

牛交雑種（BD種）泌乳能力の活用

（畜試 外山分場）

1. 背景とねらい

牛肉の輸入攻勢は国内の牛肉生産に多大な影響を及ぼしている。このような中で、ホルスタイン種、日本短角種を用いた受精卵移植技術による双子生産が低コスト化の一手法として検討されている。

一方、牛肉資源として雄雌ともに肥育に活用されている交雑種（BD種）の雌子牛を育成し2卵移植の受卵牛として用い、双子の哺育育成について検討したところ、泌乳量及び子牛の発育について良好な成績が得られたので参考に供する。

2. 技術の内容

交雑種（BD種）から得られた泌乳量と、子牛の増体量は次のとおりである。（表-1）

1) 泌乳量（180日推定）

約2,500kgが期待できる。

授乳量は、単子で1,600kg、双子で2,500kg、日平均は単子子牛1頭当たり9.1kgと双子子牛1頭当たり6.9kgであった。

2) 子牛の増体量（20週齢時）

単子平均で0.85kg/日、双子平均で1.01kg/日が得られた。ここで、双子子牛は2組とも日本短角種であることから、より養分要求量の少ない黒毛和種でも哺育育成には期待ができる。

3) 日本短角種、黒毛和種の双子生産のために、BD種は受卵牛として期待できる。

3. 指導上の留意事項

1) BD種は双子生産を目的とした低コスト肥育素牛生産に有用である。

2) 交雑種は、ホルスタイン種（D♀）に黒毛和種（B♂）を交配したBD種6頭、それらから生産された子牛8頭（双子2組、単子4組）を用いた。飼養管理は舎飼いと、子牛へは乾草、補助飼料を不断給餌。泌乳量は哺乳前後の子牛の体重差からWoodの式を用い推定した。

3) 黒毛和種子牛をパドック飼養、放牧中の母牛（BD種）からの柵越し哺乳を行った宮城畜試の成績では、泌乳量、子牛の発育について、ほぼ同様の結果が得られている。（表-2）

4) 泌乳能力が低い交雑種も考えられるため、双子育成で成育が劣る時には、生後1ヶ月をめどに単子育成とすること。

5) 2卵移植は経産牛からとすること。

4. 試験成績の概要

表-1 泌乳量及び産子の20週齢までのDG (kg)

母牛				子牛				
品種	産歴	180日 推定乳量	日最大 乳量平均	品種	n	生時 体重	20週齢 体重	DG
BD (双)	2~4	2,478	16.7	N	4	29	170	1.01
BD (単)	初~2	1,634	10.8	N	1	39	135	0.78
				BBD	3	34	158	0.88
<参考> B	2~4	936*	6.4	B♀		26	147**	0.58**
N	3~5	1,814*	11.7	N♂		37	208**	0.81**

(注) N:日本短角種 B:黒毛和種 BBD:BD×B * :203日乳量 ** :7ヵ月齢

表-2 BD種泌乳量 (kg) (宮城畜試)

	分娩後20週 総乳量	最大乳量時	
		授乳量	分娩後
BD (双) 6組	1,938	15.5	6.2週
BD (単) 4組	1,249	9.8	5.1週