

平成 30 年度自給飼料分析結果

齊藤武司・今雪幹也

The analysis result of the self-supplied feeds in the kagawa prefecture livestock experiment station. (2018.4~2019.3)

Takeshi SAITO, Mikiya IMAYUKI

要 約

県内の畜産農家が生産する自給飼料等について、一般成分分析による栄養価の評価と硝酸態窒素に関する安全性の検査を実施した。平成 30 年度の分析点数は 35 点であった。自給飼料の種類としては、飼料用稲が 20 点（乾草 2 点・サイレージ 18 点）、飼料用米（粳米）6 点であり、畜産農家における自給飼料生産は飼料用稲が中心となった。残りの 9 点は飼料作物（トウモロコシ 1 点・エンバク 3 点・ハダカ麦 1 点）が 5 点、牧草（イタリアンライグラス 2 点・スーダングラス 2 点）4 点であった。硝酸態窒素分析は 6 点を実施した。内訳は飼料作物（トウモロコシ 1 点・エンバク 1 点）が 2 点、牧草（イタリアンライグラス 2 点・スーダングラス 2 点）が 4 点であったが、硝酸態窒素含有量が 1,000 mg/kg を超えるようなサンプルは認められなかった。

緒 言

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成分分析及び安全性の検査を実施し、飼料給与技術の改善及び指導を行っている。今回、平成 30 年度に実施した自給飼料分析結果について報告する。

材料及び方法

平成 30 年 4 月 1 日から平成 31 年 3 月 31 日までに各農家から農業改良普及センターに提出された自給飼料等 35 点を検体とした。分析に供した検体は表 1 のとおりである。一般成分分析は、飼料安全法による飼料分析基準注解第三版に準ずる化学分析により実施した。（水分：135℃2 時間乾燥、粗たん白質：ケルダール法（ホウ酸溶液吸収法）、粗脂肪：ジエチルエーテル抽出法、粗繊維：静置法、粗灰分：580℃2 時間灰化）

また、安全性の検査は硝酸態窒素含量の分析（小型反射式光度計を用いた簡易分析法）を実施した。

表 1 検体の種類

区 分	形 態	点 数
イタリアンライグラス	サイレージ	2
スーダングラス	生草	1
	サイレージ	1
トウモロコシ	サイレージ	1
エンバク	生草	3
ハダカ麦	生草	1
飼料用稲	乾草	2
	サイレージ	18
飼料用米	モミ米	6
計		35

成績及び考察

一般成分の分析依頼のあった検体の種類は、飼料用稲と飼料用米を合わせたサンプル数が 26 点で、自給飼料分析対象の主体となった。一方、飼料作物や牧草は大幅に減少した。成分分析結果については表 2 のとおりである。表 2 は、同一自給飼料で一般成分分析の点数が 2 点以上のものを記載した。

一般成分を分析後、給与対象家畜の消化率に配慮し栄養価を算出した。飼料用稲（乾草・稲 W C S）及び飼料用米（モミ米）については、一般成分及び T D N（可消化養分総量）・D C P（可消化タンパク）のばらつきは少なく前年度と同様であり、県全体への飼料用稲の栽培技術の定着とともに、品質の向上が認められた。

自給飼料等の硝酸態窒素含有量分析については、分析点数 6 点と前年度に比べ大幅に減少した。

硝酸態窒素分析を申請したサンプルにおいて、草種ではイタリアンライグラス 2 点、スーダングラス 2 点、トウモロコシ及びエンバクがそれぞれ 1 点ずつであった。硝酸態窒素濃度が低下する傾向は継続し、最大値が 472 mg/kg（スーダングラス・サイレージ）であり、給与量に制限が必要なサンプルは認められなかった。表 3 にその結果を記載した。

各地域の普及センターの畜産担当者が、畜種によって堆肥の窒素含量は異なることに加え、堆肥投入量に関する指導を強化した結果、飼料作物中の硝酸態窒素含量の低減が進んだものと思われる。今後もこれらの指導に役立つよう硝酸態窒素含有量分析は継続する。

表 2 平成 30 年度自給飼料等成分分析結果

検体の種類	項目	原物水分	粗蛋白	粗脂肪	N F E	粗繊維	粗灰分	T D N	D C P
イタリアンライグラス (サイレージ)	試料数	2	2	2	2	2	2	2	2
	最大値	47.6	10.5	3.4	43.1	36.7	14.1	63.2	7.0
	最小値	38.7	9.2	2.4	42.2	29.8	8.6	57.4	5.1
	平均値	43.2	9.8	2.9	42.7	33.2	11.4	60.3	6.0
	標準偏差値	0.06	0.01	0.01	0.01	0.05	0.04	0.04	0.01
エンバク (生草)	試料数	3	3	3	3	3	3	3	3
	最大値	80.4	8.7	2.8	66.5	29.8	9.7	73.2	6.1
	最小値	73.2	4.2	0.2	59.5	14.4	5.8	59.4	2.3
	平均値	77.7	7.1	1.8	62.0	21.1	7.9	68.2	4.7
	標準偏差値	0.04	0.02	0.01	0.04	0.08	0.02	0.08	0.02
飼料用稲 (乾草)	試料数	2	2	2	2	2	2	2	2
	最大値	54.5	5.4	1.2	60.6	23.3	12.1	44.5	1.4
	最小値	29.0	4.3	1.0	58.6	21.8	11.8	44.4	1.1
	平均値	41.7	4.8	1.1	59.6	22.5	12.0	44.4	1.3
	標準偏差値	0.18	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00
飼料用稲 (サイレージ)	試料数	18	18	18	18	18	18	18	18
	最大値	72.1	8.5	3.3	54.9	35.6	20.7	56.6	4.6
	最小値	29.7	5.0	1.7	38.6	24.6	8.7	48.8	2.7
	平均値	60.2	6.5	2.5	47.6	28.9	14.5	53.4	3.5
	標準偏差値	0.13	0.01	0.00	0.07	0.03	0.03	0.02	0.01
飼料用米 (モミ米)	試料数	6	6	6	6	6	6	6	6
	最大値	13.3	9.6	3.6	73.8	13.6	6.8	75.1	6.8
	最小値	12.8	7.0	1.9	70.4	10.6	4.3	73.0	5.0
	平均値	13.2	7.9	2.5	72.2	12.3	5.1	74.1	5.6
	標準偏差値	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

注：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。

平成 30 年度自給飼料分析結果

表 3 自給飼料等の硝酸態窒素含有量分析結果

(単位：mg/kg)

検体の種類	試料数	最大値	最小値	平均値	標準偏差値
イタリアンライグラス (サイレージ)	2	82	44	63	27
スーダングラス (生草)	1	—	—	5	—
スーダングラス (サイレージ)	1	—	—	472	—
トウモロコシ (サイレージ)	1	—	—	5	—
エンバク (生草)	1	—	—	5	—

注 1：数値は乾物中表示、小数点以下は四捨五入。

注 2：イタリアンライグラスを除く草種の平均値は単独の測定値を記入。