

篠栗放牧場における牧草生産量および放牧牛の牧草 摂取量について

岡野, 香
九州大学農学部

福留, 功
九州大学農学部

山田, 定雄
九州大学農学部

古沢, 弘敏
九州大学農学部

他

<https://doi.org/10.15017/12674>

出版情報：九州大学農学部農場研究資料. 11, pp. 54-58, 1989-03. 九州大学農学部附属農場
バージョン：
権利関係：



篠栗放牧場における牧草生産量および放牧牛の

牧草摂取量について

岡野 香・福留 功・山田 定雄・古沢 弘敏
恵良 章・井上 輝美

畜産研究室では、これまで放牧を利用した肥育法について検討を行なってきた。一般に考えられているように、この方法では増体が悪く、出荷月齢は24ヵ月を越えるため、肉色および脂肪色は悪く、枝肉格付は良くなかった。したがって、24ヵ月齢までに肉牛として仕上げるためには、放牧期間中は濃厚飼料により、TDNおよびDCPを補充して増体を低下させないようにし、さらに放牧は18～20ヵ月齢までとし、出荷前の4～6ヵ月間は舎飼による肥育仕上げを行なわなければならないと考えられる。そのためには、放牧場での牧草生産量および牛の牧草摂取量を知る必要があると思われるので、今回の調査を行なった。

材料および方法

篠栗放牧場は造成時（昭和51年）に、パヒアグラス、ダリスグラス、トールフェスク、オーチャードグラスおよびクローバを播種した。それぞれの草種は一応定着したけれども、裸地が残ったため、裸地の部分にはキシュースズメノヒエを移植し、さらに現在まで、秋にはイタリアンライグラスを追播してきた。

放牧場での牧草量は放牧前後に、4ヵ所（1m²）の牧草を地上約10cmの部位で刈取り、重量を測定し、一部を乾燥し（70℃、48時間）、乾物割合を求め、乾物重で表示した。牧草生産量は放牧前の牧草量から、前回の放牧後の牧草量を引いて、その間の日数で割り、一日平均生産量で表示した。また、一部の放牧場において牧区内に金あみで牛が入らない場所（ケージ）を作り、各月の一日前後に牧草量を同様に測定し、生産量を求めた。放牧場は5牧区について検討を行なった。さらに、放牧場での各牧草の状態を知るため、一部の放牧場において寒地型および暖地型牧草が混生していると考えられた初夏に牧草別の収量を調査した。

放牧牛としては、黒毛和種およびホルスタイン種を用いたが、生後月齢がまちまちであるため、頭数は第1表に示すように、成牛換算して、成牛頭数として表わした。

第1表 放牧牛の成牛換算頭数例

放牧牛の生後月齢（月）	生牛換算後の頭数単位（頭）
6 ～ 8	0.3
8 ～ 10	0.4
10 ～ 12	0.5
12 ～ 14	0.6
14 ～ 16	0.7
16 ～ 18	0.8
18 ～ 20	0.9
20 ～	1.0

放牧牛の牧草摂取量は、放牧前の牧草量および放牧期間中の推定牧草生産量を加えたものから放牧後の牧草量を引いて、放牧日数および頭数で割り一日一頭当りの摂取量で表わした。

結果および考察

まず、放牧場での各牧草の状態を明らかにするため、牧区内のケージ内での牧草分布割合について調査した。結果は第2表に示すとおりである。

第2表 放牧場における草種別の分布割合

草 種	6 月 6 日		7 月 6 日	
	乾物重 (g)	分布割合 (%)	乾物重 (g)	分布割合 (%)
ライグラス	214	53.1	4	3.4
フェスク	97	24.1	9	7.6
そ の 他			3	2.5
ダリスグラス	18	4.5	7	5.9
バヒアグラス	29	7.2	95	80.5
計	403	100.0	118	100.0

6月初旬には、ライグラスとフェスクの寒地型牧草が約80%を占めていたが、7月初旬になるとダリスグラスとバヒアグラスの暖地型牧草が80%以上を占めてることが示された。このことは

6月中に寒地型牧草の成長が悪くなり、暖地型牧草の成長が良くなっていくことを示している。なお、ライグラスとフェスクの割合は、秋におけるライグラスの播種の量、時期等が大きく影響していると考えられ、一方、ダリスグラスとバヒアグラスの割合はダリスグラスよりもむしろバヒアグラスの再生力に左右されるものと考えられる。しかしながら、この点に関しては今後検討する必要がある。

つぎに、年間の牧草の生産量については5牧区での牧草生産量の平均値を各月別に、また3ケージ内での平均生産量についても同様に第3表に表示した。

第3表 放牧場およびゲージ内の牧草生産量

月	平均牧草生産量		ゲージ内牧草生産量	
	g/m ² /日	累積 g/m ²	g/m ² /日	累積 g/m ²
1	0.464	14.40	—	—
2	1.241	49.14	1.13	68.7
3	2.645	131.15	3.80	182.7
4	4.103	254.25	7.07	387.7
5	4.014	378.69	6.26	588.0
6	4.018	499.23	8.33	829.7
7	4.590	641.53	8.80	1,137.7
8	5.649	816.66	7.90	1,359.0
9	1.913	874.06	2.20	1,425.0
10	0.587	892.24	1.00	1,457.0
11	0.194	898.06	0.40	1,469.0
12	—	—	—	—

牧草の生産量は冬に少なく、徐々に増加し、夏に多くなり、また徐々に減少してゆくことが示された。しかしながら、その増加は、放牧場では5、6月に、ケージ内では5月にそれぞれ一時的に停滞している。この現象は前述したように、5月から6月にかけて寒地型牧草の成育が悪くなり、そのかわりに暖地型牧草の成育が徐々に良くなるけれども、暖地型牧草の増加量が寒地型牧草の減少量を補なうのには充分でないためであろうと考えられる。放牧場における年間の平均牧草生産量は約900g/m²であるが、ケージ内では約1500g/m²となり、放牧場の1.5倍以上である。

牛の放牧期間は2月10日より12月25日までであり、その間の放牧頭数、牧草摂取量および牛の増体量は第4表に示すとおりである。

第4表 放牧牛の牧草摂取量および放牧場における牧草生産量

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均
放牧頭数	7.1	7.3	7.5	8.0	9.1	6.8	7.4	8.9	9.0	8.6	9.0	9.2	8.2
牧草生産量kg/日	12.2	32.8	70.1	108.4	106.1	106.3	121.4	149.4	50.5	15.6	5.0	—	64.8
摂取量 kg/日/頭	—	5.1	6.6	9.3	6.3	3.5	5.1	7.9	7.1	5.7	3.5	1.1	5.6
増体量 g/日	754	—	630	943	1,062	909	341	794	767	303	227	526	660

放牧牛は放牧場での牧草だけを摂取したのではないが、増体量は牧草摂取量の変化につづいて推移し、さらに牧草摂取量は生産量とほぼ同様な変化を示していようである。すなわち、牧草生産量は5、6月頃に一時的に増加しなくなり、そのため放牧牛の牧草摂取量は6、7月で減少し、その結果増体量は7月以後悪くなっていると考えられる。このことから、9月より翌年の2月までは牧草の生産量が低下し、全体量が減少するため、TDNおよびDCPを補給しなければならないと考えられる。さらに、6月、7月は牧草生産量以上に牧草摂取量が減少するため、その対策が必要であると思われる。

なお、放牧場での牧草の利用率については、第5表に示すように平均で生産量の92.6%を利用していることが示された。

第5表 放牧場別牧草生産量および利用割合

放牧場	面積(a)	生産量(kg)	放牧利用量(kg)	乾草量(kg)	利用割合(%)
1	104.5	7,352	3,639	2,824	87.9
2	49.2	5,323	5,279		99.2
3	22.0	2,179	1,287	793	95.5
4	36.6	3,040	2,969		97.7
5	52.2	7,974	3,406	962	87.8
計	264.5	22,868	16,579	4,579	92.5

そのうち放牧利用が約72.5%、乾草利用が20.0%であった。

以上のことから、篠栗放牧場での放牧可能な期間は3月～10月であるが、放牧可能面積は約265 aであるため、生産量が乾物重量で22.846kg(10ヵ月)、1日平均約76kgとなる。したがって、

放牧牛には牧草を平均5～7kg採食させ、T D NおよびD C P等の不足分は配合飼料等で補なうようにすれば、篠栗放牧場での放牧可能頭数は約10頭であると考えられる。