

УДК 637.612

UDC 637.612

05.00.00 Технические науки

Technical science

**ПЕРВИЧНАЯ ОБРАБОТКА ШКУРОК ШИНШИЛЛЫ**

**PRIMARY PROCESSING OF CHINCHILLA PELTS**

Новиков Михаил Вячеславович  
к.т.н, декан факультета Товароведения и  
экспертизы сырья животного происхождения  
РИНЦ SPIN-код: 6803-7291  
e-mail: 6773285@gmail.com  
*ФГБОУ ВПО МГАВМиБ, Москва, Россия*

Novikov Mikhail Vyacheslavovich  
Cand.Tech.Sci., Dean of the faculty of Commodity  
research and examination of raw animal materials  
RSCI SPIN-code 6803-7291  
e-mail: 6773285@gmail.com  
*FGBOU VPO Moscow state veterinary Academy,  
Moscow, Russia*

Представлены результаты исследования  
существующих технологий первичной обработки  
шкурки шиншиллы, включая способы убоя  
зверьков, съемки, правки, сушки,  
консервирования и хранения шкурки,  
применяемые на зверофермах Европы, Южной и  
Северной Америки

The article represents the results of the study of  
existing technologies of primary processing of pelts  
of chinchillas, including killing, pelting, shaping,  
trimming, dressing, drying, preserving and storage of  
skins used at fur farms in Europe, North and South  
America

Ключевые слова: ШКУРКИ ШИНШИЛЛЫ,  
ПЕРВИЧНАЯ ОБРАБОТКА, УБОЙ, СЪЕМКА,  
ПРАВКА, СУШКА, КОНСЕРВИРОВАНИЕ,  
ХРАНЕНИЕ

Keywords: CHINCHILLA PELTS, KILLING,  
PELTING, SHAPING, TRIMMING, DRESSING,  
DRYING, PRESERVING, STORAGE

**Введение.** В настоящее время российскими заводчиками шиншиллы разводятся для продажи в качестве домашних питомцев, а не для производства шкурки, что обусловлено как отсутствием технических нормативов на этот вид пушнины, так и знаний об эффективных технологических процессах для данного меха [1]. Известно, что для обеспечения качества шкурки шиншиллы, существенное значение имеет регламентирование процедур подготовки и проведения убоя, снятия и правки шкурки [2]. На стоимость шкурки шиншиллы существенно влияют как окраска, уравнивание по высоте и шелковистость волосяного покрова, так и качество первичной обработки шкурки [3]. Исследование мировой практики промышленного разведения шиншиллы и технологических режимов обработки их шкурки актуально для развития отечественного шиншилловодства.

**Выбор момента убоя.** Решение об убое конкретных зверьков принимается в момент, когда волосяной покров достигает требуемой

густоты и высоты. Важно отметить, что для шиншиллы характерна внесезонная линька, отличающаяся индивидуальной изменчивостью по скорости и времени протекания. Обоснование выбора момента убоя базируется на определении стадии завершения роста волос и «созревания шкурки» [4]. Продолжающемуся росту волос сопутствует голубой цвет кожного покрова, светлеющий по мере окончания их роста в направлении от области головы и шеи, к хребту и затем огузку и бокам, поэтому оценка созревания волосяного покрова проводится путем сопоставления цвета кожного покрова в зонах шеи и огузка [3]. Кроме того, следует контролировать начало роста новых волос из открытых пор в области шеи, которое приводит к снижению эластичности и плотности кожного покрова.

Ускорить момент убоя конкретных зверьков можно с помощью метода интенсификации созревания волосяного покрова «*Priming*» за счет постепенного снижения температуры в помещении с первоначальной комнатной до 2-4°C [5]. Для подготовки к убоям на шкурку щенков шиншиллы в возрасте 6 месяцев целесообразно поместить в чистое, хорошо вентилируемое помещение, где содержать в течение трех месяцев при контролируемой температуре 4-10°C в течение трех месяцев и оставшийся период до убоя при температуре 10-16°C. На ускорение созревания меха шиншиллы также влияет удлинение светового дня и увеличение интенсивности освещения [6]. Известны фармакологические способы ускорения линьки шиншиллы [7].

**Приемы отлова зверьков.** Рекомендуется отлавливать шиншиллу сачком или небольшой рыболовной сетью, соблюдая осторожность при осмотре и не прикасаясь резко к телу зверька. Важно помнить, что испугавшаяся шиншилла может разблокировать мышцы волосяных фолликулов, которые держат корни волос, и тем самым вызвать отпускание волос из кожного покрова. *Приемы прикосновения к телу шиншиллы направлены на предотвращение стрессового сброса или*

повреждения волосяного покрова, поэтому запрещают ловить зверьков за хвост, ухо или шею, а также держать шиншиллу слишком близко к огузку, если берут ее в руки за хвост. Шиншилла можно легко брать голыми руками, без специальных устройств, держать плотно за тело, но не в воздухе, что пугает зверька [8, Р.66]. Не следует поднимать шиншиллу за кончик хвоста или брать зверьков за шею, лапы или хвост, так как можно легко сломать шею или оторвать хвост. Желательно придерживать зверька за основание хвоста, взяв в ладонь за спину и обняв пальцами за грудь [9, Р.25].

**Условия проведения убоя шиншиллы.** Чилийскими учеными (*Fellenberg P.M.A., Cumsille M.C., 2006*) регламентированы процедуры убоя шиншиллы и первичной обработки шкурки, предполагающие 1) обработку зверьков голыми руками; 2) проведение убоя поблизости от места их содержания; 3) высокую квалификацию специалиста, способного не причинить зверькам излишнего беспокойства и предотвратить стрессовое выпадение волос или повреждение кожного покрова; 4) быстрое и безболезненное наступление смерти [10].

Эмпирически разработанные процедуры убоя отличаются в разных странах, и смертельное поражение осуществляется с помощью инъекции, угарного газа, цианида, электрического тока или других. Убой шиншиллы целесообразно осуществлять в просторной комнате с освещением не менее 150 Вт, расположенным на 60 см выше рабочей поверхности стола. Затраты времени на убой и снятие одной шкурки опытного специалиста, обработавшего более 1000 зверьков, составляют 8-10 минут, в то время как для новичка приемлемо потратить на шкурку целый час [3].

В соответствии с европейской концепцией гуманного отношения к животным не рекомендуется использовать наиболее распространенную ранее смертельную инъекцию 5 мл 40% раствора хлоралгидрата в брюшную полость шиншиллы, так как хлоралгидрат не имеет

болеутоляющих свойств и вызывает раздражение в месте инъекции, удушье, мышечные спазмы и сопутствующую вокализацию [8, Р.69]. Европейскими специалистами также не рекомендуется применение газовых ингаляций, которые влекут потерю волос на влажных участках кожного покрова [8, Р.69].

#### **Способы убоя шиншилл.**

➤ Наиболее гуманным и эффективным для заводчиков считается усыпление шиншилл с использованием дитилина, эфира или хлороформа. Предложенный канадскими специалистами (*Berdux C., Berdux V., 1969*) метод «хлороформа» (*Chloroformmethod*) предполагает использование герметичного контейнера или специальной камеры из двух отсеков, разделенных сеткой, в один из которых, заполненный ватой, наливают усыпляющее средство, а в другой теплый отсек помещают зверька. Проволочное дно отсека может предотвратить образование посмертных пятен от попадания мочи на волосяной покров [11]. Насыщение гигроскопичной ваты тремя полными столовыми ложками хлороформа достаточно для убоя десяти животных в герметичном контейнере, погибающих примерно через 5-8 минут. Преимуществом данного метода убоя является возможность избежать стрессового сброса пучков волос при правильном проведении процедуры [11, Р.45].

➤ При выполнении метода «остановки сердца» (*“Stoptheheart” method*) шиншиллу держат правой рукой за хвост, а левой рукой за шею, затем быстро кладут правую руку на спину, взяв зверька за плечи большим пальцем, направленным к себе, а остальными пальцами крепко обхватив шиншиллу под передними лапами в области сердца. Не выпуская шею, ладонь левой руки опускают на нос, отчего зверек умирает менее, чем за две минуты [11, Р.47].

➤ Самый быстрый и легкий способ убоя шиншилл, принятый у заводчиков норок, основан на переломе шеи зверька и требует

безусловного спокойствия опытного специалиста, чтобы зверек также был спокоен и не потерял в тревоге часть своего волосяного покрова. При европейском подходе (*Christensen A.A.*, 1989) сначала шиншиллу держат за хвост головой вниз затылком к специалисту, два пальца которого располагаются на ее лбу, а большой палец под подбородком; затем ладонью нажимают вниз, а большим пальцем вверх до щелкающего звука, подтверждающего смерть животного [8, Р.69; 12].

При американском подходе к методу «перелома шеи» (*Neckbreaking method*) специалист удерживает шиншиллу в левой руке спиной к себе, пальцами поперек груди, а большим пальцем поперек плеч. К морде шиншиллы подносят сложенную ладонь правой руки и слегка к нему прикасаясь, откидывают голову зверька назад почти до плеч. Затем голову толкают вперед, немного вверх и быстро крутят левой рукой по часовой стрелке, перемещая голову относительно тела. Корректное проведение процедуры мгновенно приводит к смерти при резком поворачивании шеи [11, Р.45-47].

После смерти зверька необходимо дать ему остыть в течение не менее чем двух часов в холодном помещении, чтобы корни волос втянулись в кожную ткань, но не замораживать.

**Оборудование и процедуры съёмки шкурки.** Для снятия шкурки необходимы острый нож, металлический прут и древесные несмолянистые опилки. Обычно шкурки шиншиллы снимают пластом. В течение трех часов тушку выдерживают в очень холодном помещении, расположив ее на брюшке и вытянув задние ноги назад, чтобы тушка затвердела, а жир замерз. Нарушение технологической последовательности операций, включая расположение тушки, характер и направление разрезов, может привести к повреждению корней волос, разрывам, потерям частей и зубчатости края кожной ткани, загрязнению шкурки.

Канадскими заводчиками предложена следующая технологические процедуры *съемки шкурки шиншиллы* [11, Р.47-50]:

- ❖ Мертвого и слегка охлажденного зверька кладут брюшком вверх на специально предназначенную доску размером 60x50 см, снабженную четырьмя пружинными захватами для лап.
- ❖ Закрепляют задние лапы внизу доски (рисунок 1)

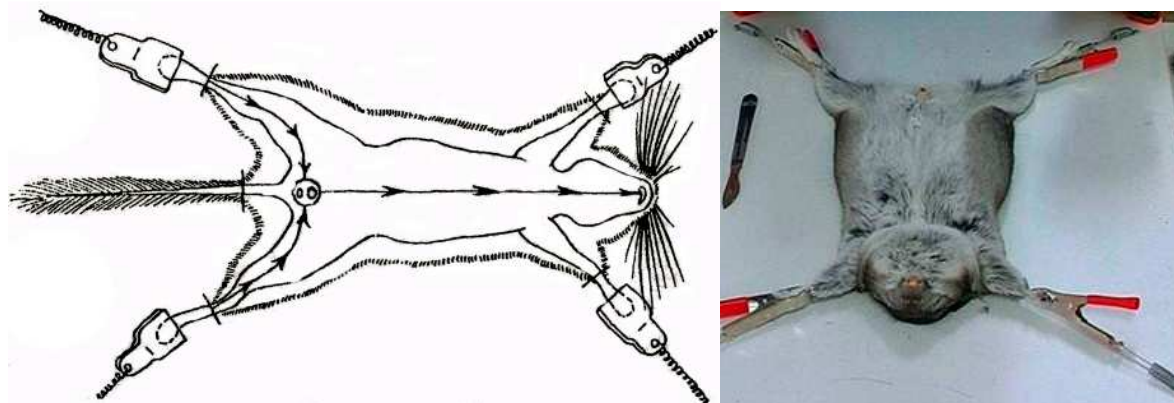


Рисунок 1–Расположение тушки шиншиллы для съемки шкурки

- ❖ Передние лапы отрезают чуть выше локтевых суставов. В нижней губе протыкают отверстие для прута. Оба уха, придерживая за кончики, отрезают от головы, оставляя тонкое кольцо у их основания. Для последующей идентификации шкурки на ушах сохраняют маркировку.
- ❖ Одним движением отрезают половые органы, придерживая левой рукой. В отверстие на правой задней лапе под кожу вставляют прут заостренным концом и вводят его вдоль ноги до надреза от половых органов, после чего ножом выполняют надрез по срединной линии кожной ткани лапы. Таким же образом надрезают скальпелем кожную ткань левой задней лапы.
- ❖ Затем прут вставляют в надрез от половых органов и осторожно продевают под кожей вверх до подбородка, где его резко выводят наружу в точке надреза под верхней губой. Выполняют разрез шкурки вдоль линии брюшка, проводя ножом вдоль канавки прута, чтобы обеспечить ровный край.

- ❖ Чтобы не измазать жиром мех, открытую часть тушки посыпают древесными не смолянистыми опилками и пальцами раскрывают надрез на брюшке. Открыв шкурку от хвоста до носа, освобождают кожную ткань на обеих передних лапах движением указательного пальца.
- ❖ Освобождают кожную ткань в области обеих ушей, большим и указательным пальцами приподнимая шкурку в области глаз, сохраняя их оболочку (мембраны). После чего, указательным пальцем освобождают шкурку на спине и шее от одного бока к другому, причем тянут ее в направлении носа. Потом освобождают кожу головы и разрезают шкурку прямым надрезом, снимая ее с носа.
- ❖ Для завершающего съема шкурки всей ладонью левой руки плотно берут шкурку, а другой рукой отделяют из нее тушку, начиная с головы и шеи, разрыхляя фасции пальцами. Шкурку не следует прижимать пальцами к доске, чтобы избежать образования проплешин. Если тушка перед свеживанием была хорошо охлаждена, шкурку удастся снять чисто, без остатков жировой и мышечной ткани, фасции могут оставаться только на передних лапах и голове. Если же на кожной ткани остаются остатки фасций, жировой и мышечной ткани, то их нужно осторожно удалить тупым ножом.
- ❖ Шкурку располагают на чистой доске, покрытой древесными несмолянистыми опилками, и для впитывания излишков жира втирают опилки. После чего придерживая ладонями шкурку, жесткой щеткой стряхивают опилки. Хвост открывают острым ножом, осторожно надрезая кожную ткань, и обрезают неровные края огузка. Обрезают хвост и усы.
- ❖ Последним этапом съема шкурки является обезжиривание, то есть очистка шкурки от оставшихся на ней жира и прирезей мяса, чтобы предотвратить ухудшение качества кожной ткани или изменение цвета волос. В процессе обезжиривания и мездрения шкурку посыпают мелкими

древесными опилками, потирая кончиками пальцев для размягчения шкурки.

**Правка шкурок.** Шкурку закрепляют на доске (20x40 см), закрепляя тремя тонкими булавками головную часть и пятью – заднюю так, чтобы не повредить тонкую кожную ткань. Очищенную шкурку подготавливают к сушке на специальной подложке размерами 15x55 см, сделанной из мягкого войлока для удержания тонких булавок. Для скорейшего равномерного высыхания влажной кожной ткани шкурку кладут мехом на подложку так, чтобы волосы были уложены в направлении от головы к хвосту. Мех можно пригладить прутком со стороны подложки. При просушке шкурки шиншиллы хорошо и ровно расправляют, включая все края, и немного растягивают на доске в ширину [11, Р.50-52].

**Сушка шкурок.** В течение трех-четырех дней шкурки сушат в прохладном, сухом, хорошо вентилируемом помещении при температуре 4,4-10°C. После двух дней сушки шкурку снимают с доски и закрепляют на вешала через глазные отверстия. Жирный волосяной покров шкурок дополнительно очищают смесью мелких древесных опилок со столовой ложкой четыреххлористого углерода, позволяющей после встряхивания хорошо распушить мех. Для чистки меха от опилок шкурки вешают на четыре-пять часов в помещении с умеренной температурой или обдувают вентилятором [11, Р.52-53].

**Расчесывание шкурок.** Для удаления мертвых волосков и колтунов выполняют предельно осторожное *расчесывание* шкурок с помощью трех видов гребешков: редкого, среднего и частого. Редким гребнем деликатно вычесывают волоски небольшими пучками от кожи к верхушкам, продвигаясь от хвоста к голове, затем повторяют эту операцию средним и позже частым гребнем. В колтуне волосы осторожно отделяют друг от друга, не вырывая ни одного из них. Отдельные пряди волос расчесывают от кожной ткани к кончикам волосков, не перемещая гребень по



поверхности кожи, чтобы не оставить следов и не нанести необратимых повреждений острыми зубцами.

**Консервирование шкурок шиншилл.** Первоначально для консервирования шкурок шиншилл применяли смесь 90%-ой столовой соли, 10%-ых квасцов и белых кленовых опилок, что не принесло удовлетворительных результатов.

В настоящее время для шкурок шиншилл рекомендуется только *пресно-сухое консервирование*. Высушенные шкурки снимают с подложки, удаляют остатки опилок и хранят в холодном месте. Шкурки шиншилл в сырьескладывают попеременно - мех к меху и мездра к мездре, перекладывая бумагой.

**Хранение шкурок в сырье.** Шкурки, разделенные бумажными прослойками, хранят в коробках с большим количеством воздушных отверстий, в прохладном, сухом, хорошо проветриваемом помещении и при первой возможности отправляют на продажу или на выделку.

При повышении температуры на мездре незащищенных шкурок может произойти размножение бактерий, что затрудняет последующую обработку. Шкурки требуют защиты от моли. Обработанные шкурки нежелательно хранить лежа, а следует повесить на вешала за глазные отверстия. Следует иметь в виду, что волосяной покров шкурок шиншилл имеет риск сваливания, очень плохо реагирует на влажность и солнечный свет.

**Заключение.** Исследование европейской, северно- и южноамериканской практики производства шкурок шиншилл позволило систематизировать приемы и операции по выбору момента убоя, отлова зверьков, условий проведения и способов убоя, процедур съемки, правки, сушки, консервирования, расчесывания и хранения шкурок шиншиллы. Обеспечение профессиональной компетентности персонала и строгого соответствия проводимой первичной обработки шкурок шиншилл

регламенту технологического процесса способствуют достижению требуемого уровня качества продукции.

#### Список использованных источников

1. Новиков М.В. Исторические аспекты и перспективы коммерческого разведения шиншилл// Ветеринария, зоотехния и биотехнология, 2015, №2.- С.23-32.
2. Clark J.D.W. Modern Chinchilla Farming.- Toronto: Fur Trade Journal of Canada, 1961.- 195 p.
3. Aleandri F.Cría y comercialización de la chinchilla.- Buenos Aires: El autor, 2002.- 422 p.
4. Новиков М.В. Разработка методов оценки качества шкурок шиншилл и совершенствование процессов их производства: дис. ... к.т.н.: 05.19.01/ МГУДТ, Москва, 2010.- 156 с.
5. Шуმიлина Н.Н., Новиков М.В. Влияние ускорения роста волосяного покрова шиншилл на качество шкурок// Научный журнал «Научный фонд Биолог».- 2014, №3.- С.84-87.
6. Felska-Błaszczuk L.Znaczenie światła w hodowli szynszyli. Część II - wpływ światła na okrywą włosową szynszyli// Biuletyn Informacyjny dla Hodowców Szynszyli.- 2005, No.2.- P.28-30.
7. Lanszki J. Melatoninkezelés hatása az angóranyalak gyapjú és a növendék csincsilák prémtermelésére/ Doktori (PhD) értekezés, Kaposvár, 2001.- 106 p.
8. Report of the Scientific Committee on Animal Health and Animal Welfare «The welfare of animals kept for fur production».-European Commission: Health & Consumer Protection Directorate-General, 2001. - 211 p.
9. Vanderlip S.The Chinchilla Handbook.-N.Y.: Barron's Educational Series, 2006.- 153 p.
10. Fellenberg P.M.A., Cumsille M.C. Manual de faenamiento de chinchilla para la obtención de piel y carne.- Santiago: Pontificia Universidad Católica de Chile, 2006.- 49 p.
11. Berdux C., Berdux V. The Berdux Method of Chinchilla Raising.-Toronto: Fur trade journal of Canada, 1969.- 64 p.
12. Christensen A.A. Practical Chinchilla-breeding/ Praktisk chinchilla-avl.-Frederikshavnk: Furfarm «Jørgensminde», 1989, 5 bind.- 40 p.

#### References

1. 1. Novikov M.V. Istoricheskie aspekty i perspektivy kommercheskogo razvedenija shinshill// Veterinarija, zootehnija i biotehnologija, 2015, №2.- S.23-32.
2. 2. Clark J.D.W. Modern Chinchilla Farming.- Toronto: Fur Trade Journal of Canada, 1961.- 195 p.
3. 3. Aleandri F.Cría y comercialización de la chinchilla.- Buenos Aires: El autor, 2002.- 422 p.
4. 4. Novikov M.V. Razrabotka metodov ocenki kachestva shkurok shinshill i sovershenstvovanie processov ih proizvodstva: dis. ... k.t.n.: 05.19.01/ MGUDT, Moskva, 2010.- 156 s.
5. 5. Shumilina N.N., Novikov M.V. Vlijanie uskorenija rosta volosjanogo pokrova shinshill na kachestvo shkurok// Nauchnyj zhurnal «Nauchnyj fond Biolog».- 2014, №3.- S.84-87.

6. 6. Felska-Błaszczyk L. Znaczenie światła w hodowli szynszyli. Część II - wpływ światła na okrywę włosową szynszyli// Biuletyn Informacyjny dla Hodowców Szynszyli.- 2005, No.2.- P.28-30.

7. 7. Lanszki J. Melatoninkezelés hatása az angórányulak gyapjú és a növendék csincsillák prémtermelésére/ Doktori (PhD) értekezés, Kaposvár, 2001.- 106 p.

8. 8. Report of the Scientific Committee on Animal Health and Animal Welfare «The welfare of animals kept for fur production».-European Commission: Health & Consumer Protection Directorate-General, 2001. - 211 p.

9. 9. Vanderlip S. The Chinchilla Handbook.-N.Y.: Barron's Educational Series, 2006.- 153 p.

10. 10. Fellenberg P.M.A., Cumsille M.C. Manual de faenamiento de chinchilla para la obtención de piel y carne.- Santiago: Pontificia Universidad Católica de Chile, 2006.- 49 p.

11. 11. Berdux C., Berdux V. The Berdux Method of Chinchilla Raising.-Toronto: Fur trade journal of Canada, 1969.- 64 p.

12. 12. Christensen A.A. Practical Chinchilla-breeding/ Praktisk chinchilla-avl.-Frederikshavnk: Furfarm «Jørgensminde», 1989, 5 bind.- 40 p.