事　項　名	枝肉重量に優れた赤身牛肉を生産するための黒毛和種早期肥育技術
ね　ら　い	食肉嗜好が多様化する中、従来の霜降り牛肉に加えて近年では健康志向による赤身牛肉の需要が高まっている。そこで、黒毛和種去勢牛において、ビタミンＡコントロールを行わず肥育期間を短縮しても枝肉重量に優れた赤身牛肉の生産が可能であることを実証したので、参考に供する。

指導参考内容

１　肥育期間および給与飼料

早期肥育を行う際の肥育期間および給与飼料は下表のとおりとする。

区分	前期	中期	後期
早期肥育	8～13	14～21	22～27
慣行肥育	9～14	15～24	26～30

単位:月齢

区分		前期	中期	後期
早期肥育	濃厚飼料	前期用配合飼料	中・後期用配合飼料	中・後期用配合飼料
		ビタミンA添加剤	ビタミンA添加剤	ビタミンA添加剤
	粗飼料	稲ワラ	稲ワラ	稲ワラ
		乾草	乾草	―
慣行肥育	濃厚飼料	前期用配合飼料	中・後期用配合飼料	中・後期用配合飼料
		ビタミンA添加剤	―	―
	粗飼料	稲ワラ	稲ワラ	稲ワラ
		乾草	―	―

（注）１　前期用配合飼料の成分は、TDN 70%、CP 15%である。中・後期用配合飼料の成分は、TDN 73%、CP 13.5%、ビタミンA含量 20IU/100g以下である。
２　ビタミンA添加剤は、ビタミンA含量300IU/gのものを使用した。

(1)早期肥育には増体系の去勢産子を用い、８か月齢から肥育を開始する。
(2)ビタミンＡ添加剤は、前期は 6,000IU/日、中期以降は 18,000IU/日となるよう濃厚飼料中に混和する。
(3)肥育中期の粗飼料は、稲ワラと乾草を等量給与とする。
(4)濃厚飼料、粗飼料ともに中期以降は飽食とする。
(5)籾米 SGS を給与する場合は、配合飼料の原物重量比 30%（乾物約 25%）代替を上限とし、大豆かすを 300g/頭/日併給する。

２　発育成績および枝肉成績

(1)ビタミンＡ剤給与によって血中ビタミンＡ濃度が高く維持され、ビタミンＡ欠乏症のおそれがなく食い込みが安定し、飼料摂取量が増加する（表２、図１）。
(2)慣行より３か月早い 27 か月齢で出荷しても、慣行肥育より増体および枝肉重量に優れる（表１、表３）。
(3)枝肉の BMS.No が低く赤身傾向が強い牛肉が生産できる（表３）。

３　経済性（慣行肥育との１頭あたりの比較）

(1)枝肉価格
　枝肉価格（枝肉単価×枝肉重量）は、慣行肥育とほぼ同等である（図２）。
(2)生産費
　飼料費は 22 千円（7%）高くなるが、生産費全体では 21 千円（1%）低減となる（図２）。
(3)収益性
　牛舎回転率を加味した収益性は、36 千円（12%）高くなる（表４）。

期待される効　果	消費者の赤身牛肉需要に対応するとともに、肥育農家の収益性が向上する。		
利用上の注意事項	実際の生産費等は、素牛価格の相場や経営規模等の諸条件により変動する。		
問い合わせ先（電話番号）	畜産研究所　繁殖技術肉牛部 （0175-64-2233）	対象地域及び経営体	県下全域の肉牛経営体
発表文献等	平成 29 年度　東北畜産学会にて発表（東北畜産学会報 Vol.67 No.2）		

【根拠となった主要な試験結果】

表１　増体成績　（平成 27～28 年　青森畜産研）

区　分		早期肥育	慣行肥育
体重	開始時	259±28.5	306±14.4
	出荷時	841±40.7	782±28.0
日増体量		1.02±0.05[A]	0.77±0.06[B]

異符号間に有意差あり　AB:p<0.01　　単位:kg

表２　飼料摂取量（平成 27～28 年　青森畜産研）

項目	早期肥育	慣行肥育
DM	5,185 (8.64)	4,968 (7.78)
TDN	3,862 (6.30)	3,756 (5.75)
CP	651 (1.06)	642 (0.99)

下段(　)内は1日あたりの摂取量　　単位:乾物kg/頭

表３　枝肉成績　（平成 27～28 年　青森畜産研）

項目		早期肥育	慣行肥育
枝肉等級	A-5　(頭)	0	1
	A-4　(頭)	2	1
	A-3　(頭)	1	1
枝肉重量(kg)		531±38	499±18
ロース芯面積(cm^2)		63.7±6.5	66.3±12.0
バラの厚さ(cm)		8.0±0.8	8.1±0.7
皮下脂肪厚(cm)		2.6±0.1	2.5±0.6
BMS No.分布(頭)	BMS No.8		1
	BMS No.7		1
	BMS No.6		
	BMS No.5	2	1
	BMS No.4	1	
BMS No.平均		4.7±0.58	6.7±1.53

すべて有意差なし

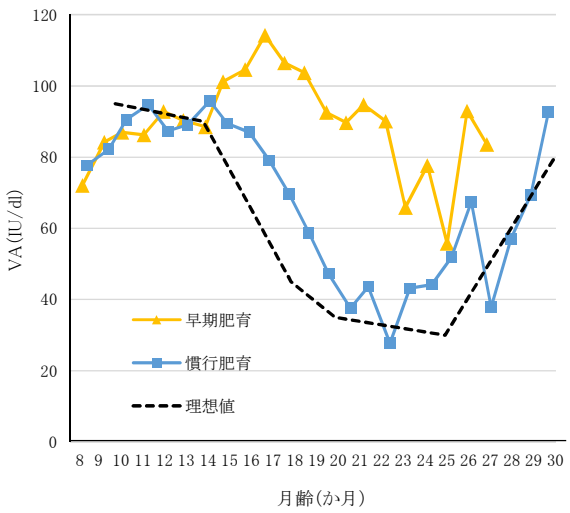

図１　血中ビタミンＡ濃度の推移
（平成 27～28 年　青森畜産研）

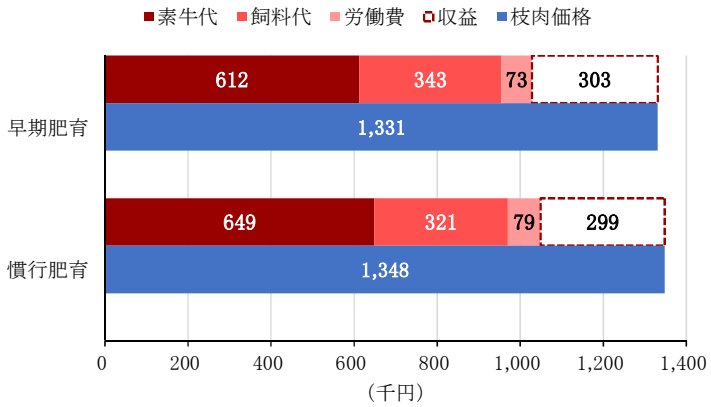

図２　１生産サイクルにおける収益性
（平成 27～28 年　青森畜産研）

（注）１　枝肉価格　平成28年度脂肪交雑基準別平均単価（日本食肉格付協会）BMS.No.4：2,438円、同No.5：2,539円、同No.7：2,713円、同No.8：2,865円を実際の枝肉重量に乗じて算出
２　素牛代　平成27年1～3月に青森県家畜市場で取引された月齢別の去勢牛平均価格を使用
３　飼料代（１kgあたり）前期用配合飼料：70.8円、中後期用配合飼料：64.2円、籾米SGS：25円、大豆かす：100.5円、乾草：55.4円、稲わら：42.8円として算出
４　ビタミンＡ剤の費用は、早期肥育では1頭あたり6,243円、慣行肥育では同919円を飼料代の中に含む
５　労働費　農業経営統計調査　平成28年度肉用牛生産費（農林水産省）の去勢若齢肥育牛1頭あたりの労働費をもとに算出

表４　収益性　（平成 27～28 年　青森畜産研）

項　目	早期肥育	慣行肥育
肥育開始月齢(か月)	8	9
出荷月齢(か月)	27	30
肥育期間(か月)	19	21
回転率(%)	111	100
1頭あたり収益(千円)	335	299
30か月区比(%)	112	100

（注）1頭あたり収益＝1生産サイクルにおける収益×回転率として算出