

2013년 1월 원유생산량은 전년 대비 증가세를 유지했으나 50여년 만에 최악으로 기록된 가뭄이 2012년 말부터 2013년 초까지 발생하여 2012년 12월 북부지역을 시작으로 2013년 2,3월 남부지역에 이르기까지 원유 생산에 영향을 미쳤다고 분석하였다.

Table 1.에서 보면 온도 및 습도 변화에 따른 사료섭취량과 우유 생산량에 대한 영향을 635 kg 젖소를 대상으로 Cornell Net Carbohydrate and Protein System(CNCPS)를 통해 평가하였다. 실험 3, 4를 비교할 때 밤 온도 상승은 다른 요인들의 상관관계보다 사료 섭취량과 우유 생산량 감소에 큰 영향을 미치는 것을 확인할 수 있다.

Table 1. 사료섭취율과 우유 생산량에 온도와 습도가 미치는 영향 (adapted from Chase, 2006).

No.	Day temperature (°C)	Night temperature (°C)	Humidity (%)	Maintenance energy (Mcal)	DMI (kg)	ME milk (kg)	MP milk (kg)
1	15.5	10	50	16.38	48.8	38.7	37.1
2	32.2	15.5	50	18.27	47.2	35.3	35.8
3	32.2	15.5	70	19.95	46.6	33.2	35.3
4	32.2	23.9	70	19.95	39.8	26.2	29.7

DMI : Dry Matter Intakes

ME : Milk production calculated from metabolic energy

MP : Milk production calculated from metabolic protein

### 3. 기후변화와 가축의 건강

온도 상승으로 인하여 질병 원인 곤충의 서식처가 고산 지역, 고위도 지역으로 퍼져감에 따라 말라리아, 진드기에 의한 질병 등이 그 지역에서 발생하며 발생 기간 또한 길어지고 수면병, 청설병 등 지역적 매개체 전파질환이 범 지구적으로 퍼질 가능성도 있다(Woolhouse, 2011; Thornton and Gerber, 2010). 영국에서는 온도 상승으로 기생충병의 계절적, 지역적 발생이 증가한다고 보고되었다(Van Dijk et al., 2010). 호주에서는 기후변화의 영향으로 지구온난화가 일어나면 소 진드기의 월동이 빨라져 진드기 매개질환이 증가하여 육우 산업에 영향을 줄 것이라고 연구되었다(White et al., 2003). 강수량 및 강수 강도 변화 역시 습도에 영향을 주기 때문에 질병의 발생에 큰 영향을 미치고 질병 발생 장소와 기간에도 영향을 준다. 기생충 감염의 경우 온도와 습도에 의한 영향이 크기 때문에 오랜 시간 그 지역의 기후 조건에 알맞게 적응한 가축에 새로운 감염원이 나타날 수 있다.

기후변화와 관련된 동물전염병은 매개체 전염병, 수인성 전염병, 식품 매개 전염병, 기타 전염병 등의 4가지로 나눌 수 있다(Lee, 2010). 매개체 전염병(Vector borne diseases)은 모기 매개에 의한 말라리아, 뎅기열, 일본뇌염, 웨스트나일 등과 진드기 매개에 의한 라임병, 아나플라스마, 에를리키아, 타일레리아, 바베시아, 야토병, 리슈만편모충, 찌르가무시, 큐열 등이 있다. 온도 상승으로 인하여 모기와 진드기의 발생이 증