

会議名	平成 16 年度問題別研究会「自給飼料品質評価研究会－飼料用トウモロコシの復権のために－
開催日時	平成 16 年 11 月 18 日（木） 13:00～11 月 19 日 12:00
開催場所	(独)農研機構 畜産草地研究所 草地研究センター GG ホール
主催者	(独)農研機構 畜産草地研究所
参加人数(概数)	約 150 名（主として公立および独法機関の研究者、その他大学、民間、団体の関係者）
1.会議の概要	<p>畜産における飼料の自給率は年々低下しているが、優れた飼料作物であるトウモロコシについてもその栽培面積が減少している。この状況を打破すべく精力的に行われている試験研究・技術開発の成果を踏まえて、飼料用トウモロコシに関する今後の試験研究推進方向が検討された。</p> <p>1. 飼料用トウモロコシの再評価と復活のための技術課題</p> <p>(1) 「自給飼料生産の拡大に向けて飼料用トウモロコシを復活させる意義」(畜草研；館野)と題して飼料作物としてのトウモロコシの特徴、作付け減少の要因、今後の生産方向、技術的課題等が総括的に紹介された。</p> <p>(2) トウモロコシの利用拡大に繋がる技術「細断型ロールベールサイレージ」に関して、「細断型ロールベール体系の現状と今後の展開」(生研支援センター；志藤)、「細断型ロールベールの品質および給与時取扱性の農家評価」(群馬畜試；新井)と題して新しく開発された作業機・作業体系、サイレージの品質、農家の反応等が紹介され、今後の研究の展開しては大規模経営に対応した作業機・作業体系の検討、TMR 調整技術への適用が考えられるとされた。</p> <p>(3) 品種問題に関して「安定的な収量と高品質を実現できるトウモロコシの新品種」(北海道農研センター；濃沼)と題して最近の日本での育成品種‘ゆめちから’‘ゆめそだち’‘おおぞら’について主要な特性が紹介され、その他の有望系統も紹介された。</p> <p>(4) 飼料としての利用性向上技術に関して「破碎処理トウモロコシサイレージを給与した乳牛の養分利用性および乳生産性」(北海道畜試 谷川)と題して、特に熟期の進んだトウモロコシサイレージの利用性を高める破碎処理効果についての成果が紹介された。</p> <p>技術課題についての総括討論</p> <p>年々作付面積の減少しているトウモロコシの栽培を復活させるキーテクノロジーとして細断型ロールベールサイレージ体系は非常に有効な技術であることが確認された。従来のタワーサイロ体系、バンカーサイロ体系、スタックサイロ体系等に比べて作業効率は倍以上向上しており、作業の質の変化もあり、サイレージの質の向上も見られたこと等が確認された。</p> <p>乳牛 30～79 頭規模の経営を対象とした機械はすでに開発され、農家での実用化の段階に入っており、残された課題としては大規模経営対応の機械開発、使用済みフィルムの処理、湿地での利用技術、他草種への応用技術、細断型ロールベールサイレージ用のトウモロコシ品種の開発、導入資金等への対応であることが論議された。</p> <p>2. 飼料分析・栄養に関する最新情報</p>

	<p>(1)「蛋白質の評価に関する最新情報」(畜草研；梶川)について、ルーメンでの蛋白質の利用評価法としての代謝蛋白質システムがコーネルシステムを中心に紹介された。</p> <p>(2)「サイレージ中のマイコトキシンの分析および配合飼料中のマイコトキシンの汚染実態」(肥飼研 平岡)として、北海道で調製されたサイレージ、TMRでのマイコトキシン汚染の実態と配合飼料原料のトウモロコシ、麦類、マイロ、ゴマ油粕、キャッサバ等での汚染の実態が報告された。</p> <p>(3)「サイレージ調製場面での新規乳酸菌と発酵品質評価法の紹介」(畜草研；蔡)として畜草研で開発した乳酸菌株「畜草1号」の利用効果とサイレージの品質評価基準、サイレージの微生物・化学分析法が紹介された。</p> <p>(4)「消化試験実施要領の再確認」(畜草研；寺田)については、牛による飼料の消化率測定値の各種の分散要因から見た適切な全ふん採取法による消化試験のあり方紹介された。</p> <p>総括 世界の反芻家畜による蛋白質の栄養価評価法は代謝蛋白質を使用する方向に進んでおり、日本においてもこれに対応するような資料の集積が重要であることが確認された。 マイコトキシンの簡易な検出・分析法の開発を希望する意見が出された。</p>
<p>2. 今後の研究開発分野として重要と思われる関連発表課題・話題提供者名</p>	<p>1. 細断型ロールベール体系による飼料自給率向上 「細断型ロールベール体系の現状と今後の展望(生研支援センター；志藤)」乳牛30~79頭規模の家族経営で利用できるトウモロコシサイレージの調製・利用技術として開発された細断型ロールベールの作業機械、作業体系がバンカーサイロ体系、タワーサイロ体系等との作業効率、サイレージの品質の比較を含めて紹介された。残された課題として大型経営規模に対応した機械の開発、湿地(生産調整水田)対策、他草種への活用、TMR調製技術としての活用、使用済みフィルムの処理等があるが、これらの課題にも順次取り組まれており、今後実用化研究課題として重要な課題になると考えられる。</p> <p>2. 飼料の栄養評価法 「蛋白質の評価に関する最新情報」(畜草研；梶川) 反芻動物である乳牛の蛋白質栄養の評価法として、近年先進諸国では代謝蛋白質が使用されるようになってきていることがコーネルシステムを中心に紹介された。このシステムは牛の小腸で実際に利用できる蛋白質を評価するシステムであり、この評価システムではルーメン内での蛋白質の分解速度と通過速度が重要な因子になる。日本での代謝蛋白質の研究はその対応が遅れているが、動物栄養の研究面で世界に遅れをとらないためには、各種研究機関の協定研究等による強力な取り組みが必要になると思われる。</p>

<p>3. その他の発表課題で関心のあったもの</p>	<p>1. 「サイレージ中のマイコトキシンの分析および配合飼料中のマイコトキシンの汚染実態」(肥飼研; 平岡)</p> <p>北海道で生産されたコーンサイレージ、グラスサイレージと北海道で製造された TMR からマイコトキシンが検出されたことが報告された。また、国内の配合飼料や配合飼料原料からもマイコトキシンが検出されていることが報告された。多くの飼料原料から有害なカビ毒が検出されており、飼料の安全性に関連して非常に強い関心を持った。</p>
<p>4. 今後研究開発課題採択に当たって参考とすべき事項</p>	<p>1. 細断型ロールベールサイレージ体系の周辺技術の研究課題については、すでに基礎的な部分は終わっているので実用化技術開発にどのように繋がっていくかについての判断が重要である。</p> <p>2. 蛋白質の栄養評価法については、飼養標準に関連する家畜栄養の基本事項であり日本の畜産関係研究機関全体で取り組む必要がある。</p>
<p>報告者</p>	<p>八木 満壽雄</p>