

〔ピラミッドからの話題提供〕

最近の母豚飼養管理あれこれ②

下 山 安

(株)サンエスブリーディング)

All about SWINE 62, 27-29

前回、母豚飼養管理として「妊娠前期の飼養給与体系」と「繁殖舎でのLED照明の利用と効果」についてAASに投稿したのがNo.54号でしたので、久しぶりの話題提供となります。今回はNo.54でも少し触れましたが、抗酸化因子を母豚へ添加することによる繁殖成績改善について報告いたします。

産子数は排卵される卵の数で決まるといわれていますが、最近の研究では初期の卵胞発育過程で発生する活性酸素（酸化ストレス）を除去できれば卵胞の発育を促し、質の低下を軽減でき卵胞数や産子数が増加することが知られています。マウスによる抗酸化因子の試験では濃度依存的に排卵数を増加させ、産子数も最大12%アップする結果が得られています。当社でも以前、市販の抗酸化酵素を交配前の母豚に添加試験をしたところ、産子数の増加、生時体重の改善がみられました。今回試験では、抗酸化因子（エルゴチオネイン）を高濃度に含むキノコエキス（タモギタケ）を使用して、豚での効果を検証しました。

<投与方法>

母豚 離乳～交配まで（又はW後2日間）の期間
に投与

タモギタケ未摂取 2016年1月～2020年12月
分娩

タモギタケ摂取 2021年1月～2022年5月分娩

<結果>

A 農場繁殖成績推移

	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
分娩率	84.7	86.8	84.5	92.8	91.8	93.4	95.5
分娩回転数	2.14	2.26	2.16	2.41	2.24	2.42	2.41
分娩間隔	161	161.7	154	155.2	152.7	152	147
総産子数	12.27	12.18	12.15	12.02	12.56	12.53	12.45
生産子数	11.57	11.35	11.32	11.18	11.56	11.58	11.45

※ ※※ ※※※

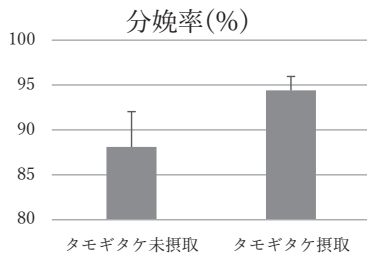
* LED開始 2018年11月 交配より開始

**キノコ添加 2020年2～4月 交配添加試験（6月～8月分娩）
離乳～交配まで添加
7～12月 交配添加まぢまぢ

*** 2021年1～2月 交配2日間（乳日～翌日）
添加試験

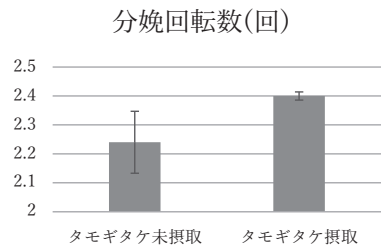
3月 交配離乳～交配まで全頭添加

4月 交配以降離乳日～翌日2日間添加
全頭添加



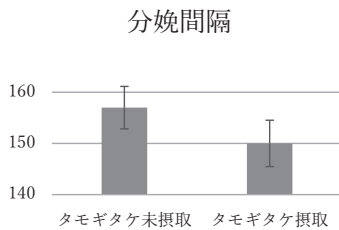
分娩率	平均	標準偏差
タモギタケ未摂取	88.1	3.94
タモギタケ摂取	94.4	1.56

Mann-Whitney U 検定 p=0.0952



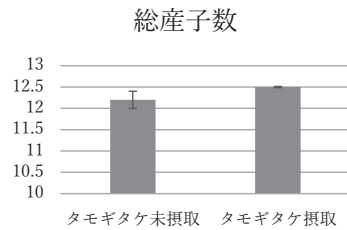
分娩回転数	平均	標準偏差
タモギタケ未摂取	2.24	0.107
タモギタケ摂取	2.4	0.0141

Mann-Whitney U 検定 p=0.241



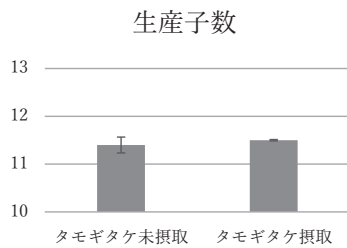
分娩間隔	平均	標準偏差
タモギタケ未摂取	157	4.15
タモギタケ摂取	150	4.53

Mann-Whitney U 検定 p=0.19



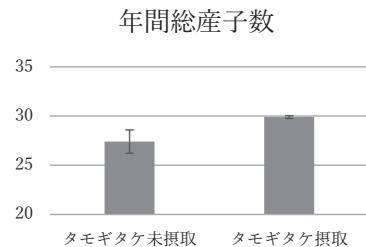
総産子数	平均	標準偏差
タモギタケ未摂取	12.2	0.202
タモギタケ摂取	12.5	0.0141

Mann-Whitney U 検定 p=0.381



生産子数	平均	標準偏差
タモギタケ未摂取	11.4	0.167
タモギタケ摂取	11.5	0.0141

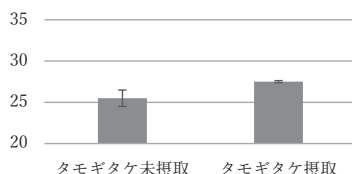
Mann-Whitney U 検定 p=0.857



年間総産子数	平均	標準偏差
タモギタケ未摂取	27.4	1.19
タモギタケ摂取	29.9	0.142

Mann-Whitney U 検定 p=0.0952
(分娩回転数×総産子数)

年間生産子数



年間生産子数	平均	標準偏差
タモギタケ未摂取	25.5	0.988
タモギタケ摂取	27.5	0.128

Mann-Whitney U 検定 $p=0.0952$
(分娩回転数×生産子数)

総産子数、生産子数は微増でしたが（2020年6月分娩以降の産子数は一部の母豚でタモギタケ添加試験が実施されているので産子数は増加傾向）、分娩率がかなり改善されました。また、分娩回転数が高くなったことで年間の総産子数、生産子数は増加しました。分娩率については、夏場の分娩率の落ちが軽減されたことにより年間を通じて安定しました。

産子数を増加させる方法としては、ホルモン（FHS 製剤）を離乳母豚に投与し排卵数を増加させる方法が一般的ですが、エルゴチオネインを高濃度に含むタモギタケエキスを使用することでも

産子数の増加は可能と思われます。また、試験をした農場では No.54 号で紹介した LED 照明を 2018 年より交配舎（離乳母豚）に取り付けたことで分娩率などが向上しましたが、離乳母豚に抗酸化因子を添加することで繁殖成績全体を向上させる結果となりました。

LED 証明+抗酸化因子を合わせて使用することでホルモン剤の使用削減と更なる繁殖成績改善が期待できるのではないかと考えます。ただし、あくまでも母豚の飼養管理（コンディション、給餌量）が基本であることは言うまでもありませんが。