

# 畜研だより

平成29年9月号

発行 富山県農林水産総合技術センター  
畜産研究所  
〒939-2622 富山市婦中町千里前山1  
TEL 076-469-5921 FAX 076-469-5945  
<http://www.pref.toyama.jp/branches/1661/chikusan/>

## 技術情報

### 国産飼料確保に向けた様々な研究の紹介 ～地域産の飼料利用の安定的な確保にむけて～

#### 1. はじめに

輸入飼料価格の高騰が続く中、低コストで安心安全な飼料の確保、地域資源の活用の観点から、水田由来の飼料資源の回収、貯蔵および利用方法について様々な取り組みが実施されています。

今回は、2017年度日本草地学会（第73回）での報告の中から、自給飼料生産および利用に関する最新の研究についてご紹介します。

#### 2. 飼料用米のサイレージ化

富山県では、平成20年度に18haの作付け面積でスタートした飼料用米は、平成28年度には、815ha（県外流通含む）にまで増加しました。

飼料用米の利用においては、保管施設の確保や品質の維持が課題となっています。

飼料用米の利用方法の一つである粃米サイレージは、長期間、品質を維持したまま貯蔵できること、野外でも保管可能なことから、保管施設確保の問題が軽減できます。

食用と同じ完熟期で収穫した粃米を用いて、良好な発酵を促進するため、水分含量が30%になるよう加水し乳酸菌製剤を添加してサイレージに調製します。

粃米サイレージは、開封してから1ロットを使い切るまでに数日かかることから、開封後の変敗が懸念されます。特に高温条件下では、開封後のカビや酵母等の好気発酵による品質低下が見られます。

農研機構、広島県、雪印種苗株式会社が共同開発した乳酸菌製剤「畜草2号」を用いて粃米サイレージを調製した場合、開封から7日間において酵母の増殖と品温の上昇を抑え、好気発酵による変敗を抑制する効果があることが分かりました（岐阜県）。

4種類の市販乳酸菌製剤を用いて調整した粃米サイレージを乳牛に給与したところ、飼料成分や発酵品質が良い乳酸菌製剤と、乳牛が好んで食べるのは異なる乳酸菌製剤であったとの報告もありました（新潟）。

#### 4. イネホールクロップサイレージ(WCS)の調整

専用品種の、たちすずか等高糖分・高消化性イネのWCSは、調整時期が寒冷期で初期発酵が緩慢になることや、開封前後のカビや酵母の増殖による変敗が起きやすいという課題があります。

先述した「畜草2号」は、低温環境でも増殖可能な乳酸菌として分離されたもので、乳酸と同時に酢酸を生成するという特徴があります。寒冷期における初期発酵の促進や、粃米サイレージと同様、開封後の変敗抑制が期待できます（農研機構）。

#### 5. 国産とうもろこしの生産

輸入トウモロコシの価格高騰の継続を見込み、国産トウモロコシの生産に適した、品種やその収穫適期の検討、収穫機の検討も行われています。

WCS用トウモロコシの中から、現物収量で1000kg/10a程度、水分含量30%以下の子実が収穫できる品種を明らかにした（岩手・山形大）報告や、収穫適期に至るまでの立毛乾燥期間が短縮可能で、かつ収量を確保できる品種を明らかにした（農研機構）報告がありました。

また、汎用型コンバインに装着可能な子実トウモロコシ収穫キットを用いて、収穫・乾燥・加工を行い、子実トウモロコシの品種選定ポイントを明らかにした報告がありました。その結果、コンバインの作業能率を上げるため、茎を細くする必要があり、密植栽培に適した品種、完熟期の茎および子実の水分含量が低くなる品種の選定が必要となることが明らかになりました（長野）。

#### 5. おわりに

当研究所においても、これまで、水田を活用した飼料資源の確保として、飼料用米、イネWCS、生稲わらサイレージ等の調整や利用方法について検討してきました。

現在、それらの確立した技術を組み合わせて、黒毛和種の肥育後期をターゲットとして、飼料用米と生稲わらサイレージの飼料給与方法の試験に取り組んでいます。飼料用米等の水田由来の自給飼料を活用した低コスト牛肉生産を技術を開発するとともに、飼料用米を給与した肉用牛の肉質について、トウモロコシ主体の慣行飼料を給与した場合の肉質と異なる点を明らかにし、市場価値の向上ができる給与メニューを呈示したいと考えています。

（酪農肉牛課 小嶋主任研究員）