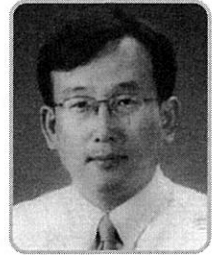


Ⅰ 2012 한국가축사양표준 Ⅰ

한우 사양표준의 특징 및 활용



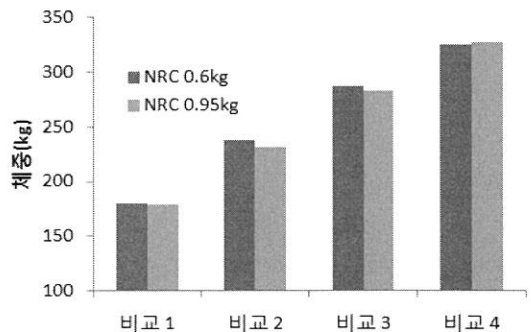
김 경 훈 박사
국립축산과학원
영양생리팀

1. 서 론

한우는 외국의 비육우 종과 증체속도 체내 단백질과 지방의 비율 등이 다른 우리 고유의 가축이기 때문에 외국의 비육우 사양표준의 일당증체량 차이별 영양소 요구량에 맞추어 한우에게 사료를 급여하면 전혀 기대했던 결과를 얻을 수 없다. <그림 1>은 미국 NRC에서 제시하고 있는 비육우 일당 증체 0.6kg와 0.95kg에 필요한 요구량을 충족시킬 것으로 수 추정되는 사료를 한우 거세육성우에게 급여하였지만 증체량의 차이가 전혀 나타나지 않았던 결과를 보여주고 있다. 가장 큰 이유는 한우와 외국의 비육우는 지방과 단백질의 체구성이 다르기 때문이다. 한우 거세우는 공체중 400kg에서 지방함량이 약 28%에 도달하지만 외국 비육종 거세우는 500kg가 되어야 도달한다.

따라서 우리 고유의 한우를 위한 사양표준 영양소요구량은 모두 국립축산과학원에서 수행한 한우의 실험 결과를 이용하였고,

농가가 쉽게 사양표준을 활용할 수 있도록 사양표준 프로그램을 제작하여 보급하고 있기 때문에 보다 쉽게 농가가 사육하고 있는 한우의 영양소요구량을 알 수 있다. 한우 사양표준 프로그램은 현재 섬유질 <그림 1> 일당증체 목표와 실측치 배합사료 보급을 위한 사료배합프로그램으로 활용되고 있으며, 사료비 절감 및 고급육 출현을 향상에 크게 기여하고 있다. 본 내용에서는 우리 고유의 한우사양표준에서 제시된 한우의 에너지 및 단백질 요구량 값을 소개하고, 본 영양소요구량이 현장에서 활용되고 있는 사례를 소개한다.



<그림 1> 일당증체목표와 실측치



2. 우리 한우 실험결과로 얻어진 에너지 및 단백질요구량

〈표 1〉에서 보여주고 있는 에너지 및 단백질요구량 산출식은 우리 한우를 이용한 실험에서 유도한 것이다. 한우사양표준에 제시되어 있는 성별 육성 및 비육을 위한 에너지 및 단백질요구량은 이들 식들로부터 얻어진 유지요구량과 목표 일당증체에 필요한 요구량을 합한 값이다.

이렇게 얻어진 한우 TDN 요구량과 CP 요구량을 일본 사양표준과 비교해보면, 한우가 일본 화우보다 5~7% 높게 나타났다. 한우 사양표준의 영양소요구량의 정확성이나 효용성은 현재 자가배합 섬유질배합사료 이용 농가가 유용하게 활용하고 있는 한우 사양표준 프로그램에서 찾아볼 수 있다.

3. 한우 섬유질배합사료 프로그램 활용

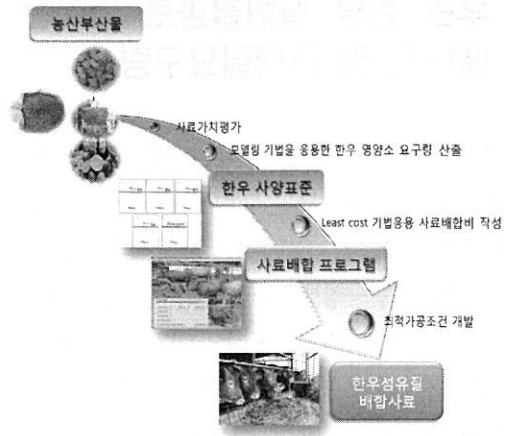
한우농가에서 사료비 절감이나 고급육 생산을 목적으로 직접 주위의 농가부산물 을 이용하여 사료배합을 하고자 할 때 사육 하고 있는 한우에 대한 생후 월령별 영양소 권장량, 조·농 비율 및 조사료원의 구분에 따른 체계적인 사료급여 프로그램 및 사료배합비 작성을 지원하고자 한우사양표준 영양소요구량을 기초로 “한우사양표준 2012” 프로그램이 개발되었다.

본 프로그램은 한우 영양소 요구량에 근거를 둔 거세우, 비거세 한우 및 암소에 대한 전 축종의 한우에 대한 사료배합을 지원하기 위한 프로그램이다. 한우 농가에서 축군의 원료사료급여량, 사육두수 및 원료사료 구입가격만 입력하면 기 개발된 한국표준사료성분표의 영양소 성분과 온라인으로 연계되어 1일 두당 영양소 급여량, 두당 사료비, kg당 사료비, 조사료·농후사료 비율 등이 자동으로 계산된다.

현재 국립축산과학원은 자가배합 섬유질 배합사료 활용농가들을 대상으로 본 프로

〈표 1〉 한우사양표준의 에너지 및 단백질요구량 산출식

유지에 필요한 대사에너지(MEm)	$0.1250 \times W^{0.75}$ (거세우)	수 소 : $0.1307 \times W^{0.75}$
		암 소 : $0.1186 \times W^{0.75}$
		성빈우 : $0.1244 \times W^{0.75}$
증체에 필요한 정미에너지(NEg)	$0.0533 \times W^{0.75} \times DG$ (거세우)	수 소 : $0.0429 \times W^{0.75} \times DG$
		암 소 : $0.0624 \times W^{0.75} \times DG$
		성빈우 : 거세우와 동일
유지에 필요한 조단백질요구량(CPm)	$5.56 \times W^{0.75}$ (거세우)	수 소 : 거세우와 동일
		암 소 : 거세우와 동일
		성빈우 : 거세우와 동일
증체에 필요한 정미단백질요구량(NPg)	$DG \times (224.7 - 0.251 \times W)$ (거세우)	수 소 : $DG \times (224.7 - 0.209 \times W)$
		암 소 : $DG \times (224.7 - 0.314 \times W)$



<그림 2> 한우사양표준 2012

그램을 보급하고 비지나 쌀겨, 깻묵 등의 농식품부산물을 어떤 비율로 이용할지 배합비 결정에 활용한 결과, 육질 1+ 등급 이상 출현율이 1.5배 늘고 사료비가 16% 정도 줄어 소득이 2.6배 정도 증가한 것으로 나타났다.

하지만 소의 성장단계별로 필요한 영양소가 다르고 농식품부산물마다 영양소 함량이 다르기 때문에 농가에서 사양표준 프로그램을 이용하여 직접 섬유질 배합사료를 만들 때에는 적절한 가이드라인을 준수해야 하며 성장단계별 사료급여량도 적정 수준을 유지해야 한다. 이를 위해 국립축산과학원은 농가에서 소의 성장단계에 맞춰 농식품부산물 섬유질배합사료를 만들 수

있도록 매년 한우협회와 함께 프로그램 활용 교육도 실시하고 있다.

그 결과, 농식품부산물 섬유질 배합사료 제조기술을 활용하는 한우농가는 2004년도 2% 수준에서 2011년 13%로 6배 이상 증가하였다. 국립축산과학원은 2015년까지 섬유질배합사료 제조기술 보급률을 20%로 늘려 사료비 상승과 한우고기 가격의 하락으로 이중고를 겪고 있는 한우농가들이 생산비 절감과 품질 고급화로 한우산업의 위기를 극복할 수 있도록 더 많은 한우 농가가 한우사양표준 프로그램을 활용하고 기술 보급이 더 빨리 확산될 수 있도록 노력할 것이다. ☒