

### 乳用種去勢牛における麦稈類の給与技術確立試験

#### (1) 発育, 飼料の利用性およびと体成績

高椋久次郎・藤島直樹・上野 繁・菅 亨・\*西田晴二

\*須永 武・\*中西喜八郎

(福岡県種畜場・\*福岡県中央家畜保健衛生所)

県内の乳用種去勢牛の肥育は早期若令肥育が主体であり、粗飼料としては稲ワラが利用されている。

しかし、飼養規模の拡大、保有耕地面積の不足、あるいは大型農業機械の普及による耕種農家の直接的な土地還元焼却含む等の理由により、粗飼料としての稲ワラの不足を来している。このため、粗飼料給与不足に起因する種々の疾病主に消化器病が多発し、肥育経営を圧迫する一つの要因ともなっている。このような現況のため、稲ワラと同程度の養分含量を有しているにもかかわらずいまだ一般的に利用されていない麦稈類が稲ワラに代替できるかどうかについて検討した。

#### 1. 試験方法

- 1) 供試牛……乳用種去勢牛24頭
- 2) 試験期間……昭和51年11月26日～53年3月17日
- 3) 試験区分および飼料給与方法……第1表のとおり供試牛24頭を8頭ずつの3区分に分け、濃厚飼料ペレット、粗飼料(5cm程度に細切り)ともに自由給飼。

第1表 試験区分

区	頭数	開始時体重	開始時日令	飼料の種類と給与方法	
				濃厚飼料	粗飼料
A	8頭	210±14kg	177±10日	肥育飼料(DCP10.5%TDN73.0%)を各区とも自由給飼	稲ワラ(DCP1.04%,TDN36.7%)を自由給飼
B	8頭	210±16kg	179±9日		大麦ワラ(DCP0.48%,TDN23.1%)を自由給飼
C	8頭	209±15kg	174±7日		小麦ワラ(DCP0.24%,TDN34.4%)を自由給飼

注) DCP, TDN は分析値より求めた推定値

#### 4) 管理

- (1) 全期間舎飼けい留方式
- (2) 水はウォーターカップにより自由飲水
- (3) 塩分は塩化アンモニウム配合型ミネラル混合塩を自由舐食
- (4) 除角は試験開始10日前に実施
- (5) 去勢は試験開始45日後に実施
- 5) 調査項目
  - (1)増体, (2)飼料利用性, (3)と体調査, (4)疾病, 特に鼓脹症の発生状況, (5)経済性

#### 2. 結果および考察

##### 1) 増体について

各区の増体量を第2表に示した。476日間の同一肥育日数において、1日当たり増体量を比較すると、C区0.99kg, A区0.93kg, B区0.89kgとなり、C区がやや良い傾向を示したが差は認められなかった。これら各区の1日当たり増体量は一般的に言われている乳用種去勢牛の1日当たり増体量に比べ、やや低いと言えるが、これは第5表に示すごとく、A区に2頭、B区に3頭、C区に1頭、慢性鼓脹症が発生したために、濃厚飼料の制限給飼をしたことによる。このため、慢性鼓脹症牛は増体の鈍化を来し、全体の増体量の低下を招く原因となった。参考までにこれら鼓脹症牛を除外した場合の1日当たりの増体量を第2表の最下段に示した。

項目	区分頭数		
	A 8	B 7	C 8
開始時日令(日)	177±10	179±9	174±7
終了時日令(日)	653±10	655±9	650±7
肥育日数(日)	476	476	476
開始時体重(kg)	210±14	210±16	209±15
終了時体重(kg)	651±58	636±62	682±62
期間内増体重(kg)	441	426	473
1日当たり増体重(kg)	0.93	0.89	0.99
項目	頭数		
	6	4	7
1日当たり増体重(kg)	0.97	0.97	1.03

注) B区の供試牛のうち1頭は急性鼓脹症のため除外した。

##### 2) 飼料摂取量について

各区の飼料摂取量を第3表に示した。1日当たりの濃厚飼料摂取量はA区8.5kg, C区8.4kg, B区7.6kgでB区の摂取量が他区に比べ若干少ないが、これは前述したとおり、濃厚飼料を制限した3頭が含まれているためである。鼓脹症牛を除外すると、1日当たりの濃厚飼料摂取量はC区8.7kg, A区8.5kg, B区8.4kgとなり、C区の摂取量が若干高い傾向にあったが差は認められなかった。1日当たりの粗飼料摂取量は多い方からA区1.2kg, B区1.1kg, C区1.0kgであった。ここで、粗飼料の摂取量を粗飼料の嗜好性とみなし、鼓脹症発生牛を除外して考慮すると、A区1.1kg, C区1.0kg, B区0.9kgであり、

第3表 飼 量 摂 取 量

項 目	区分 頭数	A	B	C
		8 (6)	7 (4)	8 (7)
濃厚飼料	期間内総摂取量(kg)	3837(4046)	3618(3978)	3939(4140)
	1日当り摂取量(kg)	8.5(8.5)	7.6(8.4)	8.4(8.7)
粗飼料	期間内総摂取量(kg)	568(542)	532(446)	496(477)
	1日当り摂取量(kg)	1.2(1.1)	1.1(0.9)	1.0(1.0)
濃厚飼料に対する粗飼料の割合%		13.0(11.8)	13.0(10.1)	11.2(10.4)
粗繊維	期間内総摂取量(kg)	357(359)	386(371)	382(384)
	1日当り摂取量(kg)	0.75(0.76)	0.81(0.78)	0.81(0.81)

注) ( )内は鼓脹症牛を除外した場合

濃厚飼料に対する粗飼料の割合: 粗飼料÷(濃厚飼料+粗飼料)×100  
粗繊維の期間内摂取量: 濃厚飼料の粗繊維+粗飼料の粗繊維

稲ワラA区に対して小麦ワラC区, 大麦ワラB区は若干嗜好性が低い傾向にあった。

### 3) と体成績について

各区のと体成績を第4表に示した。枝肉重量: 歩留(と殺前体重に対する割合)はC区が392kg: 60.2%, A区369kg: 59.9%, B区352kg: 59.4%であり, 枝肉重量, 歩留ともにC区が良い傾向を示したが差は認められなかった。背部皮下脂肪の厚さは他区に比べ, C区がやや厚い傾向を示したが, この背部皮下脂肪の厚さの相違は粗飼料の影響というより, 終了時体重の影響及び個体差によるものであろう。脂肪交雑はいずれの区も0.8で全く差がなかった。

第4表 と 体 成 績

項 目	区分 頭数	A	B	C
		8	7	8
と 殺 前 体 重 (kg)		614±60	591±64	650±69
枝 肉 重 量 (温) (kg)		369±40	352±45	392±48
枝 肉 歩 留 (%)		59.9±1.4	59.4±1.5	60.2±1.7
背部皮下脂肪の厚さ (cm)		0.95	0.88	1.18
脂 肪 交 雑		0.8	0.8	0.8
枝 肉 格 付 (頭)		中 <sub>2.36</sub>	中 <sub>2.34</sub> 並 <sub>2.31</sub>	中 <sub>2.36</sub>
枝肉格付, 「中」の適合率%		25.0	28.6	25.0

### 4) 疾病, 特に慢性鼓脹症の発生状況について

疾病, 特に慢性鼓脹症の発生状況を第5表に示した。発生率はB区50%, A区25%, C区12.5%でありB区が高い傾向を示した。鼓脹症の発生原因として濃厚飼料の過給, 粗飼料の少給等が言われているが, 粗飼料, 特に粗繊維の摂取量は各区とも同程度であり, 特にB区の場合, 摂取量が少なかったとは言えないにもかかわらず, 鼓脹症の発生率が多い傾向にあった。このことは, 粗飼料の量的要素の他に, 質的要素をも考慮する必要がある

第5表 疾病, 特に慢性鼓脹症の発生状況

項 目	区 分 頭 数	A	B	C
		8	8	8
発生した頭数(頭)	健康な頭数(頭)	2	4	1
	健康な頭数(頭)	6	4	7
発 生 率 (%)		25.5	50.0	12.5

注) 発生した頭数…危険防止のため, 濃厚飼料を継続して制限給与した頭数

ことを示唆しているものと思われる。

### 5) 経済性について

経済性について, 肥育差益を試算し, 第6表に示した。1頭当たり差益はC区80,745円, A区65,501円, B区54,423円となり, C区が最も良い傾向を示した。鼓脹症牛を除外した場合の1頭当たり差益でもC区が96,503円で最も良く, 以下B区82,678円, A区78,904円であった。

第6表 経 済 性

項 目	区 頭数	A	B	C	
		8 (6)	7 (4)	8 (7)	
収入	枝肉価格 [A] (円)	436,787 (462,346)	412,268 (461,070)	459,102 (443,473)	
	素牛費 [B] (円)	126,000 (127,200)	126,000 (129,000)	125,400 (127,200)	
支出	飼料費 [C] (円)	228,163 (238,768)	214,950 (232,170)	234,825 (242,010)	
	販売諸経費 [D] (円)	16,850 (17,382)	16,234 (17,191)	17,314 (17,639)	
	薬品費 [E] (円)	273 (92)	661 (31)	818 (121)	
	差益	1頭当たり 肥育差益円	65,501 (78,904)	54,423 (82,678)	80,745 (96,503)
	注) …( )は鼓脹症牛を除外した場合 素牛: 600円/kg, 濃厚飼料: 55円/kg, 粗飼料: 30円/kg 販売諸経費: と場経費+手数料+運賃, 1頭当たり差益: A-(B+C+D+E)				

慢性鼓脹症発生のために, 経済的に損失を受けた金額はB区が28,255円で最も多く, 以下C区15,758円, A区13,403円であった。このように, 鼓脹症が発生すれば, 増体の鈍化, 飼料効率の低下を来し, ひいては肥育差益の減少を来すので, 鼓脹症の予防には十分留意する必要があると言える。

### 3. ま と め

麦科類大麦ワラ, 小麦ワラは稲ワラに比べ, 若干嗜好性は劣るが, 稲ワラの代替粗飼料として十分利用できる。ただし, 大麦ワラ給与の場合, 特に鼓脹症が発生しやすい傾向にあるので, 他の粗飼料との混合給与が望ましいものと思われる。