

表11 粗飼料、濃厚飼料の比率と消化部位別の有機物の消化率

飼料内容	有機物の消化率 (%)			第一胃内での消化割合 (%)
	第一胃内	第四胃以下	全消化管	
粗飼料のみ	46	24	70	67
85：15から20：80	53	23	76	69
濃厚飼料のみ	49	32	81	60

(Sutton 1980)

3) 粗飼料給与と消化管の発達

前述のように、濃厚飼料多給の肥育期に備えて、育成期は第一胃だけでなく、第四胃や小腸、大腸も含めた腹づくりが重要である。育成期は将来の肥育期に向け、飼料を十分に食い込める消化力を持つ消化器官をつくる時期である。表12は、ホルスタイン種去勢育成牛の給与飼料内容が粗飼料多給と濃厚飼料多給で、各消化器官がどのように発達するかを比較したものである。粗飼料の多給により第一胃のみならず、小腸や大腸も発達することが分かる。

表12 粗飼料給与と育成牛の消化管の発達

測定項目	粗飼料多給	濃厚飼料多給
第一胃+第二胃重量	重い	やや重い
小腸重量	重い	軽い
小腸の筋層	厚い	薄い
大腸の粘膜	厚い	薄い
粘膜細胞活性	高い	低い

ホルスタイン種去勢牛4ヵ月齢から11ヵ月齢まで飼育後、と畜解体
 粗飼料多給：濃厚飼料を体重の1%、オーチャードグラス乾草を不断給与
 濃厚飼料多給：濃厚飼料を体重の2.5%、オーチャードグラス乾草を不断給与
 (山田知哉ら2003より作成)

4) 育成期の粗飼料と肝膿瘍の発生

肝膿瘍やルーメンパラケラトーシス、ルーメンアシドーシス、尿石症等の肉用牛の栄養性疾患の発生は、粗飼料の給与量と深いつながりがある。特に、肝膿瘍の発生は育成期の粗飼料の給与量と関係があり、この時期に粗飼料給与量が少ないと発生率が高く、もと牛として導入した肥育経営に経済的な被害を及ぼすことがある。図27は育成期の粗飼料給与量が多いほど肝膿瘍の発生率が低く、逆に粗飼料が少ないほど肝膿瘍の発生率が高いことを示している。肥育期の粗飼料給与量は肝膿瘍の発生率にはあまり影響しない。

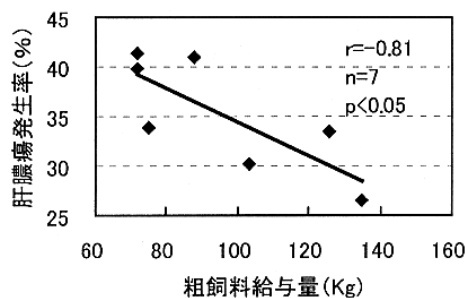


図27 育成期における粗飼料給与量と肝膿瘍発生率との関係

(道立新得畜産試験場2000)