

Стандарты на панты маралов и пятнистых оленей

Токтаров Нурлан Зейнелъевич – к.т.н., Член Корреспондент Инженерной Академии РК, Заместитель Председателя Правления по науке ТОО «ВКСХОС», Председатель Республиканской палаты «Мараловодства (оленоводства)».

Панты — рога оленей в период их ежегодного роста, имеют трубчатую неороговевшую структуру, наполнены кровью, покрыты тонкой бархатистой кожей с короткой мягкой шерстью. В восточных традиционных системах врачевания (Китай, Корея) панты широко используются для сохранения силы и молодости, они находятся на самой вершине применяемых снадобий и сравнимы только с женьшенем.

Для получения пантов с конца XIX века пантовых оленей сибирских подвидов (марала, изюбря и пятнистого оленя) разводят в неволе. В Российской Федерации пантовое оленеводство наиболее развито в Республике Алтай (более 70 тыс. голов) и Алтайском крае, отдельные хозяйства есть в других регионах. Также пантовое оленеводство широко развито в Казахстане, где обитают маралы и пятнистые олени, с пантами очень высокого качества.

Наиболее ценными считаются панты сибирского марала (ареал — казахстанская и российская части Алтая). Панты — предмет традиционного экспорта, в основном в Корею (по Республике Алтай в 2006 году экспорт составлял около 40 тонн). Панты хорошо упитанные, с количеством отростков не более трех на каждом панте. Ствол и отростки нормально развитые, покрытые равномерным коротким волосом от коричневых и красноватых до светло-коричневых цветов и оттенков. Глубина второго раздвоения не более 6 см. Ствол панта должен оканчиваться плотной округленной верхушкой без раздвоения. Панты удовлетворительной упитанности, с количеством отростков не более трех на каждом панте. Ствол и отростки нормально развитые, покрытые равномерным коротким волосом от коричневых и красноватых до светло-коричневых цветов и оттенков. Незначительная заостренность верхушек ствола. Глубина второго раздвоения не более 9 см. Панты второй срезки (отава), нормально развитые с наличием пористости на срезе комля.

Панты неудовлетворительной упитанности, с количеством отростков не более трех. Верхушка ствола заострена. Панты второй срезки (отава) нормально развитые, с незначительной пористостью среза. Панты с несколькими открытыми переломами ствола, с потерей части панта; отдельные куски пантов. Недоразвитые панты второй срезки (отава)

нормально развитые, с незначительной пористостью среза. Те же, что для срезных пантов 1-го сорта Те же, что для срезных пантов 2-го сорта. Те же, что для срезных пантов 3-го сорта.

Стандарты на панты маралов

К первому сорту относят панты хорошо упитанные, с количеством отростков не менее трех и не более шести на каждом панте. Ствол шестиконцового панта оканчивается плотно округленной верхушкой без раздвоения или развитой бокальчатой кроной. Четырех-пятиконцовые панты должны иметь должны иметь основные отростки (надглазный, ледяной и средний), а трехконцовые панты могут не иметь один из указанных отростков. Панты первого сорта должны быть без признаков окостенения, с пористой тканью на срезе комля. Масса одного пятиконцового панта с бокальчатой кроной не менее 1,3 кг, шестиконцового 1,9 кг. Содержание золы в пантах не должно превышать у трехконцового 35%, четырех – 38, пяти- и шестиконцовых – 43%.

К второму сорту относят панты удовлетворительной упитанности, с количеством отростков не менее двух и не более шести, с явно недоразвитыми отростками, с незначительной заостренностью верхушки ствола. Допускаются наличие небольшого окостенения, слабовыраженная пористость на срезе комля. Масса одного пятиконцового панта не менее 0,8 кг, шестиконцового 1,9 кг. Содержание золы в пантах не должно превышать у трехконцовых 38%, четырехконцовых – 42%, пяти- и шестиконцовых – 46% (рисунок 1).



Рисунок 1 – Стандарты на панты марала (первый и второй сорт)

К третьему сорту относят панты нудовлетворительной упитанности, с заостренностью верхушки ствола, панты, не имеющие ни одного отростка, панты второй срезки (отава) нормально развитые. По внешним признакам – с явным окостенением, наличием бугорчатости, бороздок по поверхности ствола, слабовыраженной пористостью на срезе комля. Размеры и масс пант не нормируются. Содержание золы не должно превышать у трехконцевых пантов 42%, четырехконцевых – 45%, пятиконцевых – 50, шестиконцевых – 52%.

К четвертому сорту относятся панты с несколькими открытыми переломами ствола, с потерей части панта, отдельные кустки пантов, панты второй срезки (оттава) недоразвитые, имеющие явные признаки окостенения, слабовыраженную пористость на срезке комля (рисунок 2).



Рисунок 2 - Стандарты на панты марала (третий и четвертый сорт)

Базисная влажность для всех сортов пантов марала принято за 12%, ограниченительная – 11-17%.

Верхушка панта с раздвоением глубиной более 4 мм считается за два конца.

К лобовым пантам предъявляются те же требования, что и к срезанным, но при этом должны быть симметричными, то есть каждая пара должна иметь одинаковое количество отростков с однообразным направлением. Допускается разница по длине стволов в паре не более 5%.

В зависимости от характера и величины механического повреждения пантов в пределах каждого сорта различают малый и большой дефекты (рисунок 3).

Малый дефект – надлом ствола без повреждения кожного покрова, обнажение кости у среза на 1-2 см, потертость и отсутствие волосяного покрова общей площадью на каждом панте 10-20 см² включительно, сморщенность верхушки без повреждения кожного покрова.

Большой дефект – надлом ствола с разрывом кожного покрова, обнажение кости у среза более 2 см, повреждение кожного покрова площадью на каждом панте более 5 см², потертость и отсутствие волосяного покрова общей площадью на каждом панте от 21 см² до половины всей площади панта, сплюсненность верхушки ствола с повреждением кожного покрова.



Рисунок 3 – Малый и большой дефекты пантов

Хвосты отделяют путем среза по соединению хвостового выроста с последним позвонком позвоночника. Перед консервированием из их полностью удаляют жировую прослойку до иксообразной массы, а освобожденную от жира кожу срезают конусообразно до 2 см. Хвостовую косточку оставляют в хвосте. Затем хвост завертывают в мокрую тряпку и кладут в теплое место на сутки до полного оттаивания пленки с волосяным покровом, после чего обматывают в воде и за выступ среза подвешивают на шпагате для сушки в затемненном месте. Стандартную форму придают хвосту в полусухом виде путем нанесения нажимом пальцев вмятин на наружной стороне и продолговатой впадины на внутренней стороне, сушат до полной готовности.

В хозяйствах возможность выделения производителей имеется только там, где при оленниках есть большие выгулы, в которых могут быть задержаны остальные рогачи до окончания гона.

Большое значение для улучшения стад и повышения жизненности маралов и пятнистых оленей имеет завоз производителей из лучших стад хозяйствах и обмен производителями. Это мероприятие, проводимое в небольших размерах уже в течение ряда лет, необходимо развернуть ниже в плановом порядке, используя для этого материалы бонитировки.

На протяжении многих лет в больших хозяйствах представляют собой замкнутые популяции с свойственным каждой из них соотношением генотипов, сложившимся в условиях вольного разведения. Согласно закону Харди-Вейнберга в крупных популяциях, особи которых имеют равные возможности для случайных спариваний, соотношение генотипов сохраняется неизменным в ряду поколений. Применимость этого закона к разведению оленей в парках подтверждается тем, что пантовая продуктивность оленей находится десятки лет на одном уровне.

Чтобы вывести такую популяцию из состояния генетического равновесия, требуется применять массовый отбор самцов и самок по продуктивности. В хозяйствах ежегодно проводится бонитировка рогачей с целью оценки их по племенным и продуктивным качествам. Однако разделение рогачей на бонитировочные классы во многих случаях носит формальный характер, так как в воспроизводстве стада принимают участие все самцы, независимо от племенной ценности.

Рога у наиболее упитанных маралов начинают расти с середины, а чаще в конце апреля или начале мая. В конце июня у самых крупных самцов формирование рогов заканчивается. Максимального набухания панты достигают в июне, концы отростков у них имеют вздутую колбообразную форму. В это время панты бывают настолько мягкими, что при надавливании в них образуется ямка. Их бархатистая шерстка хорошо просалена и лоснится на солнце. При росте пантов марал становится вялым, мало двигается, оберегает панты. Увеличение веса и качества пантов у маралов идет только до определенного возраста, которым нужно считать 8-12 лет (Абрамов, 1930), затем с каждым годом панты делаются тоньше и слабее. К старости количество отростков уменьшается, у очень старых животных рога без отростков.

Спиливание пантов начинается после достижения маралами двухлетнего возраста. Панты от двухлетних рогачей называют первыми рогами. Рост их начинается сразу после сбрасывания шпилек.

Строение пантов определяется размерами, взаимным расположением и изгибами стволов и отростков. Для пантов маралов характерен большой развал, т.е. некрутая постановка ствола. Последние поднимаются не прямо, а изгибами. В месте, где начинается отросток, ствол панта образует изгиб в сторону основания отростка. В промежутках между отростками ствол изгибается в другую сторону, как бы выравнивая первый изгиб

(компенсационные изгибы). Имея округлую форму, ствол несколько сплющивается в том месте, где отходит отросток, и в то же время постепенно утолщается по направлению к его основанию. Между стволом и отростком образуется хребет, называемый соединительной пластинкой. Отростки сначала прямые, на концах резко загибаются кверху. Нормально развитые панты марала всегда имеют первых три отростка.

Для пантов марала следующие промеры:

- 1) длина ствола по задней стороне;
- 2) обхват между вторым и третьим отростком в наиболее тонком месте;
- 3) длина второго отростка;
- 4) длина третьего отростка;
- 5) глубина между 4 и 5 отростками пятиконцовых пант.

Для марала считается типичным такое расположение отростков: надглазный-отходит сразу от «коронки»; ледяной - непосредственно за надглазным, а средний - на некотором расстоянии от ледяного. Кроме основных, панты имеют так называемые «лишние» отростки. Хорошо развитые панты должны иметь и пропорционально развитые отростки. Но иногда на длинных пантах могут преобладать короткие отростки и наоборот.

При сортировке пант как ствол, так и отростки называют концами. Панты марала, имеющие на стволе три отростка, называются четырехконцовыми, четыре отростка - пятиконцовыми. Панты марала покрыты густым шерстным покровом. На комле шерсть несколько длиннее, на концах ствола и отростков короче. Шерсть может быть длинной и лохматой или короткой и бархатистой. Кожа у пантов марала темная, темно-бурая (дочерной), но под густой шерстью ее плохо видно, и цвет пантов определяется шерстному покрову, который чаще всего бывает светлым, темно-серым или слегка желтоватым. Реже встречается бурый, темно-бурый и черный цвет. С каждым годом панты маралов становятся все более крупными и мощными.

Указанные закономерности изменения количества отростков на пантах в зависимости от возраста марала заметны только при том условии, если они срезаны на одной и той же стадии развития. Длина главного стержня панта марала также далеко не постоянна, она зависит от возраста животного, его упитанности, и времени среза.

Вес пантов обусловлен наследственностью и варьирует в широких пределах (от 1 до 26 кг) в зависимости от возраста и индивидуальных особенностей животных. На проявление продуктивных свойств рогачей определено влияют факторы внешней среды, главным образом кормление и содержание. Непосредственное ежегодное влияние пастбища на рост пантов

уже сформировавшегося рогача значительно меньше, чем влияние зимнего кормления и содержания. Многие мараловоды начинают скармливать концентраты рогачам в феврале, стимулируя тем самым ранний рост пантов. Интенсивный рост их в этом случае приходится на апрель, когда на пастбищах еще нет зеленой травы. По этой причине панты имеют заостренные отростки и плохо развитую вершинку ствола. Панты растут у марала 86-92 дня. Средняя скорость роста пантов 10-12 мм в сутки. В марте-апреле ежедневный прирост ствола рогача в длину составляет 7 мм, а в мае-июне 14-15 мм. Прибавка в весе 100-200 г в сутки. Ни один орган, ни одна ткань не обладает такой энергией роста.

Стандарты на панты пятнистых оленей

К первому сорту относят панты хорошо упитанные, с количеством отростков не более трех на каждом панте. Ствол и отростки нормально развитые, покрытые равномерным коротким волосом от коричневых и красноватых до светло-коричневых цветов и оттенков. Глубина второго раздвоя не более 6 см. Ствол панта должен оканчиваться плотной округленной верхушкой без раздвоения. Панты первого сорта должны быть без признаков окостенения, с пористой тканью на срезе комля. Длина ствола не менее 10 см, обхват ствола в средней части трехконцовых пантов не менее 12 см. Содержание золы в пантах не должно превышать у двухконцового 38%, трехконцовых – 43%.

Ко второму сорту относят панты удовлетворительной упитанности, с количеством отростков не более трех. Ствол и отростки нормально развитые, покрытые равномерным коротким волосом от коричневых и красноватых до светлокориновых цветов и оттенков; незначительная заостренность верхушки ствола. Глубина второго раздвоя не более 9 см. Панты второй срезки (отава), нормально развитые, с наличием пористости на срезе комля. Наличие небольшого окостенения, слабовыраженная пористость на срезе комля. Длина ствола не менее 8 см, обхват ствола в средней части трехконцовых пантов не менее 12 см. Содержание золы в пантах не должно превышать у двухконцового 42%, трехконцовых – 47%.

К третьему сорту относят панты неудовлетворительной упитанности, с количеством отростков не более трех. Верхушка ствола заострена. Панты второй срезки (отава) нормально развитые, с незначительной пористостью среза. По внешним признакам – с явным окостенением, наличием бугорчатости, бороздок по поверхности ствола, слабовыраженной пористостью на срезе комля. Длина ствола не менее 8 см, обхват ствола не нормируется. Содержание золы в пантах не должно превышать у двухконцового 46%, трехконцовых – 50%.

К четвертому сорту относятся панты с несколькими открытыми переломами ствола, с потерей части панта; отдельные кустки пантов. Недоразвитые панты второй срезки (отава) с наличием незначительной пористостью на срезке комля.

Базисная влажность для всех сортов пантов пятнистого оленя принято за 11%, ограничительная – 10-16%.

Верхушка панта с раздвоением глубиной более 2 мм считается за два конца.

К лобовым пантам предъявляются те же требования, что и к срезанным пантам 1 сорта.

В зависимости от характера и величины механического повреждения пантов в пределах каждого сорта различают малый и большой дефекты.

Малый дефект – допускаются надломленные отростки (без повреждения кожного покрова), поверхностные порезы и царапины длиной не более 5 см, наросты между стволом и надглазным отростком, потертость и отсутствие волосяного покрова общей площадью на каждом панте не более 10 см².

Большой дефект – допускаются переломы ствола панта без повреждения кожного покрова, переломы отростка панта с разрывом кожного покрова, порезы и царапины длиной свыше 5 см, потертость и отсутствие волосяного покрова общей площадью в каждом панте более 10 см².

Особенности роста пант и их строение

Рога у наиболее упитанных маралов начинают расти с середины, а чаще в конце апреля или начале мая. В конце июня у самых крупных самцов формирование рогов заканчивается. Максимального набухания панты достигают в июне, концы отростков у них имеют вздутую колбообразную форму. В это время панты бывают настолько мягкими, что при надавливании в них образуется ямка. Их бархатистая шерстка хорошо просалена и лоснится на солнце. При росте пантов марал становится вялым, мало двигается, оберегает панты. Увеличение веса и качества пантов у маралов идет только до определенного возраста, которым нужно считать 8-12 лет (Абрамов, 1930), затем с каждым годом панты делаются тоньше и слабее. К старости количество отростков уменьшается, у очень старых животных рога без отростков.

Спиливание пантов начинается после достижения маралами двухлетнего возраста. Панты от двухлетних рогачей называют первыми рогами. Рост их начинается сразу после сбрасывания шпилек.

Строение пантов определяется размерами, взаимным расположением и изгибами стволов и отростков. Для пантов маралов характерен большой развал, т.е. некрутая постановка ствола. Последние поднимаются не прямо, а изгибами. В месте, где начинается отросток, ствол панта образует изгиб в сторону основания отростка. В промежутках между отростками ствол изгибается в другую сторону, как бы выравнивая первый изгиб (компенсационные изгибы). Имея округлую форму, ствол несколько сплющивается в том месте, где отходит отросток, и в то же время постепенно утолщается по направлению к его основанию. Между стволом и отростком

образуется хребет, называемый соединительной пластинкой. Отростки сначала прямые, на концах резко загибаются кверху. Нормально развитые панты марала всегда имеют первых три отростка.

Для пантов марала следующие промеры:

- 1) длина ствола по задней стороне;
- 2) обхват между вторым и третьим отростком в наиболее тонком месте;
- 3) длина второго отростка;
- 4) длина третьего отростка;
- 5) глубина между 4 и 5 отростками пятиконцовых пант.

Для марала считается типичным такое расположение отростков: надглазный-отходит сразу от «коронки»; ледяной - непосредственно за надглазным, а средний - на некотором расстоянии от ледяного. Кроме основных, панты имеют так называемые «лишние» отростки. Хорошо развитые панты должны иметь и пропорционально развитые отростки. Но иногда на длинных пантах могут преобладать короткие отростки и наоборот.

Технические требования

1.1. Панты должны быть неокостенелые, с наличием кожного и волосяного покрова и срезаны с оленей в возрасте свыше двух лет.

1.2. Панты подразделяют на:
срезные — полученные путем спиливания с живого оленя;
лобовые — полученные от убитого оленя путем снятия пантов вместе с черепной коробкой.

1.3. Срезные панты должны спиливаться на расстоянии не менее 1 см от венчика панта, прилегающего к верхнему краю костного лобового выроста (стаканчика).

1.4. Лобовые панты должны сниматься с черепной коробкой с оставлением надбровных дуг, отростков затылочной кости и кожи черепа на 2 см ниже обреза костей черепа.

1.5. Лобовые панты с отрубленной и перерубленной черепной коробкой относят к срезным.

1.6. Панты должны быть законсервированы способом комбинирования заварки с горячей сушкой.

1.7. Срезные панты подразделяют на четыре сорта, а лобовые — на три, которые должны соответствовать требованиям, указанным в таблице.

1.8. Панты, предназначенные на экспорт, должны быть 1-го сорта и иметь не более пяти отростков.

1.9. Не допускаются панты:

с гнилостным запахом;

пересушенные или пережженные;

с явным окостенением без видимых пор на месте среза комля;

с площадью повреждения кожного покрова более 50 см².

Правила приемки

2.1. Панты принимают партиями. Партией считают количество пантов одного вида оленей, оформленное одним документом о качестве и ветеринарным свидетельством.

2.2. Проверку состояния тары (отсутствие следов сырости, подмокания и других повреждений, влияющих на качество и сохранность пантов), а также правильность маркировки проводят на каждой упаковке.

2.3. Каждый пант подвергают проверке по внешнему виду, внешним признакам окостенения, обхвату ствола в средней части, длине ствола, наличию механических повреждений.

Сорт пантов устанавливают по п. 1.7.

Сорт и массу пантов указывают в документе о качестве.

2.4. От каждого сорта отбирают пять пантов для определения цвета на продольном и поперечном срезе ствола, запаха, содержания золы и влажности.

2.5. Содержание золы определяют при разногласиях в определении сорта пантов.

2.6. При получении неудовлетворительных результатов при определении цвета на продольном и поперечном срезе ствола и запаха контролю подвергают все панты данного сорта.

2.7. Определение расчетной массы пантов

При пониженной или повышенной влажности пантов по сравнению с базисной производят

пересчет массы каждого сорта.

Расчетную массу сорта (тр) в килограммах вычисляют по формуле

$$/иА \cdot (100 - W.) = _4_1\text{-----}\Phi 2$$

$$P 100- W6 '$$

где /Иф — масса пантов при фактической влажности, кг;

\г, — фактическая влажность пантов, %;

IV6 — базисная влажность пантов, %.

Пример. Масса пантов 1-го сорта с влажностью 16 % — 1000 кг.
Приводят массу пантов к массе
с базисной влажностью (11 %).

$$T, \\ 1000 \cdot \frac{100 - 16}{100 - 11} = 943,82 \text{ кг.}$$

Расчетная масса пантов равна 943,82 кг.

2.8. Масса лобовых пантов с отрубленной и перерубленной черепной коробкой устанавливается путем вычета массы черепной коробки со стаканчиками и венчиками.

3. Методы испытаний

3.1. Внешний вид пантов и внешние признаки окостенения определяют визуально.

3.2. Обхват ствола в средней части и длину ствола панта, площадь повреждения кожного

покрова панта или отсутствия волосяного покрова измеряют мерной лентой по НТД.

3.3. Для определения цвета на срезе и запаха производят распиловку пантов, отобранных по

п. 2.4, продольную вдоль всего ствола панта, поперечную в средней его части.

Цвет на срезах определяют при дневном свете визуально.

Запах на срезах определяют органолептически.

3.4. Определение содержания влаги

3.4.1. Аппаратура и реактивы

Для проведения анализа применяют:

пробирки стеклянные с отводами для присоединения вакуума;

насос вакуумный ВН-461М;

весы аналитические по ГОСТ 24104—88;

баню водяную;

фосфора пятиокись.

3.4.2. Подготовка к анализу

Для определения содержания влаги от каждого из пяти пантов, отобранных по п. 2.4,

непосредственно перед анализом в средней части ствола выпиливают пластинку толщиной 2—3 мм.

Полученную пластинку дробят (из каждого панта отдельно), затем в предварительно взвешенные и

пронумерованные пробирки отбирают навески массой 1—2 г и взвешивают их с погрешностью не

более 0,0001 г