

和牛（妊牛及び哺乳牛）に対する尿素の長期給与試験（第1報）

木村 貞夫・石井 尙一

九州農業試験場

KIMURA, S. & ISHII, S. Experiments on Feeding with Urea
in Pregnant and Suckling Cows (I)

蛋白質飼料の代替として尿素の利用が唱導されているが、和牛に対する給与試験例がないので、農家に於て用い易いと思われる配合飼料を以て妊牛及び哺乳牛に対する長期給与試験を行い、尿素の連用が牛体に及ぼす影響とその産仔の哺乳期間に於ける發育を調査するために本試験を行つた。試験継続中であるが、一応現在迄に得た成績について概略を報告する。

試験方法

(1) 供試牛 次の4頭で、試験は26年6月30日から開始した。

第1表

牛名	種類	試験開始時			
		年令	妊娠回数	妊娠日令	体重
A	褐毛和種	3. 8	2	197	502
B	〃	4. 7	3	157	574
C	黒毛和種	5. 6	4	146	450
D	〃	7. 4	5	42	472

(2) 供試飼料 濃厚飼料の配合割合と給与日量は次の如くし、朝夕2回に分与し、尿素は給飼時に添加配合した。

第2表 配合割合（重量比）

脱脂米糠	澱粉粕 (乾)	尿素	コロイカル	塩
46.4	46.4	3.7	2.0	1.5

第3表 給与日量

妊娠前半	同後半	分娩～ 3ヶ月	同4～ 6ヶ月	離乳後
体重の% 0.3~0.5	体重の% 0.5~0.6	体重の% 0.8~0.7	体重の% 0.6~0.5	体重の% 0.4~0.3

粗飼料の種類及び給与日量は、次を標準として昼と夕2回に投与した。

第4表

	乾草	青草	根菜	エ レ ン シ ー ジ
夏	3~4kg	25~28kg	—	—
冬	5~6.5	—	5kg	10kg

(3) 体重測定 1日に連続3日間、毎日13時に測定してその平均値を測定値とした。

試験成績

(1) 飼料の採食状況 粗飼料は夏期乾草を若干と、冬期エンスレーズを少量宛残すことがあつたが、大体に於て給与量を摂取した。然し濃厚飼料は試験初期に於ては、採食率一般に頗るわるく（55~74.3%）、第4ヶ月目からは大体良好となり（75.9~96.3%）、第6ヶ月からは殆んど残食をみない様になつた（8.95~99.6%）。

(2) 健康並びに体重の変化妊娠中に於ける体重の増加及び分娩後から哺乳中の体重の減少は第5表の通りで、当場の尿素を含まない常用飼料給与による略々同一産次牛に比すると稍々劣る様であるが、健康上特に認むべき変状はなく、分娩は何れも正常であつた。

(3) 産仔成績 産仔の体重を既往のそれと比較すれば、第6表の通りで、B牛の仔のみが稍々小さかつた以外は何れも正常とみて差支えないものと思われる。

(4) 産仔の發育状況 生時から3ヶ月に到る間の体重と体高を表示すれば第7表の通りで、常用飼料による哺育槽のそれと大差ないものと認められる。

第 5 表

妊 月 令 牛 名										分娩	〃	〃	〃	〃	〃
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	直前	後1	2	3	4	5月
A	82.8	86.0	87.9	92.6	97.0	98.6	99.2	96.6	99.0	100 (506)	87.9	83.4	84.0	84.3	83.5
A'	85.4	86.9	89.9	91.7	98.3	98.7	96.9	97.4	100.9	100 (459)	91.1	90.0	90.8	93.5	96.3
B	92.5	93.7	96.8	97.7	95.8	96.8	97.5	99.3	97.7	100 (599)	86.6	85.5	85.0	86.5	86.6
B'	84.2	87.4	90.8	95.7	95.3	94.9	94.4	98.1	98.9	100 (532)	87.4	87.8	89.5	87.6	90.4
C	92.5	97.4	94.7	95.3	95.9	94.7	95.5	98.2	98.5	100 (469)	87.6	88.1	87.4	87.4	88.1
C'	86.8	92.2	92.4	95.6	94.4	93.6	95.4	98.8	99.0	100 (501)	94.0	95.0	92.6	90.4	92.6
D	89.2	87.9	90.5	92.1	93.7	94.0	97.0	98.9	99.4	100 (529)	87.7	—	—	—	—
D'	88.5	85.7	89.0	90.4	93.1	92.6	98.4	100.2	101.6	100 (554)	92.8	—	—	—	—

備 考. 1. 分娩直前の体重を 100 とした指数で示す.
 2. A' B' C' D' は A, B, C, D と夫々略々同年令, 同産次のもので常用飼料を給與したものの.
 3. 1 は試験開始を示す.
 4. () 内は分娩直前の体重 (kg) を示す.

第 6 表

牛 名	在 日	胎 数	産 性	仔 別	生 時 重	既往の産仔 生時体重
A	285	1	♂		36.2	27.5 (♀)
B	288	1	♂		28.0	34.0 (♀) 31.7 (♀)
C	281	1	♀		25.5	32.3 (♂) 25.0 (♀)
D	295	1	♂		33.2	33.5 (♀) 40.6 (♂)

摘 要

現在低蛋白の濃粉質飼料に尿素（日量 60~160g）を添加した配合飼料を以て妊牛及び哺乳牛を飼養中で、また例数も少く断定的な結論は出しかねるが、今日までの成績からみると、試験開始当初相当の残食があつた関係か、妊娠中の増体量が少々不良であると共に分娩後の減体量も若干大きかつた様である。然し健康には何らの支障もなく、分娩は正常で、又産仔の發育も順調と認められた。

第 7 表

牛 名	産 仔		体 高 (cm)				体 重 (kg)			
	種 類	性	生 時	1ヶ月令	2ヶ月令	3ヶ月令	生 時	1ヶ月令	2ヶ月令	3ヶ月令
A の仔	褐 毛	♂	71.1	79.4	84.6	90.5	36.2	66.8	82.1	115.0
B の仔	〃	♂	70.6	75.2	81.8	90.4	28.0	62.0	83.5	112.0
※	〃	♂	68.5	73.9	81.2	86.4	33.0	67.0	78.5	97.0
C の仔	黒 毛	♀	64.2	73.0	78.4	84.2	25.5	47.8	70.4	92.3
※※	〃	♀	65.5	71.5	77.0	82.1	22.1	43.5	63.8	82.5
D の仔	黒 毛	♂	67.2	76.0	—	—	33.2	59.0	—	—
※※	〃	♂	63.3	70.9	77.0	82.4	27.0	47.3	67.1	87.4

備 考. 1. ※は当場常用飼料給與牛の哺育犢2頭の發育平均値.
 2. ※※は畜試報告, 第28号による黒毛産仔の發育計算値.