

アルファルファの刈取りステージ別の飼料成分について

池田利徳・恒吉利彦・加治屋達・町田 豊・樋渡 隆(鹿児島県畜産試験場)

Toshinori IKEDA, Toshihiko TUNEYOSHI, Itaru KAJIYA, Yutaka MACHIDA and Takashi HIWATASHI :
Chemical Composition of Alfalfa Clipped at Several Growth Stages

現在トウモロコシを中心としたホールクロップサイレージが普及している。しかし、トウモロコシサイレージはTDN含量は高いが、蛋白質、ミネラル含量が低い欠点がある。

この欠点を栄養的に補完するものとしてアルファルファの混合給与が考えられる。そこで今回、アルファルファの刈り取り時期、番草ごとの飼料成分、ミネラル含量について調査したので報告する。

1. 試験方法

播種後3年目のアルファルファを用い、それぞれ伸長期、着らい期、開花期に刈り取り分析材料とした。一般成分は常法により行い、OCW、OCCは阿部らの方法により分析した。ミネラルのリンはバナドモリブデン酸法による比色法で、カリウム・カルシウム・マグネシウムは原子吸光、炎光分析で、窒素はケルダール法で分析した。

2. 結果及び考察

粗蛋白質含量は、伸長期24.40%、着らい期22.90%、開花期20.04%でステージが進むにつれて低下した。また伸長期と開花期の間に1%水準で有意差があった。

粗脂肪は、伸長期3.30%、着らい期3.02%、開花期2.78%であった。しかし、刈り取りステージ間に有意差は認められなかった。

粗灰分・可溶無窒素物もステージが進むにつれて低下する傾向にあったが有意差はみられなかった。

有機物含量は、伸長期、着らい期、開花期で有意な差はみられなかったが、OCWは伸長期39.39%、着らい期45.30%、開花期49.96%で、伸長期と開花期に1%水準で、そして伸長期と着らい期に5%水準で有意な差がみられた。

また、不消化繊維成分であるADFをみると、伸長期20.15%、着らい期25.45%、開花期28.98%で伸長期と開

花期に1%水準で、伸長期と着らい期に5%水準で有意差がみられた。このように、アルファルファにおいてはステージが進むにつれて不消化の繊維成分が有意に増えていくことが判明した。

ミネラル含量については、マグネシウムが伸長期0.26%、着らい期0.23%、開花期0.23%で、伸長期と着らい期、開花期の間に5%水準で有意な差がみられた。開花前に比べ開花後含量が低下する傾向は日本標準飼料成分表と同じであった。

カルシウムは、伸長期1.27%、着らい期1.22%、開花期1.26%でステージ間に有意な差はみられなかった。カリウムは、伸長期2.81%、着らい期2.89%、開花期2.92%でステージ間に有意差はみられなかった。しかし、日本標準飼料成分表と比較すると開花前、開花期ともに成分表より低い値であった。その原因としてはカリの施肥量だけではなく、鹿児島県の火山灰黒ぼく土壌の影響も考えられる。リンは、伸長期0.39%、着らい期0.38%、開花期0.31%で開花期に低下したが有意差はみられなかった。飼料成分表では、開花前0.40%、開花期0.22%と開花期の低下が大きいが、今回の分析では開花期に低下する傾向はみられたがそれほど大きくなかった。

ミネラルのバランスをみるとカルシウムとリンの比率は、伸長期3.3、着らい期3.2、開花期4.1で適比1~2よりも大きい値であった。

第2表 各ステージ別のミネラル含量 (単位:%)

	Mg	Ca	K	P
伸 長 期	0.26 a	1.27	2.81	0.39
着 ら い 期	0.23 b	1.22	2.89	0.38
開 花 期	0.23 b	1.26	2.92	0.31

注) a, b 異文字間に1%水準で有意差あり

第1表 各ステージ別の成分含量

(単位:%)

	粗タンパク質	粗 脂 肪	可溶無窒素物	OCC	OCW	ADF	粗 灰 分
伸 長 期	24.40 a	3.30	40.87	48.76	39.39 a A	20.15 a A	11.86
着 ら い 期	22.29	3.02	39.80	42.89	45.30 B	25.45 B	11.81
開 花 期	20.04 b	2.78	38.90	38.72	49.96 b	28.98 b	11.32

注) A, B 異文字間に5%水準で有意差あり
a, b " 1% "