評価年月日　令和元年８月22日
研 究 所 名　畜産センター

［完了評価］
課題名　飼料用籾米を中心とした国産飼料資源の利活用試験　－乳用種育成牛における給与試験－
（平成27～30年度）

【課題の概要】

近年，世界の穀物需給の逼迫による飼料価格の高騰により，畜産経営が圧迫され問題となっている。我が国の飼料自給率は27%，そのうち濃厚飼料については12%と，ほとんど輸入に依存している状態である。このため，飼料高騰化対策並びに自給率向上対策として輸入原料に依存しない国産飼料を確保することが求められている。

一方，水田農業の分野では，通常の稲作栽培体系で生産が可能な飼料用米の活用が注目されている。飼料用米の利用では，新たに飼料用籾米（ソフトグレインサイレージ等）の農家段階での利用が期待されているが，その調製法や給与技術は確立していない。今後，水田の効率的活用，飼料自給率の向上，飼料高騰対策から，飼料用（籾）米の利用が拡大することが予想され，飼料用籾米のサイレージ利用については水田農業および畜産分野の双方から当該試験研究の実施が要望されている。

また，米以外でも食料製造副産物等で食用に供されなかった生豆腐粕等が廃棄されており，地域未利用資源の有効活用面からも，それらを飼料として組み合わせて利活用することが求められている。

そこで，飼料用籾米を中心に，生豆腐粕等の地域飼料資源について，その特性を活かした，サイレージ化による飼料利用のための調製・保存技術について検討するとともに，乳用種育成牛を用い，配合飼料の代替として飼料用籾米と豆腐粕サイレージを活用したサイレージの給与技術の確立に取り組んだ。

その結果，豆腐粕サイレージを飼料用米サイレージの副資材として利用する場合には，水や新たな乳酸菌の添加は不要であることが明らかとなった。また，乳用種育成牛の配合飼料の30%を籾米・豆腐粕サイレージで代替した場合，慣行飼料給与と比較して，１日増体重，飼料摂取量，飼料効率及び糞性状等に有意差が認められず，同等の発育を示すことが示唆された。さらに，配合飼料が74.3円/kgであるのに対し，籾米・豆腐粕サイレージが52.4円/kgと安価であり，飼料コストの低減が期待できることが示された。

【評価結果】（評価委員数　４名）

○各項目の評価（各評価委員の平均点）

研究目標の達成度・副次的効果	成果の意義・波及効果	成果の普及性・発展性	合計点
5.0	5.0	4.8	14.8

○総合評価　　５：良好
（１：不良　２：やや不良　３：普通　４：やや良好　５：良好）

【委員の意見・助言と対応策】

評価項目	意見・助言	
研究目標の達成度・副次的効果	・実用規模でのサイレージ調製法を確立し，飼料としての価値も評価できた。	
成果の意義・波及効果	・実用規模での調製を可能にしており，豆腐粕サイレージが安定的に供給されれば，実用化の可能性は高い。	
成果の普及性・発展性	・実用規模での調製を可能にしており，豆腐粕サイレージが安定的に供給されれば，実用化の可能性は高い。しかし，大規模な実用化には変敗等によるロスを低減する工夫が必要。	
総合評価	意見・助言	対応策
	・調製法等を工夫して変敗率を抑え，農家の実用規模でさらなる低コスト化に併せて，飼料原料の安定供給の目途をつけて欲しい。 ・育成牛だけではなく，搾乳牛への給与試験を行い乳質への影響について検討して欲しい。	・低コスト化及び安定供給を目的に農研機構，普及センター，民間企業とともに現場実証により調製方法を検討している。 ・搾乳牛への給与試験については，濃厚飼料の27%まで籾米SGSで代替可とする既往の成果があるものの，当所での実施については改めて検討したい。