

平成 26 年度自給飼料分析結果

三谷 英嗣・川田 建二

The analysis result of the self-supplied feeds in the kagawa prefecture livestock experiment station. (2014. 4~2015. 3)

Hidetsugu MITANI, Kenji KAWADA

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 26 年度の分析点数は 47 点であった。自給飼料の種類としては、牧草類が減少した一方、飼料用稲（生草・サイレージ）が 22 点、飼料用米（粳米・玄米）19 点となり、本県でも、畜産農家における飼料用稲の普及が定着しつつある。一般成分及び安全性の検査では、同じ草種でも栄養成分や硝酸態窒素含有量に差がある場合があった。

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 26 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 26 年 4 月 1 日から平成 27 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 47 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。分析結果は、地域農業改良普及センターを通して各農家に通知の上、指導を実施した。

表 1 検体の種類

区 分	形態	点数
飼料用稲	生草	12
	サイレージ	10
飼料用米	粳米	17
	玄米	2
トウモロコシ	生草	2
ソルガム	生草	1
スーダングラス	生草	2
	サイレージ	1
計		47

成績及び考察

今年度に分析依頼のあった検体の種類は、特に稲関係の依頼が多く、飼料用稲 22 点、飼料米 19 点合わせて 41 点となり全体の 9 割近くを占めた。飼料稲用は、ホールクロップサイレージ(WCS)に調整する前の生草段階の依頼が 12 点で、サイレージ調製後の依頼は 10 点であった。

成分分析結果については表 2 のとおりである。

飼料用稲は全て牛給与であり、飼料用米については、粳米は全て鶏給与であったが、玄米は鶏と豚に給与されており、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。

一般成分について、どの草種においてもばらつきが認められたが、このばらつきは、圃場の違いによる要因に加え、肥培管理の影響が大きいものと推察された。

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 46 点で、飼料用稲と飼料用米が同数の 19 点であった。次いでスーダングラスの 5 点であった。硝酸態窒素濃度が高い値を示したのはスーダングラスで最高値 10,805mg/kg で、次いで 2,811mg/kg あった。これらの原因は、栽培者が比較的投入しやすい圃場に連続して堆肥を投入する傾向があり、同一圃場の植物体に硝酸態窒素が蓄積されやすいことが考えられる。今後は同じ圃場の作物の継続的分析が必要である。

飼料用稲及び飼料用米については、25mg/kg 未満であるものが大部分を占めており、その安全性については、特に問題はなかった。

表 2 平成 26 年度自給飼料等成分分析結果

検体の種類	区分	現物水分	粗たん白	粗脂肪	NFE	粗繊維	粗灰分	TDN	DCP
飼料用稲 (生草)	平均	59.1%	5.9%	1.7%	55.7%	24.8%	11.8%	54.2%	2.0%
	標準偏差	6.2%	1.4%	0.3%	5.5%	3.1%	2.7%	3.3%	0.5%
	最大値	71.1%	9.2%	2.4%	61.5%	30.5%	17.3%	56.9%	2.9%
	最小値	46.9%	3.9%	1.2%	44.8%	19.1%	8.4%	45.9%	1.3%
	n	12	12	12	12	12	12	12	12
飼料用稲 (サイレージ)	平均	52.6%	5.6%	1.7%	54.7%	25.1%	12.9%	53.9%	2.5%
	標準偏差	17.5%	1.4%	0.4%	7.1%	6.0%	2.5%	3.1%	0.8%
	最大値	67.4%	7.6%	2.5%	62.3%	36.8%	16.3%	57.2%	3.6%
	最小値	13.6%	3.8%	0.9%	41.5%	17.6%	8.6%	49.4%	1.2%
	n	10	10	10	10	10	10	10	10
飼料用米 (粳米)	平均	10.4%	7.6%	1.8%	77.7%	7.9%	4.9%	78.2%	5.4%
	標準偏差	1.6%	0.8%	0.4%	1.6%	1.2%	0.6%	1.3%	0.5%
	最大値	12.3%	9.6%	2.8%	80.7%	10.3%	6.3%	80.7%	6.8%
	最小値	5.9%	6.8%	1.2%	73.3%	5.4%	3.8%	75.9%	4.8%
	n	17	17	17	17	17	17	17	17
飼料用米 (玄米)	平均	6.8%	7.7%	2.8%	87.9%	0.2%	1.4%	95.8%	6.5%
	標準偏差	2.6%	0.1%	0.2%	0.4%	0.0%	0.1%	1.4%	0.6%
	最大値	8.6%	7.7%	3.0%	88.1%	0.2%	1.5%	96.8%	6.9%
	最小値	4.9%	7.6%	2.7%	87.6%	0.2%	1.4%	94.8%	6.0%
	n	2	2	2	2	2	2	2	2

平成 26 年度自給飼料分析結果

検体の種類	区 分	現物水分	粗たん 白	粗脂 肪	NFE	粗繊 維	粗灰 分	TDN	DCP
スーダングラス (生草)	平 均	83.5%	11.6%	5.0%	39.7%	33.0%	10.8%	70.7%	8.8%
	標準偏差	4.5%	5.8%	0.5%	5.9%	1.0%	0.7%	0.2%	4.4%
	最大値	86.7%	15.7%	5.3%	43.9%	33.7%	11.3%	70.9%	11.9 %
	最小値	80.4%	7.5%	4.7%	35.5 %	32.2%	10.3%	70.5 %	5.7%
	n	2	2	2	2	2	2	2	2
トウモロコシ (生草)	平 均	70.0%	6.1%	3.5%	63.9%	20.6%	5.9%	71.6%	3.6%
	標準偏差	2.3%	1.0%	1.3%	0.8%	1.0%	0.4%	1.5%	0.6%
	最大値	71.6%	6.8%	4.4%	64.5%	21.3%	6.2%	72.6%	4.0%
	最小値	68.4%	5.3%	2.6%	63.3%	19.8%	5.7%	70.5%	3.2%
	n	2	2	2	2	2	2	2	2

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

表 3 自給飼料等の硝酸態窒素含有量分析結果

(単位：mg/kg)

区 分	n	平 均	最大値	最小値
飼料用稲(生草)	11	—	103	25 未満
飼料用稲 (サイレージ)	7	—	34	25 未満
飼料用米 (粳米)	17	—	—	25 未満
飼料用米 (玄米)	2	—	—	25 未満
スーダングラス (生草)	2	5636	10805	467
トウモロコシ (生草)	2	—	363	25 未満

注：数値は乾物中表示