



-여름철 보조급수는 어떻게 하나? -

김 인 식 (본회 충남도협의회장)

웨트 피더는 당초 메이커측에서 도입이 시작되어, 종전의 소위 드라이 피딩과는 다른 점이 많아 궁금해하는 사람도 많을 것이다.

최근 현장의 의견을 도입한 개량형이 발매되어 상당히 호평받고 있다고 한다. 또한 시험장 등에서 시험연구가 진행되어 그 이점과 문제점이 분명히 드러나고 있다.

그러나 발육과 등지방, 절수와 발육 등 이점과 문제점이 상반되는 점도 있다.

이번에 절수와 발육에 대해, 특히 여름철에 영향이 있다고 일컬어지고 있어, 기온과의 관계에 대해 조사한 결과를 보고하기로 한다.

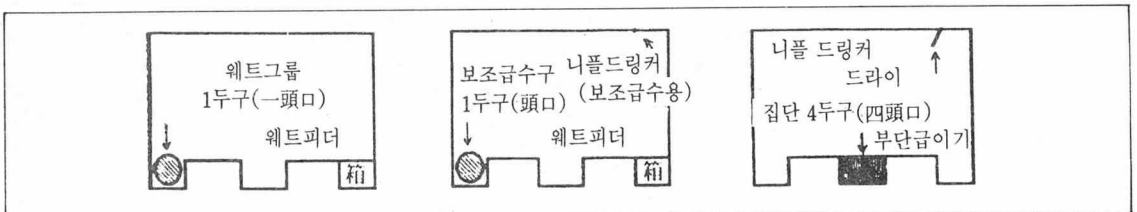
또한 웨트피더의 특성을 발육 측면에서 활용하는 시도로서, 여름철 보조급수를 실시한 결과, 그 성적을 소개한다.

1. 돈사내 온도가 30도를 넘은 날 이후 보조급수

1992년 6월 1일부터 8월 3일까지의 약 9주간의 조사데이터에 대해 검토 해 보자.

시험돈은 <그림1>과 같이 급이기와 급수기 배치의 차이에 따라 세 집단으로 구분했다.

웨트 집단은 1두구(一頭口)사료급이식 웨트



<그림1> 각 시험 집단의 급이기·음수기의 배치

피더로 사양했다.

드라이 집단은 일반 사양에 가까운 소위 드라이 피딩으로 4두구(四頭口)의 부단급여기와 별도로 설치한 니플드링크 급수에 의해 사양했다.

보조급수 집단은 시험개시 당초에는 웨트피더만으로 사양했고, 돈사내 기온이 30℃를 넘어서는 7월 10일부터 시험종료까지 드라이 집단과 같은 니플드링크도 급수하여 양쪽 모두에서도 급수할 수 있도록 했다.

각 집단 모두 1돈방당 12마리를 수용했다. 1두당 거주면적은 약 1.16㎡였다. 공식사료는 시험개시부터 무리의 평균체중이 약 60kg이 될 때까지는 TDN 77%, CP16%의 전기사료를, 그 후에는 TDN 75%, CP15%의 후기사료를 급여했다.

조사는 ①체중 ②사료의 소비량 ③물의 소비량 ④돈사내 온·습도에 대해 실시했다. 체중은 매주 월요일에 측정했고, 사료소비량은 매일아침 사료의 급여량과 급여기내 잔이량의 차이를 측정했다.

급수량은 배수관 도중에 120ℓ의 플로트가 부착된 양동이를 접속시켜 이곳에 유입하는 수량을 수도계량기로 측정했다. 웨트피더의 노즈 니플에서의 유수량은 극히 적어 수도계량기를 직접 연결하면 측정에 오차가 생길 수 있기 때문에 중간에 양동이를 설치하여 양동이 속으로 흘러들어 오는 양을 측정하는 것이다.

사료량 및 수량의 측정치는 채식량 및 음수량에다 새의 양까지 포함시킨 「소비량」으로서 간주했다.

2. 보조급수 집단의 발육성적은 좋지만 물 소비량도 많다.

각 집단의 증체성적은 <표1>과 같았다. 시험기간 중 1일 평균증체량을 나타낸 것이

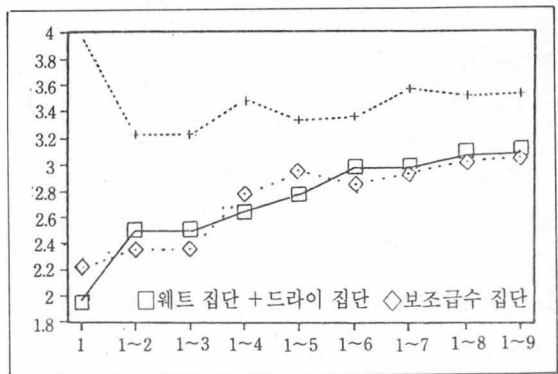
<표1> 기별(期別)에 의한 증체성적(1일평균증체량)

	비육전기	비육후기		전기간 6/1~8/3
	6/1~6/22	보조급수전 6/22~7/13	보조급수후 7/13~8/3	
웨트 집단	794	980	754	845
드라이 집단	677	951	769	838
보조급수구	802	838	909	858
	757	923	811	847

<그림1>이다. 보조급수 집단이 가장 많고, 다음이 웨트 집단, 드라이 집단의 순이었다. 이들 사이에서 통계적인 차이는 확인할 수 없었다. 이것을 <표1>과 같이 3주마다 각각의 단계로 구분해 검토해 보았다. 보조급수를 개시한, 후반기에는 1일 평균증체량이 보조급수 집단이 가장 많았고 그 다음이 드라이 집단, 웨트집단의 순서로 나타났다.

사료요구율의 추이를 누적해보면 <그림 2>와 같다. 웨트 집단 및 보조급수 집단은 비슷한 추이를 보였지만 드라이 집단은 요구율이 높았음을 알 수 있었다. 기간중 사료요구율은 웨트 집단 3.09, 드라이 집단 3.53, 보조급수 집단 3.05로 드라이 집단이 높은 수치를 보였다.

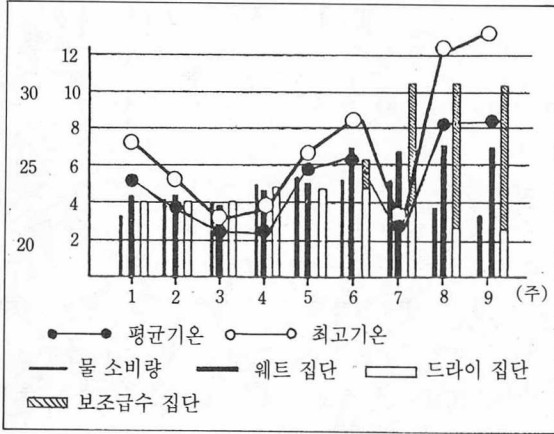
한편 1두당 사료소비량도 드라이 집단이 170kg으로 많았고, 가장 적었던 웨트 집단은 159kg으로 많은 차이를 보였다. 보조급수 집단은 165kg이었다.



<그림 2> 누적사료요구율

시험기간 중 기온과 1두당 물 소비량의 추이를 나타내면 <그림 3>과 같다.

평균 기온은 15~30°C사이였고, 20°C를 넘지



<그림 3> 돈사내 기온의 추이와 물의 소비량(°C · l).

않은 날은 총 7일이었고, 3일이상 계속되지 않았다. 기간중 최고기온은 37°C로, 8월 1일의 기록이었다. 최저기온은 12°C로, 시험개시 직후인 6월 2일에 기록한 것이었다. 7월 10일부터 최고기온은 30°C를 넘어서, 평균기온이 20°C이하였던 것은 7월 13일 뿐이었다. 제7주는 내내 비가 계속되어 기온이 높지 않았고, 기온의 변동이 적었던 주로서, 일교차가 2~5°C로 적었다. 제8주부터는 다시 최고기온이 30°C를 넘는 날이 13일간 계속되어 더위가 기승을 부렸다.

시험기간 63일 중 최고기온이 30°C이하가 된 일수는 15일, 25°C이상 30°C미만인 일수는 20일이었다.

기간 중 1두당 물 소비량을 막대그래프로 나타냈다. 보조급수를 개시한 제6주부터는 보조급수 집단의 각 음수기로부터의 물 소비량을 나타내고 있다.

보조급수를 개시한, 즉 최고기온이 30°C를 넘기 이전의 물 소비량은 전 집단 모두 비슷한 추이를 보였다. 1주부터 5주까지의 물의 소비량은 웨트

집단을 100으로 놓고 볼 때 드라이 집단 97, 보조급수 집단 96으로, 웨트 집단이 약간 많은 경향을 보였다.

기간 중 1일 1두당 물의 소비량은 웨트 집단 4.5ℓ에 대해, 드라이 집단 5.5ℓ, 보조급수 집단 6.5ℓ로, 웨트 집단을 100으로 놓고 볼 때 드라이 집단 123, 보조급수 집단 145로, 보조급수 집단의 소비량이 가장 많게 나타났다. 또한 보조급수를 개시한 6주째부터는 웨트 집단 100에 대해 드라이 집단 163, 보조급수 집단 220으로 큰 차이를 나타냈다.

기간 중 웨트집단 및 보조급수 집단에 있어서 웨트 피더의 노즈 니플로부터의 물소비량은 기온의 영향을 받지 않은 것으로 나타났다. 그러나 드라이 집단 및 보조급수 집단의 총 물소비량에 미치는 요인을 중회귀(重回歸)분석에 의해 검토한 결과 최고기온 및 체중의 영향이 있었음을 확인할 수 있었다($r=0.86, 0.87$).

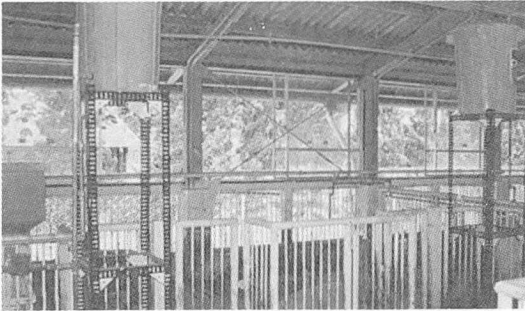
기간 중 사료소비량에 대한 물 소비량의 비율은 웨트 집단 1.8, 드라이 집단 2.1, 보조급수 집단 2.5 물 소비량이 많은 순서와 일치했다.

3. 기온변화에 따른 보조급수가 발육 및 절수에도 효과가 있다.

웨트 피더는 물을 마시기 어려운 노즈 니플을 설치하고 있는 구조상, 여름철 증체에 미치는 영향이 우려되었다. 따라서 웨트피더의 성적과 보조급수가 발육에 미치는 영향을 조사해 보았다.

보조급수 집단은 DG와 사료요구율에서 볼 때 가장 성적이 좋았다. 보조급수에 의한 효과가 있었던 것으로 생각된다.

웨트 집단은 드라이 집단 보다 DG, 사료요구율 모두 좋은 성적을 보인 것으로 볼 때 서열 환경에 의해 일반 사양보다 열등한 것이 아닌가



보조급수집단 왼쪽 양동이는 웨트피더, 오른쪽 양동이는 니플 드링커에 접속되어 있다.

추정된다.

그러나 보조급수한 기간의 증체가 드라이 집단을 하회하고 있어, 전혀 환경의 영향을 받지 않았다고는 할 수 없을 것 같다. 통계적인 차이는 없었지만, 급수 이외 같은 사양방법을 취한 보조급수 집단이 신장했다는 점에서 더운 시기의 보조급수는 웨트 피더사양의 발육 효과를 보다 높여주는 것으로 생각된다.

반면 보조급수 집단의 물 소비량은 드라이 집단을 상회하여, 상당한 물의 낭비가 있었던 것으로 생각된다. 이렇게 되면 모처럼의 웨트 피더의 특징인 절수효과가 최악이 되어버리는 셈이다.

이번에 보조급수인 양, 기간에 대해서는 자유음수로 기온에 관계없이 실시했기 때문에 이 점은 앞으로 더욱 연구가 필요할 것으로 생각된다. 따라서 보조급수 전후의 사료요구율의 추이에 대해 살펴 본 결과, 보조급수 직후의 신장이 두드러졌고 그 후 웨트 집단의 변동에 근접해가는 경향이 있었다. 기온이 높은 시기에 계속적으로 한정된 급수를 하는 쪽이 물 소비를 억제하는 효과가 있는 것으로 생각된다.

4. 이 점만은 확인하자.

이번 시험을 통해 확인된 결과는 다음과 같다.

(1)웨트피더는 통로에서 사조안의 잔이상황을 관찰할 수 있는 위치에 설치할 것 (2)사료 뿐만 아니라 1대마다에 물의 조절이 가능할 것 (3)돈군이 웨트피더방식으로 도살할 때에는 사료나 물의 필요량 (4)급수량에 의존하지 않는 서열대책을 실시할 것 등이다.

현재 2차 보조급수의 시험을 진행중이므로 앞으로 보다 자세한 결과가 나올 것으로 생각된다.

• 토막상식 •

돼지고기 보관요령

돼지고기를 보관할 때는 5℃ 이하의 저온이 가장 좋다. 밀봉하지 않은 고기는 공기중의 산소가 고기의 지방과 단백질의 산화를 촉진시키게 되

므로 변질이 빨리 오게 된다.

그러므로 밀폐용기나 랩에 싸서 보관토록 하며 가정용 냉장고에서는 보관기일이 2~4일 정도이다.

냉동된 돼지고기를 해동할 때는 저온에서 서서히 해동시켜야 단백질의 유출을 막을 수 있다.