

ギニアグラス新品種「ナツコマキ」の生草とサイレージの飼料成分

[要約] ギニアグラス「ナツコマキ」生草の1番草穂孕及び出穂期は、「ナツカゼ」に比べると粗蛋白質含量が高く、総繊維含量が低い。また、「ナツコマキ」サイレージ1番草の穂孕及び出穂期の細胞内容物質と細胞壁物質の消化率が「ナツカゼ」より高く、良質な粗飼料である。

担当部署	畜産研究所・飼料部・家畜栄養研究室			連絡先	092-925-5229
対象作目	飼料作物	専門項目	栽培	成果分類	品種選定

[背景・ねらい]

ギニアグラスは暖地型イネ科牧草の中では栄養収量は多いが、太茎等により収穫、調製が困難であり、ロールベール体系に適していないことから、普及上の問題点となっている。近年、これまでの品種「ナツカゼ」よりも細茎で乾燥が速くロールベール体系に適した新品種「ナツコマキ」が育成されたが、その飼料成分組成等は不明である。そこで、「ナツコマキ」の生育時期別飼料成分組成及びサイレージに調製した場合の飼料成分の消化特性を明らかにし、農家の自給粗飼料生産に役立てる。(要望機関名：畜産課(H10))

[成果の内容・特徴]

1. 「ナツコマキ」の穂孕期から出穂後7日までの飼料成分組成は、「ナツカゼ」の穂孕期から出穂期と比べ粗蛋白質含量が高く、総繊維含量は低い。また、総繊維含量は、穂孕期から出穂期、出穂後7日まで一定の割合で増加するが、高消化性繊維、低消化性繊維含量は、穂孕期から出穂期に大きく増減する(表1、表2)。
2. 「ナツコマキ」サイレージの穂孕期と出穂期の飼料成分組成は、「ナツカゼ」と比べると細胞内容物質が多く、細胞壁物質が少ない。また、「ナツコマキ」の細胞内容物質と細胞壁物質の消化率が高い(表3、表4)。
3. 「ナツコマキ」サイレージは、生育に伴い繊維成分である粗繊維、細胞壁物質、低消化性繊維の消化率が低下するが、高消化性繊維の消化率の変化は少ない(表4)。
4. 「ナツコマキ」サイレージの栄養価は、「ナツカゼ」に比べると高い(表4)。

[成果の活用面・留意点]

1. ギニアグラス「ナツコマキ」を利用した作付計画を立てる際の参考として活用できる。
2. 牛に給与する場合、フォーレージテストで飼料成分を把握する。

[具体的データ]

表1 ギニアグラス生草1番草の飼料成分組成 (DM%)

品 種	生育時期	草丈cm	DM	CP	EE	NFE	CF	CA	
ナツコマキ	穂出	孕穂	102	12.1	17.8	3.7	36.1	30.0	12.3
	出穂後	7日	111	16.6	14.7	2.7	36.4	34.8	11.4
			126	18.9	12.7	2.3	38.9	35.9	10.3
ナツカゼ	穂出	孕穂	164	18.0	9.1	1.5	39.0	37.1	13.4
			192	21.2	7.2	1.7	42.1	40.0	9.2

注) 1. DM: 乾物 CP: 粗蛋白質 EE: 粗脂肪 NFE: 可溶性無窒素物 CF: 粗繊維 CA: 粗灰分
 2. 播種時期: ナツコマキは平成13年7月9日、ナツカゼは平成12年7月7日
 3. 出穂期: ナツコマキは平成13年8月20日、ナツカゼは平成12年9月13日

表2 ギニアグラス生草1番草の繊維成分と乾物消化率 (DM%)

品 種	生育時期	OCW	Oa	Ob	ADF	ADL	IVDMD	
ナツコマキ	穂出	孕穂	65.9	18.3	47.6	35.1	2.5	50.6
	出穂後	7日	69.1	13.8	55.4	39.9	4.1	41.5
			72.3	10.8	61.6	41.3	5.0	37.2
ナツカゼ	穂出	孕穂	73.2	20.5	52.7	45.3	5.4	45.6
			77.4	12.9	64.5	48.8	7.4	34.2

注) OCW: 細胞壁物質(総繊維) Oa: 高消化性繊維 Ob: 低消化性繊維 ADF: 酸性デタージェント繊維 ADL: 酸性デタージェントリグニン IVDMD: 人工乾物消化率

表3 ギニアグラスサイレージ1番草の生育時期別飼料成分組成 (DM%)

品 種	生育時期	DM	CP	EE	CF	OCC	OCW	Oa	Ob	ADF	
ナツコマキ	穂出	孕穂	34.7	14.8	4.1	32.9	26.7	63.6	12.6	50.9	38.8
	出穂後	7日	22.8	15.4	3.5	33.3	21.4	66.3	13.6	52.7	39.1
			39.0	11.1	2.8	35.5	18.5	69.6	12.9	56.7	41.8
ナツカゼ	穂出	孕穂	29.0	8.9	2.4	39.2	13.8	72.7	12.9	59.8	46.8
			16.2	8.4	3.3	38.7	13.0	72.7	10.0	62.7	46.7

注) 1. OCC: 細胞内容物質
 2. サイレージ調製は、ナツコマキ、ナツカゼ共に刈取後1日予乾を行った

表4 ギニアグラスサイレージ1番草の生育時期別飼料成分の消化率と栄養価(DM%)

品 種	生育時期	CP	EE	CF	OCC	OCW	Oa	Ob	ADF	TDN	
ナツコマキ	穂出	孕穂	63.6	62.0	77.8	69.8	69.2	85.9	65.3	74.9	65.9
	出穂後	7日	72.8	62.6	72.7	71.4	65.6	85.1	60.5	69.7	61.6
			65.4	60.3	72.3	66.6	65.1	85.8	60.1	68.4	59.8
ナツカゼ	穂出	孕穂	55.9	54.5	72.3	62.9	64.6	86.8	59.8	69.5	56.8
			52.4	46.9	65.9	54.1	58.8	80.8	54.9	62.6	52.9

注) 1. TDN: 可消化養分総量 2. 消化率: 緬羊による消化試験
 3. 給与量: 維持量(乾物で体重の約1.4%量を計算)で制限給餌

[その他]

研究課題名: 平場の転作水田の利活用による自給飼料の周年利用付体系技術の確立

予算区分: 国庫(新技術)

研究期間: 平成13年度(平成11年~14年)

研究担当者: 藤吉弘子、棟加登きみ子、梅田剛利、井上信明、平川達也

発表論文等: 平成13年畜産関係試験成績書