

[ピラミッドからの話題提供]

## 繁殖成績を安定させるために

下山 安

(株式会社サンエスブリーディング)

All about SWINE 64, 46-47

今年の夏は猛暑、冬は暖かさと寒さを繰り返し寒暖の差により体調など崩されている方も（豚も）おられるのではないのでしょうか？ 豚たちにとって 猛暑は辛く成績低下の話をよく耳にします。種付けの主流はAI（人工授精）であり雄豚の精液不良による受胎率低下などは少なくなりましたが夏場の繁殖成績を大きく低下させないために、あらためて母豚の管理とAIの工夫や再チェックが必要と考えます。

### 1. AI について

#### 〈希釈剤と添加抗生物質の選択〉

希釈剤は保存性に優れ（精子の代謝をコントロール、ブドウ糖主成分ではない）保存後の精子の運動軌跡に直進性があるタイプを選択します。

希釈精液に添加する抗生物質は原精液、希釈精液への細菌の混入が極力少なくなるよう衛生レベルの高い作業が重要です。基本作業の見直しと確認を定期的しましょう。

従来、希釈剤に添加する抗生物質の選択は、腸内細菌等の増殖を抑えることが目的にしていますが、最近ではグラム陰性菌が死滅したときに排出するLPSが精子に悪影響を与えることがわかり、長期保存（1週間以上）するようときは

LPSを抑制する薬剤を添加すると試験的には面白いかもしれませんが。しかし「新鮮な希釈精液を希釈後早めに使用することが望ましく、コストがかかることなどを考えると実用的ではないかもしれません。

#### 〈希釈濃度について〉

希釈剤の種類にもよりますが、先ほど述べたような希釈剤を利用ことが前提ですが希釈後5日以内の注入であれば正常精子数25～30億個で調整すれば問題ないと思います。保存状態に問題なければ3日以内の注入で25億個、5日程度で30億個ぐらいあれば成績に影響は出にくいようです。また10億個程度の精子数でも受胎するようすが産子数にばらつきが出ることがあるようです。正常精子25～30億個で調整し、なるべく早めに使用することが無難だと思います。また、正確な精子性状を検査することは重要であり、ファームAIをする場合は安物の顕微鏡は使用しないほうが良いと思います。

#### 〈精液注入〉

1発情に対して2回注入で十分と考えます。もし3回以上の注入を実施しているならば、離乳舎の環境を整えて2回注入の方がコストダウンとなります（3回目のタイミングで母豚の許容状態が

良い場合のみ3回目の注入を実施する)

交配舎の照明（離乳母豚）で3原色LED照明を使用することで発情期が短くなり排卵が集中し、再帰日数も短縮される傾向にあります。したがって発情再帰日数別に注入時期を変える必要がなく、午前中に人および豚に許容したら1回目を当日夕方、2回目を翌日朝に注入すればよいこととなります。3回も4回注入している農場で成績の悪い場合、注入回数が多くなることで子宮の炎症などを引き起こす要因となっていることもあるようです。（発情期の後半は体内の免疫作用が高まるようで、精子が異物と認識される可能性がある）

深部注入は注意が必要です。内芯が長いタイプを使用するとカテーテルの内芯が子宮角まで届いてしまい、内壁を傷つけてしまう可能性があり産子数が低下（子宮内の免疫作用）してしまうケースがあります。

深部カテーテルは受胎率では良くなる傾向がありますが、産子数はばらつく傾向がありました。深部カテーテルの内芯を子宮頸管～子宮体まで届かせて注入すれば十分であると考えます。（10～15 cm程度）

例)	深部カテーテル	スポンジカテーテル
交配数	71	93
受胎率	95.8%	93.5%
産子数	10.2	11.1

#### 〈AIセンターの環境整備〉

AIセンターの環境を整えることが質の高い精液を生産することになります。特に梅雨～夏場の高温多湿時期に雄豚は暑熱ストレスを受け繁殖障害につながりやすく、この時期のベンチレーシ

ョンをどうするかということが重要と考えます。舎内温度を下げることも大切ですが、湿度が高くなる、風が強く吹く、温度ムラなど雄豚たちには非常にストレスを感じているようです。私の経験では夏場は湿度と風速をコントロールするほうが雄豚は元気になり、精液性状も安定し暑熱ストレスで廃用になる率は低下します。多少のノウハウはありますがエアコンなどを利用した空調が良い環境づくりになるかと思います。

## 2. ♀の繁殖成績改善

### 〈離乳母豚への抗酸化酵素添加〉

AAS 2023年 No.62 参照  
何農場かで試験をしましたが、離乳～交配まで抗酸化酵素を添加すると産子数増加と生時体重均一化が見られました。夏場の母豚のストレス緩和にも役立つかもしれません。

### 〈LED照明〉 AAS 2019年 No.54 参照

〈精液注入〉のところでも述べましたがLED照明下では母豚離乳時のホルモン投与（PMS, PG, HCG）は必要ないと考えています。注意点としては授乳期間が長すぎると、授乳期間中に卵巣機能の回復が起こることがあるためLED照明がマイナスに働くことがあるようです（発情が来ない）授乳期間が28日以上というのは一般的にも長めですから、授乳期間が長い場合に確認が必要です。正常な授乳期間でLEDを使用すればメリットの方が多いと考えます。

それぞれの詳細についてはまた別の機会にお話しできればと思います。

2023年12月 「冬至（雪下麦を出だす）」