

開放型豚舎でのLED光線管理による効率的豚人工授精法を研究しています

【研究のポイント】

養豚農家1戸あたりの飼養頭数は増加傾向にあり、母豚の発情確認、雄豚からの精液採取、3回の人工授精に手間と時間がかかるという問題があります。  
 ウインドレス豚舎においては、LED照明下で人工授精を3回から2回に減らしても、受胎率は変わらず、産子数は3.8%増加することがわかりました(広島大学との共同研究)。  
 しかし、県内の多くを占める開放型豚舎ではLED照明による効果が明らかにならず、LED照明を活用した人工授精法が確立されていません。

そこで、開放型豚舎でのLED照明による効果を明らかにし、発情確認や授精回数を削減できる新たな人工授精法の確立を目指して研究を行っています

※ウインドレス豚舎:人工的に換気・照明・温度管理を行う窓のない密閉型豚舎

【研究の成果】

試験区: 離乳から発情するまでLED照明を点灯した母豚  
 対照区: 離乳から発情するまでLED照明を点灯しなかった母豚  
 とし、開放型豚舎で以下の調査を行いました。  
 <試験①発情回帰日数>  
 離乳して発情が来るまでの日数を調査しました。

対照区は平均4.7日、試験区は平均4.3日であり、試験区の方が発情回帰が早く4日目朝に発情が集中しました(図1)

<試験②プロゲステロン濃度>  
 試験①のうち、離乳後3日目から発情まで朝(9:30)と夕方(16:00)に採血を行い、LHと同様の動態を示し測定が容易なプロゲステロン濃度を測定しました(図1)。

試験区は発情時にプロゲステロン濃度が高い母豚が多く、排卵が早くなり授精適期が早まることが推察されました(図1)

<試験③人工授精回数の削減>  
 試験区: LED照明下で2回人工授精(前半2回)  
 対照区: 自然光環境下で3回人工授精

受胎率は試験区の方が高かった(表1)

今後は例数を増やし、受胎率・産子数を調査することで現場への普及を目指します

※LH(黄体形成ホルモン): 脳下垂体から一過性に放出され排卵を引き起こす  
 ※プロゲステロン(黄体ホルモン): 主に卵巣から放出され妊娠維持等に関与する

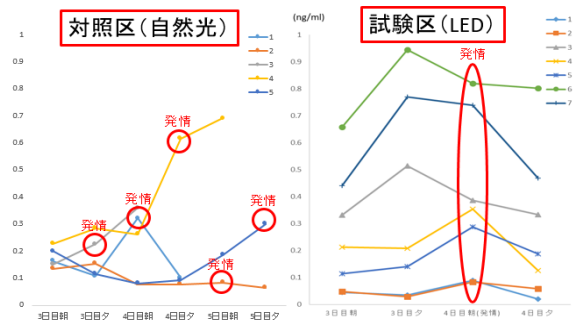
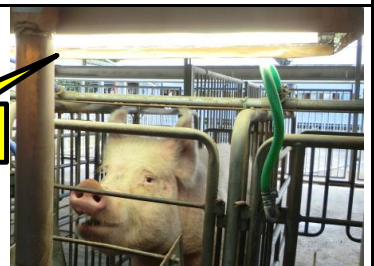


図1: プロゲステロン濃度の結果  
 表1: 受胎率の結果

	対照区	試験区
受胎率	85% (31/37)	91% (10/11)

【関係者の声】

養豚農家の1戸当たりの飼養頭数は増加傾向にあることやCFS(旧称:豚コレラ)等の防疫対応もあり農場での作業量は増加しており、効率的な作業が求められています。本研究の成果を農家に普及できれば、授精作業や危険な雄豚からの採精の回数を減らすことが出来るため、成果を期待します。

(大分県養豚協議会議会事務局長)

【連絡先】

担当: 畜産研究部 豚・鶏チーム  
 TEL: 0974-22-0673 (問い合わせは企画指導担当へ(0974-76-1214))  
 住所: 豊後大野市三重町赤嶺2328-8