

超音波による豚の早期妊娠判定

大和碩哉・古賀康弘・坂井 巧 (福岡県農業総合試験場)

Hiroya YAMATO, Yasuhiro KOGA and Takumi SAKAI : Early Diagnosis of Pregnancy in Sows by Means of Ultrasonics

豚の早期妊娠診断法にはノンリターン法、直腸検査法、超音波ドップラー法、超音波エコー法、臍粘膜組織検査法、尿中エストロゲン定量法、血中プロゲステロン定量法などがある。今回、使用方法が簡単で野外でも容易に取扱いが出来る超音波エコー法の妊娠診断器を用いて、早期に妊娠の有無を知り、繁殖率の向上を図ることを目的として試験したので、その結果を報告する。

1. 材料および方法

1) 供試豚 ランドレース(L), 大ヨークシャー(W), ハンプシャー(H), デュロック(D), LWの計 250頭。

2) 診断器具 妊娠診断器は米国レンコ社製のブレッグトーンである。本器は本体(525g)と探触子(25g)からなり、軽量で、充電式である。

3) 診断方法 診断部位は供試豚の右下腹部第5~6乳頭間の約10cm外側に探触子を流動パラフィンでよく密着させて40°の角度で測定した。

第1表 妊娠診断の適中率(授精日数別)

授精後日数	妊 娠			非 妊 娠			全体の適中率	
	頭数	分娩	適中率	頭数	非分娩	適中率		
18~20	9	3	100.0	6	0	0.0	33.3	
21~25	9	7	85.7	2	0	0.0	66.7	
26~30	19	18	100.0	1	0	0.0	94.7	
31~35	35	27	96.3	8	3	37.5	82.9	
36~40	22	17	94.1	5	3	60.0	86.4	
41~50	71	58	98.3	13	11	84.6	95.3	
合 計	165	130	126	96.9	35	17	48.6	86.7

注) 供試品種：ランドレース

2. 結果および考察

1) 授精日数別妊娠診断 授精日数別の診断にはランドレースを供試し、第1表に示したが、その概要は以下のとおりである。

(1)妊娠と診断したものの適中率は授精後18~20日の早期にもかかわらず100%であった。21~25日では85.7%と若干下がったが、26~30日では100%であり、授精後18~50日の適中率は96.9%と高率であった。(2)非妊娠と診断したものの適中率は授精後18~30日では0%であったが、31~35日で37.5%、36~40日で60%、41~50日では84.6%と授精後日数を経るほど適中率が高くなった。

(3)全体の診断の適中率は授精後18~20日で33.3%、21~25日で66.7%と良くなかったが、26~30日では94.7%と高い適中率になったので、授精後30日程度であれば十分に早期妊娠診断が可能と思われる。

2) 品種別妊娠診断 品種別ではL, W, D, H, LWの5品種を供試し、その結果は第2表のとおりである。

第2表 妊娠診断の適中率(品種別)

品 種	妊 娠				非 妊 娠			全体の適中率
	診断頭数	頭数	分娩	適中率	頭数	非分娩	適中率	
ランドレース	131	119	115	96.6	12	10	83.3	95.4
大ヨークシャー	54	48	42	87.5	6	4	66.7	85.2
デュロック	25	19	15	78.9	6	3	50.0	72.0
ハンプシャー	17	14	11	78.6	3	2	66.7	76.5
LW	23	18	17	94.4	5	4	80.0	91.3

(1)妊娠と診断したものの適中率はランドレースが96.6%、LWが94.4%と高かったが、大ヨークシャーでは87.5%、デュロック、ハンプシャーでは79%とほかの品種と比べて10~20%も適中率が低かった。(2)非妊娠と診断したものの適中率はランドレースが83.3%、LWが80%と大ヨークシャー、ハンプシャーの66.7%、デュロックの50%に比較して高い値を示した。(3)全体の診断の適中率はランドレース95.4%、LW91.3%と高い適中率であったが、ハンプシャー、デュロックは低かった。この原因については今後検討するがハンプシャー、デュロックはほかの品種よりも体積に富み産子数が少なかったことも原因の一つと考えられる。

3) 反応強度と産子数 妊娠反応強度と産子数の関係を見る試験にはLを供試し、その結果は第3表のとおりである。各授精日数ともに反応強度+と#, +と#との間には明らかに産子数の差が認められ、全体の平均では反応強度+が7.8頭、#が10.1頭、#が11.4頭と妊娠反応が強いほど産子数が多かった。今後は診断法をより改良することにより、反応強度によって産子数を知り、母豚への適正な飼料給与が可能になるとと思われる。

第3表 反応強度と産子数

授精後日数	供試豚	反 応 強 度		
		+	#	##
18~25日	2頭	8.0 ± 0.0頭	-	10.0 ± 0.0頭
26~30	8	7.5 ± 0.7	12.2 ± 0.8	12.0 ± 2.8
31~35	4	8.0 ± 0.0	12.0 ± 1.4	10.0 ± 0.0
36~50	15	8.0 ± 3.3	8.6 ± 3.1	13.0 ± 1.4
平 均	29	7.8 ± 2.3	10.1 ± 3.0	11.4 ± 1.9

注) 1) +弱, #中, ##強
2) 供試品種：ランドレース