

臺灣黑山羊利用與展望

報告人:花蓮種畜繁殖場
莊璧華
2018.07.24

起源

- ◆ 台灣山羊概可區分為黑色與棕色二種表型
- ◆ 其特徵為全身披覆黑色或黑褐色毛皮，體型中等，其中以分佈於中央山脈以西之黑色台灣黑山羊為數較多
- ◆ 與雷州半島、雲南省及海南島之當地羊隻相似，係由先民自廣東、福建等中國大陸沿海地區引進



臺灣黑山羊保種(1986~迄今)



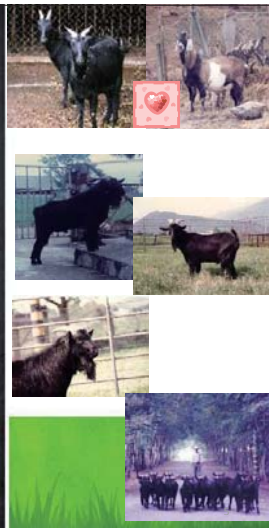
臺灣黑山羊花蓮品系 (TG-HL973)

臺灣黑山羊花蓮
品系
(TG-HL973)
2014完成命名



再利用

與血緣關係甚遠之乳肉兼用種努比亞山羊進行雜交



選育過程

1987：美國進口5頭努比亞公羊與50頭臺灣山羊母羊進行雜交選育

1987-1995



選育過程

表1. 臺灣黑山羊與努比亞山羊雜交後裔各世代之毛色顯現率調查

| 配種型式 ♀ × ♂ | 頭數 | 後裔羊毛色分佈(頭) | | |
|----------------------|-----|------------|----|-----|
| | | 全黑色 | 雜色 | 黑毛率 |
| 臺灣黑山羊母羊 × 公努比亞羊 (雜色) | 85 | 33 | 52 | 39% |
| J1 × J1 | 95 | 74 | 21 | 78% |
| J2 × J2 | 382 | 353 | 29 | 92% |
| J3 × J3 | 371 | 336 | 35 | 91% |
| J4 × J4 | 181 | 177 | 4 | 98% |

註1：雜交後裔所有參與配種之公母羊均為全黑色。
註2：J1x J1為自交第一代羊隻餘類推

吉安山羊 (Ji-An Goat)

吉安山羊
(Ji-An Goat)
2014完成命名



吉安山羊 (Ji-An Goat)



表2. 吉安山羊與臺灣黑山羊出生、3月齡、6月齡及1歲齡體重之比較 (公斤)

| 年齡 | 吉安山羊 | | 臺灣黑山羊 | |
|-----|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 公 | 母 | 公 | 母 |
| 出生 | 2.53 ± 0.47 (345) * | 2.38 ± 0.44 (315) | 2.15 ± 0.46 (294) | 1.95 ± 0.40 (295) |
| 3月齡 | 14.36 ± 3.33 (323) | 12.69 ± 2.66 (302) | 11.15 ± 3.22 (253) | 9.88 ± 2.96 (241) |
| 6月齡 | 21.24 ± 3.98 (305) | 18.39 ± 3.48 (272) | 16.87 ± 4.16 (197) | 14.82 ± 3.96 (158) |
| 1歲齡 | 30.12 ± 5.53 (258) | 26.06 ± 5.01 (269) | 28.76 ± 5.29 (169) | 22.38 ± 4.23 (153) |

* () 括弧內數字為統計頭數

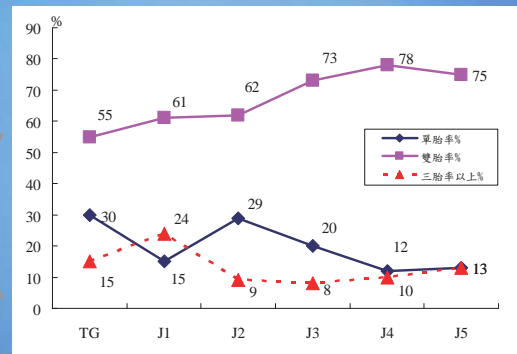
2歲齡之公母羊兩者差12~25%。3歲以後之熟齡羊隻其體型已趨於穩定，兩者體重差約10~23%。

表3. 臺灣黑山羊與各世代吉安母羊繁殖性狀

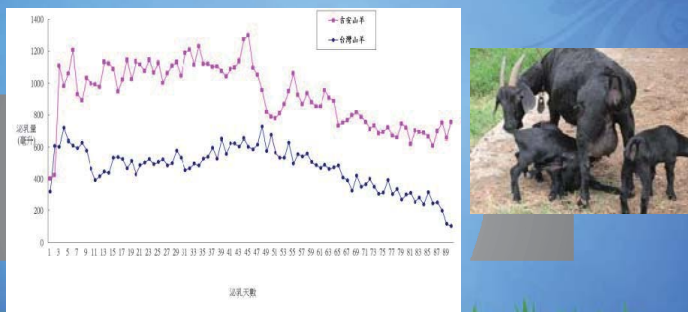
| 不同世代母羊 | 產仔率 | 單胎率 | 雙胎率 | 三胎率以上 |
|-----------|------|-------|-----|-------|
| 臺灣黑山羊(TG) | 184% | 30% | 55% | 15% |
| 吉安山羊(J1) | 211% | 15% | 61% | 24% |
| 吉安山羊(J2) | 182% | 29% | 62% | 9% |
| 吉安山羊(J3) | 188% | 20% | 73% | 8% |
| 吉安山羊(J4) | 198% | 12% | 78% | 10% |
| 吉安山羊(J5) | 200% | 12.5% | 75% | 12.5% |

經產母羊平均懷孕日數146日，分娩率均可達80%，初次分娩母羊單胎率較高

臺灣黑山羊與各世代吉安母羊產仔率比較



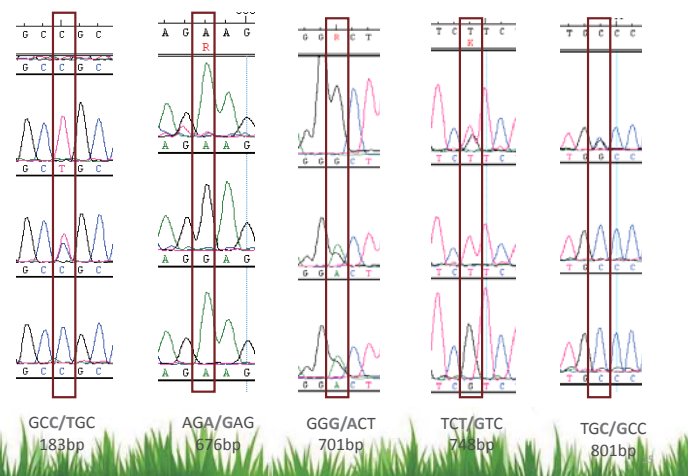
臺灣黑山羊與吉安母羊泌乳性狀



基因檢測與篩選

- (一) 山羊黏多醣症第三型 (G6S) 基因: 皆為正常型
- (二) 黑色素刺激荷爾蒙接受器 (Melanocortin 1 receptor, MC1R) 基因
- (三) mtDNA D-loop
- (四) 類胰島素生長因子1(IGF1)基因

MC1R基因比對分析



| SNP | Breed (no. of head) | Genotype frequency % | | |
|----------------------------|----------------------------|----------------------|------|------|
| 183 C>T Transition | Taiwan native goat (45) | CC | TT | CT |
| | Multicolored Nubian (19) | 60.0 | 6.7 | 3.3 |
| | Black T × X N ± (22) | 73.7 | 0 | 26.7 |
| | Multicolored T × X N ± (8) | 63.6 | 31.8 | 4.5 |
| | Multicolored N × X T ± (7) | 12.5 | 37.5 | 50 |
| 676 A>G Transition | Taiwan native goat (45) | AA | GG | AG |
| | Multicolored Nubian (19) | 86.7 | 4.4 | 8.9 |
| | Black T × X N ± (22) | 94.7 | 0 | 5.3 |
| | Multicolored T × X N ± (8) | 81.8 | 0 | 18.2 |
| | Multicolored N × X T ± (7) | 100 | 0 | 0 |
| 701 G>A Transition | Taiwan native goat (45) | GG | AA | GA |
| | Multicolored Nubian (19) | 100 | 0 | 0 |
| | Black T × X N ± (22) | 84.2 | 10.5 | 5.3 |
| | Multicolored T × X N ± (8) | 100 | 0 | 0 |
| | Multicolored N × X T ± (7) | 100 | 0 | 0 |
| 748 T>G Transversion | Taiwan native goat (45) | TT | GG | TG |
| | Multicolored Nubian (19) | 63.6 | 6.8 | 29.5 |
| | Black T × X N ± (22) | 78.9 | 0 | 21.1 |
| | Multicolored T × X N ± (8) | 59.1 | 4.5 | 36.4 |
| | Multicolored N × X T ± (7) | 37.5 | 25.0 | 37.5 |
| 801 C>G Transversion | Taiwan native goat (45) | CC | GG | CG |
| | Multicolored Nubian (19) | 100 | 0 | 0 |
| | Black T × X N ± (22) | 94.7 | 0 | 5.3 |
| | Multicolored T × X N ± (8) | 81.8 | 0 | 18.2 |
| | Multicolored N × X T ± (7) | 50.0 | 0 | 50.0 |

未來展望

- (一)推廣優質山羊品種進行繁殖
(慣行、放牧、有機等)
- (二)特色化經營飼養或建立品牌，
形成市場區隔

