

2008년-2009년 농림수산식품부 가뭄대책



이성호
농림수산식품부 용수자원 과장
shlee@mifaff.go.kr



김성준
건국대 사회환경시스템공학과 교수
kimsj@konkuk.ac.kr

1. 서언

우리나라는 1990년대 이후 심각한 가뭄으로 인해 막대한 재산피해와 정신적 고통을 겪은 바 있다. 1994년, 1995년의 가뭄과 2000년에 이어 2001년에는 가뭄으로 인해 극심한 피해를 겪었다. 특히 2008년은 우리나라에 매년 찾아들었던 태풍이 오지 않으면서 가을의 홍수피해가 없는 반면 극심한 가을가뭄에 이어 겨울가뭄 그리고 2009년의 봄가뭄으로 이어질 것으로 전망된다. 미국의 국립해양대기청(NOAA: National Oceanic and Atmospheric Administration)의 통계에 의하면 20세기의 가장 큰 기상재해의 하나로 가뭄을 꼽고 있다. 가뭄의 피해는 흔히 홍수의 경우와 비교되며, 홍수의 피해가 더 극적이며 단시간에 이루어지는 특성 때문에 더 관심을 끄는 것이 현실이다. 그러나 광범위한 지역과 장기간에 걸쳐 발생하는 가뭄은 대규모의 범국민적 고통을 초래하며 초목을 고사시키고 저수지의 바닥이 노출되고 나면 그 여파로 농업용수의 부족, 공업용수 그리고 생활

용수의 제한 등 연쇄반응이 나타난다.

우리나라의 가뭄은 지역별로 편차를 보이는 생활용수 공급의 차질, 고도의 수질을 요구하는 공업용수 공급의 차질도 문제가 되지만, 농업용수의 부족으로 인한 식량 안보 즉, 농작물의 피해 및 경감 수확량에 관심이 집중되어 있는 것이 사실이다. 따라서 농림부의 광범위한 농경지를 대상으로 하는 가뭄대책이 주를 이룬다고 말할 수 있다(표 1).

2008년의 강수량은 1,028mm로서 평년(1,313mm)대비 80% 수준을 보였으며, 2009년은 1월 14일 현재 강수 현황이 2mm로서 전년의 25mm, 평년의 15mm로서 적은 상태이다. 이로 인해 2009년 1월 현재 전국 평균 저수율은 58%로 평년(82%)에 비해 24%가 낮은 상태이다(표 2). 특히 경남의 경우, 평균 저수율이 32%로 전국에서 가장 낮은 상태를 보이고 있으며, 심각한 가뭄이 지속되고 있다. 이에 본고에서는 2008년 가뭄상황에 대응하여 지금까지 추진하여 온 내용을 살펴보고, 2009년 가뭄에 대비한 추진계획을 정리하고자 한다.

표 1. 연도별 농업가뭄 피해상황

(단위 : 천ha)

년도	가뭄시기	가뭄지역	가뭄면적	가뭄상황
'72	6~7월	영동지방	14	평년대비 강수량 △140mm
'77	6~8월	충부, 영호남지방	65(벼63, 밭 2)	월평균 강수량의 50%수준 - 전남신안 : 7월69mm, 8월59mm - 경북(7개군) : 7월 50mm
'78	1~5월	전국(경기·강원제외)	43(벼24, 밭19)	월평균 강수량의 45%수준 - 영남 27, 전북 35, 충남 38% - 5월 저수율 : 64%
'80	5~6월	충부지방	6	평균강수량 대비 100~140mm부족
'82	1~5월	안동·대구·목포	59(벼54, 밭 5)	전국 평균 강수량 292mm부족 - 5월 저수율 34%수준
'88	6~8월	충부지방	1	전국 평균 강수량 425mm부족 - 6월 저수율 34%수준
'94	6~7월	영호남지방	140(벼64, 밭76)	남부지방 강수량 : 평년의 27% - 제주 남해안, 남부내륙, 중남부 가뭄우심 - 저수율 28%수준
'97	8~9월	제주지방	3(밭작물)	제주도 평년대비 273mm부족 - 평년강수량의 22%수준
'00	2~5월	영·호남	58(보리)	평년강수량 16~43%수준 - 저수율 : 82~94% - 전남지역 보리피해 우심
'01	5~6월	경기·강원·충북·경북	3(밭작물)	평년강수량(3월이후)의 45%수준 - 저수율 81%(평년대비 △7%p)
'06	10월	충남·전남북·경남	대책 추진중 강우로 피해는 없었음	평년강수량(8~10월)의 30%수준 - 저수율 67%(평년대비 △8%p)

2. 2008년 가을가뭄이후 대응

이제는 가뭄이 경제적, 환경적, 사회적 문제로 대두되고 있다. 1994년-1995년, 2001년의 가뭄, 2008년의 가을 가뭄 즉, 지표수 및 지하수 공급의 감소는 작물의 수확량, 축산물의 감소뿐만 아니라 필수적인 생활용수 공급의 차질, 공장가동 중단, 위락활동의 위축, 심지어는 그 동안 겪지 못했던 대규모 산불 및 야생동물의 생존에 까지 심각한 피해를 확산시켰다. 이와 더불어 에너지 수

요는 포화상태에 다다르고 있다. 우리나라는 농업가뭄으로 인한 피해액 산출보다는 가뭄발생시 긴급대책비를 지원하는 형태로 가뭄을 극복하고 있다.

2008년 가뭄대비 용수개발 사업비로서 시군저수지 준설(172개소), 관정개발(21개소), 양수장(11개소), 유류대 등으로 313억원(국고250, 지방비63)이 지원되었으며, 2008년 10월 17일 농업재해대책자금으로 관정개발 2,140공, 스프링클러 40천개소, 유류대·전기료 등에178억원(국고98, 지방비80)이 지원된 바 있다. 또한 2008년 11월 4일

표 2. 2009년 1월 전국 저수율 현황

년도 \ 시도	전국	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
2009년 1월	58	93	79	75	72	41	47	64	32
2008년	89	93	89	91	94	87	85	87	90
평년	82	93	88	90	89	80	77	80	73

표 3. 주요 저수지 및 댐 저수율

구분	개소	수해면적 (ha)	유효저수량 (백만m³)	현재저수량 (백만m³)	저수율(%)		
					2009년 1월	전년	평년
주요저수지	13	70,812	555	263	47	80	74
담수호	10	137,435	804	746	93	94	94
다목적댐	15	-	12,589	5,100	41	60	50

저수지준설 사업비로 1,000억원(국고800, 지방비200)이 지원 결정되어 전국 17,679개소 중 저수율이 낮은 1,449개소(시군관리 저수지 1,148개소, 한국농어촌공사 관리 저수지 301개소)가 2009년 1월말에 완료 예정이다.

영농 추진상황 및 향후 전망으로는 보리·마늘·양파 등 월동작물에 대한 주기적인 생육상황 점검하였는 바, 용수공급이 필요한 지역은 관정(답작용) 수전계약을 조기 추진하고 있으며, 월동작물(양파, 보리, 마늘)은 멀칭 및 잦은 눈·비로 큰 가뭄현상은 없는 것으로 파악되고 있다. 한편 기상청 예보에 의하면 2009년 강수량은 평년보다 적고 건조한 날이 많을 것으로 전망하고 있는데, 영농기 이전인 4월 초순까지 300mm정도 비가 와야 봄 가뭄이 해소될 것으로 전망된다.

3. 2009년 가뭄대응 계획

2009년도에는 저수지준설사업 300억원, 유류대지원 등 농업재해대책비 100억원 및가뭄대비 용수개발사업에 230억원(지방비 58억원 별도) 등의 조기집행을 통하여 가뭄극복을 추진코자 하며, 특히 봄가뭄이 우려되어 2월

부터 본격 가뭄대책 추진대책으로, 가뭄지역 월동작물(양파, 마늘 등) 용수공급을 위해 답작용 관정을 1~2개월 앞당겨 조기에 한전과 수전계약(평년 4월 중순계약)하여 겨울가뭄 해소에 활용하고(1~4월), 저수지, 배수로, 논물가두기를 2~4월에 실시하며, 중·소규모 용수개발사업은 부분급수가 가능한 공정을 2~4월에 우선추진하며, 기상청의 지역별 가뭄지수 및 농어촌공사의 저수율 자료 분석을 병행하므로서 가뭄우심지역별 맞춤형 대책 수립을 2월 중순에 추진하고자 한다. 또한 농업특성화 기술교육 등을 통해 농업인에 가뭄 사전대책을 홍보하고자 계획하고 있다. 한편 시·군 및 농어촌공사에 보유중인 양수장비를 2월 중에 점검·정비를 실시할 예정이다.

5. 결론

최근의 심각한 가뭄은 경제, 사회, 그리고 환경 전반에 걸쳐 광범위하게 영향을 미치는 반복되는 문제이다. 1994, 1995, 2001년, 2008년의 최근 가뭄조건은 우리의 가뭄에 대한 취약성을 보여주었으며, 가뭄관리(사전에 준비된 가뭄계획과 가뭄 완화를 위한 대응)를 위한

표 4. 2009년 1월 저수지 준설사업 추진상황

(2009년 1월 16일 기준)

구분	관리자별	개소수	광주	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
개소수	계	1,449	6	9	2	30	21	39	161	540	249	392
	시군	1,148	1	2	-	21	17	19	126	378	217	367
	공사	301	5	7	2	9	4	20	35	162	32	25
공사완료	계	1,039	6	9	2	30	21	39	115	330	182	305
	시군	738	1	2	0	21	17	19	80	168	150	280
	공사	301	5	7	2	9	4	20	35	162	32	25

표 5. 시·도별 관정·양수장비 보유현황

[단위 : 관정(공), 양수기(대), 송수호스(km)]

시도	대형관정			양수장비				송수호스
	계	답작	전작	계	엔진형	탑재형	모터형	
계	24,871	19,111	5,760	36,792	15,276	9,171	12,345	5,251
부산	96	63	33	73	45	28	0	19
대구	191	134	57	160	128	32	0	55
인천	468	407	61	165	125	14	26	28
광주	216	162	54	310	195	39	76	102
대전	483	418	65	142	47	6	89	14
울산	270	231	39	386	189	183	14	97
경기	1,724	1,498	226	5,586	2,206	361	3,019	564
강원	1,803	1,122	681	3,496	1,104	1,102	1,290	461
충북	1,310	1,017	293	4,297	1,945	821	1,531	409
충남	2,517	2,193	324	2,915	845	546	1,524	430
전북	2,590	2,055	535	3,501	1,469	839	1,193	547
전남	4,319	3,377	942	5,853	2,543	1,997	1,313	655
경북	4,361	3,108	1,253	5,976	2,466	2,062	1,448	1,341
경남	3,767	3,325	442	3,654	1,743	1,141	770	482
제주	756	1	755	278	226	0	52	49

보다 준비된 위기관리방법이 필요하다는 것을 보여 주었다. 가뭄계획은 가뭄의 대응수준을 향상시킬 수 있는 도 및 군단위의 주요한 도구로 인식되고 있다.

그러나 불행하게도, 정부의 대부분의 가뭄계획은 가뭄의 향후 위험에 대비한 관리라기 보다는 다가올 가뭄의 정도를 파악하지 못한 채 비상대응 또는 위기관리 수준에 머무르고 있다. 이제는 농림수산식품부도 가뭄계

획을 업무의 특성에 따라 수립하기 위한 움직임으로 나름대로의 가뭄관리시스템을 개발하여 운영하는 체제가 필요하다. 이는 가뭄관련 정부기관들이 이제는 가뭄을 준비해야 한다는 필요성을 인식하여야 가능하다. 기존의 계획을 가지고 있는 정부기관들은 위기관리(crisis management)가 아닌 위험관리(risk management)를 할 수 있도록 이들의 계획을 수정하는 것이 필요하다.