

通風乾燥施設利用による乾草の品質 イタリアンライグラス1番刈乾草について

武田 功・澤田耕尚・甲斐光夫・日高 操
(九州農業試験場)

南九州は多雨、多湿の条件下にあり、良質乾草の調製作業は困難であるとされているが、九州農試知作部で開発した通風乾燥による調製法は、材料草を半乾燥の状態では通風による乾草の調製を可能にした。本報はこれを大型施設として利用することを前提に、調製された乾草の飼料価値について検討した。

試験方法

1. 通風乾燥施設：幅4.0m、長さ10.0m、高さ2.0mのコンクリートブロック製バンカーサイロを改造した。屋根は陽光透過性のある0.7mmの波型合製樹脂板で、最高4.2mに弧形に被覆し、サイロ両端は杉板で仕切りした。

2. 材料草：イタリアンライグラス1番草を、4月12日にフレール型長切り用フォレージハーベスタで刈取った。ほ場で2日間予乾した後、水分含量が約45%に達したものを施設に搬入し、2mの高さに堆積した。草量は面積60aから刈取った、予乾重量で6.1tを搬入し、乾草として3.8tを得た。なお同一材料草を、天日乾燥により3日を要して乾草に調製したが、調製期間中の降雨はなかった。

3. 通風乾燥法：3馬力モーターで、毎分102m³の吸引力をもつ580mmのファンを回転させ、4月14日～28日まで15日間昼夜排気した。

4. 消化試験：去勢めん羊3頭を1組とし、全糞採取法によった。

試験結果

通風および天日乾燥で調製した乾草の一般飼料成分を第1表に示した。水分含量は天日乾燥20.6、通風乾燥15.4%で、通風乾燥による乾草の水分含量にとくに問題は無い。粗蛋白質は通風乾燥が天日乾燥よりも2.4%高い値を得たが、このことはほ場における反転、ペールなどの作業量の相異が、蛋白質含量の高い葉部の脱落量に影響していることも一因として考えられる。可溶無窒素物では天日乾燥が6.9%高い値を得たが、通風乾燥の低いことの要因の一つには、天日乾燥に比較して乾燥に長時間を要するため、その過程における損失が考えられる。

各飼料成分の消化率および DCP, TDN 等について第2表に示した。各飼料成分の消化率はいずれも通風乾燥が高い値を示しているが、DCP では通風乾燥が高く、TDN では逆に天日乾燥の方が高い値を得た。なおめん羊体重100kg当たりの DCP および TDN 摂取量を算出してみると、通風乾燥が DCP で25.1%高く、TDN では7.1%低い値が得られた。

以上の結果から、大型通風乾燥施設を利用したイタリアンライグラス1番刈乾草の品質は、太陽からの受熱量の少ない春季においても、天日乾燥のそれと比較して遜色は認められないものと思われる。

第1表 乾草の一般飼料成分 (%)

乾燥法	水分	粗蛋白質	粗脂肪	可溶無窒素物	粗繊維	粗灰分
	—	15.8	3.9	50.3	21.0	9.8
通風乾燥	15.4	15.4	3.4	38.6	20.2	8.8
	—	18.2	4.0	43.4	23.9	10.5

注：上段は原物、下段は乾物基準

第2表 乾草の消化率および DCP、TDN と養分摂取量

乾燥法	消化率 (%)					栄養価		栄養摂取量 (100kg当り)	
	乾物	粗蛋白質	粗脂肪	可溶無窒素物	粗繊維	DCP	TDN	DCP	TDN
天日乾燥	74	69	57	80	81	8.6 〔10.9〕	58.1 〔73.2〕	376.8 〔100.0〕	2530.5 〔100.0〕
通風乾燥	78	75	71	80	85	12.6 〔14.2〕	60.0 〔70.8〕	471.4 〔125.1〕	2350.6 〔92.9〕

注：〔 〕内は乾物基準