

## 平成 21 年度自給飼料分析結果

今雪幹也<sup>1)</sup>・松元良祐・三谷英嗣

### The analysis result of the self-supplied feeds in the kagawa prefecture livestock experiment station. (2009.4~2010.3)

Mikiya IMAYUKI, Yoshihiro MATSUMOTO, Hidetsugu MITANI

#### はじめに

本場では、酪農及び肉用牛経営の安定に資するため、昭和 59 年度より自給飼料等の栄養成分及び安全性について分析し、飼料給与技術の改善及び指導を実施している。そこで、分析依頼のあった自給飼料について栄養成分及び安全性の検査を実施した。

#### 材料及び方法

各農家から農業改良普及センターを通して依頼された自給飼料等 85 点について栄養成分及び安全性の検査を実施した。分析期間は平成 21 年 4 月から平成 22 年 3 月であり、栄養成分の分析は、一般成分について化学分析により実施した（飼料分析基準注解第三版に準ずる；粗たん白質：ケルテックオートシステム、粗脂肪：ジエチルエーテル抽出法、粗繊維：静置法）。また、安全性については、硝酸態窒素含量の分析（カドミウムカラム還元、ジアゾ化比色定量法）を実施した。結果については、農業改良普及センターを通して各農家に通知・指導した。

#### 成 績

地区別分析点数は中讃地域が最も多く 37 点（43.5%）であった（表 1）。

種類別分析点数は生草が最も多く 60 点（70.6%）、次いでサイレージが 13 点（15.3%）と多かった（表 2）。

自給飼料等の成分分析結果については、最も依頼の多かった草種は、生草では飼料イネ（8 点）で、次いで、スーダングラス（6 点）が多かった。また、サイレージについても飼料イネ（8 点）が最も多かった。

今回、ソルガム（生草）の栄養成分分析では、TDN（最大値 78.8%、最小値 53.6%）の分析値に大きな差があった。このように、草種・給与形態が同じでも、栽培方法や刈取り時期等によっては栄養成分に大きな差が認められた（表 3）。

自給飼料等の硝酸態窒素含有量分析結果については、硝酸態窒素濃度の分析点数は生草ではイタリアンライグラスが最も多く 15 点、次いでスーダングラスと飼料イネが 8 点と多かった。生草で分析点数が最も多かったイタリアンライグラスでは、最大値と最小値に大きな差（最大値 2701ppm、最小値 87ppm）が認められた。

また、硝酸態窒素含有量の形態別の違いについて、自給飼料の給与に制限がかかってくる 1000ppm 以上の検体数は、生草 13 点/39 点（33.3%）に対し、サイレージは 0 点/13 点（0.0%）、であった（表 4）。

1) 現 西部家畜保健衛生所

平成 21 年度自給飼料分析結果

表 1 地区別分析点数

地区別	点 数	割合 (%)
東 讃	28	32.9
小 豆	2	2.4
中 讃	37	43.5
西 讃	18	21.2
合計	85	100.0

表 2 種類別分析点数

種類別	点 数	割合 (%)
サイレージ	13	15.3
乾 草	3	3.5
生 草	60	70.6
そ の 他	9	10.6
合計	85	100.0

表 3 平成 2 1 年度自給飼料等成分分析結果

飼 料 名		水 分	粗蛋白	粗脂肪	粗繊維	粗灰分	N F E	T D N
イタリアンライグラス ( 生 草 )	平 均 値	50.2	16.3	3.7	25.9	9.7	44.4	61.3
	標準偏差	18.7	4.6	1.0	4.4	2.7	7.5	4.1
	最 大 値	86.5	20.3	5.4	29.2	14.4	59.1	69.4
	最 小 値	33.1	7.3	2.3	17.7	6.5	38.1	58.6
	検 体 数	5	5	5	5	5	5	5
ソ ル ガ ム ( 生 草 )	平 均 値	79.1	9.9	5.9	32.1	12.7	39.4	63.4
	標準偏差	3.2	2.8	4.8	3.3	3.7	2.6	11.0
	最 大 値	81.9	13.4	12.6	35.3	17.8	42.8	78.8
	最 小 値	74.6	6.6	2.4	27.5	8.9	36.6	53.6
	検 体 数	3	3	3	3	3	3	3
エン麦 ( オーツ ) ( 生 草 )	平 均 値	86.3	12.3	3.4	31.5	11.7	41.3	63.4
	標準偏差	1.2	1.5	0.4	0.1	1.6	3.5	0.1
	最 大 値	87.4	13.7	3.7	31.6	13.3	44.8	63.5
	最 小 値	85.1	10.8	3.0	31.3	10.1	37.7	63.3
	検 体 数	2	2	2	2	2	2	2
スーダングラス ( 生 草 )	平 均 値	82.3	12.4	2.8	31.5	12.8	40.5	63.7
	標準偏差	4.9	4.1	0.7	2.7	1.9	2.9	3.4
	最 大 値	88.8	20.8	4.0	35.8	15.9	43.8	68.2
	最 小 値	74.9	8.3	2.0	26.8	9.6	35.0	59.6
	検 体 数	6	6	6	6	6	6	6
飼 料 イ ネ ( 生 草 )	平 均 値	63.7	7.9	2.7	28.0	15.9	45.6	51.1
	標準偏差	5.9	0.9	2.3	3.7	3.5	6.4	2.9
	最 大 値	72.1	9.3	8.8	35.3	20.1	57.2	55.8
	最 小 値	51.7	6.1	1.3	23.7	10.1	34.9	46.7
	検 体 数	8	8	8	8	8	8	8

平成 21 年度自給飼料分析結果

飼料名		水分	粗蛋白	粗脂肪	粗繊維	粗灰分	N F E	T D N
作物副産茎葉類 (生草)	平均値	83.7	11.5	4.1	12.8	15.5	56.1	59.4
	標準偏差	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	最大値	83.7	11.5	4.1	12.8	15.5	56.1	59.4
	最小値	83.7	11.5	4.1	12.8	15.5	56.1	59.4
	検体数	1	1	1	1	1	1	1
イタリアンライグラス (サイレージ)	平均値	42.6	6.2	3.7	31.6	10.9	47.8	56.7
	標準偏差	0.2	1.0	0.9	6.6	0.3	6.6	11.9
	最大値	42.8	7.2	4.6	38.1	11.1	54.4	68.5
	最小値	42.4	5.2	2.8	25.0	10.6	41.1	44.8
	検体数	2	2	2	2	2	2	2
トウモロコシ (サイレージ)	平均値	72.4	6.5	2.2	31.6	8.2	51.7	62.4
	標準偏差	5.5	0.9	0.3	1.3	0.6	0.8	1.5
	最大値	77.9	7.3	2.5	32.9	8.7	52.4	63.9
	最小値	66.9	5.6	1.9	30.3	7.6	50.9	60.9
	検体数	2	2	2	2	2	2	2
飼料イネ (サイレージ)	平均値	48.3	7.4	2.8	26.9	14.6	48.4	55.1
	標準偏差	13.1	0.8	2.4	2.7	2.8	4.1	9.3
	最大値	67.8	9.0	9.2	31.5	19.4	53.9	78.2
	最小値	34.0	6.3	1.3	22.9	10.8	41.2	45.5
	検体数	8	8	8	8	8	8	8
作物副産茎葉類 (サイレージ)	平均値	72.9	10.5	3.4	20.2	24.8	41.1	45.9
	標準偏差	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	最大値	72.9	10.5	3.4	20.2	24.8	41.1	45.9
	最小値	72.9	10.5	3.4	20.2	24.8	41.1	45.9
	検体数	1	1	1	1	1	1	1
スーダングラス (乾草)	平均値	34.2	11.4	1.4	35.4	12.1	39.8	49.8
	標準偏差	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	最大値	34.2	11.4	1.4	35.4	12.1	39.8	49.8
	最小値	34.2	11.4	1.4	35.4	12.1	39.8	49.8
	検体数	1	1	1	1	1	1	1
稲ワラ (乾草)	平均値	15.8	4.2	1.8	32.5	14.7	46.9	44.4
	標準偏差	0.6	0.1	0.0	2.8	2.1	0.5	1.3
	最大値	16.4	4.3	1.8	35.3	16.7	47.4	45.7
	最小値	15.1	4.0	1.8	29.7	12.6	46.4	43.1
	検体数	2	2	2	2	2	2	2

注 1. 水分については原物中で、その他の成分は乾物中で示した。

注 2. 一般成分値についてはデータ処理上 0.1%程度の誤差あり。

香川畜試報告, 45(2011)74-77

平成 21 年度自給飼料分析結果

注 3. 発育データや混播割合が不明の場合、TDNは推定不能ゆえ 0.0%で表示。

表 4 自給飼料等の硝酸態窒素含有量分析結果

飼料名	形態	平均値	標準偏差	最大値	最小値	検体数	1000ppm 以上検体数
イタリアンライグラス	生草	684.9	706.1	2701	87	15	3 (20.0%)
ソルガム	生草	2426.6	1428.0	3718	76	5	2 (40.0%)
エン麦 (オーツ)	生草	653.0	5.0	658	648	2	0 (0.0%)
スーダンラス	生草	2771.3	994.5	4830	1704	8	8 (100.0%)
飼料イネ	生草	99.1	79.2	231	10	8	0 (0.0%)
作物副産茎葉類	生草	60.0	0.0	60	60	1	0 (0.0%)
イタリアンライグラス	サイレージ	22.0	18.0	40	4	2	0 (0.0%)
トウモロコシ	サイレージ	10.5	4.5	15	6	2	0 (0.0%)
飼料イネ	サイレージ	30.9	22.7	67	4	8	0 (0.0%)
作物副産茎葉類	サイレージ	11.0	0.0	11	11	1	0 (0.0%)
スーダンラス	乾草	2399.0	0.0	2399	2399	1	1 (100.0%)
稲ワラ	乾草	11.5	3.5	15	8	2	0 (0.0%)

注 1. 乾物中 ppm で示した。

注 2. 1000ppm 以上検体数の ( ) 内は、全検体に占める割合を示す。