

# 根釧地方におけるオーチャードグラス 1 番草の生育について

堤 光 昭 (新得畜試)

## 緒 言

根釧地方の採草地の草種構成はチモシーが大部分を占めており、オーチャードグラスはわずか数パーセントで、主として放牧利用されている。しかし、オーチャードグラスはチモシーとともに北海道における代表的なイネ科草種である。根釧地方において本草種を効果的に利用するには1番草の生育特に収量と栄養価についての関係を把握しておくことが必要と考え調査したので報告する。

## 材料および方法

供試場所：根釧農試圃場（標津郡中標津町），供試品種：キタミドリ，播種：播種日・昭和56年8月3日 播種量・2.0 kg/10a，播種方法・条播（畦巾40cm，畦長250cm，1区2畦2反復），施肥量（kg/10a）：炭カル400，ようりん100，N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O=10-20-20（初年目），5.3-5.0-5.3（2年目春），調査：2年目1番草について5月25日から7月13日まで1週間毎に8回，分析法：畜産試験場資料<sup>1)</sup>によった。DCP，TDNは同資料による回帰式（DCP=0.924×CP-3.5，TDN=-3.20×（リグニン+ケイ酸）+83.6）を用いて算出した。

## 結果および考察

本年（昭和57年）はオーチャードグラスの冬損が少なく，萌芽後の生育も順調で，1番草の生育は良好であった。

表1に各時期における収量を示した。生草収量は開花が始まる前まで上昇し，その後減少した。乾物収量は乾物率の増加割合が最も多くなった出穂期から出穂揃いまでの間が，1日当り18.3 kg/10aと最大の増加量を示し，開花始めまでの増加量を平均すると，1日当り13.5 kg/10aとなった。しかし，その後の増加量は1日平均2.3 kg/10aとわずかであった。出穂期の乾物収量を100とすると，

表1 草丈と収量

調査月日	生育時期	草 丈 cm	生草収量 kg/10a	乾 物 率 %	乾物収量 kg/10a	乾物増加量 kg/10a/日
5. 25		43	1,298	14.2	184	
6. 1	出穂(始3日)	61	1,811	15.5	281	> 13.9
8	期	80	2,157	16.8	362	> 11.6
15	揃	97	2,383	20.6	490	> 18.3
22	開花(始24日)	110	2,390	23.6	563	> 10.4
29		116	2,250	25.6	575	> 1.7
7. 7	揃	125	2,114	28.5	601	> 3.3
13		125	2,059	29.7	612	> 1.8

表2 成分と栄養価 (乾物%)

月・日	灰分	C P	NDF	ADF	リグニン+ケイ酸	DCP	TDN	栄養比
5. 25	13.0	19.7	51.9	24.8	3.5	14.7	72.5	3.9
6. 1	11.3	14.4	54.6	27.6	4.0	9.8	70.7	6.2
8	11.4	12.4	60.5	32.2	4.1	7.9	70.5	7.9
15	11.3	10.2	62.4	34.8	5.0	5.9	67.5	10.5
22	11.2	9.0	63.5	35.9	5.6	4.8	65.6	12.8
29	10.7	8.3	65.0	36.2	6.8	4.1	61.7	13.9
7. 7	11.3	6.9	65.7	38.0	7.2	2.9	60.5	20.0
13	10.8	7.1	69.1	39.7	8.7	3.1	55.9	17.1

穂ばらみ期78, 出穂揃い 135であった。

表2に成分、表2と図1に栄養価を示した。C P含量は生育が進むにつれて低下し、NDF, ADF, リグニン+ケイ酸は順次増加した。DCP含量は穂ばらみ前後の変化が大きく、1日当たり0.7%ずつ減少した。しかし、それ以後の低下割合は1日当たり0.1~0.3%となった。TDN含量は穂ばらみで72.5%, 出穂期で70.5%であり、開花が始まって60%以上あった。栄養比は開花の少し前まで直線的に増加し、出穂前で6.2, 出穂期で7.9, 開花少し前は12.8となったが、開花揃いには20.0と急激に大きくなった。DCP含量、栄養比ともモシーにみられた出穂による大きな変化<sup>2)</sup>は

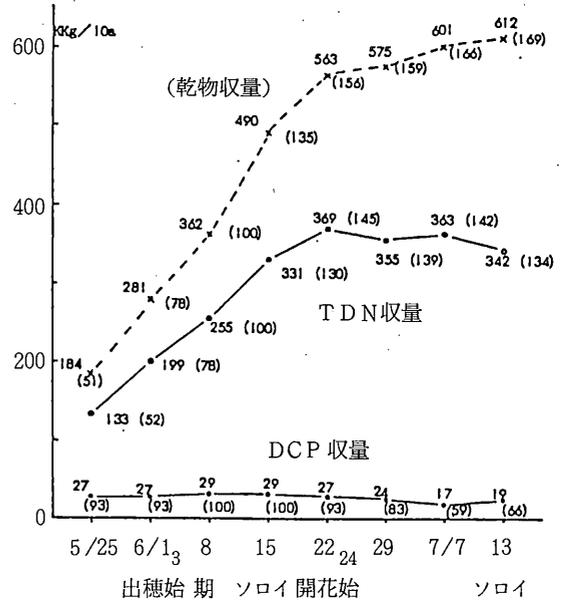


図2 DCP収量とTDN収量

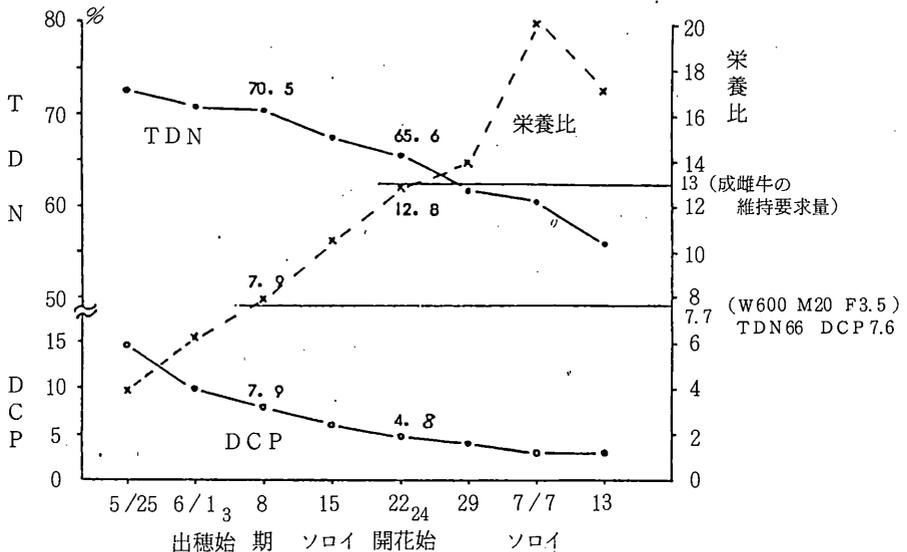


図1 DCP含量, TDN含量および栄養比

なく、出穂が始まって栄養価の極端な低下は認められなかった。すなわち、出穂後のオーチャードグラスは出穂後のチモシーよりバランスのとれた飼料といえる。

図2に栄養収量の推移を示した。DCP 収量は出穂期から出穂揃いにかけての時期が29kg/10a と最も多く、乾物収量が最大となった時のDCP 収量は最多の時の66%であった。TDN 収量は開花の少し前の時期が369kg/10a と最も多く、出穂期は225kg/10a で最多の時の69%であった。また、乾物収量が最大となった時のTDN 収量は342kg/10a で、最多の時の93%であった。

日本飼養標準<sup>3)</sup>により体重600kgの雌牛が20kg/日(乳脂率3.5%)の乳を生産する時の給与飼料を計算すると、DCP、TDNの必要量から栄養比7.7となり、その時の乾物摂取量は16.2kg/日(体重の2.7%)となる。これを単独の飼料で給与すると、DCP 7.6%、TDN66%の飼料が必要となる。オーチャードグラスがこれらの値にほぼ見合っている時期は出穂期(栄養比7.9、DCP 7.9%、TDN 70.5%)である。出穂期を過ぎるとDCP 含量が不足してくる。オーチャードグラスの刈取り適期は栄養面から判断すると、DCP とTDN の含量と両者のバランスからみて、出穂期といえるだろう。

成雌牛の維持要求量<sup>3)</sup>から栄養比を算出すると13程度(DCP 4.4%、TDN62%)である。この数値に見合っている時期は開花の少し前頃である。また、この時期はTDN 収量が最大となる時期でもある。オーチャードグラスの刈取り適期を収量面から判断すると、維持飼料としては十分な価値がありTDN 収量が最も多くなる開花の少し前頃であろう。

## 摘 要

1. オーチャードグラス1番草は、乾物収量は調査期間中(5月25日から7月13日)増加を続けたが、TDN 収量は開花少し前、DCP 収量は出穂期から出穂揃いが最も多くなった。

2. オーチャードグラスの刈取り適期は栄養面からみると、出穂期(栄養比7.9、DCP 7.9%、TDN 70.5%)であろう。しかし、その時期はDCP 収量は最も多いが、TDN 収量は最も多い時期の70%、乾物収量は同じく59%である。

## 引用文献

- 1) 畜産試験場(1981):新しい飼料分析法とその応用,畜産試験場資料No.56-1
- 2) 堤 光昭(1984):北農51(12):33-39
- 3) 中央畜産会(1974):日本飼養標準,乳牛(1974年版)農林水産技術会議事務局編