

1 繁殖

(1) 性成熟と春期発動

排卵や射精が開始することを春期発動と言ひ、これらが安定して、繁殖に供用できる状態となることを性成熟と言ひます。山羊の春期発動時期は雄の場合3～4カ月令頃、雌の場合4～5カ月令頃で、性成熟はこれから1カ月程度後と考えれば問題ありません。

(2) 繁殖山羊の管理

①種雄山羊の管理

十分運動をさせるようにし、四肢のしっかりした丈夫な種雄として育てます。9月以降の繁殖季節にはタンパク質含量の高い良質な飼料を過肥に気を配りながら給与します。

②種雌山羊の管理

○経産山羊

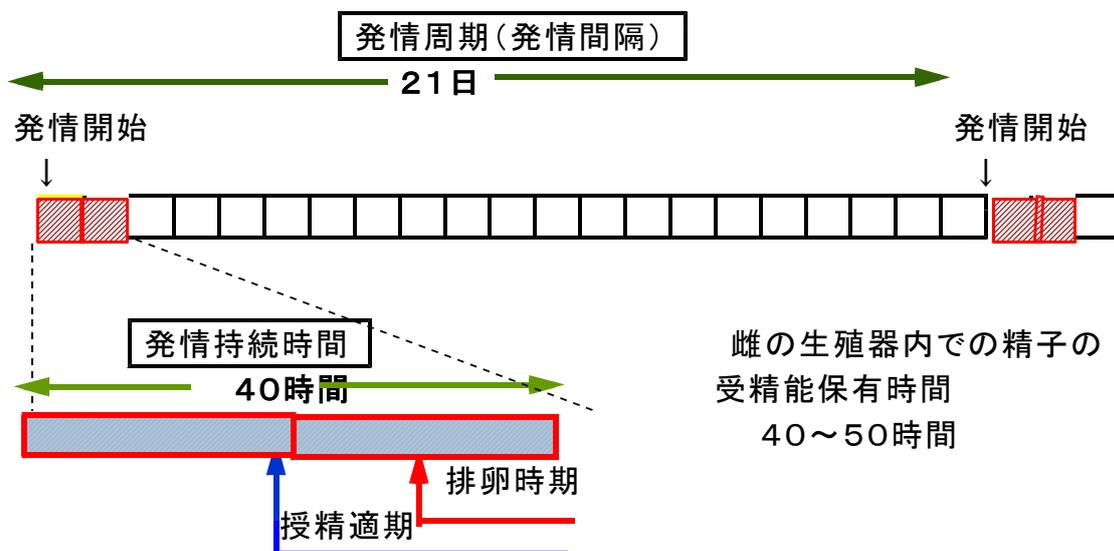
良好な発情や排卵が行われるためには、栄養失調状態では困りますが、繁殖シーズンには通常乳量の低下や乾乳が始まっていますので、飼料の与えすぎに注意して下さい。過肥にすることにより受胎率の低下を招きやすくなります(逆に栄養失調状態の山羊の場合はこの時期に飼料を十分に与えないと発情が来ないことがあります)。

○未経産山羊

2～4月に生まれた雌山羊は9～11月には発情するため、極端に発育の悪いものを除き種付けを行います。体重は40kg以上を目途として、体重が満たない場合は発情を1～2回見送るなど種付け時期を調整します。

(3) 交配・人工授精

山羊(ザーネン種)は季節繁殖であるため、通常9月から12月まで発情が続き、その持続期間は約40時間であり、排卵は発情開始30～40時間後に起こります。従って、授精適期は発情開始20～40時間後です。また発情は約21日周期で起こります。



(4) 妊娠期間の管理

山羊の妊娠期間は約151日であり、この間感染性のものを除き、流産については基本的にほとんど起こりませんが、群飼育の場合には腹部をぶつける等の事故により流産させたりしないよう、妊娠後期には十分注意する必要があります。

膣脱・子宮脱については、分娩2～4週間前に生じ、通常妊娠初期に過肥に陥らせないことや分娩1カ月前頃から追い運動を行うなど運動不足を解消することにより予防できるとされています。ただし、発生してしまった場合には、軽度の場合であれば膣を生理食塩水で洗浄した上で押し込み後駆が前駆より数cm高くなるようにしてやり、もう少し症状が進んでいる場合には陰門の上部を縫うか、めん羊用のプラスチック保定器を膣内に挿入します。



リテーナー



リテーナーを挿入した山羊

(5) 分娩

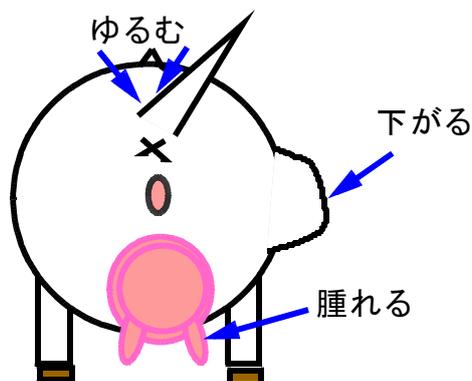
山羊は基本的に安産であり、ほとんど手をかける必要がありません。また、分娩時間帯も日中(早朝から夕方)がほとんどという特長も持っています。分娩予定日が近づいてきたら陰部周辺と乳房の毛をバリカンで刈っておくことが必要です。

① 分娩時期の予測

山羊の平均妊娠期間は151日であり、通常149～153日の間にほとんどのものが分娩します。また、分娩が直前に迫ってくると次のような兆候が見られるようになります。通常分娩予定日の1週間前には敷き料を十分に入れた分娩房に移す方が多頭飼育の場合は事故や子山羊の取り違い等が少なくなります。

【分娩兆候】

- ・尾の付け根部分(仙座靭帯)のゆるみ
- ・乳房の肥大
- ・陰部の腫脹、場合により粘液
- ・食欲の低下
- ・地面を引っ掻く動作
- ・腹部の膨らみの下方への移動
- ・頻尿



【年令・産子数の妊娠期間への影響】
 老齡 > 若齡
 単子 > 多子

②分娩時間帯

山羊の分娩時間は、いわゆる日中が多く、夜間は非常に少ないのが普通です。

山羊の分娩時間帯(長野支場における56頭の成績)

時間帯	頭数	時間帯	頭数
午前0-5	4	午後12-1	1
5-6	1	1-2	4
6-7	2	2-3	3
7-8	4	3-4	2
8-9	6	4-5	3
9-10	3	5-6	2
10-11	7	6-7	1
11-12	5	7-8	3
		8-9	2
		9-10	0
		10-11	3
		11-12	0

③山羊の産子数

山羊は一般に多産であり、産次にもよりますがザーネン種の場合は平均1.80頭、シバヤギの場合は平均2.19頭です。(長野支場における平成8~12年度成績。例数はザーネン種176分娩、シバヤギは117分娩。)

ただし、ザーネン種の場合、初産時には単子であることが多く、経産では多子であるのが一般的です。また第5産以降多子率が低下する傾向があります。

産次別産子数割合(ザーネン種)

単位; %

産次 / 産子数	単子	双子	三つ子	四つ子
初産	43.0	51.6	5.4	0
第2産	25.3	53.2	18.8	2.6
第3産	19.8	51.7	26.7	1.7
第4産	16.3	52.2	30.4	1.1
第5産	26.5	47.1	25.0	1.5
第6産~	30.6	40.8	26.5	2.0
計 (頭数)	28.7 (205)	50.1 (358)	19.7 (141)	1.4 (10)

注; 長野支場における714産の成績

④分娩の経過

○開口期

子宮頸管が拡張される時期。牛、めん羊は2～6時間程度であるが、山羊は他の家畜より長く12時間程度を要する場合があります。この時期には陣痛が始まり子宮頸管が拡張されると尿膜液を含んだ尿膜のうが腔内に出てきて破れ、尿膜液が出てきます(第1次破水)。

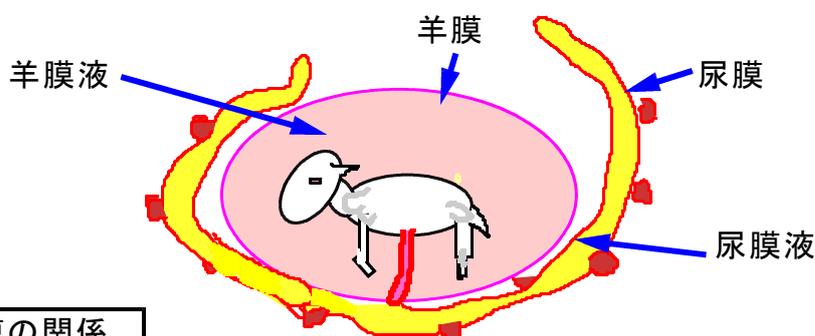
○産出期

文字通り胎児が娩出される時期です。開口期に比べて短く、山羊、めん羊の場合は30分～2時間程度を要します。この時期には陣痛間隔も短くなり、陣痛が強くなります。羊膜のうが破れ、尿膜液より粘稠な羊膜液(羊水)が出てきて(第2次破水)、これが潤滑液の役目を果たし、胎児の娩出を助けます。

○後産期

胎児が娩出された後子宮内の胎盤が後陣痛により排出される時期です。山羊、めん羊の場合30分～4時間程度を要します。6時間以上経っても排出されない場合は人為的に手で剥離し、子宮洗浄と抗生物質の子宮内注入により内膜炎を予防します。

なお、分娩後1週間程度の間は赤褐色の粘稠なオリモノ(いわゆる悪露)が陰部より排出されますが、これは子宮の修復に係る生理的なもので何ら問題はありません。



胎児と胎膜の関係

⑤新生児の手当て

○娩出された胎児は胎膜を除去するなど気道の確保を確実にして下さい。また、口や鼻に羊水が残っていると、虚弱な個体の場合には吸い込んでしまい肺炎を起こす可能性がありますので、鼻の周り及び鼻孔内は特にタオル等で十分に拭い去って下さい。

○呼吸音にゴロゴロした音が混ざる場合には、気管内に粘液(羊水)が入っているので逆さに吊り下げる又は子山羊の鼻に口を付けて吸い出す必要があります。

○分娩時期は9月に授精した場合は2月、10月に授精した場合は3月と寒い時期なので、敷き料を十分に敷いておくなど保温に注意する必要があります。

○臍帯については、通常分娩時に自然に切れますが切れない場合は5cm程度を残してハサミ等で切断します。(切断面にはヨードチンキ等を塗布して消毒しておき

ます。)

○ 一般に子山羊は生後30分程度で立ち上がり、乳を飲もうとします。(多頭数を飼育している場合は、分娩が重なると子山羊の母親がどれか分からなくなる場合がありますので、有角無角、肉髯の有無、性別等を確認して記録しておく、マジックや番号札を首にかける等で印を付けることも必要です。)

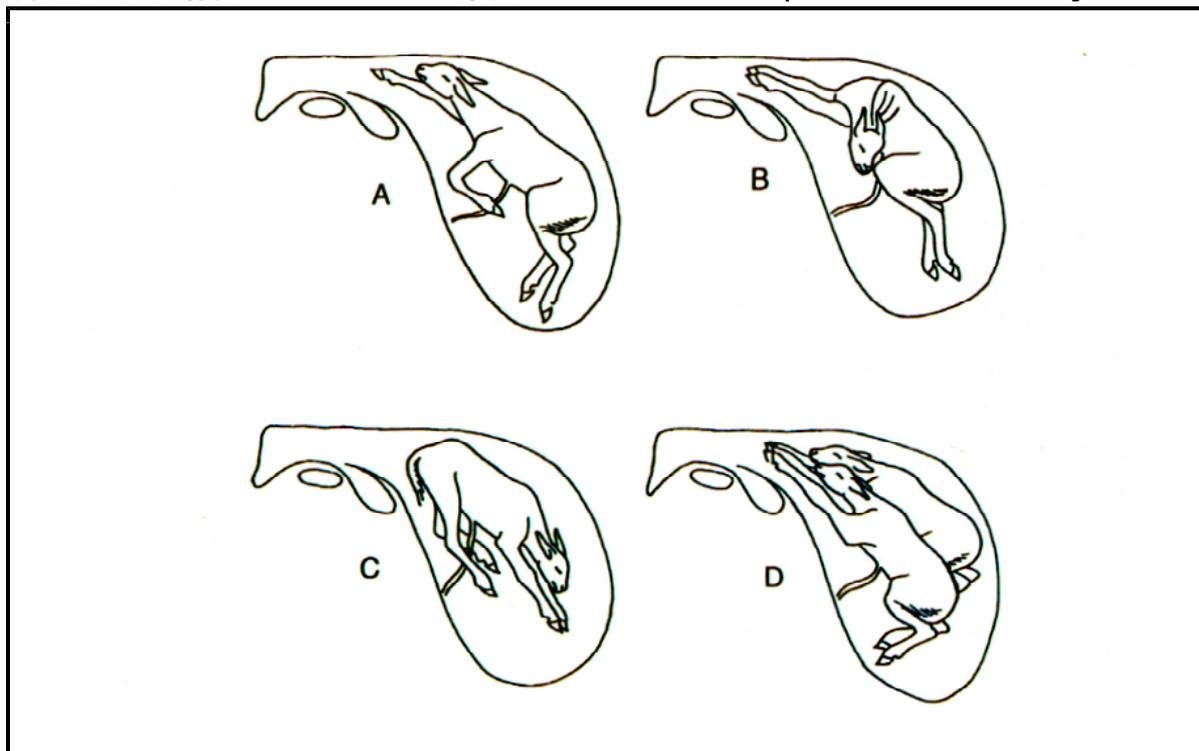
【分娩に備えて用意すべきもの】

- ・タオル等吸水性の高い布(子山羊を拭いて乾かすため;多めに用意)
- ・湯
- ・湯おけ(子山羊の産湯用)…タオルが沢山あれば必ずしも必要ではない
- ・バケツ(母山羊への産後のぬるま湯給与用)
- ・糖蜜、フスマ、味噌
- ・消毒薬(クレゾール、ヨードチンキ等)
- ・ハサミ(臍帯切断用)
- ・油等潤滑剤(食用油でも可)…難産の場合の助産者の腕に塗る
- ・ワイヤー ⇒ ロープ(細いもの)

⑥分娩母山羊の手当て

疲れているので糖蜜やフスマ(または味噌)を少量混ぜた温湯を与えます。分娩で汚れた敷き料は交換するとともに、汚れた陰部、乳房等は湯でよく洗い落としてやります。

また、分娩後立てるか、産道から出血していないか等を確認するとともに、後産については排出されたかを確認し、確実に廃棄して下さい。



A; 前肢が膝から曲がっている B; 首が前肢の上に乗っていない C; 逆子で後肢が産道に向いていない D; 多子の場合で同時に産道に降りてきている

その他難産になる場合としては、頭部が先行して前肢が引っかかっている及び胎児が大きすぎる(5kgを超える場合)等があります(この場合には産道に手を入れて分娩を助けなければならない場合があります)。

山羊は基本的に安産ですが、多子が多いため、第2子が早めに産道に下りてきて第1子に引っかかることにより難産となる場合があります。こうした場合は手・腕に食用油等の潤滑剤を塗った上で産道に手を入れ第2子を奥へ戻す必要があります。

産道(膣)は分娩時には緩んでいるため人の腕を入れることが可能ですが、作業が長時間にわたる場合には腕が締め付けられて痺れ、指先の感覚がなくなるので注意して下さい。

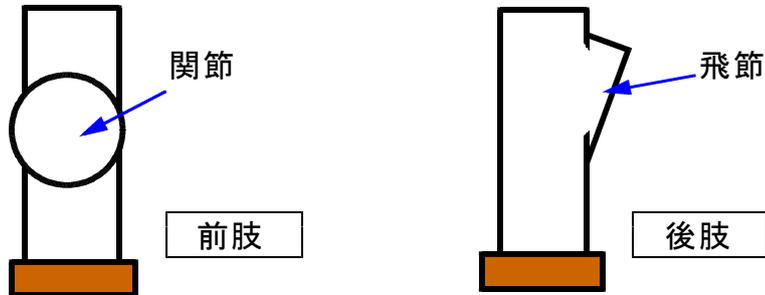
助産のため産道に手を入れた場合は、子宮内に抗生物質を入れたり産道にヨード剤を注入し、感染症の予防をします。

[難産の場合の対応の基本]

1. 胎児を子宮内に押し戻して、胎児自身の力で正しい体勢になるように促す。
2. 指等を使い胎児の体勢(特に脚、頭の向き)を修正してやる。
(山羊胎児の脚は人差指と中指で挟む。山羊胎児の頭部は眼窩に人差指、中指等を引っかける)
3. ヒモ・ワイヤー等補助器具を使い胎児の体勢を修正してやる。

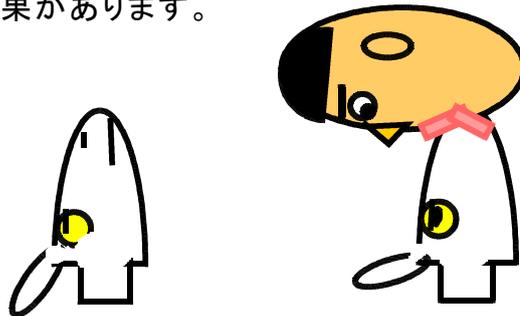
【前肢と後肢の見分け方】

前肢 → 蹄から上へ辿っていくと膝関節にたどり着く
後肢 → 蹄から上に辿っていくと飛節にたどり着く



【難産で生まれた新生子山羊の蘇生等】

羊水等を吸い込まないように鼻や口の周りの羊水をタオル等でよくぬぐい去ります。呼吸をしていない又は呼吸が非常に弱いなどの緊急の場合には、鼻と口をくわえて羊水等を吸い出してやるとともに、後肢をつかみ胎児を逆さにして胸をたたいてやるのも効果があります。



⑦その他分娩に係る事故等

○ケトージ(シ)ス・乳熱

・ケトージ(シ)ス

山羊の場合はあまり発生しませんが、飼料中の炭水化物不足と脂肪過多、第1胃内発酵異常(濃厚飼料の過給、酪酸発酵サイレージの給与)や分娩前後のストレスによりケトン体(アセトン、アセトン酢酸、βヒドロキシ酪酸)が血中に増加し中毒症状(消化器障害、神経症状等)を示す疾患で治療としてプロピレングリコール、グリセリンなどの経口投与剤を投与するかブドウ糖液の静脈内注射等を行います。

・乳熱

分娩後2~3日の泌乳開始間もない山羊が乳汁中にカルシウムを奪われることなどにより低カルシウム血症に伴い後躯の麻痺、体温の低下、起立不能、時には昏睡状態を示すものです。治療には高濃度のカルシウム剤の注射を行います。また予防として高単位のビタミンD₂注射を行います。