

## 自給飼料を用いた新規離乳子豚用飼料の開発

〔分野〕 畜産

〔分類〕 個別・F S型

〔代表機関〕 (国)新潟大学(飼料用米の離乳子豚への利用促進コンソーシアム)

〔参画研究機関〕 (国)新潟大学、新潟県農業総合研究所畜産研究センター  
石川県農林総合研究センター畜産試験場

(普及担当機関)

〔研究・実証地区〕 新潟県新潟市西区五十嵐2の町  
新潟県三条市棚鱈  
石川県羽咋郡宝達志水町

### 研究の背景・課題

現在のわが国の食料(飼料)自給率は極めて低く、特に濃厚飼料の自給率は10%程度であり、大半を輸入飼料に頼っている。そこでそれを解決する有効な手段の一つとして飼料用米の利活用がある。しかし飼料用米利用に当たってはいくつかの課題が残されているが、本研究課題は離乳期子豚への飼料用米給与に焦点を当て、単に輸入トウモロコシの代替ではなく、飼料用米の優れた栄養機能を示し、さらに養豚農家が容易に飼料用米を利用できるように混合飼料を開発するものである。

### 研究の目標

北陸地域における地域戦略である「飼料用米の離乳子豚への利用促進」において、離乳期子豚の飼養成績の10%改善、離乳子豚用飼料生産コストの20%減、抗生物質・重金属の50%減、総生産コストの10%減を目標とする。

### 研究計画の概要

#### A：飼料用米のタンパク質蓄積への影響解明

トウモロコシの全量を飼料用米に代替して離乳子豚の飼養試験を2週間行い、飼養成績への影響を明らかにする。さらに、窒素蓄積量、肝臓、筋肉におけるアミノ酸代謝への影響を検討し、離乳子豚に対する飼料用米給与がトウモロコシ給与よりも優れることを明らかにする。

#### B：飼料用米の利用形態の違い(玄米または精米)が離乳子豚の発育等に与える影響解明

離乳子豚への給与に適した米の特性を明らかにするため、利用形態が異なる飼料用米(玄米または精米)を離乳子豚に給与する試験を実施する。供試家畜は離乳子豚32頭を単飼育ケージで14日間飼育する。測定項目は、飼養成績、消化率、ふん便性状別の発生割合、血液性状等とし、飼料用米の離乳子豚に対する有用性がどの部位に存在するか明らかにする。

#### C：飼料用米活用による乳成分、抗生物質および重金属(銅、亜鉛)低減飼料の開発

市販飼料に飼料用米を多く配合し、乳成分含量の低下や抗生物質、重金属含量の低減下、飼料価格の低下も明らかにする。試験区は、対照区、飼料用米区：市販飼料に飼料用米、アミノ酸添加、低乳成分区：市販飼料に飼料用米、大豆粕、アミノ酸、乳成分補正区：市販飼料に飼料用米、大豆粕、脱脂粉乳、アミノ酸、ネガティブコントロール区：以上の5試験区を設けて離乳子豚を用いた飼養試験を行い、飼養成績、血漿の抗酸化能、出荷日齢、ふん便性状を検討する。

# 自給飼料を用いた新規離乳子豚用飼料の開発

離乳子豚への飼料用米給与が、飼養成績の改善、生産コストの削減につながることを示す。

離乳子豚の特徴 → 消化管が未発達 → 離乳後の飼料・環境の激変によるストレス

↓  
下痢・肺炎等の発生による発育の遅延

↓  
現状では抗生物質・重金属(銅、亜鉛)で対応

## 飼料用米は離乳子豚に対して特異的な栄養機能を有する

(平成21~23年実用技術開発事業、平成27年度自給飼料プロ)

### 飼料用米の利用方法

各地域で栽培された飼料用米はその地域の畜産農家単位で市販飼料に混ぜる

アミノ酸やビタミン等の栄養補足の必要が生じる



農家での飼料用米配合  
+ 市販飼料  
+ 飼料用米  
+ 栄養成分補足



離乳子豚用飼料は高価  
(200~300円/kg)

飼料用米利用で、価格の高い乳製品(脱脂粉乳、ホエー等)の配合割合を低下させることが可能

本研究は飼料用米給与に関する基礎データを充実させる

- A. 飼料用米のタンパク質蓄積への影響解明
- B. 飼料用米の利用形態の違い(玄米または精米)が離乳子豚の発育等に与える影響解明
- C. 飼料用米活用による乳成分・抗生物質および重金属(銅・亜鉛)低減飼料の開発

離乳子豚の効率的生産  
飼料用米を用いた低コスト飼料による養豚経営の改善