

3 目指せ、生産性ボトムアップ



産子数に影響を及ぼす繁殖関連の要因とは？

産子数の増加に影響する要因として、前号では候補豚育成の重要性について触れました。今回はボディ・コンディションが良く、種付けもうまくいっていると仮定したうえで、産子数に影響する繁殖関連の要因について触れたいと思います。

産子数に影響する要因のなかで筆者が重要と考えるのは、①産歴構成、②季節要因、③初回種付け時期（前号で説明）、④発情再帰日数、⑤哺乳中のコンディション、⑥種付け技術、⑦雄の状態、です。このほかに、⑧母豚回転率が年間の生産頭数に大きく影響します。今回は、このなかからはじめの4つを取り上げて説明したいと思います。

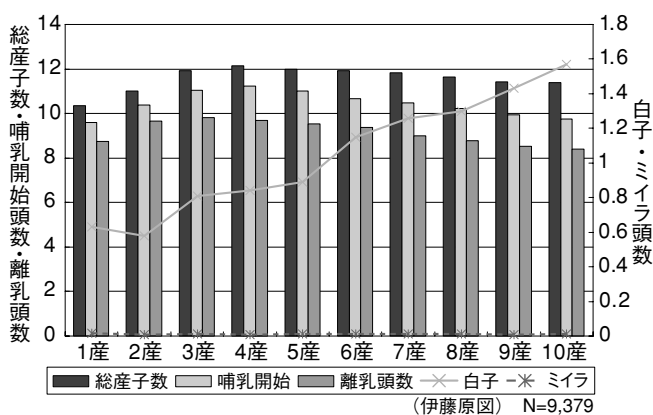
伊藤 貢 (有)あかばね動物クリニック

1 産歴構成の重要性

産子数を増やすポイントとして、とくに産歴構成について力点を置いています。図1は、PigCHAMPでの当クリニックの産歴別の繁殖成績を示したものです。一般的に、1～2産が総産子数・哺乳開始頭数ともに少なく、その後4産目をピークにしてまた下降します。離乳頭数は、3産をピークに緩やかに低下していきます。哺乳中の事故率も3産以降10%を超える事故率になります。3～4産の母豚を群のなかでいかに多く持つことができるかということがポイントになります。

このことから考えると母豚群の理想の産歴構成とは図2-1

図1 産歴と産子数の関係



のようになりますが、なかなかこの構成を維持するのは難しいので、現実的には図2-2のような構成割合が良いと思います。

適正な産歴構成を保つために重要なのは、候補豚導入の繰り上げ計画をしっかりと立てるとことです。外部導入の場合は1年間の導入月と導入頭数を年初めに決めて下さい。候

図2-1 生産性の高い産歴構成

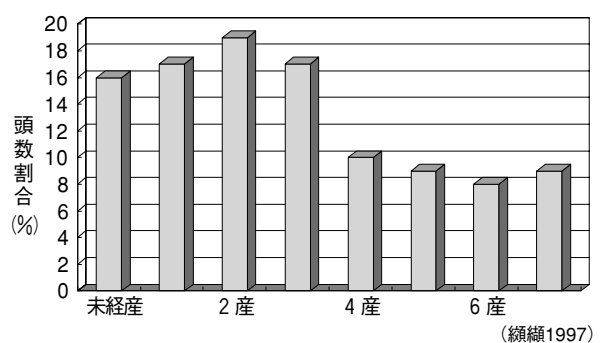


図2-2 産歴構成

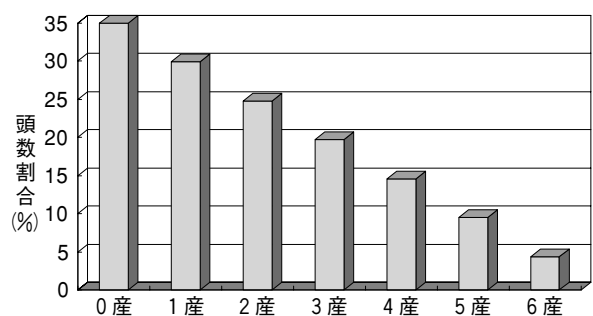


表1 繁殖概要一覧表

		種付け頭数		妊娠確認頭数		分娩		離乳		出荷	備考
週No.	2006年	未経産	経産	未経産	経産	腹数	頭数	腹数	頭数		
1	1月1日～1月7日										
2	1月8日～1月14日										
3	1月15日～1月21日										
4	1月22日～1月28日										
5	1月29日～2月4日										
6	2月5日～2月11日										
7	2月12日～2月18日										
8	2月19日～2月25日										
9	2月26日～3月4日										
10	3月5日～3月11日										

農場

補豚を自家更新しているところでは月によってバラツキがある場合が多く、産歴構成を崩しやすいので、とくに注意してください。

表1は筆者が産歴構成の崩れた農場に対し、週単位で記入してもらっている用紙です。適正な産歴構成を維持するポイントは、「未経産の種付け頭数」にあります。この農場は候補豚の繰り入れが把握できていなかったため、この用紙に記入し、常に候補豚の頭数を把握するよう努めてもらいました。この場合、月単位で集計するよりも週単位で集計するほうが早く数字が安定するので、意識のうえでも週単位で区切るよう切り替えます。母豚頭数はいつの間にか増えたり減ったりして、かなり変化が大きいので注意して稼働母豚数を把握してください。

2 季節要因(暑熱ストレス)

日本には四季の変化があり、いつも同じ服を着ている豚にとっては、温度変化が一番のストレスになります。図3は総産子数の月別推移を示したものです。毎年7～8月に種付けした豚の産子数が一番少なくなっていることが分かります。

図4はさらに、月の平均気温との関係について示しました。総産子数の谷間が夏場の暑い月と一致しており、気温は総産子数を低下させる大きな要因であることが分かります。

図5は分娩率の推移を示したものです。分娩月で比較すると、夏場の種付けの分娩率が悪く、とくに9月に行われた種付けの分娩率が低いことが分かります。ここに、総産子数の減少と受胎率低下のズレがありました。即ち産子数は暑熱ストレスを直接受け、すぐに下がるが、受胎率は、少し遅れてから影響が出るように思います。夏バテが大きな原因と考え

図3 総産子数の交配月別推移

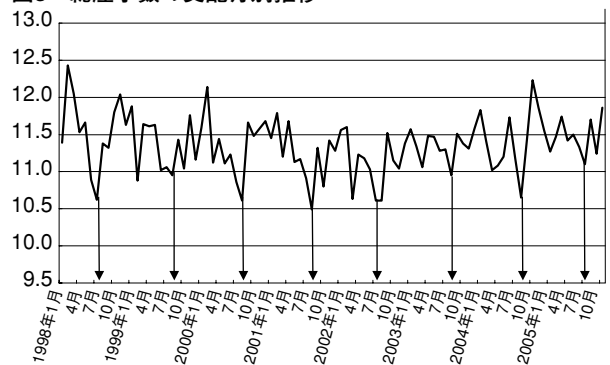


図4 気温と総産子数の関係

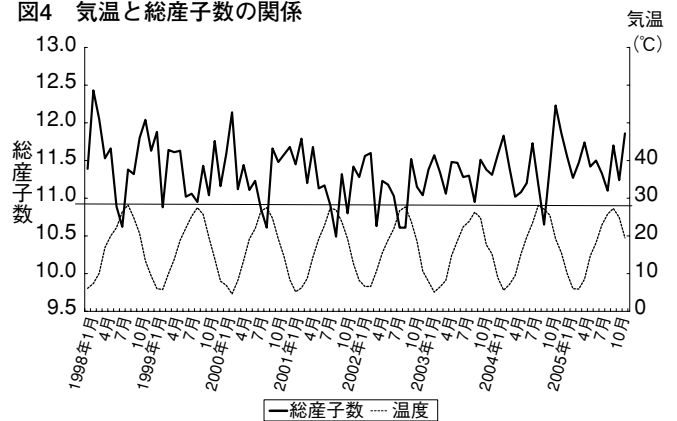
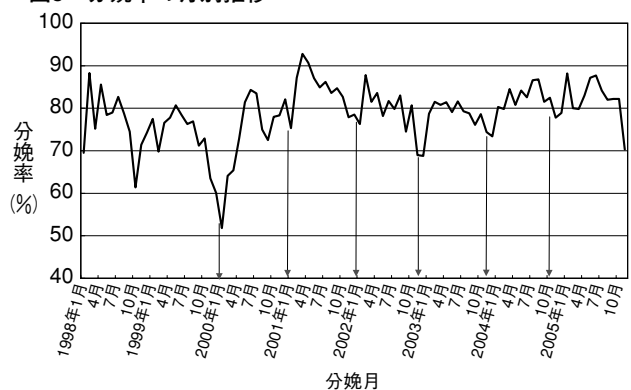


図5 分娩率の月別推移



られます。

ここ数年は分娩率が80%を切るようなことはなく、2000年以前のように著しく分娩率が下がることはなくなっています。これは、夏場対策が功を奏した結果と思っています。

実際の対策として重要なのは雄および雌に対する栄養管理です。とくに夏場にアミノ酸、ミネラル、ビタミンの強化を行いました。環境面では分娩舎での暑熱対策を行い、ウインドウレス豚舎ではない分娩舎では換気扇を設置したり、風通しを良くしたり、木陰をつくったりして、できるだけ涼しくなるように工夫します。とくに雄には一番良い環境を提供するようにお願いしています。

夏場を上手に乗り切る生産者とは、夏に種を付け、肉豚の発育速度を落とさないで出荷できる人です。何度も耳にした言葉だと思いますが、「夏場を征すもの、養豚を征する」と実感しています。

3 発情再帰日数は離乳後5日目に

発情再帰日数と総産子数には、図6のような関係があります。離乳後5日目の発情が、一番総産子数が多いことが分かります。発情再帰日数に影響する要因は栄養と関係が深く、とくに離乳後の栄養に比べて哺乳中の栄養の影響が大きいと言われています。

離乳前に飼料を切る方もいますが、最近の傾向として離乳当日は半量にして、そのまま種付けまで同量を与えるパターンが一般的です。発情再帰が5日目に来れば、哺乳中の栄養管理は良いと言えます。

発情再帰が早く来る場合は排卵までの時間が長くなる傾向があるので、種付け回数を多くする必要があります。また2週間以降で産子数が多くなるのは子宮が回復したためであると考えます。しかし回転率が落ちて経営的にはマイナスになる

図6 発情再帰日数と総産子数の関係

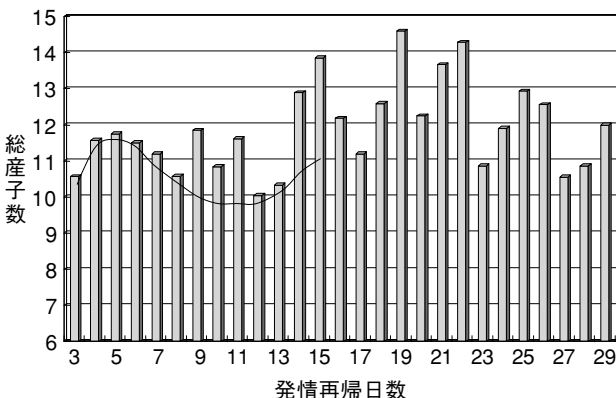


図7 哺乳中の給餌体系

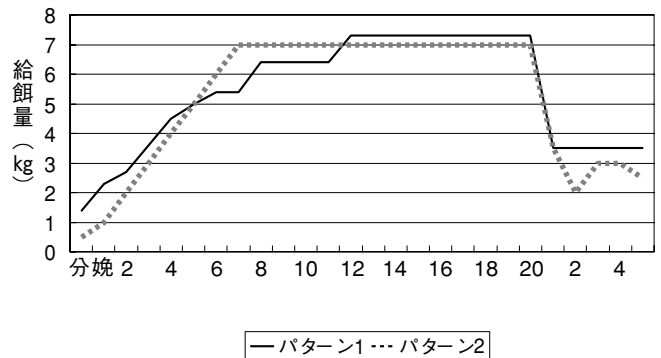


図8 100頭規模の年間分娩数

非生産日数	分娩率						
	75%	80%	85%	90%	95%	99%	100%
5	248	250	251	253	255	257	257
10	240	241	243	245	247	248	
15	232	234	235	237	238	240	
20	225	226	228	229	231	232	
25	218	220	221	222	224	225	
30	212	213	215	216	217	218	
35	206	207	208	210	211	212	
40	200	201	203	204	205	206	
45	195	196	197	198	199	200	
50	190	191	192	193	194	195	
55	185	186	187	188	189	190	
60	180	181	182	183	184	185	
65	176	177	178	179	180	181	
70	172	173	174	175	175	176	
75	168	169	170	170	171	172	
80	164	165	166	167	167	168	

るので、離乳後5日目に発情が来るように分娩舎では十分に栄養管理を行ってください。

哺乳中の飼料給与体系として、体重200kg・3産目・10頭哺乳中の場合の栄養要求量は、可消化養分総量 (TDN) は4004g/日、粗タンパク (CP) は、803g/日、リジンは46.8g/日となります。図7は哺乳中の給餌体系を示したものです。TDN72~78の飼料であればパターンどおりに飼料を摂取させれば栄養量は充足できます。

まずは、離乳後5日目に発情を来させることが重要です。

4 母豚回転率と分娩率の関係

いくらたくさん産んで育てていても、1年に2回しか産まないようでは、成績はいつまで経っても上がりません。この母豚回転率は、年間出荷頭数を上げる重要なカギになります。

分娩率が良ければ、母豚回転率が上がると思っている人が多いと思いますが、それは大きな間違いです。図8は分娩率と非生産日数 (生理的空胎でない、妊娠しないで遊んでいる日数) との関係を示したものです。ここでは回転率での表示

ではなく、100頭の母豚が1年間にその農場で何回分娩したか図示しました。

生理的空胎は、妊娠期間114日・授乳日数21日・発情再帰日数7日です。これに基づいて年間の農場分娩数を求めました。理想的に分娩すれば、257分娩できることとなりますが、実際には平均で228分娩、優良な農場で241分娩です。この数字は2003年明治大学の額額先生がまとめられたPigCHAMPのデータです。

分娩率99%と75%で同じ232分娩という数字になっています。おかしいと思った人もいると思います。これは、初回の種付けで100%受胎はさせるものの、初回種付けまでの日数が長かった場合や廃用すべき豚が長期間農場にいる場合などに起きます。

重要なのは、空胎で遊んでいる豚をできるだけ農場からなくすことです。それには種付け後21日目での再発の確認を確実に行ったうえで、①超音波妊娠鑑定器などの機器を使っ

て妊娠確認を実施する、②流産の豚を早めに見つけ、種付けまたは廃用にする、③廃用を決めた豚は速やかに出荷する、ことを実施して、母豚回転率を上げる必要があります。

今回は、繁殖関連でとくに重要と思われる要因を取り上げました。これら以外にもやるべきことはまだまだたくさんありますが、優先順位を間違えないようにして、改善しやすいところから手をつけるようにしてください。

第1回目で小手先の技術として、簡単に産子数が上がる方法を紹介しましたが、思った以上に読者からの問い合わせがありました。恐らく、「すぐにできること」として興味をもってくれたのだと思います。大変嬉しいことなのですが、それだけで終わらないでください。面倒なことでもやるのがプロなので、1つひとつ問題を提起し、検討して、改善して下さい。