

乳牛の可食限界に関する調査

(第1報) 水分含量の異なるイタリアンライグラス(乾乳牛)

岡本昌三・向居彰夫・相井孝允・紺谷肇一・木脇一己
(九州農業試験場)(宮崎県)

OKAMOTO, S., MUKAI, A., AII, T., KONTANI, K. and KIWAKI, K.

Study on daily maximum feed intake of dairy cow

(I) The feeding of italian ryegrass containing different moistures to dry cow

牛乳生産費切下げのために粗飼料の年間平衡給与と粗飼料の利用の拡大を基礎とした飼料給与計画の樹立が大切なことはいうまでもない。これに利用する資料を得、また、各種乳牛飼養試験の設計に資するために西南暖地において多用される粗飼料およびそれらを相互に組合せた場合についての乳牛の可食量を知る目的で順次調査を行なう予定で、第1回は水分含量の異なる3種のイタリアンライグラスの可食限界の調査を行なった。

調査方法

〔供試牛〕 ジャージ種4頭(体重400kg~478kg)、ホルスタイン種2頭(体重675kg, 705kg)計6頭の乾乳牛を用いた。

〔給与飼料〕 第1表に示した3種の飼料を各々単味で給与した。

第1表 給与飼料

飼料	調製方法
イタリアンライグラス生草	給与当日刈取り
イタリアンライグラス予乾草	刈取り後2日間、日陰でひろげ半乾
イタリアンライグラス乾草	乾燥したもの 前年5月調製

〔調査期間および設計〕 調査は昭和41年2月に25日間行ない、各期は7日間、ただし、追加期は4日間とし残留効果に対して釣合った追加期をもフラテン方格(H. L. Lucas)に従ってわりつけを行なった。

〔調査項目〕 毎日採食量を調べ、各期末2日間午後1時に供試牛の体重測定を行なった。また、各期の4日目と6日目に給与飼料のサンプルを採取し、トルエン法で水分の測定を行なった。結果の解析のためには各期末4日間のデータを使用した。

〔供試牛の管理〕 調査期間中供試牛は毎日5時間運動場に出したほかはスタンションに繋留し、たえず飼槽に飼料があるよう管理した。

調査結果

給与飼料の乾物含量を第2表に示した。

第2表 飼料の乾物(%)

飼料	期			
	1	2	3	追加期
生草	18.4	20.0	23.9	21.5
予乾草	21.3	27.1	29.1	26.8
乾草	89.5	89.5	89.5	89.5

生草については生育段階の進行によって、予乾草は生育段階の進行と予乾草の乾燥日の気象条件によって乾物含量に変動を生じた。

飼料別、供試牛別に乾物摂取率〔(乾物摂食物量/体重)×100〕を第3表に示した。

第3表 乾物摂取率(%)

供試牛	品種	1	2	3	4	5	6
		J	J	J	J	II	II
生草		1.90	1.87	2.27	2.18	2.19	1.47
予乾草		1.39	3.44	2.06	2.52	1.78	1.80
乾草		0.69	0.95	1.11	1.09	0.75	0.50

J: ジャージ種 II: ホルスタイン種

の 乾物摂取率は品種別にみると、各飼料ともジャージ種の方が多いたことが認められた。乾草の摂取率が著しく少ないのは、その品質が中以下と判定されるようなものであったためと考えられる。

飼料別の観測平均乾物摂取率は、乾草0.78、予乾草2.19、生草2.00であり、統計的手法によって修正した平均乾物摂取率はそれぞれ0.87、2.12、1.99であった。分散分析の結果、乾草と生草・予乾草の差は5%水準で有意であったが、生草と予乾草の差は有意でなかった。

調査の経過にともなう体重の推移については、乾草給与期には全牛わずかであるが減少し、生草および予乾草給与期にはわずかな増加の傾向を示した。また、生草および予乾草給与期には給与開始4日目頃から水瀉様下痢便を発するの認められた。