

## e-ビーフNEWS 北の牧場から

March 2024

## 十勝は 春先の雪

今年は暖冬。一番気温の下がる2月でさえ20℃まで下がりませんでした。日中はプラスになり雪が解けて道路が水浸し、雪の降ってはちょっと湿り気味の重たい雪になります。気温が高いので半分は解けてしまいます。

動物たちの変化が早い。ハクチョウたちが群れを作りクワークワーと飛んで雪原を横切ってゆくのが見られます。カケスが飛び交い、キツネの足跡がそこいらじゅうに。うちの牛たちはコーンサイレージをモクモク食べています。

先日、地元イベント会社主催の「厳冬期手ぶらでBBQ」に参加してきました。外はマイナス10℃近く。風もなくポカポカ日で、しほろ牛を堪能しました。スタッフが何時までもいて構いませんと言うものも、さすがジワリ寒さが伝わりそそこで退散。でも、冬季間の閑散期、お祭りイベントもない期間なので有かもでした。間もなく、待ちに待った春がきます。



## 活動のお知らせ

3/5(火)~3/8(金) FOODEX2024 東京ビッグサイト  
10:00-17:00 北海道十勝館にHOBA北海道オーガニックビーフ振興協議会出店

## NEWSばか読み

- 輪島の棚田「能登の里山里海」世界農業遺産1号が大きな被害 2/1:復旧を願う
- 農水省 畜安法の省令改正 乳量出荷予定制限で意見公募2/1:
- 政府 指定野菜で契約取引不足時に調達費補てん 2/3:乳もやってくれ
- 農水省 スギ花粉米の医薬品承認目指す 2/3:実用化までがんばれ
- 帯広畜産大学 国内初の馬講座開設 引退馬の利活用も 2/3:馬肉産地の可能性
- 政府 農業者の雇用時 農機具等の取扱い説明義務化 2/5:取説整備しないと
- EU食品安全委員会 ゲノム編集で規制緩和審議進む 一部非GM 2/5:緩和程度
- 山梨県4パーミルイニシアチブサミット 農業で脱炭素 2/6:生産物の価値化
- ローソン KDDIがTOB 三菱との共同経営2/7:複合経営体
- ヨーカ堂 北海道・東北信越全店撤退2/10:経済構造改革か
- 23年度輸出伸率ランク 緑茶、コメ、イチゴ 畜産は鶏肉、牛肉 2/12:良食味
- 農水省 基本法原案に現行通り自給率向上記載 2/14:お経でなく実質を
- 鶏卵相場 急落 エッグショックの後遺症 加工需要縮小 2/15:構図の変化
- 徳島 有機イチゴ経営軌道に JAS有機取得 全国で3件 2/16:希少性
- 英国科学誌 アマゾン森林 後戻りできない転換期に 2/17:深刻さ増す
- 牛マルキン肉専用種 35都道府県で発動 生産費高騰続く 2/19:厳しい
- 千葉JAいちかわ 中国産花粉輸入停止で梨花粉供給体制整備 2/20:自給自足
- 生乳受託量1.3%減 18か月連続2/20:需給バランス大丈夫か
- 厚労省 飲酒ガイドライン初策定2/20:飲み過ぎ注意
- 土壌分析件数47%増加 肥料高騰対策 2/21:適正施肥必須 土壌にやさしく
- 気象庁 今年の夏も猛暑予報 高温対策必須2/21:常態化
- 青森県 学校給食無料化に 全国初2/21:拡がり期待
- 1月貿易統計 食品輸出14.4%増 米国向け伸長 中国22%減 2/22:地域変化が
- 農差牛事故 死者数が高水準10万当たりで最多 2/23:気を付けないと
- 双日、食品関連企業で肉代替食品の共同開発会社設立 2/23:どこまでの需要喚起か
- 12月配合飼料価格横ばい 依然高水準2/24:見えない
- 農水省 補助金要件に環境負荷低減シート提出 2/26:姿勢は評価 実効性はいかに
- 政府 食料・農業・農村基本法改正案を閣議決定 食糧安保を基本理念に2/28:実効性
- 総務省 1月物価指数2%上昇 29ヶ月連続2/28:消費者心理
- 政府 外国人材 派遣就労可能に 柔軟な働き方 2/29:外国人採用枠拡がる

## 東京直近NEWS(2/29 Shi-REPORT)

## ホルス

市況相場は停滞傾向も、産地はコスト上昇含めて産地相対取引は高値維持。

販売状況は不需要期と年度末控えており停滞基調の様子。スライス切落し原料は引合はそれなりも、カタロース、トモバラ系は弱い。一部量販で切落し関係、リブロース単品等引合あるが販売は苦戦模様で上位部位が特に厳しいか。産地枝肉は高値維持も、販売は不調から値ごろ感要望強くミスマッチ状況。

## 経産牛

経産牛相場は高値安定時。出回り頭数減少傾向から相場に拍車かけているか。年度内に一部処分牛含めて瞬間頭数増可能性も、例年並みか弱減見込み。販売は一定需要維持も決して強くない。一部で輸入物コスト上昇から問合せ増から需要増見込みも産地も在庫少ない模様。挽材は一定量引合維持しているが、一部産地では在庫余剰少なく数量調整の声もあり。次年度へ向けた在庫確保動きから今後に荷動きに注視。

(総説)「反芻家畜の食品製造副産物の飼料化及びメタン低減に関する研究

佐藤元映(宇都宮大学)

日本畜産学会報 第94巻第2号、161-168,2023

(以下は論文の要略)

1. はじめに

メタンは、温室効果ガスで、二酸化炭素の28倍とされ、反芻胃由来のメタンは家畜生産メタンの39%を占めるとされる。また、反芻動物の総エネルギー摂取量の2~12%損失につながる。

2. 食品製造副産物の飼料化

ワイン粕

3. メタン抑制効果のある飼料

3-1メタン生成: ルーメン内に存在するメタン生成古細菌(<109cell/ml)は細菌(<1011 cell/ml)と比べ少ないが主要な微生物である。メタン生成古細菌はルーメン内の細菌やプロトゾア、真菌の飼料発酵過程CO2やH2を利用し、メタンを生成する。1モルのメタンを生成するため4モルのH2が利用される。このメタン生成古細菌が、ルーメン発酵の嫌気性醗酵からもたらされるH2を減少することになる。この相互作用に悪影響を与えないプロピオン産生経路などがメタン低減方法である。

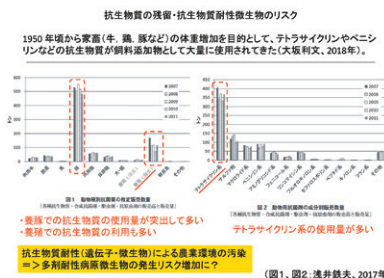
3-2油脂および脂肪酸の利用: リノール酸(18:2)及びα-リノレン酸(18:3)などの多価不飽和長鎖脂肪酸を摂取することでメタン産成が減少する。α-リノレン酸を多く含むアマニ油を飼料中5.7%(DM%)を添加し、1日のメタン産生量を64%減少の報告がある。リノール酸を多く含むひまわり油の給与試験では、DM摂取量当たり17-23%が減少する。ココナツ油のラウリン酸(12:0)、ミスチリン酸(14:0)の中鎖脂肪酸もメタン抑制効果がある。シリカゲルを添加したアマニ油脂脂肪酸をDM当たり4.5%添加で60%以上のメタン産生量が低下した。

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

基調講演「脱炭素社会における堆肥利用を軸とした耕畜連携・資源循環型農業」5回シリーズ②

北海道農業研究センター 芽室研究拠点 池田 成志氏



- モンシロコ(ナットウ)のリスクと軽減
・グラム陰性に抗菌活性を示すが、グラム陰性菌及び真菌等には活性を示さない。
・グラム陽性菌: 乳酸菌やバクテロイデス、納豆菌(枯草菌、バチルス)、放線菌等
・糞中の虫又は糞中の菌類はしばしば虫に食害を目的として食する前7日間の牛、豚、鶏又は牛に使用してはならないことから、畜産や採卵用の畜産の糞は畜産の消費が比較的小さいと考えられる。
・糞口投後 7~11 日にほとんどの糞が糞中に排泄される。
・E.coli, Salmonella 及び Campylobacter 属などのグラム陰性菌はモンシロコに対して毒性を示す。畜産中の腸内寄生性病原菌は完全ではない。
・モンシロコの作用は糞中の卵や幼虫に対するものであるため、一般の抗菌性物質のみに頼るのではなく、特異的に作用するのではなく、糞中の細菌等にも作用する。したがって、土壌中の菌類、原生動物や線虫など多様な微生物も影響を受ける可能性がある。
・糞中の半減期が7日程度ではないか、等の報告があるため(Deliver et al., 2000)。糞に畜産の畜産が強いほど定着する畜産畜産由来の堆肥はできるだけ長期熟成(3ヶ月以上)を要する必要がある。
・土壌の有機物含量が高いほど土壌微生物や植物に対する動物性有機物由来の薬物の分解や重曹のストレスが軽減されるので、汚染度の低い有機物(糞や産物、植物性堆肥等)の活用も重要。

(有機)野菜に吸収され得る抗生物質(µg/kg)

Table with columns for vegetable types (e.g., 白菜, ほうれん草) and antibiotic concentrations (µg/kg) for various antibiotics like tetracycline, penicillin, etc.

- 抗生物質は畜産物の糞に生物濃縮される傾向があり、抗生物質は畜産物に蓄積され、又は糞に排出された。
・トラサイクリン系は主要な抗生物質で、比較的野菜に吸収されやすかった。
・リノレン酸は畜産物の糞に蓄積され、比較的野菜に吸収されやすかった。
・タバコ等の葉巻用植物を栽培しやすいため、タバコニコチンが葉巻と葉巻で生物濃縮された。
・医薬品の廃棄: 畜産物の糞は葉巻によって大規模に蓄積されることは注目される必要がある。
・長期貯蔵: 生物濃縮は、畜産物の2つの特性(生物濃縮)に比して、はるかに高い蓄積がある。

畜産の糞由来する薬剤耐性菌の発生問題



Czatzkowska et al., 2022

- 自然環境中の抗生物質抵抗性遺伝子の増加は人為活動に起因している。
・抗生物質抵抗性遺伝子の拡散は都市の公共施設(下水処理場、下水汚泥の堆積地)の稼働やメタン発酵、農畜産業によって有意に助長されている。
・これらの産業活動は抗生物質抵抗性細菌と抗生物質抵抗性遺伝子の拡散を助長している。
・結果として、世界的に多剤耐性菌の出現リスクが増加し、感染症に対して治療薬が使えなくなる可能性が高まっている。

処方箋なしで医薬品が購入可能な国・地域



45カ国における2015年から2016年の抗生物質使用量のWHOのデータに基づく。
・DDD: 1日あたりの用量
・星印は処方箋なしで人の医薬品が(不適切な形で)購入可能な国・地域
(Fig. 1, Czatzkowska et al., 2022)

重金属のリスク(森ら, 2007年)

- 畜産飼料には、銅、亜鉛などの重金属が含まれる。
・特に、豚用飼料、鶏用飼料には、成長改善を目的として銅や亜鉛が添加されるため、豚糞、鶏糞は高濃度の銅や亜鉛を含有する傾向が多い。
・豚、鶏、牛、カシノ、給等について、堆肥と生糞に由来する重金属濃度は堆肥相当りの重金属の投入量は、都府県で多く、北海道で少ないことが明らかとなり、その原因は、飼養密度の増加による違いにあると考えられた。
⇒大規模化、飼養密度の増加により、北海道でも重金属の極めて投入量が増加する可能性がある。
・人体病原菌から土壌微生物や植物共生菌類、腸内細菌への抗生物質抵抗性遺伝子の移動を促進し、農業や畜産に対する耐性菌の出現が加速される。
・抗生物質(薬物)、病原微生物、重金属のリスクはゼロにはならない。これら3者は動物性有機物の品質管理項目として重要である。
・重金属、抗生物質の観点から、有機物由来の糞肥はより安全だと考えられる。

長期的な注意が必要な危険な残留農薬

- 日本POPネットワークの情報を参考に追記・改定(家畜体内に蓄積しやすい、注意が必要な農薬)
・アジメクトリン(1975年)、クロルピリフェン(1988年)、デメクトリン(1975年)、エチプロシド(1978年)、ネブダクトリン(1972年)、マレイクスク、トキサフェン、DOT(1971年)
・第4回締約国会議(2009)で追加された農薬: クロルピリフェン、アジメクトリン、α-ヘキサクロロシクロヘキサノール(HCH)β、β-ヘキサクロロシクロヘキサノール(HCH)α、ベンチクロロペンゼン(PCB)
・第5回締約国会議(2011)で追加された農薬: エチプロシド、ネブダクトリン
・第7回締約国会議(2015)で追加された農薬: ベンチクロロペンゼン(PCB)
・第8回締約国会議(2019)で追加された農薬: DOT
・日本では農薬登録されていないが、輸入農産物や輸入飼料等からのリスクがある。DOT、エチプロシド等は全地球規模での汚染が進行している(Bose et al., 2021)。