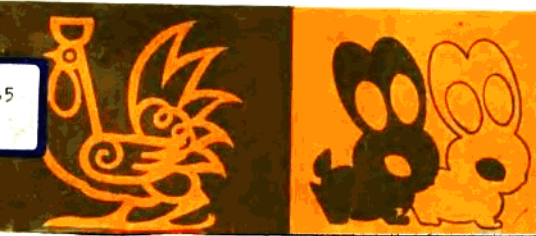




畜產品檢驗與 收購技術

鄭墨庄 編著

農業出版社



前 言

本书作者郑墨庄同志是我公司畜产品老技术人员。该同志从青年时起就学习和从事畜产品检验专业，建国以来一直在我公司工作，对畜产品检验有丰富的实践经验和较高的技术水平，曾参与过全国和省内有关畜产品技术教材的研究和编写工作，在同行中有一定的声望。该同志虽光荣退休，又费尽心血，鞠躬尽瘁，汇集数十年的实践经验，著书传经，为畜产品检验工作作出了应有的贡献。

甘肃是全国主要牧区之一，畜产品资源比较丰富。搞好畜产品的经营，充分发挥畜产品资源优势，是振兴甘肃经济的一条重要途径。畜产品品种繁多，规格复杂，技术性强。当前很多地方的畜产品技术人员都处于青黄不接、后继乏人的情况，在实际经营中遇到不少困难。本书的出版，对于传授和提高畜产品检验技术，培养和造就新一代畜产品检验人员，将大有裨益。

本书立足甘肃，面向全国，对皮张、绒毛、鬃毛、羽毛、肠衣五大类六十多种畜产品的分类、产地、特征、形态、性能、用途，尤其对品质检验和加工、收购、保管、包装、运输等方面的知识，由浅入深，作了详细的介绍，对供销、商业、外贸、商检、畜牧等部门从事畜产品业务的人员和有关教学单位师生都有重要的实用或参考价值。

本书出版前，我公司曾向有关单位发函征询订户，得到

了全国26个省、市、自治区200多个单位的响应和支持，特向他们表示感谢。

作者希望各地读者对本书的缺点和不足之处提出意见，以便再版时补充修订。

中国土产畜产进出口公司甘肃省分公司

目 录

第一章 皮张类	(1)
第一节 牛皮	(1)
第二节 马、骡、驴皮	(16)
第三节 骆驼皮	(20)
第四节 猪皮	(21)
第五节 山羊板皮	(23)
第六节 绵羊皮	(38)
第七节 羔猾皮类	(45)
第八节 狗皮	(62)
第九节 家猫皮	(65)
第十节 家兔皮	(67)
第十一节 水獭皮	(74)
第十二节 文虎皮	(88)
第十三节 麝鼠皮	(90)
第十四节 水獭皮	(92)
第十五节 扫雪皮	(95)
第十六节 紫貂皮	(97)
第十七节 黄狼皮	(99)
第十八节 貉獭皮	(110)
第十九节 草猫皮	(112)
第二十节 狸子皮	(113)
第二十一节 虎皮	(114)
第二十二节 豹皮	(115)

第二十三节	獾皮	(118)
第二十四节	旱獭皮	(124)
第二十五节	狼皮	(133)
第二十六节	豺皮	(135)
第二十七节	狐皮	(135)
第二十八节	沙狐皮	(143)
第二章	绒毛类	(146)
第一节	绵羊毛	(146)
第二节	山羊毛	(160)
第三节	山羊绒	(163)
第四节	驼毛	(170)
第五节	兔毛	(175)
第六节	牦牛绒毛	(179)
第三章	鬃尾类	(183)
第一节	猪鬃毛	(183)
第二节	马鬃尾	(188)
第三节	牦牛尾、马身毛	(191)
第四章	羽毛	(194)
第一节	羽毛的分类及收购方法	(194)
第二节	公鸡三把毛	(201)
第三节	母鸡两把毛、乱鸡毛	(203)
第四节	彩色羽毛	(204)
第五节	雕翎	(206)
第六节	禽皮	(218)
第五章	肠衣	(223)

第一节	肠衣的分类及收购	(223)
第二节	肠衣的加工技术	(228)
第三节	肠衣的品质鉴定	(251)

第一章 皮张类

第一节 牛 皮

一、牛的品种特征和分布地区

我国牛的品种，大致可分为五个类型，即黄牛、犏牛、牦牛、水牛、野牛（羚牛）。

1. 黄牛：由于它的品种不同，分布地区气候条件的不同，又分为以下几个品种：

（1）秦川牛：产于渭河流域，陕西关中平原地带，体格高大，发育均匀、肌肉丰满，角短细致，全身被毛紫红色或棕色，无异色毛，毛细短，有光泽，蹄亦为棕色，鼻镜为肉色，也有一部分鼻镜、蹄是黑色的。这种牛是我国最优良的黄牛。皮层组织细致紧密，唯皮板较薄的多。

（2）早胜牛：产于甘肃省陇东地区（为秦川牛一个优良类型）体格宽大、身长、腿较短，蹄大。发育均匀，全身被毛枣红色，毛细短、有光泽，两肫乳白色。皮层组织细致紧密，拉力强，可为全省之冠。

（3）鲁西牛：产于山东西部和南部，分布于河南东北部，江苏北部，安徽北部以及河北省南部平原地区。体格较大、腰深宽，蹄大，角短、毛色深黄者多，唯由腹部至尾根、后腿内侧毛色呈乳白色，皮层纤维组织细致紧密、皮板厚度均匀，品质优良。

(4) 南阳牛：产于河南省南部，湖北省北部襄阳、樊城等地，其形状与鲁西牛大致相似。

(5) 华南牛：产于东南各省和长江流域一带，体型较小有峰、特别发达、突出一个高峰，角较长而向前外弯曲，毛细短、黄色者多，褐色次之、深浅红色或黑色者较少。皮层纤维组织紧密，但由于地区多山，皮板厚度不均匀，大部分前身皮薄，后身皮厚。

(6) 荡脚牛：原属于华南牛体型，产于上海市黄浦江以东之川沙、南汇及奉贤等县，由于当地气候条件较好，培育出这一优良地方品种，体型较高，体躯丰满，肌肉发达，但是体长稍短。胸部特别发达，肩峰突起很大，背腰宽阔，背线稍凹陷，黑色者居多，黄色者较少，角多向下垂，板质虽然薄些，皮板厚度均匀，纤维组织紧密，皮质不次于鲁西牛皮。

(7) 蒙古牛：产于蒙古高原地带，分布于内蒙古、东北、华北、西北、新疆、西藏等地区。由于该地气候较寒，被毛较长、底绒较厚，毛色黄、褐色者居多，也有纯黑色、黑白交岔花色及黄黑混杂色的，体格是前身大、后身小，脖较细、偏身材、角长大、向前方弯曲，皮板厚、纤维组织粗松。

(8) 朝鲜牛：产于吉林省延边朝鲜族自治州，分布东北三省的东北部，与朝鲜民主主义人民共和国接壤地区。由于当地对牛饲养爱护，多喂熟料，体格高大强壮，发育均匀。大部不阉割。被毛较短、有光泽，毛色以淡黄色者多，花色者次之，也有灰色或纯黑色的，皮厚均匀，唯纤维较粗。

(9) 荷兰牛：是奶牛的一个品种。所以也叫乳牛，体

格高大，毛粗短、有光泽，黑白花色者多，也有纯黑色的，但腿部毛为白色，尾毛均为白色。角短小直向上，由于产乳量大，因而皮层组织粗松。目前我国的奶牛还有滨洲牛、爱尔夏牛、娟姗牛等品种。

(10) 三合牛：产于东北黑龙江大草原地带，体格高大，一般约在一千多公斤左右，生长发育快，是外贸部门培养出口的一种肉牛。皮板肥壮、组织松。

2. 犏牛：是黄牛与牦牛的杂交种牛，体格比当地黄牛略大，分布于青海、甘肃的甘南和河西的部分地区，毛比黄牛毛长而比牦牛毛细短，两肋及腿部长有较稀的长毛，黑色和浅褐色者多，角粗大向前伸弯曲。皮板厚壮，纤维组织较粗，其品质与黄牛皮相同。总之，由于牛的品种不同，地区气候各异，饲养方法也不一样，所以牛皮的品质不同。

3. 牦牛：产于西藏、青海、四川西部、甘肃的甘南及河西的天祝是重点产地，体格宽大，四肢短，尾巴粗短、毛粗长，全身被毛粗长绒厚，前肩有鬃毛，多为黑色、深褐色和黑白交岔花色，但全灰、全白色的很少。皮板较厚实，纤维组织粗松。因牦牛多驮运，所以脊背两侧多有伤疤。

4. 水牛：产于我国南方，分布于长江、珠江流域一带种稻田地区及安徽、河南一部分地区，体格强大，脖长腰粗，角粗大且长、向后弯曲，口月牙形，毛粗稀，以黑褐色者多，也有极少白色的，皮肤呈灰色，皮厚粒面粗，皮层组织粗松。

5. 野牛（羚牛）：我国境内有两个亚种，一个分布于四川西部（西康）、甘肃的肃北、阿克塞山林地带，另一个分布于陕西南部秦岭山脉一带，体形粗大似牦牛，性粗暴，雌

雄均有角，角向两边生长，尖端向上弯曲，毛呈棕黄色或黑棕色，毛粗长尾短，尾尖端有长毛束，常栖居于高山上，成小群，常在7—8月间交配，妊娠期约9—10个月之间，产仔一个。皮板厚壮、纤维粗糙。

二、牛皮的用途和经济价值

牛皮为我国制革的重要原料，用途极为广泛。由于它的皮层组织紧密、坚韧、耐磨，抗断力强，所以国防军需制做枪套、炮衣、马鞍、枪背带、子弹盒、军靴、军鞋、通讯器材、皮壳、篮球、足球、医疗药箱袋，工业用的机器轮带、纺织机用的皮仁、皮结、皮圈、皮辊，以及民用的皮箱、皮鞋、皮包、皮带和车马挽具等。

三、生产分布和品质特征

我国地区辽阔，牛的分布面广，除水牛皮、牦牛皮、犏牛皮有地区性生产外，黄牛皮全国南北各省区均有生产，兹将牛皮分布和品质特征分述于下：

1. 黄牛皮：河南、山东、江苏、安徽、湖北、湖南、江西、浙江、四川东部、贵州、广东、广西、云南、福建、河北南部及东部，山西南部，陕西南部等地产者，毛细短，有光泽，红色及黄色者多，皮质细致，纤维紧密，拉力强，有弹性，皮板厚薄前后均匀，有虹底虹眼者少，唯因这种牛大部分是劳役牛，故在皮板上，有小伤较多。

黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、新疆、西藏、青海、河北西部及北部，山西北部，陕西北部，四川西部等地区产者，毛粗长，底绒多而乱，纤维较粗，组织较松，拉力小，光泽差，有虹底、虹眼的较多，使用价值较差。产于甘肃省陇东地区的黄牛皮，毛细短，多黄色，两肢发白色，皮层组

织紧密，拉力强，有弹性，皮板厚薄均匀，皮面细致，品质最好（环县、华池等山地除外）；天水、张家川、武都等地产者，毛细短、深黄色者多，稍有底绒，光泽较差、皮层组织较粗，皮板伤残较多，品质比陇东产者较差，产于甘南、临夏、兰州附近之皮，毛较长，有底绒，多黄色，皮层组织粗松、弹性差、拉力小、皮板有虹底、虹眼，品质较差；张掖、酒泉地区所产黄牛皮，毛粗长紊乱，有底绒，黑黄色与淡黄色者多，无光泽，张幅小、皮板薄弱，春夏两季有虹眼，秋冬两季有虹底，品质次，价值低。

2. 犏牛皮：产于甘肃的甘南和河西祁连山部分地区，其特征是：比黄牛皮毛长，比牦牛皮毛略细短，两胁及腿部有较稀的长毛，黑色与棕色者多，皮板厚壮，纤维组织较粗松，质量与黄牛皮相同。青海也产一部分犏牛皮。

3. 牦牛皮：产于西藏、青海、四川西部，甘肃的甘南及河西之天祝、肃南、永登等地区。牦牛皮的特征是：毛长绒厚，多黑色和黑白花色，皮板厚，纤维组织粗松。有虹底、虹眼。老公牛皮的癣癩及皱纹比一般较重，因牦牛多驮运，所以脊背两侧多有伤疤。

4. 奶牛皮：产于城市牛奶场之牛皮，多是荷兰奶牛皮，张幅大，皮板厚粗，纤维组织松，黑白花色者多，品质与黄牛皮同。

5. 野牛皮：主产于大西北地区，甘肃的肃北、阿克塞山林地带。其被毛粗大，黑色和黑灰色者多，张幅大，皮板厚壮，纤维组织粗松。

6. 水牛皮：产于江苏南部、安徽南部，以及长江以南各省，品质大致相同，毛粗稀，呈黑褐色、白色者少，皮板厚

壮、纤维粗、组织松、拉力较差，唯广东、广西之皮，板质稍薄，但纤维组织比较细致，其质量最佳。

四、生产季节特征

1.秋皮：由立秋至霜降时期产的皮，谓之秋皮。秋季气候温和适宜，青草大部成熟结籽，含蛋白质较多，富有营养，水草丰美，牲畜的营养得宜，这时气候又不太冷，牲畜不需长长毛绒御寒，因而皮板质量肥壮油润，呈肉红色，毛短平，有光泽，皮层组织紧密，拉力强，有弹性，制革皮张，以晚秋皮板质量为最佳。

2.冬皮：由立冬至雨水，这时气候严寒，草质枯干，饮水皆冰，饲养较差，牲畜需要长长毛绒御寒过冬。因而皮层组织松软，皮板虽厚，但皮质性能、光泽等方面均不如晚秋皮好。

3.春皮：由惊蛰至立夏，在这段时期所产之皮，谓之春皮。春季气候渐趋温暖，青草发青，但不茂盛，虽终日放牧，很难饱暖。这一季节正是牲畜乏弱时期，如遇上气候剧烈变化或寒雪盖地时，牲畜护理不好，还会造成死亡。所以每年春季收购一部分残次皮。由于气候的变化，牛的毛绒逐渐脱换，皮质粗糙，纤维组织松弛，弹力较差。有的牛身癣菌丛生，或者牛身发癣，四处磨擦，因而这个时期所产之皮，伤残多，质量较次。

4.夏皮：夏季气候炎热，外毛大部脱落，新生出短毛，皮板质尚不坚壮，仍呈枯干状态或过瘦薄，有些碎小伤残尚未能恢复，因而初夏所产之皮板质最次。但到夏末青草生长茂盛，牛已得到丰富的青草，增加滋养饲料，这时牛皮板质比较肥壮，俗称“青草板”，但板质硬挺，油性小，暗

淡无光泽。

注：就地区说，制革皮张，以温带地区产者为好，寒带地区产者较次。平原地区的制革皮张好，山区地带的制革皮张次。

五、宰剥晾晒

1. 屠宰牛皮的基本要求是：由外地调来的牛要经过一、二昼夜以后才能屠宰，因为运来的牲畜疲乏，如不让其休息，对皮肉质量均有影响。屠宰以前要将其身上的灰尘脏物洗净或扫净，场地也要保持干净，屠宰时要将血放净，如让血仍留在皮的血管中，则易滋生细菌腐蚀皮张，有的虽不腐烂，但在加工过程中会使皮质部分发硬，色泽发暗无光。

2. 宰剥牛皮各地区风俗习惯不同，宰法也不一样，有的宰剥通头皮，有的宰剥掉头皮，根据加工使用，掉头皮不如通头皮好。因此，应广泛介绍力争宰剥通头皮。并在腹部直线割开，不要剥偏和反朕漏档，并应除掉嘴唇、耳根、尾骨、蹄爪瓣，避免刀伤皮质及描刀等。

3. 皮张剥下后，要将血污肉屑刮净和其他脏物洗净，否则不但不易晾干，且难以测定实际重量，并易使细菌繁殖，皮张发霉变质不好储存，在加工时沾脏物部份也不易浸软，且易腐烂。

4. 择通风平坦地方，将皮张展开晾干于地上，晾干，如阳光过烈，可晾干于阳光不直射之处，倘晒过度会使皮板纤维受到破坏，造成走油变质或角化现象。

5. 在天寒时，须晾晒在温暖之处和日光下，晾晒皮张，日光将落，应及时收拾归垛，防止皮板受冻变质发白，纤维发糠，重量减轻。晾晒到七、八成干时，毛向里、板朝外，由中脊线折叠成两合板，再通风晾干后，方可进库归垛。否

则还会霉烂变质。

六、伤残对制革的影响

伤残有自然伤残和人为伤残两种，分别说明如下：

1. 自然伤残：自然伤残，即在活牛体躯上产生的伤残。

(1) 疮疤：即活牛生疮初愈结痂的疤，其生长原因多是由于皮肤受伤致破，遭到外界细菌的侵蚀致引起疮疤，体现在皮板上呈胶质状，由于皮层组织尚未恢复，患处发硬，制革并不能取料使用，失去制革价值。较轻的疮疤虽已长出新毛，但对制革上仍有影响，制革后的现象是坚硬不平或有疮疤痕迹。

(2) 擦伤：是大牲畜在耕作时，被钝具擦伤皮肤，表皮层形成硬化，这种伤残轻者制出革来皮面粗糙、色暗无光，重者不能作面革皮使用。

(3) 癣：癣病象征是患处毛稀或缺毛，且有一层似麸皮的白痂，板质发硬，一般多生在颈部及前肋部，产生的原因，由于有一种咬虱虫（或叫穿孔虱、穿孔疥癣虫）寄生而引起。这种虫寄生在牲畜身上以后，即吸吮皮肤表面上的淋巴腺杂质和皮细胞，因此患处血液滞塞皮层细胞组织死亡，初起红肿，继变化结痂，呈现白层皮质。这种病害主要损伤皮质表面，对内部无大影响，此类皮张制革后患处粗糙、不光滑，不能制面革。

(4) 癞：癞病轻的患处皮脂含有脓水，干后毛面有癞痂，毛色黯暗无光，重者毛已褪掉，呈现白、红色的疙瘩，从板上看如同搓板，凸凹不平。产生原因，由于牛圈不洁，有一种疥癣虫寄生而引起，这种虫由皮层外部咬进皮里层，甚至钻到毛囊层内，吸食皮层油脂，因而从它的咬破孔隙有淡黄

色的油脂液向外流出，浸润皮层，干后结痂，如果皮质层内纤维油质被菌虫破坏部份，重者皮层内部成了空的就凹下去，轻者便凸起来，因此皮板呈现凸凹不平现象（俗称麻板）。

（5）虱疗：虱疗多生在比较瘦弱的牛身上，饲养方面再不注意卫生，不经常刷洗，更容易繁殖寄生虫，寄生于两肋或腹部者多，这种寄生虫不仅影响牛体健壮而且对皮层损伤是很严重的，制革后呈现密密麻麻的小伤痕，有的发黑，有的凸起小疙瘩，不能制面革皮。

（6）担肩疤：是在劳役时用人字形的木头挽具套在牛的肩上，将局部皮肤磨破愈后结成的肩疤，对制革虽有影响，但在次要部位，影响不大。

（7）鞍伤：系拉车被鞍子磨擦的伤，这种伤都在皮张的中心部位制革是有影响的，轻者皮质粗糙，重的有疤痕无毛，已伤及真皮层。

（8）沙疤：在毛面无任何现象，大部分生在两胯部位，呈现1—2厘米大小的淡黄色凸疤，这种沙疤生长在皮层网状层中，疤内所含的似石灰质的粉末，制革后出现凹窝，生长沙疤的牛皮，长江流域南方地区较多，北方很少。

（9）卧栏：牛的腹臀部沾有尿泥粪污，较重的用手拔毛即掉，制革后，该处皮层与真皮层脱离起泡、发亮，与其他处皮面颜色不一样，轻者皮面粗糙，色暗无光泽。

（10）胶质岩石：是一种特殊病害（即是牛山石）这种皮不多见，仅在牛背后左右侧形如指头粗圆柱体的石条，长短不一，随着年龄增长，逐渐长大极坚硬，以锤击之也难破碎，其生长原因，据多方考察研究，是牛吃了一种含有盐

质和矿石成分的草而得，这种病害因其生长在皮的重要部位，制革时必须挖去，对制革影响很大，因此，应按空洞看待。

(11) 虻底、虻眼：虻底、虻眼对皮张制革影响很大，虻眼处是空洞，有的虻眼集中于皮的中心部位，如同筛子底一样，这一部分皮无使用价值；虻底重的成凹窝，轻者有凸出的小疙瘩或伤痕，有这种伤残的皮不适宜制面革使用。从季节上说，春夏两季有虻眼，秋冬两季有底；在收购中看，山区和牧区的牛皮有虻底、虻眼；平原川地的黄牛皮有虻底、虻眼者很少。牛皮上的虻底、虻眼，系牛皮蝇产卵寄生在牛体上形成的。

2. 人为伤残（即宰剥晾晒中造成的伤残），

(1) 反爪漏裆：反爪就是在挑腿皮时没有从正确地方挑开，将腹部皮挑在腿皮上，形成缺材形状；漏裆就是割尾皮将背臀部之皮割掉，使皮张重要部分缺少一块（如月牙形）以上对皮张形状和制革使用率均有影响。

(2) 刀洞：剥皮不慎，用刀伤及皮板，轻者将皮板划一刀痕，尚未损伤皮质谓之描刀，重者将皮割穿，形成刀洞，对制革取料上有一定的影响。

(3) 虫蚀：在夏秋季，因保管不善，未洒上防虫药剂，致生出小长毛肉虫，尤其是甜干板皮最易生虫，生虫后皮面即被虫蚀，轻者蚀伤皮表或真皮层，重者咬透皮板，似如筛底形的小孔洞，使制革价值降低或完全失去使用价值。

(4) 受闷脱毛：由于鲜皮未及时晾晒，皮中水分不能散发，皮板发热，毛囊松弛，形成脱毛现象，重者皮面受到损伤甚至腐烂。

(5) 石灼伤：就是太阳炽烈时，地面上的小石头被太阳晒热，晾晒鲜皮未将晒热的石块扫去，将皮晾在石头上，使皮板受到热烫，重者皮层组织形成胶化现象被烫处兜起，皮板发黑红色，四处显有皱纹，皮板脆硬，一折即断，制革时该处腐烂。

(6) 黄色斑点：由于在日光下晾晒皮时，皮板热度很高，突被雨点淋击，雨点侵入皮层，致使皮质纤维起了变化，被雨点打击的地方变成鸡蛋黄色，它与皮板上的自然黄色不同，暗淡无光，蛋白质纤维受到破坏，甚至腐烂。

(7) 霉烂掉毛：晾晒的皮张中部干了，而皮边缘未展平晾干（缩口边）即折叠入库、垛起，时间长久也不翻垛，潮湿处即发霉掉毛，严重者发臭腐烂，特别在冬季皮板是冻干而不是真干，即折叠入库，到春暖化冻时，边缘未干部分更易发生霉烂。

(8) 折伤：牛皮晾晒到七八成干，即板朝外，毛向内进行折叠，再经风吹干入库或归垛。如毛向外叠，装运时容易磨擦皮面，伤损皮质，存放过久的干皮自然水分减少，再猛扯开鉴定，折叠处容易破裂，基础膜被损坏，严重者真皮层亦折断。

七、品质检验

1. 淡干板牛皮重量：大皮18斤以上，中皮12斤以上，小皮6斤以上。它的伤残面积，是以中皮为标准。大皮、小皮的伤残可以上下伸缩50%。即大皮伸出50%，小皮缩小50%。

2. 淡干板折扣法：检验淡干板牛皮以净皮为标准，除净嘴唇、耳根、尾骨、蹄角、肉屑、油脂和泥土杂质等计算重