

12-18-2019

Research the technology of producing ostrich leather

J.F. Ulugmuratov

Tashkent institute of textile and light industry, Tashkent, Uzbekistan

I.N Ismatullayev

Tashkent institute of textile and light industry, Tashkent, Uzbekistan

X.X. Begaliyev

Tashkent institute of textile and light industry, Tashkent, Uzbekistan

B.B. Axmedov

Tashkent institute of textile and light industry, Tashkent, Uzbekistan

Follow this and additional works at: <https://uzjournals.edu.uz/titli>

Recommended Citation

Ulugmuratov, J.F.; Ismatullayev, I.N; Begaliyev, X.X.; and Axmedov, B.B. (2019) "Research the technology of producing ostrich leather," *Textile Journal of Uzbekistan*: Vol. 6 : No. 2 , Article 11.

Available at: <https://uzjournals.edu.uz/titli/vol6/iss2/11>

This Article is brought to you for free and open access by 2030 Uzbekistan Research Online. It has been accepted for inclusion in Textile Journal of Uzbekistan by an authorized editor of 2030 Uzbekistan Research Online. For more information, please contact sh.erkinov@edu.uz.

УДК.675.036.7.023.1

ТУЯҚУШ ТЕРИ ХОМАШЁСИДАН ЧАРМ ОЛИШ ТЕХНОЛОГИЯСИНИ ЎРГАНИШ

Ж.Ф.Улугмуратов., И.Н.Исматуллаев., Х.Х.Бегалиев.,
Б.Б.Ахмедов., Т.Ж.Қодиров

Tashkent Institute of Textile and Light Industry

Аннотация. Мақолада Африка туяқуш териларидан чарм маҳсулоти олиш технологиясини ишлаб чиқиш бўйича ошлашгача тайёрлов, ошлаш ва бўяш жараёнларини тажриба синов натижалари келтирилган. Африка туяқуши териларидан олинадиган чарм – экзотик чарм турига кириб, ўзига хос чарм юза кўринишига ва топографик жиҳатларга эгадир. Олиб борилган тадқиқот ишларимизда туяқуш тери хомашёсининг консервация ҳолати, қалинлиги, топографик юза қисмларининг зичлик кўрсаткичлари ва улардаги табиий ёғ миқдорининг ҳар хиллиги ҳисобга олинди. Туяқуш тана тери хомашёсидаги табиий ёғ миқдорининг етарлича кўплиги ошлашдан олдинги тайёрлов, ошлаш ва бўяш жараёнларида ўз салбий таъсирини кўрсатади. Шунинг учун олиб борилган тадқиқотларда ошлашгача тайёрлов жараёнларидаги “Ёгсизлантириш” ва бўяш жараёнларидаги “Ювиш” жараёнларига эътибор берилди. Ошлаш ва бўяш жараёнлари бузоқ ва упуқа бузоқ териларига ишлов бериш технологиясига ўхшаш ҳолда олиб борилди. “Ёгсизлантириш” ва “Ювиш” жараёнларини ўтказилиши туяқуш чармини бир текис бўялиши, тўлдирувчи ва ёғловчи моддаларнинг тери тўқимасидаги пенатрацияси ва боғланишини яхшилади. Ярим тайёр чарм маҳсулоти органолептик баҳоланиб, унинг физик-кимёвий хусусияти кўрсаткичлари аниқланган. Ушбу кўрсаткичлар Давлат Стандарти талаблари билан таққосланган ва таққослаш натижасида туяқуш териларидан қандай чарм буюмлари ишлаб чиқиш бўйича тавсиялар берилган.

Аннотация. В статье представлены результаты экспериментальных исследований по разработке технологии преддубильных, дубильных и красильных процессов шкур Африканского страуса. Кожа Африканского страуса является экзотической кожей. Она имеет своеобразную лицевую поверхность и отличается топографической особенностью. В проведенных исследованиях были учтены способы консервирования, толщина, плотность топографических участков и содержание природных жировых включений в кожевой ткани шкур. Приличное содержание жировых включений в шкурах туловища отрицательно влияет на проведение подготовительных и дубильных процессов. Для предотвращения этого отрицательного влияния жировых отложений было обращено внимание на процесс “Обезжиривания”, в преддубильных процессах и на “Мойку”, в процессах крашения кожи страуса. Процессы выделки и крашения были проведены аналогично технологии выделки и крашения кожи из опоека и выростка. Проведение процессов “Обезжиривания” и “Мойки” обеспечили равномерное крашение, хорошую пенетрацию и закрепление наполняющих и жирующих веществ в технологических процессах. Произведена органолептическая оценка и определены физико-химические показатели кожевенного полуфабриката. Эти показатели были сравнены с показателями ГОСТа и на основании сравнения даны предложения по использованию кожи страуса для изготовления из них изделий.

Abstract. The article presents the results of experimental studies on the development of technology for pre-tanning, tanning and dyeing processes of African ostrich hides. The skin of the African ostrich is an exotic skin. It has a peculiar front surface and is distinguished by a topographic feature. The conducted studies took into account the methods of conservation, thickness, density of topographic areas and the content of natural fatty inclusions in the leather of the hides. A decent content of fatty inclusions in the skins of the body adversely affects the preparation and tanning processes. To prevent this negative effect of fat deposits, attention was paid to the process of “Degreasing” in the pre-tanning processes and to the “Washing” in the processes of dyeing ostrich skin. The processes of degreasing and dyeing were carried out similarly to the technology of

degreasing and dyeing the skin from the calf and outgrowth. The “Degreasing” and “Washing” processes ensured uniform dyeing, good penetration and consolidation of filling and fattening substances in technological processes. Organoleptic evaluation is produced and the physical-chemical characteristics of the leather semi-finished product is determined. These indicators were compared with those of GOST, and on the basis of the comparison, suggestions for using ostrich leather products from it were made.

Key words: *ostrich, conservation, cheating, pickling, crust, chemical composition, physical-chemical properties.*

Қириш. 2019 йилнинг “Фаол инвестициялар ва ижтимоий ривожланиш йили” деб аталиши ҳозирги кунда республикамиздаги барча соҳаларда олиб борилаётган ислохотларни янада жадал олиб борилишини тақозо қилади. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “2016-2020 йилларда чарм-пойабзал саноатини янада ривожлантириш чора-тадбирлар дастури” тўғрисидаги қарори ҳам чарм ишлаб чиқариш саноати ходимлари олдида катта вазифалар юклаган [1]. Ислохотларнинг амалга ошиши халқимиз турмуш тарзини янада яхшилашга ва мамлакатимизнинг иқтисодий салоҳиятини янада оширишга хизмат қилмоқда.

Ўзбекистон худудида Африка туяқушини етиштиришнинг жадал ривожланиши, ушбу парранда сонининг тезда кўпайишига сабаб бўлмоқда [2,3]. Туяқуш паррандасининг гўшти, тухуми, патларидан ташқари унинг териси экзотик чарм олишда қимматбаҳо чарм хомашёси ҳисобланади. Туяқуш чармидан пойабзаллар, устки кийимлар, сумкалар, автомобил ўриндиқлари, мебеллар ва бошқа маҳсулот турлари тайёрланади. Туяқуш чарм маҳсулотининг ўзига хослиги унинг танасидан олинган чармдаги пат ғуддалари ва оёқ терисидан олинган чарм юзасининг илон пўстига ўхшаш кўринишли бўлиб, бу чарм ўзининг эластик хусусияти ва мустаҳкамлиги билан характерланади [4].

Ҳар йили жаҳоннинг чарм саноати ривожланган давлатларида (Жанубий Африка, Эрон ислом республикаси, Туркия ва бошқа давлатларда) 700000 дан зиёд туяқуш чарми ишлаб чиқарилади. Ҳозирги кунда туяқуш териларига энг кўп ишлов берувчи давлат Жанубий Африка давлати ҳисобланади, иккинчи ўринда эса Эрон ислом республикаси туради [5-10]. Ўзбекистоннинг кўпгина худудларида Африка туяқушининг боқилиши ва ушбу парранда турининг интенсив кўпайиши, келгусида экзотик чарм ишлаб чиқарувчи корхоналар учун катта хомашё манбаи бўлиб хизмат қилади.

Тадқиқотлар ўтказиш ва натижалар таҳлили. Африка туяқуши териларининг топографик бўлаклари қалинлиги, зичлиги, тери тўқимасидаги табиий ёғ миқдори ва бошқа кўрсаткичлар бўйича фарқланади. Туяқуш терилари топографик қисмлари, қалинлиги бўйича ва тана терисидан ўзига хос пат ғуддаларига кўра бошқа ҳайвон териларидан фарқ қилиб махсус ишлов технологиясини талаб қилади. Унинг тана териси ўзининг ёғ миқдори кўплиги билан ажралиб туради ва терига ишлов беришда тери ости ёғ қатламини мездралашда қийинчиликлар туғдиради. Тери тўқимасидан ёғ миқдорининг юқорилиги ошлаш жараёнини ва кейинги олиб бориладиган бўяш жараёнларини сифатли ўтказишга салбий таъсир кўрсатади. Туяқуш тери тўқимасини ўрганишда маълум бўлишича дерма қатламининг қалин жойларида пат ғуддалари остида табиий ёғ миқдори кўп бўлади.

Олиб борилган тадқиқотларда Фарғона вилоятининг Риштон шаҳрида етиштирилган 12-14 ойлик туяқуш нар терилари қўлланилди. Олдинги тадқиқот ишларимизда туяқуш териларининг топографик қисмлари ва консервация усуллари ўрганилган бўлиб, терининг тузилиши ва консервация усулига кўра ишлов берилди [11,12]. Туяқуш терилари парранда танасидан шилиб олингандан кейин бошланғич консервация усулларида ўтган (хўл ҳолатда тузланган) ва музлатгичда сақланган бўлиб, улар муздан туширилгандан кейин ишлов бериш жараёнларидан ўтказилди. Тажриба амалий тадқиқот синовлари Тошкентдаги “Осиё чарм файз” корхонасида, тажриба-синов барабанида олиб борилди.

Туяқуш териларининг массаси 4-6 кг ни ва юза майдони 140-160 дм² ни ташкил қилди.

Ивитиш-1 жараёндан кейин туяқуш тана терисидан қадоқ жойлари, дум қисми, унинг оёқ териларидаги қадоқлар ва товон жойлари кесиб ташланади. Теридан оёқ, бўйин, қанот ва

тана қисмлари алоҳида ажратилади. Туяқуш терисидан “WET BLUE” олиш жараёнлари ва уларнинг технологик тажриба синов кўрсаткичлари 1-жадвалда келтирилган.

1-жадвал

Туяқуш териларидан “WET BLUE” олиш технологик регламенти

№	Жараёнлар ва операциялар номлари	Кимёвий моддалар номи ва сарф миқдори, %	Температура, °С	Вақт, мин.	Изоҳ
1	Ивитиш-I	Сув-100	20	120	Терилар 30 минут барабанда тинч ҳолатда ушланиб, сўнг 30 минут айлантрилади.
2	Ивитиш-II	Сув-150, Натрий хлорид-3, Натрий карбонат-1, САМ, СН-20С -0,5	20	8 соат 30 30	Барабанга терилар сув ва кимёвий моддалар кетма-кет солиниб, 30 минутдан айлантрилади. Қолган ҳар 2 соатда 5-10 минут айлантрилади.
3	Куллаш	Сув-150, Натрий сульфид-5, Кальций гидроксид-5	20	24-36 соат	Жараёнда кимёвий моддалар (Na_2S ва $\text{Ca}(\text{OH})_2$ уч бўлиб эритмага солинади. Кимёвий моддалар солинганда аппарат 30 минут ва ҳар 2 соатда 5-10 минут айлантрилади.
4	Мездралаш	-	-	-	Махсус мослама билан қўлда амалга оширилади [12].
5	Кулсизлан-тириш	Сув-100, Аммоний сульфат-3, САМ, СН-20С -1	20	120	Кулсизлантриш даражасини аниқлашда фенолфталин индикаторида фойдаланилади. Гўлак кесими рангсиз бўлиши керак.
6	Ферментли юмшатиш	Сув-100, Панкреатин-1-1,2	38	60	Сув ва фермент препарати солиниб барабан тўхтовсиз айлантрилади.
7	Ёғсизлан-триш	Сув-100, САМ, СН-20С -2, NaCl-3-5	40	60 60	Сув ва кимёвий моддалар солиниб барабан тўхтовсиз айлантрилади.

№	Жараёнлар ва операциялар номлари	Кимёвий моддалар номи ва сарф миқдори, %	Температура, °С	Вақт, мин.	Изоҳ
8	Пикеллаш-Ошлаш	Сув-100, Натрий хлорид-8, Сирка кислотаси-0,3, Сульфат кислотаси-0,8-1,0 Хром ошловчи моддаси (Cr ₂ O ₃ хисобида) асослик даражаси 33 %-1,5, Натрий бикорбанат-1,2	20-22	24 соат 30 30 30 4-5 соат 1-2 соат	Пикел эритмасига NaCl солингандан кейин эритма зичлиги BOME ёрдамида текширилади. Воме кўрсаткичи Ве=7-8 бўлиши керак. Пикеллаш жараёни сўнгида эритма муҳити рН=2,8-3,0. Гўлак кесими бромкрезол кўк индикатори ёрдамида текширилганда унинг кесими ранги сариқ ҳолда бўлади. “Пикел” эритмаси устига ошловчи хром тузлари икки бўлиб солинади. Хром тузлари пенатрацияси текширилгандан кейин NaHCO ₃ (1:10) нисбатда суюлтирилиб уч бўлиб солинади. Жараён сўнгида эритма муҳити рН=3,8-4ни ташкил қилади.

Ошланган туякуш терилари 3-4 сутка давомида махсус супаларда текис тахланган ҳолда хона ҳароратида сақланиб, шундан сўнг бўяш жараёнларига юборилади.

Туякуш ошланган териларидан “краст” ярим маҳсулоти олишдаги бўяш жараёнлари 2-жадвалда келтирилган.

2-жадвал

Ошланган туякуш чармларини бўяш технологик регламенти

№	Жараёнлар ва операциялар номлари	Кимёвий моддалар номи ва сарф миқдори, %	Температура, °С	Вақт, мин.	Изоҳ
1	Ювиш	Сув-100, САМ,СН-20С-2	35-40	60	Ювиш барабанда амалга оширилади.
2	Қайта ошлаш	Сув -150, Чумоли кислота-0,8-1,0, Хром ошловчи моддаси, Cr ₂ O ₃ хисобида, асослик даражаси 33 %-1,0 Натрий формиат-1-1,5	35-40	180-240 30 120 30-60	Хром ошловчи моддаси кўшишдан аввал эритма муҳити рН=3-3,3 туширилади ва ошловчи модда кўшилади. Эритма муҳити рН=3,8-4,0 га ошириш учун натрий формиат икки бўлиб кўшилади. Барабан тўхтовсиз айлантирилади.

№	Жараёнлар ва операциялар номлари	Кимёвий моддалар номи ва сарф миқдори, %	Температура, °С	Вақт, мин.	Изоҳ
3	Нейтрализация	Сув-100, Натрий формиат-1,5, Натрий бикарбонат-1	40	120 30 90	Сув ва кимёвий моддалар кетма-кетликда солинади. Жараён сўнгида эритма муҳити рН=6,0-6,5
4	Тўлдириш-бўяш	Сув-100, Евросинтан РСН-40-2, Кислотали бўёқ-2, Евросинтан НК-2, Экомин-5-2, Мимоза-2	35	240 30 30 180	Сув ва кимёвий моддалар белгиланган кетма-кетликда солинади, жараён сўнгида бўёқларни чарм ичига ўтиши назорат қилинади.
5	Ёғлаш-бўяш	Сув-100, СМХ-476-3, СМХ-470-2, СМХ-64-2, СМХ-Э-3, Кислотали бўёқ-1, Чумоли кислотаси-1, Кислотали бўёқ-1, Чумоли кислотаси-1	55	180 120 20 20 20 30	Сув, ёғлар аралашмаси [13], бўёқ ва чумоли кислотаси кетма-кет солинади ва тўхтовсиз айлантирилади.
6	Чайиш	Сув-150	20	30	Тоза сувда тўхтовсиз чайилади.
7	Тахлаб-сақлаш	Паддон-супа	-	6-8 соат	Бўялган чармлар паддон-супада хона ҳароратида тахлаб сақланади.

Юқорида келтирилган услублар бўйича олинган туяқуш чармлари пардозлаш жараёни ва операцияларидан ўтказилгандан кейин турли хил мақсадларида ишлатилиши мумкин. Туяқуш чарм намуналарининг кимёвий таркиби, физик-механик хоссалари аниқланди. Чарм намуналарининг кўрсаткичлари қуйидаги 3-жадвалда келтирилган бўлиб, ушбу кўрсаткичларни солиштириш мақсадида бузоқ ва эчки чармларининг Давлат тармоқ стандарт (ГОСТ) кўрсаткичлари келтирилди [14].

Ушбу жадвалда берилган кўрсаткичларга кўра, туяқуш чарми бўлакларининг ўртача юза кўрсаткичлари, бўйин қисми учун 10-12 дм² ни, оёқ қисми учун 8-10 дм² ва тана қисми учун 125-130 дм² ташкил қилади. 3-жадвалда келтирилган туяқуш чармларининг физик-механик кўрсаткичларига кўра, туяқуш тана ва оёқ қисми чармлари пойабзал устки чарми ўрнида, қанот ва бўйин қисми чармларини атторлик чарми сифатида пойабзал ва турли чарм атторлик маҳсулотлари ишлаб чиқаришда қўлланилиши мумкин.

3-жадвал

Таъриба синовида олинган туяқуш чарм маҳсулотининг физик-кимёвий кўрсаткичлари

№	Кўрсаткичлар номи	Туяқуш чарм бўлаклари					Пойабзал устки чарми ГОСТ 939-88 (бузок чарми) [14]	Атторлик чарми ГОСТ 15091-80 (эчки чарми) [14]
		Бўйин қисми	Қанот қисми	Оёқ қисми	Тана қисми	Ўргача кўрсаткич		
1	Намлиқнинг масса улуши, %	10,2±0,40	12,1±0,30	9,6±0,40	12,3±0,30	11,05±0,3	10-16	10-16
2	Хром оксиди (Cr ₂ O ₃) нинг масса улуши, %	4,08±0,13	3,8±0,10	4,0±0,10	4,1±0,10	3,99±0,10	4,3	3,0
3	Органик эритувчида экстракция қилинадиган моддалар массаси улуши, %	8,40±0,26	8,50±0,18	8,20±0,24	8,30±0,30	8,35±0,24	3,7-10	3,5-10,0
4	Чўзишда мустақамлик к чегараси, МПа, кам эмас	20,5±0,60	55,4±0,70	60,5±1,20	56,4±0,67	48,2±0,79	18	10
5	10 МПа куч билан чўзилганда узайиши миқдори, %	16,0±1,34	22,0±0,90	21,0±0,43	23,0±0,95	20,5±0,90	15-35	15-35
6	Чарм юзаси, дм ²	10-12	8-10	14-16	125-130	40,5	120-150	65-75

Хулоса. Ўтказилган таъриба синов тадқиқотлари натижаларига кўра туяқуш чармлари пойабзал ва астарлик чарм маҳсулотлар ишлаб чиқаришда экзотик чарм сифатида қўлланилиши мумкин.

Ҳозирги кунда Ўзбекистонда чарм ишлаб чиқаришнинг жадал ривожланиши тадқиқотчи олимлар олдида экзотик чарм тури бўлган туяқуш чармларини асосланган технологиясини ишлаб чиқиш вазифасини қўяди.

Туяқуш тери хомашёсига ишлов бериш технологиясини тадқиқ қилиш ва ушбу тадқиқотларда олинадиган натижалар, келгусида мамлакатимизда қуриладиган янги туяқуш териларига ишлов берувчи корхоналарнинг жаҳон стандартларига мос келувчи, рақобатбардош ва юқори сифатли экзотик чарм турларини ишлаб чиқаришда асос бўлади. Шу билан бирга, туяқуш териларига ишлов берувчи корхоналарнинг ишга туширилиши Республикаимизнинг иқтисодий ва экспорт салоҳиятини кўтаришда хизмат қилади.

References

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentini qarori. “2016-2020 yillarda chарm-poyabzal sanoatini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari dasturi” / O‘zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to‘plami. – 2017. № 2, 29-modda.
2. Straus Farm / [Elektronniy resurs]. –Elektron.dan. –M., sor. 2017. – Rejim dostupa: https://web.facebook.com/strausfarm/?rc=p&_rdc=1&_rdr, www.straus.uz.
3. Begaliev X.X. Afrika tuyaqush terilarini chарm ishlab chiqarishda xomashyo sifatida qo‘llash // J.F.Ulug‘muratov, I.N.Ismatullaev, I.YAkubov. “O‘zbekiston qishloq xo‘jaligi” ilmiy jurnali / Toshkent: №8, 2018, 40-41 b.
4. Cooper R.G. Ostrich (*Struthio camelus* var. *domesticus*) skin and leather: a review focused on Southern Africa // *World’s Poultry Science Journal*.-2001, Vol. 57, Is. 2, No. 6.-P. 157-178.
5. Kiladze A.B. Afrikanskiy strausa (rezervniy potentsial I ispolzovanie produktov strausovodstva): Uchebnoe posobie/ A.B.Kiladze, O.F.Chernova. - M.: T-vo nauchnix izdaniy KMK, 2011, - 82 s.
6. Suxinina T.V. Osobennosti gistologicheskogo stroeniya shkur chernogo Afrikanskogo strausa na razlichnix topograficheskix uchastkax // *Ptisa I pteseprodukti* / M.V.Gorbacheva – 2010, №3, 42-44 s.
7. Kiladze A.B. Pervichnaya obrabotka shkur Afrikanskogo strausa // *Ptisevodstva*. – 2008, №2, 33-34 s.
8. Ensiklopediya jivotnix / [Elektronniy resurs]. –Elektron.dan. –M., sor. 2011-2018. – Rejim dostupa: <http://www.animalsglobe.ru/straus/>.
9. Bitlisli B.O. Some physical and chemical properties of ostrich skins and leathers // B.Başaran, Ö.Sari, A.Aslan, G.Zengin. *Indian Journal of Chemical Technology*.-September 2004, Vol.11, pp. 654-658.
10. Dai H. Characteristics of ostrich leather and technology of leather making of Ostrich skin // Xu. W. Zhang. Z. *Leather Sci. and Engin.* 2004, Vol. 14, №5. pp. 47-49.
11. Ismatullayev I.N. Tuyaqush terilariga ishlov berishda ivitish jarayonini tadqiq qilish // JPI. “Faol tadbirkorlik, innovatsion g‘oyalar va texnologiyalarni qo‘llab-quvvatlash yili” hamda “Xalqaro oila” kuniga bag‘ishlangan “Yuksak ma‘naviyatli shaxsni tarbiyalashda xotin-qizlarning roli” mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy anjuman materiallari / X.X. Begaliev. – Jizzax: 18-19 may 2018 yil, 219-221 b.
12. Ismatullaev I.N. Afrika tuyaqush terilaridan yuqori sifatli chарm mahsuloti olishda oshlash va oshlashdan oldingi tayyorlov jarayoni va operatsiyalarini o‘rganish // JPI. “Zamonaviy tadqiqotlar, innovatsiyalar, texnika va texnologiyalarning dolzarb muammolari va rivojlanish tendensiyalari” Respublika ilmiy-texnik anjuman materiallari / X.X.Begaliev, T.J.Qodirov. – Jizzax: 2018, 26-27 b.
13. Shebekinskaya Industrialnaya Ximiya (SHIX) / [Elektronniy resurs]. –Elektron.dan. –M., sor. 2018. – Rejim dostupa: <http://www.shebkoghim.ru>.
14. Tixonova V.P. Spetsglavi texnologii koji: Uchebnoe posobie/ V.P. Tixonova, G.R.Raxmatullina. – M.: Izd-vo KGTU, Kazan, 2010, -133 s.