



琉球大学学術リポジトリ

University of the Ryukyus Repository

Title	沖縄肉用山羊の繁殖状況について(畜産学科)
Author(s)	渡嘉敷, 綏宝; 仲田, 正; 古謝, 瑞幸
Citation	琉球大学農学部学術報告 = The Science Bulletin of the Faculty of Agriculture. University of the Ryukyus(28): 183-186
Issue Date	1981-11-30
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/4061
Rights	

沖縄肉用山羊の繁殖状況について

渡嘉敷 綏宝* 仲田 正* 古謝 瑞幸**

Suiho TOKASHIKI, Tadashi NAKADA and Zuiko KOJA :
On the reproduction in Okinawa meat goats

I 緒 言

乳用山羊は季節によって繁殖期と非繁殖期を示すことは良く知られている。わが国においては通常秋から冬の間の短日期が繁殖期に、春から夏にかけての長日期は非繁殖期に当たることが報告されている³⁾。但しこのような定期的な繁殖季節を示すものはザーネン種のような乳用種であって沖縄の在来種などは周年繁殖が可能であるといわれている⁴⁾。渡嘉敷³⁾は主にザーネン種と沖縄在来種との雑種である沖縄肉用山羊の繁殖状況について触れ、長日期である春夏に発情を示すものがあるとして周年繁殖の可能性を示唆している。本実験では沖縄肉用山羊の繁殖と時期の関係を更に詳細に調べるため、妊娠山羊についてはその交尾時期、そして非妊娠山羊については卵巢機能が休止状態にある時期を確かめることによって発情時期をより正確に把握することにした。さらに妊娠時期における発情の可能性についても調べた。

II 材料および方法

実験材料

供試した沖縄肉用山羊は1968年6月22日から1978年7月6日までの間に沖縄本島において屠殺された成熟山羊109例で、そのうち妊娠山羊が87例、卵巢に黄体を欠く、すなわち卵巢機能が休止状態にあるものが22例であった。

妊娠齢ならびに交尾時期の推定

妊娠齢はZietzschmann U krölling⁷⁾による緬羊での成績を参考にして胎児体長の計測値から推定した。交尾時期は妊娠の推定齢から逆算して求めた。

卵巢機能の休止

山羊において非繁殖期には卵巢に黄体が認められないとする事実⁶⁾に基づき、非妊娠山羊の卵巢における黄体の有無について調べた。

* 琉球大学農学部畜産学科

** 琉球大学農学部附属農場畜産部

妊娠中の卵巣の変化

妊娠中における発情の可能性を確認するため妊娠の各段階で卵巣における成熟卵胞の出現状況を調べた。なお、山羊の妊娠期間は平均152日⁴⁾とされているので、ほぼ22週とみなし、妊娠7週までを妊娠前期、8-14週を妊娠中期、15週以降を妊娠後期として区分した。

Ⅲ 結果および考察

妊娠齢より逆算して求めた交尾の月と卵巣が休止状態にある場合の時期との関係を図1にまとめて表した。まず交尾の行われた時期についてみると、頭数に変動はあるものの交尾が周年行われていることがわかる。中でも8月から12月にかけて集中し、その間の交尾頭数は全体の70%を占めている。一方、非妊娠山羊で卵巣機能が休止状態にあるものは、大部分交尾頭数の少ない時期に分布している。

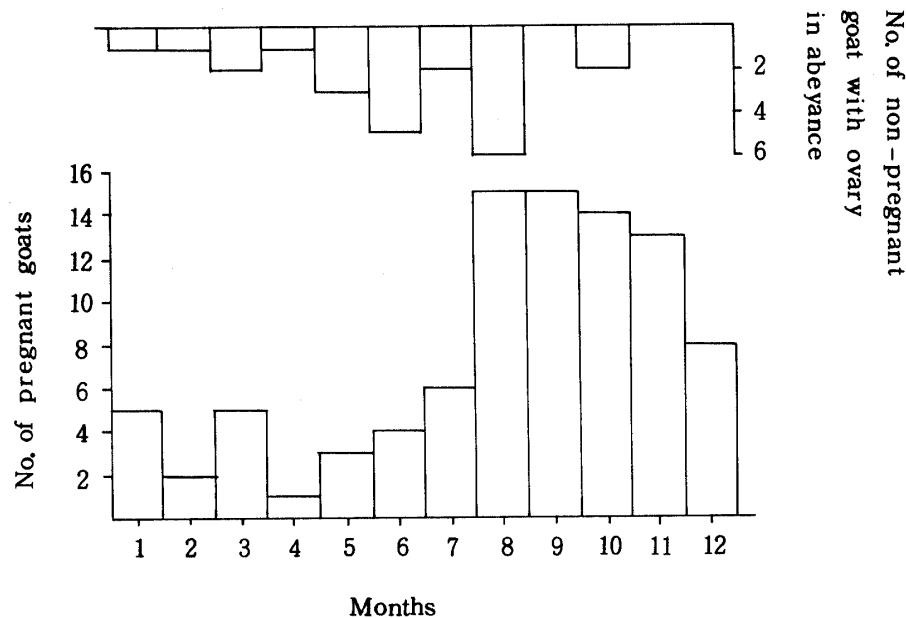


Fig. 1. Distributions of mating chance resulted in pregnancy and of number of non-pregnant goat with ovary in abeyance throughout the year.

日本本土における山羊の繁殖期は9月から1月²⁾とされている。吉岡⁶⁾によると、年により多少の早晚はあるが、9月上旬に約10%、下旬までに約40-90%平均80%に発情が来潮し、10月に入ってから発情開始をみるものも少なくないとしている。渡嘉敷³⁾は沖縄においてザーネン山羊の発情時期について調べたところ、それが本土より2カ月早い7月頃から来潮しはじめ、12月頃までにほとんどが終了することを明かにした。また8月中には発情率が全頭数の60%になっていることや一部においては1-2月にも発情がみられることを併せて報告している。このように同品種でも沖縄で生育したものは本土のそれと比べて繁殖期の繁殖期が広がっている。山羊の繁殖期に影響する環境要因として地理的な環境特に緯度が著しく関係し、低い緯度になると日長時間との関係もだんだんあいまいとなり、赤道付近ではほとんど年中繁殖が可能となる⁵⁾。沖縄と本土の緯度の違いや温度の影響が沖縄におけるザーネン山羊の繁殖可能範囲を広くしたのであろう。交配適期のずれや受精後子宮内環境の不備や受精卵の活力などから発情即交尾あるいは交尾即妊娠とは必ずしも結びつくものではない。たとえば、山羊は繁殖季節の間に通常数回の発情を繰り返すが、初回の発情で交尾があっても妊娠するとは限らない。とはいえ、交尾が発情期のみに行われることも間違いないので、妊娠をもたらした交尾は当然発情時期を示しているといえる。この観点から沖縄肉用山羊の繁殖状況

についてみると、発情時期は周年におよんでいるが、ほとんどは8月から12月に集中している。また、この時期においては卵巣機能が休止している山羊もあまり出現していない。これらのことから沖縄の8月から12月が沖縄肉用山羊にとって繁殖活動が最も活発な時期であることを示している。

Table 1. Relation between stage of pregnancy and occurrence of matured follicles in Okinawa meat goat

Stage in pregnancy	No. of goats	Goats with matured follicles (more than 5 mm in diameter)	percentages
Early stage of pregnancy	13	10	77
Middle stage of pregnancy	14	6	43
Late stage of pregnancy	8	3	38

次に妊娠中の卵巣状態について3段階に分けて表わしたのが表1である。これによると妊娠前期の卵巣には大部分に成熟卵胞が出現するが、以後妊娠が進むにつれ成熟卵胞を持つものが減少していることがわかる。通常非妊娠山羊では成熟卵胞から発情ホルモン（Estrogen）が分泌され、その結果発情が起こる。このことから沖縄肉用山羊においても妊娠前期では発情を示すものがあると思われる。馬、牛、豚、綿羊などの多くのものにおいて妊娠中に卵巣の卵胞が発育し、発情まで起こることが報告されている¹⁾。しかし、その出現機序についてはある程度解明されているものの、その生理的意義については殆んど知られていない。いずれにしてもこのような現象の有無を知っておくことによって妊娠発情時の自然交配あるいは人工授精による胎児への物理的な悪影響あるいは細菌感染などによる流産の可能性を未然に防ぐことができよう。

IV 要約

沖縄肉用山羊の繁殖状況についてと場より採取した材料によって妊娠山羊の交尾月ならびに非妊娠山羊の卵巣機能の状態から調べた。同時に妊娠中の発情の可能性についても調べた。結果は次の通りである。

- (1) 交尾は周年行われているが、その中でも特に8月から12月にかけて盛んになり、この間に全頭数の70%に交尾が行われた。
- (2) 卵巣機能が休止状態にある山羊は繁殖活動の活発な時に少なく、不活発な時に多く観察された。
- (3) 卵巣において成熟卵胞を有する山羊は妊娠前期に多く出現し、以後妊娠が進むにつれてその数が減少する傾向を示した。

引用文献

1. Nalbandov, A. V. 1976 In Reproductive physiology of Mammals and Birds, 3rd ed. Freeman and Company, San Francisco.
2. 根岸八郎 1956 乳山羊飼養法 107 朝倉書店
3. 渡嘉敷綏宝 1961 山羊の人工発情および排卵の研究, 家畜繁殖誌, 6: 106-108
4. 渡嘉敷綏宝 川島由次 杉村誠 工藤規雄 1976 ヤギの発情, 妊娠にともなう子宮内膜の組織化学的变化について, 日獣誌 38, 639-645
5. 吉岡善三郎 1957 家畜人工授精の技術 241 産業図書
6. 吉岡善三郎 1970 家畜の人工授精(めん羊, 山羊の人工授精) P 187-242 明文書房
7. Zietzschmann, O., und Krölling, O. 1955 In Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte

der Haustier, paul parey, Berlin, 102.

Summary

Changes throughout the year in reproductive activities of Okinawa meat goat were investigated. The time of mating was estimated from fetal length in pregnant goats and the conditions of ovaries in non-pregnant goats were observed at slaughter. In addition, the possibilities of occurrence of heat during pregnancy were also examined. The results obtained are as follows:

1. Matings have been occurred more or less throughout the year, and especially in August to December they have been done more frequently as much as 61 (70%) out of 87 goats.
2. Goats with ovaries in abeyance were rarely observed at the active period of mating except for August, while they were frequently observed at the rest of the year.
3. Matured follicles were observed in large number of goats at early stage of pregnancy, while the goats with matured follicles diminished in number at middle and late stages of gestation.