

黒毛和種肥育牛に給与されている粗飼料のビタミンA含量	分類	普及情報
〔要約〕県内肥育農家で給与されている粗飼料のビタミンA含量は、最小値と最大値の範囲が広く平均値が50パーセントイル値よりも高いため、実際の飼料給与設計にはパーセントイル値の利用が適当である。		
畜産試験場大家畜部肉用牛研究室	連絡先	0995-48-2185

〔背景・ねらい〕

黒毛和種の肥育では、脂肪交雑の向上を目的に肥育中期にビタミンA（VA）の給与を制限し、血中VA濃度を低い水準にコントロールする肥育技術が普及している。しかし、VA制限が厳しすぎると夜盲症、発育不良及び筋肉水腫が発生することが報告されている。肥育牛へのVA供給源としては濃厚飼料中のVA製剤及び粗飼料中のβ-カロテンが考えられるが、粗飼料中のβ-カロテン含量についての分析値は少ない。そこで、肥育農家で実際に利用されている粗飼料中の原物中β-カロテン含量を分析し、VA含量を算出することで肥育牛のVAコントロールの基礎資料とする。

〔成果の内容・特徴〕

- 1 肥育農家から採取した11種類の粗飼料のβ-カロテン含量を測定し、原物中のVA含量を算出すると、原物中VA含量の平均値は、バミューダグラス乾草で最も高く、ロールベール調製した稲ワラで最も低い（表1）。
- 2 天日架乾燥稲ワラのVA含量はロールベール調製稲ワラと比べ高い（表1，表2）。
- 3 輸入ワラの代替品としての利用が多いオーツ乾草及びフェスクストローのVA含量は輸入ワラのVA含量よりも高いが、その値は天日架乾燥稲ワラのVA含量よりも低い（表2）。
- 4 肥育農家で利用されていた粗飼料のVA含量は、最小値と最大値の範囲が広く、平均値が50パーセントイル値よりも高いため、実際の飼料給与設計にはパーセントイル値の利用が適当である（表1，表2）。

〔成果の活用面・留意点〕

- 1 普及対象者は、県内肥育牛飼養農家である。
- 2 肥育牛へのVA給与設計に利用できる。
- 3 給与する粗飼料のVA含量が低いと判断される場合には25パーセントイル値を、中程度と判断される時は50パーセントイル値、VA含量が高いと判断される場合は75パーセントイル値を用いてVA給与量を算出する。

〔具体的なデータ〕

表1 肥育農家から採取した粗飼料の原物中ビタミンA含量 (IU/kg)<sup>1</sup>の基本統計量

	試料数	平均値	標準偏差	最小値	最大値
チモシー乾草	53	5378	6226	90	28691
バミューダグラス乾草	16	9360	18619	358	76195
イタリアンライグラス乾草	29	1580	1894	110	7885
稲ワラ <sup>2</sup>	92	714	590	28	3608
天日架乾燥稲ワラ	13	2262	1820	518	7135
ロールベール調製稲ワラ	13	432	628	53	1850
輸入ワラ	25	751	2090	48	10217
オーツ乾草	22	902	1052	108	3541
フェスクストロー	6	1560	1271	323	3823
アルファルファヘイキューブ	10	5817	6010	947	16115
ルーサンペレット	12	6134	4761	1995	18175

注1) 1IU ビタミンA=2.5 μg β-カロテン

注2) 調製方法が不明なものおよび1年以上保管したものを含む

表2 肥育農家から採取した粗飼料の原物中ビタミンA含量 (IU/kg)<sup>1</sup>のパーセンタイル値<sup>2</sup>

	ビタミンA含量のパーセンタイル値				
	10	25	50	75	90
チモシー乾草	794	1409	3468	6895	15673
バミューダグラス乾草	555	1257	2920	8573	35645
イタリアンライグラス乾草	159	464	843	1582	5099
稲ワラ <sup>3</sup>	150	349	568	887	1510
天日架乾燥稲ワラ	582	1133	1569	2999	6029
ロールベール調製稲ワラ	54	78	200	375	1829
輸入ワラ	51	96	153	325	1870
オーツ乾草	134	170	382	1180	2896
フェスクストロー	323	463	1339	2476	3823
アルファルファヘイキューブ	950	1477	2979	11675	16090
ルーサンペレット	2028	2772	3891	9140	15573

注1) 1IU ビタミンA=2.5 μg β-カロテン

注2) 1組のデータの度数分布を100分の1ずつに分ける値のことで、10パーセンタイル値はその値より小さい値をもつデータの比率が10%であることを示す。

50パーセンタイル値は、中央値と同じ値となる。

注3) 調製方法が不明なものおよび1年以上保管したものを含む

〔その他〕

研究課題名：低コスト・高品質牛肉生産のための飼養技術の確立

予算区分：県単

研究期間：平成17年度