

農用馬における発情診断所見の数値化による人工授精適期判断法

農用馬の人工授精適期判断のため発情診断所見をスコア1~5(S1~S5)に数値化した。排卵窩の状態、外子宮口の形態及び膣粘膜の色度の3項目が同時に「S4」以上を示した場合に高い受胎率が得られる。外陰部所見、子宮壁の緊縮度、主席卵胞の直径等及び外子宮口の開口度については、個体差が大きく判断指標の必須項目としては不適である。

農業研究センター草地畜産研究所(担当者:村田典久)

研究のねらい

馬の発情期間は個体差が非常に大きく、受胎率に影響する授精適期の判断は実施者の知識、技術及び経験に大きく左右される。

馬は繁殖シーズンが短く(春先~初夏)、加えて飼養頭数減少等のため繁殖雌馬に接する機会も少ないことから新規人工授精技術者の育成及び技術向上は非常に困難な状況である。

また、繁殖検診実施時に同一の繁殖雌馬を異なる複数の技術者が検診した場合、検診簿に統一された記載法がないため、種付け時期等の情報伝達及び共有化が困難な場合がある。

そこで、農用馬における発情診断所見の数値化によって、授精適期判断法を確立する。

研究の成果

1. 発情診断所見をスコア1~5(S1~S5)の5段階に数値化し、人工授精を実施した(表1)。
2. その結果、排卵窩の状態(図1)、外子宮口の形態(図2)及び膣粘膜の色度(S1:黄灰色、S2:桜色、S3:ピンク、S4:朱色、S5:紅色)の3項目が同時に「S4」以上を示した場合に高い受胎率が得られる(表2)。
3. 手指に付着する流出粘液(図3)が「S5」の場合は受胎率が高い。流出粘液のスコアは人工授精終了後に判明することが多いため、人工授精実施前の授精適期の指標としては用い難いが、流出粘液は発情適期を良く反映し、その後の受胎率を推測する指標となる。
4. 外陰部所見、子宮壁の緊縮度、超音波検査による主席卵胞の直径及び外子宮口の開口度については、個体差が大きいため授精適期判断の必須条件にはならず、補助的診断指標として用いる。排卵窩の状態、外子宮口の形態及び膣粘膜の色度の3項目が同時に「S4」以上を示しても補助的診断指標にばらつきがある場合は受胎率が低い。

普及上の留意点

1. 競走馬については、登録上の問題で人工授精は認められない。

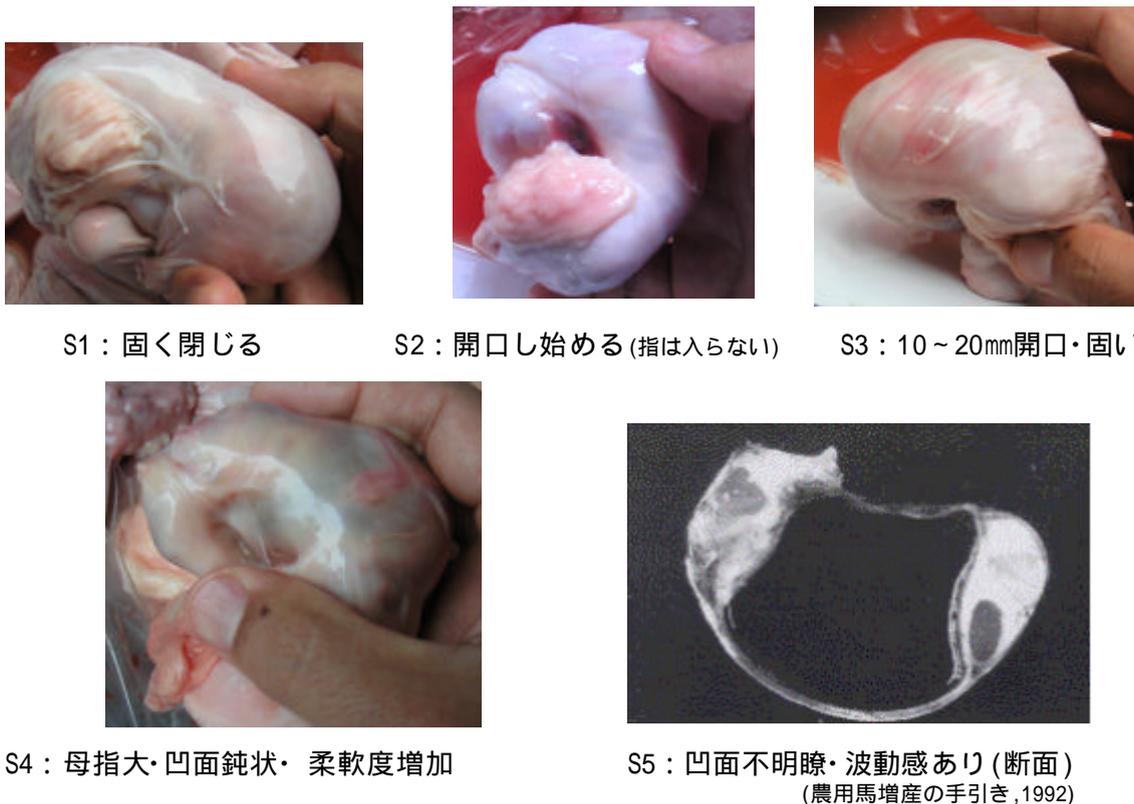


図1 排卵窩の状態

表1 受胎成績

	種付頭数	受胎頭数	総受胎率(%)	一発情受胎率(%)	平均種付回数(%)
人工授精	15	12	80.0	54.5	2.5
種雄馬A	23	9	39.1	37.0	1.7
種雄馬B	12	6	50.0	45.8	1.8
種雄馬C	6	1	16.7	16.7	1.8
種雄馬平均	41	16	39.0	33.2	1.8
全 体	56	28	50.0	49.9	2.0

表2 S4以上の受胎率

	A/Dベ頭数	受胎頭数	一発情受胎率(%)
総合的判断	22	12	54.5
排 卵 窩	21	12	57.1
外子宮口	19	12	63.2
粘膜色度	21	12	57.1
+ +	18	12	66.7

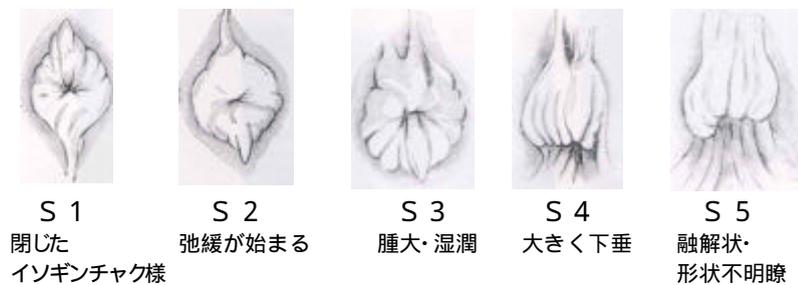


図2 外子宮口の形態 (山内 亮原図, 1990)



図3 流出粘液 (S5)