



哺乳子豚の里子について

ワンステップナーシングと二段階里子

里子は、哺乳子豚全体に十分な母乳を摂取させ、離乳率の改善や離乳時体重のばらつきを抑える方法の1つとして用いられる(図1)。昨今では多産系母豚の普及により哺乳子豚の育成の重要性が高まっている。

一般的な里子の方法

里子はできるだけ早く開始すると良く、具体的には、分娩後2~3日目までの子豚ごとの乳頭の位置が決まっていないうちに実施する。

里子は十分に初乳*を飲んだ哺乳子豚を対象とし、下痢など感染症にかかっているものは除外する。乳母には、3~5産目の泌乳量が高い母豚が適しており、盲乳が多い母豚や初産豚はできるだけ避けるようにする。

*31ページにて用語を解説。

ワンステップナーシング(廃用予定母豚を活用した里子方法)

里子先がない子豚を育てる方

全農畜産生産部 推進・商品開発課

法に、ワンステップナーシングがある。この里子法は、通常離乳した母豚を分娩舎に残し、里子先のない子豚(2~3日齢)をまとめ、その母豚に乳母として授乳させる方法である(図2)。

この方法では、乳母となる母豚の授乳期間は通常の2倍(約6週間)になる。授乳期間が長くなるため母豚の消耗が大きく、ボディコンディションの回復が難しい事などから、次の種付けをしない廃用予定母豚を使用する事が一般的である。

また泌乳量のピークである分娩2~3週間を過ぎるため、子豚の発育には注意が必要である。

二段階里子の方法

乳母の数を増やし、乳母1頭あたりの授乳延長期間を軽減する里子方法を紹介します。

通常離乳した母豚Aを「乳母A」とし、1週間授乳した母豚Bの子豚を「乳母A」が全て受け入れ授乳する。子豚がいなくなった母豚Bを「乳母B」として、分娩後2~3日経過した母豚C群から里子先のない子豚(2~3日齢)を集め、「乳母B」が受け入れる。こうした二段階の里子により、乳母Aは5週間、乳母Bは4週間の授乳期間となる(図3)。

授乳期間が長い場合は、母豚への影響を軽減する二段階里子のほうがワンステップナーシングより優れるといわれるが、どちらの方法においても、里子を行う場合は事前に子豚に初乳を十分に飲ませ、泌乳量が多く性格の大人しい母豚を乳母に選び、ボディコンディションを確認しながら取り組む事が重要である。

図1. 里子による離乳率への影響

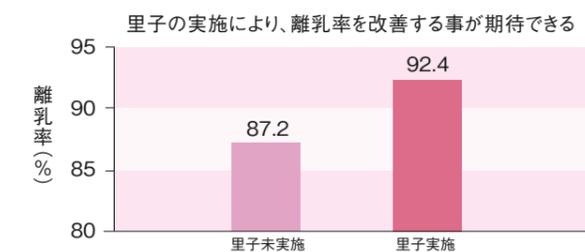


図2. ワンステップナーシングによる里子の方法

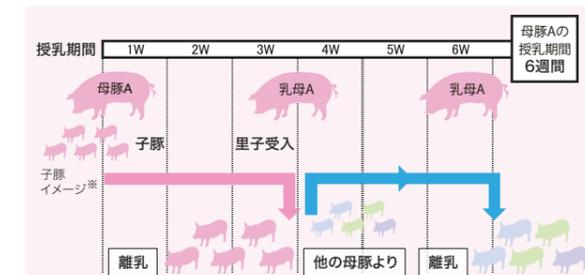
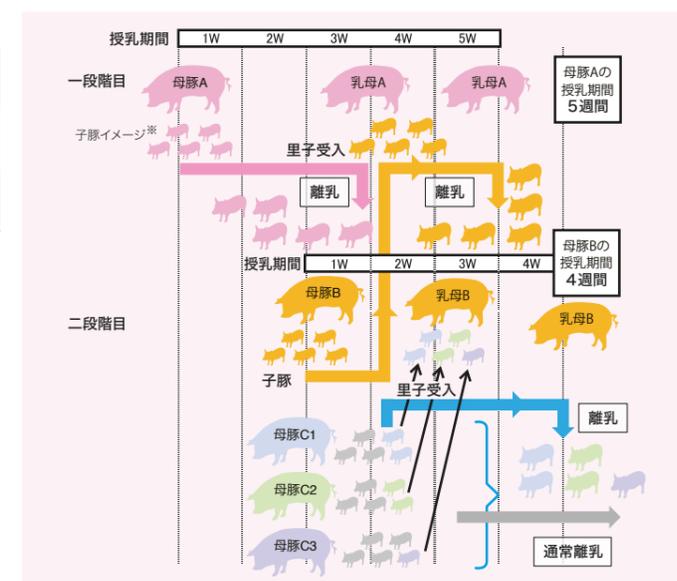


図3. 二段階里子の方法



※図2、図3ともに子豚はイメージ図のため、頭数自体に意味はありません



牛群の飼養環境によるストレスを研究

牛群密度と飼養管理の関係を探る

牛舎施設ではどのような牛群密度で管理すれば良いのか。米国のウィリアム・マイナー農業研究所で行われた研究を基に、飼養環境のストレスが牛の健康状態にどのように影響するかを紹介する。

全農飼料畜産中央研究所 笠間乳肉牛研究室

牛群の飼養密度

限られたスペースでできるかぎり多くの牛を管理しようと、牛床や飼槽の広さに対して、過密に牛を導入する事例が多く見られる。

一般的には牛群の飼養密度を高めすぎると、牛の自然な行動が妨げられ、生産成績の低下を引き起こすとされている。しかし実際には、飼養密度だけでなく、その他の飼養管理上の問題が組み合わさる事で、負の影響が増大している可能性がある。

マイナー研究所での研究成果

牛群の飼養密度と飼養管理の関係を明らかにするため、本誌

112号で紹介した米国のウィリアム・マイナー農業研究所では、飼養密度と飼料へのアクセスを組み合わせた研究を実施した。搾乳牛群において、飼養密度100%及び142%(ストール数・スタンション数対比)、飼槽に「常に餌がある状態(飼料制限なし)」及び「1日5時間餌がない状態(飼料制限あり)」を設定し、それぞれの条件を組み合わせた場合の、牛の行動やルーメン性状に及ぼす影響を調査した。

横臥時間は密度142%の牛群で有意に短くなった。採食時間は飼料制限ありで有意に短くなり、密度142%で短くなる傾向が見

れた。1日の反すう時間には差が見られなかったものの、ストール内で横臥しながら反すうする割合は、密度142%で有意に低くなった(表)。その結果、飼養密度が高く飼料制限ありの場合において、亜急性ルーメンアシドーシス(SARA)の基準とされるルーメンpH<5.8の時間が最も長くなった(図)。

また密度142%の場合には、ストール内で横臥しながら反すうする割合が高くなるほど、SARAの時間が短くなる(pH<5.8の時間が短くなる)という相関が見られた。立ったまま反すうするよりも横臥して反すうするほうが、ルーメン環境の維持には効果的であるという事だろう。

ストレスの要因を探る

この研究から、飼養密度だけでなく飼料へのアクセスも牛の行動に影響を及ぼす事、更に両者が組み合わさる事で、ルーメン性状への影響が増大する事が分かった。つまりいろいろなストレスが積み重なって、大きな問題として表れてくる。本研究は短期間であったため見られなかったが、長期的には乳成績にも影響すると考えられる。

管理の都合上、どうしても過密になってしまう場合もある。その際には、例えば飼料へのアクセス・飼料設計内容など、別のストレス要因がないか考えてみていただきたい。避けられないストレスがある場合には、その他のストレスが積み重ならないようにする事が大切である。

表. 飼養密度と飼料へのアクセスが牛の行動に及ぼす影響 (Campbellら, 2017)

	飼養密度100%		飼養密度142%		P値*		
	飼料制限なし	飼料制限あり	飼料制限なし	飼料制限あり	飼養密度	飼料制限	交互作用
横臥時間、分/日	784	786	761	752	0.02	0.68	0.55
採食時間、分/日	230	222	227	219	0.08	<0.01	0.96
反すう時間、分/日	510	524	519	517	0.90	0.43	0.31
ストール内での反すう割合、%	85.0	84.4	80.0	78.2	<0.01	0.18	0.53

* P<0.05で有意差あり、P<0.10で傾向差あり

図. 飼養密度と飼料へのアクセスがルーメンpHに及ぼす影響 (Campbellら, 2017)

