로 토양수분 증발을 억제합니다. - 물대기 가능한 밭에서는 5-7일 간격으로 물을 줍니다. - 물주기 불가능한 밭에는 <b>스프링클러</b> 설치로 물을 줍니다.</p> <p>3. <b>감자</b> - 일과 출기가 마르는 현상이 오면 <b>축시</b> 물을 줍니다. - 씨감자 파종후 씩이 올라오거나 땅속에서 감자가 굼어질때 물이 많이 필요한 시기이므로 관리에 유의합니다.</p> <p>4. <b>고구마</b> - 심식 후 과근 비대기에 가뭄 발생시 <b>스프링클러</b>를 이용 합니다. - 가장 물이 많이 필요한 심식 전후 활착기에 충분한 물을 주도록 합니다.</p> <p>5. <b>옥수수</b> - 생육초기 중경을 깊게 하여 뿌리가 깊게 성장토록 관리합니다. - 물주기가 어려운 밭은 <b>비닐피복</b>한 후 파종합니다. - 시들음이 나타나면 <b>축시</b> 물을 주도록 합니다.</p> <p>6. <b>콩</b> - 수분에 민감한 작물이므로, 최대한 물 공급을 잘 해줍니다. - 일모가 불량한 밭은 옥수수 이식 또는 보파를 실시 합니다. - 가뭄지역은 <b>피복 재배</b>와 밀식 재배를 실시합니다.</p> <p>7. <b>맥류</b> - 걸음을 굽어주어 수분 증발을 억제합니다. - 로타리 파종시 흩덩이를 부수어 수분 증발을 억제합니다. - <b>어둠식 스프링클러</b>를 이용으로 가뭄 대응을 합니다.</p> <p>8. <b>무, 배추</b> - 가뭄으로 아쿠싱기가 늘어질 경우, 포트간격을 넓히고 물주기를 제한하거나 <b>비닐 피복</b>으로 물을 주고 옮겨 심기를 합니다. - <b>스프링클러</b>를 활용하여 가뭄 대비 정식 시기를 조절해 줍니다.</p> <p>9. <b>마늘</b> - 체초제 심포 후 물을 주고 비닐이나 짚으로 <b>피복 재배</b> 합니다. - 가뭄시 물주기 가능한 밭에는 10일 간격으로 물을 줍니다. - 가뭄 발생에 대비하여 <b>스프링클러</b>나 분수호스를 사용합니다.</p> <p>10. <b>과수</b> - 퇴비, 질, 톱, 부직포 등을 같이 수분증발을 억제합니다. - 잎은 로타리 작업을 통해 갈초의 수분 경합을 방지합니다. - 불필요한 솟자만가지, 불량과는 수시로 적과합니다.</p> <p>피복재배, 토양수분 증발억제, 즉각적인 수분보충, 시들음 방지, 스프링클러, 관수식 스프링클러, 어둠식 스프링클러, 우수 및 관수 노적 갈집</p>	 <p>가뭄, 물절약에 동참하세요!</p> <p>1. <b>농작물 관수</b> - 물을 줄 때는 아침 일찍이나 저녁 늦게 물을 준다. - 물을 줄 때는 흩덩이를 부수고 물을 준다. - 물을 줄 때는 흩덩이를 부수고 물을 준다.</p> <p>2. <b>농작물 피복</b> - 비닐이나 짚을 이용하여 농작물을 피복한다. - 비닐이나 짚을 이용하여 농작물을 피복한다.</p> <p>3. <b>농작물 피복</b> - 비닐이나 짚을 이용하여 농작물을 피복한다. - 비닐이나 짚을 이용하여 농작물을 피복한다.</p> <p>4. <b>농작물 피복</b> - 비닐이나 짚을 이용하여 농작물을 피복한다. - 비닐이나 짚을 이용하여 농작물을 피복한다.</p> <p>5. <b>농작물 피복</b> - 비닐이나 짚을 이용하여 농작물을 피복한다. - 비닐이나 짚을 이용하여 농작물을 피복한다.</p> <p>6. <b>농작물 피복</b> - 비닐이나 짚을 이용하여 농작물을 피복한다. - 비닐이나 짚을 이용하여 농작물을 피복한다.</p> <p>7. <b>농작물 피복</b> - 비닐이나 짚을 이용하여 농작물을 피복한다. - 비닐이나 짚을 이용하여 농작물을 피복한다.</p> <p>8. <b>농작물 피복</b> - 비닐이나 짚을 이용하여 농작물을 피복한다. - 비닐이나 짚을 이용하여 농작물을 피복한다.</p> <p>9. <b>농작물 피복</b> - 비닐이나 짚을 이용하여 농작물을 피복한다. - 비닐이나 짚을 이용하여 농작물을 피복한다.</p>
작물별 절수 영농기법	물절약 웹툰

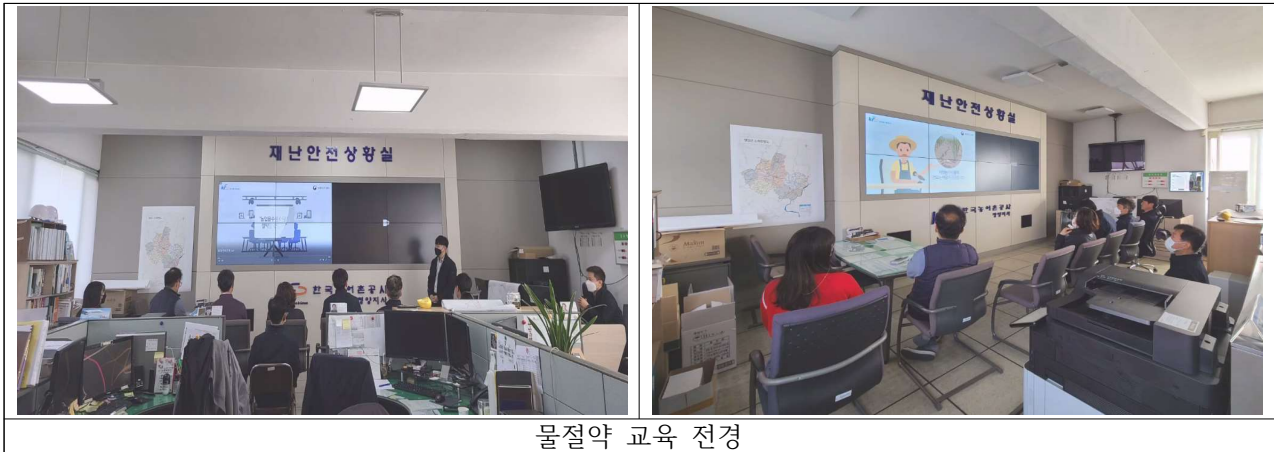
## ○ 물절약 교육 실시

- 2017년 안성지역 금광저수지, 마둔저수지의 가뭄 사례를 통해 농업 가뭄의 중요성 설명
- 물절약 교육 영상 시청을 통해 시나리오별 가뭄대응 방법 숙지
- 농업가뭄 극복 사례집을 통해 지역·영농현황 등을 고려한 가뭄 극복 방법 숙지



체험식 물절약 교육(동영상)

가뭄 시나리오별 가뭄 교육



물절약 교육 전경

○ 교육 기대효과

- 물 관리자들이 다양한 물절약 콘텐츠를 활용하여 물 이용자들에게 효과적으로 물절약 교육 및 홍보를 실시하여, 농업인들의 물절약 실천 도모와 선제적인 농업 가뭄 대응 실천

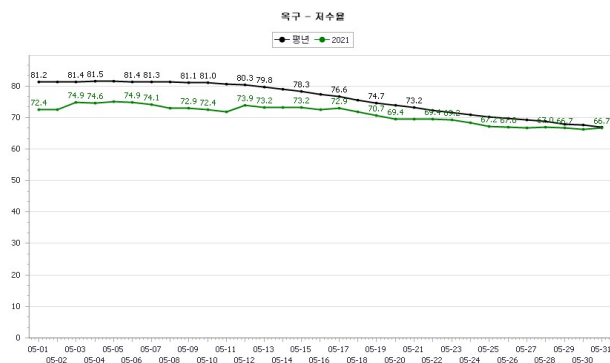


# 1-1-5 5월 분석

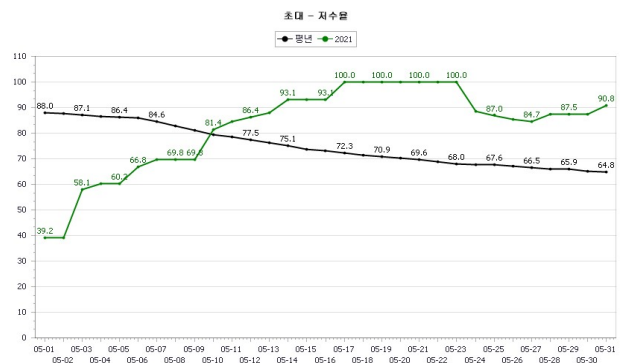
## 5월까지 지역별 용수 확보대책(양수저류) 추진 실적(누적)

지역	저수지 (개소)	영농대비 누적 양수저류량(천 m <sup>3</sup> )	해당지사
경기지역	-	-	-
강원지역	1	990.9	철원
충북지역	1	316.9	괴산·증평
충남지역	3	470.4	세종·대전·금산, 보령, 당진
전북지역	4	16,164.0	군산, 부안
전남지역	2	824.7	순천·광양·여수, 해남·완도
경북지역	4	2,143.0	안동, 구미·김천, 경산·청도
경남지역	1	9.8	고성·통영·거제
<b>소 계</b>	<b>16</b>		<b>12개</b>

## 5월 양수저류지구 저수율 변동 그래프



군산지사 옥구저수지  
(5월 양수저류량 : 4,080천 m<sup>3</sup>)



당진지사 초대저수지  
(5월 양수저류량 : 445천 m<sup>3</sup>)

□ 저수율 낮은 저수지 현황 조사 실시(5월 매주)

- 조사방법 : 공사 관리 저수지(3,423개) 대상 평년 대비 70%이하 저수지(관심)
- 조사결과 : 108개소(3.2%)가 평년 대비 70% 이하

< 가뭄단계별 저수지 현황(관심단계 이상) >

(단위 : 개소)

단계	범 위	지역본부									
		계	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
	<b>계</b>	<b>108</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>39</b>	<b>34</b>	<b>16</b>	<b>2</b>
<b>관심</b>	평년대비 저수율 70% 이하	44	-	-	2	-	3	21	12	6	-
<b>주의</b>	평년대비 저수율 60% 이하	14	-	-	-	-	2	4	1	6	1
<b>경계</b>	평년대비 저수율 50% 이하	10	-	-	-	-	2	7	1	-	-
<b>심각</b>	평년대비 저수율 40% 이하	40	1	-	-	2	5	7	20	4	1

< 저수율 저감 사유에 따른 가뭄단계별 저수지 현황(관심단계 이상) >

(단위 : 개소)

단계	범 위	저수율 저감 사유									
		계	개보수	유지 관리	준설	수해 복구	경관 조성	수질 개선	영농 급수	기타	미급수
	<b>계</b>	<b>108</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>32</b>	<b>15</b>	<b>26</b>
<b>관심</b>	평년대비 저수율 70% 이하	44	10	3	-	2	1	-	24	4	-
<b>주의</b>	평년대비 저수율 60% 이하	14	3	2	-	-	1	-	5	3	-
<b>경계</b>	평년대비 저수율 50% 이하	10	-	2	-	1	1	-	2	4	-
<b>심각</b>	평년대비 저수율 40% 이하	40	3	3	-	2	1	-	1	4	26

\* 2021.5.31. 기준, 공사관리 저수지 3,423개소 대상

□ 한발대비용수개발사업 공정 관리

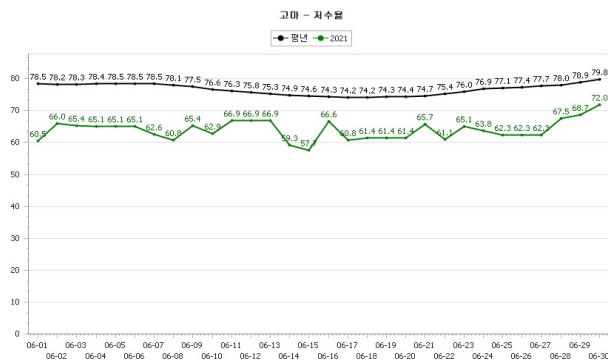
- '20년 국지적 물 부족 해소를 위해 추진된 115지구(국고 73억) 중 112개 지구 완료(집행률 94.5%)

# 1-1-6 6월 분석

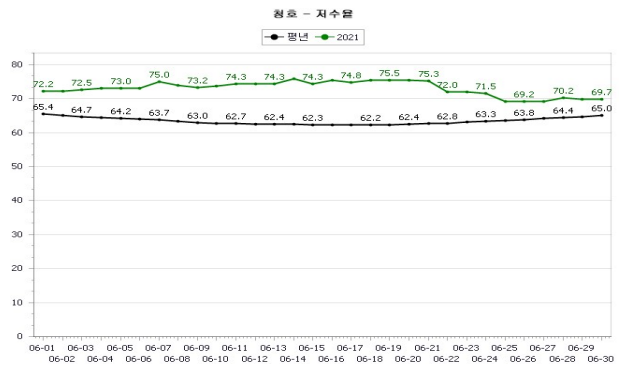
## 6월까지 지역별 용수 확보대책(양수저류) 추진 실적(누적)

지역	저수지 (개소)	영농대비 누적 양수저류량(천 m³)	해당지사
경기지역	-	-	-
강원지역	1	990.9	철원
충북지역	1	316.9	괴산·증평
충남지역	3	470.4	세종·대전·금산, 보령, 당진
전북지역	4	21,924.0	군산, 부안
전남지역	2	876.4	순천·광양·여수, 해남·완도
경북지역	4	2,211.6	안동, 구미·김천, 경산·청도
경남지역	1	12.0	고성·통영·거제
<b>소 계</b>	<b>16</b>	<b>26,802.2</b>	<b>12개</b>

## 6월 양수저류지구 저수율 변동 그래프



부안지사 고마저수지  
(6월 양수저류량 : 900천 m³)



부안지사 청호저수지  
(6월 양수저류량 : 900천 m³)

□ 저수율 낮은 저수지 현황 조사 실시(6월 매주)

- 조사방법 : 공사 관리 저수지(3,423개) 대상 평년 대비 70%이하 저수지(관심)
- 조사결과 : 248개소(7.2%)가 평년 대비 70% 이하

< 가뭄단계별 저수지 현황(관심단계 이상) >

(단위 : 개소)

단계	범 위	지역본부									
		계	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
	<b>계</b>	<b>248</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>11</b>	<b>23</b>	<b>110</b>	<b>52</b>	<b>45</b>	<b>2</b>
<b>관심</b>	평년대비 저수율 70% 이하	<b>106</b>	-	-	3	7	10	46	17	22	1
<b>주의</b>	평년대비 저수율 60% 이하	<b>61</b>	-	-	-	2	5	33	10	11	-
<b>경계</b>	평년대비 저수율 50% 이하	<b>29</b>	-	-	-	-	3	15	4	7	-
<b>심각</b>	평년대비 저수율 40% 이하	<b>52</b>	1	-	1	2	5	16	21	5	1

< 저수율 저감 사유에 따른 가뭄단계별 저수지 현황(관심단계 이상) >

(단위 : 개소)

단계	범 위	저수율 저감 사유									
		계	개보수	유지 관리	준설	수해 복구	경관 조성	수질 개선	영농 급수	기타	미급수
	<b>계</b>	<b>248</b>	<b>16</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>164</b>	<b>17</b>	<b>27</b>
<b>관심</b>	평년대비 저수율 70% 이하	<b>106</b>	6	4	4	1	-	1	86	3	1
<b>주의</b>	평년대비 저수율 60% 이하	<b>61</b>	4	1	-	-	2	1	46	7	-
<b>경계</b>	평년대비 저수율 50% 이하	<b>29</b>	2	3	-	-	-	-	21	3	-
<b>심각</b>	평년대비 저수율 40% 이하	<b>52</b>	4	3	-	4	-	-	11	4	26

\* 2021.6.28. 기준, 공사관리 저수지 3,423개소 대상

□ 한발대비용수개발사업 공정 관리

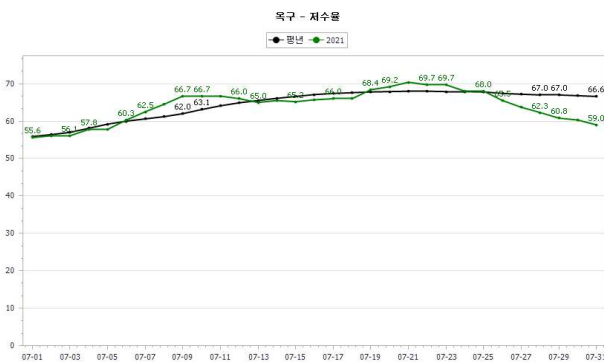
- '20년 국지적 물 부족 해소를 위해 추진된 115지구(국고 73억) 중 114개 지구 완료(집행률 94.9%)

# 1-1-7 7월 분석

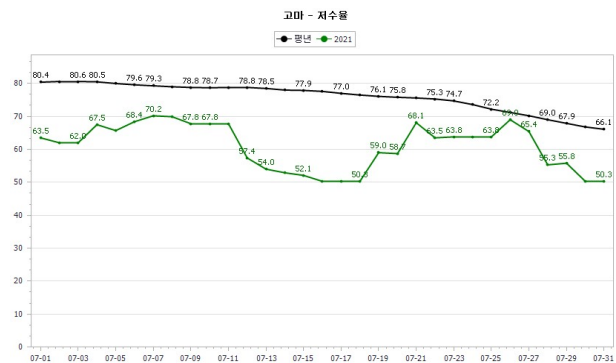
## 7월까지 지역별 용수 확보 대책(양수저류) 추진 실적(누적)

지역	저수지 (개소)	영농대비 누적 양수저류량(천 m <sup>3</sup> )	해당지사
경기지역	-	-	-
강원지역	1	1,144.9	철원
충북지역	1	316.9	괴산·증평
충남지역	3	470.4	세종·대전·금산, 보령, 당진
전북지역	4	25,644.0	군산, 부안
전남지역	2	876.4	순천·광양·여수, 해남·완도
경북지역	4	2,283.7	안동, 구미·김천, 경산·청도
경남지역	1	15.6	고성·통영·거제
<b>소 계</b>	<b>16</b>	<b>30,751.9</b>	<b>12개</b>

## 7월 양수저류지구 저수율 변동 그래프



군산시 옥구저수지  
(7월 양수저류량 : 1,440천 m<sup>3</sup>)



부안시 고마저수지  
(7월 양수저류량 : 300천 m<sup>3</sup>)

□ 저수율 낮은 저수지 현황 조사 실시(7월 매주)

- 조사방법 : 공사 관리 저수지(3,423개) 대상 평년 대비 70%이하 저수지(관심)
- 조사결과 : 186개소(5.4%)가 평년 대비 70% 이하

< 가뭄단계별 저수지 현황(관심단계 이상) >

(단위 : 개소)

단계	범 위	지역본부									
		계	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
	<b>계</b>	<b>186</b>	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>23</b>	<b>16</b>	<b>51</b>	<b>45</b>	<b>20</b>	<b>2</b>
<b>관심</b>	평년대비 저수율 70% 이하	<b>107</b>	12	5	2	19	8	29	18	14	-
<b>주의</b>	평년대비 저수율 60% 이하	<b>28</b>	-	5	-	1	3	10	5	3	1
<b>경계</b>	평년대비 저수율 50% 이하	<b>13</b>	-	1	2	1	1	5	1	2	-
<b>심각</b>	평년대비 저수율 40% 이하	<b>38</b>	1	-	1	2	4	7	21	1	1

< 저수율 저감 사유에 따른 가뭄단계별 저수지 현황(관심단계 이상) >

(단위 : 개소)

단계	범 위	저수율 저감 사유									
		계	개보수	유지 관리	준설	수해 복구	경관 조성	수질 개선	영농 급수	기타	미급수
	<b>계</b>	<b>186</b>	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>117</b>	<b>13</b>	<b>30</b>
<b>관심</b>	평년대비 저수율 70% 이하	<b>107</b>	5	-	1	2	3	-	89	5	2
<b>주의</b>	평년대비 저수율 60% 이하	<b>28</b>	3	1	-	2	-	-	22	-	-
<b>경계</b>	평년대비 저수율 50% 이하	<b>13</b>	1	-	-	-	-	1	6	4	1
<b>심각</b>	평년대비 저수율 40% 이하	<b>38</b>	2	2	-	3	-	-	-	4	27

\* 2021.7.26. 기준, 공사관리 저수지 3,423개소 대상

□ 한발대비용수개발사업 공정 관리

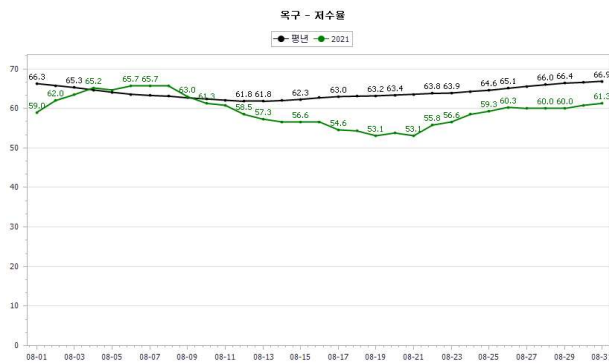
- '20년 국지적 물 부족 해소를 위해 추진된 115지구(국고 73억) 중 115개 지구 완료(집행률 100%)

# 1-1-8 8월 분석

## 8월까지 지역별 용수 확보 대책(양수저류) 추진 실적(누적)

지역	저수지 (개소)	영농대비 누적 양수저류량(천 m³)	해당지사
경기지역	-	-	-
강원지역	1	1,361.9	철원
충북지역	1	316.9	괴산·증평
충남지역	3	471.4	세종·대전·금산, 보령, 당진
전북지역	4	27,437.2	군산, 부안
전남지역	2	1,072.3	순천·광양·여수, 해남·완도
경북지역	4	2,576.3	안동, 구미·김천, 경산·청도
경남지역	1	18.6	고성·통영·거제
<b>소 계</b>	<b>16</b>	<b>33,254.6</b>	<b>12개</b>

## 8월 양수저류지구 저수율 변동 그래프



군산시 옥구저수지  
(8월 양수저류량 : 1,080천 m³)



부안시 고마저수지  
(8월 양수저류량 : 300천 m³)

□ 저수율 낮은 저수지 현황 조사 실시(8월 매주)

- 조사방법 : 공사 관리 저수지(3,423개) 대상 평년 대비 70%이하 저수지(관심)
- 조사결과 : 213개소(6.2%)가 평년 대비 70% 이하

< 가뭄단계별 저수지 현황(관심단계 이상) >

(단위 : 개소)

단계	범 위	지역본부									
		계	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
	<b>계</b>	<b>213</b>	<b>34</b>	<b>31</b>	<b>14</b>	<b>42</b>	<b>5</b>	<b>44</b>	<b>26</b>	<b>15</b>	<b>2</b>
<b>관심</b>	평년대비 저수율 70% 이하	<b>106</b>	16	13	11	26	-	24	6	10	-
<b>주의</b>	평년대비 저수율 60% 이하	<b>45</b>	11	9	2	12	-	7	2	2	-
<b>경계</b>	평년대비 저수율 50% 이하	<b>19</b>	5	7	-	2	1	1	-	2	1
<b>심각</b>	평년대비 저수율 40% 이하	<b>43</b>	2	2	1	2	4	12	18	1	1

< 저수율 저감 사유에 따른 가뭄단계별 저수지 현황(관심단계 이상) >

(단위 : 개소)

단계	범 위	저수율 저감 사유									
		계	개보수	유지 관리	준설	수해 복구	경관 조성	수질 개선	영농 급수	기타	미급수
	<b>계</b>	<b>213</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>157</b>	<b>12</b>	<b>28</b>
<b>관심</b>	평년대비 저수율 70% 이하	<b>106</b>	-	-	-	1	2	2	93	6	2
<b>주의</b>	평년대비 저수율 60% 이하	<b>45</b>	1	1	-	-	-	-	43	-	-
<b>경계</b>	평년대비 저수율 50% 이하	<b>19</b>	2	1	-	-	-	-	13	2	1
<b>심각</b>	평년대비 저수율 40% 이하	<b>43</b>	2	1	-	3	-	-	8	4	25

\* 2021.8.30. 기준, 공사관리 저수지 3,423개소 대상

□ 한발대비용수개발사업 공정 관리(7월 종료)

- '20년 국지적 물 부족 해소를 위해 추진된 115지구(국고 73억) 중 115개 지구 완료(집행률 100%)



## □ 농업인 대상 물절약 교육 실시(충남 부여군)

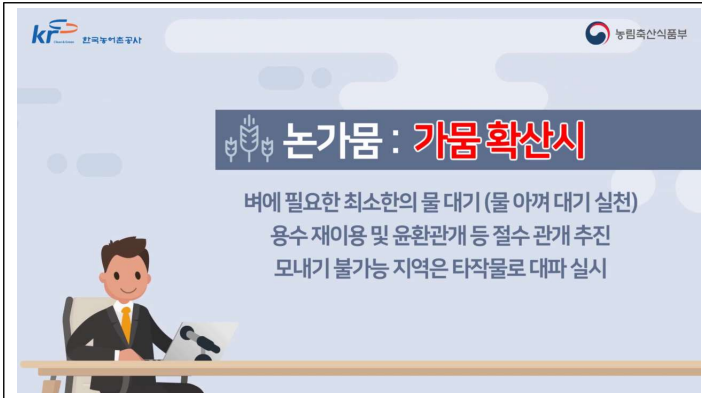
- 부여군 농업인 대상 물절약 교육 및 홍보 매체 배부 실시(부여군 총 16명)
- 물절약 홍보 매체 배부
  - '20년 용역 결과 활용한 교육 매뉴얼, 동영상, 포스터 제공
  - 가뭄극복사례집 50부 배부

		
가뭄극복사례집	물절약 동영상	물절약 포스터

	
작물별 절수 영농기법	물절약 웹툰

## ○ 물절약 교육 실시

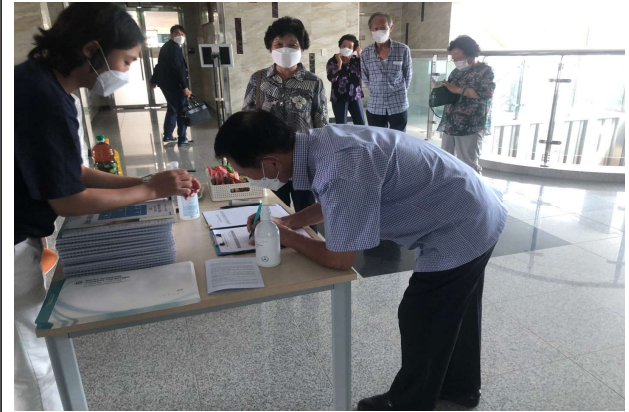
- 2017년 안성지역 금광저수지, 마둔저수지의 가뭄 사례를 통해 농업 가뭄의 중요성 설명
- 물절약 교육 영상 시청을 통해 시나리오별 가뭄대응 방법 숙지
- 농업가뭄 극복 사례집을 통해 지역·영농현황 등을 고려한 가뭄 극복 방법 숙지



체험식 물절약 교육(동영상)



가뭄 시나리오별 가뭄 교육



물절약 교육 전경

○ 교육 기대효과

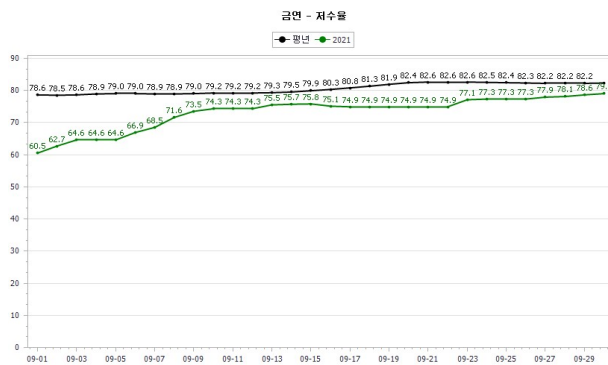
- 농업인들이 다양한 물절약 콘텐츠를 활용하여 효과적으로 물절약 실천 도모와 선제적인 농업 가뭄 대응 실천

# 1-1-9 9월 분석

## 9월까지 지역별 용수 확보 대책(양수저류) 추진 실적(누적)

지역	저수지 (개소)	영농대비 누적 양수저류량(천 m <sup>3</sup> )	해당지사
경기지역	-	-	-
강원지역	1	1,438.9	철원
충북지역	1	316.9	괴산·증평
충남지역	3	471.4	세종·대전·금산, 보령, 당진
전북지역	4	27,437.2	군산, 부안
전남지역	2	1,072.3	순천·광양·여수, 해남·완도
경북지역	4	2,576.3	안동, 구미·김천, 경산·청도
경남지역	1	18.9	고성·통영·거제
<b>소 계</b>	<b>16</b>	<b>33,331.9</b>	<b>12개</b>

## 9월 양수저류지구 저수율 변동 그래프



철원지사 금연저수지  
(9월 양수저류량 : 77천 m<sup>3</sup>)



고성·통영·거제지사 수양저수지  
(9월 양수저류량 : 0.3천 m<sup>3</sup>)

※ '21년 영농대비 본답 초기 물 부족 우려저수지 19지구 대상 목표량 6,015천 m<sup>3</sup> 추진했으며, 양수저류 12개소 목표량 889천 m<sup>3</sup>/일, 직접급수 4개소 목표량 29천 m<sup>3</sup>/일, 양수+직접급수 3개소 목표량 29천 m<sup>3</sup>/일 추진이었으나 목표량을 초과하여 '20년 11월~'21년 9월 누적 양수저류량 33,331.9천 m<sup>3</sup> 으로 종료(9.12일)

□ 저수율 낮은 저수지 현황 조사 실시(9월 매주)

- 조사방법 : 공사 관리 저수지(3,423개) 대상 평년 대비 70%이하 저수지(관심)
- 조사결과 : 170개소(5.0%)가 평년 대비 70% 이하

< 가뭄단계별 저수지 현황(관심단계 이상) >

(단위 : 개소)

단계	범 위	지역본부									
		계	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
	<b>계</b>	<b>170</b>	<b>7</b>	<b>17</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>67</b>	<b>36</b>	<b>23</b>	<b>1</b>
<b>관심</b>	평년대비 저수율 70% 이하	<b>79</b>	4	8	4	2	2	36	10	13	-
<b>주의</b>	평년대비 저수율 60% 이하	<b>23</b>	1	4	-	-	2	10	3	3	-
<b>경계</b>	평년대비 저수율 50% 이하	<b>15</b>	1	4	-	-	1	6	2	1	-
<b>심각</b>	평년대비 저수율 40% 이하	<b>53</b>	1	1	1	2	5	15	21	6	1

< 저수율 저감 사유에 따른 가뭄단계별 저수지 현황(관심단계 이상) >

(단위 : 개소)

단계	범 위	저수율 저감 사유									
		계	개보수	유지 관리	준설	수해 복구	경관 조성	수질 개선	영농 급수	기타	미급수
	<b>계</b>	<b>170</b>	<b>15</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>104</b>	<b>12</b>	<b>28</b>
<b>관심</b>	평년대비 저수율 70% 이하	<b>79</b>	2	-	-	-	1	4	65	5	2
<b>주의</b>	평년대비 저수율 60% 이하	<b>23</b>	3	-	-	-	-	1	18	1	-
<b>경계</b>	평년대비 저수율 50% 이하	<b>15</b>	2	-	-	-	-	-	10	2	1
<b>심각</b>	평년대비 저수율 40% 이하	<b>53</b>	8	2	-	3	-	-	11	4	25

\* 2021.9.27. 기준, 공사관리 저수지 3,423개소 대상

□ 한발대비용수개발사업 공정 관리(7월 종료)

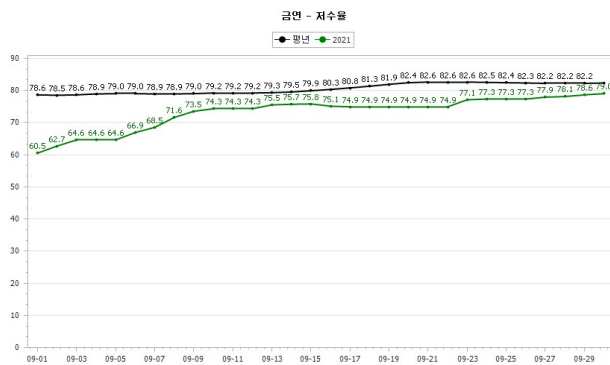
- '20년 국지적 물 부족 해소를 위해 추진된 115지구(국고 73억) 중 115개 지구 완료(집행률 100%)

# 1-1-10 10월 분석

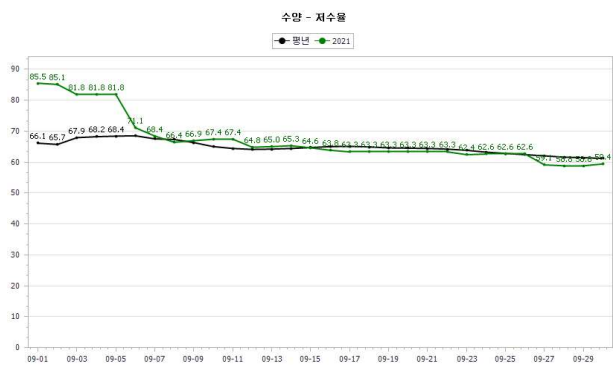
## 9월까지 지역별 용수 확보 대책(양수저류) 추진 실적(누적)

지역	저수지 (개소)	영농대비 누적 양수저류량(천 m <sup>3</sup> )	해당지사
경기지역	-	-	-
강원지역	1	1,438.9	철원
충북지역	1	316.9	괴산·증평
충남지역	3	471.4	세종·대전·금산, 보령, 당진
전북지역	4	27,437.2	군산, 부안
전남지역	2	1,072.3	순천·광양·여수, 해남·완도
경북지역	4	2,576.3	안동, 구미·김천, 경산·청도
경남지역	1	18.9	고성·통영·거제
<b>소 계</b>	<b>16</b>	<b>33,331.9</b>	<b>12개</b>

## 9월 양수저류지구 저수율 변동 그래프



철원지사 금연저수지  
(9월 양수저류량 : 77천 m<sup>3</sup>)



고성·통영·거제지사 수양저수지  
(9월 양수저류량 : 0.3천 m<sup>3</sup>)

※ '21년 영농대비 본답 초기 물 부족 우려저수지 19지구 대상 목표량 6,015천 m<sup>3</sup> 추진했으며, 양수저류 12개소 목표량 889천 m<sup>3</sup>/일, 직접급수 4개소 목표량 29천 m<sup>3</sup>/일, 양수+직접급수 3개소 목표량 29천 m<sup>3</sup>/일 추진이었으나 목표량을 초과하여 '20년 11월~'21년 9월 누적 양수저류량 33,331.9천 m<sup>3</sup> 으로 종료(9.12일)

□ 저수율 낮은 저수지 현황 조사 실시(10월 매주)

- 조사방법 : 공사 관리 저수지(3,423개) 대상 평년 대비 70%이하 저수지(관심)
- 조사결과 : 153개소(4.5%)가 평년 대비 70% 이하

< 가뭄단계별 저수지 현황(관심단계 이상) >

(단위 : 개소)

단계	범 위	지역본부									
		계	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
	<b>계</b>	<b>153</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>17</b>	<b>61</b>	<b>31</b>	<b>17</b>	<b>1</b>
<b>관심</b>	평년대비 저수율 70% 이하	49	1	1	-	3	3	28	3	10	-
<b>주의</b>	평년대비 저수율 60% 이하	25	1	5	1	1	5	9	3	-	-
<b>경계</b>	평년대비 저수율 50% 이하	10	1	-	3	1	1	1	3	-	-
<b>심각</b>	평년대비 저수율 40% 이하	69	1	2	3	2	8	23	22	7	1

< 저수율 저감 사유에 따른 가뭄단계별 저수지 현황(관심단계 이상) >

(단위 : 개소)

단계	범 위	저수율 저감 사유									
		계	개보수	유지 관리	준설	수해 복구	경관 조성	수질 개선	영농 급수	기타	미급수
	<b>계</b>	<b>153</b>	<b>28</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>35</b>	<b>21</b>	<b>47</b>
<b>관심</b>	평년대비 저수율 70% 이하	49	1	1	2	-	1	-	35	8	1
<b>주의</b>	평년대비 저수율 60% 이하	25	4	-	4	-	-	1	-	3	13
<b>경계</b>	평년대비 저수율 50% 이하	10	3	-	-	-	-	4	-	1	2
<b>심각</b>	평년대비 저수율 40% 이하	69	20	1	3	3	-	2	-	9	31

\* 2021.10.25. 기준, 공사관리 저수지 3,423개소 대상

□ 한발대비용수개발사업 공정 관리(7월 종료)

- '20년 국지적 물 부족 해소를 위해 추진된 115지구(국고 73억) 중 115개 지구 완료(집행률 100%)

## 1-1-11 11월 분석

### ☐ 저수율 낮은 저수지 현황 조사 실시(11월 매주)

- 조사방법 : 공사 관리 저수지(3,423개) 대상 평년 대비 70%이하 저수지(관심)
- 조사결과 : 163개소(4.8%)가 평년 대비 70% 이하

#### < 가뭄단계별 저수지 현황(관심단계 이상) >

(단위 : 개소)

단계	범 위	지역본부									
		계	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
	<b>계</b>	<b>163</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>21</b>	<b>59</b>	<b>34</b>	<b>16</b>	<b>1</b>
<b>관심</b>	평년대비 저수율 70% 이하	<b>53</b>	1	4	2	-	8	28	3	7	-
<b>주의</b>	평년대비 저수율 60% 이하	<b>21</b>	1	2	3	3	1	5	6	-	-
<b>경계</b>	평년대비 저수율 50% 이하	<b>15</b>	1	1	2	-	2	5	3	1	-
<b>심각</b>	평년대비 저수율 40% 이하	<b>74</b>	2	2	3	5	10	21	22	8	1

#### < 저수율 저감 사유에 따른 가뭄단계별 저수지 현황(관심단계 이상) >

(단위 : 개소)

단계	범 위	저수율 저감 사유										
		계	개보수	유지 관리	준설	수해 복구	경관 조성	수질 개선	영농 급수	기타	미급수	급수 종료
	<b>계</b>	<b>163</b>	<b>35</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>44</b>	<b>30</b>	<b>19</b>
<b>관심</b>	평년대비 저수율 70% 이하	<b>53</b>	2	1	7	-	1	-	-	27	4	11
<b>주의</b>	평년대비 저수율 60% 이하	<b>21</b>	4	-	3	-	1	3	-	4	-	6
<b>경계</b>	평년대비 저수율 50% 이하	<b>15</b>	3	1	1	-	1	4	-	3	1	1
<b>심각</b>	평년대비 저수율 40% 이하	<b>74</b>	26	2	5	3	1	1	-	10	25	1

\* 2021.11.29. 기준, 공사관리 저수지 3,423개소 대상

### ☐ 한발대비용수개발사업 공정 관리

- '21년 국지적 물 부족 해소를 위해 추진된 1차 154지구(국고 68억) 선정 및 사업진행 중(집행률 11%)

## 1-2-1 2022년 영농 분석

### □ '22년 영농기 용수공급 여건

- **(현 저수율)** '21.11.30일 기준, 공사관리 저수지(3,423개소) 평균 저수율은 81.0%(평년대비 116.7%)로 높은 수준
- **(저수율전망)** 모내기 전인 '22년 4월말 저수율 전망은 91.0%(평년대비 116.3%)로 모내기철(5월초~6월말) 물 부족 우려가 없을 것으로 전망 \* 평년강우 70% 가정
- **(지역별전망)** 본부별 저수율은 지역별로 높고 고른 편으로 영농초기 영농급수에 지장이 없을 것으로 전망

구분		합계	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
현재 (11.30)	저수율	81.0	83.6	83.6	88.7	91.0	84.9	68.4	84.5	76.4	57.6
	평년	69.4	81.2	80.0	74.8	75.6	68.4	61.1	69.4	69.8	68.4
	대비	116.7	103.0	104.5	118.6	120.4	124.1	111.9	121.8	109.5	84.2
전망 (4.30)	전망	91.0	93.4	92.3	95.6	98.3	92.0	81.4	95.9	90.3	82.4
	평년	78.2	83.4	83.9	80.6	84.4	78.9	72.7	76.2	79.1	62.0
	대비	116.3	111.9	110.0	118.7	116.4	116.6	111.9	125.8	114.1	132.8

[저수율 현황 (단위 : %, 11.30일 기준)]

### □ 용수확보대책

- **(부족 수량)** 공사관리 저수지(3,423개소) 중 평년대비 70%(주수원공) 강우 시, '21.04.30일 기준, 관심단계 이하 저수지(25개소)의 부족수량은 7,673천톤
- **(물 부족 우려)** 개보수사업 등 인위적 수위 관리로 저수율이 하락, 영농초기 용수공급을 대비하여 양수저류 및 직접급수 등 용수확보 대책 수립



구분	합계	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
합계	25	1	2	4	2	8	4	1	3	-
양수저류	13	1	-	3	2	3	2	-	2	-
직접급수	12	-	2	1	-	5	2	1	1	-

\* 현장상황과 여건을 고려하여 시설별 용수확보 형태 및 시기 결정  
 ['22년 영농초기 물 부족 우려 저수지 (단위 : 개소, 천톤)]

## □ 향후계획

- 저수율 현황 모니터링(매일) 및 저수율 전망 분기별 분석 실시
- 국지적인 강우부족 발생 시, 포인트 가뭄대책 및 재해대책비(가뭄) 지원

## □ 물 부족 우려 저수지 현황 분석(11.30일 기준)

(단위 : %)

본부	지사	시설	저수율			부족 수량	가뭄 전망	용수 확보(천톤/일)			저감사유
			현재	전망	목표			양수	직접	시작	
합계	25개										
경기	김포	성동	12.0	44.5	84.6	30	주의	17.0	-	4월	수리시설 개보수사업
강원	홍천 춘천	뒷골	26.6	45.0	95.9	955	경계	-	34.2	4월	수리시설 개보수사업
강원	홍천 춘천	유치	8.9	29.3	94.2	311	심각	-	19.5	4월	수리시설 개보수사업
충북	충주 제천 단양	용하	-	17.7	93.8	133	심각	-	0.9	4월	재해복구사업
충북	괴산 증평	만년	13.3	55.9	99.1	267	주의	7.2	-	2월	수리시설 개보수사업
충북	음성	금성	34.9	54.6	78.5	125	관심	4.3	-	3월	수질개선사업
충북	음성	하당	47.1	61.4	88.0	142	관심	5.0	-	3월	수리시설 개보수사업
충남	서산 태안	금학	-	34.1	50.0	192	관심	1.6	-	1월	신규 준공저수지
충남	당진	초대	14.1	32.8	88.4	570	심각	98.0	-	4월	수질개선사업
전북	순창	내령	6.9	44.4	91.6	81	경계	-	0.9	4월	저수지준설사업
전북	순창	죽곡	1.7	26.4	90.3	75	심각	-	1.1	4월	수리시설 개보수사업
전북	순창	구림	5.8	55.6	91.5	405	관심	20.0	1.3	4월	수리시설 개보수사업
전북	군산	미룡	47.4	51.7	80.0	1,120	관심	43.2	-	1월	저수지준설사업
전북	익산	금마	34.6	59.9	90.6	251	관심	-	7.3	1월	저수지준설사업
전북	고창	미동	5.7	40.0	95.2	74	경계	74.0	-	1월	저수지 재구축사업
전북	정읍	부전	38.3	53.7	86.0	559	관심	-	0.8	3월	저수지준설사업
전북	무주 장성	개정	-	48.3	96.5	121	주의	-	0.5	3월	재해복구사업
전남	곡성	금반	-	39.2	83.6	90	경계	0.2	5.4	3월	다목적농촌용수개발사업
전남	영암	도갑	12.1	41.2	76.1	499	주의	-	53.0	4월	수리시설 개보수사업
전남	영광	봉덕	0.2	23.1	66.1	270	심각	2.5	2.0	3월	수리시설 개보수사업
전남	함평	청수	6.4	45.2	91.7	71	경계	-	1.4	3월	사통수리
경북	구미 김천	창림	34.4	50.3	82.3	527	관심	-	15.0	3월	수질개선사업
경남	고성 통영 거제	수양	0.3	25.1	74.1	235	심각	1.7	-	1월	수리시설 개보수사업
경남	진주 산청	응석	22.1	36.1	69.0	300	주의	-	1.8	1월	수리시설 개보수사업
경남	거창 함양	지산	16.3	39.0	81.6	271	경계	1.9	0.5	1월	수리시설 개보수사업

# 밭 작물 가뭄 관리

## 1. 밭가뭄 현황

### 1.1 월별 분석

## 2. 밭작물 가뭄 관리

### 2.1 작물별 관리 및 필요수량

### 2.2 월별 밭작물 가뭄 관리

### 2.3 밭 관개방법별 특징



# V

## 밭 작물 가뭄 관리

### 1] 밭가뭄 현황 분석

#### 1-1-1 3월 밭가뭄 현황

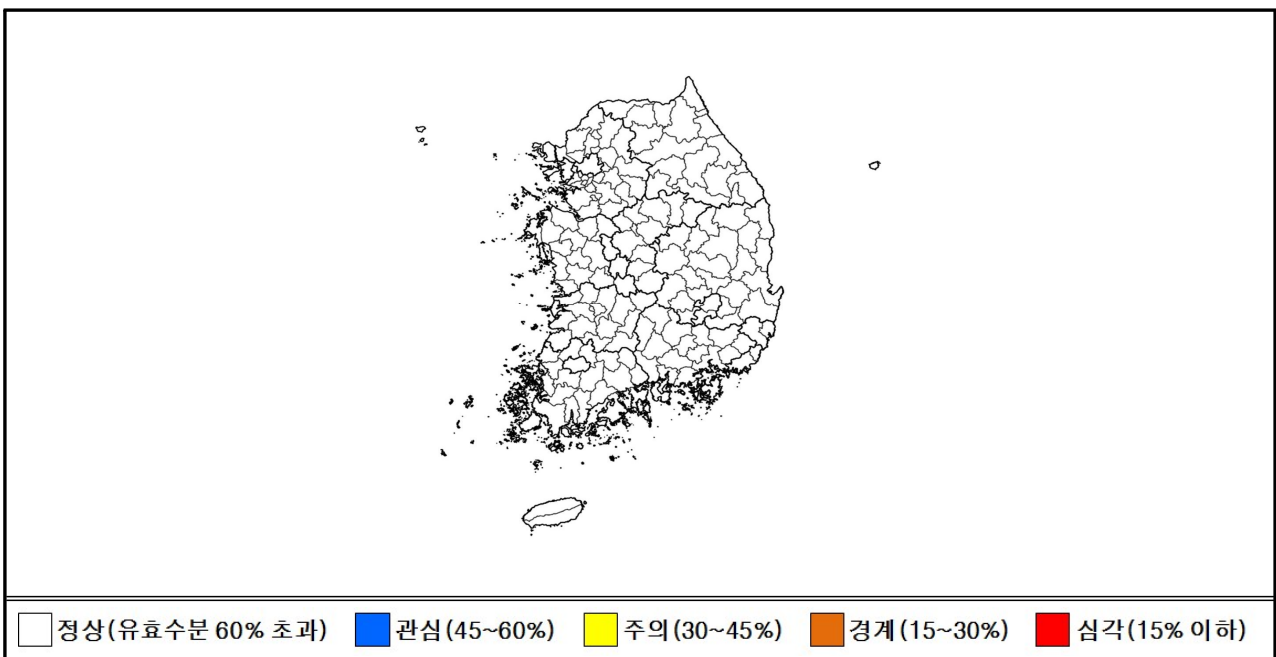
토양유효수분에 따른 전국 밭 가뭄 현황

- 관심 단계 : 없음
- 주의 단계 : 없음
- 경계 단계 : 없음
- 심각 단계 : 없음

구분 (개)	해당 시군
관심 (0)	없음
주의 (0)	없음
경계 (0)	없음
심각 (0)	없음

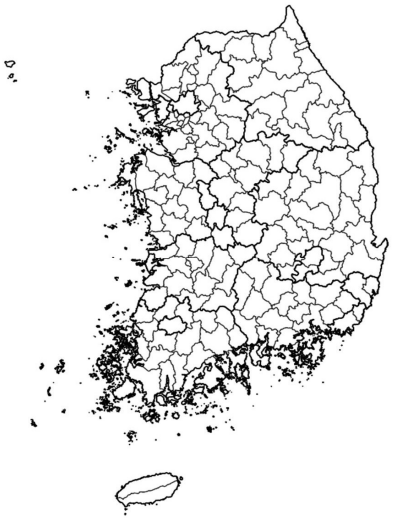
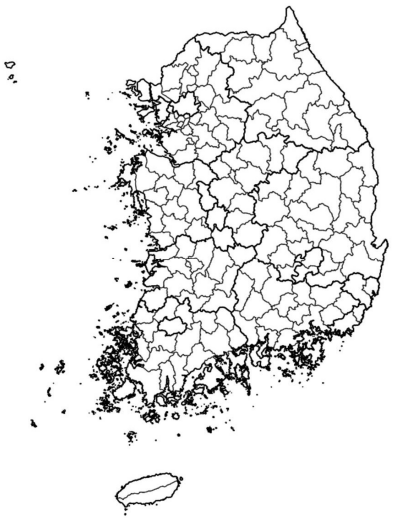
※ 정상(유효수분 60% 초과), 관심(45~60), 주의(30~45), 경계(15~30), 심각(15 이하)

☞ 167 시군(100%)이 '정상' 단계임.



☐ 밭 가뭄 전망(4월)

(\*167개 시군)

주 16mm 강우시	구분(개)	해당 시군
	관심 (0)	없음
	주의 (0)	없음
	경계 (0)	없음
	심각 (0)	없음
무강우시	구분(개)	해당 시군
	관심 (0)	없음
	주의 (0)	없음
	경계 (0)	없음
	심각 (0)	없음
<p>☐ 정상(유효수분 60% 초과)    ■ 관심(45~60%)    ■ 주의(30~45%)    ■ 경계(15~30%)    ■ 심각(15% 이하)</p>		

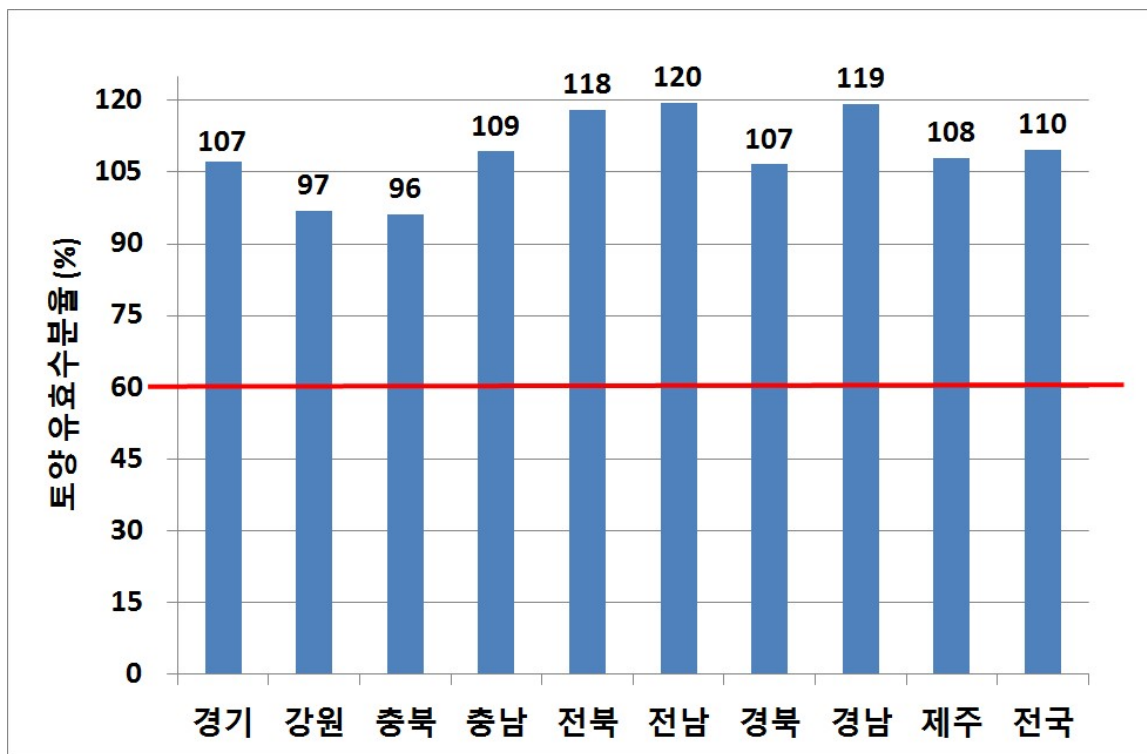
□ 도별 밭 가뭄 현황

○ 3월 30일 기준, 전국 100% 정상임.

지역 (시군수)	3/30 현황					4/6 전망									
						주 18mm 강우시					무강우시				
	정상	관심	주의	경계	심각	정상	관심	주의	경계	심각	정상	관심	주의	경계	심각
경기 (35) <sup>1</sup>	35	0	0	0	0	35	0	0	0	0	35	0	0	0	0
강원 (18) <sup>1</sup>	18	0	0	0	0	18	0	0	0	0	18	0	0	0	0
충북 (11) <sup>1</sup>	11	0	0	0	0	11	0	0	0	0	11	0	0	0	0
충남 (17) <sup>1</sup>	17	0	0	0	0	17	0	0	0	0	17	0	0	0	0
전북 (14) <sup>1</sup>	14	0	0	0	0	14	0	0	0	0	14	0	0	0	0
전남 (23) <sup>1</sup>	23	0	0	0	0	23	0	0	0	0	23	0	0	0	0
경북 (25) <sup>1</sup>	25	0	0	0	0	25	0	0	0	0	25	0	0	0	0
경남 (22) <sup>1</sup>	22	0	0	0	0	22	0	0	0	0	22	0	0	0	0
제주(2)	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0
전국 (167) <sup>1</sup>	167	0	0	0	0	167	0	0	0	0	167	0	0	0	0

※ ( )<sup>1</sup>는 특광역시 포함 시군 수.

○ 전국 도별 평균 토양유효수분율 (3월 30일 기준)



## □ 시군별 토양유효수분율 및 가뭄 현황

도·특광역시	시군	3월 30일 현재		4월 6일 전망			
		유효수분율(%)	가뭄단계	주 18mm 강우시		무강우시	
				유효수분율(%)	가뭄단계	유효수분율(%)	가뭄단계
서울특별시		112	정상	118	정상	99	정상
부산광역시		120	정상	113	정상	94	정상
부산광역시	기장군	121	정상	114	정상	95	정상
대구광역시		108	정상	106	정상	88	정상
대구광역시	달성군	107	정상	105	정상	86	정상
인천광역시		106	정상	113	정상	94	정상
인천광역시	강화군	123	정상	125	정상	112	정상
인천광역시	옹진군	113	정상	119	정상	100	정상
광주광역시		120	정상	122	정상	104	정상
대전광역시		109	정상	115	정상	96	정상
울산광역시		117	정상	112	정상	93	정상
울산광역시	울주군	121	정상	116	정상	97	정상
세종특별자치시		98	정상	103	정상	85	정상
경기도	수원시	107	정상	114	정상	96	정상
경기도	성남시	106	정상	113	정상	94	정상
경기도	의정부시	111	정상	116	정상	97	정상
경기도	안양시	115	정상	123	정상	104	정상
경기도	부천시	108	정상	115	정상	96	정상
경기도	광명시	102	정상	108	정상	89	정상
경기도	평택시	94	정상	102	정상	83	정상
경기도	동두천시	110	정상	114	정상	95	정상
경기도	안산시	105	정상	112	정상	93	정상
경기도	고양시	101	정상	107	정상	88	정상
경기도	과천시	110	정상	115	정상	96	정상
경기도	구리시	102	정상	108	정상	89	정상
경기도	남양주시	111	정상	117	정상	98	정상
경기도	오산시	99	정상	108	정상	89	정상
경기도	시흥시	100	정상	108	정상	89	정상
경기도	군포시	107	정상	114	정상	96	정상
경기도	의왕시	107	정상	114	정상	96	정상
경기도	하남시	101	정상	107	정상	88	정상
경기도	용인시	105	정상	112	정상	93	정상
경기도	파주시	123	정상	125	정상	109	정상
경기도	이천시	103	정상	108	정상	89	정상
경기도	안성시	93	정상	101	정상	83	정상
경기도	김포시	123	정상	125	정상	112	정상
경기도	화성시	105	정상	112	정상	94	정상
경기도	광주시	103	정상	108	정상	89	정상
경기도	양주시	102	정상	108	정상	89	정상
경기도	포천시	115	정상	118	정상	99	정상
경기도	여주시	97	정상	104	정상	85	정상
경기도	연천군	117	정상	122	정상	103	정상
경기도	가평군	113	정상	117	정상	98	정상
경기도	양평군	105	정상	110	정상	91	정상



도·특광역시	시군	3월 30일 현재		4월 6일 전망			
		유효 수분율(%)	기름 단계	주 18mm 강우시		무강우시	
				유효 수분율(%)	기름 단계	유효 수분율(%)	기름 단계
강원도	춘천시	107	정상	111	정상	92	정상
강원도	원주시	88	정상	97	정상	79	정상
강원도	강릉시	88	정상	94	정상	75	정상
강원도	동해시	87	정상	94	정상	75	정상
강원도	태백시	107	정상	109	정상	90	정상
강원도	속초시	89	정상	95	정상	76	정상
강원도	삼척시	79	정상	91	정상	72	정상
강원도	홍천군	103	정상	108	정상	89	정상
강원도	횡성군	98	정상	104	정상	85	정상
강원도	영월군	100	정상	104	정상	85	정상
강원도	평창군	97	정상	102	정상	84	정상
강원도	정선군	102	정상	103	정상	85	정상
강원도	철원군	117	정상	122	정상	103	정상
강원도	화천군	106	정상	110	정상	91	정상
강원도	양구군	101	정상	104	정상	85	정상
강원도	인제군	99	정상	103	정상	84	정상
강원도	고성군	91	정상	95	정상	77	정상
강원도	양양군	86	정상	94	정상	75	정상
충청북도	청주시	89	정상	98	정상	79	정상
충청북도	충주시	97	정상	101	정상	83	정상
충청북도	제천시	112	정상	115	정상	96	정상
충청북도	보은군	111	정상	115	정상	96	정상
충청북도	옥천군	111	정상	115	정상	96	정상
충청북도	영동군	95	정상	100	정상	81	정상
충청북도	증평군	90	정상	98	정상	79	정상
충청북도	진천군	87	정상	97	정상	78	정상
충청북도	괴산군	92	정상	99	정상	80	정상
충청북도	음성군	90	정상	97	정상	79	정상
충청북도	단양군	85	정상	95	정상	76	정상
충청남도	천안시	91	정상	99	정상	81	정상
충청남도	공주시	107	정상	112	정상	94	정상
충청남도	보령시	97	정상	106	정상	87	정상
충청남도	아산시	98	정상	104	정상	85	정상
충청남도	서산시	117	정상	124	정상	106	정상
충청남도	논산시	122	정상	125	정상	109	정상
충청남도	계룡시	118	정상	124	정상	105	정상
충청남도	당진시	114	정상	121	정상	103	정상
충청남도	금산군	115	정상	119	정상	101	정상
충청남도	부여군	116	정상	121	정상	103	정상
충청남도	서천군	109	정상	116	정상	97	정상
충청남도	청양군	110	정상	116	정상	97	정상
충청남도	홍성군	115	정상	121	정상	102	정상
충청남도	예산군	103	정상	111	정상	92	정상
충청남도	태안군	119	정상	125	정상	108	정상

도·특광역시	시군	3월 30일 현재		4월 6일 전망			
		유효 수분율(%)	기름 단계	주 18mm 강우시		무강우시	
				유효 수분율(%)	기름 단계	유효 수분율(%)	기름 단계
전라북도	전주시	118	정상	123	정상	104	정상
전라북도	군산시	114	정상	120	정상	101	정상
전라북도	익산시	123	정상	125	정상	110	정상
전라북도	정읍시	121	정상	124	정상	105	정상
전라북도	남원시	118	정상	121	정상	102	정상
전라북도	김제시	103	정상	109	정상	90	정상
전라북도	완주군	119	정상	125	정상	106	정상
전라북도	진안군	121	정상	125	정상	106	정상
전라북도	무주군	108	정상	112	정상	94	정상
전라북도	장수군	123	정상	125	정상	108	정상
전라북도	임실군	123	정상	125	정상	108	정상
전라북도	순창군	122	정상	124	정상	105	정상
전라북도	고창군	121	정상	125	정상	106	정상
전라북도	부안군	121	정상	125	정상	108	정상
전라남도	목포시	120	정상	124	정상	105	정상
전라남도	여수시	115	정상	108	정상	90	정상
전라남도	순천시	121	정상	120	정상	102	정상
전라남도	나주시	120	정상	122	정상	103	정상
전라남도	광양시	119	정상	114	정상	95	정상
전라남도	담양군	121	정상	123	정상	104	정상
전라남도	곡성군	122	정상	125	정상	106	정상
전라남도	구례군	122	정상	125	정상	107	정상
전라남도	고흥군	119	정상	117	정상	99	정상
전라남도	보성군	118	정상	116	정상	97	정상
전라남도	화순군	121	정상	123	정상	104	정상
전라남도	장흥군	120	정상	121	정상	102	정상
전라남도	강진군	119	정상	119	정상	101	정상
전라남도	해남군	120	정상	122	정상	103	정상
전라남도	영암군	121	정상	124	정상	105	정상
전라남도	무안군	110	정상	113	정상	95	정상
전라남도	함평군	120	정상	122	정상	103	정상
전라남도	영광군	121	정상	124	정상	106	정상
전라남도	장성군	120	정상	122	정상	103	정상
전라남도	완도군	118	정상	116	정상	97	정상
전라남도	진도군	120	정상	122	정상	103	정상
전라남도	신안군	120	정상	124	정상	105	정상
경상북도	포항시	90	정상	95	정상	76	정상
경상북도	경주시	98	정상	98	정상	80	정상
경상북도	김천시	91	정상	97	정상	79	정상
경상북도	안동시	109	정상	109	정상	90	정상
경상북도	구미시	102	정상	104	정상	85	정상
경상북도	영주시	121	정상	120	정상	101	정상
경상북도	영천시	112	정상	111	정상	92	정상
경상북도	상주시	109	정상	110	정상	91	정상

도·특광역시	시군	3월 30일 현재		4월 6일 전망			
		유효 수분율(%)	가뭄 단계	주 18mm 강우시		무강우시	
				유효 수분율(%)	가뭄 단계	유효 수분율(%)	가뭄 단계
경상북도	문경시	116	정상	116	정상	98	정상
경상북도	경산시	121	정상	118	정상	99	정상
경상북도	군위군	111	정상	113	정상	94	정상
경상북도	의성군	113	정상	115	정상	96	정상
경상북도	청송군	100	정상	102	정상	83	정상
경상북도	영양군	101	정상	100	정상	81	정상
경상북도	영덕군	88	정상	95	정상	76	정상
경상북도	청도군	122	정상	121	정상	102	정상
경상북도	고령군	121	정상	121	정상	102	정상
경상북도	성주군	114	정상	115	정상	96	정상
경상북도	칠곡군	109	정상	110	정상	91	정상
경상북도	예천군	106	정상	106	정상	87	정상
경상북도	봉화군	111	정상	113	정상	95	정상
경상북도	울진군	95	정상	97	정상	79	정상
경상북도	울릉군	90	정상	98	정상	77	정상
경상남도	창원시	122	정상	121	정상	103	정상
경상남도	진주시	121	정상	121	정상	102	정상
경상남도	통영시	122	정상	121	정상	103	정상
경상남도	사천시	121	정상	121	정상	102	정상
경상남도	김해시	122	정상	118	정상	99	정상
경상남도	밀양시	122	정상	121	정상	102	정상
경상남도	거제시	122	정상	119	정상	100	정상
경상남도	양산시	121	정상	117	정상	98	정상
경상남도	의령군	122	정상	117	정상	98	정상
경상남도	함안군	122	정상	121	정상	102	정상
경상남도	창녕군	122	정상	121	정상	102	정상
경상남도	고성군	122	정상	121	정상	103	정상
경상남도	남해군	119	정상	116	정상	97	정상
경상남도	하동군	120	정상	120	정상	101	정상
경상남도	산청군	120	정상	118	정상	99	정상
경상남도	함양군	96	정상	100	정상	81	정상
경상남도	거창군	107	정상	107	정상	88	정상
경상남도	합천군	122	정상	121	정상	103	정상
제주 특별자치도	제주시	97	정상	100	정상	80	정상
제주 특별자치도	서귀포시	119	정상	117	정상	98	정상

## □ 밭 가뭄 단계 구분 기준

가뭄 단계	관심	주의	경계	심각
토양유효수분율	45~60%	30~45%	15~30%	15% 이하
물관리 대책	가뭄 취약작물 관수 (배추 등)	가뭄 민감 생육단계 관수 (개화 결실기)	모든 생육단계 관수 (유묘기~성숙기)	대체작물 파종 및 휴경 필요

※ 토양유효수분율 : 토양에서 작물이 이용할 수 있는 수분총량 대비 현재 수분 비율  
 [토양유효수분율(%) = (현재 토양유효수분량) / (총 토양유효수분량) × 100]

## 1-1-2 4월 밭가뭄 현황

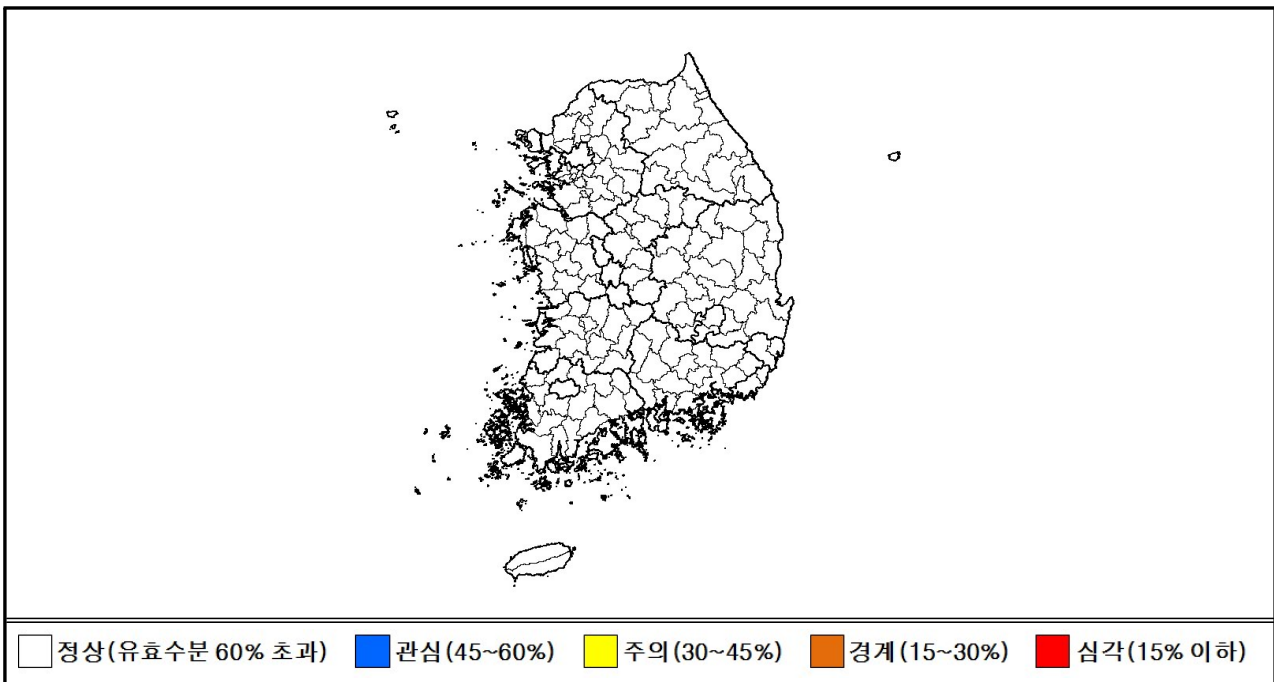
□ 토양유효수분에 따른 전국 밭 가뭄 현황

- 관심 단계 : 없음
- 주의 단계 : 없음
- 경계 단계 : 없음
- 심각 단계 : 없음

구분 (개)	해당 시군
관심 (0)	없음
주의 (0)	없음
경계 (0)	없음
심각 (0)	없음

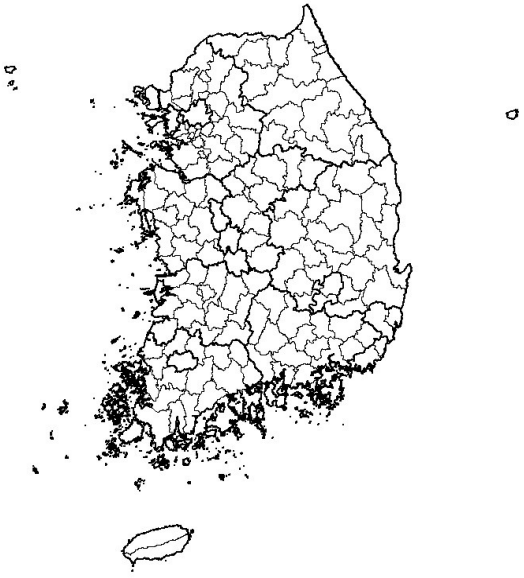
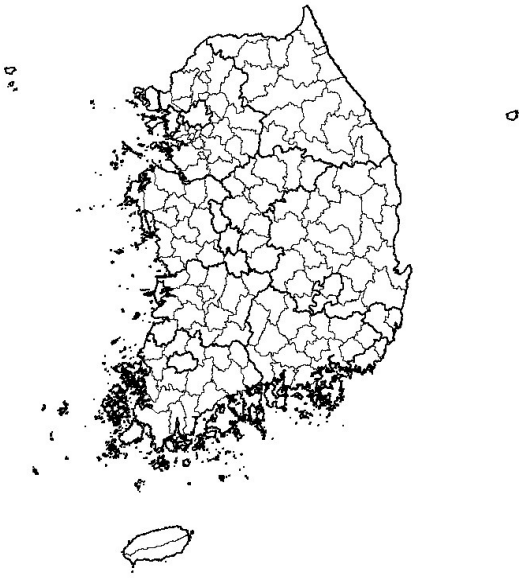
※ 정상(유효수분 60% 초과), 관심(45~60), 주의(30~45), 경계(15~30), 심각(15 이하)

☞ 167개 시군(100%)이 ‘정상’ 단계임.



☐ 밭 가뭄 전망(5월)

(\*167개 시군)

주 23mm 강우시	구분(개)	해당 시군
	관심 (0)	없음
	주의 (0)	없음
	경계 (0)	없음
	심각 (0)	없음
무강우시	구분(개)	해당 시군
	관심 (0)	없음
	주의 (0)	없음
	경계 (0)	없음
	심각 (0)	없음
<p> <input type="checkbox"/> 정상(유효수분 60% 초과)                   <input type="checkbox"/> 관심(45~60%)                   <input type="checkbox"/> 주의(30~45%)                   <input type="checkbox"/> 경계(15~30%)                   <input type="checkbox"/> 심각(15% 이하)             </p>		

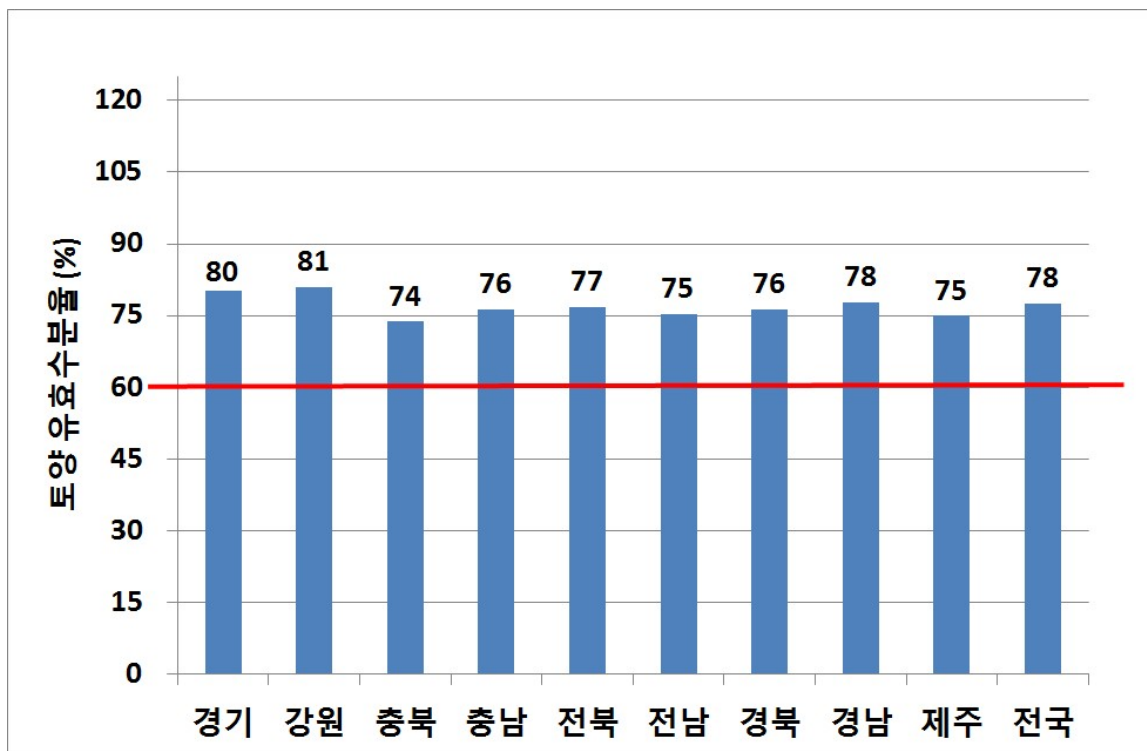
□ 도별 밭 가뭄 현황

○ 4월 27일 기준, 전국 100% 정상임.

지역 (시군수)	4/27 현황					5/4 전망									
						주 23mm 강우시					무강우시				
	정상	관심	주의	경계	심각	정상	관심	주의	경계	심각	정상	관심	주의	경계	심각
경기 (35) <sup>1</sup>	35	0	0	0	0	35	0	0	0	0	35	0	0	0	0
강원 (18) <sup>1</sup>	18	0	0	0	0	18	0	0	0	0	18	0	0	0	0
충북 (11) <sup>1</sup>	11	0	0	0	0	11	0	0	0	0	11	0	0	0	0
충남 (17) <sup>1</sup>	17	0	0	0	0	17	0	0	0	0	17	0	0	0	0
전북 (14) <sup>1</sup>	14	0	0	0	0	14	0	0	0	0	14	0	0	0	0
전남 (23) <sup>1</sup>	23	0	0	0	0	23	0	0	0	0	23	0	0	0	0
경북 (25) <sup>1</sup>	25	0	0	0	0	25	0	0	0	0	25	0	0	0	0
경남 (22) <sup>1</sup>	22	0	0	0	0	22	0	0	0	0	22	0	0	0	0
제주(2)	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0
<b>전국 (167)<sup>1</sup></b>	<b>167</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>167</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>167</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

※ ( )<sup>1</sup>는 특광역시 포함 시군 수

○ 전국 도별 평균 토양유효수분율 (4월 27일 기준)



## □ 시군별 토양유효수분율 및 가뭄 현황

도·특광역시	시군	4월 27일 현재		5월 4일 전망			
		유효 수분율(%)	가뭄 단계	주 23mm 강우시		무강우시	
				유효 수분율(%)	가뭄 단계	유효 수분율(%)	가뭄 단계
서울특별시		79	정상	93	정상	69	정상
부산광역시		76	정상	91	정상	67	정상
부산광역시	기장군	76	정상	91	정상	67	정상
대구광역시		71	정상	88	정상	64	정상
대구광역시	달성군	72	정상	89	정상	65	정상
인천광역시		77	정상	92	정상	68	정상
인천광역시	강화군	86	정상	99	정상	75	정상
인천광역시	옹진군	80	정상	96	정상	72	정상
광주광역시		74	정상	89	정상	65	정상
대전광역시		74	정상	89	정상	66	정상
울산광역시		78	정상	94	정상	70	정상
울산광역시	울주군	77	정상	94	정상	70	정상
세종특별자치시		72	정상	89	정상	65	정상
경기도	수원시	82	정상	97	정상	73	정상
경기도	성남시	81	정상	95	정상	71	정상
경기도	의정부시	79	정상	93	정상	69	정상
경기도	안양시	83	정상	96	정상	72	정상
경기도	부천시	77	정상	92	정상	68	정상
경기도	광명시	75	정상	90	정상	66	정상
경기도	평택시	75	정상	90	정상	66	정상
경기도	동두천시	84	정상	97	정상	73	정상
경기도	안산시	84	정상	97	정상	73	정상
경기도	고양시	78	정상	93	정상	69	정상
경기도	과천시	78	정상	92	정상	68	정상
경기도	구리시	77	정상	91	정상	67	정상
경기도	남양주시	78	정상	92	정상	68	정상
경기도	오산시	82	정상	96	정상	72	정상
경기도	시흥시	77	정상	92	정상	68	정상
경기도	군포시	82	정상	97	정상	73	정상
경기도	의왕시	82	정상	97	정상	73	정상
경기도	하남시	75	정상	90	정상	66	정상
경기도	용인시	84	정상	97	정상	73	정상
경기도	파주시	85	정상	98	정상	74	정상
경기도	이천시	81	정상	95	정상	71	정상
경기도	안성시	74	정상	90	정상	66	정상
경기도	김포시	85	정상	98	정상	74	정상
경기도	화성시	79	정상	95	정상	71	정상
경기도	광주시	82	정상	97	정상	73	정상
경기도	양주시	76	정상	91	정상	67	정상
경기도	포천시	84	정상	97	정상	73	정상
경기도	여주시	77	정상	92	정상	68	정상
경기도	연천군	80	정상	93	정상	69	정상
경기도	가평군	85	정상	97	정상	73	정상
경기도	양평군	81	정상	96	정상	72	정상

도·특광역시	시군	4월 27일 현재		5월 4일 전망			
		유효 수분율(%)	기름 단계	주 23mm 강우시		무강우시	
				유효 수분율(%)	기름 단계	유효 수분율(%)	기름 단계
강원도	춘천시	84	정상	97	정상	73	정상
강원도	원주시	77	정상	92	정상	68	정상
강원도	강릉시	72	정상	90	정상	66	정상
강원도	동해시	74	정상	91	정상	67	정상
강원도	태백시	86	정상	99	정상	75	정상
강원도	속초시	77	정상	94	정상	70	정상
강원도	삼척시	74	정상	92	정상	68	정상
강원도	홍천군	83	정상	97	정상	73	정상
강원도	횡성군	83	정상	96	정상	72	정상
강원도	영월군	82	정상	95	정상	71	정상
강원도	평창군	83	정상	98	정상	74	정상
강원도	정선군	84	정상	98	정상	74	정상
강원도	철원군	84	정상	98	정상	74	정상
강원도	화천군	85	정상	97	정상	74	정상
강원도	양구군	87	정상	99	정상	75	정상
강원도	인제군	86	정상	99	정상	75	정상
강원도	고성군	78	정상	95	정상	71	정상
강원도	양양군	78	정상	95	정상	71	정상
충청북도	청주시	68	정상	87	정상	63	정상
충청북도	충주시	75	정상	90	정상	66	정상
충청북도	제천시	85	정상	97	정상	73	정상
충청북도	보은군	77	정상	92	정상	68	정상
충청북도	옥천군	77	정상	92	정상	68	정상
충청북도	영동군	69	정상	88	정상	64	정상
충청북도	증평군	70	정상	88	정상	64	정상
충청북도	진천군	69	정상	88	정상	64	정상
충청북도	괴산군	74	정상	90	정상	66	정상
충청북도	음성군	72	정상	89	정상	65	정상
충청북도	단양군	74	정상	90	정상	66	정상
충청남도	천안시	73	정상	89	정상	65	정상
충청남도	공주시	80	정상	96	정상	72	정상
충청남도	보령시	74	정상	90	정상	66	정상
충청남도	아산시	74	정상	90	정상	66	정상
충청남도	서산시	77	정상	93	정상	69	정상
충청남도	논산시	79	정상	95	정상	71	정상
충청남도	계룡시	77	정상	92	정상	68	정상
충청남도	당진시	77	정상	93	정상	69	정상
충청남도	금산군	76	정상	91	정상	67	정상
충청남도	부여군	78	정상	93	정상	70	정상
충청남도	서천군	73	정상	90	정상	66	정상
충청남도	청양군	80	정상	96	정상	72	정상
충청남도	홍성군	80	정상	95	정상	72	정상
충청남도	예산군	76	정상	92	정상	68	정상
충청남도	태안군	77	정상	93	정상	69	정상



도·특광역시	시군	4월 27일 현재		5월 4일 전망			
		유효 수분율(%)	기름 단계	주 23mm 강우시		무강우시	
				유효 수분율(%)	기름 단계	유효 수분율(%)	기름 단계
전라북도	전주시	73	정상	89	정상	65	정상
전라북도	군산시	77	정상	92	정상	68	정상
전라북도	익산시	80	정상	95	정상	71	정상
전라북도	정읍시	74	정상	89	정상	65	정상
전라북도	남원시	75	정상	89	정상	65	정상
전라북도	김제시	70	정상	88	정상	64	정상
전라북도	완주군	79	정상	93	정상	69	정상
전라북도	진안군	78	정상	93	정상	69	정상
전라북도	무주군	77	정상	92	정상	68	정상
전라북도	장수군	80	정상	96	정상	72	정상
전라북도	임실군	82	정상	96	정상	72	정상
전라북도	순창군	77	정상	92	정상	68	정상
전라북도	고창군	74	정상	89	정상	65	정상
전라북도	부안군	82	정상	96	정상	72	정상
전라남도	목포시	76	정상	89	정상	66	정상
전라남도	여수시	73	정상	89	정상	65	정상
전라남도	순천시	79	정상	95	정상	71	정상
전라남도	나주시	76	정상	91	정상	67	정상
전라남도	광양시	77	정상	92	정상	68	정상
전라남도	담양군	76	정상	91	정상	67	정상
전라남도	곡성군	73	정상	89	정상	65	정상
전라남도	구례군	72	정상	89	정상	65	정상
전라남도	고흥군	79	정상	95	정상	71	정상
전라남도	보성군	77	정상	92	정상	68	정상
전라남도	화순군	71	정상	89	정상	65	정상
전라남도	장흥군	77	정상	93	정상	69	정상
전라남도	강진군	74	정상	90	정상	66	정상
전라남도	해남군	73	정상	89	정상	65	정상
전라남도	영암군	71	정상	88	정상	64	정상
전라남도	무안군	69	정상	88	정상	64	정상
전라남도	함평군	75	정상	89	정상	65	정상
전라남도	영광군	77	정상	92	정상	68	정상
전라남도	장성군	76	정상	90	정상	66	정상
전라남도	완도군	76	정상	91	정상	67	정상
전라남도	진도군	80	정상	94	정상	70	정상
전라남도	신안군	80	정상	95	정상	71	정상
경상북도	포항시	77	정상	93	정상	69	정상
경상북도	경주시	70	정상	89	정상	65	정상
경상북도	김천시	65	정상	86	정상	62	정상
경상북도	안동시	77	정상	92	정상	68	정상
경상북도	구미시	74	정상	90	정상	66	정상
경상북도	영주시	80	정상	96	정상	72	정상
경상북도	영천시	74	정상	90	정상	66	정상
경상북도	상주시	79	정상	94	정상	71	정상

도·특광역시	시군	4월 27일 현재		5월 4일 전망			
		유효 수분율(%)	기름 단계	주 23mm 강우시		무강우시	
				유효 수분율(%)	기름 단계	유효 수분율(%)	기름 단계
경상북도	문경시	78	정상	94	정상	70	정상
경상북도	경산시	72	정상	89	정상	65	정상
경상북도	군위군	78	정상	94	정상	70	정상
경상북도	의성군	80	정상	96	정상	72	정상
경상북도	청송군	77	정상	93	정상	69	정상
경상북도	영양군	78	정상	95	정상	71	정상
경상북도	영덕군	78	정상	95	정상	71	정상
경상북도	청도군	77	정상	93	정상	69	정상
경상북도	고령군	79	정상	94	정상	70	정상
경상북도	성주군	74	정상	90	정상	66	정상
경상북도	칠곡군	73	정상	89	정상	65	정상
경상북도	예천군	78	정상	94	정상	70	정상
경상북도	봉화군	85	정상	99	정상	75	정상
경상북도	울진군	75	정상	93	정상	69	정상
경상북도	울릉군	86	정상	98	정상	71	정상
경상남도	창원시	79	정상	95	정상	71	정상
경상남도	진주시	81	정상	96	정상	72	정상
경상남도	통영시	79	정상	95	정상	71	정상
경상남도	사천시	80	정상	95	정상	71	정상
경상남도	김해시	79	정상	95	정상	71	정상
경상남도	밀양시	76	정상	92	정상	68	정상
경상남도	거제시	81	정상	96	정상	72	정상
경상남도	양산시	78	정상	92	정상	68	정상
경상남도	의령군	76	정상	91	정상	67	정상
경상남도	함안군	76	정상	91	정상	67	정상
경상남도	창녕군	76	정상	92	정상	68	정상
경상남도	고성군	79	정상	95	정상	71	정상
경상남도	남해군	79	정상	94	정상	70	정상
경상남도	하동군	81	정상	96	정상	72	정상
경상남도	산청군	78	정상	94	정상	70	정상
경상남도	함양군	67	정상	87	정상	63	정상
경상남도	거창군	76	정상	91	정상	67	정상
경상남도	합천군	79	정상	95	정상	71	정상
제주 특별자치도	제주시	72	정상	92	정상	67	정상
제주 특별자치도	서귀포시	78	정상	94	정상	70	정상

### 1-1-3 5월 밭가뭄 현황

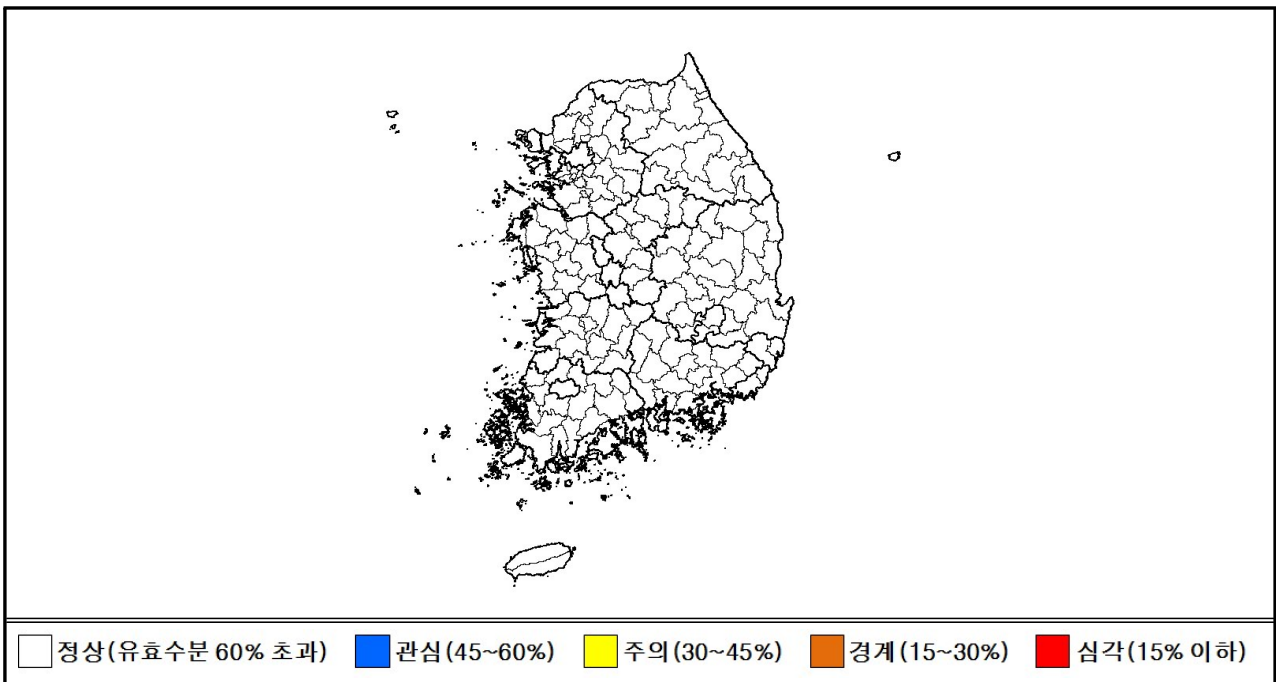
☐ 토양유효수분에 따른 전국 밭 가뭄 현황

- 관심 단계 : 없음
- 주의 단계 : 없음
- 경계 단계 : 없음
- 심각 단계 : 없음

구분 (개)	해당 시군
관심 (0)	없음
주의 (0)	없음
경계 (0)	없음
심각 (0)	없음

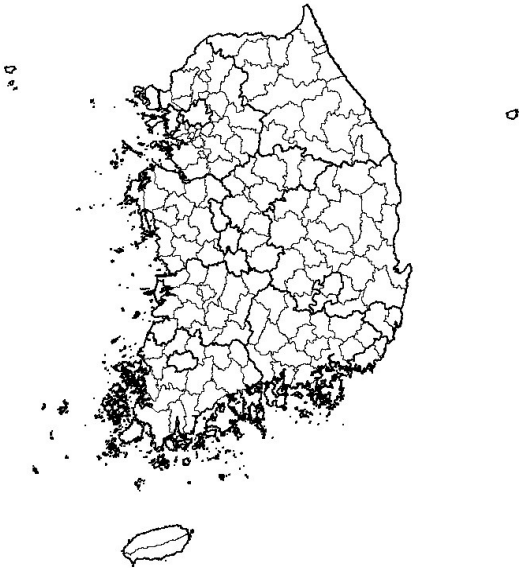
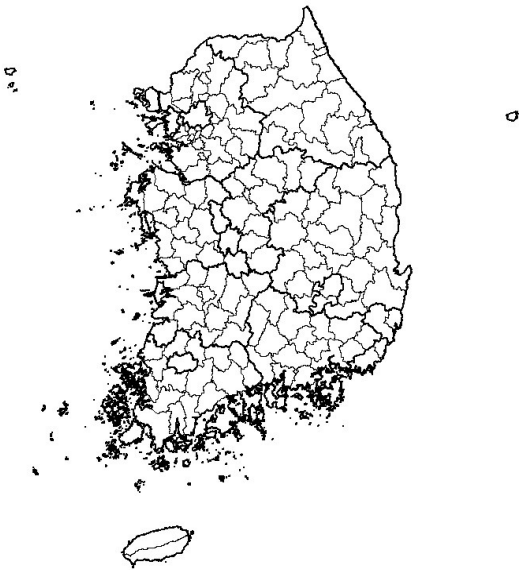
※ 정상(유효수분 60% 초과), 관심(45~60), 주의(30~45), 경계(15~30), 심각(15 이하)

☞ 167개 시군(100%)이 ‘정상’ 단계임.



☐ 밭 가뭄 전망(6월)

(\*167개 시군)

주 23mm 강우시	구분(개)	해당 시군
	관심 (0)	없음
	주의 (0)	없음
	경계 (0)	없음
	심각 (0)	없음
무강우시	구분(개)	해당 시군
	관심 (0)	없음
	주의 (0)	없음
	경계 (0)	없음
	심각 (0)	없음
<p>☐ 정상(유효수분 60% 초과)    ■ 관심(45~60%)    ■ 주의(30~45%)    ■ 경계(15~30%)    ■ 심각(15% 이하)</p>		

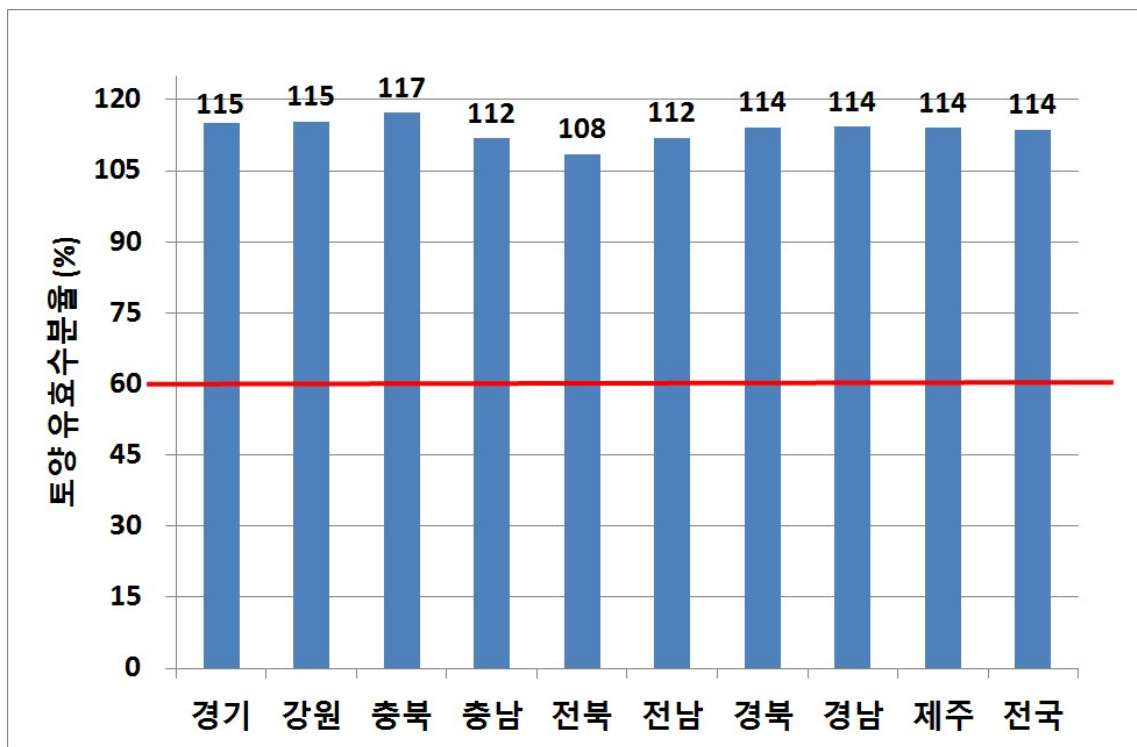
□ 도별 밭 가뭄 현황

○ 5월 25일 기준, 전국 100% 정상임.

지역 (시군수)	5/25 현황					6/1 전망									
						주 23mm 강우시					무강우시				
	정상	관심	주의	경계	심각	정상	관심	주의	경계	심각	정상	관심	주의	경계	심각
경기 (35) <sup>1</sup>	35	0	0	0	0	35	0	0	0	0	35	0	0	0	0
강원 (18) <sup>1</sup>	18	0	0	0	0	18	0	0	0	0	18	0	0	0	0
충북 (11) <sup>1</sup>	11	0	0	0	0	11	0	0	0	0	11	0	0	0	0
충남 (17) <sup>1</sup>	17	0	0	0	0	17	0	0	0	0	17	0	0	0	0
전북 (14) <sup>1</sup>	14	0	0	0	0	14	0	0	0	0	14	0	0	0	0
전남 (23) <sup>1</sup>	23	0	0	0	0	23	0	0	0	0	23	0	0	0	0
경북 (25) <sup>1</sup>	25	0	0	0	0	25	0	0	0	0	25	0	0	0	0
경남 (22) <sup>1</sup>	22	0	0	0	0	22	0	0	0	0	22	0	0	0	0
제주(2)	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0
<b>전국 (167)<sup>1</sup></b>	<b>167</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>167</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>167</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

※ ( )<sup>1</sup>는 특광역시 포함 시군 수.

○ 전국 도별 평균 토양유효수분율 (5월 25일 기준)



## □ 시군별 토양유효수분율 및 가뭄 현황

도·특광역시	시군	5월 25일 현재		6월 1일 전망			
		유효수분율(%)	가뭄단계	주 23mm 강우시		무강우시	
				유효수분율(%)	가뭄단계	유효수분율(%)	가뭄단계
서울특별시		113	정상	117	정상	93	정상
부산광역시		116	정상	122	정상	98	정상
부산광역시	기장군	116	정상	122	정상	98	정상
대구광역시		104	정상	106	정상	82	정상
대구광역시	달성군	115	정상	118	정상	94	정상
인천광역시		118	정상	125	정상	101	정상
인천광역시	강화군	116	정상	125	정상	102	정상
인천광역시	옹진군	97	정상	106	정상	82	정상
광주광역시		115	정상	120	정상	96	정상
대전광역시		117	정상	124	정상	100	정상
울산광역시		114	정상	120	정상	96	정상
울산광역시	울주군	104	정상	110	정상	86	정상
세종특별자치시		113	정상	118	정상	94	정상
경기도	수원시	118	정상	125	정상	102	정상
경기도	성남시	118	정상	125	정상	102	정상
경기도	의정부시	111	정상	115	정상	91	정상
경기도	안양시	118	정상	125	정상	102	정상
경기도	부천시	118	정상	125	정상	101	정상
경기도	광명시	117	정상	121	정상	97	정상
경기도	평택시	119	정상	125	정상	103	정상
경기도	동두천시	110	정상	116	정상	93	정상
경기도	안산시	118	정상	125	정상	102	정상
경기도	고양시	111	정상	115	정상	91	정상
경기도	과천시	117	정상	121	정상	97	정상
경기도	구리시	112	정상	116	정상	93	정상
경기도	남양주시	111	정상	115	정상	91	정상
경기도	오산시	118	정상	125	정상	102	정상
경기도	시흥시	118	정상	125	정상	101	정상
경기도	군포시	118	정상	125	정상	102	정상
경기도	의왕시	118	정상	125	정상	102	정상
경기도	하남시	114	정상	118	정상	94	정상
경기도	용인시	118	정상	125	정상	102	정상
경기도	파주시	111	정상	119	정상	95	정상
경기도	이천시	118	정상	125	정상	101	정상
경기도	안성시	118	정상	125	정상	101	정상
경기도	김포시	119	정상	125	정상	104	정상
경기도	화성시	118	정상	125	정상	102	정상
경기도	광주시	118	정상	124	정상	101	정상
경기도	양주시	110	정상	115	정상	91	정상
경기도	포천시	112	정상	118	정상	95	정상
경기도	여주시	118	정상	125	정상	101	정상
경기도	연천군	112	정상	116	정상	92	정상
경기도	가평군	112	정상	118	정상	95	정상
경기도	양평군	118	정상	124	정상	101	정상

도·특광역시	시군	5월 25일 현재		6월 1일 전망			
		유효 수분율(%)	기름 단계	주 23mm 강우시		무강우시	
				유효 수분율(%)	기름 단계	유효 수분율(%)	기름 단계
강원도	춘천시	115	정상	121	정상	97	정상
강원도	원주시	118	정상	124	정상	100	정상
강원도	강릉시	115	정상	115	정상	91	정상
강원도	동해시	115	정상	120	정상	96	정상
강원도	태백시	118	정상	125	정상	102	정상
강원도	속초시	116	정상	120	정상	96	정상
강원도	삼척시	117	정상	123	정상	99	정상
강원도	홍천군	118	정상	125	정상	102	정상
강원도	횡성군	113	정상	119	정상	95	정상
강원도	영월군	118	정상	125	정상	103	정상
강원도	평창군	115	정상	120	정상	97	정상
강원도	정선군	111	정상	118	정상	94	정상
강원도	철원군	114	정상	121	정상	97	정상
강원도	화천군	115	정상	121	정상	97	정상
강원도	양구군	114	정상	123	정상	99	정상
강원도	인제군	113	정상	122	정상	98	정상
강원도	고성군	116	정상	120	정상	96	정상
강원도	양양군	116	정상	120	정상	96	정상
충청북도	청주시	116	정상	122	정상	98	정상
충청북도	충주시	118	정상	125	정상	102	정상
충청북도	제천시	118	정상	125	정상	102	정상
충청북도	보은군	118	정상	125	정상	103	정상
충청북도	옥천군	113	정상	122	정상	98	정상
충청북도	영동군	117	정상	121	정상	97	정상
충청북도	증평군	117	정상	122	정상	98	정상
충청북도	진천군	117	정상	122	정상	98	정상
충청북도	괴산군	118	정상	125	정상	102	정상
충청북도	음성군	118	정상	125	정상	102	정상
충청북도	단양군	117	정상	122	정상	98	정상
충청남도	천안시	119	정상	125	정상	103	정상
충청남도	공주시	116	정상	124	정상	100	정상
충청남도	보령시	96	정상	105	정상	81	정상
충청남도	아산시	105	정상	114	정상	90	정상
충청남도	서산시	118	정상	125	정상	103	정상
충청남도	논산시	113	정상	121	정상	97	정상
충청남도	계룡시	118	정상	124	정상	101	정상
충청남도	당진시	118	정상	125	정상	103	정상
충청남도	금산군	117	정상	125	정상	102	정상
충청남도	부여군	114	정상	122	정상	98	정상
충청남도	서천군	109	정상	117	정상	93	정상
충청남도	청양군	104	정상	112	정상	88	정상
충청남도	홍성군	110	정상	117	정상	93	정상
충청남도	예산군	96	정상	104	정상	80	정상
충청남도	태안군	118	정상	125	정상	103	정상

도·특광역시	시군	5월 25일 현재		6월 1일 전망			
		유효 수분율(%)	기름 단계	주 23mm 강우시		무강우시	
				유효 수분율(%)	기름 단계	유효 수분율(%)	기름 단계
전라북도	전주시	115	정상	121	정상	97	정상
전라북도	군산시	114	정상	122	정상	98	정상
전라북도	익산시	114	정상	122	정상	98	정상
전라북도	정읍시	101	정상	108	정상	84	정상
전라북도	남원시	117	정상	123	정상	99	정상
전라북도	김제시	84	정상	95	정상	71	정상
전라북도	완주군	118	정상	124	정상	100	정상
전라북도	진안군	119	정상	125	정상	104	정상
전라북도	무주군	98	정상	107	정상	83	정상
전라북도	장수군	119	정상	125	정상	104	정상
전라북도	임실군	108	정상	116	정상	92	정상
전라북도	순창군	116	정상	121	정상	97	정상
전라북도	고창군	110	정상	116	정상	92	정상
전라북도	부안군	87	정상	97	정상	73	정상
전라남도	목포시	115	정상	121	정상	98	정상
전라남도	여수시	114	정상	117	정상	93	정상
전라남도	순천시	104	정상	110	정상	86	정상
전라남도	나주시	116	정상	120	정상	96	정상
전라남도	광양시	110	정상	114	정상	90	정상
전라남도	담양군	114	정상	118	정상	94	정상
전라남도	곡성군	117	정상	124	정상	100	정상
전라남도	구례군	98	정상	104	정상	80	정상
전라남도	고흥군	115	정상	121	정상	97	정상
전라남도	보성군	113	정상	115	정상	91	정상
전라남도	화순군	116	정상	121	정상	97	정상
전라남도	장흥군	115	정상	121	정상	97	정상
전라남도	강진군	114	정상	119	정상	95	정상
전라남도	해남군	115	정상	121	정상	97	정상
전라남도	영암군	115	정상	122	정상	98	정상
전라남도	무안군	109	정상	115	정상	91	정상
전라남도	함평군	111	정상	116	정상	92	정상
전라남도	영광군	109	정상	115	정상	91	정상
전라남도	장성군	104	정상	109	정상	85	정상
전라남도	완도군	110	정상	115	정상	91	정상
전라남도	진도군	115	정상	123	정상	99	정상
전라남도	신안군	110	정상	116	정상	92	정상
경상북도	포항시	118	정상	122	정상	98	정상
경상북도	경주시	109	정상	114	정상	90	정상
경상북도	김천시	108	정상	113	정상	89	정상
경상북도	안동시	117	정상	122	정상	98	정상
경상북도	구미시	115	정상	121	정상	97	정상
경상북도	영주시	110	정상	116	정상	92	정상
경상북도	영천시	108	정상	114	정상	90	정상
경상북도	상주시	117	정상	122	정상	98	정상



도·특광역시	시군	5월 25일 현재		6월 1일 전망			
		유효 수분율(%)	기름 단계	주 23mm 강우시		무강우시	
				유효 수분율(%)	기름 단계	유효 수분율(%)	기름 단계
경상북도	문경시	117	정상	123	정상	99	정상
경상북도	경산시	106	정상	109	정상	85	정상
경상북도	군위군	117	정상	125	정상	101	정상
경상북도	의성군	118	정상	125	정상	101	정상
경상북도	청송군	117	정상	123	정상	100	정상
경상북도	영양군	117	정상	122	정상	98	정상
경상북도	영덕군	117	정상	122	정상	98	정상
경상북도	청도군	118	정상	125	정상	101	정상
경상북도	고령군	117	정상	124	정상	100	정상
경상북도	성주군	112	정상	118	정상	94	정상
경상북도	칠곡군	116	정상	122	정상	98	정상
경상북도	예천군	116	정상	122	정상	98	정상
경상북도	봉화군	119	정상	125	정상	104	정상
경상북도	울진군	111	정상	117	정상	93	정상
경상북도	울릉군	115	정상	121	정상	93	정상
경상남도	창원시	114	정상	120	정상	96	정상
경상남도	진주시	116	정상	121	정상	97	정상
경상남도	통영시	117	정상	125	정상	101	정상
경상남도	사천시	114	정상	120	정상	96	정상
경상남도	김해시	115	정상	122	정상	98	정상
경상남도	밀양시	113	정상	120	정상	96	정상
경상남도	거제시	117	정상	123	정상	99	정상
경상남도	양산시	116	정상	123	정상	99	정상
경상남도	의령군	111	정상	114	정상	90	정상
경상남도	함안군	103	정상	110	정상	86	정상
경상남도	창녕군	118	정상	125	정상	101	정상
경상남도	고성군	116	정상	124	정상	100	정상
경상남도	남해군	115	정상	120	정상	96	정상
경상남도	하동군	115	정상	121	정상	97	정상
경상남도	산청군	117	정상	122	정상	98	정상
경상남도	함양군	115	정상	119	정상	95	정상
경상남도	거창군	115	정상	121	정상	97	정상
경상남도	합천군	117	정상	124	정상	100	정상
제주 특별자치도	제주시	111	정상	116	정상	91	정상
제주 특별자치도	서귀포시	117	정상	123	정상	99	정상

### 1-1-4 6월 발가뭄 현황

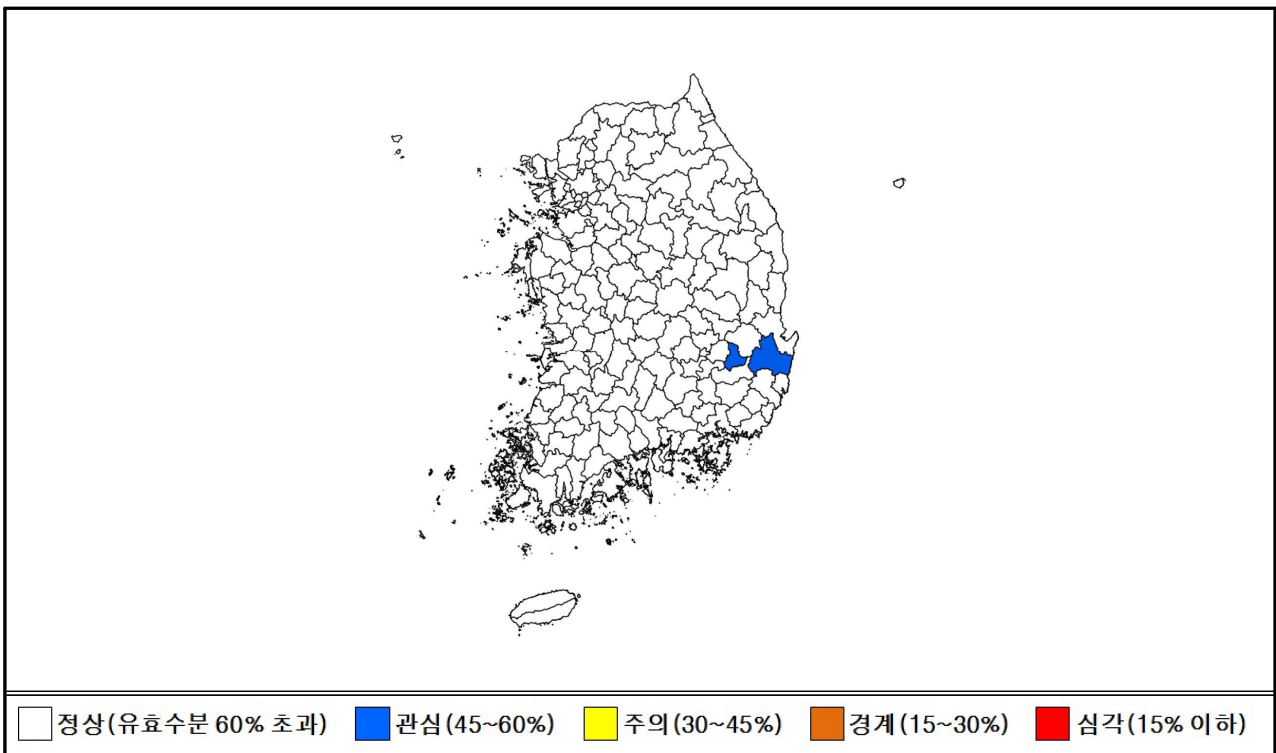
□ 토양유효수분에 따른 전국 발 가뭄 현황

- 관심 단계 : 2개 시군
- 주의 단계 : 없음
- 경계 단계 : 없음
- 심각 단계 : 없음

구분 (개)	해당 시군
관심 (2)	[경북] 경주, 경산
주의 (0)	없음
경계 (0)	없음
심각 (0)	없음

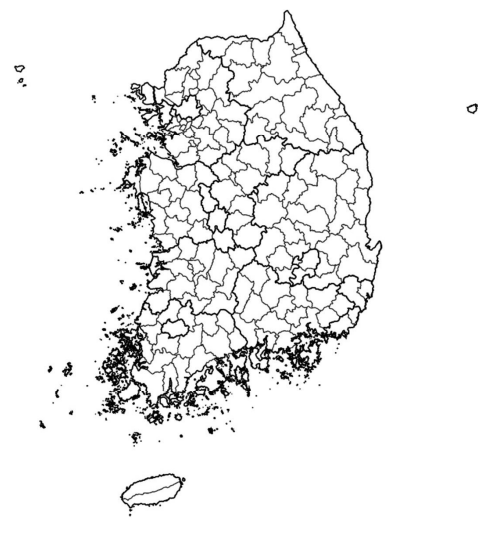
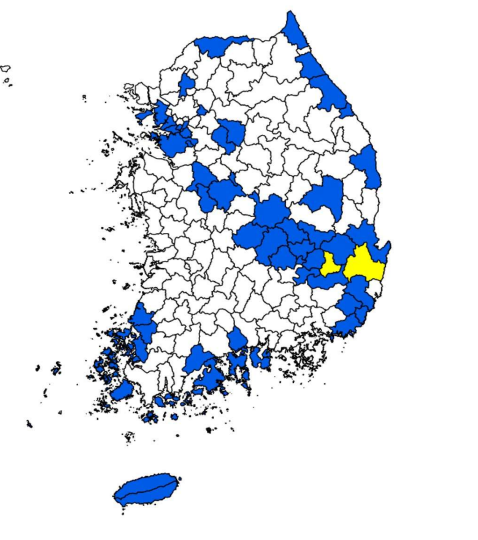
※ 정상(유효수분 60% 초과), 관심(45~60), 주의(30~45), 경계(15~30), 심각(15 이하)

☞ 167개 시군(99%)이 '정상' 단계, 2개(1%) '관심'



☐ 밭 가뭄 전망(7월)

(\*167개 시군)

주 67mm 강우시	구분(개)	해당 시군
	관심 (0)	없음
	주의 (0)	없음
	경계 (0)	없음
	심각 (0)	없음
무강우시	구분(개)	해당 시군
	관심 (54)	[특광역시] 부산, 기장군, 대구, 달성군, 인천, 울주군, 세종 [경기] 수원, 안산, 오산, 시흥, 군포, 의왕, 하남, 이천, 화성, 양주, 여주 [강원] 강릉, 동해, 철원, 고성, 양양 [충북] 청주, 영동, 증평 [충남] 천안 [전남] 목포, 여수, 광양, 고흥, 보성, 무안, 함평, 영광, 완도, 진도, 신안 [경북] 포항, 김천, 안동, 구미, 영천, 상주, 군위, 청도, 성주, 칠곡, 울진, 울릉 [경남] 양산, 남해 [제주] 제주, 서귀포
	주의 (2)	[경북] 경주, 경산
	경계 (0)	없음
	심각 (0)	없음
<p>☐ 정상(유효수분 60% 초과)    ■ 관심(45~60%)    ■ 주의(30~45%)    ■ 경계(15~30%)    ■ 심각(15% 이하)</p>		

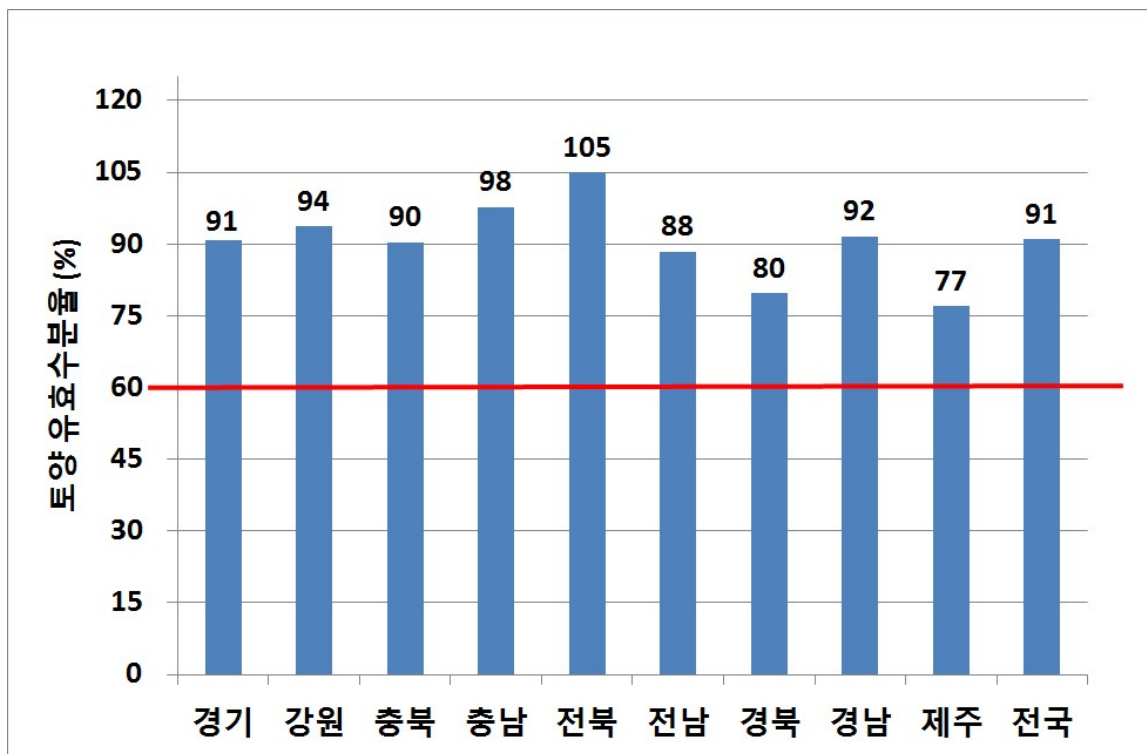
□ 도별 밭 가뭄 현황

○ 6월 29일 기준, 전국 99% 정상임.

지역 (시군수)	6/29 현황					7/6 전망									
						주 67mm 강우시					무강우시				
	정상	관심	주의	경계	심각	정상	관심	주의	경계	심각	정상	관심	주의	경계	심각
경기 (35) <sup>1</sup>	35	0	0	0	0	35	0	0	0	0	23	12	0	0	0
강원 (18) <sup>1</sup>	18	0	0	0	0	18	0	0	0	0	13	5	0	0	0
충북 (11) <sup>1</sup>	11	0	0	0	0	11	0	0	0	0	8	3	0	0	0
충남 (17) <sup>1</sup>	17	0	0	0	0	17	0	0	0	0	15	2	0	0	0
전북 (14) <sup>1</sup>	14	0	0	0	0	14	0	0	0	0	14	0	0	0	0
전남 (23) <sup>1</sup>	23	0	0	0	0	23	0	0	0	0	12	11	0	0	0
경북 (25) <sup>1</sup>	23	2	0	0	0	25	0	0	0	0	9	14	2	0	0
경남 (22) <sup>1</sup>	22	0	0	0	0	22	0	0	0	0	17	5	0	0	0
제주(2)	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0
전국 (167) <sup>1</sup>	165	2	0	0	0	167	0	0	0	0	111	54	2	0	0

※ ( )<sup>1</sup>는 특광역시 포함 시군 수

○ 전국 도별 평균 토양유효수분율 (6월 29일 기준)



## □ 시군별 토양유효수분율 및 가뭄 현황

도·특광역시	시군	6월 29일 현재		7월 6일 전망			
		유효수분율(%)	가뭄단계	주 67mm 강우시		무강우시	
				유효수분율(%)	가뭄단계	유효수분율(%)	가뭄단계
서울특별시		114	정상	125	정상	88	정상
부산광역시		79	정상	124	정상	54	관심
부산광역시	기장군	78	정상	124	정상	54	관심
대구광역시		66	정상	115	정상	45	관심
대구광역시	달성군	77	정상	124	정상	54	관심
인천광역시		71	정상	120	정상	50	관심
인천광역시	강화군	91	정상	125	정상	70	정상
인천광역시	옹진군	85	정상	125	정상	65	정상
광주광역시		110	정상	125	정상	87	정상
대전광역시		98	정상	125	정상	73	정상
울산광역시		87	정상	125	정상	64	정상
울산광역시	울주군	80	정상	125	정상	59	관심
세종특별자치시		79	정상	125	정상	58	관심
경기도	수원시	78	정상	125	정상	57	관심
경기도	성남시	122	정상	125	정상	96	정상
경기도	의정부시	110	정상	125	정상	84	정상
경기도	안양시	108	정상	125	정상	82	정상
경기도	부천시	92	정상	125	정상	67	정상
경기도	광명시	107	정상	125	정상	82	정상
경기도	평택시	96	정상	125	정상	74	정상
경기도	동두천시	107	정상	125	정상	82	정상
경기도	안산시	73	정상	122	정상	52	관심
경기도	고양시	87	정상	125	정상	65	정상
경기도	과천시	102	정상	125	정상	77	정상
경기도	구리시	101	정상	125	정상	76	정상
경기도	남양주시	111	정상	125	정상	85	정상
경기도	오산시	73	정상	122	정상	52	관심
경기도	시흥시	81	정상	125	정상	58	관심
경기도	군포시	78	정상	125	정상	57	관심
경기도	의왕시	78	정상	125	정상	57	관심
경기도	하남시	74	정상	124	정상	54	관심
경기도	용인시	106	정상	125	정상	80	정상
경기도	파주시	80	정상	125	정상	61	정상
경기도	이천시	76	정상	125	정상	58	관심
경기도	안성시	94	정상	125	정상	74	정상
경기도	김포시	89	정상	125	정상	68	정상
경기도	화성시	69	정상	119	정상	49	관심
경기도	광주시	102	정상	125	정상	79	정상
경기도	양주시	78	정상	125	정상	57	관심
경기도	포천시	96	정상	125	정상	72	정상
경기도	여주시	71	정상	123	정상	53	관심
경기도	연천군	90	정상	125	정상	67	정상
경기도	가평군	89	정상	125	정상	66	정상
경기도	양평군	100	정상	125	정상	77	정상

도·특광역시	시군	6월 29일 현재		7월 6일 전망			
		유효 수분율(%)	기름 단계	주 67mm 강우시		무강우시	
				유효 수분율(%)	기름 단계	유효 수분율(%)	기름 단계
강원도	춘천시	120	정상	125	정상	94	정상
강원도	원주시	118	정상	125	정상	94	정상
강원도	강릉시	66	정상	120	정상	50	관심
강원도	동해시	76	정상	125	정상	59	관심
강원도	태백시	116	정상	125	정상	99	정상
강원도	속초시	84	정상	125	정상	66	정상
강원도	삼척시	82	정상	125	정상	63	정상
강원도	홍천군	91	정상	125	정상	70	정상
강원도	횡성군	104	정상	125	정상	80	정상
강원도	영월군	119	정상	125	정상	97	정상
강원도	평창군	103	정상	125	정상	86	정상
강원도	정선군	113	정상	125	정상	92	정상
강원도	철원군	73	정상	123	정상	54	관심
강원도	화천군	92	정상	125	정상	69	정상
강원도	양구군	92	정상	125	정상	71	정상
강원도	인제군	87	정상	125	정상	66	정상
강원도	고성군	74	정상	125	정상	58	관심
강원도	양양군	75	정상	125	정상	58	관심
충청북도	청주시	74	정상	124	정상	54	관심
충청북도	충주시	112	정상	125	정상	87	정상
충청북도	제천시	105	정상	125	정상	84	정상
충청북도	보은군	96	정상	125	정상	74	정상
충청북도	옥천군	84	정상	125	정상	64	정상
충청북도	영동군	72	정상	122	정상	52	관심
충청북도	증평군	72	정상	122	정상	52	관심
충청북도	진천군	96	정상	125	정상	72	정상
충청북도	괴산군	83	정상	125	정상	62	정상
충청북도	음성군	83	정상	125	정상	62	정상
충청북도	단양군	116	정상	125	정상	96	정상
충청남도	천안시	79	정상	125	정상	60	관심
충청남도	공주시	99	정상	125	정상	75	정상
충청남도	보령시	83	정상	125	정상	61	정상
충청남도	아산시	84	정상	125	정상	64	정상
충청남도	서산시	98	정상	125	정상	74	정상
충청남도	논산시	117	정상	125	정상	93	정상
충청남도	계룡시	117	정상	125	정상	91	정상
충청남도	당진시	114	정상	125	정상	89	정상
충청남도	금산군	123	정상	125	정상	99	정상
충청남도	부여군	94	정상	125	정상	72	정상
충청남도	서천군	113	정상	125	정상	86	정상
충청남도	청양군	91	정상	125	정상	69	정상
충청남도	홍성군	94	정상	125	정상	70	정상
충청남도	예산군	94	정상	125	정상	72	정상
충청남도	태안군	86	정상	125	정상	65	정상

도·특광역시	시군	6월 29일 현재		7월 6일 전망			
		유효 수분율(%)	기름 단계	주 67mm 강우시		무강우시	
				유효 수분율(%)	기름 단계	유효 수분율(%)	기름 단계
전라북도	전주시	125	정상	125	정상	100	정상
전라북도	군산시	99	정상	125	정상	73	정상
전라북도	익산시	100	정상	125	정상	74	정상
전라북도	정읍시	114	정상	125	정상	87	정상
전라북도	남원시	104	정상	125	정상	79	정상
전라북도	김제시	97	정상	125	정상	72	정상
전라북도	완주군	118	정상	125	정상	93	정상
전라북도	진안군	118	정상	125	정상	94	정상
전라북도	무주군	80	정상	125	정상	61	정상
전라북도	장수군	125	정상	125	정상	105	정상
전라북도	임실군	118	정상	125	정상	95	정상
전라북도	순창군	90	정상	125	정상	66	정상
전라북도	고창군	94	정상	125	정상	70	정상
전라북도	부안군	87	정상	125	정상	64	정상
전라남도	목포시	79	정상	125	정상	57	관심
전라남도	여수시	77	정상	123	정상	53	관심
전라남도	순천시	86	정상	125	정상	66	정상
전라남도	나주시	98	정상	125	정상	76	정상
전라남도	광양시	79	정상	125	정상	57	관심
전라남도	담양군	92	정상	125	정상	71	정상
전라남도	곡성군	101	정상	125	정상	76	정상
전라남도	구례군	115	정상	125	정상	89	정상
전라남도	고흥군	79	정상	125	정상	57	관심
전라남도	보성군	75	정상	122	정상	52	관심
전라남도	화순군	88	정상	125	정상	68	정상
전라남도	장흥군	82	정상	125	정상	60	정상
전라남도	강진군	102	정상	125	정상	75	정상
전라남도	해남군	109	정상	125	정상	80	정상
전라남도	영암군	100	정상	125	정상	73	정상
전라남도	무안군	75	정상	123	정상	53	관심
전라남도	함평군	76	정상	125	정상	58	관심
전라남도	영광군	82	정상	125	정상	59	관심
전라남도	장성군	94	정상	125	정상	74	정상
전라남도	완도군	78	정상	125	정상	56	관심
전라남도	진도군	76	정상	123	정상	53	관심
전라남도	신안군	81	정상	125	정상	59	관심
경상북도	포항시	68	정상	118	정상	49	관심
경상북도	경주시	58	관심	111	정상	42	주의
경상북도	김천시	77	정상	125	정상	57	관심
경상북도	안동시	75	정상	125	정상	55	관심
경상북도	구미시	70	정상	120	정상	50	관심
경상북도	영주시	96	정상	125	정상	76	정상
경상북도	영천시	65	정상	117	정상	47	관심
경상북도	상주시	76	정상	125	정상	56	관심

도·특광역시	시군	6월 29일 현재		7월 6일 전망			
		유효 수분율(%)	기름 단계	주 67mm 강우시		무강우시	
				유효 수분율(%)	기름 단계	유효 수분율(%)	기름 단계
경상북도	문경시	108	정상	125	정상	87	정상
경상북도	경산시	56	관심	107	정상	37	주의
경상북도	군위군	78	정상	125	정상	60	관심
경상북도	의성군	88	정상	125	정상	69	정상
경상북도	청송군	97	정상	125	정상	75	정상
경상북도	영양군	98	정상	125	정상	76	정상
경상북도	영덕군	83	정상	125	정상	63	정상
경상북도	청도군	75	정상	124	정상	55	관심
경상북도	고령군	99	정상	125	정상	77	정상
경상북도	성주군	78	정상	125	정상	57	관심
경상북도	칠곡군	74	정상	124	정상	54	관심
경상북도	예천군	89	정상	125	정상	70	정상
경상북도	봉화군	96	정상	125	정상	78	정상
경상북도	울진군	76	정상	125	정상	58	관심
경상북도	울릉군	74	정상	125	정상	54	관심
경상남도	창원시	85	정상	125	정상	62	정상
경상남도	진주시	95	정상	125	정상	71	정상
경상남도	통영시	85	정상	125	정상	61	정상
경상남도	사천시	90	정상	125	정상	68	정상
경상남도	김해시	86	정상	125	정상	64	정상
경상남도	밀양시	97	정상	125	정상	73	정상
경상남도	거제시	88	정상	125	정상	64	정상
경상남도	양산시	79	정상	125	정상	56	관심
경상남도	의령군	88	정상	125	정상	64	정상
경상남도	함안군	93	정상	125	정상	70	정상
경상남도	창녕군	86	정상	125	정상	64	정상
경상남도	고성군	92	정상	125	정상	65	정상
경상남도	남해군	81	정상	125	정상	58	관심
경상남도	하동군	95	정상	125	정상	71	정상
경상남도	산청군	111	정상	125	정상	88	정상
경상남도	함양군	117	정상	125	정상	93	정상
경상남도	거창군	118	정상	125	정상	96	정상
경상남도	합천군	105	정상	125	정상	83	정상
제주 특별자치도	제주시	75	정상	124	정상	51	관심
제주 특별자치도	서귀포시	79	정상	125	정상	58	관심



## 1-1-5 7월 발가뭄 현황

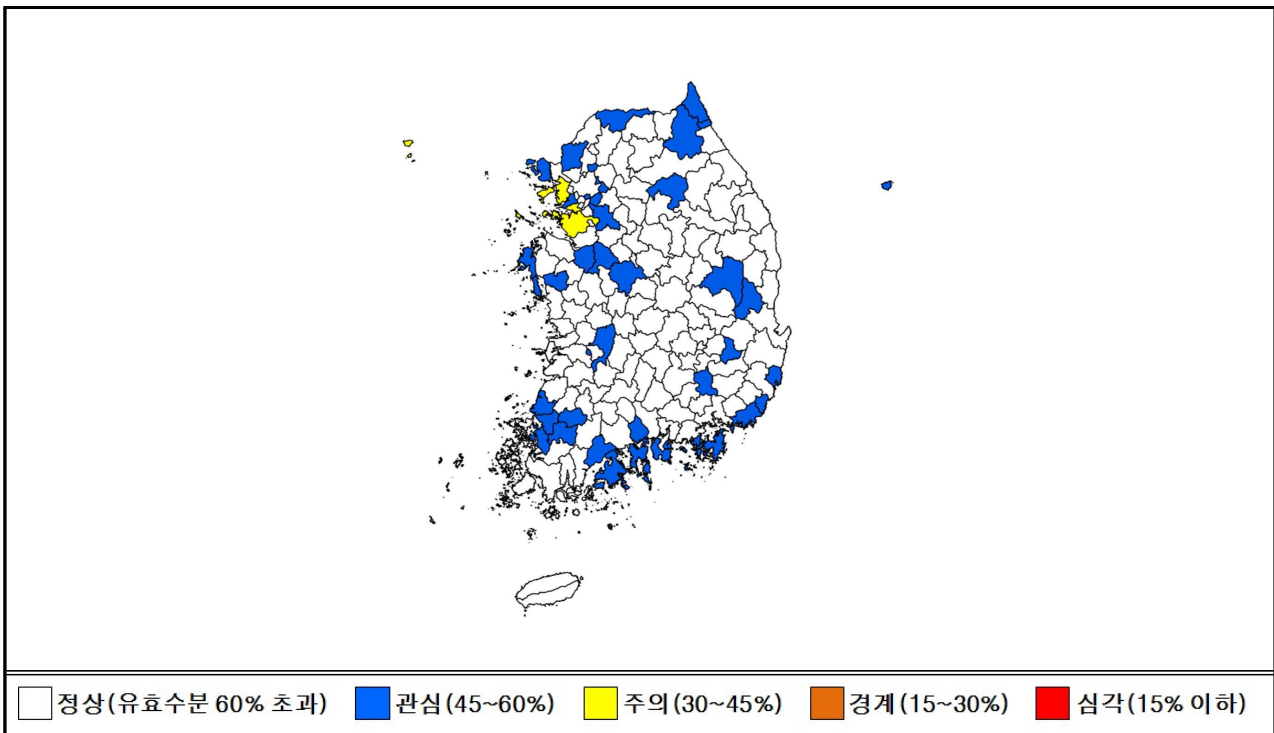
□ 토양유효수분에 따른 전국 발 가뭄 현황

- 관심 단계 : 40개 시군
- 주의 단계 : 4개 시군
- 경계 단계 : 없음
- 심각 단계 : 없음

구분 (개)	해당 시군
관심 (40)	[경기] 인천 강화, 성남, 의정부, 과천, 구리, 시흥, 하남, 용인, 파주 [강원] 속초, 횡성, 철원, 인제, 고성 [충북] 청주 [충남] 천안, 아산, 홍성, 태안 [전북] 완주 [전남] 광주, 여수, 나주, 광양, 고흥, 보성, 무안, 함평, 영광 [경북] 안동, 경산, 청송, 울릉 [경남] 부산, 부산 기장, 울산, 통영, 거제, 창녕, 남해
주의 (4)	[경기] 인천, 인천 옹진, 안산, 화성
경계 (0)	없음
심각 (0)	없음

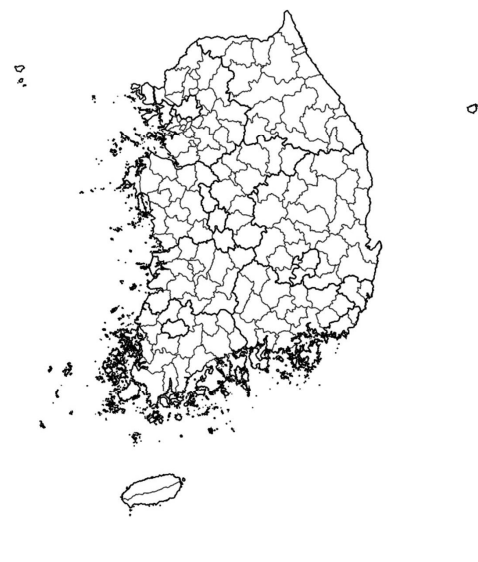
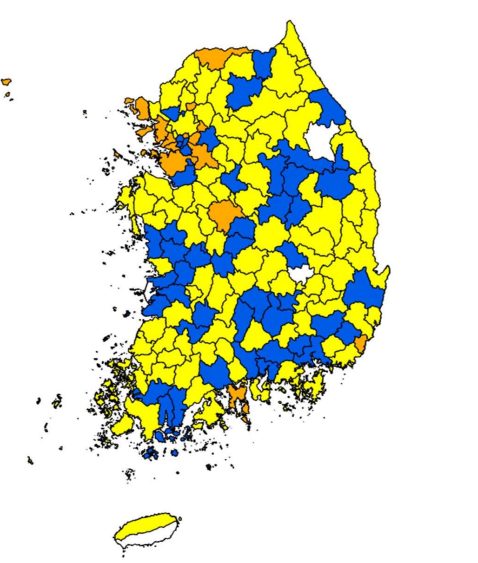
※ 정상(유효수분 60% 초과), 관심(45~60), 주의(30~45), 경계(15~30), 심각(15 이하)

☞ 167개 시군(74%)이 '정상' 단계, 40개(24%) '관심', 4개(2%) '주의' 단계



☐ 밭 가뭄 전망(8월)

(\*167개 시군)

주 67mm 강우시	구분(개)	해당 시군
	관심 (0)	없음
	주의 (0)	없음
	경계 (0)	없음
	심각 (0)	없음
무강우시	구분(개)	해당 시군
	관심 (52)	[경기 수원, 안양, 평택, 고양, 오산, 군포, 의왕, 광주, 강원 춘천, 강릉, 태백, 영월, 양구, 충북 제천, 보은, 옥천, 음성, 단양, [충남 보령, 논산, 계룡, 금산, 부여, 청양, [전북 군산, 익산, 감제, 임실, 순창, 부안, [전남 목포, 순천, 장흥, 곽지, 영암, 완도, [경북 경주, 구미, 문경, 고령, 예천, 봉화, [경남 창원, 진주, 사천, 밀양, 양산, 하동, 함양, 거창, 합천
	주의 (96)	[경기 서울, 부천, 광명, 동두천, 구리, 남양주, 파주, 아산, 안성, 김포, 양주, 포천, 여주, 안천, 가평, 양평, 화성, 안성, 완주, 동해, 속초, 삼척, 홍천, 횡성, 평창, 천안, 과천, 양양, [충북 충주, 영동, 증평, 진천, 홍성, 예산, 태안, [전북 공주, 이산, 서산, 당진, 서천, 홍성, 예산, 태안, [전남 광주, 나주, 정읍, 남원, 완주, 진안, 무주, 장수, 고창, [전남 광주, 나주, 함평, 영광, 장성, 구례, 고흥, 보성, 화순, 해남, 무안, 함양, 영암, 영덕, 진도, 산안, [경북 대구, 대구, 달성, 포항, 김천, 안동, 영주, 영천, 상주, 경산, 군위, 의성, 창성, 영양, 울진, 울릉, [경남 부산, 울산, 울산, 통영, 김해, 거제, 의령, 창녕, 고성, 남해, 산청, [제주 제주
	경계 (16)	[경기 인천, 강화, 인천, 옹진, 성남, 양정부, 안산, 과천, 시흥, 하남, 용인, 화성, [강원 철원, [충북 충주, [전남 여수, [경북 울릉, [경남 부산, 가장
	심각 (0)	없음

☐ 정상(유효수분 60% 초과)    ■ 관심(45~60%)    ■ 주의(30~45%)    ■ 경계(15~30%)    ■ 심각(15% 이하)

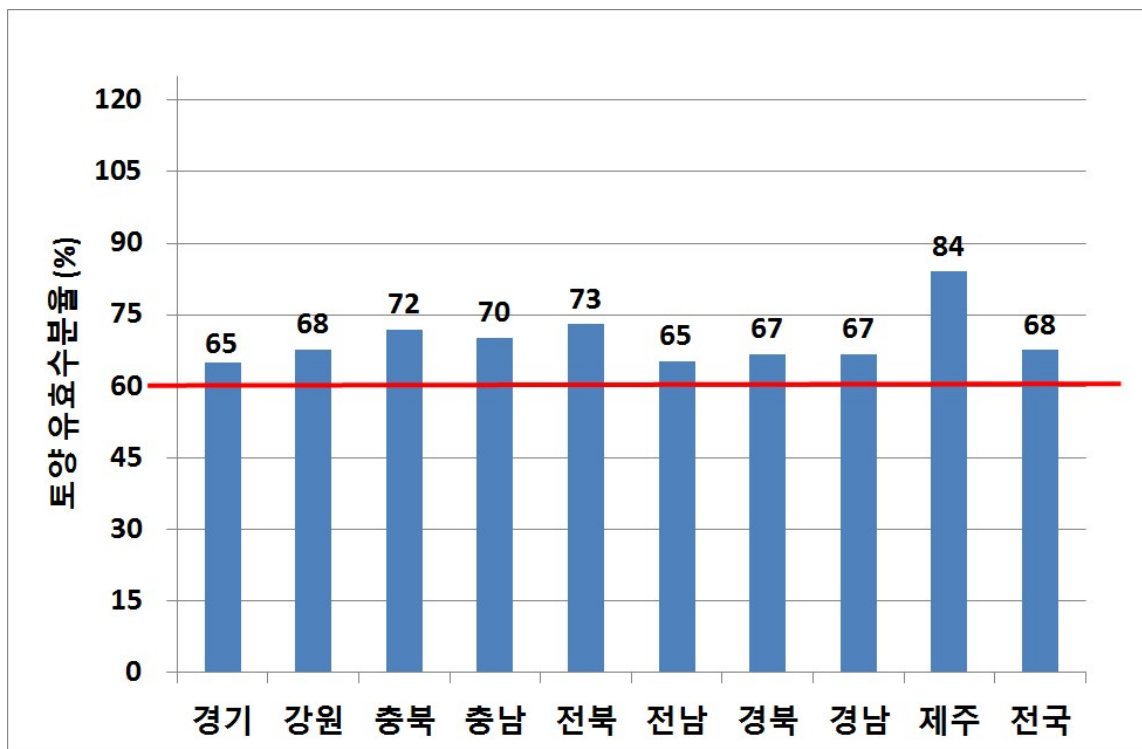
□ 도별 밭 가뭄 현황

○ 7월 27일 기준, 전국 74% 정상임.

지역 (시군수)	7/27 현황					8/3 전망									
						주 67mm 강우시					무강우시				
	정상	관심	주의	경계	심각	정상	관심	주의	경계	심각	정상	관심	주의	경계	심각
경기 (35) <sup>1</sup>	22	9	4	0	0	35	0	0	0	0	0	8	16	11	0
강원 (18) <sup>1</sup>	13	5	0	0	0	18	0	0	0	0	1	5	11	1	0
충북 (11) <sup>1</sup>	10	1	0	0	0	11	0	0	0	0	0	5	5	1	0
충남 (17) <sup>1</sup>	13	4	0	0	0	17	0	0	0	0	0	6	11	0	0
전북 (14) <sup>1</sup>	13	1	0	0	0	14	0	0	0	0	0	6	8	0	0
전남 (23) <sup>1</sup>	14	9	0	0	0	23	0	0	0	0	0	6	16	1	0
경북 (25) <sup>1</sup>	21	4	0	0	0	25	0	0	0	0	1	6	17	1	0
경남 (22) <sup>1</sup>	15	7	0	0	0	22	0	0	0	0	0	10	11	1	0
제주(2)	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	1	0	0
<b>전국 (167)<sup>1</sup></b>	<b>123</b>	<b>40</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>167</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>52</b>	<b>96</b>	<b>16</b>	<b>0</b>

※ ( )<sup>1</sup>는 특광역시 포함 시군 수.

○ 전국 도별 평균 토양유효수분율 (7월 27일 기준)



## □ 시군별 토양유효수분율 및 가뭄 현황

도·특광역시	시군	7월 27일 현재		8월 3일 전망			
		유효수분율(%)	가뭄단계	주 67mm 강우시		무강우시	
				유효수분율(%)	가뭄단계	유효수분율(%)	가뭄단계
서울특별시		81	정상	93	정상	44	주의
부산광역시		58	관심	83	정상	33	주의
부산광역시	기장군	52	관심	79	정상	29	경계
대구광역시		62	정상	84	정상	34	주의
대구광역시	달성군	61	정상	84	정상	34	주의
인천광역시		41	주의	76	정상	26	경계
인천광역시	강화군	48	관심	78	정상	28	경계
인천광역시	옹진군	35	주의	77	정상	27	경계
광주광역시		56	관심	83	정상	33	주의
대전광역시		70	정상	88	정상	39	주의
울산광역시		53	관심	82	정상	32	주의
울산광역시	울주군	63	정상	87	정상	38	주의
세종특별자치시		70	정상	86	정상	36	주의
경기도	수원시	83	정상	96	정상	47	관심
경기도	성남시	55	관심	79	정상	29	경계
경기도	의정부시	57	관심	80	정상	30	경계
경기도	안양시	80	정상	96	정상	46	관심
경기도	부천시	74	정상	89	정상	40	주의
경기도	광명시	71	정상	85	정상	35	주의
경기도	평택시	87	정상	102	정상	52	관심
경기도	동두천시	69	정상	88	정상	39	주의
경기도	안산시	40	주의	77	정상	28	경계
경기도	고양시	82	정상	95	정상	45	관심
경기도	과천시	56	관심	79	정상	29	경계
경기도	구리시	58	관심	81	정상	31	주의
경기도	남양주시	65	정상	82	정상	33	주의
경기도	오산시	82	정상	96	정상	46	관심
경기도	시흥시	46	관심	78	정상	28	경계
경기도	군포시	83	정상	96	정상	47	관심
경기도	의왕시	83	정상	96	정상	47	관심
경기도	하남시	45	관심	76	정상	26	경계
경기도	용인시	53	관심	79	정상	29	경계
경기도	파주시	60	관심	84	정상	34	주의
경기도	이천시	65	정상	86	정상	36	주의
경기도	안성시	64	정상	87	정상	37	주의
경기도	김포시	71	정상	91	정상	41	주의
경기도	화성시	35	주의	75	정상	25	경계
경기도	광주시	77	정상	96	정상	46	관심
경기도	양주시	70	정상	85	정상	35	주의
경기도	포천시	72	정상	90	정상	41	주의
경기도	여주시	63	정상	86	정상	36	주의
경기도	연천군	72	정상	87	정상	37	주의
경기도	가평군	76	정상	94	정상	44	주의
경기도	양평군	75	정상	94	정상	44	주의

도·특광역시	시군	7월 27일 현재		8월 3일 전망			
		유효 수분율(%)	기름 단계	주 67mm 강우시		무강우시	
				유효 수분율(%)	기름 단계	유효 수분율(%)	기름 단계
강원도	춘천시	90	정상	104	정상	54	관심
강원도	원주시	63	정상	86	정상	36	주의
강원도	강릉시	76	정상	96	정상	46	관심
강원도	동해시	68	정상	92	정상	42	주의
강원도	태백시	76	정상	103	정상	54	관심
강원도	속초시	53	관심	82	정상	32	주의
강원도	삼척시	68	정상	92	정상	42	주의
강원도	홍천군	69	정상	88	정상	38	주의
강원도	횡성군	56	관심	81	정상	32	주의
강원도	영월군	76	정상	96	정상	46	관심
강원도	평창군	62	정상	87	정상	37	주의
강원도	정선군	90	정상	110	정상	60	정상
강원도	철원군	53	관심	79	정상	29	경계
강원도	화천군	62	정상	83	정상	34	주의
강원도	양구군	77	정상	99	정상	49	관심
강원도	인제군	58	관심	85	정상	35	주의
강원도	고성군	55	관심	82	정상	32	주의
강원도	양양군	67	정상	90	정상	40	주의
충청북도	청주시	49	관심	78	정상	28	경계
충청북도	충주시	74	정상	94	정상	44	주의
충청북도	제천시	80	정상	100	정상	51	관심
충청북도	보은군	75	정상	96	정상	46	관심
충청북도	옥천군	76	정상	98	정상	48	관심
충청북도	영동군	67	정상	91	정상	41	주의
충청북도	증평군	69	정상	87	정상	37	주의
충청북도	진천군	63	정상	83	정상	34	주의
충청북도	괴산군	66	정상	87	정상	37	주의
충청북도	음성군	86	정상	101	정상	52	관심
충청북도	단양군	85	정상	103	정상	53	관심
충청남도	천안시	56	관심	83	정상	33	주의
충청남도	공주시	62	정상	86	정상	37	주의
충청남도	보령시	87	정상	104	정상	54	관심
충청남도	아산시	60	관심	85	정상	35	주의
충청남도	서산시	61	정상	84	정상	35	주의
충청남도	논산시	83	정상	102	정상	52	관심
충청남도	계룡시	83	정상	99	정상	49	관심
충청남도	당진시	66	정상	87	정상	37	주의
충청남도	금산군	76	정상	96	정상	47	관심
충청남도	부여군	84	정상	103	정상	53	관심
충청남도	서천군	71	정상	92	정상	42	주의
충청남도	청양군	77	정상	98	정상	48	관심
충청남도	홍성군	60	관심	85	정상	35	주의
충청남도	예산군	70	정상	89	정상	40	주의
충청남도	태안군	57	관심	81	정상	31	주의

도·특광역시	시군	7월 27일 현재		8월 3일 전망			
		유효 수분율(%)	기름 단계	주 67mm 강우시		무강우시	
				유효 수분율(%)	기름 단계	유효 수분율(%)	기름 단계
전라북도	전주시	61	정상	85	정상	35	주의
전라북도	군산시	86	정상	104	정상	54	관심
전라북도	익산시	86	정상	103	정상	53	관심
전라북도	정읍시	74	정상	95	정상	45	주의
전라북도	남원시	62	정상	88	정상	38	주의
전라북도	김제시	76	정상	96	정상	46	관심
전라북도	완주군	56	관심	83	정상	33	주의
전라북도	진안군	66	정상	88	정상	38	주의
전라북도	무주군	67	정상	88	정상	39	주의
전라북도	장수군	68	정상	94	정상	44	주의
전라북도	임실군	87	정상	106	정상	56	관심
전라북도	순창군	77	정상	98	정상	48	관심
전라북도	고창군	67	정상	88	정상	38	주의
전라북도	부안군	87	정상	103	정상	53	관심
전라남도	목포시	81	정상	99	정상	49	관심
전라남도	여수시	50	관심	79	정상	29	경계
전라남도	순천시	78	정상	103	정상	53	관심
전라남도	나주시	54	관심	83	정상	33	주의
전라남도	광양시	54	관심	80	정상	30	주의
전라남도	담양군	61	정상	86	정상	36	주의
전라남도	곡성군	69	정상	92	정상	43	주의
전라남도	구례군	61	정상	86	정상	37	주의
전라남도	고흥군	56	관심	84	정상	35	주의
전라남도	보성군	53	관심	81	정상	32	주의
전라남도	화순군	64	정상	87	정상	37	주의
전라남도	장흥군	75	정상	98	정상	48	관심
전라남도	강진군	88	정상	105	정상	55	관심
전라남도	해남군	65	정상	89	정상	39	주의
전라남도	영암군	79	정상	99	정상	49	관심
전라남도	무안군	59	관심	85	정상	35	주의
전라남도	함평군	59	관심	85	정상	35	주의
전라남도	영광군	57	관심	83	정상	34	주의
전라남도	장성군	63	정상	86	정상	37	주의
전라남도	완도군	89	정상	109	정상	60	관심
전라남도	진도군	67	정상	94	정상	44	주의
전라남도	신안군	64	정상	89	정상	39	주의
경상북도	포항시	61	정상	87	정상	37	주의
경상북도	경주시	84	정상	106	정상	56	관심
경상북도	김천시	68	정상	92	정상	43	주의
경상북도	안동시	59	관심	85	정상	35	주의
경상북도	구미시	71	정상	96	정상	46	관심
경상북도	영주시	61	정상	85	정상	36	주의
경상북도	영천시	65	정상	91	정상	41	주의
경상북도	상주시	68	정상	91	정상	42	주의

도·특광역시	시군	7월 27일 현재		8월 3일 전망			
		유효 수분율(%)	기름 단계	주 67mm 강우시		무강우시	
				유효 수분율(%)	기름 단계	유효 수분율(%)	기름 단계
경상북도	문경시	81	정상	102	정상	53	관심
경상북도	경산시	59	관심	83	정상	34	주의
경상북도	군위군	70	정상	92	정상	43	주의
경상북도	의성군	72	정상	94	정상	45	주의
경상북도	청송군	56	관심	83	정상	33	주의
경상북도	영양군	63	정상	88	정상	38	주의
경상북도	영덕군	63	정상	88	정상	38	주의
경상북도	청도군	65	정상	88	정상	39	주의
경상북도	고령군	69	정상	95	정상	45	관심
경상북도	성주군	65	정상	89	정상	39	주의
경상북도	칠곡군	91	정상	110	정상	61	정상
경상북도	예천군	75	정상	96	정상	46	관심
경상북도	봉화군	71	정상	96	정상	46	관심
경상북도	울진군	61	정상	87	정상	37	주의
경상북도	울릉군	48	관심	85	정상	28	경계
경상남도	창원시	80	정상	99	정상	49	관심
경상남도	진주시	73	정상	97	정상	48	관심
경상남도	통영시	56	관심	83	정상	33	주의
경상남도	사천시	71	정상	96	정상	46	관심
경상남도	김해시	60	정상	86	정상	36	주의
경상남도	밀양시	77	정상	99	정상	49	관심
경상남도	거제시	60	관심	87	정상	37	주의
경상남도	양산시	79	정상	99	정상	49	관심
경상남도	의령군	69	정상	92	정상	42	주의
경상남도	함안군	81	정상	101	정상	51	관심
경상남도	창녕군	56	관심	83	정상	33	주의
경상남도	고성군	67	정상	89	정상	39	주의
경상남도	남해군	60	관심	86	정상	37	주의
경상남도	하동군	72	정상	96	정상	46	관심
경상남도	산청군	65	정상	92	정상	43	주의
경상남도	함양군	73	정상	96	정상	46	관심
경상남도	거창군	76	정상	99	정상	50	관심
경상남도	합천군	69	정상	95	정상	45	관심
제주 특별자치도	제주시	63	정상	96	정상	44	주의
제주 특별자치도	서귀포시	105	정상	125	정상	80	정상

### 1-1-6 8월 밭가뭄 현황

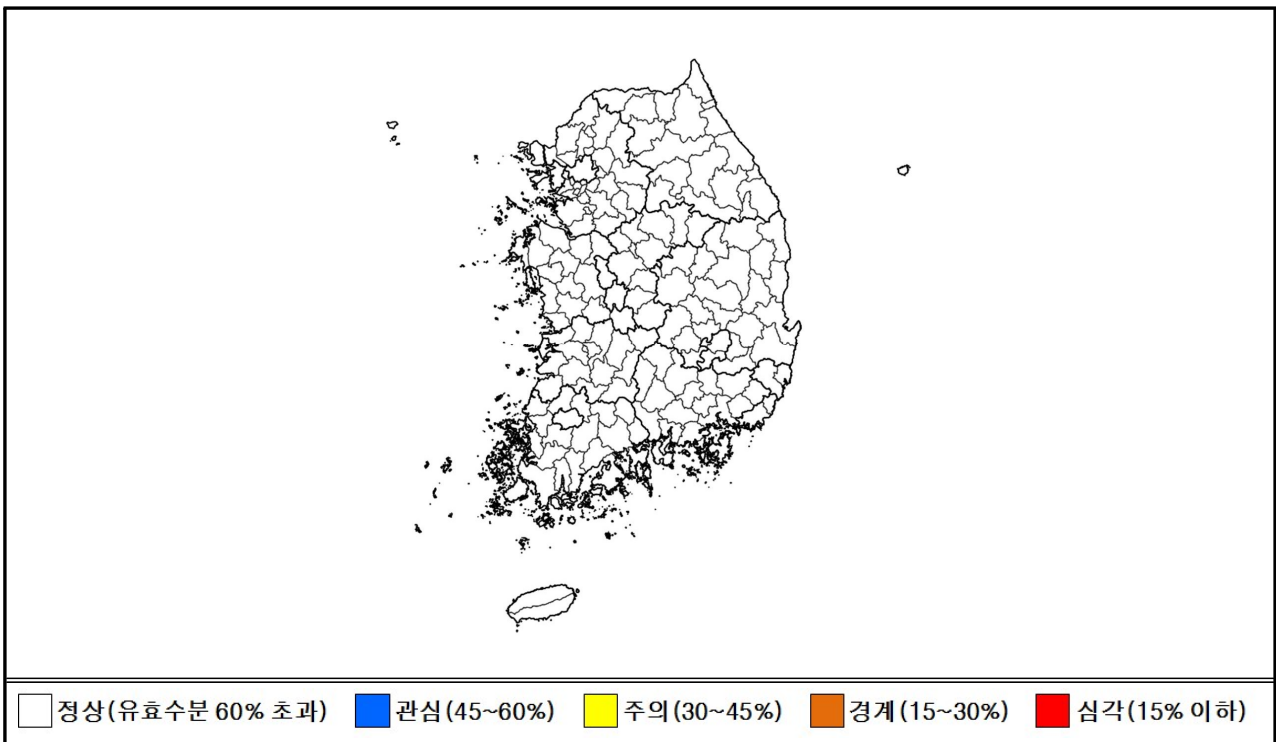
☐ 토양유효수분에 따른 전국 밭 가뭄 현황

- 관심 단계 : 없음
- 주의 단계 : 없음
- 경계 단계 : 없음
- 심각 단계 : 없음

구분 (개)	해당 시군
관심 (0)	없음
주의 (0)	없음
경계 (0)	없음
심각 (0)	없음

※ 정상(유효수분 60% 초과), 관심(45~60), 주의(30~45), 경계(15~30), 심각(15 이하)

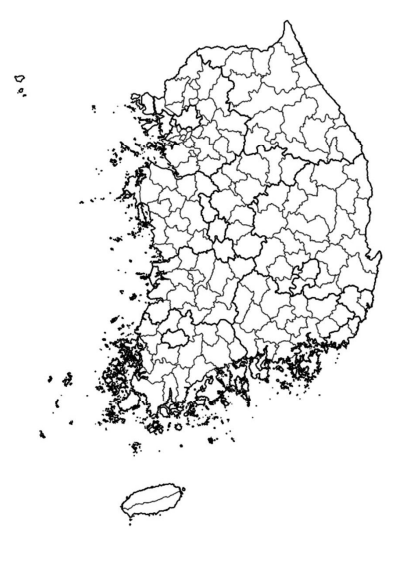
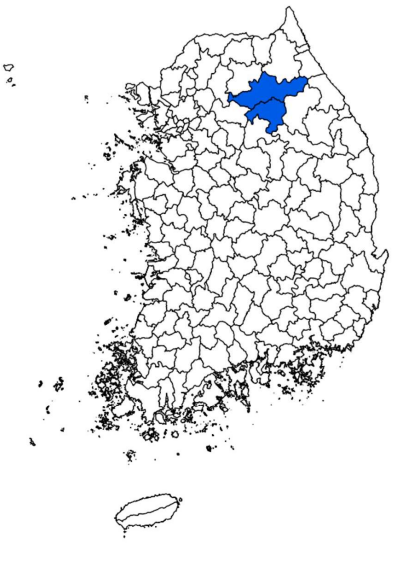
☞ 163개 시군(100%) '정상'





☐ 밭 가뭄 전망(9월)

(\*167개 시군)

주 36mm 강우시	구분(개)	해당 시군
	관심 (0)	없음
	주의 (0)	없음
	경계 (0)	없음
	심각 (0)	없음
무강우시	구분(개)	해당 시군
	관심 (2)	[강원] 홍천, 횡성
	주의 (0)	없음
	경계 (0)	없음
	심각 (0)	없음
<p> <input type="checkbox"/> 정상(유효수분 60% 초과)               <input checked="" type="checkbox"/> 관심(45~60%)               <input type="checkbox"/> 주의(30~45%)               <input type="checkbox"/> 경계(15~30%)               <input type="checkbox"/> 심각(15% 이하)         </p>		

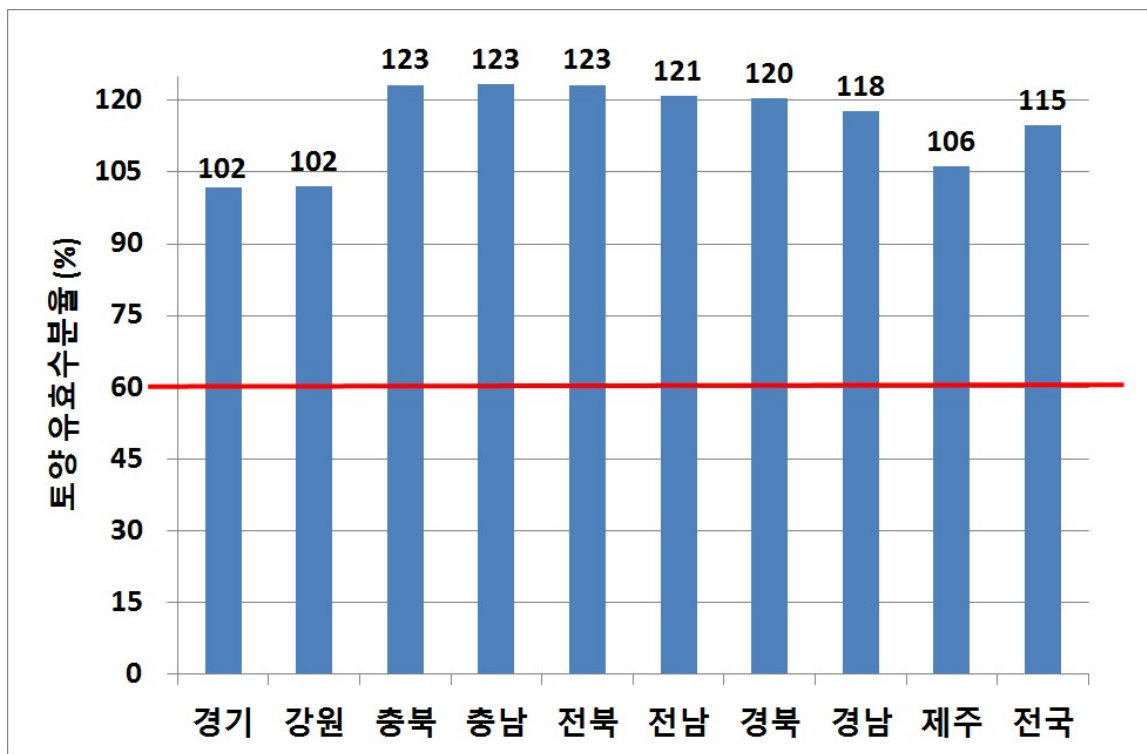
□ 도별 밭 가뭄 현황

○ 8월 31일 기준, 전국 100% 정상임.

지역 (시군수)	8/31 현황					9/7 전망									
						주 36mm 강우시					무강우시				
	정상	관심	주의	경계	심각	정상	관심	주의	경계	심각	정상	관심	주의	경계	심각
경기 (35) <sup>1</sup>	35	0	0	0	0	35	0	0	0	0	35	0	0	0	0
강원 (18) <sup>1</sup>	18	0	0	0	0	18	0	0	0	0	16	2	0	0	0
충북 (11) <sup>1</sup>	11	0	0	0	0	11	0	0	0	0	11	0	0	0	0
충남 (17) <sup>1</sup>	17	0	0	0	0	17	0	0	0	0	17	0	0	0	0
전북 (14) <sup>1</sup>	14	0	0	0	0	14	0	0	0	0	14	0	0	0	0
전남 (23) <sup>1</sup>	23	0	0	0	0	23	0	0	0	0	23	0	0	0	0
경북 (25) <sup>1</sup>	25	0	0	0	0	25	0	0	0	0	25	0	0	0	0
경남 (22) <sup>1</sup>	22	0	0	0	0	22	0	0	0	0	22	0	0	0	0
제주(2)	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0
전국 (167) <sup>1</sup>	167	0	0	0	0	167	0	0	0	0	165	2	0	0	0

※ ( )<sup>1</sup>는 특광역시 포함 시군 수.

○ 전국 도별 평균 토양유효수분율 (8월 31일 기준)



## □ 시군별 토양유효수분율 및 가뭄 현황

도·특광역시	시군	8월 31일 현재		9월 7일 전망			
		유효수분율(%)	가뭄단계	주 36mm 강우시		무강우시	
				유효수분율(%)	가뭄단계	유효수분율(%)	가뭄단계
서울특별시		97	정상	119	정상	81	정상
부산광역시		115	정상	125	정상	90	정상
부산광역시	기장군	112	정상	125	정상	87	정상
대구광역시		122	정상	125	정상	100	정상
대구광역시	달성군	122	정상	125	정상	100	정상
인천광역시		110	정상	125	정상	92	정상
인천광역시	강화군	94	정상	117	정상	79	정상
인천광역시	옹진군	116	정상	125	정상	97	정상
광주광역시		124	정상	125	정상	106	정상
대전광역시		124	정상	125	정상	109	정상
울산광역시		107	정상	120	정상	82	정상
울산광역시	울주군	112	정상	125	정상	88	정상
세종특별자치시		124	정상	125	정상	108	정상
경기도	수원시	117	정상	125	정상	103	정상
경기도	성남시	81	정상	107	정상	70	정상
경기도	의정부시	83	정상	107	정상	69	정상
경기도	안양시	113	정상	125	정상	100	정상
경기도	부천시	108	정상	125	정상	90	정상
경기도	광명시	117	정상	125	정상	102	정상
경기도	평택시	113	정상	125	정상	99	정상
경기도	동두천시	81	정상	104	정상	67	정상
경기도	안산시	116	정상	125	정상	102	정상
경기도	고양시	114	정상	125	정상	99	정상
경기도	과천시	120	정상	125	정상	104	정상
경기도	구리시	94	정상	115	정상	78	정상
경기도	남양주시	89	정상	112	정상	74	정상
경기도	오산시	94	정상	118	정상	80	정상
경기도	시흥시	114	정상	125	정상	95	정상
경기도	군포시	117	정상	125	정상	103	정상
경기도	의왕시	117	정상	125	정상	103	정상
경기도	하남시	83	정상	107	정상	70	정상
경기도	용인시	93	정상	117	정상	79	정상
경기도	파주시	116	정상	125	정상	99	정상
경기도	이천시	108	정상	125	정상	93	정상
경기도	안성시	103	정상	125	정상	88	정상
경기도	김포시	104	정상	125	정상	90	정상
경기도	화성시	110	정상	125	정상	96	정상
경기도	광주시	73	정상	99	정상	61	정상
경기도	양주시	82	정상	107	정상	69	정상
경기도	포천시	116	정상	125	정상	100	정상
경기도	여주시	73	정상	99	정상	62	정상
경기도	연천군	108	정상	125	정상	93	정상
경기도	가평군	83	정상	107	정상	70	정상
경기도	양평군	109	정상	125	정상	95	정상

도·특광역시	시군	8월 31일 현재		9월 7일 전망			
		유효 수분율(%)	기름 단계	주 36mm 강우시		무강우시	
				유효 수분율(%)	기름 단계	유효 수분율(%)	기름 단계
강원도	춘천시	82	정상	107	정상	69	정상
강원도	원주시	79	정상	104	정상	67	정상
강원도	강릉시	109	정상	124	정상	87	정상
강원도	동해시	114	정상	125	정상	95	정상
강원도	태백시	123	정상	125	정상	106	정상
강원도	속초시	109	정상	125	정상	88	정상
강원도	삼척시	114	정상	125	정상	95	정상
강원도	홍천군	67	정상	93	정상	55	관심
강원도	횡성군	63	정상	89	정상	52	관심
강원도	영월군	123	정상	125	정상	108	정상
강원도	평창군	116	정상	125	정상	100	정상
강원도	정선군	123	정상	125	정상	108	정상
강원도	철원군	114	정상	125	정상	96	정상
강원도	화천군	102	정상	124	정상	87	정상
강원도	양구군	89	정상	113	정상	75	정상
강원도	인제군	93	정상	115	정상	78	정상
강원도	고성군	109	정상	125	정상	87	정상
강원도	양양군	109	정상	125	정상	87	정상
충청북도	청주시	123	정상	125	정상	108	정상
충청북도	충주시	123	정상	125	정상	108	정상
충청북도	제천시	123	정상	125	정상	109	정상
충청북도	보은군	124	정상	125	정상	110	정상
충청북도	옥천군	123	정상	125	정상	110	정상
충청북도	영동군	122	정상	125	정상	106	정상
충청북도	증평군	123	정상	125	정상	108	정상
충청북도	진천군	123	정상	125	정상	108	정상
충청북도	괴산군	123	정상	125	정상	108	정상
충청북도	음성군	123	정상	125	정상	108	정상
충청북도	단양군	123	정상	125	정상	108	정상
충청남도	천안시	123	정상	125	정상	109	정상
충청남도	공주시	124	정상	125	정상	109	정상
충청남도	보령시	123	정상	125	정상	107	정상
충청남도	아산시	123	정상	125	정상	109	정상
충청남도	서산시	123	정상	125	정상	110	정상
충청남도	논산시	123	정상	125	정상	108	정상
충청남도	계룡시	124	정상	125	정상	109	정상
충청남도	당진시	123	정상	125	정상	110	정상
충청남도	금산군	123	정상	125	정상	108	정상
충청남도	부여군	123	정상	125	정상	108	정상
충청남도	서천군	123	정상	125	정상	107	정상
충청남도	청양군	124	정상	125	정상	109	정상
충청남도	홍성군	124	정상	125	정상	111	정상
충청남도	예산군	123	정상	125	정상	110	정상
충청남도	태안군	123	정상	125	정상	110	정상

도·특광역시	시군	8월 31일 현재		9월 7일 전망			
		유효 수분율(%)	기름 단계	주 36mm 강우시		무강우시	
				유효 수분율(%)	기름 단계	유효 수분율(%)	기름 단계
전라북도	전주시	123	정상	125	정상	106	정상
전라북도	군산시	123	정상	125	정상	107	정상
전라북도	익산시	123	정상	125	정상	107	정상
전라북도	정읍시	125	정상	125	정상	108	정상
전라북도	남원시	122	정상	125	정상	105	정상
전라북도	김제시	123	정상	125	정상	107	정상
전라북도	완주군	123	정상	125	정상	106	정상
전라북도	진안군	123	정상	125	정상	108	정상
전라북도	무주군	123	정상	125	정상	108	정상
전라북도	장수군	123	정상	125	정상	107	정상
전라북도	임실군	123	정상	125	정상	107	정상
전라북도	순창군	123	정상	125	정상	105	정상
전라북도	고창군	125	정상	125	정상	107	정상
전라북도	부안군	124	정상	125	정상	108	정상
전라남도	목포시	105	정상	122	정상	85	정상
전라남도	여수시	106	정상	118	정상	80	정상
전라남도	순천시	125	정상	125	정상	107	정상
전라남도	나주시	124	정상	125	정상	106	정상
전라남도	광양시	125	정상	125	정상	104	정상
전라남도	담양군	125	정상	125	정상	107	정상
전라남도	곡성군	122	정상	125	정상	104	정상
전라남도	구례군	125	정상	125	정상	108	정상
전라남도	고흥군	115	정상	125	정상	93	정상
전라남도	보성군	117	정상	125	정상	95	정상
전라남도	화순군	123	정상	125	정상	105	정상
전라남도	장흥군	116	정상	125	정상	95	정상
전라남도	강진군	122	정상	125	정상	102	정상
전라남도	해남군	122	정상	125	정상	101	정상
전라남도	영암군	125	정상	125	정상	105	정상
전라남도	무안군	125	정상	125	정상	105	정상
전라남도	함평군	125	정상	125	정상	107	정상
전라남도	영광군	125	정상	125	정상	107	정상
전라남도	장성군	125	정상	125	정상	107	정상
전라남도	완도군	119	정상	125	정상	96	정상
전라남도	진도군	118	정상	125	정상	99	정상
전라남도	신안군	124	정상	125	정상	110	정상
경상북도	포항시	115	정상	125	정상	92	정상
경상북도	경주시	110	정상	125	정상	88	정상
경상북도	김천시	122	정상	125	정상	106	정상
경상북도	안동시	123	정상	125	정상	108	정상
경상북도	구미시	123	정상	125	정상	106	정상
경상북도	영주시	123	정상	125	정상	108	정상
경상북도	영천시	120	정상	125	정상	100	정상
경상북도	상주시	123	정상	125	정상	107	정상

도·특광역시	시군	8월 31일 현재		9월 7일 전망			
		유효 수분율(%)	기름 단계	주 36mm 강우시		무강우시	
				유효 수분율(%)	기름 단계	유효 수분율(%)	기름 단계
경상북도	문경시	123	정상	125	정상	108	정상
경상북도	경산시	120	정상	125	정상	98	정상
경상북도	군위군	123	정상	125	정상	107	정상
경상북도	의성군	123	정상	125	정상	107	정상
경상북도	청송군	123	정상	125	정상	106	정상
경상북도	영양군	123	정상	125	정상	104	정상
경상북도	영덕군	120	정상	125	정상	101	정상
경상북도	청도군	106	정상	121	정상	83	정상
경상북도	고령군	122	정상	125	정상	104	정상
경상북도	성주군	123	정상	125	정상	106	정상
경상북도	칠곡군	123	정상	125	정상	106	정상
경상북도	예천군	123	정상	125	정상	108	정상
경상북도	봉화군	123	정상	125	정상	109	정상
경상북도	울진군	123	정상	125	정상	104	정상
경상북도	울릉군	111	정상	125	정상	87	정상
경상남도	창원시	113	정상	125	정상	92	정상
경상남도	진주시	121	정상	125	정상	100	정상
경상남도	통영시	119	정상	125	정상	95	정상
경상남도	사천시	125	정상	125	정상	104	정상
경상남도	김해시	118	정상	125	정상	97	정상
경상남도	밀양시	115	정상	125	정상	92	정상
경상남도	거제시	121	정상	125	정상	101	정상
경상남도	양산시	109	정상	123	정상	85	정상
경상남도	의령군	113	정상	125	정상	91	정상
경상남도	함안군	111	정상	125	정상	88	정상
경상남도	창녕군	117	정상	125	정상	94	정상
경상남도	고성군	125	정상	125	정상	100	정상
경상남도	남해군	122	정상	125	정상	100	정상
경상남도	하동군	125	정상	125	정상	104	정상
경상남도	산청군	120	정상	125	정상	102	정상
경상남도	함양군	122	정상	125	정상	103	정상
경상남도	거창군	122	정상	125	정상	104	정상
경상남도	합천군	124	정상	125	정상	106	정상
제주 특별자치도	제주시	100	정상	107	정상	68	정상
제주 특별자치도	서귀포시	112	정상	124	정상	86	정상

### 1-1-7 9월 밭가뭄 현황

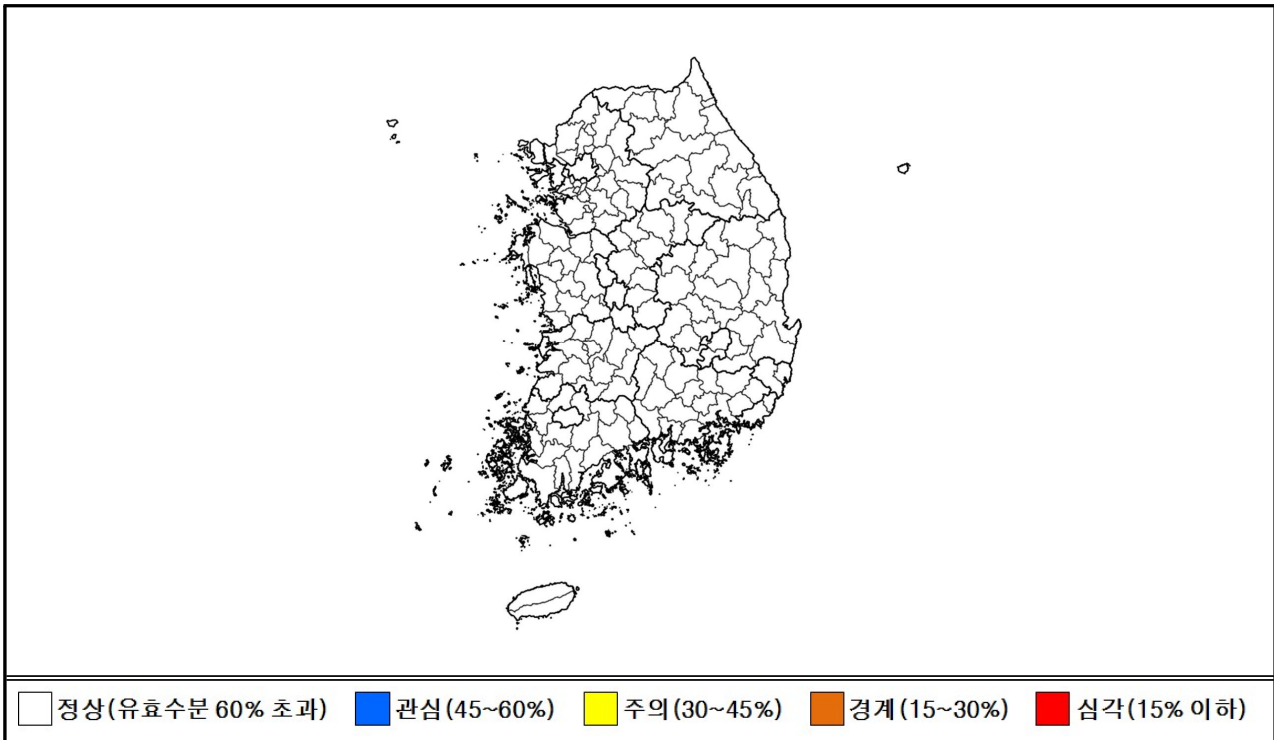
□ 토양유효수분에 따른 전국 밭 가뭄 현황

- 관심 단계 : 없음
- 주의 단계 : 없음
- 경계 단계 : 없음
- 심각 단계 : 없음

구분 (개)	해당 시군
관심 (0)	없음
주의 (0)	없음
경계 (0)	없음
심각 (0)	없음

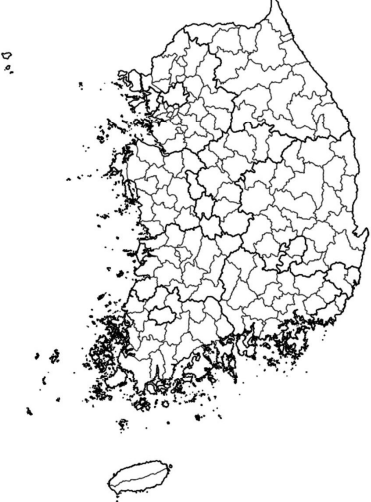
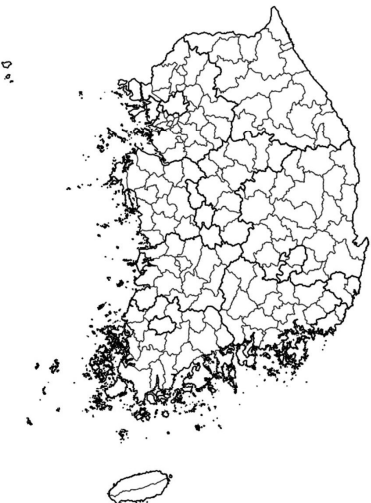
※ 정상(유효수분 60% 초과), 관심(45~60), 주의(30~45), 경계(15~30), 심각(15 이하)

☞ 167개 시군(100%)이 '정상' 단계임.



☐ 밭 가뭄 전망(10월)

(\*167개 시군)

주 14mm 강우시	구분(개)	해당 시군		
	관 심 (0)	없음		
	주 의 (0)	없음		
	경 계 (0)	없음		
	심 각 (0)	없음		
무강우시	구분(개)	해당 시군		
	관 심 (0)	없음		
	주 의 (0)	없음		
	경 계 (0)	없음		
	심 각 (0)	없음		
☐ 정상(유효수분 60% 초과)	■ 관심(45~60%)	■ 주의(30~45%)	■ 경계(15~30%)	■ 심각(15% 이하)



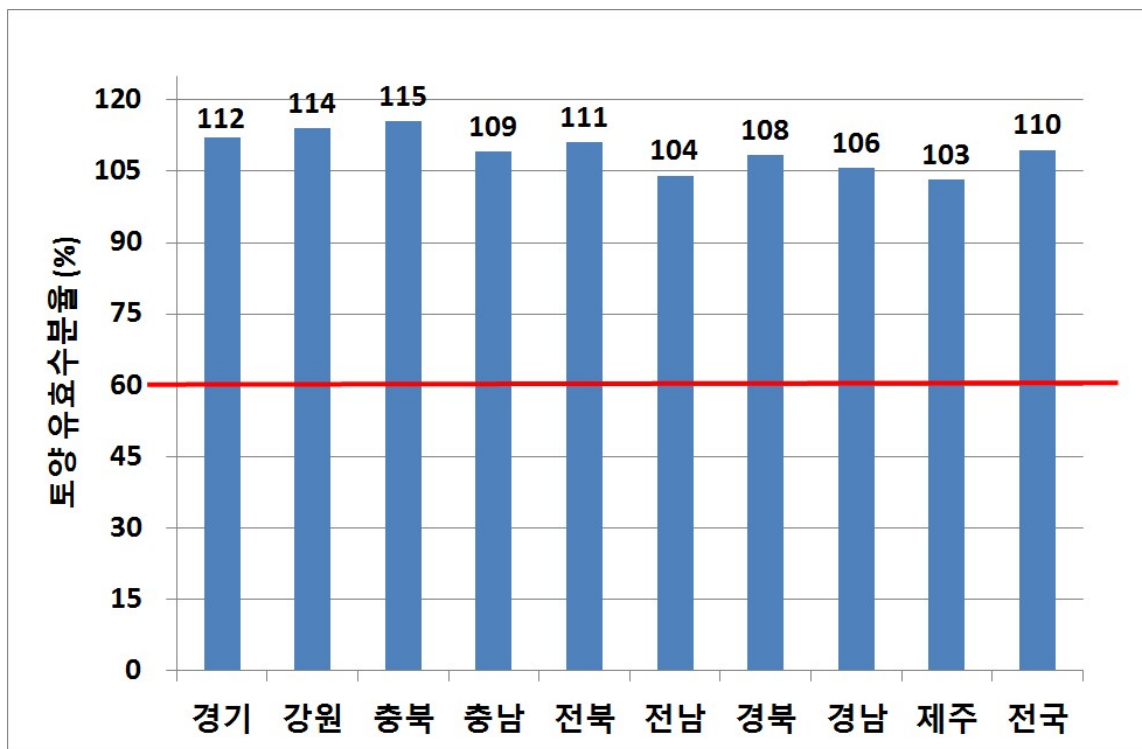
□ 도별 밭 가뭄 현황

○ 9월 28일 기준, 전국 100% 정상임.

지역 (시군수)	9/28 현황					10/5 전망									
						주 14mm 강우시					무강우시				
	정상	관심	주의	경계	심각	정상	관심	주의	경계	심각	정상	관심	주의	경계	심각
경기 (35) <sup>1</sup>	35	0	0	0	0	35	0	0	0	0	35	0	0	0	0
강원 (18) <sup>1</sup>	18	0	0	0	0	18	0	0	0	0	18	0	0	0	0
충북 (11) <sup>1</sup>	11	0	0	0	0	11	0	0	0	0	11	0	0	0	0
충남 (17) <sup>1</sup>	17	0	0	0	0	17	0	0	0	0	17	0	0	0	0
전북 (14) <sup>1</sup>	14	0	0	0	0	14	0	0	0	0	14	0	0	0	0
전남 (23) <sup>1</sup>	23	0	0	0	0	23	0	0	0	0	23	0	0	0	0
경북 (25) <sup>1</sup>	25	0	0	0	0	25	0	0	0	0	25	0	0	0	0
경남 (22) <sup>1</sup>	22	0	0	0	0	22	0	0	0	0	22	0	0	0	0
제주(2)	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0
전국 (167) <sup>1</sup>	167	0	0	0	0	167	0	0	0	0	167	0	0	0	0

※ ( )<sup>1</sup>는 특광역시 포함 시군 수.

○ 전국 도별 평균 토양유효수분율 (9월 28일 기준)



## □ 시군별 토양유효수분율 및 가뭄 현황

도·특광역시	시군	9월 28일 현재		10월 5일 전망			
		유효 수분율(%)	가뭄 단계	주 14mm 강우시		무강우시	
				유효 수분율(%)	가뭄 단계	유효 수분율(%)	가뭄 단계
서울특별시		113	정상	116	정상	102	정상
부산광역시		109	정상	111	정상	97	정상
부산광역시	기장군	114	정상	117	정상	103	정상
대구광역시		78	정상	85	정상	70	정상
대구광역시	달성군	87	정상	93	정상	78	정상
인천광역시		112	정상	115	정상	100	정상
인천광역시	강화군	112	정상	117	정상	103	정상
인천광역시	옹진군	111	정상	116	정상	101	정상
광주광역시		110	정상	114	정상	99	정상
대전광역시		114	정상	119	정상	104	정상
울산광역시		107	정상	111	정상	97	정상
울산광역시	울주군	101	정상	106	정상	91	정상
세종특별자치시		113	정상	116	정상	102	정상
경기도	수원시	113	정상	117	정상	103	정상
경기도	성남시	114	정상	119	정상	104	정상
경기도	의정부시	113	정상	116	정상	102	정상
경기도	안양시	114	정상	119	정상	104	정상
경기도	부천시	108	정상	111	정상	97	정상
경기도	광명시	113	정상	116	정상	102	정상
경기도	평택시	116	정상	122	정상	107	정상
경기도	동두천시	116	정상	122	정상	107	정상
경기도	안산시	114	정상	119	정상	104	정상
경기도	고양시	110	정상	113	정상	99	정상
경기도	과천시	113	정상	116	정상	102	정상
경기도	구리시	101	정상	104	정상	90	정상
경기도	남양주시	113	정상	116	정상	102	정상
경기도	오산시	104	정상	109	정상	94	정상
경기도	시흥시	105	정상	108	정상	93	정상
경기도	군포시	113	정상	117	정상	103	정상
경기도	의왕시	113	정상	117	정상	103	정상
경기도	하남시	107	정상	111	정상	96	정상
경기도	용인시	114	정상	119	정상	104	정상
경기도	파주시	114	정상	120	정상	105	정상
경기도	이천시	117	정상	123	정상	109	정상
경기도	안성시	117	정상	123	정상	109	정상
경기도	김포시	115	정상	120	정상	105	정상
경기도	화성시	114	정상	119	정상	104	정상
경기도	광주시	116	정상	122	정상	107	정상
경기도	양주시	108	정상	112	정상	97	정상
경기도	포천시	115	정상	121	정상	106	정상
경기도	여주시	117	정상	123	정상	109	정상
경기도	연천군	103	정상	107	정상	92	정상
경기도	가평군	115	정상	121	정상	106	정상
경기도	양평군	116	정상	122	정상	107	정상

도·특광역시	시군	9월 28일 현재		10월 5일 전망			
		유효 수분율(%)	기름 단계	주 14mm 강우시		무강우시	
				유효 수분율(%)	기름 단계	유효 수분율(%)	기름 단계
강원도	춘천시	115	정상	121	정상	106	정상
강원도	원주시	116	정상	122	정상	107	정상
강원도	강릉시	84	정상	91	정상	76	정상
강원도	동해시	122	정상	125	정상	114	정상
강원도	태백시	121	정상	125	정상	114	정상
강원도	속초시	111	정상	116	정상	102	정상
강원도	삼척시	122	정상	125	정상	113	정상
강원도	홍천군	116	정상	123	정상	108	정상
강원도	횡성군	116	정상	122	정상	107	정상
강원도	영월군	117	정상	123	정상	109	정상
강원도	평창군	125	정상	125	정상	118	정상
강원도	정선군	118	정상	125	정상	110	정상
강원도	철원군	116	정상	122	정상	107	정상
강원도	화천군	116	정상	121	정상	107	정상
강원도	양구군	118	정상	125	정상	111	정상
강원도	인제군	107	정상	115	정상	100	정상
강원도	고성군	114	정상	119	정상	105	정상
강원도	양양군	100	정상	106	정상	91	정상
충청북도	청주시	113	정상	116	정상	102	정상
충청북도	충주시	116	정상	122	정상	107	정상
충청북도	제천시	116	정상	123	정상	108	정상
충청북도	보은군	116	정상	123	정상	109	정상
충청북도	옥천군	116	정상	123	정상	108	정상
충청북도	영동군	117	정상	122	정상	108	정상
충청북도	증평군	113	정상	117	정상	102	정상
충청북도	진천군	113	정상	117	정상	102	정상
충청북도	괴산군	116	정상	122	정상	107	정상
충청북도	음성군	116	정상	122	정상	107	정상
충청북도	단양군	116	정상	123	정상	108	정상
충청남도	천안시	115	정상	121	정상	106	정상
충청남도	공주시	115	정상	120	정상	106	정상
충청남도	보령시	114	정상	119	정상	104	정상
충청남도	아산시	115	정상	121	정상	106	정상
충청남도	서산시	114	정상	119	정상	105	정상
충청남도	논산시	115	정상	120	정상	105	정상
충청남도	계룡시	114	정상	119	정상	104	정상
충청남도	당진시	102	정상	106	정상	92	정상
충청남도	금산군	115	정상	121	정상	106	정상
충청남도	부여군	115	정상	120	정상	105	정상
충청남도	서천군	111	정상	115	정상	100	정상
충청남도	청양군	109	정상	114	정상	99	정상
충청남도	홍성군	113	정상	119	정상	104	정상
충청남도	예산군	76	정상	83	정상	68	정상
충청남도	태안군	84	정상	90	정상	75	정상

도·특광역시	시군	9월 28일 현재		10월 5일 전망			
		유효 수분율(%)	기름 단계	주 14mm 강우시		무강우시	
				유효 수분율(%)	기름 단계	유효 수분율(%)	기름 단계
전라북도	전주시	110	정상	115	정상	100	정상
전라북도	군산시	111	정상	115	정상	100	정상
전라북도	익산시	113	정상	117	정상	102	정상
전라북도	정읍시	114	정상	118	정상	103	정상
전라북도	남원시	105	정상	108	정상	94	정상
전라북도	김제시	110	정상	115	정상	100	정상
전라북도	완주군	111	정상	115	정상	100	정상
전라북도	진안군	113	정상	119	정상	105	정상
전라북도	무주군	113	정상	119	정상	104	정상
전라북도	장수군	109	정상	115	정상	101	정상
전라북도	임실군	114	정상	120	정상	105	정상
전라북도	순창군	108	정상	112	정상	97	정상
전라북도	고창군	113	정상	117	정상	103	정상
전라북도	부안군	111	정상	115	정상	101	정상
전라남도	목포시	93	정상	95	정상	81	정상
전라남도	여수시	90	정상	91	정상	76	정상
전라남도	순천시	114	정상	120	정상	105	정상
전라남도	나주시	110	정상	114	정상	100	정상
전라남도	광양시	97	정상	99	정상	85	정상
전라남도	담양군	108	정상	112	정상	98	정상
전라남도	곡성군	91	정상	94	정상	80	정상
전라남도	구례군	112	정상	115	정상	100	정상
전라남도	고흥군	100	정상	104	정상	89	정상
전라남도	보성군	89	정상	92	정상	78	정상
전라남도	화순군	104	정상	108	정상	93	정상
전라남도	장흥군	89	정상	93	정상	79	정상
전라남도	강진군	110	정상	113	정상	99	정상
전라남도	해남군	104	정상	108	정상	94	정상
전라남도	영암군	108	정상	111	정상	96	정상
전라남도	무안군	108	정상	111	정상	96	정상
전라남도	함평군	110	정상	114	정상	100	정상
전라남도	영광군	111	정상	115	정상	100	정상
전라남도	장성군	113	정상	117	정상	103	정상
전라남도	완도군	103	정상	106	정상	91	정상
전라남도	진도군	110	정상	115	정상	100	정상
전라남도	신안군	110	정상	114	정상	100	정상
경상북도	포항시	105	정상	109	정상	94	정상
경상북도	경주시	120	정상	125	정상	111	정상
경상북도	김천시	114	정상	120	정상	105	정상
경상북도	안동시	115	정상	120	정상	106	정상
경상북도	구미시	120	정상	125	정상	112	정상
경상북도	영주시	117	정상	123	정상	109	정상
경상북도	영천시	99	정상	106	정상	91	정상
경상북도	상주시	114	정상	121	정상	106	정상

도·특광역시	시군	9월 28일 현재		10월 5일 전망			
		유효 수분율(%)	기름 단계	주 14mm 강우시		무강우시	
				유효 수분율(%)	기름 단계	유효 수분율(%)	기름 단계
경상북도	문경시	117	정상	124	정상	109	정상
경상북도	경산시	87	정상	93	정상	78	정상
경상북도	군위군	109	정상	116	정상	101	정상
경상북도	의성군	115	정상	122	정상	107	정상
경상북도	청송군	119	정상	125	정상	111	정상
경상북도	영양군	114	정상	120	정상	105	정상
경상북도	영덕군	123	정상	125	정상	115	정상
경상북도	청도군	74	정상	82	정상	67	정상
경상북도	고령군	113	정상	120	정상	105	정상
경상북도	성주군	115	정상	122	정상	107	정상
경상북도	칠곡군	116	정상	123	정상	108	정상
경상북도	예천군	117	정상	124	정상	109	정상
경상북도	봉화군	116	정상	123	정상	109	정상
경상북도	울진군	106	정상	111	정상	96	정상
경상북도	울릉군	99	정상	103	정상	87	정상
경상남도	창원시	108	정상	113	정상	98	정상
경상남도	진주시	100	정상	105	정상	90	정상
경상남도	통영시	112	정상	115	정상	101	정상
경상남도	사천시	114	정상	119	정상	104	정상
경상남도	김해시	105	정상	110	정상	95	정상
경상남도	밀양시	84	정상	90	정상	76	정상
경상남도	거제시	115	정상	120	정상	105	정상
경상남도	양산시	114	정상	119	정상	104	정상
경상남도	의령군	90	정상	95	정상	80	정상
경상남도	함안군	102	정상	108	정상	93	정상
경상남도	창녕군	82	정상	89	정상	74	정상
경상남도	고성군	111	정상	114	정상	99	정상
경상남도	남해군	102	정상	107	정상	92	정상
경상남도	하동군	99	정상	104	정상	90	정상
경상남도	산청군	115	정상	121	정상	107	정상
경상남도	함양군	114	정상	119	정상	104	정상
경상남도	거창군	111	정상	118	정상	103	정상
경상남도	합천군	113	정상	120	정상	105	정상
제주 특별자치도	제주시	99	정상	101	정상	86	정상
제주 특별자치도	서귀포시	108	정상	110	정상	95	정상

## 1-1-8 10월 발기름 현황

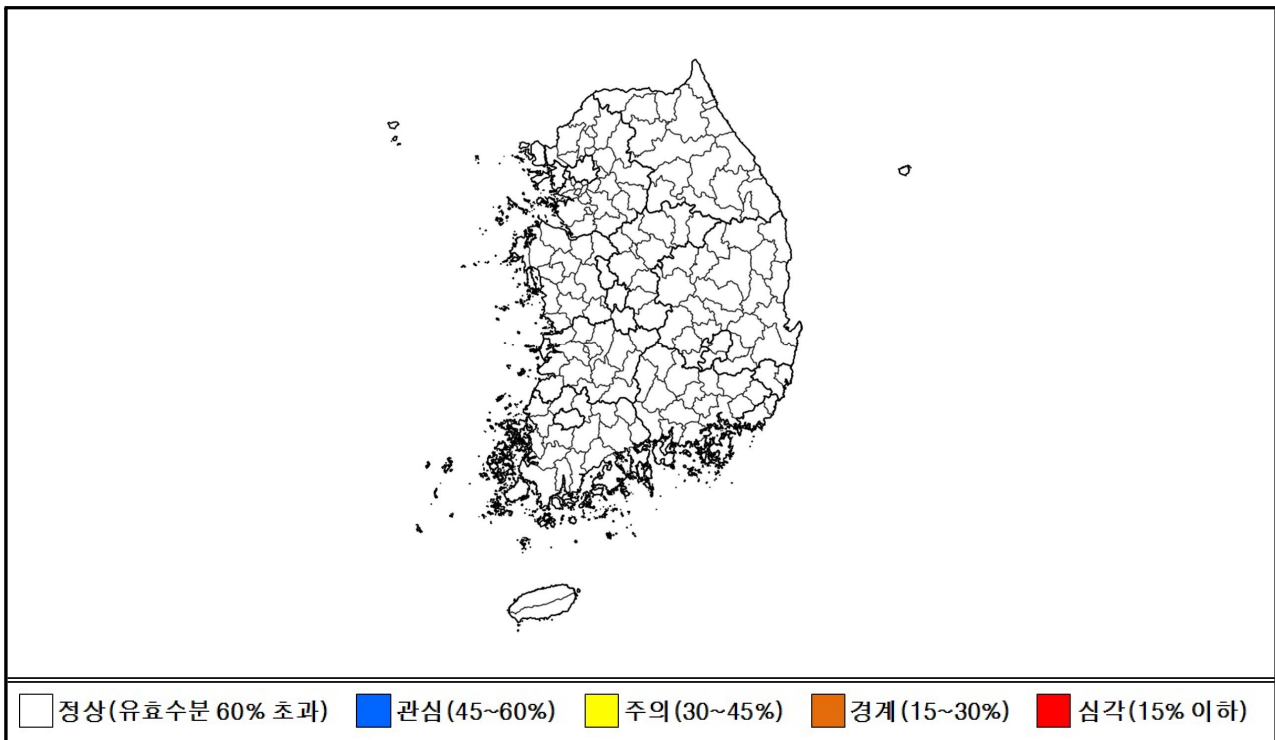
### ☐ 토양유효수분에 따른 전국 밭 가뭄 현황

- 관심 단계 : 없음
- 주의 단계 : 없음
- 경계 단계 : 없음
- 심각 단계 : 없음

구분 (개)	해당 시군
관심 (0)	없음
주의 (0)	없음
경계 (0)	없음
심각 (0)	없음

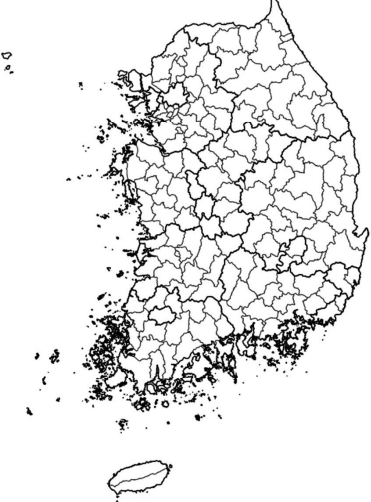
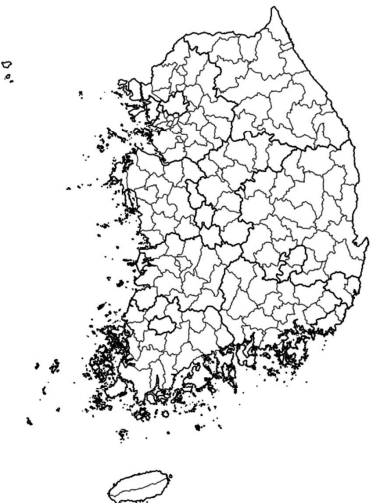
※ 정상(유효수분 60% 초과), 관심(45~60), 주의(30~45), 경계(15~30), 심각(15 이하)

### ☞ 167개 시군(100%) '정상' 단계



☐ 밭 가뭄 전망((11월)

(\*167개 시군)

주 14mm 강우시	구분(개)	해당 시군
	관심 (0)	없음
	주의 (0)	없음
	경계 (0)	없음
	심각 (0)	없음
무강우시	구분(개)	해당 시군
	관심 (0)	없음
	주의 (0)	없음
	경계 (0)	없음
	심각 (0)	없음
<p>☐ 정상(유효수분 60% 초과)    ■ 관심(45~60%)    ■ 주의(30~45%)    ■ 경계(15~30%)    ■ 심각(15% 이하)</p>		

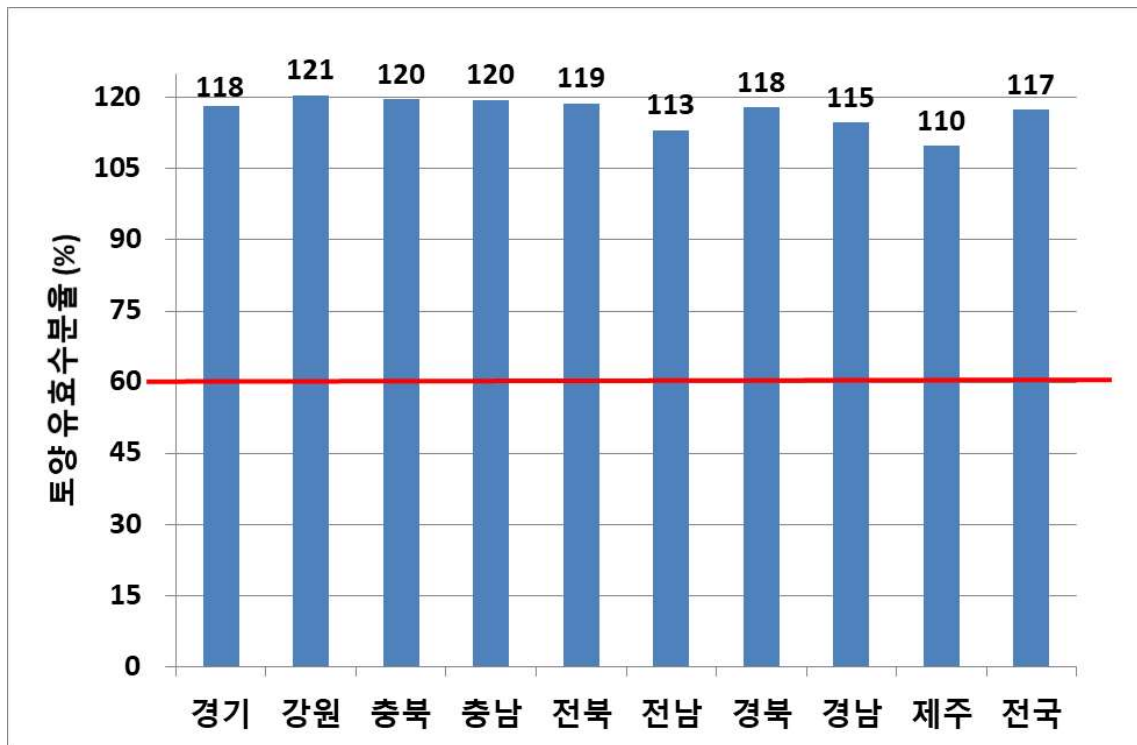
□ 도별 밭 가뭄 현황

○ 10월 26일 기준, 전국 100% 정상임.

지역 (시군수)	10/26 현황					11/2 전망									
						주 14mm 강우시					무강우시				
	정상	관심	주의	경계	심각	정상	관심	주의	경계	심각	정상	관심	주의	경계	심각
경기 (35) <sup>1</sup>	35	0	0	0	0	35	0	0	0	0	35	0	0	0	0
강원 (18) <sup>1</sup>	18	0	0	0	0	18	0	0	0	0	18	0	0	0	0
충북 (11) <sup>1</sup>	11	0	0	0	0	11	0	0	0	0	11	0	0	0	0
충남 (17) <sup>1</sup>	17	0	0	0	0	17	0	0	0	0	17	0	0	0	0
전북 (14) <sup>1</sup>	14	0	0	0	0	14	0	0	0	0	14	0	0	0	0
전남 (23) <sup>1</sup>	23	0	0	0	0	23	0	0	0	0	23	0	0	0	0
경북 (25) <sup>1</sup>	25	0	0	0	0	25	0	0	0	0	25	0	0	0	0
경남 (22) <sup>1</sup>	22	0	0	0	0	22	0	0	0	0	22	0	0	0	0
제주(2)	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0
<b>전국 (167)<sup>1</sup></b>	<b>167</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>167</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>167</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

※ ( )<sup>1</sup>는 특광역시 포함 시군 수.

○ 전국 도별 평균 토양유효수분율 (10월 26일 기준)





## □ 시군별 토양유효수분율 및 가뭄 현황

도·특광역시	시군	10월 26일 현재		11월 2일 전망			
		유효 수분율(%)	가뭄 단계	주 14mm 강우시		무강우시	
				유효 수분율(%)	가뭄 단계	유효 수분율(%)	가뭄 단계
서울특별시		119	정상	125	정상	111	정상
부산광역시		109	정상	114	정상	99	정상
부산광역시	기장군	119	정상	124	정상	110	정상
대구광역시		116	정상	123	정상	108	정상
대구광역시	달성군	116	정상	123	정상	108	정상
인천광역시		114	정상	120	정상	105	정상
인천광역시	강화군	119	정상	125	정상	113	정상
인천광역시	옹진군	102	정상	105	정상	90	정상
광주광역시		117	정상	123	정상	109	정상
대전광역시		120	정상	125	정상	113	정상
울산광역시		116	정상	123	정상	108	정상
울산광역시	울주군	115	정상	122	정상	108	정상
세종특별자치시		120	정상	125	정상	113	정상
경기도	수원시	120	정상	125	정상	113	정상
경기도	성남시	120	정상	125	정상	113	정상
경기도	의정부시	117	정상	124	정상	109	정상
경기도	안양시	120	정상	125	정상	113	정상
경기도	부천시	118	정상	124	정상	110	정상
경기도	광명시	119	정상	125	정상	111	정상
경기도	평택시	121	정상	125	정상	115	정상
경기도	동두천시	119	정상	125	정상	112	정상
경기도	안산시	120	정상	125	정상	113	정상
경기도	고양시	115	정상	122	정상	107	정상
경기도	과천시	119	정상	125	정상	111	정상
경기도	구리시	119	정상	125	정상	111	정상
경기도	남양주시	118	정상	125	정상	111	정상
경기도	오산시	118	정상	125	정상	111	정상
경기도	시흥시	118	정상	124	정상	110	정상
경기도	군포시	120	정상	125	정상	113	정상
경기도	의왕시	120	정상	125	정상	113	정상
경기도	하남시	118	정상	125	정상	110	정상
경기도	용인시	118	정상	125	정상	111	정상
경기도	파주시	119	정상	125	정상	113	정상
경기도	이천시	121	정상	125	정상	116	정상
경기도	안성시	121	정상	125	정상	116	정상
경기도	김포시	116	정상	124	정상	110	정상
경기도	화성시	120	정상	125	정상	113	정상
경기도	광주시	121	정상	125	정상	115	정상
경기도	양주시	117	정상	123	정상	109	정상
경기도	포천시	119	정상	125	정상	114	정상
경기도	여주시	121	정상	125	정상	116	정상
경기도	연천군	111	정상	118	정상	103	정상
경기도	가평군	119	정상	125	정상	114	정상
경기도	양평군	121	정상	125	정상	115	정상

도·특광역시	시군	10월 26일 현재		11월 2일 전망			
		유효 수분율(%)	기름 단계	주 14mm 강우시		무강우시	
				유효 수분율(%)	기름 단계	유효 수분율(%)	기름 단계
강원도	춘천시	120	정상	125	정상	115	정상
강원도	원주시	120	정상	125	정상	114	정상
강원도	강릉시	121	정상	125	정상	112	정상
강원도	동해시	122	정상	125	정상	115	정상
강원도	태백시	123	정상	125	정상	118	정상
강원도	속초시	121	정상	125	정상	113	정상
강원도	삼척시	122	정상	125	정상	114	정상
강원도	홍천군	121	정상	125	정상	117	정상
강원도	횡성군	120	정상	125	정상	115	정상
강원도	영월군	119	정상	125	정상	113	정상
강원도	평창군	119	정상	125	정상	113	정상
강원도	정선군	119	정상	125	정상	114	정상
강원도	철원군	119	정상	125	정상	113	정상
강원도	화천군	121	정상	125	정상	115	정상
강원도	양구군	121	정상	125	정상	115	정상
강원도	인제군	121	정상	125	정상	116	정상
강원도	고성군	120	정상	125	정상	112	정상
강원도	양양군	122	정상	125	정상	114	정상
충청북도	청주시	120	정상	125	정상	113	정상
충청북도	충주시	120	정상	125	정상	114	정상
충청북도	제천시	119	정상	125	정상	114	정상
충청북도	보은군	120	정상	125	정상	114	정상
충청북도	옥천군	121	정상	125	정상	115	정상
충청북도	영동군	120	정상	125	정상	112	정상
충청북도	증평군	120	정상	125	정상	113	정상
충청북도	진천군	120	정상	125	정상	113	정상
충청북도	괴산군	120	정상	125	정상	114	정상
충청북도	음성군	120	정상	125	정상	114	정상
충청북도	단양군	118	정상	125	정상	111	정상
충청남도	천안시	121	정상	125	정상	115	정상
충청남도	공주시	120	정상	125	정상	114	정상
충청남도	보령시	119	정상	125	정상	112	정상
충청남도	아산시	121	정상	125	정상	115	정상
충청남도	서산시	120	정상	125	정상	114	정상
충청남도	논산시	120	정상	125	정상	114	정상
충청남도	계룡시	120	정상	125	정상	113	정상
충청남도	당진시	120	정상	125	정상	114	정상
충청남도	금산군	120	정상	125	정상	114	정상
충청남도	부여군	120	정상	125	정상	114	정상
충청남도	서천군	119	정상	125	정상	112	정상
충청남도	청양군	120	정상	125	정상	114	정상
충청남도	홍성군	120	정상	125	정상	114	정상
충청남도	예산군	117	정상	125	정상	110	정상
충청남도	태안군	113	정상	121	정상	107	정상

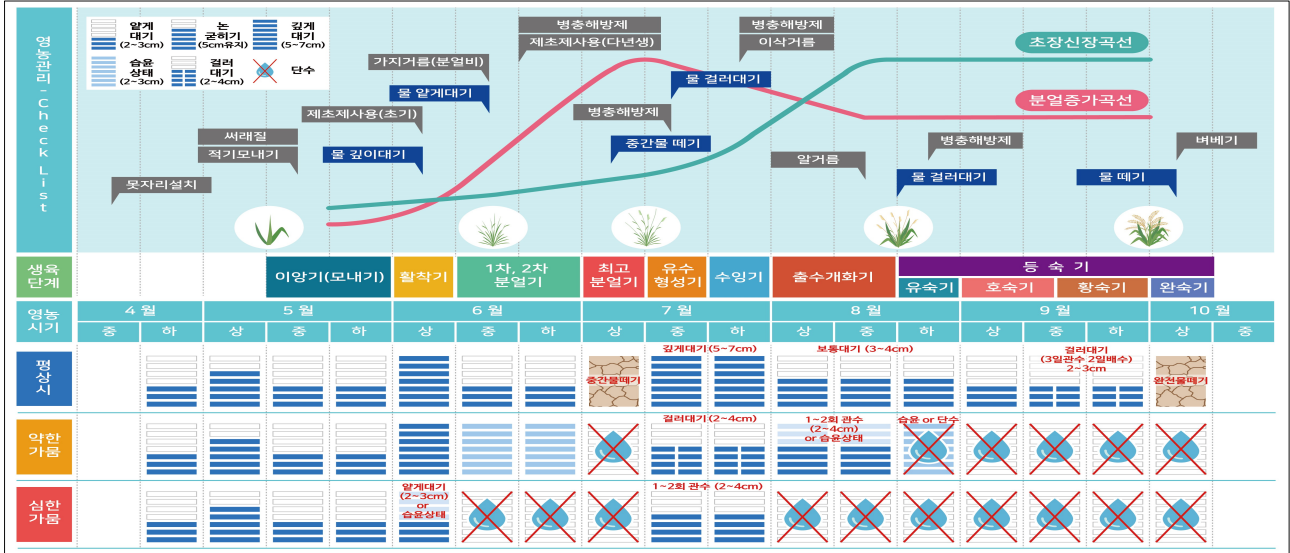
도·특광역시	시군	10월 26일 현재		11월 2일 전망			
		유효 수분율(%)	기름 단계	주 14mm 강우시		무강우시	
				유효 수분율(%)	기름 단계	유효 수분율(%)	기름 단계
전라북도	전주시	119	정상	125	정상	111	정상
전라북도	군산시	119	정상	125	정상	112	정상
전라북도	익산시	119	정상	125	정상	112	정상
전라북도	정읍시	119	정상	125	정상	112	정상
전라북도	남원시	117	정상	124	정상	109	정상
전라북도	김제시	120	정상	125	정상	113	정상
전라북도	완주군	119	정상	125	정상	111	정상
전라북도	진안군	120	정상	125	정상	114	정상
전라북도	무주군	119	정상	125	정상	113	정상
전라북도	장수군	118	정상	125	정상	112	정상
전라북도	임실군	118	정상	125	정상	111	정상
전라북도	순창군	117	정상	124	정상	109	정상
전라북도	고창군	119	정상	125	정상	112	정상
전라북도	부안군	120	정상	125	정상	113	정상
전라남도	목포시	94	정상	100	정상	85	정상
전라남도	여수시	111	정상	113	정상	99	정상
전라남도	순천시	116	정상	123	정상	108	정상
전라남도	나주시	118	정상	125	정상	111	정상
전라남도	광양시	116	정상	122	정상	108	정상
전라남도	담양군	116	정상	122	정상	108	정상
전라남도	곡성군	117	정상	124	정상	109	정상
전라남도	구례군	117	정상	124	정상	109	정상
전라남도	고흥군	113	정상	120	정상	105	정상
전라남도	보성군	110	정상	114	정상	99	정상
전라남도	화순군	116	정상	122	정상	108	정상
전라남도	장흥군	116	정상	124	정상	109	정상
전라남도	강진군	115	정상	121	정상	107	정상
전라남도	해남군	117	정상	124	정상	110	정상
전라남도	영암군	114	정상	118	정상	104	정상
전라남도	무안군	108	정상	112	정상	97	정상
전라남도	함평군	119	정상	125	정상	111	정상
전라남도	영광군	120	정상	125	정상	112	정상
전라남도	장성군	118	정상	125	정상	110	정상
전라남도	완도군	99	정상	105	정상	91	정상
전라남도	진도군	104	정상	110	정상	95	정상
전라남도	신안군	115	정상	117	정상	102	정상
경상북도	포항시	121	정상	125	정상	112	정상
경상북도	경주시	117	정상	124	정상	109	정상
경상북도	김천시	117	정상	124	정상	109	정상
경상북도	안동시	118	정상	125	정상	112	정상
경상북도	구미시	118	정상	125	정상	111	정상
경상북도	영주시	117	정상	125	정상	111	정상
경상북도	영천시	118	정상	125	정상	112	정상
경상북도	상주시	119	정상	125	정상	113	정상

도·특광역시	시군	10월 26일 현재		11월 2일 전망			
		유효 수분율(%)	기름 단계	주 14mm 강우시		무강우시	
				유효 수분율(%)	기름 단계	유효 수분율(%)	기름 단계
경상북도	문경시	117	정상	125	정상	111	정상
경상북도	경산시	116	정상	123	정상	108	정상
경상북도	군위군	120	정상	125	정상	114	정상
경상북도	의성군	119	정상	125	정상	113	정상
경상북도	청송군	118	정상	125	정상	112	정상
경상북도	영양군	117	정상	124	정상	109	정상
경상북도	영덕군	117	정상	124	정상	109	정상
경상북도	청도군	117	정상	125	정상	110	정상
경상북도	고령군	118	정상	125	정상	112	정상
경상북도	성주군	118	정상	125	정상	111	정상
경상북도	칠곡군	118	정상	125	정상	111	정상
경상북도	예천군	117	정상	125	정상	111	정상
경상북도	봉화군	120	정상	125	정상	115	정상
경상북도	울진군	122	정상	125	정상	114	정상
경상북도	울릉군	121	정상	125	정상	112	정상
경상남도	창원시	115	정상	121	정상	107	정상
경상남도	진주시	117	정상	124	정상	109	정상
경상남도	통영시	99	정상	104	정상	90	정상
경상남도	사천시	117	정상	124	정상	109	정상
경상남도	김해시	115	정상	122	정상	107	정상
경상남도	밀양시	117	정상	124	정상	109	정상
경상남도	거제시	109	정상	116	정상	102	정상
경상남도	양산시	114	정상	120	정상	106	정상
경상남도	의령군	116	정상	123	정상	109	정상
경상남도	함안군	117	정상	124	정상	109	정상
경상남도	창녕군	117	정상	124	정상	109	정상
경상남도	고성군	114	정상	119	정상	105	정상
경상남도	남해군	116	정상	122	정상	107	정상
경상남도	하동군	117	정상	124	정상	109	정상
경상남도	산청군	117	정상	125	정상	110	정상
경상남도	함양군	116	정상	124	정상	109	정상
경상남도	거창군	117	정상	125	정상	110	정상
경상남도	합천군	118	정상	125	정상	112	정상
제주 특별자치도	제주시	112	정상	117	정상	101	정상
제주 특별자치도	서귀포시	107	정상	112	정상	97	정상

## 2 발작물별 관리 기술

### 2-1 작물별 관리 및 필요수량

#### ☐ 벼 시기별 관리 캘린더



#### ☐ 벼 생육기간별 필요 수량(공사 설계 시스템[HOMWRS] 기준)

구분	묘대기	본답기					
생육시기	묘판설치 및 급수	이앙기	유효분얼기	무효분얼기	유수형성기 (수잉기)	출수기 (등숙초기)	등숙기
합계 (164일)	4.11~5.10 (30일)	5.11~6.10 (31일)	6.11~7.5 (26일)	7.6~7.15 (10일)	7.16~8.10 (26일)	8.11~8.31 (21일)	9.1~9.20 (20일)
801 (100%)	13 (2%)	103 (13%)	209 (26%)	37 (5%)	189 (24%)	134 (17%)	116 (14%)

#### ☐ 지역별 밭 작물 필요 수량

지역 작물	북부지역 (강원 강릉)		중부지역 (충남 대전)		남부지역 (전남 광주)		비고 (재배기간)
	평년	가뭄	평년	가뭄	평년	가뭄	
상추(봄)	205	282	208	229	195	219	2개월
배추(봄)	216	316	226	264	215	248	2개월
무(봄)	235	343	253	323	237	271	2개월
감자(봄)	223	314	234	274	222	256	2.5개월
옥수수	367	515	397	501	398	455	4개월
콩	330	459	367	464	376	430	4개월
고추	408	563	446	556	481	543	5개월
고구마	332	474	373	475	379	437	4개월
사과	536	735	577	697	577	649	6개월
배	552	763	597	666	594	674	6개월
배추(가을)	155	182	142	149	161	155	2개월
보리	424	521	376	411	340	368	7개월
밀	352	418	303	322	249	269	7개월

※ 자료 : (평년) 1981~2010년 증발산량 자료 기준, (가뭄년) 2015~2017년 증발산량 자료 기준

## 2-2-1 1월 발작물 가뭄 관리

※ 농진청 주간농사정보 참고

### □ 맥류(보리·밀)

- 보리·밀은 습해에 약하여 피해를 받기 쉽고 피해를 받으면 뿌리를 깊게 뺏지 못하여 동해와 황화현상이 발생되므로 땅이 얼기 전에 배수로를 정비하면서 흙넣기와 트랙터 부착 로울러를 이용하여 땅밟기 실시하여 습해 및 동해를 예방하고 생육후기의 쓰러짐을 방지
- 늦게 파종한 보리·밀은 추위에 견디는 힘이 약하여 겨울동안 얼어 죽을 우려가 많으므로 생육이 완전 정지된 후(12월 중순경) 거친 퇴비나 왕겨 등을 10a당 1,000kg 기준으로 덮어줌
- 보리 수량을 올릴 수 있는 가장 근본적인 방법은 관리에 철저를 기해야 하며 그중에서도 겨울동안에 보리를 추위로부터 막아주고 토양수분을 알맞게 해주는 등 보리의 건전생육을 유도해야 함

### □ 감 자

- 겨울철 감자 시설재배 시, 씨감자는 20~30일간 산광싹틔우기(그늘싹 틔우기)를 하여 심은 후 싹이 빨리 나올 수 있도록 하고, 파종 3~7일 전 절단하여 절단면이 완전히 아물게(큐어링: 병균이 침투하지 못하도록 상처부위를 미리 치료하는 작업) 된 후 심음
- 남부지방에서의 감자 시설재배를 위한 싹 틔움 파종 시기는 1월 중순까지가 알맞으며, 아주심기는 1월 상순부터 2월 중순에 실시

### □ 마늘·양파

- 생육초기 고온과 일조량 부족으로 인한 꽃대 발생과 구 쪼개짐은 과다 생육과 영양부족에 의해 촉진되므로 소량씩 여러 차례에 걸쳐 비료를 주어 추대 발생을 다소 억제함
- 눈이나 비가 올 때 습해를 받지 않도록 배수로를 정비하고 습해발생시 조기 회복을 위해 요소 2%액을 10a 당 100L씩 2~3회 엽면 살포함
- 흙이 얼었다가 녹을 때 서릿발 피해가 발생하며 솟구쳐 올라온 양파는 땅에 잘 눌러주고 흙덮기를 함

### □ 참 의

- 어린모종은 암꽃분화가 늦고 노화모종은 초기생육이 부진하니 유의
- 비료가 부족하면 요소액비(0.3~0.5%액)를 엽면시비 함

## □ 토마토

- 일조부족 시 잎과 줄기가 가늘어지며 동화양분 부족에 의해 과실 비대와 착색이 늦고 당도가 매우 낮음
- 수광량을 증대하기 위해 재식밀도를 낮추고, 노화 잎 제거, 그늘을 만드는 잎을 적엽, 화방당 착과수 조절, 시설표면의 이슬 제거
- 관수량을 줄이고 적엽을 하여 햇빛이 잘 들도록 함

## □ 딸기

- 낮에는 환기관리, 야간 보온관리 철저히 적온유지 관리
- 관수는 오전 10~12시 이전에 마무리하여 시설 내 과습 방지
- 일조부족 및 과습으로 인한 잿빛곰팡이병 등 발생주의

## □ 고추

- 반축성재배는 온상을 설치하고, 적기(1월 중하순)에 과종함
- 과종 후에는 충분한 온도(25~30℃로 4~5일)와 습도를 유지하며 싹이 튼 후에는 서서히 환기를 실시하고 10일경부터는 2~3일 간격으로 20℃ 온수를 오전 10~12시경에 모판의 흙까지 스며들도록 관수

## □ 오이

- 햇빛이 강하고 광합성이 왕성한 날에는 야간의 온도를 높여주고 구름이 끼어 광합성이 약하면 야간의 온도를 약간 낮춤
- 시설 내 과습 방지(환기, 멀칭 비닐을 깔고 점적관수 등)

## □ 과수

- 과원을 새로 개원할 경우 재배지역의 겨울철 최저기온 등 기후를 감안하여 내한성 품종 및 대목을 선택하고, 주위보다 지형이 낮아 찬 공기가 머무르기 쉬운 상습적 동해 발생 지역은 피함
- 적절한 비배관리를 통하여 월동 전에 충분한 저장양분이 축적 되도록 하여 수체를 튼튼하게 유지함
- 배수가 불량한 과수원은 약해진 뿌리 활력에 의해 생육 및 저장양분 불량으로 나무가 동해를 더 쉽게 받게 되므로 철저한 배수 관리가 필요
- 적설로 인한 봉피예방을 위해 과수 방조망(윗부분) 적설 제거 및 동절기에 방조망을 걷어줌

## 2-2-2 2월 발작물 기온 관리

※ 농진청 주간농사정보 참고

### □ 맥류(보리·밀)

- 쌓인 눈과 얼었던 땅이 녹음에 따라 물이 잘 빠지지 않는 논보리 포장에는 습해가 우려되므로 배수구에 쌓인 흙을 제거하고 배수구를 논두렁 밖 배수로까지 완벽하게 연결하여 물이 고이는 것을 방지
- 맥주보리는 2월 중·하순에 7kg을 1회에 전량을 주어 단백질 함량이 적은 양질의 맥주보리가 생산 될 수 있도록 함
- 남부 지방의 보리(겉, 쌀, 맥주)외 밀 포장을 잘 관찰하여 생육 재생기 판단 직후 10일 이내(남부 2월 상·중순, 중·북부 2월 중·하순경)에 1차 웃거름을 주도록 함

### □ 감자·고구마

- 재배방법에 알맞은 씨고구마 파종 준비하고 씨고구마 묻는 시기는 재배시기, 재배방법, 육묘방법과 1차 채묘 시기에 따라 다소 다름

조기재배	적기재배	만기재배
1월 하순~2월 중순	3월 중순	4월 상순

- 봄 조기재배 지역에서는 감자파종 약 한달 전부터 산광싹틔우기(그늘 싹틔우기)를 실시하여 심은 후 싹이 빨리 올라오도록 해야 함

구분	산광싹틔우기 시작	정식(아주심기)	기간	싹길이
중부지방	2월상순~중순	3월중순~하순	25~30일간	1~2cm
남부지방	1월중순~2월상순	2월중순~3월상순	“	“

### □ 시금치

- 2월 상순부터 5월 하순까지 파종하여 3월 중순부터 5월 하순까지 수확 하는데, 보통은 4월 중순까지 파종함
- 파종기가 늦어지면 장일 고온기가 되어 추대하므로 주의
- 물 빠짐에 유의, 물 빠짐이 나쁜 곳을 잘록병이 발생하기 쉬우므로 땅고르기 및 이랑 만들기에 주의하며 적당한 유기질 포함

### □ 마늘·양파

- 대설 후 고랑에 물이 고이지 않게 배수로를 정비하여 습해 예방
- 흙이 얼었다가 녹을 때 서릿발 피해가 발생하며 솟구쳐 올라온 양파는 땅에 잘 눌러주고 흙덮기를 함



## □ 결구 상추

- 2월 상순 파종하여 3월 상순 정식, 5~6월 수확, 중부 지역과 도시근교에 적합하며, 육묘기 보온관리에 유의함
- 봄 재배는 25~35일 정도의 육묘기간이 소요됨
- 15~20℃에서 2~3일이 지나 싹이 트면 짚을 제거한 후 매일 파종 상이 마르지 않도록 관수하고, 발아 1주 후에 솟아줌

## □ 월동배추

- 동해피해 경감을 위해 비닐 또는 부직포로 피복 관리
- 언 배추는 따뜻한 날 낮 동안 풀린 다음 신속히 수확함
- 2월 상순 수확 월동배추 -0.5~0℃에서 3개월 저장가능
- 비나 눈이 많이 왔을 경우 2~3일 지난 후 수확하여 저장 중 부패예방

## □ 노지고추

- 육묘 중기는 본엽이 2~3매 정도 나와 묘가 왕성하게 발육하는 단계로 균형적인 생육 위해 광합성을 촉진하도록 관리
- 주간은 높고 야간은 낮게 관리하는데 낮 25~28℃, 밤 12~15℃로 관리하고 밤에는 기온보다 지온을 20℃ 정도로 높게 관리
- 저온기에는 물을 조금씩 자주 주는 것보다 한 번에 뿌리 밑까지 젖도록 주어야 온상 내 온도 저하 방지됨

## □ 과수

- 겨울이 춥고 건조한 지역에서는 가급적 봄에 심는 것이 언 피해 등을 줄일 수 있음
- 봄 심기는 뿌리가 활동하기 이전인 이른 봄에 토양이 해빙되면 즉시 심어야 하는데, 늦어도 3월 중·하순까지는 심어야 함
- 심는 시기가 늦어질수록 발아가 더디고 지상부 및 지하부 생육도 불량해짐
- 봄에 심을 경우는 뿌리가 흙과 잘 밀착되도록 하고, 뿌리가 보이지 않을 정도로 흙을 덮고 물을 10~20L 준 다음 물이 흡수된 후 복토해야 생육이 좋아짐

## 2-2-3 3월 발작물 가뭄 관리

※ 농진청 주간농사정보 참고

### □ 맥류(보리·밀)

- 쌓인 눈과 얼었던 땅이 녹음에 따라 물이 잘 빠지지 않는 논보리 포장에는 습해가 우려되므로 배수구에 쌓인 흙을 제거하고 배수구를 논두렁 밖 배수로까지 완벽하게 연결하여 물이 고이는 것을 방지

### □ 감자

- 봄재배 감자 아주심기는 남부지역 경우 2월 중순에서 3월 상순까지, 중부지역 경우 3월 중순에서 3월 하순까지 심음

구분	산광싹틔우기 시작	정식(아주심기)	기간	싹길이
중부지방	2월상순~중순	3월중순~하순	25~30일간	1~2cm
남부지방	1월중순~2월상순	2월중순~3월상순	“	“

- 감자 밭은 아주심기 하루 전이나 심는 날 땅을 고르고 이랑을 만들어 아주심는 것이 좋음
- 우리나라 봄철 경우 건조하기 때문에 아주심기 오래전에 이랑을 만들면 토양이 건조되어 아주심은 후 토양수분 부족으로 활착이 좋지않고 저온에 견디는 힘이 약해져 늦서리 피해 받기 쉬우며 초기생육 늦어짐

### □ 고구마

- 적기 재배하는 씨고구마는 3월 중순 묻어 싹 고르게 나오도록 관리
- 고구마 싹은 머리쪽에서 많이 나오므로 머리가 한쪽 방향으로 향하도록 묻고 머리 부분이 북쪽으로 향하도록 하여 햇볕받도록 관리
- 고구마 덮는 상토 깊이는 씨고구마가 보이지 않을 정도로 하고 상토 외 짚이나 왕겨를 덮을 때는 상토를 얇게 덮고, 그렇지 않으면 다소 두껍게 덮음

### □ 시금치

- 일반적으로 파종은 2월 상순부터 4월 중순까지, 수확은 3월 중순에서 5월 하순까지이며, 남부지역은 2~3월 파종하여 30~40일 후 수확함
- 파종기가 늦어지면 장일 고온기가 되어 추대하므로 주의
- 물 빠짐에 유의, 물 빠짐이 나쁜 곳을 잘록병이 발생하기 쉬우므로 땅고르기 및 이랑 만들기에 주의하며 적당한 유기질 포함

## □ 마늘·양파

- 논 양파 웃거름은 2월 상순 25%, 2월 하순 25%, 3월 하순 50%등 3회로 나누어 사용하면 관행 2회 보다 수량 향상 및 저장 손실 감소
- 마늘 웃거름 경우 난지형은 4월 상순까지, 한지형은 4월 하순까지 완료하되, 비오기 직전 주는 것이 좋음
- 무공비닐 멀칭 시, 싹을 비닐 밖으로 꺼내야 함

## □ 노지고추

- 주간은 높고 야간은 낮게 관리하는데 낮 25~28℃, 밤 12~15℃로 관리하고 밤에는 기온보다 지온을 20℃ 정도로 높게 관리
- 보온위주 관리이므로 환기에 유의하고, 고온 및 저온장해 시 요소 0.2~0.3% 옆면시비 유효함
- 상토 과습은 뿌리 발육에 장애가 많으므로 수분 관리 필요

## □ 월동배추

- 육묘후기로 비료 부족한 경우, 아주심기 약 일주일 전부터 요소 0.1%액을 2~3일 간격으로 뿌려주어 생육 촉진
- 가장자리 모가 약간 시들어 보일 때 충분한 양의 물을 줌
- 야간 최저 13℃ 이상, 주간 25℃ 이상 되지 않도록 온도 조절 및 환기
- 하우스 재배 경우 정식 20일 전 비닐을 씌워 지온 관리
- 봄배추 재배시, 추대 늦은 만추대성 품종 선택하고 낮은 온도에 처하지 않도록 관리 필요

## □ 옥수수

- 옥수수 조기재배(비닐터널재배) 재식거리는 (주간)25×(줄간격)40cm로 파종
- 야간 영하 3~4℃ 이하로 떨어지면 거적을 덮어 보온 유지

## □ 딸기

- 주간온도는 25℃ 내외, 야간온도는 5~6℃ 정도로 관리
- 주간에 고온이 되면 과실이 물러질 수 있으므로 일기가 좋을 때는 충분한 환기 요구, 계속 흐린 날에도 환기 필요
- 모주 정식간격 20cm내외×2조식, 관수는 점적관수로 3~4월 수확 후기 관리
- 딸기 육묘방법은 포트 육묘 또는 차근 육묘(10개월 육묘과정)

## 2-2-4 4월 발작물 가뭄 관리

※ 농진청 주간농사정보 참고

### □ 맥류(보리·밀)

- 4월 상중순의 많은 비는 하위 마디 사이를 길게 하여 쓰러지게 되므로 수량이 많이 떨어짐(4월 60~80mm 이내 생육 유리)
- 가뭄대책으로는 제초를 겸하여 곁흙을 긁어주거나 퇴비, 볏짚, 산야초 등으로 덮어주어 수분증발을 억제 실시
- 가뭄이 심할 경우는 줄뿌림 포장은 물을 흘러대고 휴립 광산과 포장은 배수구에만 물을 대준 후 즉시 빼주어 습해가 없도록 함

### □ 감자

- 우리나라 봄철 경우 건조하기 때문에 아주심기 오래전에 이랑을 만들면 토양이 건조되어 아주심은 후 토양수분 부족으로 활착이 좋지 않고 저온에 견디는 힘이 약해져 늦서리 피해 받기 쉬우며 초기생육 늦어짐
- 감자 싹의 길이는 3~5cm정도이며 뿌리가 잘 발달해야 심은 후 잘 활착되고 초기 생육이 왕성해짐
- 감자 자라는 봄은 대부분 건조하므로 1줄로 심을 경우 2줄로 심는 것보다 마르기 쉽기 때문에 2줄로 심는 것이 유리
- 비닐이 느슨하면 잡초발생이 많고 감자 싹이 올라온 후 비닐이 바람에 날려 싹에 상처를 주는 경우도 있으므로 주의
- 파종 깊이는 온도가 낮고 습할 경우에는 얇게 파종하며, 건조하고 온도가 높을 때에는 깊게 파종함

### □ 고구마

- 고구마 싹은 배 부분보다 등 부분에 많으므로 씨고구마를 배열할 때는 등 부분을 위로 가도록 하며, 씨고구마 간격은 꼬리와 머리가 닿을 정도로 묻되 줄 간격은 5cm정도가 적당
- 묘상의 중앙부는 온도가 고르게 유지되고 외부조건이 영향이 적으므로 큰 고구마를 중앙부에 묻고 양쪽 측면에는 작은 고구마를 묻음
- 상토의 깊이는 씨고구마가 보이지 않을 정도가 적당함
- 싹이 5~10cm정도 자라면 따뜻한 날 한낮에 2~3시간 정도 온상 창을 열어서 묘가 튼튼하게 자라도록 유도

## □ 마늘

- 웃거름 시, 한지형은 4월까지 마쳐야 과비에 따른 2차 성장과 상품성 하락을 막을 수 있으며, 난지형은 보통 3월까지 마치는 것이 좋음
- 수분 관리는 가뭄이 발생하는 밭은 스프링클러 등을 이용해 관리
- 봄 가뭄의 경우 칼슘제재를 엽면시비 하는 것이 생육에 도움
- 4~5월은 마늘 구가 크는 시기로 물을 가장 많이 필요로 하기 때문에 관수시설 등을 이용하여 관수 실시

## □ 양파

- 구비대기 관수시설 점검 및 가뭄 시 관수 실시
- 4~5월은 마늘·양파 구가 크는 시기로 물을 가장 많이 필요로 하기 때문에 관수시설 등을 이용하여 관수 실시
- 적절한 토양온도 유지를 위한 흙덮기 실시

## □ 배추

- 파종기 3월상~4월하, 수확기 6월상~7월상
- 밑거름은 정식 10~15일 전에 시용하고 포장 고르기와 이랑을 만드는데, 정식 1주일 전까지는 포장 준비를 완료함

## □ 옥수수

- 보통직파재배는 남부평야지는 4월 중순, 중북부지역은 4월 중~하순, 산간지는 5월 상순에 파종 실시
- 충남, 전남·북 지역에서 많이 이용되며, 파종기 3월 중순, 옮겨심기 4월 상순, 수확기 6월 하순
- 4월 상순에 영하 3~4℃까지 온도가 떨어지면 거적을 덮어 보온을 실시하고, 4월 중·하순 이후 터널 내부온도가 40℃ 이상이면 일자로 찢어 밤에는 보온이 되고 낮에는 환기가 되도록 함

## □ 콩·참깨

- 병 예방 및 발아율 향상 위해 종자 소독을 하여 알맞은 포기수가 확보되도록 파종하고 토양처리 제초제는 파종 후 3일 이내에 살포
- 비옥한 밭은 파종시기를 다소 늦춤(5월 중·하순)
- 참깨 파종적기는 1모작 경우, 5월 상순~6월 상순이며, 2모작은 6월 상순~하순(파종 한계기 : 6월 30일)

## 2-2-5 5월 발작물 가뭄 관리

※ 농진청 주간농사정보 참고

### □ 감자

- 고랭지 여름재배 감자는 5월 상순까지 파종 실시
- 퇴비와 비료를 전량 밑거름으로 사용하되 퇴비는 전면 살포하고 비료는 이랑 만든 후 골에 사용
- 생육초기에서 덩이줄기가 커지는 시기까지는 토양 수분관리 중요하므로 시설재배 포장에 수분이 부족하기 않도록 관리하고 강우에 의한 습해 방지 및 병해 예방

### □ 고구마

- 고구마의 수량을 가장 많이 낼 수 있는 시기로 일반적으로 비닐 멀칭을 하지 않고 심는 경우, 남부지방에서는 5월 상순, 중북부 지방에서는 5월 중순부터 심는 것이 일반적임
- 수량을 많이 얻기 위해서는 묘를 심을 수 있는 시기에 빨리 심어 고구마 덩이뿌리의 비대기간을 길게 해야 함
- 재식거리는 이랑폭 70~75cm×포기사이 20cm
- 재식묘수는 10a당 5,300~5,400본 정도

### □ 마늘

- 생육기인 4~5월에 토양이 건조하면 토양 중에 있는 양분을 뿌리에서 흡수할 수 없음
- 이랑관수를 할 경우 관수 시간이 하루를 넘지 않도록 주의
- 한지형 마늘의 경우 5월 하순~6월 상순이 마늘종 생육이 가장 왕성한 시기로 가능하면 빨리 제거
- 10일 간격으로 30mm정도씩 2~3회 물대기를 해주거나 스프링클러를 이용하여 물을 주면 증수 효과가 매우 큼

### □ 배추

- 석회결핍증 예방을 위해 고온 건조 방지
- 저온기에 생긴 꽃눈이 온도가 올라가 추대할 가능성이 크므로 적기 수확

## □ 양파

- 구비대가 시작되는 전후에 건조하면 수량이 현저히 감소하므로 7~10일 간격 30~40mm 정도의 물을 충분히 주는 것이 증수의 요인임
- 적정수분을 유지하기 위해 물을 고랑에 잠길 정도로 준 후 물을 빼지 않으면 멀칭에 의해 수분증발이 억제되어 장기간 습한 상태로 유지되어 습해 발생
- 분수호스나 스프링클러 등으로 이랑 위로 물을 주는 것이 바람직함
- 관수장치가 되지 않아 고랑에 물을 대어주는 방법을 이용할 경우는 고랑에 물이 잠긴 상태로 장시간 계속 두지 말고 일찍 물을 빼 줌

## □ 무

- 4월 하순 파종한 무는 파종 후 3일 경에 발아가 시작, 파종 후 20일 경 5~6엽기에 하배축이 땅속이 들어가 단단해짐

## □ 단옥수수

- 단옥수수 잎이 7~8매 나왔을 때 비료 부족 증상시, 웃거름으로 10a당 요소 8~10kg 정도 살포
- 질소 질 비료가 부족하면 줄기와 잎이 잘 자라지 않고 하위엽부터 황색을 띠며 나중에는 전체가 황색 나타남
- 인산의 부족증상은 생육초기 기온이 낮아 뿌리가 잘 발달하지 않을 때 자주 생기며, 분얼이 억제되고 안토시아닌 색소의 생성으로 잎이 자색 나타냄
- 칼리 결핍증상은 생육초기에는 드물지만 묵은 잎 가장자리가 황색, 갈색, 회색으로 변하며 줄기가 약해져 도복증상이 나타남

## □ 콩·참깨

- 병 예방 및 발아율 향상 위해 종자 소독을 하여 알맞은 포기수가 확보되도록 파종하고 토양처리 제초제는 파종 후 3일 이내에 살포
- 파종적기는 5월 중순~하순으로 기계 파종 경우에는 파종할 품종의 종자 크기에 따라 롤러 홈을 조절하여 적정량이 파종되도록 함
- 2모작 파종적기는 6월 상순~하순(파종 한계기 : 6월 30일)
- 파종 깊이로는 대립종은 3~4cm, 소립종은 2~3cm이 적당하며, 토양 습도에 따라 깊이 조절이 필요하며, 복토가 불량하면 발아 및 제조제 피해 우려

## 2-2-6 6월 발작물 가뭄 관리

※ 농진청 주간농사정보 참고

### □ 감자

- 감자 수확적기는 지상부가 말라죽기(고사) 7~10일 전, 본격적인 잎의 황화현상 발생 시, 동화물질의 전류가 마무리되어 수확 가능
- 지역과 기상상황에 따라 수확적기를 판단하여 여름 우기 이전 수확

### □ 고구마

- 남부지역 2모작 고구마 싹 심는 시기가 6월 상·중순이므로 적기에 심도록 하고 피복을 하지 않고 재배한 고구마는 덩굴이 땅 표면을 덮기 전에 중경 배토작업을 실시

### □ 마늘

- (수확 및 선별) 잎 끝이 1/2~2/3 정도 마를 때 수확함
- (저장 전처리·본 저장) 장기저장 시 수분함량은 65% 정도가 적당
- 바람이 잘 통하여 습하지 않는 곳에서 10월 하순까지 예비 저장
- 한지형 마늘의 경우 5월 하순~6월 상순이 마늘종 생육이 가장 왕성한 시기로 가능하면 빨리 제거
- 10일 간격으로 30mm정도씩 2~3회 물대기를 해주거나 스프링클러를 이용하여 물을 주면 증수 효과가 매우 큼

### □ 배추

- (육묘) 진딧물에 의한 바이러스 전염 및 각종 해충의 피해 경감을 위해 방충망으로 피복하며, 아주심기 1주일 전에는 포장 환경에 견딜 수 있게 관수량을 줄이고 온도를 낮추어 모종을 순화시킴

### □ 고추

- (1차 웃거름) 아주심기 25~30일 후 고추포기 사이에 구멍을 뚫어 비료를 주고 흙으로 덮어 주면 비료효과가 높아짐
- (2차 웃거름) 1차 웃거름을 주고 한 달 후에 주며, 웃거름 주는 비료양은 생육상태에 따라 적정량을 시용함
- 웃거름 주는 시기와 양은 생육상태에 따라 조절을 해 주도록 함
- 생육부진포장은 요소 0.2%액을 5~7일 간격으로 1~2회 엽면 시비
- (가뭄대비) 관수시설, 스프링클러, 고랑 부직포 피복 등을 활용



## □ 양파

- 적정수분을 유지하기 위해 물을 고랑에 잠길 정도로 준 후 물을 빼지 않으면 멀칭에 의해 수분증발이 억제되어 장기간 습한 상태로 유지되어 습해 발생
- 분수호스나 스프링클러 등으로 이랑 위로 물을 주는 것이 좋음
- 관수장치가 되지 않아 고랑에 물을 대어주는 방법을 이용할 경우는 고랑에 물이 잠긴 상태로 장시간 계속 두지 말고 일찍 배수

## □ 팔

- 파종적기는 만생종은 6월 중순, 중·조생종은 6월 하순으로 파종한계기는 중북부는 7월 중순이며 남부지역은 7월 하순~8월 상순까지 파종가능
- 파종간격은 이랑 60cm, 포기당 10~15cm로 심으며 파종량은 10a당 3~4kg이며 후작이나 만파시에는 5~7kg로 포기당 2~3립 파종
- 비료주기는 10a당 질소 2~4kg, 인산 4~6kg, 칼리 4~6kg을 전량 기비로 사용하며 콩 전용복비는 10a당 50kg을 토양환경 따라 사용

## □ 콩

- 2모작 콩 파종시기는 중북부지방 6월상·중순, 남부지방 6월중·하순으로 적기내 파종을 하도록 하고 장마철 집중호우로 인한 침수 피해를 예방하기 위하여 배수로를 정비함
- 파종량은 종자의 크기와 심는 간격, 파종시기에 따라 달라지는데 적기 파종을 기준으로 하면 장류콩은 재식거리 70×15cm(1주2분)일 때 10a당 5~6kg정도이며 파종 깊이는 3~5cm이 적당

## □ 딸기

- 6월 하순까지 자묘 유인이 완료된 후 자묘에 일시에 관수를 시작하여 묘령을 비슷하게 육묘

## □ 과원 관리

- 과실이 어릴 때 토양수분이 부족하면 과실의 세포분열이 저해되어 수확기에 과실이 작아지고 비정형과 발생률이 증가함
- 관수방법은 살수관수, 점적관수 등이 있으며 물주는 양은 가뭄이 7~10일간 지속되면 25~35mm 정도의 물을 주며, 10a 당 1mm는 물 1톤에 해당함

## 2-2-7 7월 발작물 가뭄 관리

※ 농진청 주간농사정보 참고

### □ 감자

- 고랭지대에서 재배되는 여름재배 감자는 7월 장마기에 감자 역병이 발병하기 쉬워(서늘한 온도(10~24℃), 다습(상대습도80%)) 방제 실시
- 여름재배 감자 심는 시기는 중남부 산간지역은 4월 중~하순, 강원도 800m 이상 산간지역은 4월 하순 ~ 5월 상순
- 강원 산간 지역 씨감자는 역병에 매우 약하므로 적기방제 실시

### □ 콩

- 콩의 북주기 작업을 김매기와 겸하여 파종 후 30~40일경에 실시하되 늦어도 꽃이 피기 10일전까지는 마치도록 함
- 북주기를 하면 토양통기를 좋게 하고 뿌리발생을 많게 하여 쓰러짐 방지 및 수량증대 효과 있음
- 밀식하였거나, 거름기가 많은 포장, 생육이 왕성해 웃자라 쓰러짐 피해의 우려가 있을 때에는 본엽 5 ~ 7매(개화기 전) 때 순지르기를 하는데 생육량이 작거나 늦게 심었을 경우는 순지르기를 생략함

### □ 참깨

- 1모작 참깨의 경우 꽃이 피기 시작하며 개화기는 생육단계 중 물을 많이 필요로 하는 시기임
- 연작하거나 모래밭의 경우 시들행 발생이 심하며 발생할 경우 옥신 코퍼수화제를 10일 간격으로 3~4회 처리함

### □ 옥수수

- 단옥수수는 수염이 나온 후 20~25일, 초당옥수수는 23~25일쯤 수확하는 것이 당도와 맛을 고려할 때 가장 적합함
- 옥수수는 수확 후 수분이 증발하면서 품질이 나빠지므로 이삭자체의 온도가 낮고 수분도 많은 이른 아침에 수확

### □ 사과

- 햇별이 수관 내부까지 충분히 들어갈 수 있도록 도장지, 밀생 가지 등을 제거하는 하계전정 실시
- 풍수해 피해 방지를 위한 사전·사후 대책 수립

## □ 배

- 신초 생장이 멈추면 과실비대 및 꽃눈 형성 촉진을 위해 유인작업 실시(7월 중순까지)
- 주지, 부주지의 등에 발생한 도장지 및 상처부위에 발생한 뽕뽕한 새가지 제거, 총 신초의 10~20%이내 제거
- 장마 후 토양 적정 수분 유지 및 피복재료 활용 등 한발대비 철저

## □ 포도

- 수확기까지 주기적 관수를 통한 적절한 토양수분 함량 유지하여 열과 대비
- 갈색무늬병, 탄저병, 흰얼룩증상, 깍지벌레 등 병해충 방제 철저

## □ 복숭아

- 도장지 정리, 유인으로 수관내부 햇별이 잘 통하게 관리
- 주지, 부주지의 등면에 닿는 강한 햇별에 의한 일소 피해예방을 위해 적절한 신초관리 실시
- 가루깍지벌레, 집게벌레 등 예찰을 통한 적기 방제 실시
- 착색촉진을 위해 반사필름을 이용할 경우 하계전정으로 광 환경을 개선한 후에 사용해야 효과가 높음

## □ 단감

- 과실비대 촉진과 꽃눈분화 위한 양분 축적을 위해 추비 시용
- 과실비대를 촉진하고 수세를 유지하기 위해 적과작업 실시

## □ 고온 대비 관리 대책

- 관수 및 배수를 통한 토양 내 적습유지로 과실비대 촉진
- 옷자란 가지 제거 및 유인으로 광 환경을 개선하고 양분 소모방지
- 고온기 일소피해 방지 대책 강구 및 병해충 방제 철저
- 가리질 시비로 과도한 신초신장 방지와 과실비대 및 당함량 증진
- 야간온도가 높을 경우 해질 무렵부터 2시간정도 포그 및 살수장치로 엽면 살포 실시
- 성숙기 열과 방지를 위한 지표면 멀칭으로 지나친 수분 흡수 억제
- 도장성 가지를 적당히 남겨 햇빛에 노출된 과실과 가지 부분으로 유인하여 강한 일사 차단

**□ 가을감자**

- 가을감자를 심는 시기는 7월 하순~8월 하순인데 온도가 높고 비가 자주 와 씨감자가 썩기 쉬우므로 장마가 끝나는 시기에 심음
- 파종적기는 중부지방은 8월 상~중순, 남부지방은 8월 중~하순으로 감자를 아주심는 작업은 이른 아침이나 저녁시간을 택하여 파종 실시
- 고온기에 파종하므로 감자를 심은 후 짚 또는 생풀 등으로 씨감자가 묻힌 부분을 해가림하여 지온상승, 건조, 폭우 등을 방지함
- 가을감자 재배는 봄재배에 비하여 생육기간이 짧고 줄기와 잎의 신장이 느려지므로 질소질 비료를 20% 정도 많이 줌
- 강원 산간 지역 씨감자는 역병에 매우 약하므로 적기방제 실시

**□ 콩**

- 콩은 개화기에서 종실비대기 사이에 습해가 발생하면 수량감소가 크므로 물이 잘 빠지도록 배수구를 다시 정비하고 너무 무성한 포장은 고랑을 해쳐 주거나 위에 잎을 따주어 바람이 잘 통하게 하고 햇볕이 잘 쬐이도록 해줌
- 논에 심은 콩은 물이 잘 빠지도록 배수구를 다시 정비하고 너무 무성한 포장은 고랑을 해쳐 주거나 위 잎을 따주어 바람이 통풍과 햇볕이 잘 쬐이도록 함
- 콩 꼬투리가 생기고 콩알이 크는 시기에 노린재가 많이 발생하면 품질과 수량이 많이 떨어지게 되므로 적용 약제로 방제

**□ 참깨**

- 참깨 1모작(5월 파종)에서는 줄기 아래 부분의 꼬투리가 2~3개 갈라지는 때에 수확을 실시, 2모작(6월 파종)에서는 순지르기를 실시함
- 참깨 2모작에서는 시들음병 발생이 적으므로 역병과 잎마름병 위주로 중점 방제를 실시함

**□ 옥수수**

- 찰옥수수 수확적기는 여름 기간 동안의 온도에 따라 차이는 있으나 수염이 나온 후 25~27일이 적당 함

- 옥수수수는 수확 후 시간이 지남에 따라 수분이 증발하면서 품질이 나빠지므로 이삭 자체의 온도가 낮고 수분도 많은 이른 아침에 수확하는 것이 유리

#### □ 배

- 배수시설 보완, 심경 및 유기물 증시로 뿌리활성 강화
- 가뭄 시 관수 및 열대야 지속 시 야간 2시간 살수 처리
- 가뭄 시 예초로 나무와 잡초 간 수분경합 방지

#### □ 포도

- 꽃눈 분화 촉진 및 성숙촉진을 위한 웃자란 가지 및 결순제거
- 새 가지의 저장양분 축적을 위한 적기수확 및 잎 관리 철저
- 적기 관수 : 관수량 10~15mm(5~7일 간격)

#### □ 복숭아

- 웃자란 도장지 제거하여 영양생장억제 및 양분 소모방지
- 배수로 정비 및 깊이갈이, 유기물 시용으로 뿌리 활성 유지
- 도장지제거에 의한 수관내부 가지의 채광개선 및 꽃눈 형성 촉진
- 가지를 유인하여 줄기의 일소피해 예방

#### □ 단감

- 토양수분이 부족하면 관수를 하는데, 토성에 따라 다르지만 10a당 20~30톤 관수
- 초생재배 시 여름철 건조기에 감나무와 수분 경쟁하므로 풀베기 실시
- 장마 이후 주기적인 관수를 실시하여 양수분의 균형을 유지하여 완만한 과실비대 유도하여 꼭지들림과 예방
- 적과작업을 할 때 과실의 방향이 위로 향한 과실은 강한 일사에 노출될 위험이 크므로 우선 적과 실시
- 햇빛에 노출된 과실의 일소피해 방지를 위하여 도장성 가지를 유인하여 강한 일사 차단

**□ 가을배추(무)**

- (배추육묘) 고온다습으로 웃자라기 쉬우니 알맞은 수분관리 및 환기
- (배추 아주심기) 남부지방 9월 중순, 중부지방 9월 상순이 적기임
- 아주심기 10~15일 전까지 밑거름을 주고 로터리 친 후 이랑조성
- 본 잎 3~4매 때 육묘상 깊이만큼 심어야 생육이 양호함
- 심는 시기가 고온기로 흐린 날 오후에 심는 것이 모의 활착에 좋음
- 가뭄이 계속될 때는 묘 자체와 심을 구덩이에 물을 충분히 주고 심음

**□ 고추**

- (적기수확) 토양습도를 적당히 유지하여 과실의 비대를 촉진시키고, 매운맛인 캡사이신 성분이 가장 많은 수확적기로 80% 이상 붉어진 고추는 즉시 수확해 나머지 고추의 숙기를 촉진시킴
- 완전히 착색되지 않은 과실을 건조하면 희나리가 발생하므로 반드시 2~3일 정도 후숙해 착색시킨 다음 건조함
- (포장관리) 수확 종료 후 병든 고추, 줄기 등 잔재물 소각 및 제거
- (하우스 재배) 고추는 생육상황에 맞는 적절한 웃거름을 줌

**□ 딸기**

- (건전묘 정식) 4~5매 전개엽, 관부직경 1cm 전후, 묘령 50~60일 묘
- (딸기 아주심기) 화아분화가 완료되거나 감응기에 접어든 시점 기준
- 정식간격은 18~20cm, 두둑높이는 30~40cm
- 활착촉진을 위해 자주 살수하거나 점적호스로 세밀히 관수함
- 활착 후 일시적 관수 중단으로 뿌리가 깊게 뻗어가게 함
- 정식 후 활착을 위해 2주간 적엽하지 않음
- 정식 후 하우스 내 고온을 회피하며 활착촉진, 화아분화 촉진을 목적으로 2주간 차광함
- (멀칭) 출퇴직전 멀칭하며, 멀칭 후 정식은 토양온도가 높지 않게 관리

**□ 보리·밀**

- 보리·밀은 월동 전에 본 잎 5~6매가 확보 되어야 안전 월동이 가능하므로 지역별로 적기에 파종하도록 함
- (보리) 파종이 늦어졌을 때에는 파종량을 늘리고 최아를 시킨 후 파종하여 싹 나는 기간을 3~4일 단축하며 밑거름 뿌릴 때 인산, 칼륨을 증시하고 유기물을 덮어 월동 중 관리를 잘하여야 함
- (밀) 파종이 늦어졌을 때에는 파종량을 늘리고 벧짚이나 거친 퇴비로 덮어주며 골을 낮추고 인산, 가리, 퇴비를 증시하고 복토를 충분히 하여 월동 중 관리를 잘하여야 함

**□ 가을배추(무)**

- (배추) 아주심기 후 15일 간격으로 3~4회 정도 비료주기하며, 생육이 부진한 포장은 요소 0.2%액(20L에 40g)을 앞에 뿌려줌
- 배추 결구가 시작된 지역에서는 하루에 10a당 200L의 많은 물을 흡수하므로 관수시설을 이용하여 포장이 건조하지 않도록 관리
- (무) 언 피해를 받는 온도는 0℃ 정도로 중복부지방은 갑작스런 추위를 대비해 부직포나 비닐을 준비하고, 기상 예보에 따라 덮어줌

**□ 마늘·양파**

- (초기관리) 마늘 파종과 양파 아주심기가 끝난 후 비닐을 덮어 지온을 높여 주고, 토양 수분을 알맞게 유지하여 발아와 활착 도모
- (잡초방지) 아주심기(정식) 전에 제초제를 사용하는 농가는 뿌린 후 바로 비닐을 덮으면 가스피해를 받으므로, 3~4일 후에 멀칭 함
- (양파육묘) 잘록병 방제, 물주기, 풀 뽑기, 솟아내기 등 우량 묘 생산

**□ 딸기**

- 물 관리에서 토양은 분수호스로 충분히 주고 생육 상태를 보며 점적호스 설치
- 연속으로 딸기 수확을 위해서는 야간 최대한 저온관리가 필요
- 보온 개시기는 정식 후 1개월 후 실시

## □ 콩

- 콩잎이 누렇게 변하여 떨어지고, 꼬투리의 80~90% 이상이 고유 성숙 색깔로 변하는 시기로부터 7~10일 후 수확
- 이때의 콩 수분함량은 18~20% 정도이며, 수확시기를 늦추면 꼬투리가 터지거나 병균의 피해로 콩의 품질이 크게 떨어질 수 있음
- 콤바인 수확 시 수확적기 보다 빠르면 건조에 많은 시간이 필요하며 미숙종자가 많아지고, 늦으면 자연 상태에서 꼬투리가 터져 손실이 증가하고 비를 맞으면 종자가 썩거나 주름이 지는 등의 피해를 입을 수가 있음
- 탈곡한 콩은 정선기 등으로 이물질 제거 후 수분함량이 14% 이하가 되도록 말린 다음 포장함

## □ 가을 감자

- 서리에 의해 줄기가 완전히 고사된 다음 수확하게 되므로 0℃ 이하로 내려가면 동해를 받을 우려가 있기 때문에 일기 예보에 맞추어 수확기 결정
- 수확한 감자는 본 저장에 앞서 온도를 15℃내외로 하여 85%의 습도에서 1주일 정도 예비저장으로 상처를 치유 후 저장

## □ 땅콩

- 꼬투리의 그물무늬가 60~80%정도 뚜렷할 때 수확을 실시하며 씨앗용은 알콩보다 피콩 저장이 밭아울 향상 등이 유리함

## □ 수수·조

- 수수 수확적기는 9월 하순~10월 하순
- 조는 10월 상순~중순으로 줄기 이삭이 노랗게 변할 때 수확

## □ 고구마

- 저장 및 전분용 이용을 위해서는 10월 이후 전분기 높은 시기에 수확 유리
- 씨고구마로 저장할 고구마는 일찍 수확하면 높은 온도에서 저장이 시작되어 저장력이 약해지고, 너무 늦게 수확하면 서리 피해를 받아 저장성이 낮아지므로 기온 10℃ 이하로 낮아지기 전에 수확하여 저장



**□ 보리·밀**

- 상습적으로 동해가 발생하는 포장, 추위에 약한 품종, 습해를 받은 포장, 늦게 파종한 지역은 겨울을 나는 동안에 추위에 견디는 힘이 약해지게 되므로 배수로 정비 등 포장관리
- 보리·밀은 월동 전에 본 잎 4~5매가 확보 되어야 안전월동이 가능하므로 지역별로 적기에 파종하도록 함
- 퇴비는 맥류에 있어서 월동률 향상과 증수효과가 크므로 10a당 1,200kg 이상 반드시 시용
- 맥류는 습해에 약한 작물이므로 배수로 관리 기술지도 철저
- 파종이 늦어진 곳은 가능한 빨리 종자량을 늘려 파종
- 상습적으로 동해가 발생하는 포장, 추위에 약한 품종, 습해를 받은 포장, 늦게 파종한 보리·밀은 겨울을 나는 동안에 추위에 견디는 힘이 약해지게 되므로 마른 볏짚 300kg/10a 정도를 5~10cm 길이로 잘라서 덮어주면 보온, 보습, 잡초발생 억제 등의 효과가 있으며, 땅이 얼기 전에 배수로를 깊게 설치하여 습해와 동해를 예방

**□ 유채**

- 10월에 파종한 유채는 유효기인 11월에 숙음작업을 하고, 보식이 필요한 곳은 숙음 묘로 보식
- 건조한 경우는 배수구에 물대기나 스프링클러를 이용하여 물 뿌려 주기를 실시하며 산야초 등으로 피복하여 수분증발을 억제
- 잦은 강우로 습해 우려가 있는 경우에는 배수구를 정비하여 물이 고이지 않게 함
- 10월 상순~중순에 파종한 유채는 유효기인 11월에 숙음작업을 하고, 보식이 필요한 곳은 숙음 묘로 보식

- 건조한 경우는 배수구에 물대기나 스프링클러를 이용하여 물 뿌려 주기를 실시하며 산야초 등으로 피복하여 수분증발을 억제
- 잦은 강우로 습해 우려가 있는 경우에는 배수구를 정비하여 물이 고이지 않게 함

#### □ 가을배추·무

- (습해 대응) 남부지역 생육기 잦은 비와 일조량 부족으로 습해발생, 무름병 약제를 지체부 까지 살포하고, 배수구를 정비함
- (저온 대비) 0℃ 이하로 내려갈 때는 부직포 피복 등 응급조치 실시
- (생육 후기) 생육부진 포장은 요소 0.2%액(20L에 40g)을 잎에 뿌려줌
- (적기 수확) 조기 수확은 품질과 수량 떨어짐, 늦은 수확은 저장성 저하
- (저장 조건) 온도 0~3℃, 습도 90~95% 정도 유지, 물 빠짐이 좋은 양지

#### □ 마늘·양파

- (초기 관리) 아직 파종하지 않은 한지형 마늘은 소독 후 적기 내 파종
- 토양이 건조하면 양분 흡수가 저해되고 동해 우려, 적정 수분관리
- 중만생종 양파는 11월 상순까지 아주심기, 지역 평균기온 15℃ 적당
- (본밭 관리) 배수구를 정비하여 습해 예방, 피복한 비닐은 고정함

#### □ 딸기

- (온도) 시설 보온 개시 후 11월 상·중순경 밤 온도가 떨어지면 이중 비닐을 피복하여 야간 온도 5℃가 이상 유지하도록 보온함
- (생육관리) 액아는 제거하고 잎은 개화기 5~6매, 비대결실기 이후 8매 확보, 화방 당 정화방은 7~10화, 2화방은 5~7화, 3화방 이후는 3~5화를 남기고 적화하며 세력에 따라 알맞게 조절함
- (수정) 개화초기 수정별 투입, 벌이 활동하기 좋은 14~25℃ 온도유지

**□ 감자·고구마**

- 저장 온·습도를 알맞게 유지하여 안전한 저장이 되도록 하고 감자 시설재배를 할 때 씨감자는 20~30일간 산광싹틔우기를 하여 심은 후 싹이 빨리 나올 수 있도록 하고, 파종 3~7 일전에 절단하여 절단면의 상처가 완전히 치유된 후 심음

**□ 보리·밀**

- 상습적으로 동해가 발생하는 포장, 추위에 약한 품종, 습해를 받은 포장, 늦게 파종한 지역은 겨울을 나는 동안에 추위에 견디는 힘이 약해지게 되므로 배수로 정비 후 흙넣기와 트랙터 부착 로울러를 이용하여 땅밟기를 실시하여 습해와 동해를 예방
- 특히, 논보리 포장 양쪽에 보머리를 터서 눈·비가 오더라도 물이 잘 빠지도록 해줌

**□ 유채**

- 10월에 파종한 유채는 유묘기인 11월에 숙음작업을 하고, 보식이 필요한 곳은 숙음 묘로 보식을 하고 습해 우려 지역은 배수구를 정비하고 건조 지역은 관수 등 수분대책 마련

**□ 마늘·양파**

- (심기 늦어진 포장관리) 동해예방을 위해 부직포 및 유공비닐 피복
- 논 양파 재배 시 11월 중순이후 늦게 심은 경우 부직포 이중피복
- 아주심기 후 10일 전후(11월 하순 또는 12월 상순), 고정핀 2~3m 간격 고정
- (본답 관리) 배수로를 정비하여 토양 과습에 의한 습해예방, 피복한 비닐은 흙으로 덮어 바람에 날리지 않도록 고정, 월동준비 등

- 서릿발 피해 예방을 위해 솟구쳐 올라온 마늘·양파는 즉시 땅에 잘 눌러 주고, 뿌리부분이 완전히 묻히도록 흙덮기 실시
- (양파초기관리) 전년도 양파 노균병 발생포장 및 발생 우려지역은 정식 후 7일 간격으로 2회 예방적 방제
- (월동 중 수분관리) 토양이 건조하면 양분흡수 저해 및 동해 우려
- 토양이 건조하면 찬 공기가 뿌리까지 들어가 얼어 죽기 쉬우므로 따뜻한 날 오전에 물을 주어 태양열에 의한 지온상승 유도

#### □ 화훼

- (재배관리) 흐린 날이나 습한 날은 물주는 양을 줄임
- 관수용 물은 미리 받아 두었다가 물이 너무 차갑지 않도록 적정온도를 유지하여 사용하고 토양조건, 식물상태, 햇빛 강도에 따라주는 양을 조절

#### □ 토마토

- 일조부족, 저온, 과습 시 잎과 줄기가 가늘어지며 동화양분 부족에 의해 착과율 감소, 과실 비대와 착색이 늦고, 곰팡이 병 발생
- 정식밀도 조절, 노화 잎과 이병된 잎 제거, 화방당 착과 수 조절, 관수량을 줄임, 양액 공급량을 줄이고 EC를 높여 관리함

#### □ 딸기

- 광합성 저하 및 낮은 지온으로 양분흡수가 불량하여 생육부진, 왜화로 약한 화방출현 및 착과 불량, 잿빛곰팡이병 발생
- 주간 환기, 야간 보온관리로 적온유지, 오전 관수로 시설 내 과습 방지

#### □ 오이

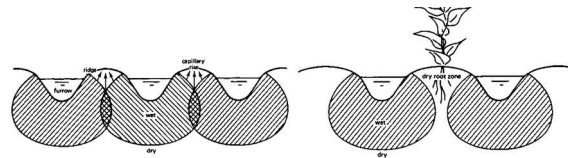
- 햇빛이 강하고 광합성이 왕성한 날에는 야간의 온도를 높여주고 구름이 끼어 광합성이 약하면 야간의 온도를 약간 낮추어 관리함

### □ 고랑 관개

- 고랑관개는둑과 둑 사이 또는 작물의 열 사이에 고랑을 만들어 자연유하로 용수를 공급하는 기본적인 관개 방법
- 이는 특히 조과작물 및 과수작물에 적합한 관개법임
- 작물은 고랑의 두둑에서 재배되기 때문에 작물의 줄기가 직접 물에 접촉하지 않고 작물 근역에 수분을 공급하는 형식임
- 고랑은 일반적으로 경사방향으로 만들지만 경사가 너무 급할 경우, 침식이 생기게 되므로 경사진 밭에서는 등고선 고랑 관개법이 적용됨



고랑관개



고랑과 고랑거리에 따른 이랑 수분 도달

### □ 점적 관개

- 점적관개는 알루미늄관, 염화비닐관, 폴리에스텔관 등 단단한 파이프에 수개의 구멍을 뚫어 물을 살포하는 다공관 관개 및 비닐호스, 폴리에틸렌호스 등 연한호스에 구멍을 뚫어 살포하는 분수호스가 있음
- 경사지나 중점질 토양에서 고랑관개는 표면유출과 토양침식의 우려가 있지만, 점적관개는 포장구획에 맞추어 관개할 수 있으며 옆면 또는 토양면에 대한 물방울의 충격이 적어 밭아 전후의 관개에도 지장 없음
- 다공관 분수호스의 종류에는 다공파이프 및 유연성 분수호스가 있음



점적관개



분수호스를 이용한 관개

## □ 스프링클러 관개

- 스프링클러 관개는 관수로에 압력을 가하여 노즐을 통해 물이 분사되어 공중에서 빗물처럼 물방울을 지면과 작물에 공급하는 방식임
- 스프링클러는 노즐을 사용하며 노즐의 회전 여부에 따라 회전식과 비회전식으로 구분하고 관수로 내에 높은 수압을 필요로 함
- 스프링클러는 바람의 영향을 많이 받기 때문에 바람이 많은 지역에서는 사용하기가 어렵지만 일반적으로 밭에서 많이 사용되고 있음



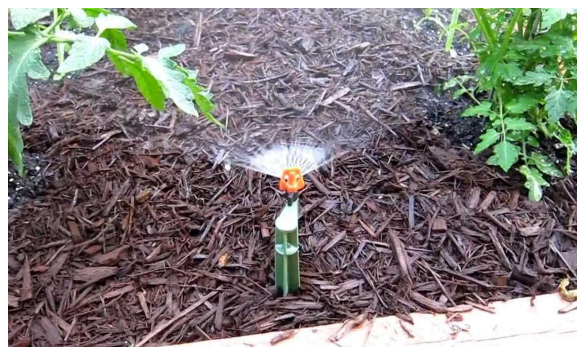
스프링클러를 이용한 관개

## □ 마이크로 관개

- 마이크로 관개방법은 작은 관수로에 수개의 구멍을 뚫어 급수하는 장치인 에미터 또는 작은 노즐을 붙여 근역에 가깝게 관개하는 방식임
- 이는 지면에 물방울을 낙하시키는 드립 관개와 낮은 높이로 살수하는 마이크로 스프레이어로 구분됨
- 이 두가지 급수 방법은 작물의 근역을 중심으로 관개하며 근역 부위 이외에는 관개수를 공급하지 않으므로 용수가 부족한 지역에서 많이 사용함



드립(점적)관개



마이크로 스프레이 관개

## □ 지중 관개

- 지중 관개법은 지중에 매설한 관수 파이프를 통하여 토양중으로 물이 스며 나와 작물 근역에 물을 공급하는 방법
- 지표관수에 비해 병해 발생이 적고 생산성이 높지만 지중급수 파이프로부터 근계까지 수분이 스며 올라 오는데 시간이 지체되고 많은 물 손실 존재
- 스프링클러 등을 이용한 지상 살수법에 비해 물 절감이 되고, 호스 매설 후에는 지속적으로 활용이 가능하기 때문에 노동력이 절감됨



지중호스 매설



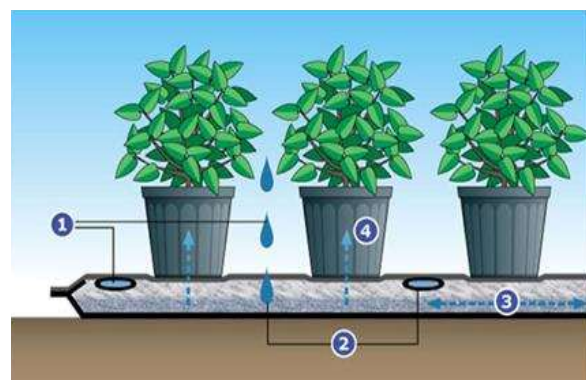
지중관개 통한 재배 전경

## □ 저면 관수

- 저면관수는 미세한 종자를 파종한 파종상, 분화재배에 이용되는 포트에 수분을 공급하고자 하는 경우, 저면에 있는 배수공을 통하여 물이 스며 올라가도록 하는 관수 방법임
- 벤치에 주기적으로 일정수위의 물을 채웠다 빼기를 주기적으로 반복하는 간헐침지식법이 많이 이용됨
- 저면관수는 관수할 때 잎이 젖어서는 안되는 식물 등에 적합한 방법임



간헐침지식 저면관수시스템



저면관수 물 공급 체계





# 참 고

1. 2021년 저수지별 용수 확보 대책
2. 가뭄예경보 시스템 정확도 분석
3. 가뭄 단계별 행동 사항



# 참고 1 2021년 저수지별 사업별 용수 확보 대책(12.13일 기준)

□ 저수율 저감 사유별 저수지 현황(평년대비 60% 이하)

(단위 : 개소)

구분	계	저수율 저감 사유									
		개보수	유지관리	준설	수해복구	경관조성	수질개선	영농급수	기타	미급수	급수종료
12.13일 기준	107	35	4	7	3	3	8	-	15	26	6

본부	지사	시설명	수혜면적 (ha)	유효저수량 (천m <sup>3</sup> )	저수율(%)		용수확보대책
					금일	평년대비	
개보수 35개소							
경기	김포	성동	20.5	74.0	12.0	15.1	1.사업명 : 성동지구 수리시설개보수사업 2.총사업기간 : 2021.01 ~ 2022.12 3.저감사유공종 : 사통, 복통 재설치 4.저감사유공종기간 : 2021.11 ~ 2022.02 5.용수확보대책 : 양수저류(포내양수장) 6.확보시작시기 : 2022.04
강원	홍천 춘천	뒷골	254.8	1,878.0	32.1	37.2	1.사업명 : 신매지구 수리시설개보수사업 2.총사업기간 : 2019 ~ 2024 3.저감사유공종 : 여수토방수로 확장 재설치 4.저감사유공종기간 : 2019 ~ 2022 5.용수확보대책 : 간이양수기 설치 간선 직접급수[확보량-1.6천m <sup>3</sup> /일(100mmx7.5kwx2대)] 6.확보시작시기 : 2022~ 사업종류 후
강원	홍천 춘천	유치	71.3	480.0	8.9	10.9	1.사업명 : 유치지구 수리시설개보수사업 및 대구환경지정리사업 2.총사업기간 : 2020~2021 3.저감사유공종 : 여수토방수로 4.저감사유공종기간 : 21~22 5.용수확보대책 : 보조수원공 취입보 가물막이 및 간이양수기(Ø100mmx7.5kWx2대) 설치 6.확보시작시기 : 사업종류 후
충북	괴산 증평	영수	66.8	249.0	37.4	44.3	1.사업명 : 만년지구 수리시설개보수사업 추진을 위한 사전방류 2.총사업기간 : 2021.07.22. ~ 2023.12.29. 3.저감사유공종 : 저수지 개보수 4.저감사유공종기간 : 2021.10.01.~2022.02.28. 5.용수확보대책 : 원남저수지로 급수가능 6.확보시작시기 : 2022.03.01.~
충북	괴산 증평	만년	197.9	619.0	13.3	14.3	1.사업명 : 만년지구 수리시설개보수사업 2.총사업기간 : 2021.07.22. ~ 2023.12.29. 3.저감사유공종 : 저수지 개보수

본부	지사	시설명	수혜 면적 (ha)	유효 저수량 (천㎡)	저수율(%)		용수확보대책
					금일	평년 대비	
							4.저감사유공종기간 : 2021.10.01.~2022.02.28. 5.용수확보대책 : 간이양수장 설치(150mm 3대) 6.확보시작시기 : 2022.03.01.~
충북	음성	하당	67.1	532.2	47.1	55.8	1.사업명 : 하당지구 용수공급 대책 2.총사업기간 : '22.2.10~'22.4.30 3.저감사유공종 : 사업시행(개보수) 4.저감사유공종기간 : '21.9.10~'21.12.30 5.용수확보대책 : 수중펌프(22kw×200mm×4대), 송수관로(250mm, 2km) 6.확보시작시기 : '22.2.10
충북	보령	신흥1(보)	6	10.0	10.0	10.2	1.사업명 : 신흥1지구 개보수사업 2.총사업기간 : 2020.01.01~2023.12.20 3.저감사유공종 : 여수토, 사통 및 복통 재설치 4.저감사유공종기간 : 20.01.01~2023.12.20 5.용수확보대책 : 간이양수장 설치 6.확보시작시기 : 2022.03.01.~
충남	보령	양기1(보)	25	67.0	55.0	58.5	1.사업명 : 수리시설개보수사업 2.용수확보대책 : 청천저수지 잉여용수 및 개화취입보 폐문을 통한 저수지 담수 3.확보시작시기 : 사업종료 후
전북	남원	도촌	144.0	365.2	20.4	26.9	1.사업명 : 도촌지구 수리시설 개보수사업 2.총사업기간 : '19.12~'22.12 3.저감사유공종 : 여방수로, 사통, 복통 보수 4.용수확보대책 : 직접급수 용평, 장남저수지에서 복통을 통하여 용수 보충 5.확보시작시기 : 영농급수 일정에 맞춰 공급
전북	순창	죽곡	24.5	117.4	1.8	2.1	1.사업명 : 죽곡지구 수리시설개보수사업 2.총사업기간 : '21.10~'23.12 3.저감사유공종 : 사통 및 복통 보수보강 4.저감사유공종기간 : '21.10~'22.02 5.용수확보대책 : 죽곡 및 반월관정을 통한 죽곡 용수간선 및 지선 직접급수 6.확보시작시기 : '22.02
전북	순창	종암	83.1	389.8	20.0	26.2	1.사업명 : 순창지구 체재개편사업 2.총사업기간 : ~23.12 3.저감사유공종 : 가체절 제거 및 취수탑 공사 4.저감사유공종기간 : ~22.02 5.용수확보대책 : 종암용수간선 및 시산용수간선에서 직접 급수((4m <sup>3</sup> /mm x 2대) 6.확보시작시기 : 22.02
전북	순창	구림	238.1	1,127.0	15.2	21.6	1.사업명 : 죽곡지구 수리시설개보수사업 2.총사업기간 : '21.09~'23.12 3.저감사유공종 : 복통 개보수 4.저감사유공종기간 : '21.09~'21.12 5.용수확보대책 : 월정제 잉여수량으로 담수 및 인근 지천에서 간이양수기로 직접급수 6.확보시작시기 : '22.01~

본부	지사	시설명	수해 면적 (ha)	유효 저수량 (천 m <sup>3</sup> )	저수율(%)		용수확보대책
					금일	평년 대비	
전북	고창	미동	41.0	134.0	3.2	4.0	1.사업명 : 미동지구 저수지 재구축사업 2.총사업기간 : 2021.09.30 - 2024.12.20 3.저감사유공종 : 복통공사를 위한 방류 4.저감사유공종기간 : 2021-2022 5.용수확보대책 : 22년 1월부터 담수예정 6.확보시작시기 : 2022.01~
전남	목포 무안 신안	남양	47.4	251.8	16.4	23.0	1.사업명 : 남양석현지구 수리시설개보수 사업 2.총사업기간 : 2019.12.20 ~ 2021.12.31. 3.저감사유공종 : 여수토, 복통 4.저감사유공종기간 : 21.12.13까지 5.용수확보대책 : 남양 배수로에서 수증펌프 로 양수저류 실시 6.확보시작시기 : 2021.12.13
전남	곡성	용주	47.8	112.0	3.6	4.4	1.사업명 : 방송지구지표수보강개발사업 2.총사업기간 : 착공일로부터 ~ 2023.12 3.저감사유공종 : 복통 교체공사 4.저감사유공종기간 : 2021.12~2022.01. 5.용수확보대책 : 간이양수시설 설치 6.확보시작시기 : 2022.02
전남	구례	운동	42.8	160.1	36.8	46.2	1.사업명 : 운동지구 수원공 수리시설개보수 사업 2.총사업기간 : 2021.07.21 ~ 2024.12.30. 3.저감사유공종 : 제방 재구축 및 취수시설 재설치 4.저감사유공종기간 : '21.07.21 ~ '24.12.30. 5.용수확보대책 : 사업종료 후
전남	보성	임수	100.4	575.1	47.2	55.5	1.사업명 : 비상수문 부분게이트 설치사업 2.용수확보대책 : 대산천을 활용 3.확보시작시기 : 필요시
전남	영암	백계 (보)	45	134.9	0.0	0.0	1.사업명 : 백계지구 수리시설 개보수사업 2.용수확보대책 : 백운양수장 가동으로 직접 급수 3.확보시작시기 : 2022.04.03(예정)
전남	영암	모정 (보)	59.5	237.4	3.0	4.1	1.사업명 : 모정학파지구 수리시설개보수사업 2.총사업기간 : 2020.02.13-2021.12.30 3.저감사유공종 : 여방수로 설치 및 준설 4.저감사유공종기간 : 2021.09.23-2021.12.30. 5.용수확보대책 : 기존 대형양수장을 가동하 여 물채우기 추진 6.확보시작시기 : 2022.03.30.
전남	영암	도갑	145.9	1,429.0	11.9	20.1	1.사업명 : 도갑성양지구 수리시설개보수사업 2.용수확보대책 : 기존양수장3개소, 신규설치 양수장1개소를 가동하여 직접급수 3.확보시작시기 : 사업종료 후
전남	영암	태백 (보)	40	79.9	0.9	1.4	1.사업명 : 태백춘동지구 수리시설개보수사업 2.저감사유 : 재해대비 방류 및 기능저하 누 수(본부 태백춘동지구 세부설계 용역 준공

본부	지사	시설명	수혜 면적 (ha)	유효 저수량 (천 m <sup>3</sup> )	저수율(%)		용수확보대책
					금일	평년 대비	
							완료) 3.용수확보대책 : 영암천, 서호양수장-서호간 선-간이양수장 4.확보시작시기 : 2022.04.01(예정)
전남	영광	봉덕	94.7	628.5	0.2	0.3	1.사업명 : 봉덕지구 수리시설개보수사업 2.총사업기간 : 2021.03.26~2021.12.20. 3.저감사유공종 : 사통 및 복통 재설치 4.저감사유공종기간 : ~2021.12.20. 5.용수확보대책 : 간이 수중펌프 설치 6.확보시작시기 : 2021.12.21.~
전남	진도	내연 (보)	59.1	429.0	37.0	58.7	1.사업명 : 둔전지구 개보수사업 2.용수확보대책 : 연동양수장 활용하여 용수 확보 3.확보시작시기 : 영농기전
경북	경주	정혜 (보)	13	107.0	28.4	53.9	1.사업명 : 장안지구 수리시설개보수사업 2.총사업기간 : 2020~2022 3.저감사유공종 : 여방수로 재설치, 내제 사면 사석보강 4.저감사유공종기간 : 2021.12~2022.04까지 5.용수확보대책 : 옥산저수지 2용수간선을 통 한 직접유입 6.확보시작시기 : 2021.04.10~04.25
경북	경주	장천 (보)	19.6	178.0	2.1	3.0	1.사업명 : 장안지구 수리시설개보수사업 2.총사업기간 : '20.11.~'23.12. 3.저감사유공종 : 사통, 복통재설치 4.저감사유공종기간 : '20.11.~'23.12. 5.용수확보대책 : 방내지 용수활용하여 담수 6.확보시작시기 : 사통보수완료 시점
경북	경주	명계	251.6	1,670.0	49.5	58.6	1.사업명 : 명계지구 수리시설 개보수사업 2.총사업기간 : 21.03. ~ 3.저감사유공종 : 제방보수 4.저감사유공종기간 : '23.12.31 5.용수확보대책 : 하천양수기 4단 설치 가동 6.확보시작시기 : 영농급수 시작시
경북	영천	신 (보)	0.9	18.3	10.0	13.1	1.사업명 : 우장지구 수리시설개보수사업 2.총사업기간 : 2020.11 ~ 2023.12.31. 3.저감사유공종 : 여수토 방수로 개보수 4.저감사유공종기간 : ~ 2021.12.31 5.용수확보대책 : 도유간선에 임시양수장 설 치 6.확보시작시기 : 2022.01.01 ~
경북	경산 청도	강정	49.5	417.8	26.4	39.1	1.사업명 : 부강지구 수리시설개보수사업 2.총사업기간 : 21.01.22 ~ 23.12.20 3.저감사유공종 : 여방수로 공사 4.저감사유공종기간 : 21.01.22 ~ 22.03.31 5.용수확보대책 : 칠엽(5-6)관정 양수저류 6.확보시작시기 : 필요시
경남	고성	원산	91.0	260.1	4.8	5.9	1.사업명 : 원산지구 사통 개보수사업

본부	지사	시설명	수혜 면적 (ha)	유효 저수량 (천 m <sup>3</sup> )	저수율(%)		용수확보대책
					금일	평년 대비	
	통영 거제						2.저감사유 : 사통 개보수사업 3.사업기간 : 2021.10.01~2021.12.20 4.용수확보대책 : 원산양수장 및 신평양수장을 활용하여 직접급수 5.확보시작시기 : 사업종류 후
경남	고성 통영 거제	동부	216.4	891.9	18.2	22.0	1.저감사유 : 동부저수지 수리시설개보수사업 2.사업내용 : 저수지 준설 3.용수확보대책 : 상류부 구천댐 방류요청 4.확보시작시기 : 2021.12.20.~2022.03.26.
경남	고성 통영 거제	수양	66.5	480.1	1.9	3.3	1.저감사유 : 수양지구 수리시설개보수사업 및 절골마을 우회도로 공사 2.용수확보대책 : 수양간이양수장 2개소 가동, 고성군 설치관정 2개소 3.확보시작시기 : 2021.12.27.~2022.03.26.
경남	울산	정자	97.8	538.3	21.0	28.4	1.사업명 : 정자지구 재해대비 개보수 2.총사업기간 : 2022.12.30 3.저감사유공종 : 사통수문 교체 4.저감사유공종기간 : 2021.12.30 5.용수확보대책 : 사업완료후 6.확보시작시기 : 2022.01.01일~
경남	울산	문죽	199.5	666.9	8.7	10.5	1.사업명 : 문죽지구 재해대비 개보수사업 2.총사업기간 : '19.06.01~'21.12.31 3.저감사유공종 : 여방수로신설 4.저감사유공종기간 : '20.11.01~'21.03.31 5.용수확보대책 : 청량천에 간이양수기를 설치하여 양수저류, 6.3천 m <sup>3</sup> /일 6.확보시작시기 : 사업종료 이후
경남	진주 산청	응석	156.2	912.1	25.1	42.4	1.사업명 : 응석지구 수리시설개보수사업 2.총사업기간 : ~2021.12.20. 3.저감사유공종 : 준설 및 복통공사 4.저감사유공종기간 : ~2021.12.20 5.용수확보대책 : 응석관정이용 용수공급 6.확보시작시기 : 필요시
경남	거창 함양	지산	95.0	637.7	38.0	52.9	1.사업명 : 지산지구 수리시설개보수사업 2.총사업기간 : 2020.12.28~2023.12.30 3.저감사유공종 : 취수시설 전동화 4.저감사유공종기간 : 2021.12.30까지 5.용수확보대책 : '22년 영농이전 용수확보 6.확보시작시기 : 2022.01.01
유지관리 4개소							
강원	영북	송강	340.0	2,669.0	28.1	47.2	1.유지관리공종 : 유지관리 보수공사 2.유지관리공종기간 : '21.12.21까지 3.용수확보대책 : 인근 하천에서 양수저류 및 자연담수 실시 4.확보시작시기 : '21.12월
전남	나주	반계	43.3	83.9	16.3	23.1	1.유지관리 공종 : 사통보수로인한 저수위 조

본부	지사	시설명	수해 면적 (ha)	유효 저수량 (천 m <sup>3</sup> )	저수율(%)		용수확보대책
					금일	평년 대비	
							<ul style="list-style-type: none"> <li>1.절</li> <li>2.유지관리 공종 기간 : 12월31일까지</li> <li>3.용수확보대책 : 벽동천에서 유입되는 수량 확보</li> <li>4.확보시작시기 : 2021.12.31~</li> </ul>
전남	담양	삼산(보)	69.1	57.3	16.1	20.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.사업명 : 삼산제 사이폰 설치공사</li> <li>2.총사업기간 : ~2021.11.16.</li> <li>3.저감사유공종 : 사업시행</li> <li>4.용수확보대책 : 담양간선에서 급수</li> <li>5.확보시작시기 : 공사완료 후</li> </ul>
제주	제주	상대	350.0	483.0	11.8	19.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.유지관리공종 : 지향저수지 수질관련 방류</li> <li>2.유지관리공종기간 : ~'21.10.30</li> <li>2.용수확보대책 : 동명저수지 → 지향저수지 → 상대저수지로 2단 양수 가능</li> <li>3.확보시작시기 : 상시~</li> </ul>
준설 7개소							
전북	남원	장안	77.0	251.0	42.0	52.6	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.사업명 : 장안지구 저수지 준설 사업</li> <li>2.총사업기간 : 2021.11~2021.12</li> <li>3.저감사유공종 : 토공</li> <li>4.저감사유공종기간 : 2021.11~2021.12</li> <li>5.용수확보대책 : 인근 계곡 유입수로 확보</li> <li>6.확보시작시기 : 2022.1</li> </ul>
전북	순창	내령	42.3	170.8	11.4	13.6	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.사업명 : 난계지구 저수지준설사업</li> <li>2.총사업기간 : '21.03~'21.12</li> <li>3.저감사유공종 : 저수지 준설을 위한 방류</li> <li>4.저감사유공종기간 : '21.10~</li> <li>5.용수확보대책 : 상류부 저수지 간이양수장으로 급수 가능 및 하류부 3단 양수장으로 급수 가능</li> <li>6.확보시작시기 : '22.01</li> </ul>
전북	익산	금마	229.1	818.0	33.3	41.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.사업명 : 금마저수지 준설사업</li> <li>2.총사업기간 : 2021.10.12 ~ 2021.12.20</li> <li>3.저감사유공종 : 저수지 준설</li> <li>4.용수확보대책 : 사업완료 후 저수지 담수를 통한 저수율 확보</li> <li>5.확보시작시기 : 2021.12.20</li> </ul>
전남	나주	월호(보)	60.5	117.2	0.0	0.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.사업명 : 월호지구 저수지준설사업</li> <li>2.총사업기간 : 2021.10. ~ 2021.12.30</li> <li>3.용수확보대책 : 공산양수장 가동 상시 양수 저류</li> <li>4.확보시작시기 : 용수공급 부족시</li> </ul>
전남	장성	용동(보)	40	106.1	21.6	28.6	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.저감사유 : 저수지준설사업</li> <li>2.용수확보대책 : 내년 영농급수시 담양간선 이용 용수공급</li> <li>3.확보시작시기 : 2022년 5월중</li> </ul>
경북	문경	장안(보)	10	30.3	52.0	57.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.사업명 : 장안저수지 준설사업</li> <li>2.총사업기간 : 2021.03.12~2021.12.31</li> </ul>



본부	지사	시설명	수해 면적 (ha)	유효 저수량 (천 m <sup>3</sup> )	저수율(%)		용수확보대책
					금일	평년 대비	
							3.저감사유공종 : 준설사업 위한 물빠기 4.저감사유공종기간 : 2021.03.12~2021.12.31 5.용수확보대책 : 산남1양수장 이용한 양수저류 6.확보시작시기 : 2022.04.01~2022.04.30
경남	거창 함양	구룡	70.8	301.0	26.5	36.2	1.사업명 : 구룡지구 수리시설개보수사업 2.총사업기간 : 2021.12.30 까지 3.저감사유공종 : 준설 4.저감사유공종기간 : 2021.12.30 5.용수확보대책 : 저수지 면적의 27배 이상의 유역면적으로 필요시 직접급수 시행 6.확보시작시기 : 2022.01.01
수해복구 3개소							
충북	충주 제천 단양	용하	28.0	175.0	0.0	0.0	1.사업명 : 용하저수지 재해복구사업 2.총사업기간 : '20.11.01~'21.12.20. 3.저감사유공종 : 사면 및 여방수로 복구 4.저감사유공종기간 : '20.11.01~'21.12.20. 5.용수확보대책 : 보조수원공(강성희취입보 외, 12개소) 6.확보시작시기 : '22.01.01
전북	무진 장	개정	39.0	250.5	0.0	0.0	1.저감사유 : 수해피해로 인한 항구복구 2.저감사유공종기간 : '23년 3.확보시작시기 : 사업종료 후
전남	담양	금현 (보)	117.8	165.6	0.0	0.0	1.사업명 : 금현제지구 재해복구사업 2.총사업기간 : ~2021.12.31. 3.저감사유공종 : 재해복구 4.저감사유공종기간 : ~2021.12.31. 5.용수확보대책 : 광주호에서 서부간선 이용 용수공급 6.확보시작시기 : 재해복구사업 완료 후
경관조성 3개소							
경기	화성 수원	소래 (보)	115.2	165.4	46.1	48.5	1.사업명 : 소래저수지 수변 개발 사업 2.용수확보대책 : 목감천 임시가물막이 및 광 역상수도 공급협의완료(10천 m <sup>3</sup> /일) 3.확보시작시기 : 사업종료 후
전남	담양	고가 (보)	14.9	46.8	45.0	59.1	1.사업명 : 고가제 문화관광공원 조성사업 2.총사업기간 : 2021.02.18 ~ 2022.12.30. 3.저감사유공종 : 토목(준설) 4.저감사유공종기간 : 21.02.18 ~ 22.12.30 5.용수확보대책 : 담양간선에서 용수공급 6.확보시작시기 : 사업 종료 후
경북	고령	중화	164.0	765.0	33.3	41.2	1.사업명 : 중화저수지 생태공원조성사업 2.총사업기간 : 21.12.30일 준공예정 3.저감사유공종 : 습지원설치 4.저감사유공종기간 : 2021.03.12~2021.12.31 5.용수확보대책 : 상류 신동지에서 양수저류 6.확보시작시기 : 22.01.01

본부	지사	시설명	수혜 면적 (ha)	유효 저수량 (천 m <sup>3</sup> )	저수율(%)		용수확보대책
					금일	평년 대비	
수질개선 8개소							
충북	괴산 증평	이담	128.0	644.0	37.4	45.9	1.사업명 : 이담지구 농업용수 수질개선사업 2.총사업기간 : '20.06.01.~'22.10.31. 3.저감사유공종 : 이담저수지수질개선 4.저감사유공종기간 : '20.11.01~'21.02.28. 5.용수확보대책 : 오간양수장 이용 6.확보시작시기 : 사업이후 확보
충북	음성	금성	125.3	522.0	34.4	46.4	1.사업명 : 금성지구 수질개선 사업 2.총사업기간 : '20.01.01~'22.12.31 3.저감사유공종 : 수질개선사업 4.저감사유공종기간 : '20.09.15~ 5.용수확보대책 : 도청간선에 임시양수장을 설치하여 양수저류 6.확보시작시기 : 사업종료 후
충북	음성	금정	176.4	381.6	52.4	57.3	1.사업명 : 금정지구 수질개선 사업 2.총사업기간 : '19.01.01~'21.12.31 3.저감사유공종 : 수질개선사업 4.저감사유공종기간 : '19.09.01~'21.12.31 5.용수확보대책 : 응천하류에 임시양수장을 설치하여 직접급수 6.확보시작시기 : 필요시
충남	서산 태안	잠홍	363.4	1,485.0	49.8	53.9	1.사업명 : 잠홍지구 농업용수 수질개선사업 2.총사업기간 : 2021년~2023년(3개년) 3.저감사유공종 : 수초제거 4.저감사유공종기간 : ~ 2021년 12월 5.용수확보대책 : 동암간선을 활용하여 용수 확보 6.확보시작시기 : 대호호 저수량 확보 시 및 동암간선 급수 시(수시)
충남	당진	초대	147.0	1,026.0	13.9	17.8	1.사업명 : 초대지구 수질개선사업 2.총사업기간 : '20.02.01~'23.12.30 3.저감사유공종 : 인공습지 및 침강지조성 4.저감사유공종기간 : '20.11.01~'21.12.31 5.용수확보대책 : 거산양수장을 활용하여 당 진간선을 통해 직접공급가능(대체급수) 6.확보시작시기 : 사업종료 후
충남	아산	죽산	128.0	615.0	48.1	53.6	1.사업명 : 죽산지구 농업용수수질개선 사업 2.총사업기간 : ~'23.12 3.저감사유공종 : 침강지, 인공습지, 수초제거 작업 4.저감사유공종기간 : '22.02 5.용수확보대책 : 선장양수장을 이용한 저수 량 확보 6.확보시작시기 : '22.03
전남	영암	성산	264.5	797.4	29.5	38.0	1.사업명 : 성산지구 농업용수 수질개선사업 2.총사업기간 : '20.08.07~'23.04.30 3.저감사유공종 : 수질개선(인공습지)

본부	지사	시설명	수혜 면적 (ha)	유효 저수량 (천㎡)	저수율(%)		용수확보대책
					금일	평년 대비	
							4.저감사유공종기간 : '20.08.07~'23.12.20 5.용수확보대책 : 영암천,시종양수장→군서양수장→백운양수장→백운16-1지선으로 양수저류 6.확보시작시기 : 필요시
경북	구미 김천	창림	318.2	1,649.5	35.1	46.3	1.사업명 : 창림지구 농업용수 수질개선사업 2.총사업기간 : 2020~2023.3월 3.저감사유공종 : 인공습지 및 침강지조성 4.저감사유공종기간 : 2021.9~2022.12월 5.용수확보대책 : 해동1양수장, 해동2양수장을 통한 양수저류 6.확보시작시기 : 2022.12~
기타 15개소							
강원	강릉	신왕	196.5	843.1	31.3	55.3	1.저감사유 : 게이트수문 설치로 급격한 수위 증가에 따른 수위조절 중 2.유지관리공종기간 : 21년 12월 말까지 3.용수확보대책 : 2022년 01월 부터 게이트수문 개폐후 용수확보, 부족량 발생시 송림보, 동덕양수장, 간이양수장 활용 4.확보시작시기 : 2022년 01월~
충북	청주	노산	3.0	27.6	33.5	38.0	1.저감사유 : 방류로 인한 저감 2.용수확보대책 : 방류 중지 및 상류부 수원 확보 3.확보시작시기 : 필요시
충북	청주	학천 (보)	1	20.0	50.5	55.8	1.저감사유 : 학천리 마을만들기사업 2.용수확보대책 : 석화양수장, 학천양수장 2단 양수로 용수확보 3.확보시작시기 : 사업이후(2022.03~)
충남	서산 태안	금학	275.0	1,207.0	0.0	0.0	1.사업명 : 금학지구 다목적 농촌용수개발사업 2.총사업기간 : 2013. 12. 20. ~ 2020. 12. 20. 3.저감사유 : 제방 안정화를 위한 농업용수 담수 보류('20. 12. 20~'21. 9.까지) 4.용수확보대책 : 금학저수지 하류부에 위치한 양길저류지에 저류된 하천수(방길천)를 금학저수지에 양수저류(금학양수장)하여 제방 안정화기간 동안 농업용수 공급 5.확보시작시기 : '22.4. 단계적으로 담수
충남	서산 태안	모항	381.1	1,086.0	0.0	0.0	1.사업명 : 송현지구 다목적 농촌용수개발사업 2.총사업기간 : '09.12.20.~'20.12.20. 3.저감사유 : 제방 안정화를 위한 농업용수 담수 보류('20. 12. 20~'22. 3.까지) 4.용수확보대책 : 모항저수지 하류부에 위치한 송현저류지에 저류된 하천수(중양배수로)를 모항저수지에 양수저류(송현양배수장)하여 제방 안정화기간 동안 농업용수 공급 5.확보시작시기 : '22.4. 단계적으로 담수

본부	지사	시설명	수해 면적 (ha)	유효 저수량 (천㎡)	저수율(%)		용수확보대책
					금일	평년 대비	
충남	당진	오봉	367.0	875.0	22.7	27.2	수해면적(3필지)이 거의 없어 저수율 확보에 는 문제없음
전남	곡성	금반	36.0	201.7	0.0	0.0	1.사업명 : 원등지구 다목적농촌용수개발사업 2.총사업기간 : 2016.12.13 ~ 2021.12.31. 3.저감사유공종 : 구제방 헐기 및 신제방 용 수유입 4.저감사유공종기간 : 2021.07.22. ~ 5.용수확보대책 : 기존 저수율 확보로 용수확 보대책은 추후 판단 필요 6.확보시작시기 : 사업종료 후
전남	곡성	연화	40.4	161.0	0.8	1.0	1.저감사유 : 저수지 상류 남해cc조성사업 중 호우로 인한 토사 등 오염원 다량 유입 2.용수확보대책 : 저수량 방류 후 남해cc 저 수지 준설사업 실시 3.확보시작시기 : 2021.11.03. ~ 2022.02.까지
전남	담양	가산 (보)	5.2	4.3	33.0	39.9	1.사업명 : 담양군 첨단문화복합단지 진입로 확포장공사에 따른 수위조절 2.용수확보대책 : 주수원공 담양호 담양간선 이용 영농급수 예정 3.확보시작시기 : 공사종료 후
전남	함평	청수	39.4	152.1	9.1	12.6	1.저감사유 : 사통수리 완료 후 물채우기 중 2.용수확보대책 : 덕산 취입보 위쪽에 하상굴 착하여 수중모터 100m 2개 설치후 청수제 에 직접급수로 용수확보 3.확보시작시기 : 필요시 용수확보
전남	광주	운천	61.6	84.5	0.0	0.0	1.저감사유 : 지하철2호선공사 2.저감사유공종기간 : ~2024.05 3.용수확보대책 : 도시화로 인한 실질 수해면 적이 없는 실정, 지자체 관리 덕흥양수장 가동으로 영산강 용수 직접급수 및 양수저 류 가능 4.확보시작시기 : 필요시
경북	칠곡	남계	81.3	221.7	30.8	42.0	1.저감사유 : 지자체 저수지 수변공원조성사 업 협의에 따른 수위조절 2.용수확보대책 : 관호양수장 가동하여 남계 용수간선에 직접급수 3.확보시작시기 : 2022.04
경북	의성 군위	삼풍 (보)	12	35.0	20.5	25.5	1.저감사유 : 사통수문 고장 2.용수확보대책 : 양서양수장을 이용하여 다 인간선을 통해 양수저류 3.확보시작시기 : 내년 영농기전
경북	포항 울릉	상마북 (보)	40	199.3	4.3	9.7	상마북지는 마북지의 보조수원공으로써 유역 면적 263ha이나, 실수해면적이 0ha로써 급수 대책 불필요
경북	경주	보문	1,081.6	9,834.0	43.2	52.7	1.저감사유 : 보문저수지 수상공연장 확장공 사에 따른 방류(경상북도문화관광공사) 2.용수확보대책 : 덕동지 활용 예정 3.확보시작시기 : 2022.01.01 ~

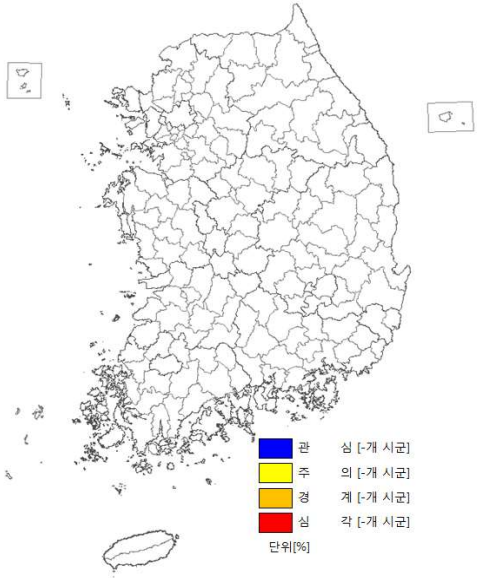
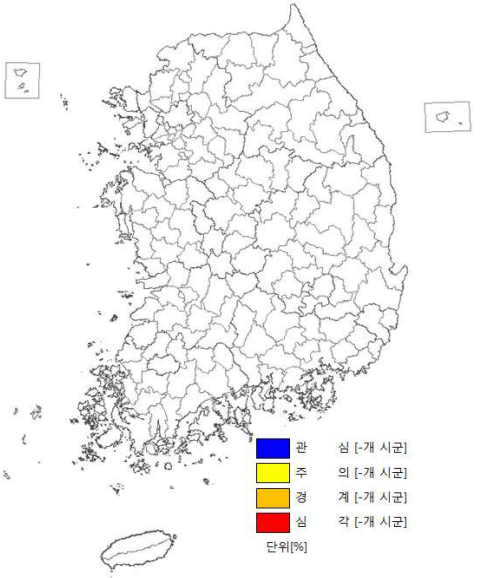
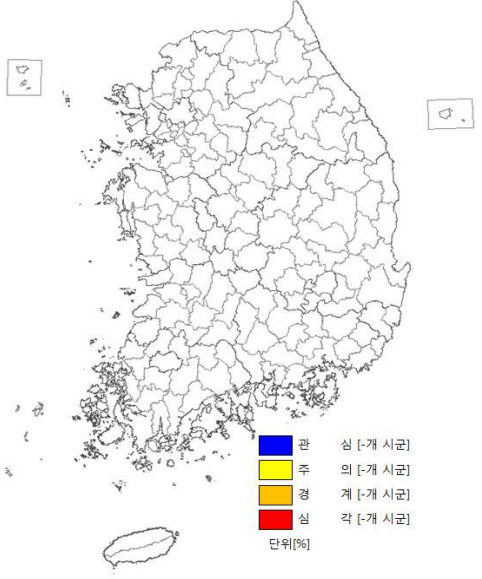
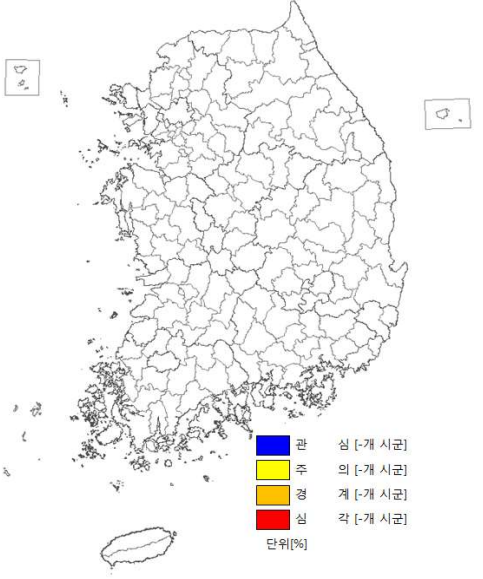
본부	지사	시설명	수혜 면적 (ha)	유효 저수량 (천 m <sup>3</sup> )	저수율(%)		용수확보대책
					금일	평년 대비	
미급수 26개소							
경기	안성	양변 (보)	6	38.4	0.0	0.0	용도폐지
전북	순창	동막 (보)	3.8	2.4	0.0	0.0	기능저하
전북	무진 장	금평 (보)	18.5	32.9	20.0	29.3	용도폐지
전북	무진 장	마하2 (보)	15.5	7.2	26.0	45.0	용도폐지
전남	순천 광양 여수	와우	12.6	19.0	0.0	0.0	용도폐지
전남	광주	동산2 (보)	17.5	58.0	10.0	16.1	용도폐지
전남	광주	두산1 (보)	4.7	7.0	10.0	14.2	용도폐지
전남	광주	두산2 (보)	4.3	4.0	10.0	13.9	용도폐지
경북	칠곡	신 (보)	4	11.4	7.0	11.4	기능저하
경북	칠곡	대동 (보)	0	11.0	0.0	0.0	기능저하
경북	칠곡	내곡 (보)	0	31.0	8.0	12.8	기능저하
경북	칠곡	기곡 (보)	6.5	3.1	0.0	0.0	기능저하
경북	칠곡	내울 (보)	4	2.8	0.0	0.0	기능저하
경북	칠곡	배야곡 (보)	4.3	9.9	0.0	0.0	기능저하
경북	의성 군위	고남 (보)	0	1.7	0.0	0.0	기능저하
경북	의성 군위	산정 (보)	3	12.0	0.0	0.0	기능저하
경북	포항 울릉	제내	22.3	282.0	27.7	29.3	용도폐지
경북	포항 울릉	죽성 (보)	2	3.0	0.0	0.0	기능저하
경북	포항 울릉	상신야 (보)	2	2.0	0.0	0.0	기능저하
경북	경주	대성 (보)	0	3.0	0.0	0.0	기능저하
경북	고령	앞산 (보)	0	0.5	6.0	13.1	기능저하
경북	고령	바바골 (보)	0	3.0	5.0	13.3	기능저하
경북	고령	인곡	0	8.2	7.6	13.7	기능저하

본부	지사	시설명	수해 면적 (ha)	유효 저수량 (천 m <sup>3</sup> )	저수율(%)		용수확보대책
					금일	평년 대비	
		(보)					
경북	고령	웃들 (보)	0	6.0	12.0	22.7	기능저하
경북	고령	봉동 (보)	0	7.7	13.0	23.6	기능저하
경남	울산	부근 방곡 (보)	0	0.5	0.0	0.0	기능저하
급수종료 6개소							
경기	강화 옹진	국화	96.4	1,058.0	51.8	56.7	1.급수기간 : 04.01 ~ 11.5 2.용수확보대책 : 한강물을 활용하여 직접급수 3.영농기전까지 필요 저수율 : 90%
전남	목포 무안 신안	장산 (보)	192.5	1,142.8	30.0	37.4	1.급수기간 : 04.20 ~ 09.30 2.용수확보대책 : 장산양수장을 가동하여 양수저류 실시 3.영농기전까지 필요 저수율 : 84%
전남	목포 무안 신안	고서	185.0	1,521.0	40.3	53.5	1.급수기간 : 04.20 ~ 09.30 2.용수확보대책 : 고서양수장을 통한 양수저류 3.영농기전까지 필요 저수율 : 80%
전남	목포 무안 신안	탄동	108.4	900.0	40.9	58.8	1.급수기간 : 04.20 ~ 09.30 2.용수확보대책 : 탄동양수장 이용 양수저류 실시 3.영농기전까지 필요 저수율 : 75%
전남	영암	신덕 (보)	40	204.3	29.5	46.0	1.급수기간 : 04.01 ~ 10.29 2.용수확보대책 : 동호6지선 간이양수기 설치하여 직접급수 3.영농기전까지 필요 저수율 : 73%
경북	구미 김천	인덕	61.5	322.0	45.7	57.5	1.급수기간 : 04 ~ 10.29 2.용수확보대책 : 미 강우시 임시양수기를 이용하여 급수(125mmX2대_4,320m <sup>3</sup> /일) 3.영농기전까지 필요 저수율 : 87%

**참고 2** 가뭄예경보 시스템 정확도 분석(전망-실측)

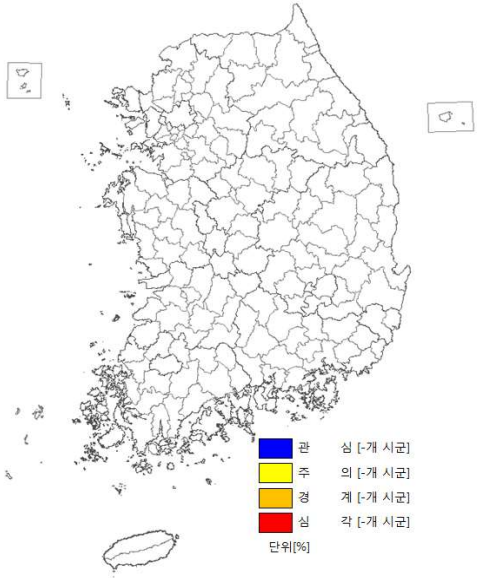
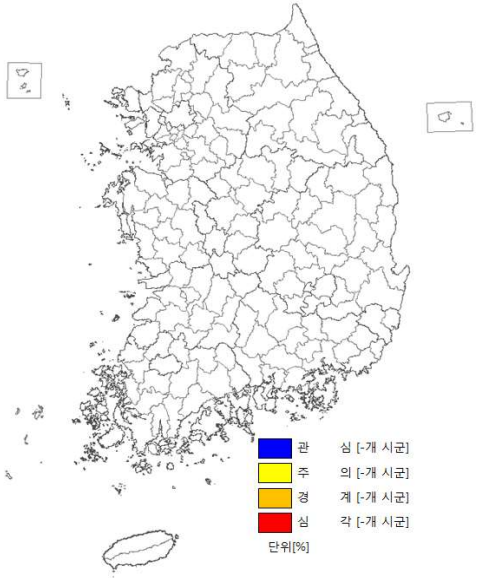
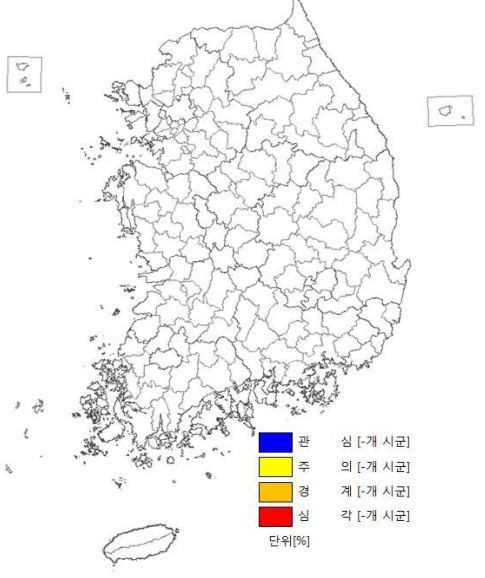
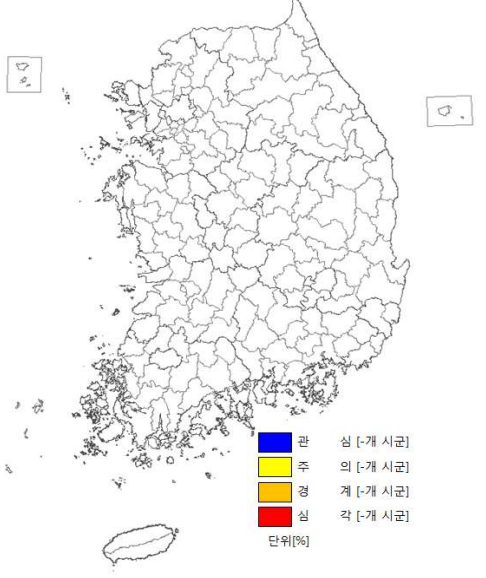
[2021년 1월 1일 기준]		
	1개월 전망	1개월 실측
가뭄지도		
가뭄예경보 기준		
	3개월 전망	3개월 실측
가뭄지도		
가뭄예경보 기준		

[2021년 2월 1일 기준]

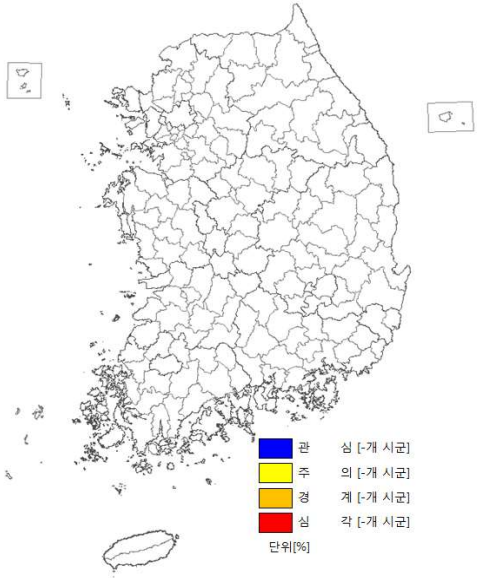
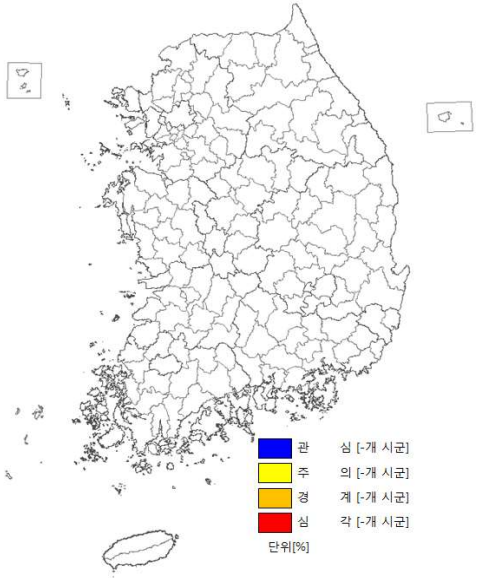
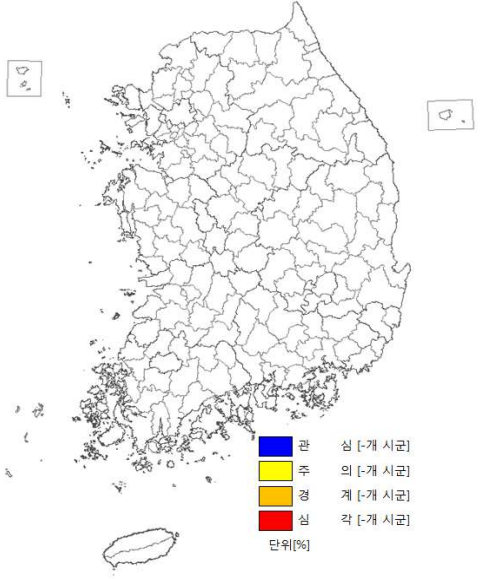
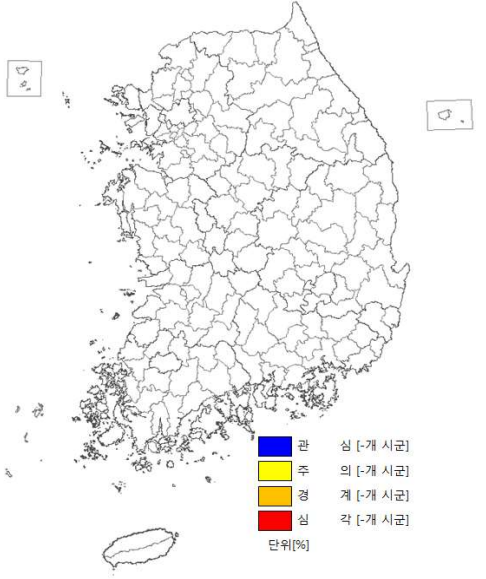
	1개월 전망	1개월 실측
가뭄지도		
가뭄예경보 기준		
	3개월 전망	3개월 실측
가뭄지도		
가뭄예경보 기준		



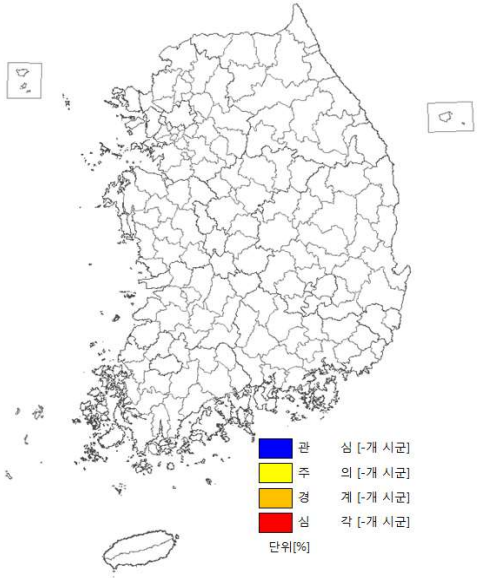
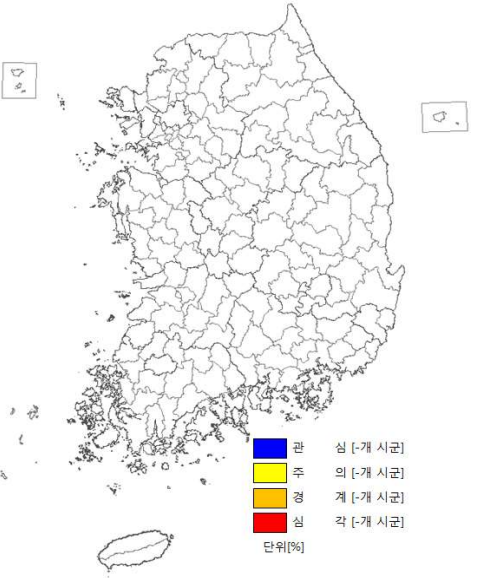
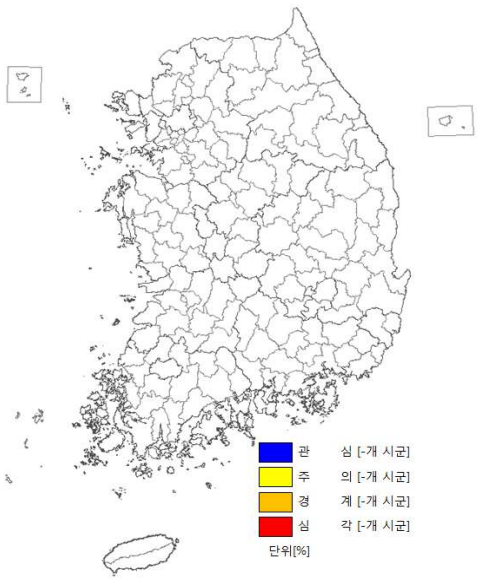
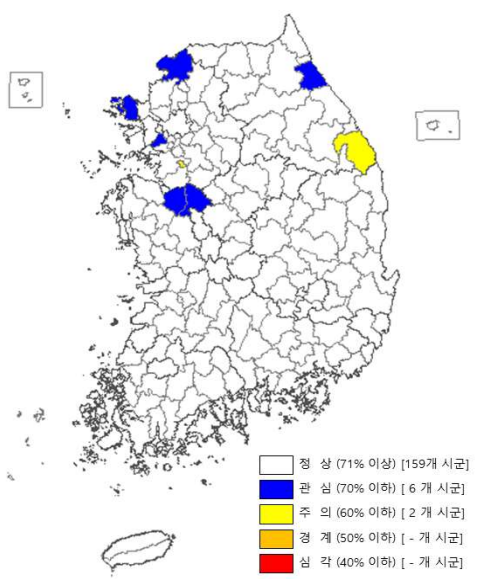
[2021년 3월 1일 기준]

	1개월 전망	1개월 실측
<p>가뭄지도</p>		
<p>가뭄예경보 기준</p>		
	3개월 전망	3개월 실측
<p>가뭄지도</p>		
<p>가뭄예경보 기준</p>		

[2021년 4월 5일 기준]

	1개월 전망	1개월 실적
가뭄지도		
가뭄예경보 기준		
	3개월 전망	3개월 실적
가뭄지도		
가뭄예경보 기준		

[2021년 5월 3일 기준]

	1개월 전망	1개월 실측
가뭄지도		
가뭄예경보 기준		
	3개월 전망	3개월 실측
가뭄지도		
가뭄예경보 기준		<p>관심 : [인천] 강화군                      [경기도] 시흥시, 연천군                      [강원도] 양양군                      [충청남도] 천안시, 아산시</p> <p>주의 : [경기도] 오산시                      [강원도] 삼척시</p>

[2021년 6월 1일 기준]

	1개월 전망	1개월 실측
가뭄지도	<p>관심 [-개 시군] 주의 [-개 시군] 경계 [-개 시군] 심각 [-개 시군] 단위[%]</p>	<p>관심 [-개 시군] 주의 [-개 시군] 경계 [-개 시군] 심각 [-개 시군] 단위[%]</p>
가뭄예경보 기준		
	3개월 전망	3개월 실측
가뭄지도	<p>관심 [-개 시군] 주의 [-개 시군] 경계 [-개 시군] 심각 [-개 시군] 단위[%]</p>	<p>정상 (71% 이상) [166개 시군] 관심 (70% 이하) [1개 시군] 주의 (60% 이하) [-개 시군] 경계 (50% 이하) [-개 시군] 심각 (40% 이하) [-개 시군]</p>
가뭄예경보 기준		관심 : [강원도] 춘천시

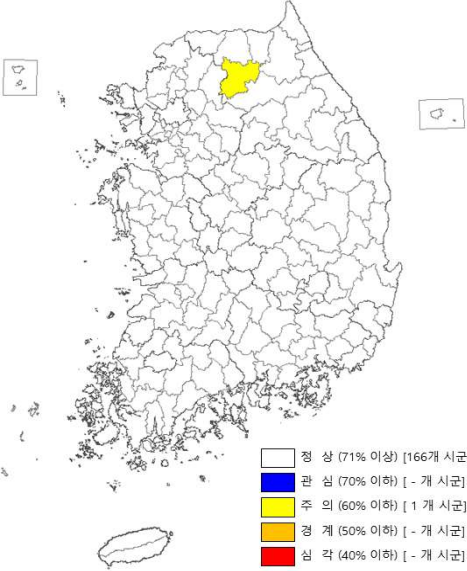
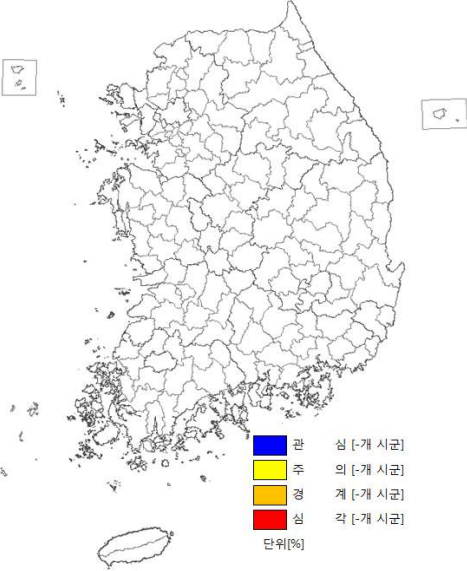
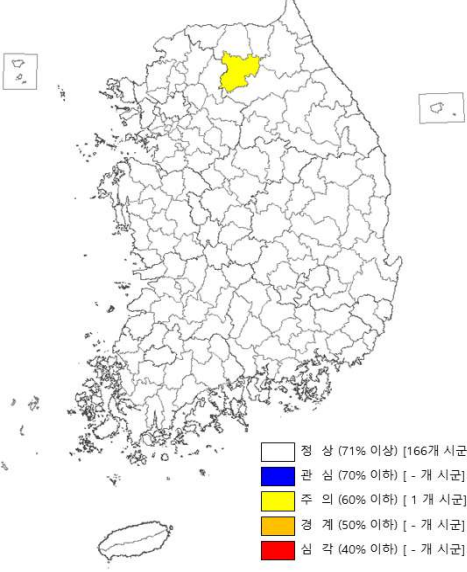
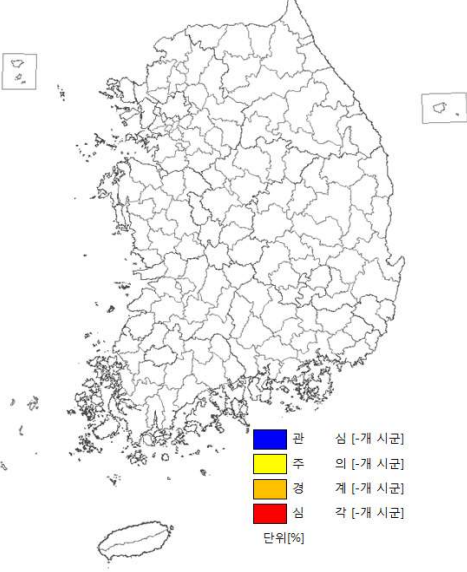
[2021년 7월 6일 기준]

	1개월 전망	1개월 실측
가뭄지도		
가뭄예경보 기준		<p>관심 : [인천] 강화군                      [경기도] 시흥시, 연천군                      [강원도] 양양군                      [충청남도] 천안시, 아산시</p> <p>주의 : [경기도] 오산시                      [강원도] 삼척시</p>
	3개월 전망	3개월 실측
가뭄지도		
가뭄예경보 기준		

[2021년 8월 2일 기준]

	1개월 전망	1개월 실적
가뭄지도		
가뭄예경보 기준	관심 : [강원도] 삼척시 [충청남도] 아산시 주의 : [경기도] 오산시	관심 : [강원도] 춘천시
	3개월 전망	3개월 실적
가뭄지도		
가뭄예경보 기준	관심 : [강원도] 삼척시 [충청남도] 아산시 주의 : [경기도] 오산시	

[2021년 9월 3일 기준]

	1개월 전망	1개월 실측
<p>가뭄지도</p>	 <p> <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; background-color: white;"></span> 정상 (71% 이상) [166개 시군]  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: blue;"></span> 관 심 (70% 이하) [- 개 시군]  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: yellow;"></span> 주 의 (60% 이하) [ 1 개 시군]  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: orange;"></span> 경 계 (50% 이하) [- 개 시군]  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: red;"></span> 심 각 (40% 이하) [- 개 시군]         </p>	 <p> <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: blue;"></span> 관 심 [-개 시군]  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: yellow;"></span> 주 의 [-개 시군]  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: orange;"></span> 경 계 [-개 시군]  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: red;"></span> 심 각 [-개 시군]            단위[%]         </p>
<p>가뭄예경보 기준</p>	<p>주의 : [강원도] 춘천시</p>	
	3개월 전망	3개월 실측
<p>가뭄지도</p>	 <p> <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; background-color: white;"></span> 정상 (71% 이상) [166개 시군]  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: blue;"></span> 관 심 (70% 이하) [- 개 시군]  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: yellow;"></span> 주 의 (60% 이하) [ 1 개 시군]  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: orange;"></span> 경 계 (50% 이하) [- 개 시군]  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: red;"></span> 심 각 (40% 이하) [- 개 시군]         </p>	 <p> <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: blue;"></span> 관 심 [-개 시군]  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: yellow;"></span> 주 의 [-개 시군]  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: orange;"></span> 경 계 [-개 시군]  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: red;"></span> 심 각 [-개 시군]            단위[%]         </p>
<p>가뭄예경보 기준</p>	<p>주의 : [강원도] 춘천시</p>	

[2021년 10월 1일 기준]

	1개월 전망	1개월 실적
가뭄지도		
가뭄예경보 기준		

[2021년 11월 1일 기준]

	1개월 전망	1개월 실적
가뭄지도		
가뭄예경보 기준		



# 참고 3 가뭄 단계별 행동 사항

## □ 단계별 가뭄상황 및 부처 조치사항

구분	가뭄 상황	부처 조치사항	
생활 및 공업 용수	<b>관심 (약한가뭄)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>하천 및 수자원시설의 수위가 평년에 비해 낮아 정상적인 용수공급을 위해 생활 및 공업용수의 여유량을 관리하는 등 가뭄대비가 필요한 경우</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>관계부처 합동 TF 운영(행안부)</li> <li>주요 수원 용수수급상황 모니터링 강화(환경부)</li> <li>댐-보등의 연계운영 협의회 개최(환경부)</li> <li>다목적·용수댐 생공용수 여유량 감량(환경부)</li> </ul>
	<b>주의 (보통가뭄)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>수자원 시설 및 하천에서 생활 및 공업용수 확보를 위해 하천유지용수 공급 제한이 필요한 경우</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>관계부처 합동 TF 운영(행안부)</li> <li>용수수급상황실 운영(환경부)</li> <li>비상 및 대체급수 시설·현황 점검(환경부)</li> <li>댐-보등의 연계운영 협의회 개최(환경부)</li> <li>다목적·용수댐 하천유지용수 감량(환경부)</li> </ul>
	<b>경계 (심한가뭄)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>수자원 시설 및 하천에서 생활 및 공업용수 확보에 일부 제약이 발생 하였거나 우려되어 하천유지용수 및 농업용수 공급 제한이 필요한 경우</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>관계부처 합동 TF 운영(행안부)</li> <li>가뭄대책을 위한 특별교부세 지원·검토(행안부)</li> <li>물절약 운동 등 대국민 홍보(환경부)</li> <li>용수수급상황실 운영 강화(환경부)</li> <li>댐-보등의 연계운영·하천수 조정 협의회 개최(환경부)</li> <li>다목적·용수댐 농업용수 감량(환경부)</li> <li>필요시 하천수 취수 일부 제한 검토·시행(환경부)</li> </ul>
	<b>심각 (극심한가뭄)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>수자원 시설 및 하천에서 생활 및 공업용수 공급 제한이 불가피한 경우</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>필요 시 중앙안전재난대책본부 운영(행안부)</li> <li>가뭄대책을 위한 특별교부세 확대 지원·검토(행안부)</li> <li>중앙사고수습본부 운영(환경부)</li> <li>물절약 운동 등 대국민 홍보 강화(환경부)</li> <li>댐-보등의 연계운영·하천수 조정 협의회 개최(환경부)</li> <li>다목적·용수댐 생활 및 공업용수 감량(환경부)</li> <li>댐·보 비상용량 활용 검토·공급(환경부)</li> <li>하천수 취수 제한 검토·시행(환경부)</li> </ul>

구 분	가뭄 상황	부처 조치사항
농 업 용 수	<p><b>관 심 (약한가뭄)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ [논] 영농기(4~10월) 평년 저수율의 70% 이하인 경우</li> <li>◦ [밭] 영농기(4~10월) 토양 유효 수분율이 60% 이하</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 관계부처 합동 TF 운영(행안부)</li> <li>◦ 강수량 및 저수율 모니터링 등 가뭄상황 관리(농식품부)</li> <li>◦ 물 부족 예상지역 용수확보대책 수립(농식품부)</li> <li>◦ 물 절약 교육 및 홍보(농식품부)</li> </ul>
	<p><b>주 의 (보통가뭄)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ [논] 영농기(4~10월) 평년 저수율의 60% 이하, 비영농기 저수율(11월~약년 3월)이 다가오는 영농기 모내기 용수공급에 물 부족이 예상되는 경우</li> <li>◦ [밭] 영농기(4~10월) 토양 유효 수분율이 45% 이하</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 관계부처 합동 TF 운영(행안부)</li> <li>◦ 가뭄 피해 예상지역 관리(농식품부)</li> <li>◦ 유관기관별 장비 점검·정비, 가동준비(농식품부)</li> <li>◦ 가뭄 피해 및 우려지역 가뭄대책비 지원계획 수립(농식품부)</li> <li>◦ 물 절약 교육 및 홍보(농식품부)</li> </ul>
	<p><b>경 계 (심한가뭄)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ [논] 영농기(4~10월) 평년 저수율의 50% 이하인 경우</li> <li>◦ [밭] 영농기(4~10월) 토양 유효 수분율이 30% 이하</li> </ul> <p>※ 위와 같은 상황에서 가뭄피해가 발생하였거나 예상되는 경우</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 관계부처 합동 TF 운영(행안부)</li> <li>◦ 가뭄대책을 위한 특별교부세 지원·검토(행안부)</li> <li>◦ 가뭄 피해 및 우려지역 가뭄대책비 지원(농식품부)</li> <li>◦ 저수지 물 채우기, 용수로 직접 급수(농식품부)</li> <li>◦ 관정개발·간이양수장 등 용수원 개발(농식품부)</li> </ul>
	<p><b>심 각 (극심한가뭄)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ [논] 영농기(4~10월) 평년 저수율의 40% 이하인 경우</li> <li>◦ [밭] 영농기(4~10월) 토양 유효 수분율이 15% 이하</li> </ul> <p>※ 위와 같은 상황에서 대규모 가뭄피해가 발생하였거나 예상되는 경우 관계부처 협의를 통해 결정</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 필요 시 중앙안전재난대책본부 운영(행안부)</li> <li>◦ 가뭄대책을 위한 특별교부세 확대 지원·검토(행안부)</li> <li>◦ 가뭄 피해 및 우려지역 가뭄대책비 지원(농식품부)</li> <li>◦ 저수지 물 채우기, 용수로 직접 급수(농식품부)</li> <li>◦ 관정개발·간이양수장 등 용수원 개발(농식품부)</li> </ul>

## □ 단계별 가뭄상황 및 국민 행동요령

구분	가뭄 상황	국민 행동요령	
생활 및 농업용수	<b>관심 (약한가뭄)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>하천 및 수자원시설의 수위가 평년에 비해 낮아 정상적인 용수공급을 위해 생활 및 농업용수의 여유량을 관리하는 등 가뭄대비가 필요한 경우</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>낭비되는 물이 없는지 점검하기</li> </ul>
	<b>주의 (보통가뭄)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>수자원 시설 및 하천에서 생활 및 농업용수 확보를 위해 하천유지 용수 공급 제한이 필요한 경우</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>낭비되는 물이 없는지 점검하기</li> <li>가정, 학교 등에서 물 절약 실천하기 (양치컵 및 설거지 통 사용, 샤워시간 줄이기 등)</li> </ul>
	<b>경계 (심한가뭄)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>수자원 시설 및 하천에서 생활 및 농업용수 확보에 일부 제약이 발생하였거나 우려되어 하천유지용수 및 농업용수 공급 제한이 필요한 경우</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>낭비되는 물이 없는지 점검하기</li> <li>가정, 학교 등에서 물 절약 실천하기 (양치컵 및 설거지 통 사용, 샤워시간 줄이기 등)</li> <li>절수용품 설치.사용하기</li> <li>빗물 및 재활용수 이용하기</li> </ul>
	<b>심각 (극심한가뭄)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>수자원 시설 및 하천에서 생활 및 농업용수 공급 제한이 불가피한 경우</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>낭비되는 물이 없는지 점검하기</li> <li>가정, 학교 등에서 물 절약 실천하기 (양치컵 및 설거지 통 사용, 샤워시간 줄이기 등)</li> <li>절수용품 설치.사용하기</li> <li>빗물 및 재활용수 이용하기</li> <li>국가 가뭄대응 단계별 대응요령에 적극 동참하기(제한급수 등)</li> </ul>
농업용수	<b>관심 (약한가뭄)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>[논] 영농기(4~10월) 평년 저수율의 70% 이하인 경우</li> <li>[밭] 영농기(4~10월) 토양 유효 수분율이 60% 이하</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>논 물걸러대기, 비닐피복 등의 절수재배</li> <li>용배수로 청소나 수초제거 등 수로관리</li> <li>절수영농계획 수립</li> </ul>
	<b>주의 (보통가뭄)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>[논] 영농기(4~10월) 평년 저수율의 60% 이하, 비영농기 저수율(11월~익년 3월)이 다가오는 영농기 모내기 용수공급에 물 부족이 예상되는 경우</li> <li>[밭] 영농기(4~10월) 토양 유효 수분율이 45% 이하</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>물을 끌어올 수 있는 시설(수로)이나 물을 퍼올릴 수 있는 장비(양수기), 호스 등 점검·정비</li> <li>배수로·하천의 퇴수 양수</li> <li>용수 절약</li> <li>절수영농계획 실천</li> </ul>
	<b>경계 (심한가뭄)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>[논] 영농기(4~10월) 평년 저수율의 50% 이하인 경우</li> <li>[밭] 영농기(4~10월) 토양 유효 수분율이 30% 이하</li> <li>※ 위와 같은 상황에서 가뭄피해가 발생하였거나 예상되는 경우</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>주의단계의 국민 행동요령 준수</li> <li>농업용수 확보가 원활하지 않아 가뭄이 우려되는 지역에서는 관정·우물 등 용수원 개발</li> <li>배수로에 흘러나가는 물이 없도록 물꼬 관리</li> </ul>
	<b>심각 (극심한가뭄)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>[논] 영농기(4~10월) 평년 저수율의 40% 이하인 경우</li> <li>[밭] 영농기(4~10월) 토양 유효 수분율이 15% 이하</li> <li>※ 위와 같은 상황에서 대규모 가뭄피해가 발생하였거나 예상되는 경우 관계부처 협의를 통해 결정</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>경계단계의 국민 행동요령 준수</li> <li>지하수, 주변 하천수 등 이용 가능한 물을 끌어와 급수하기</li> <li>모내기 불가 및 파종지연 지역 타작물 재배</li> </ul>

□ 가뭄 국민행동요령(포스터)

국민행동요령

# 가뭄



행정안전부



설거지를 할 때는 물을 틀어놓지 말고 받아서 사용합니다.



세탁할 때는 한꺼번에 빨래를 모아서 합니다.



배수로, 양수기, 송수호스 등은 수시로 점검합니다.



물 손실 방지를 위해 논두렁 등을 정비합니다.



농작물 수분 증발을 최소화하기 위해 덧짚·비닐등을 덮습니다.



밭작물의 파종이 지연된 지역은 대체 작물을 재배합니다.

## □ 가뭄 예·경보 기준

구 분	가뭄 예·경보 기준
<b>관 심</b> (약한가뭄)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 생활 및 공업용수 : 하천 및 수자원시설의 수위가 평년에 비해 낮아 정상적인 용수공급을 위해 생활 및 공업용수의 여유량을 관리하는 등 가뭄대비가 필요한 경우</li> <li>○ 농업용수 : [논] 영농기 평년 저수율의 70% 이하인 경우 [밭] 영농기 토양 유효 수분율이 60% 이하</li> <li>○ 기상현황 : 최근 6개월 누적강수량을 이용한 표준강수지수 -1.0이하(평년대비 약 65%이하)로 기상 가뭄이 지속될 것으로 예상되는 경우로 하되, 지역별 강수 특성을 반영할 수 있음</li> </ul>
<b>주 의</b> (보통가뭄)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 생활 및 공업용수 : 하천 및 수자원시설의 수위가 낮아 하천의 하천유지유량이 부족하거나 댐·저수지에서 하천유지용수 공급 등의 제한이 필요한 경우</li> <li>○ 농업용수 [논] 영농기 평년 저수율의 60% 이하, 비영농기 저수율이 다가오는 영농기 모내기 용수 공급에 물 부족이 예상되는 경우 [밭] 영농기 토양 유효 수분율이 45% 이하</li> <li>○ 기상현황 : 최근 6개월 누적강수량을 이용한 표준강수지수 -1.5이하(평년대비 약 55%이하)로 기상 가뭄이 지속될 것으로 예상되는 경우로 하되, 지역별 강수 특성을 반영할 수 있음</li> </ul>
<b>경 계</b> (심한가뭄)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 생활 및 공업용수 : 하천 및 수자원시설에서 생활 및 공업용수 부족이 일부 발생하였거나 발생이 우려되어 하천유지용수, 농업용수 공급의 제한이 필요한 경우</li> <li>○ 농업용수 : [논] 영농기 평년 저수율 50% 이하, [밭] 영농기 토양 유효 수분율 30% 이하</li> <li>○ 기상현황 : 최근 6개월 누적강수량을 이용한 표준강수지수 -2.0이하(평년대비 약 45%이하)로 기상 가뭄이 지속될 것으로 예상되는 경우로 하되, 지역별 강수 특성을 반영할 수 있음</li> </ul>
<b>심 각</b> (극심한가뭄)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 생활 및 공업용수 : 하천 및 수자원시설에서 생활 및 공업용수 부족이 확대되어 하천 및 댐·저수지 등에서 생활 및 공업용수 공급 제한이 발생하였거나 필요한 경우</li> <li>○ 농업용수 : [논] 영농기 평년 저수율 40% 이하, [밭] 영농기 토양 유효 수분율 15% 이하</li> <li>○ 기상현황 : 최근 6개월 누적강수량이 이용한 표준강수지수 -2.0이하(평년대비 약 45%이하)가 20일 이상 기상가뭄이 지속되어 전국적인 가뭄 피해가 예상되는 경우로 하되, 지역별 강수 특성을 반영할 수 있음</li> </ul>