

肉用繁殖雌牛に対するトウモロコシホールクロップサイレージ多給の影響

見玉州男・三角久志・岩崎英昭・*後藤俊一(宮崎県畜産試験場・*現北諸県農林振興局)

Kunio KODAMA, Hisashi MISUMI, Hideaki IWASAKI Shun-ichi GOTO : Effects of Feeding with Corn Silage on Reproduction Ability in Japanese Black Cows

肉用繁殖雌牛に対するホールクロップサイレージ給与に関する報告は少なく、その影響については明らかでない。そこで、本研究では、トウモロコシホールクロップサイレージ(C-WCS)を多給した繁殖雌牛の繁殖成績と哺育成績について検討した。

1. 試験方法

黒毛和種経産牛15頭を供試し、C-WCSの給与水準が異なる3試験区に各5頭を配置し、1985年6月から'88年3月までの試験間に同一処理を施した。C-WCSの給与水準と供試牛の概要は第1表に示したとおりである。給与したC-WCSは中生系と早生系の品種で黄熟期に刈取り貯蔵したもので、その雌穂重割合は平均35.1%であった。

第1表 試験区分と供試牛

区	給 与 飼 料			供 試 牛		
	C-WCS***	IR-S主体**	濃厚飼料	産次	体重(kg)	体高(cm)
I	1/2*	1/2	0	3.4±0.5	509±16	130.0±2.0
II	0	1	0	3.4±0.5	481±26	131.2±2.3
III	1	0	蛋白調整量	2.6±1.5	461±35	132.4±2.2

注) *日本飼養標準を充足するTDN量を1とする。

**イタリアンライグラスサイレージ主体の粗飼料。

***トウモロコシホールクロップサイレージ

2. 結果と考察

1) 体重の推移

分娩前後と離乳時における母牛体重は、III区が最も大きかった。授乳中の体重の推移をみると、この間に体重を維持あるいは増加した個体の延頭数はI、II、III区の順に6/12頭、4/11頭及び8/12頭であり、授乳期におけるC-WCSの給与は母牛の体重維持に有効であることが示唆された。

2) 飼料摂取量

飼料と養分の摂取量は、各繁殖生理期ごとに第2表に示した。III区におけるC-WCSの摂取量は、養分要求量の最も多い授乳期でも約30kgで必要熱量を充足することが示された。濃厚飼料はI区とII区では無給与とし、III区のみ大豆粕を給与するように計画した。しかし、前二者では粗飼料のみでは必要熱量を摂取できない場合がみられたので、不足する分は市販の配合飼料(TDN=68%, DCP=11.5%)を給与した。III区における大豆粕の摂取量は授乳期で0.59kgであり、少量で蛋白質の調整が可能であった。養分摂取量は各繁殖生理期ともII区が最も多く、I区とIII区の間には大差はなかった。養分要求量に対する摂取量の割合をみると、TDNとDCPは要求量をほぼ充足したが、DMでは要求量を下回る場合が多く、特にC-WCSのみを給与したIII区でその傾向が強くなった。

第2表 1日1頭当たりの飼料と養分の摂取量

生理期	区	粗飼料摂取量(kg)		濃厚飼料(kg)	養分摂取量(kg)		
		C-WCS*	IR-S**		DM	TDM	DCP
維持期	I	10.5	10.2	0.05	5.6	3.6	0.30
	II		19.9	0.71	6.5	4.0	0.41
	III	19.6		0.12	5.2	3.4	0.26
妊娠期	I	11.2	9.6	0.04	6.0	3.8	0.31
	II		23.8	0.47	6.9	4.3	0.45
	III	21.2		0.21	6.0	4.0	0.33
授乳期	I	13.4	12.6	0.47	7.6	4.9	0.42
	II		24.8	1.08	8.6	5.4	0.59
	III	28.7		0.59	7.7	5.1	0.54

注) *トウモロコシホールクロップサイレージ

**イタリアンライグラスサイレージ

3) 繁殖成績

繁殖成績と産子の発育状況は第3表に示した。発情再帰日数はII区が最も短かったが、各区間に大きな差は認められず、いずれも黒毛和種の正常な範囲にあると考えられる。分娩後受胎までの日数、授精回数及び分娩間隔はIII区が優れた値を示しており、C-WCS単独給与による繁殖性への悪影響はなく、むしろ成績が向上する傾向があった。産子の生時体重とその後の増体量は、C-WCSを給与した区、そして、その割合が多い区ほど良好な成績を示した。また、168日間乳量は、I、II、III区の順に707.0kg、665.8kg及び850.5kgで、III区が最も多かった。

第3表 繁殖成績 (平均値±標準偏差)

項 目	I 区	II 区	III 区	
発情再帰日数(日)	62.3±27.9	57.5±28.6	59.1±36.4	
分娩後受胎日数(日)	91.3±43.0	81.5±39.2	60.9±35.2	
授精回数(回)	1.8±0.9	1.4±0.5	1.1±0.3	
分娩間隔(日)	384±54	364±34	354±33	
産子	生時体重*(kg)	27.6±3.1	26.8±2.2	31.7±3.7
	離乳時体重**(kg)	176.6±13.4	163.0±8.6	194.5±16.5
	1日増体量(kg)	0.89±0.07	0.81±0.05	0.96±0.08

注) *雄に補正 **去勢に補正

3. まとめ

繁殖雌牛へのC-WCS給与の影響を繁殖、哺育成績から検討した。その結果、C-WCSの嗜好性は良好で粗飼料としてC-WCSのみを給与しても繁殖、哺育成績への悪影響は認められず、むしろ成績の向上が期待される。