

거세한우의 성장월령에 따른 근섬유조성 변화

최양일, 김내수, 정정수, 송만강, 김영태*, 김대영, 원유석¹, 박노형¹, 정재경¹
 *충북대학교 농대 축산학과, ¹농협 가축개량사업소

본 연구는 거세한우(48두)의 성장월령(6, 14, 18, 24, 30개월)에 따른 근섬유조성 변화를 구명하고자 실시하였다. 근섬유의 분류는 Ashmore와 Doerr(1971)의 산화적 SDH 염색법과 ATPase 활성을 이용하여 IR(β R) muscle fiber(ATPase acido-stabile, oxidative), IIR(α R) muscle fiber(ATPase acido-labile, oxidative), IIW(α W) muscle fiber(ATPase acido-labile, glycolytic)의 세가지 형태로 분류하였으며, 이에 따라 근육내의 근섬유 조성(%), 직경(μ m), 면적(μ m²) 그리고 면적대비 비율(%/ μ m²)을 측정하였다. 근섬유의 조성에서 성장월령이 증가함에 따라 IR과 IIR muscle fiber는 감소하는 경향이었으나, IIW muscle fiber는 증가하는 경향을 나타내었다. 성장월령이 증가함에 따라 모든 근섬유의 직경이 증가하는 경향을 나타냈는데, 특히 6개월령에서 24개월령사이에 IR과 IIR muscle fiber는 유의적인 차이를 나타냈다. 근섬유의 면적도 성장월령이 증가함에 따라 모든 근섬유에서 증가하는 경향을 나타내었으며, 특히 18개월령을 제외하면 IR과 IIR muscle fiber는 유의적으로 증가하였다. IIW muscle fiber의 면적은 다른 두 근섬유들에 비하여 모든 성장월령에서 항상 큰 수치를 나타냈다. 면적대비 근섬유조성 비율에서는 IR과 IIR muscle fiber는 성장월령에 따라 감소한 반면에 IIW muscle fiber는 증가하는 경향을 나타내었다. 이는 성장월령이 증가하면서 IIW muscle fiber의 근섬유 조성과 면적이 다른 두 근섬유들에 비해 증가하는 경향을 나타낸 것에서 기인하였다.