

2 育 成

(1) 哺乳・離乳

① 初 乳

初乳は、免疫グロブリンを含み、子山羊に対して生後直後の疾病への抵抗性を与えるほか緩下剤としての働きを有するものですので、人工哺乳の場合にも必ず飲ませるように心掛けて下さい。新生児がこうした抗体を吸収できるのは生後24～36時間までと言われるので生後1～2日間は必ず、理想としては5日間は給与すべきです。

難産により母山羊がへい死するなどの場合に備え、余剰初乳は凍結保存しておくべきです。

② 哺 乳

○自然哺乳

哺乳に手間を掛ける必要がないので、乳の利用をあまり考えない場合には有効な哺乳方法です。ただし、以下の点において人工哺乳に劣ります。

【自然哺乳の問題点】

- ・母山羊の泌乳能力の把握が難しい
- ・子山羊が人に馴れず、将来扱いにくくなる
- ・双子以上の場合、相互の発育に差が出る場合が多い
- ・3つ子以上の産子が生まれた場合に乳が足りず里子に出す必要がある
- ・子山羊、母山羊の状態(疾病等)の把握が難しい(泌乳量、吸乳量の変化が分からない)
- ・母山羊が哺乳を嫌う場合に、飼養者が気付かないと子山羊を衰弱させてしまう
- ・子山羊が虚弱で自分で乳を飲めない場合には、死なせてしまうことが多い

○人工哺乳

海外では子山羊への哺乳は哺乳びん(又は乳首の付いた哺乳バケツ(写真))により実施されていることが多いようですが、長野支場では、40℃程度に温めた乳を容器に入れ直接飲ませるようにしています。

(容器が冷えている場合は乳温を高めにしておくこと)

この方式は多頭数を飼育している場合には哺乳に要する時間がかからず効率的ですのでお勧めします。



③離乳

離乳の前段として、生後10日も過ぎると乾草や固形飼料(人工乳)を食べ始めるので、自由に摂取できるようにしておき、人工乳の摂取量を増やしておくことで離乳がスムーズに行きます。

離乳の方法については、一般的な生後70～80日で離乳する方法と40～50日で離乳する早期離乳法があります。ただし、各個体の発育状況や固形飼料の摂取状況を見ながら個体毎に離乳時期は決めるべきで、日令や体重だけで離乳を行うと下痢を引き起こし、発育に影響がでる場合があります。

離乳の目安(日本ザーネン種)

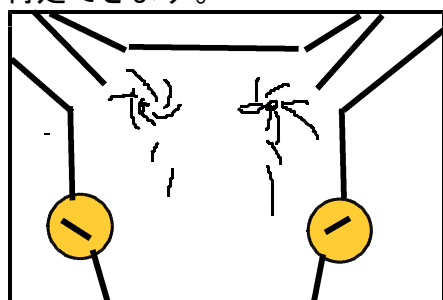
雄	体重20kg	早期に離乳する場合も雄雌とも体重が12kgを越えるまでは離乳を行うべきではありません。
雌	体重18kg	

(2)除角

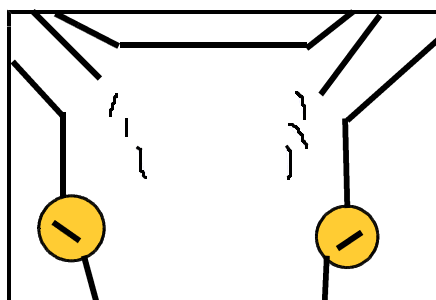
角は飼育管理を行う上で危険でもあるため、生後7～10日に実施すべきです。遺伝的には無角は優勢であるが無角同士を交配したとしても有角の子山羊が生まれる可能性がありますので、以下により角の有無を判定の上有角の場合は速やかに除角して下さい。

【有角個体の見分け方】

角の生える位置を観察した場合に、旋毛があるのが有角であり、これは生時でも容易に判定できます。



有角個体



無角個体

【組み合わせによる有角個体の発生割合】

無角×無角

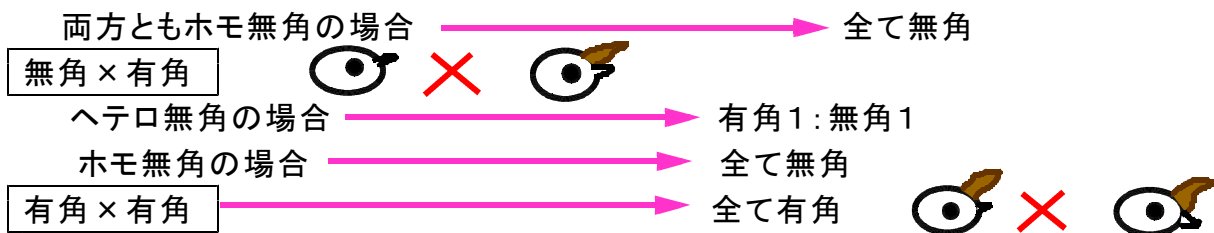


両方ともヘテロの無角の場合

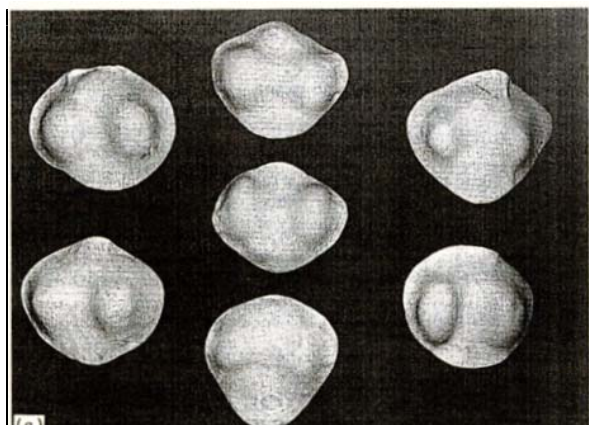
有角1:無角3

片側がヘテロ無角、もう一方がホモ無角の場合

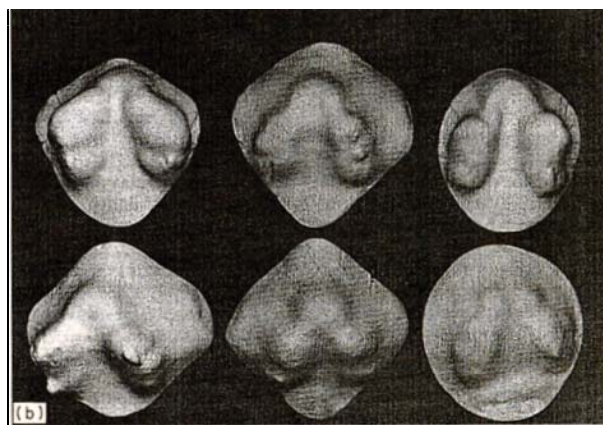
全て無角



無角の山羊についても頭部の膨らみ具合によってホモの無角かヘテロの無角かが判定出来ますのでよく観察してみてください。



ホモ無角の頭部



ヘテロ無角の頭部

(資料「Goat Production」)

また、間性遺伝子は無角遺伝子と連鎖した優性遺伝子ですので、ホモ無角の産子(♀)は間性に必ずなりますので注意して下さい。

【除角の方法】

○電気除角器(デホーナー)

先端が直径2～2.5cmの輪状になっている牛用の除角器を赤くなるまで熱しておき、角芽部に強く押し当てて、頭蓋骨に当たった固い感触があった時点で押すのをやめ、周囲が焼き切れたら先端を横向きに決るように動かして焼き切ります。

その後ハンダゴテ型の先端の尖ったコテで除角部周辺を焼き、皮膚を骨からはがします。除角の時期を遅らせると、特に雄の場合には角芽が広がってしまうため、除角しても完全に角芽を除去できず、変形した角が生えてしまいます。



除角作業

【除角創】



除角創の子山羊

除角後雑菌等が傷口に入ると、化膿する場合（除角創）があります。この場合は化膿部をよく消毒して抗生物質軟膏等を塗っておきます。

○苛性カリ

角芽部とその周辺の毛を直径2cmの円状に刈り取り、刈り取った円の周辺をワセリンで固めた上で刈り取った円内を水で湿らせておきます。そうした上で、棒状の苛性カリを角芽部に円を描くようにこすりつけます。これを皮膚が紫色に変色して血がにじむ程度まで繰り返します。ただし、この方法は術者の皮膚に苛性カリが付着した場合には、薬による皮膚のただれを引き起こすとともに、山羊の目に液が入った場合には失明させてしまう可能性もあるため慎重に行う必要があります。

○鋸による切断

早い時期に除角をしなかった山羊の除角は、この鋸による方法しかありません。ただし、山羊の角は鹿の角のように生え替わるものではなく、頭部は角の形に骨が突出しており、それにサヤの形で角が被さっているのでこれを切ることは骨を切ることになりますので出血を伴い、山羊に大きなストレスを与えます。

(3) 去 勢

我が国の場合には、雄は種畜として用いない雄についても去勢されないまま沖縄向けの肉用として出荷されますので、去勢はあまり行われません。しかし、雄山羊を草地管理や情操教育に用いる場合には、去勢を行った方が扱いやすく、繁殖シーズンの臭気も抑えることができます。また、被毛を尿等で汚さないの、見た目もきれいです。去勢を行う時期はあまり早すぎると尿結石などをおこすことがあります。そのため去勢は生後3ヶ月以降に行います。

【去勢の方法】

(a) 睾丸の摘出（観血去勢）

〔手 順〕

- ・陰囊及び周辺部を消毒薬で清拭する
- ・陰囊の皮膚を緊張させ、陰囊が動かないように固定する
- ・陰囊縫線に平行にメスを浅く入れ、皮膚を切開した上で精巣実質まで深くメスを入れると精巣が切開口から出る
- ・精巣を引き出し、周りの薄い皮を体のほうへしごき精索を露出させる



この点線
あたりを切開

精巣縫線

- ・精巣を引っ張った状態で露出された精索を縫合糸で縛り、少し離れた位置で切断
- ・もう一方の精巣も同様ににして切断
- ・ヨードチンキ等をつけ傷口に抗生物質を入れ終了
(1つの切開口から両方の精巣を取り出す方式もあるが、差はない)

(b) ゴムバンドによる壊死

陰囊の根本をゴムバンドで縛り、陰囊、睾丸への血流を止めることにより萎縮させる方法で、処置後2週間程度で萎縮した睾丸は脱落します。簡単な方法ではありますが子山羊に対するストレスがかなり強いということに留意する必要があります。

(c) 精管挫滅

精管挫滅バサミ(ボールマッシャー、Burdizzo)と呼ばれるペンチ状のもので精巣の血管を破壊し、血流を止めることで萎縮、壊死させるというものです。処置後数週間に処置がうまく行ったかどうか睾丸の萎縮や硬化により確認する必要があります。

(d) その他の方法

上記の方法以外に精管結さつによる方法や精巣を腹腔に戻す方法がありますが、いずれも手術等技術的に難しいため、ここでは紹介しません。

(4) 個体識別

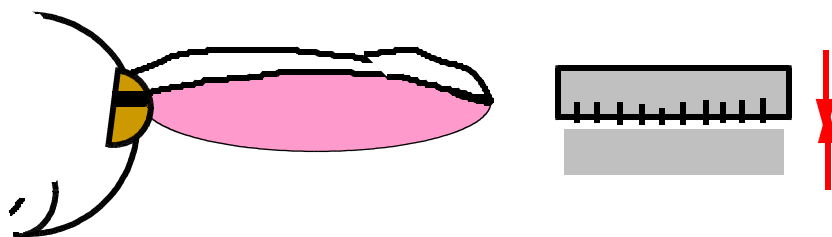
① 入墨

日本ザーネン種の登録する場合は、耳に番号を入墨し、個体識別をします。ラマンチャ種のように耳殻が極端に短い品種等の場合は尾の裏側に入墨することがあります。

【入墨の手順】

- ・ 耳をアルコールでよく拭き消毒しておく
- ・ 入墨器の針に墨汁をたっぷり塗る
- ・ 血管を外し耳を入墨器で力一杯挟む
- ・ 挟んで穴の空いた箇所にも墨を擦り込む

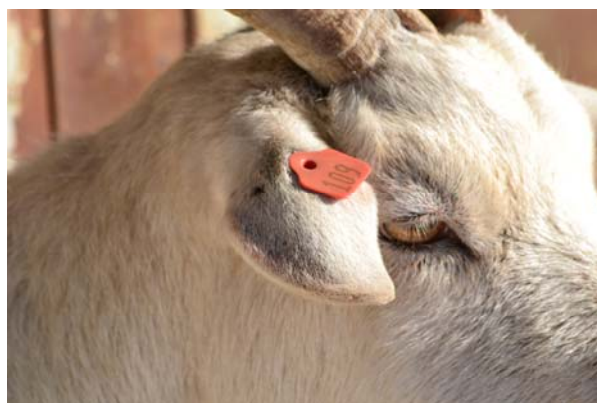
注) 登録の際の入墨は(社)畜産技術協会から委嘱を受けた山羊登録審査員が行います。



②耳標

山羊、羊用に耳に取り付けられる番号タグが市販されています。

専用のアプリケーターで耳に取り付けます。色や番号の指定ができますので、雄雌や品種、生まれた年度などで色分けすることもでき便利です。



(5)乳歯の生え替わり

山羊の歯式は $\frac{0033}{3133}$ で、下顎の門歯3対は、子山羊の時期には全て乳歯ですが2～3才にかけて永久歯に生え替わります。

(6)山羊の発育

ザーネン種は発育が早く、雌の場合は生まれた年の冬には親たちとの区別が付かないほどの大きさになりますが、雄の場合は、2年目の夏頃にならないと親並の大きさにはなりません。これは、雄の場合3～4カ月令頃に春機発動が始まることにより、食欲停止、体重減少が起こる影響が少なからずあると考えられます。

◎山羊の発育成績(長野支場における平成12年度の成績)

(ザーネン種)

雄		単位 ; kg、cm			
項目／月齢	6カ月	12カ月	18カ月	24カ月	
体 重	38. 1	59. 2	88. 0	95. 9	
体 高	67. 8	78. 4	84. 1	85. 9	
体 長	70. 7	85. 4	91. 6	96. 7	
胸 囲	74. 7	91. 4	100. 4	104. 6	

雌		単位 ; kg、cm			
項目／月齢	6カ月	12カ月	18カ月	24カ月	
体 重	36. 7	52. 0	62. 1	75. 3	
体 高	68. 8	74. 2	77. 1	76. 7	
体 長	71. 2	77. 9	82. 6	83. 3	
胸 囲	72. 2	85. 1	90. 5	95. 1	

(シバヤギ)

雄

単位 ; kg、cm

項目／月齢	6カ月	12カ月	18カ月*	24カ月
体 重	14. 5	23. 0	29. 3	30. 0
体 高	42. 6	46. 9	51. 6	54. 8
体 長	50. 4	59. 3	63. 3	64. 1
胸 囲	52. 9	64. 7	70. 9	70. 3

*平成12年度は該当頭数が1頭のため、平成11年度(17頭)の数値とした。

雌

単位 ; kg、cm

項目／月齢	6カ月	12カ月	18カ月	24カ月
体 重	12. 4	16. 0	19. 3	29. 2
体 高	41. 8	48. 1	47. 6	54. 1
体 長	48. 2	52. 4	58. 1	62. 2
胸 囲	50. 3	55. 6	60. 8	66. 8

3 搾 乳

(1) 搾乳山羊の管理

乳量の多い個体に対しては追飼を行うとともに、乳量の少ない個体に対しては飼料を与えすぎて過肥にさせないように注意する必要があります。

(2) 搾乳方法

① 手搾り

少頭数の搾乳の場合は、手搾りの方が個々の山羊の乳房の状態を把握できるとともに、経験者による搾乳は山羊及び山羊の乳房にとっても優しい方法とも言えます。

【手搾りの方法】 原図「RAISING MILK GOATS THE MODERN WAY」

