

V

その他

V その他

1 略語等解説

- A1～A5 : 枝肉等級。A～Cは歩留等級で黒毛和種はAの割合が多く、交雑種、乳用種はBの割合が多い。1～5は肉質等級で、数字が大きいほど市場評価が高い。
- B1～B5
C1～C5
- ADF : 酸性デタージェント繊維。酸性デタージェント溶液に不溶な飼料画分でNDFからヘミセルロースを除いた部分。
- BCS : ボディコンディションスコア。乳用牛や肉用牛における体脂肪蓄積の程度を表現する指標。外観で判断するためのスコアリングシステムを採用する。
- BFS : 牛脂肪色基準。脂肪の黄色度を表す基準。1～7の段階に区分され数字が大きいほど脂肪の黄色味が強い。BFSは2～3の割合が多い。
- BMS : 牛脂肪交雑基準。ロースの脂肪交雑（サシ）の程度を表す基準。1～12の段階に区分され数字が大きいほど脂肪交雑が多い。
- CD : 草地の家畜飼養能力を示す指標として牧養力がある。CD（カウデイ）とは、体重500kgの牛を1日放牧した場合を1CDとし、面積当たりで示す。
- CP : 粗蛋白質。主に蛋白質を主とする飼料の画分。他にアンモニア、アミノ酸などが含まれる。
- DG : 1日当たりの体重増加で、一般にg/日で示す。家畜の発育や肥育の進行状況の指標。この数値が大きいほど発育の速度が速いことを意味する。
- DM : 乾物。試料を乾燥して水分を完全に除いたもの。原物－水分。
- ECPd : 有効分解性タンパク質。飼料中のタンパク質のうち、消化吸収されて利用可能と考えられるタンパク質。消化管内におけるタンパク質の分解速度と通過速度により算出される。
- in vitro* : 生体外（実験室など）で生体内に似た条件を作りだし、種々の実験を行う手法や条件のこと。
- IPM : 総合的病害虫管理。経済性を考慮しながら、化学農薬だけに頼らず、品種抵抗性や生物的防除などの複数の防除手段を調和的に組み合わせて病害虫を管理するシステム。
- NDF : 中性デタージェント繊維。中性デタージェント溶液に不溶な飼料画分で細胞壁を構成する。繊維と熱変性蛋白質が含まれる。
- NFC : 非繊維性炭水化物。中性デタージェント溶出部分に含まれる炭水化物の総称。
 $NFC=100-(NDF+CP+EE+粗灰分)$
- NFE : 可溶性無窒素物。食品でいう糖質に相当する飼料の画分・乾物から粗蛋白質、粗脂肪、粗繊維、粗灰分を減じる。
- NSC : 非構造的炭水化物。細胞内に含まれる炭水化物のことで、単少糖類やデンプンなどルーメン内で分解の速い成分。非繊維性炭水化物（NFC）とほぼ同義。

- Oa : 高消化性繊維。牛の第一胃内で速く分解される繊維。
- Ob : 低消化性繊維。Oaに比べて消化性の低い繊維。OCW-0a。
- OCC : 細胞内容物の有機物部分。有機物からOCWを除いた分画。蛋白質、可溶性無窒素物、脂肪などが含まれる。
- OCW : 総繊維。繊維（セルロース、ヘミセルロース、リグニン）を含む飼料画分。
- RVI : 粗飼料因子指数。飼料乾物 1 kg 当たりの咀嚼（採食＋反芻）時間で表した飼料が有する物理性の指標。咀嚼は牛の第一胃発酵の安定に必要な唾液分泌を促す。
- TBARS : 牛肉は、貯蔵により脂質が酸化されると酸化臭が発生する。脂質酸化の程度をみるために、過酸化脂質が分解して生じるMDAが酸性化でTBA（2-チオバルビツール酸）と反応してできる赤色物質を定量する。過酸化脂質からはMDA以外にもTBAと反応して赤色を呈する物質が産生することから、現在はTBA反応物質（TBARS）値と表現される。
- TDN : 可消化養分総量。飼料のエネルギー含量を表す単位。
- TMR : 完全混合飼料。牛の飼料として各種の粗飼料と濃厚飼料を適正な割合で混合し、牛が必要とする物理性と養分を摂取できるようにした飼料。
- VBN : 揮発性塩基態窒素。微生物によりタンパク質が分解されたときに生成されるアンモニアや低級アミンの総称。
- VFA : 揮発性脂肪酸。飼料が消化管内の微生物により分解、代謝されたときに生成する炭素数6以下の低級脂肪酸の総称。酢酸、プロピオン酸、酪酸など。
- WCS : ホールクロップサイレージ。子実～茎葉の植物体全体をサイレージ調製する方法。
- α-トコフェロール : ビタミンEの一種。
生体内における抗酸化作用は、ビタミンEの中で最も高いとされている。
- ビタミンA : レチノール、レチナール、およびレチノイン酸からなる脂溶性ビタミン。
肥育牛では体内のビタミンA濃度を制御することで脂肪交雑が向上するとされているが、過度に行うと筋肉水腫を発症する。熱や光によって容易に分解する。
- ビタミンE : トコフェロール、トコトリエノールからなる脂溶性ビタミン。
抗酸化作用を持つ物質であり、牛では不足すると筋萎縮症、後産停滞および繁殖障害を起こす。熱や光によって容易に分解する。
- フォレージテスト : 個々の農家で生産された粗飼料の各成分について、各試験研究機関で分析すること。粗飼料分析と同義。
- β-カロテン : 天然に存在する色素（カロテノイド）の一種。
生体内でビタミンAとなり、同様の生理作用を示すため、プロビタミンAとも呼ばれる。熱や光によって容易に分解する。
- ミオグロビン : 食肉の色調に大きな影響を与える色素である。食肉の内部および新鮮肉の断面は紫赤色であり、還元型ミオグロビンで占められている。この断面が空気に触れると、還元型ミオグロビンが酸素と結合して酸素型ミオグロビンに変わり鮮紅色を示す。その後ミオグロビン分子中の2価の鉄イオンが酸化されて3価の鉄イオンの酸化型ミオグロビン（メトミオグロビン）に変わり茶色になる。

2 「稲発酵粗飼料生産・給与技術マニュアル」執筆者

氏名	所属	役職
荒井 治喜	(独)九州沖縄農業研究センター	九州水田輪作研究チーム (合志)
新井 守	埼玉県農林総合研究センター水田農業研究所	プロ1担当
石井 博和	埼玉県農林総合研究センター水田農業研究所	米・麦担当
石川 恭子	茨城県水戸農業改良普及センター	専門員
石川 哲也	(独)中央農業総合研究センター	関東飼料イネ研究チーム
井出 忠彦	長野県畜産試験場	酪農部主任研究委員
上島 孝博	有限会社ティームアル鳥取	代表取締役
浦川 修司	(独)畜産草地研究所	飼料調製給与研究チーム
遠藤 憲明	(株)東部コントラクター	専務
大谷 隆二	(独)東北農業研究センター	東北水田輪作研究チーム
大平 陽一	(独)近畿中国四国農業研究センター	水田輪作研究チーム
加藤 浩	(独)作物研究所	低コスト稲育種研究チーム
金谷 千津子	富山県農林水産総合技術センター・畜産研究所	主任研究員
河本 英憲	(独)東北農業研究センター	東北飼料イネ研究チーム
川原田 直也	三重県中央農業改良普及センター	技師
小荒井 晃	(独)九州沖縄農業研究センター	イネ発酵TMR研究チーム (筑後)
高坂 順一	財団法人群馬県農業公社	農地利用グループ主幹
古賀 照章	長野県畜産試験場肉用牛部	主任研究員
蔡 義民	(独)畜産草地研究所	機能性飼料研究チーム
酒井 長雄	長野県農事試験場	作物部主任研究員
佐藤 健次	(独)九州沖縄農業研究センター	イネ発酵TMR研究チーム長
佐藤 富雄	(社)宮城県農業公社	事業推進部長
設楽 秀幸	埼玉県農林総合研究センター	戦略プロジェクト第1研究担当部長
新出 昭吾	広島県立総合技術研究所・畜産技術センター	飼養技術研究部長
杉 信賢一	社団法人日本草地畜産種子協会	飼料作物研究所長
鈴木 利明	(社)宮城県農業公社	畜産振興班長
関 誠	新潟県農業総合研究所・畜産研究センター	専門研究員
関 矢博幸	(独)東北農業研究センター	東北飼料イネ研究チーム
千田 雅之	(独)中央農業総合研究センター	関東飼料イネ研究チーム
中西 直人	(独)畜産草地研究所	関東飼料イネ家畜飼養研究サブチーム
中野 洋	(独)九州沖縄農業研究センター	イネ発酵TMR研究チーム
服部 育男	(独)九州沖縄農業研究センター	イネ発酵TMR研究チーム (合志)
原 啓一郎	長野県農業総合試験場	経営情報部
原 嘉隆	(独)九州沖縄農業研究センター	九州水田輪作研究チーム (筑後)
福田 孝彦	鳥取県農林総合研究所・畜産試験場	肉用牛研究室
藤田 佳克	(独)中央農業総合研究センター	病害抵抗性研究チーム
細谷 肇	千葉県畜産総合研究センター	環境飼料研究室
松村 修	(独)中央農業総合研究センター	北陸大規模水田作研究チーム長
松山 裕城	(独)畜産草地研究所	関東飼料イネ家畜飼養研究サブチーム
三浦 優一	社団法人日本草地畜産種子協会	九州試験地研究員
元林 浩太	(独)中央農業総合研究センター	北陸大規模水田作研究チーム
山田 知哉	(独)畜産草地研究所	飼料調製給与研究チーム
横須賀 知之	茨城県農業総合センター農業研究所	病虫研究室

(独) : 独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構

(あいうえお順)

3 「稲発酵粗飼料生産・給与技術マニュアル」編集委員

氏名	所属	役職
石田元彦	(独) 中央農業総合研究センター	関東飼料イネ研究チーム長
浦川修司	(独) 畜産草地研究所	飼料調製給与研究チーム
佐藤健次	(独) 九州沖縄農業研究センター	イネ発酵TMR研究チーム長
塩谷繁	(独) 畜産草地研究所	企画管理部業務推進室長
高橋賢司	(独) 中央農業総合研究センター	研究管理監
寺島一男	(独) 中央農業総合研究センター	北陸研究センター研究管理監
中西直人	(独) 畜産草地研究所	関東飼料イネ家畜飼養研究サブチーム長
吉田宣夫	国立大学法人 山形大学農学部	附属やまがたフィールド科学センター 教授
渡邊寛明	(独) 中央農業総合研究センター	雑草バイオタイプ・総合防除研究チーム長

(独) : 独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構

(あいうえお順)

4 「稲発酵粗飼料生産・給与技術マニュアル」編集責任者

氏名	所属	役職
浦川修司	(独) 畜産草地研究所	飼料調製給与研究チーム
加藤浩	(独) 作物研究所	低コスト稲育種研究チーム
蔡義民	(独) 畜産草地研究所	機能性飼料研究チーム
新出昭吾	広島県立総合技術研究所・畜産技術センター	飼養技術研究部長
杉信賢一	社団法人日本草地畜産種子協会	飼料作物研究所長
高橋賢司	(独) 中央農業総合研究センター	研究管理監
中西直人	(独) 畜産草地研究所	関東飼料イネ家畜飼養研究サブチーム長
野中和久	(独) 畜産草地研究所	飼料調製給与研究チーム長
松村修	(独) 中央農業総合研究センター	北陸大規模水田作研究チーム長
渡邊寛明	(独) 中央農業総合研究センター	雑草バイオタイプ・総合防除研究チーム長

(独) : 独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構

(あいうえお順)