

## Хозяйственно-биологические особенности яков разного генотипа

*М. Касмалиев, д.в.н., А. Калмурзаев, Кыргызский НИИЖиП*

Яки — высокогорные, уникальные, экзотические животные. Они хорошо приспособлены к жизни в горах, в условиях низких температур, используя для пропитания круглый год только подножный корм. От яков получают мясо, молоко, кожу и

шерсть, потому их и считают универсальными животными [1–3].

Современная экологическая классификация типов яков является незавершенной и несовершенной, так как як остаётся в диком виде. Это значительно сдерживает развитие вида в нужном направлении, совершенствование его видовых и

продуктивных качеств и создание более новых совершенных популяций животных [4–7].

Исследования, проведенные учеными Кыргызстана, показывают, что яки киргизской популяции имеют значительные отличия от других популяций по своим биолого-хозяйственным признакам. Это даёт основание считать, что у видов яков уже следует выделить породы и зональные генотипы [8].

В этой связи проведение комплексных исследований биологических и морфологических особенностей генотипов яков приобретает особую актуальность, что представляет собой задачу исключительной важности, имеющей большой научно-практический интерес среди биологов.

**Материалы и методы исследований.** Объектом исследований послужила киргизская популяция яков, а также животные южного (пёстрого) и чёрного генотипов, разводимых в сельскохозяйственных субъектах Южного Тянь-Шаня. Исследования проводили в 2011–2014 гг. в хозяйствах Республики Кыргызстан, расположенных на высоте не менее 2000–3000 м над уровнем моря. В течение всего периода исследований наблюдаемое поголовье яков содержалось в одинаковых условиях. Морфолого-анатомические показатели яков разных генотипов определяли по общепринятой методике – взятием одиннадцати основных промеров, вычислением девяти основных индексов телосложения [3].

**Результаты исследования.** Проведённые исследования и анализ численности поголовья яков свидетельствуют о ежегодном увеличении их количества как в фермерских, так и в индивидуальных хозяйствах. Несмотря на повышение темпа роста якопоголовья, наличие яков в личных подсобных хозяйствах населения в последние два года значительно снизилось (до 14,6–12,0%, в 2008 г. оно составляло 18,4%), тогда как в государственных их количество держится на одном уровне – 5,2–6,1%. В 2012 г. в крестьянских (фермерских) хозяйствах и у индивидуальных предпринимателей содержалось 16700 яков, что составляло 53,6%, в личных подсобных – 32,6%, в коллективных – 8,8% и государственных хозяйствах – 4,9%.

Экспедиционные исследования, проведённые и в 2011–2014 гг., показали существенные изменения в морфометрических показателях, таких, как длина головы, туловища и конечностей яков.

Так, длина головы уменьшилась на 3–5 см, снизилась высота в холке, на 2–3 см, косая длина туловища – на 4–5 см, глубина груди – на 4–5,3 см, обхват дистальных концов плечевой и бедренной областей – на 3–5 см.

Как известно, эти изменения являются результатом длительного разведения, причём в очень близкой степени родства в исследуемых нами регионах, так как последние 40–50 лет практически прекратилась целенаправленная работа по завозу быков-яков из других популяций и их обмену между стадами.

Представляет определённый интерес экстерьер популяций яков. Визуальная оценка позволила установить некоторые различия по таким статьям, как косая длина туловища, высота в спине, обхват пясти. Наблюдались также различия в крупности животных одного пола и возраста, что должно было отразиться на их живой массе. При изучении экстерьера яков разных генотипов были взяты промеры статей тела. Результаты приведены в таблице 1.

Полученные данные свидетельствуют, что яки чёрного генотипа значительно превосходят южный (пёстрый) генотип по таким показателям, как ширина груди – на 4,9%, и особенно по косой длине туловища – на 13,6%, по обхвату груди за лопатками – на 10,9% ( $P < 0,05$ ), разность достоверна ( $P < 0,05$ ).

Заслуживает особого внимания характер изучения грудных индексов яков, в частности индекс эйрисомности, т.е. сбитости, показывающий соотношение обхвата груди и косой длины туловища и косвенно указывающий на мясность животного.

Результаты сравнительного изучения индексов телосложения яков разного генотипа показали, что индекс массивности чёрного генотипа составлял у коров-яков 158,7%, а у южного пёстрого генотипа был ниже на 7,9%. Аналогично меньше у яков южного генотипа были индексы растянутости – 112,3% и грудной – 52,8%, что свидетельствует

1. Морфологические показатели экстерьера коров яков разных генотипов, см ( $X \pm S_x$ )

| Промер                    | Генотип               |                            |              | Промеры южного (пёстрого) генотипа к киргизской популяции +, – | Промеры южного (пёстрого) генотипа к чёрному генотипу +, – |
|---------------------------|-----------------------|----------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
|                           | южный (пёстрый), n=10 | киргизская популяция, n=10 | чёрный, n=15 |                                                                |                                                            |
| Длина головы              | 40,8±0,59             | 43,1±0,24                  | 40,6±0,51    | -2,30                                                          | +0,20                                                      |
| Ширина лба                | 20,3±0,44             | 20,8±0,12                  | 20,3±0,48    | -0,05                                                          | 0,00                                                       |
| Высота в холке            | 108,6±0,48            | 109,2±0,36                 | 109,5±0,69   | -0,60                                                          | -0,90                                                      |
| Высота в крестце          | 107,5±0,50            | 109,0±0,36                 | 108,7±0,64   | -1,50                                                          | -1,20                                                      |
| Косая длина туловища      | 121,0±0,91            | 124,5±0,46                 | 134,6±1,12   | -3,50                                                          | -1,36                                                      |
| Глубина груди             | 65,3±0,49             | 66,2±0,30                  | 66,5±0,68    | -0,90                                                          | -1,20                                                      |
| Ширина груди              | 3,3±0,36              | 35,6±0,37                  | 39,4±0,72    | -0,30                                                          | -4,10                                                      |
| Обхват груди за лопатками | 34,5±0,36             | 164,0±0,68                 | 173,9±1,80   | -29,5                                                          | -39,4                                                      |
| Обхват пясти              | 15,8±0,12             | 16,1±0,09                  | 17,5±0,13    | -0,30                                                          | -1,70                                                      |

## 2. Индексы телосложения коров-яков разных генотипов, %

| Индекс          | Южный<br>(пёстрый)<br>генотип n=10 | Киргизская<br>популяция<br>n=10 | Чёрный<br>генотип<br>n=15 | Индексы южного (пёстро) генотипа |                            |
|-----------------|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------|----------------------------------|----------------------------|
|                 |                                    |                                 |                           | к киргизской<br>популяции +, –   | к чёрному<br>генотипу +, – |
| Длинноногости   | 39,9                               | 39,3                            | 39,2                      | +0,06                            | +0,7                       |
| Растянутости    | 112,3                              | 114,0                           | 122,4                     | -1,7                             | -10,1                      |
| Грудной         | 52,8                               | 53,7                            | 59,2                      | -0,9                             | -6,4                       |
| Сбитости        | 134,3                              | 132,0                           | 129,2                     | +2,3                             | +5,1                       |
| Перерослости    | 99,0                               | 100,0                           | 99,2                      | -1,0                             | -0,2                       |
| Костистости     | 14,5                               | 14,7                            | 16,0                      | -0,2                             | -1,5                       |
| Массивности     | 150,8                              | 151,0                           | 158,7                     | -0,2                             | -7,9                       |
| Большеголовости | 37,6                               | 39,5                            | 37,1                      | -1,9                             | +0,5                       |
| Тяжеловесности  | 115,0                              | 116,6                           | 141,1                     | -1,6                             | -26,1                      |

о необходимости улучшения этих параметров селекционно-племенной работой у животных этого генотипа (табл. 2).

При этом данные о величине индексов растянутости, массивности и тяжеловесности, в наибольшей степени характеризующие мясность яков, свидетельствуют о том, что преимущество по мясным качествам было на стороне чёрного генотипа яков. Индекс растянутости у животных киргизской популяции составлял  $114,0 \pm 0,3\%$ , а у чёрного генотипа больше на 8,4% ( $P < 0,05$ ). У южного (пёстро) генотипа он был ниже на 1,7% по сравнению с киргизской популяцией ( $P < 0,05$ ).

Изучение особенностей взаимосвязи организма с такими экстремальными факторами внешней среды, как условия высокогорья и постоянно действующая гипоксия, имеет большое научное и практическое значение в познании закономерностей в формировании мясной продуктивности яков. В гипоксических условиях высокогорья изучение таких клинических показателей яков, как частота пульса, дыхания, уровень температуры тела, а также показатели крови организма животных, представляет наибольший интерес. Нами были изучены клиничко-физиологические показатели жизнедеятельности яка.

Как показали наблюдения, в 18-мес. возрасте температура тела у животных южного генотипа на  $0,2^\circ\text{C}$ , частота пульса — на 4 удара в минуту (5,3%), частота дыхания на 4 движения в минуту (8,3%) были выше, чем у яков чёрного генотипа ( $P > 0,05$ ).

В более старшем (42 мес.) возрасте физиологические параметры у изучаемого животного, в частности, температура тела — на  $0,7^\circ\text{C}$  (1,8%), частота пульса на 4 удара в минуту (6,4%) и частота дыхания

на 6 движений в минуту (20,0%) были больше, чем у чёрного генотипа. При передвижении их на небольших скоростях с высоты вниз и наоборот вышеуказанные показатели восстанавливаются в течение 20–35 мин.

**Выводы.** Последние 30–35 лет у южного генотипа яков произошло существенное уменьшение их морфометрических показателей головы, высоты в холке, косой длины туловища, глубины груди, ширины в маклаках и конечностей. Данные морфологического состава мяса южного генотипа по выходу костей, обхвату бедра, длины туловища, индексу мясности и коэффициенту полномясности были выше, чем у бурого генотипа.

### Литература

- Иргашев Т.А., Косилов В.И. Гематологические показатели бычков разных генотипов в горных условиях Таджикистана // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2014. № 1 (45). С. 89–91.
- Косилов В.И., Иргашев Т.А., Шабунцова Б.К., Ахмедов Д. Клинические и гематологические показатели чёрно-пёстро скота разных генотипов и яков в горных условиях Таджикистана // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2015. № 1 (51). С. 112–115.
- Иргашев Т.А., Косилов В.И., Газеев И.Р. Влияние гибридизации на качество естественно-анатомических частей туши бычков // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2014. № 2 (46). С. 121–123.
- Денисов В.Ф. Домашние яки и их гибриды. М.: Сельхозиздат, 1958. 116 с.
- Абдыкеримов А.А. Рост, развитие и мясные качества молодняка яков при разных методах выращивания: автореф. дисс. ... канд. с.-х. наук. Фрунзе, 1971. 15 с.
- Абдыкеримов А.А. Некоторые физиологические показатели яков // Кормление и разведение с.-х. животных: сб. науч. тр. Кирг.СХИ. Фрунзе, 1975. С. 68–73.
- Каракулов А.Б., Коимдодов К., Бабаев И. и др. Рост, развитие и мясная продуктивность памирских яков в экологических условиях Ягнобского массива // Вопросы селекции и технологии животноводства Таджикистана. Душанбе, 1999. С. 27–35.
- Касмалиев М.К., Беккулиев К.М., Быковченко Ю.Г. Разработка современной экологической классификации популяций, типов, пород яков // Вестник сельскохозяйственной науки. Бишкек. 2011. № 5. С. 102–104.