

山羊繁殖管理マニュアル



平成 30 年 3 月
おきなわ山羊生産振興対策事業
沖 縄 県

はじめに

沖縄県では、山羊汁や山羊刺など沖縄地域特有の山羊食文化が受け継がれ、県民に親しまれてきました。近年、山羊料理は観光客にも認知されて、山羊肉の需要は高まっています。一方で、県内の山羊飼養頭数は平成 22 年から年々減少していき、平成 25 年には、7,773 頭にまで減少しました。

これに歯止めをかけるため、本県では、山羊飼養頭数の増加を図ることを目的に、平成 27 年度より「おきなわ山羊生産振興対策事業」を実施しました。本事業では、優良種山羊の導入支援や山羊経営技術指標の策定とともに、畜産研究センターを中心に山羊の有効な繁殖技術の開発を行ってきました。

本県ではこれまで、山羊生産者向けに、「山羊飼養管理マニュアル（平成 24 年 3 月）」、「肉用山羊肥育技術マニュアル（平成 28 年 1 月）」を作成し、山羊の飼養管理技術の向上を図ってきました。

このたび、山羊の繁殖に関する基礎知識から、種付け、妊娠、分娩など、現場で必要とされている情報や技術に焦点を置いた「山羊繁殖管理マニュアル」を作成しました。本マニュアルが、山羊生産者のみなさまの繁殖技術向上に役立てば幸いです。

平成 30 年 3 月 沖縄県

目次

	頁
1. 繁殖の基礎	
(1) 繁殖供用開始時期の目安	1
(2) 繁殖季節について	1
(3) 発情と妊娠期間	2
(4) 繁殖用山羊の供用年数	2
2. 種付け	
(1) 授精適期	3
(2) 自然交配	3
(3) 人工授精	4
3. 妊娠	
(1) 妊娠の鑑定方法	5
(2) 妊娠期間中の雌山羊の飼養管理	5
4. 分娩	
(1) 分娩兆候	6
(2) 分娩の経過	6
(3) 分娩の介助	7
(4) 分娩後の処置	8
5. 分娩前後の病気や事故	
(1) 妊娠中毒症（ケトーシス）	9
(2) 膣脱および子宮脱	9
(3) 産後起立不能症、乳熱	10
(4) 乳房炎	10
6. 山羊の季節外繁殖事例	11
7. 繁殖管理台帳の整備・記録	13
参考文献	14

1. 繁殖の基礎

(1) 繁殖供用開始時期の目安

ポイント：繁殖供用開始の目安は、
雄 5～6ヶ月齢
雌 6～8ヶ月齢、体重35kg以上

雄は、2～3ヶ月齢より乗駕行動が見られ、4ヶ月齢には尿や精液などにより後躯に黄色い汚れが目立つようになり、5～6ヶ月齢に「性成熟」を迎える。雌は、6～8ヶ月齢には受胎機能を獲得して発情兆候が見られるようになる。

雌雄ともに十分な発育が見られるのであれば、出生年から繁殖に供用してもその後の発育に影響はない（しかし、雌では初産時の泌乳量が少ない）。しかし、十分な体格に発育していない段階で繁殖に供用すると、分娩時の事故やその後の発育不良を招く可能性がある。

ザーネン系交雑種の目安として、5月以降に出生したものや体重が35kg以下の個体については、次の繁殖シーズンに交配することが望ましい。その他の交雑種では、親山羊の体型と比較して繁殖供用を判断する。

(2) 繁殖季節について

ポイント：山羊の品種により「季節繁殖」または「周年繁殖」を示す
季節繁殖の山羊に発情誘起することで季節外繁殖する事例がある

山羊は品種によって、秋から冬にかけて繁殖する「季節繁殖」を示すものと、一年中繁殖することが可能な「周年繁殖」を示すものがある。「季節繁殖」を示す品種には、スイス原産種のザーネン種やアルパイン種等があり、「周年繁殖」を示す品種では、シバヤギやトカラヤギ等が知られている。沖縄地域では、ザーネン種を基礎とする交雑種が多いことから季節繁殖を示す山羊が主である。また、周年繁殖とされるボア種の多くは、本県においては季節繁殖を示し、9～12月に発情が見られる。これは日照時間との関係が深いと言われている。

季節繁殖を示す山羊であっても、分娩後の微弱発情時に様々な発情誘起法を複合的に行うことで季節外繁殖に成功している事例もある（P11参照）。

(3) 発情と妊娠期間

ポイント：雌の発情周期は 21 日間 発情持続時間は 24 ～ 48 時間
妊娠期間は、151 日

山羊の発情兆候・行動

- ①外陰部の充血、膨脹、粘液の増加
- ②鳴き騒ぐ、尻尾を振る、落ち着きなく歩き回る
- ③他の雌への乗駕、雄に興味を示す

山羊の発情周期は品種にかかわらず約 21 日であり、発情の持続時間は 24 ～ 48 時間程度である。未経産山羊では発情周期が 1 ～ 2 日短く、発情持続時間も短い傾向にある。

山羊の発情兆候や行動として以下のようなものが見られる。

- ①外陰部の充血、膨脹、粘液の増加
- ②鳴き騒ぐ、尻尾を振る、落ち着きなく歩き回る
- ③他の雌への乗駕、雄に興味を示す

特に、雄が近くにいることでその度合いは明瞭となるため、発情がわかりにくい個体でも雄を利用して発情鑑定を行うことで、発情の発見が容易になる。一方、季節繁殖を示す個体では、繁殖季節以外では発情が微弱なため、発情発見が困難となる。

山羊の妊娠期間は 151 日であり、予定日が大きく変わることはほとんどない。また、山羊は分娩後 40 ～ 60 日以内に弱い発情と排卵が起こる。

(4) 繁殖用山羊の供用年数

ポイント：山羊の繁殖供用年数は、
雄 6 年
雌 5 ～ 6 年

雄では、5 歳までは乗駕欲および繁殖能力ともに旺盛であるが、それ以降は徐々に活力が低下する。雌では個体によって 8 ～ 9 産する場合もあるが、通常は 7 歳を超えると正常に発情していても受胎率が低下したり、妊娠中や分娩時に事故が起こる確率が高くなる。雄では 6 歳、雌では 5 ～ 6 歳に山羊の更新を行うのが望ましい。

2. 種付け

(1) 授精適期

下記の発情ステージから発情開始時期を判断し、発情後 20 ～ 40 時間に種付けを行う。

①発情初期（発情開始～ 12 時間後）

発情兆候が見られ、雄を近づけると興味を示すものの、まだ雄の乗駕を許容しない。子宮頸管粘液が透明で量が少ない。

②発情中期（発情開始 12 ～ 18 時間後）

発情行動が顕著に見られ、雄に積極的にアピールを行うので、発情を最も発見しやすい。子宮頸管粘液がやや濁り、量が増加する。2 回種付けを行う場合、1 回目はこの時期に行う。

③発情後期（発情開始 24 ～ 48 時間後）

発情行動が落ち着いてくるものの、平常時と比較すると発情行動がはっきりと見られる。子宮頸管粘液はクリーム状になっており、粘液量が減少する。1 回種付けをする場合や 2 回種付けの 2 回目はこの時期に行う。

【子宮頸管粘液の観察方法】

子宮頸管粘液による発情時期の判断は、膣鏡を挿入して行う。粘液が十分に出ていない時に無理やり挿入すると陰部を傷つけてしまうため、アルコール綿（消毒薬でも可）で膣鏡を湿らせて、何度か出し入れしながらゆっくりと挿入する。膣内の子宮頸管粘液を観察もしくは採取して発情時期の判断を行う。

(2) 自然交配

山羊の交配は、雄山羊を用いた自然交配が一般的である。

繁殖期の雄山羊は、1 日に数頭の雌に種付けすることが可能であるが、多数への種付けは精液性状の悪化により受胎率の低下を招くため避けた方がよい。

熟練の雄山羊は、雌山羊に必要な以上の乗駕を行わないため、繁殖時期を通して複数の雌と同居させても良いが、若い雄は繰り返し乗駕を行い精液性状の悪化を招くため、交尾の確認後は雌と引き離す必要がある。また、繁殖期の雄は通常より多くのエネルギーを必要とするため、適正な飼料給与によってボディコンディションを中程度に保つ（写真 1）。

※ボディコンディション中程度：肋骨付近を触って肋骨を 3～4 本確認でき、背骨が尖っていない。



写真 1 ボディコンディション中程度