



# ななつかの風～

畜産技術センターニュース

発行事務局

●広島県立総合技術研究所  
畜産技術センター技術支援部  
〒727-0023

庄原市七塚町584番地

TEL 0824-74-0331

FAX 0824-74-1586

## ●特集：

### 高糖分飼料イネ『たちすずか』を活用した微細断収穫調製 給与技術の開発と実証に関する現地検討会 開催！

当センターは、飼料イネの活用・普及に関して精力的に取り組んでいます。

H21に栽培・調製・給与で圧倒的なメリットを持つ「たちすずか」に着目した研究を行い、H25からは、「たちすずか」の飼料特性をさらに発揮させることをめざし、近畿中国四国農研センター、岡山大学、(株)タカキタ、広島県酪農業協同組合と通常の切断長よりも短い「微細断」技術を活用した共同研究を行っています(農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業『WCS用稲「たちすずか」の特性を活かした微細断収穫調製・給与体系の開発実証』)。

昨年、11月19～20日で、共同研究の成果発表、パネル展示も含め、庄原市、三次市を会場として現地検討会を行いました。関係者も含め、100名を超える方々が参加されました。

その様子を紹介します。

## ★11/19（現地検討会：庄原市飼料イネ圃場、畜産技術センター）

庄原市の飼料イネ圃場と畜技センターにおいて、「たちすずか」の栽培状況、今回開発された微細断収穫機の収穫実演、また、圃場からトラックで搬送された微細断「たちすずか」のバンカーサイロ調製実演を行いました。

### ①『たちすずか』の栽培状況視察

子実(モミ)が通常の飼料イネの10～15%である「たちすずか」は、栽培でも特徴的な生育を示します。移植時期を遅らせ、粗植で、基肥を抑制すれば、子実生産量が格段に多くなるという性質があり、種モミが少ないという課題も、私たちの研究の中で解決方法を明らかにし、集落法人に技術移転しています。

茎葉多収の性質は、移植時期を通常とし、基肥をやり、栄養成長を促す栽培とすることで獲得できますが、有効窒素施用量として、14kg/10aで収量は頭打ちとなります。

上手な肥培管理が安定収量を確保する鍵になります。



微細断収穫機による「たちすずか」の収穫風景

## ②微細断収穫機の稼働状況視察

近畿中国四国農研センターから、新たに開発した収穫機の特徴についての説明が行われ、収穫実演が行われました。「微細断」とすると、圃場で収穫した飼料イネのかさ(密度)低下できることから、搬送効率が格段に向上します。また、サイレージ詰込する場合、詰込密度が高まり、高品質サイレージ調製が約束されます。



刈取マルチヘッド部

当日は、前日に雨が降り、圃場がぬかるんでいましたが、「たちすずか」は倒伏に非常に強く、直立しているため、刈高10cmで収穫ができました。収穫機のダンプボックスからトラックへの詰め替えも容易でロスも1%程度であることが確認されています。

2tトラックで、原物1,000kg以上を輸送でき、中山間地域で圃場面積を20aとした場合、切断長が従来の30mmの場合に比較し、微細断6mmにすると、時間当たりの収穫・輸送量が大きく向上します。



新たに開発された微細断収穫機

## ③バンカーサイロ詰込視察

収穫した「たちすずか」は、庄原市の圃場から畜技センターにトラックで搬送しました。今回はトラック3台分(ロールベールで9~10個分)を詰込みました。微細断「たちすずか」は、ホイールローダーで空気を排除するように鎮圧し、最後にビニールシートで被い、その上に重石を置き完了です。バンカーサイロの隔壁は通常コンクリートブロックなどですが、今回は、ラッププレスマスターで調製した1個500kgのTMR梱包キューブロールを10個用いました。

この方法の実用性はすでに確認しており、農家でも採用されています。

ロールベールサイロは、みなさんがよく水田の境界で目にする白色のボール状のものです。ロールベール1個作るにあたり、ラップフィルムやトワイン(成形する紐)などの資材費が800円程度かかります。一方、バンカーサイロは、これらの資材費が少なくなるため、非常に低コストでサイレージ調製ができるメリットがあります。



微細断収穫機のダンプボックスからのトラックへの積み込み



ホイールローダーでの鎮圧作業



鎮圧後のサイレージの保管について説明



# ★11/20（室内検討会：三次庁舎）

2日目は、冒頭に、近畿中国四国農研センターの企画管理部長から「TPP締結は畜産において影響が非常に大きいと予想されているが、今回の研究は、それに対応する、まさしく求められている実用技術だ」という挨拶がなされ、今回の研究成果の説明が行われました。

## ①WCS用稲の微細断収穫・高密度輸送・調製体系の確立 （株）タカキタ、近畿中国四国農研センター

今回開発の収穫機の台車、刈取部のマルチヘッダの構造、効率化のためにアップカット方式となった収穫物の吹上機構、微細断の達成程度やワゴンの構造などについて紹介されました。

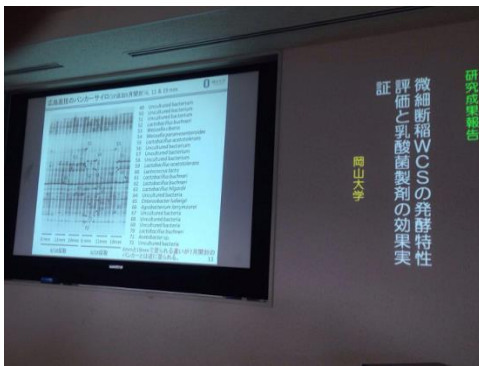
収穫機の作業能率は、0.8～1.2m/秒の速度で、1.5ha/日の収穫が可能であり、微細断6mmとしたことで、従来の30mmに比較して、収穫、運搬の効率は17%向上することが説明されました。本収穫機の市販は、H28年6月が予定とされています。



タカキタ研究の発表



近畿中国四国農研センターの成果プレゼン



「たちすずか」サイレージはトウモロコシに似ている発酵パターンであるとの発表



パネル展示を熱心に見る参加者

## ②バンカーサイロにおける微細断稲WCS調製技術の実証 （岡山大学）

高糖分飼料イネ『たちすずか』のバンカーサイロでの調製はこれまで行われたことがありません。バンカーサイロでの発酵様相について説明されました。

「たちすずか」のサイレージは従来の「トウモロコシ」サイレージの発酵品質に似ているが、エタノールが生成されるという特徴があります。乳酸菌の添加により、エタノール生成を50%以上抑制でき、損失が低下できることが発表されました。

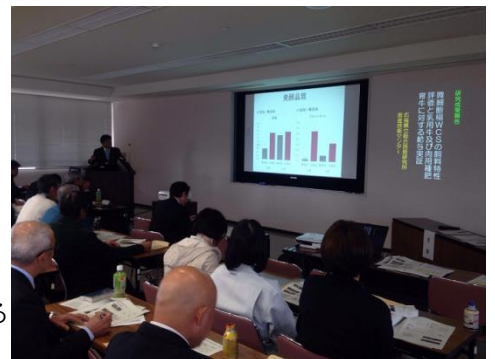
## ③微細断稲WCSの飼料特性評価と乳用牛および肉用種肥育牛に対する給与実証（広島総技研畜産技術センター）

たちすずかは高糖含量であり、サイレージ発酵が一応完了しても、酵母・カビの栄養源が残存するが、酢酸やプロパンジオールを生成する乳酸菌添加により、開封後の変敗が抑制されることをバンカーサイロで実証しました。

また、肥育牛への給与では、いなら給与区と比較して、増体成績、飼料効率や、枝肉成績が優れることを明らかにしました。農家実証での泌乳試験では、微細断TMR（混合飼料）でも乳成分、血液性状は正常範囲であり、受胎率も高く、問題は認められないことを報告しました。

を明らかにしました。農家実証での泌乳試験では、微細断TMR（混合飼料）でも乳成分、血液性状は正常範囲であり、受胎率も高く、問題は認められないことを報告しました。

給与試験について発表する  
畜技センター研究員



#### ④授乳期の黒毛和種繁殖牛に対する「たちすずか」WCS給与が分娩後の繁殖成績に与える影響 (近畿中国四国農研センター)

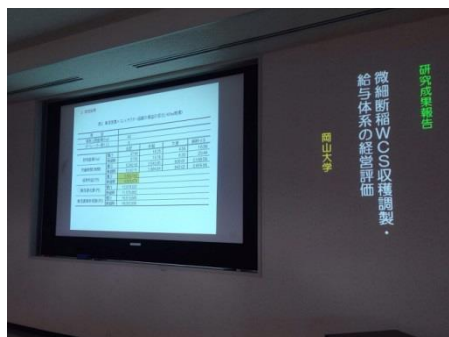
微細断稻WCS給与を取り入れた飼養管理は、分娩後の繁殖性の向上に有効であり、授乳期間中の子牛の発育も良好であることが示されました。

#### ⑤「たちすずか」WCSの黒毛和種育成牛に対する給与実証 (近畿中国四国農研センター)

微細断稻WCSの給与は育成牛の発育量も優れるものの、栄養価が高いことから、過肥に注意すべきことが報告されました。



繁殖和牛分娩後の給与効果の発表



経営シュミレーションの発表

#### ⑥微細断稻WCS収穫調製・給与体系の現地実証と経営評価 (岡山大学)

広島県の営農類型(水稻24ha+飼料イネ10ha+麦6ha)の集落営農をベースに、耕畜連携の取組としてコントラクタ型での経営試算が示されました。

水稻の価格低迷、交付金減少に伴い、飼料イネ栽培が相対的に有利となっています。微細断技術導入で、収穫調製の労働時間が

減少し、飼料イネ栽培をより多く取り組むことが可能となり、経常利益とともに、付加価値である集落農業所得額(経常利益+集落還元額)も増加することが示されました。

集落営農+コントラクタ組織の連携で、保有する40haの面積を担う場合、従来の収穫面積16.9haは、微細断技術の活用で20.5haに拡大し、経常利益は100万円を超えるシュミレーションが示されました。



パネル紹介の風景



熱心に聴講する参加者のみなさん



総合討議での発表者のみなさん

●本試験は、画期的な成果が得られており、中国四国地域のみならず、オールジャパンとして通用するものであり、今後、わかりやすいマニュアル作成の要請が課題評価委員からありました。

後日、HPにマニュアルは掲載される予定です。

●本県の「たちすずか」栽培面積は、H27に430haに拡大しています。今後は、農家や関係団体の技術として定着させるべく、成果移転を加速する気持ちを強く持ちました。

●この技術、成果に関心のある方は、ぜひ、畜産技術センターに問い合わせ下さい。

編集後記：今年の雪は少ないようです。

水不足にならねばよいがと今から気をもんでいます。天候に一喜一憂するのは、農業者の性なのでしょうか・・・SS