

## ハウス内クリーニングクロップの飼料価値

竹澤武春・滝沢静雄・宮重俊一 (九州農業試験場)

Takeharu TAKEZAWA, Shizuo TAKIZAWA and Toshikazu MIYASHIGE :  
Feeding Value of Cleaning Crops Cultivated in a Vinyl-House

ハウス栽培において単一作目の連作による線虫増殖、過剰施肥による塩害等、生産性の低下が問題となっている。これらの対策として、土壤消毒、灌水等が有効な手段となっているが、最近、線虫防除及び除塩を兼ねたクリーニングクロップの利用が注目されている。本報告では、クリーニングクロップを家畜の飼料として利用する場合の飼料としての適性、栄養価等、飼料価値を明らかにする。

## 1. 試験方法

供試飼料作物はギニアグラス (ナツカゼ及びナツユタカ)、ソルゴー (グリーンソルゴー)、スダングラス (スタックス) 及びローズグラス (カタンボラ) 4草種5品種とした。ビニールハウス内の塩類集積土壌として、 $K_2SO_4$ 、 $CaCO_3$ 、 $MgSO_4$ 及び溶燐を用いて塩基置換容量の70%区及び140%区の2処理区を設けた。播種時期は5月下旬とし、1番草の刈取りは7月下旬、2番草は8月上旬及び3番草は9月中旬とした。施肥は基肥及び各刈取りごとに追肥し、施肥量は両者とも  $N : P_2O_5 : K_2O = 10 : 8 : 6 g/m^2$ とした。各種草種の栽培面積は1草種  $1 m^2$ の2反復とした。飼料価値の検討方法は、一般成分含量<sup>1)</sup>による栄養素の評価、堀井・阿部の方法<sup>2)</sup>による Acid Detergent Lignin (ADL) からの乾物消化率の推定並びに Morris 法<sup>3)</sup>による硝酸態窒素含量からの飼料としての適性検討などである。

## 2. 結果及び考察

一般成分含量では、粗蛋白質、粗脂肪、NFE及び粗繊維については、70%区と140%区との間に有意差が認められなかったが、粗灰分は140%区で70%に対し有意に高い

含量であった ( $P < 0.05$ )。両処理区ともに生育ステージが早期であったため、粗蛋白質含量が高く、したがって栄養価の高い飼料と言えよう。また、刈取りのステージごとに見た場合、両処理区ともに刈取りステージが進行するとともに粗蛋白質含量が低下し、粗繊維含量が増加することが認められた。ADL含量は140%区が5.0% (1~3番草の平均) であったのに対し、70%区が5.4%と140%区で有意に少ないことから ( $P < 0.05$ )、推定乾物消化率が高くなり、したがって140%区での飼料はその栄養価がより高いものと考えられる。硝酸態窒素含量は両処理区間で有意差が認められなかったが、刈取り番草が進行するに伴い、その含量が低下することが明らかとなった。しかし、両処理区ともに硝酸態窒素含量は1番草の平均含量が70%区4.6% ( $KNO_3$ として) 140%区5.4%。2番草で3.1%、3.2%及び3番草で2.0%、1.7%であり、家畜に対する硝酸態窒素の許容限界が1.5%であることから<sup>4)</sup>、これらビニールハウス内で栽培された飼料は家畜に対し、単独の飼料としての給与は困難であろう。

## 引用文献

- 1) 森本宏：動物栄養試験法，pp.280-297，養賢堂，東京，1971。
- 2) 農林水産省畜産試験場：新しい飼料分析法とその応用，pp.23-24，1981。
- 3) 森本宏：動物栄養試験法，pp.338，養賢堂，東京，1971。
- 4) 大川徳太郎：家畜中毒学，pp.70-72，文永堂，東京，1964。

第1表 クリーニングクロップの成分含量

(乾物中%)

塩基水準	草種	粗蛋白質	粗脂肪	NFE	粗繊維	粗灰分	硝酸態窒素
70% 区	ナツカゼ	14.5	2.7	38.5	32.9	11.4	3.0
	ナツユタカ	13.6	2.3	42.4	32.6	10.8	2.3
	ソルゴー	13.5	2.4	42.1	31.0	11.0	2.9
	スタックス	14.3	2.5	42.7	29.9	11.0	3.8
	カタンボラ	13.3	2.6	42.0	32.6	9.5	2.3
140% 区	ナツカゼ	13.9	2.8	39.3	31.3	12.7	3.9
	ナツユタカ	13.2	2.6	40.4	31.9	12.0	2.9
	ソルゴー	12.1	2.7	43.1	30.0	12.0	3.2
	スタックス	13.0	2.9	41.4	29.8	12.5	3.7
	カタンボラ	12.6	2.8	41.2	32.5	11.0	2.2

注) 成分含量は1~3番草の平均値  
硝酸態窒素は  $KNO_3$ として