

「たちすずか」の飼料特性⑥ 不消化モミ

「たちすずか」の栽培方法

県立総合技術研究所畜産技術センター 河野幸雄 氏

今回は「たちすずか」の不消化モミについて紹介します。

飼料イネは穂と茎葉の全てを原料にしてサイレージを作ります。このようなサイレージをWhole(ホール=全部) Crop(クropp=作物) Silage(サイレージ)

と言ひ、頭文字をとってWCSと表します。

飼料イネWCSの研究は1980年代から行われていますが、当初から最も問題視されてきたのが、牛に給与した際に発生する不消化モミの問題でした。不消化モミは、牛が飼料イネWCSを食べる際に、全てのモミを歯で噛み潰すことができないことが原因で発生します(図1)。乾物摂取量が多くなると、摂取量あたりの咀嚼回数が少なくなり、噛み潰されないモミの割合が増加し、不消化モミの発生率が高くなります。したがって、不消化モミの発生率は乾物摂取量が少ない肉牛や乾乳牛(発生率10%前後)より、乾物摂取量が多い泌乳牛で高く、時には50%を上回る結果も報告されており、著しい栄養の損失を招きます。この問題に対し、様々な改善方法が研究され、収穫ステージを糊熟期まで早めてモミの構造が強固になる前に収穫して消化性を向上する方法や、切断長を長めにする事で牛の咀嚼によるモミの破碎機会を増やす方法などが提案されてきましたが、これらは抜本的な改善策ではありませんでした。そこで、この問題を解決するために開発されたのが極短穂品種(ごくたんすいひんしゅ)の「たちすずか」で、イネ全体に占めるモミの割合を圧倒的に少なくすることで、不消化モミの発生による栄養ロスを抑える作戦です。これまでも、穂を小さく改良して茎葉主体の草型にした茎葉型品種としては、「リーフスター」等の品種が開発されていましたが、茎葉型品種の中でも「たちすずか」は最も穂重割合が小さい品種です。

図2は、従来品種の「クサノホシ」と「たちすずか」について、不消化モミの発生率と家畜に利用できるTDN(実効TDN)の関係を試算した結果です。「クサノホシ」のTDNはモミが十分に消化されれば55.5%で

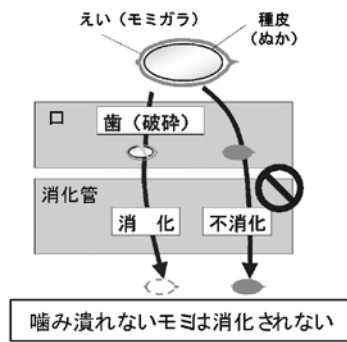
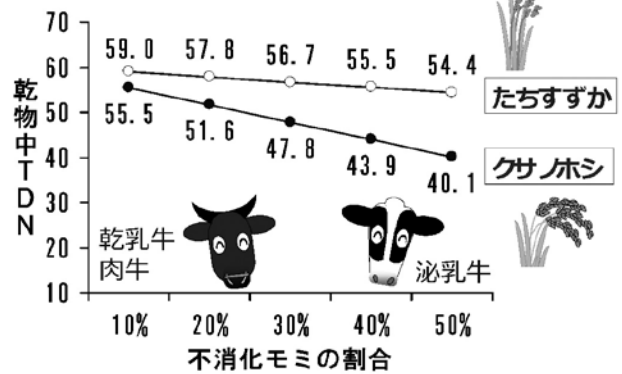


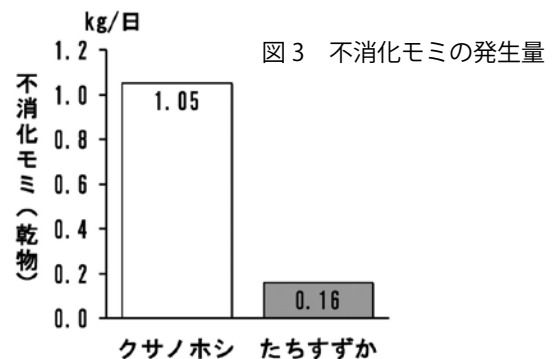
図1 不消化モミの発生

図2 不消化モミによる栄養ロス



すが、不消化モミ発生率が50%になれば実効TDNは40%程度まで低下してしまうことになります。一方の「たちすずか」も不消化モミ発生率の増加に伴い実効TDNは低下しますが、モミの割合が極めて少ないため、その影響は小さく、不消化モミ発生率が50%になっても実効TDNは54%台を維持できています。このように、「たちすずか」と「クサノホシ」のTDNの差は、不消化モミの発生率が高いほど大きくなります。

実際に「たちすずか」WCSを乳牛に食べさせて不消化モミの排泄量を調べ、「クサノホシ」と比較した結果を図3に示しました。



実験は泌乳量40kg前後の泌乳中期の乳牛に、乾物比として濃厚飼料70%、飼料イネWCS30%のTMRを給与して、糞の中から不消化モミを洗い出して測定したものです。このように「たちすずか」の不消化モミ量は「クサノホシ」と比べて圧倒的に少なく、「たちすずか」の開発目的である不消化モミによる栄養損失の抑制効果を確認することができました。

今回は、「たちすずか」の収穫ステージと栄養成分の関係について紹介します。

第 28 回中国地区 B&W ショウ

(4/7 岡山県真庭市・全農岡山県本部総合家畜市場)

チャンピオン牛 2頭輝く!!



4月7日、小雨の降る中、第28回中国地区ブラック&ホワイトショウが開催され、京都府・兵庫県・鳥取県・島根県・広島県・山口県・岡山県の7県から127頭(13頭欠場)が出場し、広酪ホル

スタイン改良同志会から14頭が出品した。

審査員は松島喜一氏(熊本酪農組合代表理事組合長・ホルスタイン登録協会監事)で、「後代検定の部」では藤井康浩氏所有牛がチャンピオン、「未經産の部」でリザーブジュニアグランドチャンピオンに、第4部では西条農業高校の所有牛が3席、第8部では檜高侑祐氏の所有牛がチャンピオンとなった。

この好成績を喜ぶ出品者の目は潤んでいた。



■未經産の部

「後代検定の部」チャンピオン

「ジュニア」リザーブ ジュニア グランド チャンピオン

名号：ブルトパーズ アイオン スウィーツ

生年月日：H24.5.12

所有者：藤井康浩(世羅郡世羅町)



■「経産の部」第8部チャンピオン

名号：HDK ジョーダン ロウ

生年月日：H21.8.8

所有者：檜高侑祐(三次市布野町)

第 32 回ひろらく B&W ショウ

(3/24 全農広島県本部三次家畜市場)

家族連れ 100 名が参加

吉川審査員「牛の見方とは…」



広酪ホルスタイン改良同志会(和田慎吾会長)は第32回ひろらく B&W ショウを開催し、会員らが18頭(21頭予定3頭欠場)を出品した。審査は(株)十勝家畜人工授精所代表取締役・吉川広司氏によって行われた。

今回は新たな取り組みとして、広酪メンバーズクラブに協力要請し、より多くの参加者が集まるよう呼びかけられ、同クラブ、出品者、関係団体の家族連れを含め約100名で賑わった。

審査決定後は、吉川氏から審査の決め手やポイントを詳しく解説され、これには「まず牛の顔を見て、顔の長さ、あごの引き具合、前方から見える胸幅を確認し、それから背中が曲がっていないか、坐骨、腰角、肛門、寛の位置、蹄の角度を見ていく。今回の未經産グランドチャンピオンを決定したポイントは、蹄の角度。毛刈りを牛の体型に合わせて長さを調整すればなお良い。経産グランドチャンピオンは乳房の付着具合、寛の位置。但し、乳房や乳房付着の改善点がある」と講評された。

参加者も熱心に話を聞いて、質疑応答もあった。



■未經産グランドチャンピオン

第4部：サイ アルフレッド

シフオン マリア

登録番号：1254216391 H23.11.09 生

出品者：西条農業高校(東広島市鏡山)



■経産グランドチャンピオン

第6部：HDK ジョーダン ロウ

登録番号：1260590331 H21.08.08 生

出品者：檜高侑祐(三次市布野町)