

## e-ビーフNEWS 北の牧場から

September 2024

## 十勝は 秋気配

やっと猛暑の夏も過ぎようとしています。朝の気温も10度台になってきました。昨年と違い猛暑日や熱帯夜がそれほど続かなかったので少し安心。沿道の草や木々がほんのり黄色くにじんできました。秋のすっきりした空気で日高の山々が濃紺で、ずーと続く平原にクッキリ浮かび上がってきます。

畑では収穫作業が真っ盛り。トラクターがハーベスターを付けて動き回っています。ジャガイモも干ばつ気味で収量が心配しましたが、何とか確保できているようです。

畑のデントコーンもたわわに実をつけてきました。今月末には収穫が始まります。それまで風に倒されることないことを祈るばかりです。牛たちも肥える季節。期待します。町営牧場に放牧された牛たちも元気に飛び回っています。



## 活動のお知らせ

- 10月31日(木) 10:00~  
10月31日(木) 13:00~17:00
- 第14回 北海道肉専用種枝肉共励会 全道の肉専用種が集結します**  
北海道畜産公社 十勝工場
- 第21回資源循環型肉牛生産シンポジウム2024** 帯広畜産大学 講堂  
「脱炭素社会における資源循環型肉牛生産の意義と役割2〜耕畜連携における堆肥生産を考える〜」  
1. 基調講演「堆肥の機能性成分と作物生産への活用」 講演者:帯広畜産大学 教授 谷 昌幸氏  
2. 話題提供1.「北の牧場舎におけるe-ビーフの取り組み」  
3. 話題提供 藤森商会インディアン 満寿屋みちます ほか

## NEWSばか読み

- 農水省 食料の価格形成の考え方で生産コスト基本に検討 8/1:実効性とバランス
- 国産大豆相場23年度が最安値、輸入含む在庫が潤沢8/1:
- 菌床きのこ有機JASの使用資材に米ぬか以外や廃菌床など追加 8/1:拡大につなげるか
- 農水省 政府備蓄米を加工用に払下げ 原料米不足8/2:コメ不足
- 警視庁調査 農産物や農機資材盗難が3000件超え8/5:苦労分かって
- 豪政府 鳥インフル影響で卵購入制限 200万羽殺処分 放し飼いの移行で急拡大8/5:AWFとの取り合い
- 農水省 23年度食料自給率(カロリーベース)38%変わらず 8/7:策効果なく
- 厚労省 6月実質賃金1.1%増 27か月ぶりに増8/7:好循環になるか
- 総務省 6月食糧費1.5%増 土日多く外食伸長8/7:
- 家畜改良事業団 種牛選抜「暁之藤」福之姫の後継 8/8:スーパーになるか
- 農水省 AWF指針作成で実践状況を本格調査8/8:誰のため
- 財務省 上期経常黒字12.6兆円黒字8/9:中身の実態
- 農水省 24年度転作意向調査 飼料米42道府県で減少 主食米に転換 8/10:相場転換
- 千葉県 子ども食堂サポートセンター立上げ 物資調達支援 8/14:足りない所を補完
- アルゼンチン 有数肉食国で主食の牛肉消費が減 インフレ家計圧迫 8/15:同様
- 牛マルキン 6月肉専種で発動 枝肉需要低迷続く北海道17万円/頭 8/17:続く
- コメ卸ヤマタネが長岡市で農業生産法人設立し高収益モデル確立へ 8/20:進出開始
- 農水省 食料自給率で23年度過去最低 低下傾向 8/21:国民守れるの
- 農水省 25年度概算要求 老朽化施設の施設再編や有機移行支援 8/22:実効性期待
- 農水省 農機補助条件で安全性が必須25年度以降発売で 8/23:事故多発防止
- アイス市場規模が過去最大に 国産乳の販売が貢献 8/24:使用が増えれば
- 農水概算予算要求2.6兆円現状維持8/27:施策が不足
- 群馬県卸市場 審査基準に一価不飽和脂肪酸(MUFA)追加 8/28:挑戦
- トーイング(名古屋)バイオ炭でコンソーシアム 大手外食も参加 8/29:温室がん減拡がり
- 24年度最賃確定 全国平均51円増1055円8/30:
- 有機ほ場22年度3万ha超え みどり交付金効果8/31:まだまだ

## 東京直近NEWS(8/29 Shi-REPORT)

## ホルス

市況相場は持ち合い状況も、産地相対相場価格@1100前後変わらず。販売状況は停滞基調継続、盆休明けも荷動き悪い状況。

引合問合せも弱く、赤身・上位部位ともに低調。

唯一ヒレが引合ややあるものの単価は据え置き。

肩ロースは特に鈍くシーズン前にも関わらず問合せも少ない。

集荷状況は出回り頭数減少傾向から産地間での引き合いは強いが決して販売は強くない。

消費停滞感強いが枝肉単価は一定維持し枝肉の引合だけは強い。

## 経産牛

経産牛は出回り頭数減少傾向からガリ枝中心に価格は強気変わらず。バラ系の一時的ピークは脱し、赤身系は問合せ多いが枝肉価格に見合ったパーツ相場には至らず。

枝肉高値パーツ部分肉安値の状況。

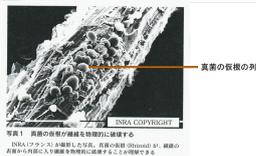
挽材の問合せは旺盛で市中各産地の在庫も逼迫してきている様子。

挽材の販売数量制限や価格改定の動きも多い。

今年度の頭数回復は見込めず、相場は高値維持を予測。

## 今月は、瀬野さんの「反芻動物の科学II」4回シリーズ③

### ⑫繊維の表面に仮根を付着し繊維を破壊



真菌の仮根の列

写真1 真菌の仮根が繊維を物理的に破壊する  
 写真2 AFM(原子間力顕微鏡)による測定。真菌の仮根 (Hyphae) が、繊維の表面に付着し、繊維を物理的に破壊することを観察できる。

### ⑬イースト(酵母)が繊維を分解を助けるプロセス

- 植物繊維は、セルロースやヘミセルロースがグリグリンの方で強固に結合している。
- 酵母は植物繊維の表面に付着し、繊維を物理的に分解する。
- その過程のあとの繊維は、バクテリアのセルラーゼやヘミセルラーゼが分解する。
- このようなプロセスで繊維は消化される。
- 繊維の分解が促進すると動物全体の摂取量が向上する。
- 同時に、乳産利用量が増加し、ルーメンpHが安定する。

### ⑭生菌を添加するDFMs(Direct-fed microbial)の技術へ

- AFIA(American Feed Industry)とFDA(Food and Drug Administration)は、DFMs(Direct-fed microbial)は自衛的に存在する生菌と定義した。
- プロバイオティクスや餌添加物の多量投与の管理は、ルーメンや腸管に有害な影響を与える報告が多くある。このような有害な影響を軽減するDFMsが効果的である。
- 多くの論文は、増産のバリエーションや飼料の消化率と消化効果が高いことから、単独の菌種の単独投与や複合投与が効果的であると報告されている。
- 生菌の添加技術は下記のように発展してきた。
  - ①プロバイオティクス：生菌の単独投与など。
  - ②プロバイオティクス+イースト+乳酸菌(増産)の組合せなど。
  - ③プロバイオティクス+プロバイオティクス+プロバイオティクスの複合投与。
  - ④DFMs：機能性のある増産あるいは単体の生菌を複合投与する技術に進化した。

### ⑮PropionibacteriumとLactobacillusで改善するDFMsの例

- Propionibacterium freudenreichii, Lactobacillus acidophilus の組合せ
- Propionibacterium freudenreichiiは、発生する乳酸の40~60%をプロピオン酸に利用する。また、酢酸とプロピオン酸の比率の低下は、メタン発生を抑制する(Van Soest)
- Lactobacillus acidophilusは、D-乳酸及び全乳酸濃度を低くする(Van Koobering et al.)
- 対象区、Propionibacterium freudenreichii単体投与区、混合投与区の飼料効率は5.17, 5.32, 4.97DMI/kgであり、肝臓率は8.8, 8.0であった(Swinney, Foyd et al.)
- 主に上記の働きにより、D-乳酸の濃度を低下し、ルーメン発酵を改善。

### ⑯その他のDFMsの例

- Lactobacillus gasseriがPropionibacterium freudenreichiiの培養物を子牛に投与する有用性を報告している。
- Propionibacterium freudenreichiiに乳酸菌発酵物の混合物の添加が分娩後の生産性を改善する。
- Magaschara alabandri を投与したルーメンpH、浸透圧濃度、乳酸濃度に有意差があり、5週間後の飼料摂取量が24%多くなった(Pedersen et al.)
- Aspergillus, Bacillus, Bifidobacterium, Lactobacillus, Pediococcus, Streptococcusなどの菌種がそれぞれ効果的であるとされている。
- DFMsの生菌は他にも多くの種類があるが、製品1g当たりのCFU(Colony Forming Unit)を表示の粉量である。また、生菌の安定は、高温・日光・水分を避けて低温・乾燥した状態で保存しなくてはならない。

### ⑰子牛発達との関連

ルーメンの発達と微生物の定着

- 哺乳中の子牛でLactobacillus等の細菌を投与することで下部消化管が安定する。
- 初生子牛からルーメンがどのように発達するかを確認する試みが行われる。
- 無菌状態で微生物を移植するトピオロウ (gnotobiology) で確認。
- 定着の確率は、繊維消化能力、繊維消化速度、繊維モットリアの順に定着する。
- 子牛の発達は、主に母牛から与えられる母乳や飼料からもたらされる。
- 定着する菌種の種類が多いほど子牛のルーメンなどの発達を促すことが知られている。

## 資源循環型肉牛生産シンポジウム 2023

転載・再利用は固くお断りします

### 話題提供1.「北海道子実コーン組合の取り組みについて」3回シリーズ③

北海道子実コーン組合 日本メイズ生産者協会 小森 鏡紀 夫氏

#### 流通体制の整備

穀物栽培農家  
 農場に隣接する貯蔵施設は輸送コストや省力化の効果が大きい  
 JJAなどの取扱業者が供給を調整  
 在庫の調整や物流手配など、事務的な管理を必要とする  
 飼料製造工場または販売農家  
 安定供給により物流や製造コストの削減

簡易貯蔵タンク  
 農機による大ロット化  
 池内営業サイロ

#### 北海道子実コーン組合保管拠点

長沼ハブ拠点  
 函館所在地  
 二子拠点 旭見沢市  
 ハブ拠点 五稜郭  
 二子拠点 厚岸町  
 苫小牧特設工場跡  
 合計約10,000トンの貯蔵施設を保有

#### 長沼ハブ拠点施設概要

1000トンの貯蔵施設  
 500トンの貯蔵施設  
 農産物直売所  
 500kg単位に包装  
 トラックステーション  
 バックホウに活用  
 飼料製造工場  
 平倉庫500トンの貯蔵施設  
 五子小牧飼料工場に活用

#### 飼料加工と出荷体系

漢字乾燥機  
 30kw, 4000~5000kg/時  
 (デンマークGendahl Maskinfabrik社製)  
 選別・検査  
 選別  
 粉砕加工  
 ハンマーミルTS40  
 計量(フレコンまたはトラスケール)  
 梱包(10mm フロッコ)  
 バルク車  
 A飼料工場

#### 自主検査体制の整備

カビ量が基準値を超える原料は飼料として使用不可  
 カビ毒などの計測には高性能かつ高価な分析装置と専門知識、検査精度の保持が必要  
 ※サンプルの採取方法なども重要  
 生産現場  
 最新鋭の全生産者から生産量に応じて複数サンプルを事前に採取  
 ①近赤外線(NIRS)計測手法に準拠  
 ②USグレード(No.1-No.5)の等級  
 ③容重、容積率、容積率、容積率(容積率)  
 ④近赤外線(NIRS)による水分、タンパク質、糖質、アミン窒素測定  
 イムノアッセイによるカビの測定

北海道子実コーン組合検査室  
 近赤外線分析装置 イムノクロマトリーダー

#### 飼料原料供給事例

九州 グリーンコープ  
 鳥取 大庄/飼育後援  
 北海道 石川農場・中札内農家・古川農場  
 一生涯クラブ生協向け  
 2023年業務提携

#### 食品原料への展開

- お茶：ペットボトル・ティーバッグ
- 穀類原料
- グリーンウイスキー原料

#### 資源循環に向けた取組

大沼/自然乾燥鳥取県  
 資源循環に向けた取組  
 飼料製造工場  
 飼料製造工場  
 飼料製造工場

#### 日本メイズ生産者協会(JMFA)

Japan Maize Farmers Association  
 〇各地の生産者を取りまとめ、各地に生産者組合の発足を促す  
 〇全国各地の生産者組合の上層組織として活動する  
 〇全国の組合と連携し、技術情報を発信して普及を促進  
 〇有利関係の情報を共有し供給の連携を促進  
 〇関係機関に生産者の声をとどける

2022年 4月1日 設立総会  
 2022年 8月24日 農水省農産局と提携  
 2022年 8月25日 設立シンポジウム開催  
 2023年 1月19日 農水省農産局・食糧安全室と提携  
 2023年 全国各県で収量実演会・現地検討会を開催中

【所属団体】  
 ●北海道子実コーン組合  
 ●東北地区子実コーン組合  
 ●コーカンバーニアリタ  
 ●中野子実コーン組合  
 ●滋賀県子実コーン組合  
 ●九州子実コーン組合  
 ●熊本子実コーン組合  
 ●鹿児島南九州エプロジェクト