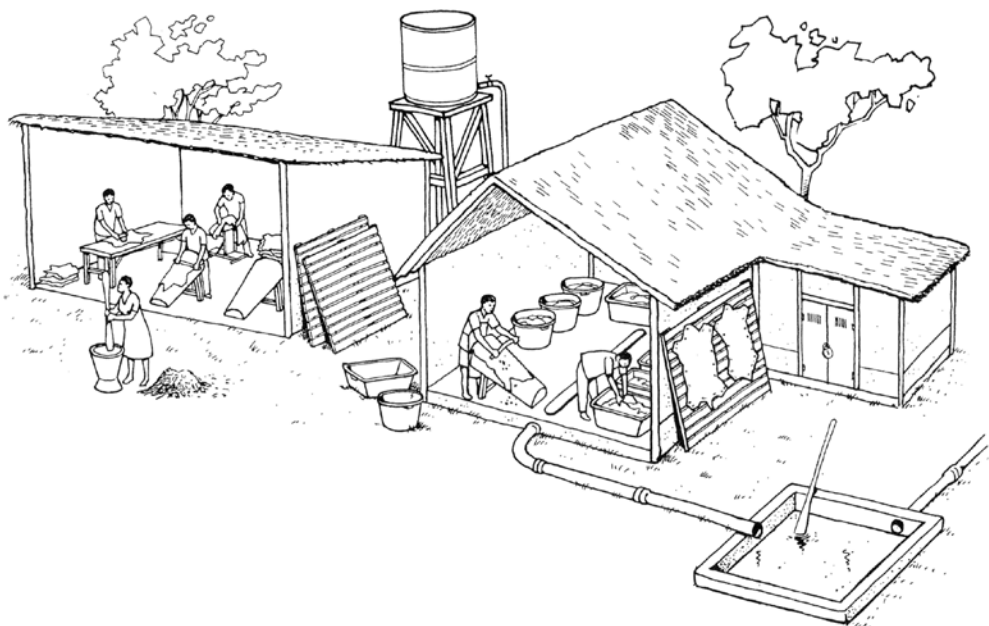


Uchakataji Ngozi Kwa Kuzingatia Utunzaji wa Mazingira

Mafunzo Yanayohusu Mbinu
Na Usimamizi wa Uchakataji Mdogo



Jaap Kok

Uchakataji Ngozi Kwa Kuzingatia Utunzaji wa Mazingira

Mafunzo Yanayohusu Mbinu
Na Usimamizi wa Uchakataji Mdogo

Jaap Kok

The publishers have taken the utmost care to respect rights of others relating to this publication. Any parties that deem to have a right to this publication may write to contact@oikosea.org.

The translation and printing of this manual is made possible by the generous support of the American people through the United States Agency for International Development (USAID). The use of the contents are the responsibility of ISTITUTO OIKOS, The Nature Conservancy and its partners and do not necessarily reflect the views of USAID or the United States Government.

Yaliyomo

1. Utangulizi	7
1.1 Ufahamu	7
1.2 Jinsi ya kutumia kitabu hiki	8
2. Historia ya Ngozi	9
3. Uchakatajiwa Asili kwa kutumia Mimea	11
4. Ngozi	13
4.1 Utunzajiwa Ngozi	13
4.2 Ukaushaji wa Ngozi	15
4.3 Ubora na Madhara ya Ngozi.	15
5. Uchakataji	19
5.1 Banda la mbao	19
5.2 Eneo la Kuchakatulia/kuwambia	19
6. Bidhaa Tumizi	23
6.1 Kemia	23
6.2 Mchanganyiko	23
6.3 Uchakataji wa Asili kwa Kutumia mimea.	27
7. Mahitaji	31
7.1 Mali ghafi	31
7.2 Vifaa na Zana	33
7.3 Mbinu	37
8. Maandalizi	39
8.1 Karakana	39
8.2 Akiba	39
8.3 Maandalizi ya kimiminika cha chokaa	39
8.4 Maandalizi ya kimiminika cha Tanini	40
9. Kazi za Siku	45
9.1 Banda la mbao.	45
9.2 Sehemu ya Kuchakatulia/Kuwambia.	50
9.3 Kuipa ngozi rangi	53

10. Umaliziaji	55
10.1 Kuipa ngozi mafuta	55
10.2 Kupangilia	56
10.3 Ukaushaji	56
10.4 Matumizi ya Kigingi	58
10.5 Kuparuza	58
10.6 Kung'arisha	58
10.7 Kulainisha	59
10.8 Kurekebisha	60
10.9 Uchaguzi	60
11. Mfumo wa Jaksoni	63
12. Utatuzi wa Matatizo Yanayojitokeza	65
13. Mazingira	67
13.1 Maisha ya wanyama	67
13.2 Uoto	67
13.3 Taka	67
13.4 Usafi wa karakana na kinga za mwili	68
14. Ukokotozi wa Bei na Garama	69
14.1 Gharama	69
14.2 Bei	72
14.3 Mfano	75
15. Mambo yatakayofanyamradi wako kuwa wenye mafanikio	77
15.1 Uwezekano na uendelevu	77
15.2 Fedha ufadhili	78
15.3 Miundo mbinu	78
16. Mengineyo	80
16.1 Mimea yenye bidhaa za uchakataji	80
16.2 Marejeo	80

1. Utangulizi

Kitabu hiki kimejikita katika mafunzo ya Uchakatajina mtunzikukitwaana kukisambaza kwa kikundi cha watu waliojijhusisha katika mpango wa maendeleo ya kijiji huko Msekhocika, Zambia. Kitabu hiki kimelenga watu wenye nia ya kuanzisha uchakatajimidogo wa ngozi. Pia kwawale wanaopata ugumuwa kuanza kwa kutumia ujuzi walioupata kwa kusoma vitabu vingine vya nadharia. Vitabu ambavyo huenda vinaelezea mbinu za juu zaidi za Uchakataji, Mbinu ambazo zinatumiwa katika viwanda vikubwakama vile mashine, bidhaa za kemikali na uwekezaji mkubwa.

Kitabu hiki kimekusudiwa kuwa mwongozo kwa vitendo, kwa wale wanaotakakuchakata ngozi kwa idadi ndogo kuanzia ngozi tanohadi kumi za mbuzi ambazo huweza kupatikana katika machinjio kila wiki. Pia kimezingatia upatikanaji wa vifaa, zana na uwekezaji mdogo katika vijiji na maeneo ya jirani. Katika kitabu hiki neno Vitendo litakuwa la muhimu sana kuliko neno la kisayansi. Hata hivyo kitabu kitatoa maelezo ya awalikuhusiana nahatua zinazohusika katika mchakato wa kubadilisha ngozi na kuwa ngozi iliyochakatwa. (Ngozi iliyotayari kutengeneza bidhaa).

Katika sura nne za mwanzo tutajadili nadharia. Tunafikiri msomaji anahitaji kuwa na ufahamu wa nadharia kwa muhtasari ili aweze kuelewa mchakato wa Uchakataji. Sura ziizobaki hueleza Uchakatajikwa vitendo.

Tunaeleza Uchakatajiwa ngozi ya mbuzi kwasababu ni rahisi kuimuda na zina vipimo vidogo. Ngozi iliyochakatuliwa (ngozi iliyotayari kufanyiwa kazi) inaweza kutumika kwakutengeneza bidhaa mbali mbali. Na pale mtu akijua kutengeneza ngozi yake mwenyewe atapata urahisiwakutengeneza aina nyingine za ngozi, kwani kanuni zote za Uchakatajizinafanana.

Kwa ujumla kitabu hiki kinazungumzia mbinu moja ya Uchakataji iliyotumika Msekhocika, Zambia. Hata hivyo kuna njia nyingi za Uchakatajina majadiliano ya uwezekano wa mbinu mpya za uchakataji yanalewa.

1.1 Ufahamu

Shukrani za pekee kwa Malami Caambai, Sang Da Costa, Alfonso Da Silva na Wenzao wa Bachii (Guinea Bissau) kwa ujuzi wao walioutoa.

1.2 Jinsi ya kutumia kitabu hiki

Kitabu hiki kimegawanyika katika sehemu kuu mbili, Uchakatajikwa nadharia na Uchakataji kwa vitendo. Soma kitabu hiki kwa makini kabla ya kuanza Uchakataji, ili kupata mwongozo kuhusiana na Uchakataji.

Kama ukitaka kusindika moja kwa moja, Sura za kusindika kwa vitendo zitakuwa mwongozo kwako. Ni muhimu kuzingatia vigezovilivyoorodheshwa katika Sura ya 7, Hivyo Sura ya 7 ndio itakua Sura yako ya kwanza katika kutekeleza kwa vitendo. Ukitumia matoke ouliyoyapata kutokana na maswali “mahitaji” utatakiwa kufanya hesabu kwa kukutumia Sura ya 14. Katika hatua hii unatakiwaufanye maamuzikuhusiana na uwezekano wakufanya Uchakataji wa ngozi wenye faida.

Sura ya 8 na kuendelea zinatoa maelezo ya Uchakataji kwa kutumia njia za asili, kuanzia shughuli za maandalizi, kazi za kila siku, kumalizia nakukabiliana na changamoto zinazoweza kutokea.

Sura ya mwisho ni muhimu sana na itakupa mwongozo kuhusiana namasualaya uchumi na utunzaji wa mazingira katikaUchakataji kwa njia ya asili.

2. Historia ya Ngozi

Tangu miaka mingi iliyopita watu walitumia ngozi za wanyama kama mavazi na pia viatu. Ngozi hukauka na kuwa ngumu isipotayarishwa kwa ajili ya matumizi. Mara ya kwanza ya matumizi ya ngozi huenda ni pale watu walipogundua jinsi ya kufukiza ngozi ili isioze kwa urahisi. Haikuchukua muda mrefu watu wakagundua kuwa mchanganyiko wa mafuta ya ubongo ambapo ngozi huwekwa kwa muda huongeza uwezo wa kuzuia maji na kuimarisha ngozi. Hata siku hizi kuna mbinu za Uchakataji zinazojikita na utumiaji wa mafuta. Katika maeneo mbali mbali duniani, mbinu tofauti za Uchakataji zimebuniwa kutokana na hali ya tabia nchi, uoto na upatikanaji wa madini pia hutofautiana.

Inaonyesha kuwa Uchakatajiwa asilli (kwa kutumia mimea), *jinsi Uchakataji ulivyoelezw* katika kitabu hiki, umevumbuliwa katika bara la Afrika. Ngozi inayotayarishwa kwa njia hii inatambuliwa kuwa ni ngozi bora iliyotayarishwa kwa njia bora zaidi.

Watu wotewanafahamu umuhimu wa ngozi chakatwa (*Ngozi iliyo tayari kwa matumizi*) kwa matumizi ya viatu, mikanda kamba (kwa ajili ya wanyama), nyuzi, vifaa vya majumbani nguo na vinginevyo. Mbinu za Uchakatajiwa ngozi ni:-

1. *Njia ya asili ya Uchakataji*
Mbinu hii hutumia vifaa vitokanavyo na mimea kama magome na Mbegu za Mimea
2. *Usindikajiwa kromi*
Mbinu hii hutumia elementi yachumvi ya kromi
3. *Uchakatajiwa kusanidi (synthetic)*
Mbinu hii hutumia miundo ya kutengeneza isiyo ya asili kwakuchakatulia
4. *Mbinu nyingine*
Kama Uchakataji kwa mafuta au kwa kutumia alumini.

Wasindikaji wa kisasa hutumia mbinu za Uchakataji hutumia mchanganyiko wa mbinu tofauti tofauti.

Ngozi chakatwa (*ngozi iliyo tayari kwa matumizi*) ni ngozi za wanyama, zilizoandaliwa na kuhifadhiwa kwa njia ambayo haozi inapokuwa katika hali ya unyevu kwa muda mrefu. Ngozi hiyo huendelea kutunza ubora nauimara wake. Kirahisi imesemwa; Ngozi+Uchakataji = Ngozi Iliyochakatuliwa. (Ngozi iliyo tayari kwa matumizi)

3. Uchakatajiwa Asili kwa kutumia Mimea

Kama tulivyoona mwishoni mwa Sura ya kwanza tunaweza kubadilisha ngozi na kuwa ngozi chakatwa. Hii inaweza kufanyika kwa kutumia moja kati ya bidhaa nyingi kadiri iwezekanavyo. Katika Uchakatajiwa asili tunatumia bidhaa ambazo tunaweza kuziandaa kutokana na mimea, sehemu za mimea au mbegu za mimea.

Ngozi+ Bidhaaza asili za Uchakataji = Ngozi chakatwa

Tumechagua kukuza mbinu za asili katika Uchakataji wa kutumia Mimea kwasababu;

- Vifaa muhimu vinavyohitajika hupatikana jirani. Hakuna kuagiza chochote kutoka nje.
- Aina zote za ngozi zinaweza kuzalishwa kwa kutumia mbinu hii, kama ngozi laini kwa ajili ya viatu, vitanzi na hata soli za viatu.
- Uchakataji wa asili hauathiri mazingira, kama ukiwamakini namatumizi ya taka na mimea. Taka kama chokaa iliyokwisha tumika inaweza kutumika kama mbolea. Maji yaliyo tibiwa yanaweza kutumika kwa ajili ya kumwagilia kwenye bustani za mboga mboga.

Uchakatajiwa asili Kwa kutumia mimea unaweza kufanyika kwa kiasi kidogo nakwa kutumia zana rahisi. Hauhitaji mashine hata unapo andaa kwa kiasi kikubwa.

Ubora wa ngozi unaweza kudhibitiwa kwa njia nyingi, kama tutakavyo ona. Ubora hutegemea ujuzi pamoja na umakini wa yule anayechakata .

Tanini, ni moja ya bidhaa tunayotumia katika mchakato wa kuchakata. Ni bidhaa muhimu sana katika mchakato wa kubadilisha ngozi kuwa ngozi iliyochakatulwa. Tanini hupatikana katika mimea mingi au sehemu za miti (kama magome na mbegu za mimea). Huko katika eneo la Msekhocika Zambia rasilimali za Tanini zifutazo hupatikana na kutumika katikatafiti za Uchakataji wa ngozi.

- Mbegu za *Dycrostachys cinera* = Kalumpangala = *Mkingiri/ Mvunja shoka*
- Magome ya *Piliostigma thonningi* = Msekese = *Mchikichi/ Msabuni*
- Magome ya *Pterocapus angolensis* = Mukwa = *Mininga*
- Magome ya *Brachystegia speciformis* = Mputi = *Myombo*

Hata hivyo ipo miti mingi inayoweza kupatikana, na ikafaa kutumika.

Njia kuu ya kawaida ya Uchakatajini kwa kutumia Chai ya rangi. Katika baadhi ya maeneo hutumika kuchakatulia. Watu wengine watajua kuwa chai ya rangi bila sukarini tiba ya kuhara. Ni kweli inavimelea kakasi ambavyo hugeza utumbo kiasi, ambavyo husababisha oponyaji. Watu wa tiba za jadi hufahamu dawa za miti shamba zenye madhara yanayofanana. Ili kufahamu ni gamba au mzizi gani unafaa kwa kuchakatulia, unaweza kuwasiliana na mgangawa jadi au ujaribishe mwenyewe.

Kwenye majaribio unaweza kuweka kipande cha ngozi ghafi (rejea Sura ya 4) katika maji yenye mchanganyiko wa matunda au magome yaliyokauka na kusagwa. Mchanganyiko huu utakuwa na rangi ya kahawia na hukorogwa au kutikiswa mara kwa mara. Kipande cha ngozi kitatolewa kwenye mchanganyiko huo mara mbili kwa siku na kukinyoosha. Kipande cha ngozi hurudishwa kwenye mchanganyiko baada ya kunyoosha. Baada ya siku tano kipande hicho cha ngozi hutolewa, husafishwakwa maji safi na kuanikwa. Jaribu kuikanda na kuinyoosha kipande hicho cha ngozi kadiri kinavyozidi kukauka ilikukibadilisha kuwa laini. Kulainika kwa kipande cha ngozi ni ishara kuwa mchanganyiko huo una tanini. Kama kipande hicho kikiharibika au kubakiakuwa kigumu, ina maana kwa hakuna tanini au tanini haijatosheleza katika mchanganyiko wako.

Fanya majaribio yako katika vifaa vya plastiki au glasi kubwa za vioo. Usitumie vifaa vya chuma kwasababu huharibu ngozi.

Vitabu vizuri vya miti pia hutoa taarifa kuhusu kiasi cha Tanini kilichopo katika sehemu za miti mbali mbali. Mwishoni mwa kitabu vyanzo vya tanini vinavyojulikana vimeorodheshwa.

4. Ngozi

Ngozi ni mali ghafi yenye thamani. Wakati ngozi ikiwa katika uhai ilimlinda mnyama na baridi, joto, magonjwa na athari nyingine. Ngozi za wanyama mbalimabali huwa na ubora tofuti. Unaweza kutofautisha ngozi muundo wa nywele kwenye ngozi za ng'ombe na mbuzi. Lakini pia kuna tofauti zingine kama unene mguso na muonekano. Unene wa ngozi unaweza kugawanywa katika matabaka matatu

1. Tabaka la nje
2. Tabaka la kati
3. Tabaka la nyama

Ngozi iliyokuzwa kwa kutumia darubini, inayoonekana kwa upande, huonekana kama mchoro katika kielelezo 1. Ni sehemu ya tabaka la kati tuambalo hutumika kutengenezea zao la ngozi. Tabaka la nje na nywele pamoja na sehemuunganishi huondolewa kabla ya mchakato. Hii hufaanyika kwa njia ya kikemikali na ufundi kwa kile kinachojulikana kama 'mchakato katika banda la mbao'.

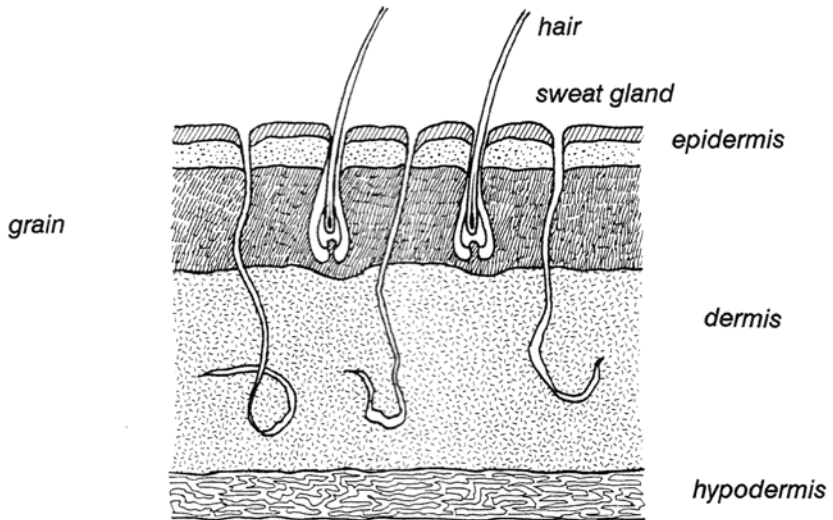
Tabaka la kati linaundwa na vifungate nyuzivya protini vinavyojulikana kama collagen (protini hii hutengeneza mnato inapochemshwa). Vifungate nyuzi hivi hujitokeza zaidi nje ya ngozi na kuunda tabaka la kahawia. Kwa upande mwingine, vya ndani vinachembe za kutanuka, hii ni sehemu ngumu zaidi ya ngozi.

Zipo aina za viini vigumu (sakafu) kati ya nyuzi na vifungate vya nyuzi kuna aina ya viini vigumu (sakafu). Viini hivi hufanya kazi kama kilainishio katika ngozi hai. Pia viini hivi hugundisha pamoja nyuzinavifungate ngoziinapokauka. Hi hufanya ngozi iliyokauka kuwa ngumu na kukosa matumizi katika kazi za ngozi. Kiini hiki huondolewa wakati wa mchakato katika banda la mbao kwa kubadilishana na tanini. Tanini huchukua nafasi ya viini sakafu na kuendelea kulainisha ngozi. (rejea kielelezo cha 2).

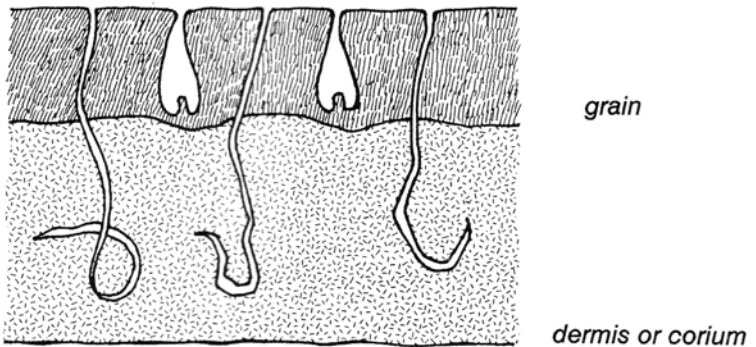
4.1 Utunzajiwa Ngozi

Kwa kawaida, ngozi huhifadhiwa kwanza baada ya mnyama. Vinginevyo itaanza kuharibika na kuoza.

Bacteria waozeshao ngozi hutokomezwa ili kuzuia uharibifu. Ngozi hukaushwa ili kuondoa unyevu ambao huwezesha bakteria kuishi na kuozesha ngozi. Bakteria hawawezi kuishi katika ngozi kavu.



Kielelezo - 1 Ngozi katika muonekano wa darubini



Kielelezo - 2 Ngozi iliyoandaliwa

Zipo njia nyingi za kutunza ngozi tofauti na kukausha. Pia inawezekana kutunza ngozi kwa kutumia chumvi (30% ya chumvi kwa uzito wa ngozi mbichi) au kukausha kwa chumvi kavu, ambapo utakua ni mkusanyiko wa kuweka chumvi na kukausha.

Njia hii huleta matokeo mazuri kama ikitekelezwa kwa usahihi. Ifahamike kuwachumvi ni ghali na adimu kwa baadhi ya mikoa. Tutaelezea mbinu hii ya ukaushaji kwa kuwa ni njia nzuri.

4.2 Ukaushaji wa Ngozi

Upepo badala ya mwanga wa jua ni muhimu zaidi katika kukausha ngozi. Ukaushaji wa ngozi unaweza kufanyika kwa kutandaza ngozi kwenye fremu ama ubao kwa kutumia misumari, ambapo upande wa nyama ukiangalia juu. Fremu zinaweza kuwekwa nje zikiwa zimesimamishwa (rejea kielelezo 3). Mionzi ya jua huhcoma ngozi kupita kiasi kama fremu ikilazwa kwenye sakafu. Joto likizidi kiasi linaharibu ngozi.

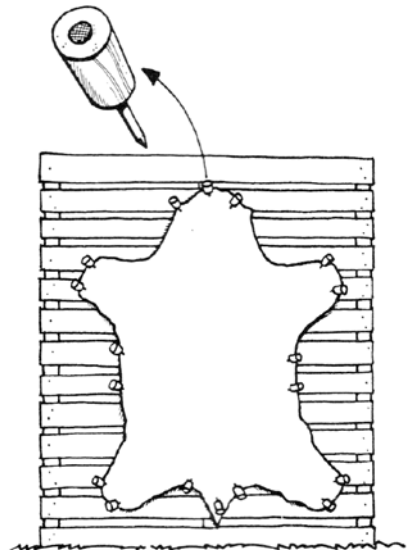
Ngozi ikiwekwa kwenye fremu iliyosimamishwa badala ya kulala haitapata unyevu kwa haraka endapo mvua itanyeesha bila kutarajia. Inashauriwa kuweka fremu chini ya kivuli jua linapokuwa kali sana.

Mbinu nyingine mbili zimeonyeshwa katika kielelezo cha 4. Angalia uwekaji na muelekeo wa ngozi kulingana na jua lilipo na muelekeo wake. Ngozi huwekwa kuepuka nyuzi 90 za jua ambazo husababisha ngozi kupata joto kupita kiasi.

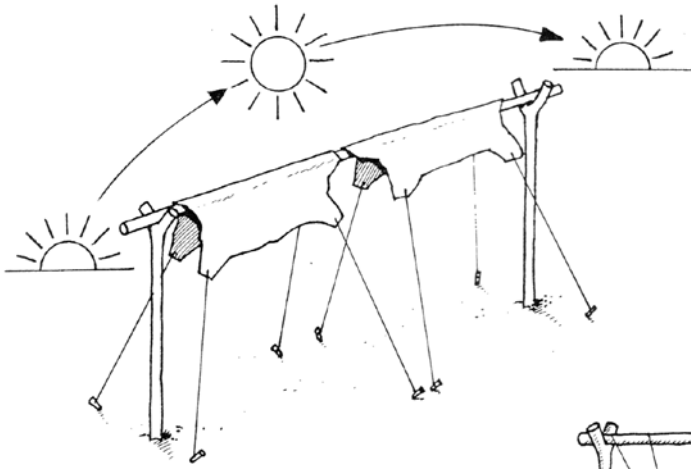
Kwa kutumia fremu au ubao uinawekanakuhamisha ngozi na kuziweka kivulini au kuziingiza ndani ikiwa jua litazidi ukali au mvua ikinyesha. Ni vyema pia kuhifadhi ngozi ndani wakati wa usiku kuepuka unyevu kutokana na umande waasubuhi.

4.3 Ubora na Madhara ya Ngozi.

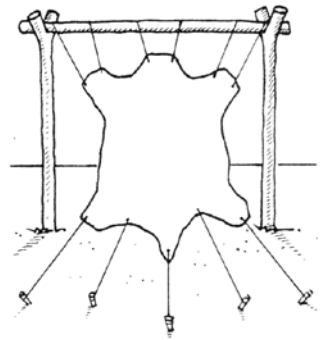
Ubora wa ngozi chakatwa (iliyo tayari kwa matumizi) hutegemea sana ubora wa Ngozi. Madhara ya ngozi ghafi yanajadiliwa katika vifungu vifuatavyo.



kielelezo 3 - Ngozi iliyowambwa katika fremu



Kielelezo 4 - Mbinu nyingine za ukaushaji



Uharibifu unaotokea wakati wa Uhai wa Mnyama

Uharibifu wa ngozi unaweza kutokea mnyama anapovamiwa na wanyama wengine, anapojisugua kwenye miti, anapokwaruzwa na miba au nyaya zenye ncha kali. Pia binadamu huharibu ngozi za wanyama, kwa kuchapa wanyama kwa viboko na kupiga chapa ya mnyama kiholela.

Magonjwa na wadudu ni kundi lingine ambalohusababisha uharibifu wa ngozi. Nzi huzaliana ndani ya nywele na viwavi hula ngozi wakati mnyama anapokua. Mashimo madogo kwa upande wa nyuma wa ngozi ni ishara ya aina hiyo ya uharibifu. Kupe pia husababisha uharibifu wa ngozi.

Ngozi nyingine hukosa thamani kutokana na magonjwa kama mapele na michubuko. Kwa mfano ukosefu wa nywele ni athari za mapele. Yote haya huacha alama za makovu katika ngozi. Usinunue ngozi zenye mojawapo ya uharibifu huo.

Sindika ngozi ya mnyama ambaye aliugua ugonywa wa homa ya miguu na midomo au yoyote aliyeugua magonjwa hatarishi kwa binadamu.

Uharibifuutokanao na Uchunaji

Uharifu htokana na matumizi ya kisu wakati wa uchunaji. Mikwaruzo ya uchunaji huonekana mara nyingi sehemu za nyuma naubavuni, ambapo mchunaji ametumia kisu kutenga nisha ngozi na nyama. Uharibifu huo hushusha bei/ubora ya ngozi kwa kiasi kikubwa.

Njia nzuri zaidi ya kumchuna mbuzi nikupenyeza upepo ili kusukuma na kutenganisha ngozi na mwili. Pampu huwekwa kwenye mikato midogo iliyowekwa katika miguu ya mbele. Matumizi ya pampu husababisha kuepukamatumizi ya kisu kuondoa nyama kwenye. Wakati na baada ya uwekaji upepo ni vyema kuvuta ngozi na kutumia mkono na kupiga ngumiau rungu lisilo na nchi (mviringo) ili ngozi itengane na nyama kwa urahisi.

Uvuajiwa ngozi siku zote unapaswa kufanywa kwa kuzingatia mistari sahihi ili kupata muundo sahihi wa ngozi (rejea Kielelezo cha 5). Utoaji wa ngozi hufanywa pale tu unapomaliza kumjaza upepo.

Utoaji wa ngozi kuitenganisha na mwili ni sawa na kuvua koti. Kwa nyuma ya uti wa mgongo unaweza kutumia kisu chako kidogo cha kuchunia (rejea kielelezo 6). Kisu cha kuchunia huwa na mviringo kwa mbele ili kuepuka kukata ngozi wakati wa kuchuna. Baada ya kuchuna andoa damu, mbolea na uchafu mwingine kwa kuosha ngozi. Kwangua ngozi kama ina nyama kwa wingi ndani (katika tabaka la nyama). Uharibifu unaotokanana Utunzaji

Yakupasa kukausha ngozi kila wakati kama hauta sindika mapema baada ya kuchunwa. Kukausha kwa upepo ni vyema zaidi kuliko mionzi ya jua. Mwanga wa jua unaweza kuharibu ngozi endapo itachoma ngozi zaidi. Joto hubadili ngozi na ngozi kushindikana kuchakatwa vyema. Unaweza kulinganisha viunda ngozi na yai bichi. Kama yai litachemshwa, hubadilika moja kwa moja. Kama ngozi ikipata joto la kupitiliza nayo huiva na kubadilika sana, hivyo hushindikana kuchakatwa. Hivyo unapaswa kuepusha ngozi na joto kali la jua.

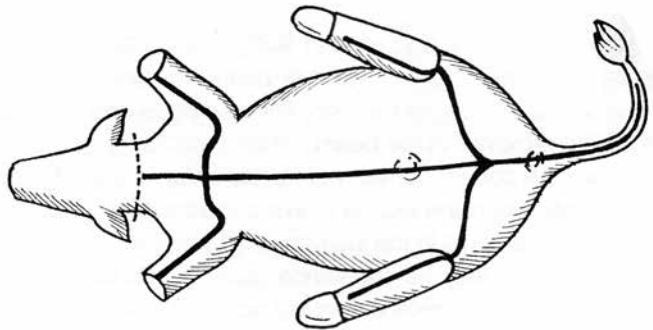
Kablavya kuhifadhi ngozi zinapaswa kua kavu kabisa. Muda mwingine zinaonekana kavu ila zinakua na ubichi kwa ndani. Wakati zimehifadhiwa huanza kuoza na ngozi kuharibika. Wakati wa kupaka chokaa utaaona kwasababu huanza kupukutika na ngozi kuachana. Ngozi ambazo hazijakauka vizuri huvutia bacteria na vijidudu, madhara yake hujionyesha kwa kunyonyokakwa manyoya hasa sehemu za mgononi, ambapo ngozi huwa pana na ni vigumu kukauka kwa urahisi katika sehemu hiyo.

Uharibifu unaotokea katika kuhifadhi

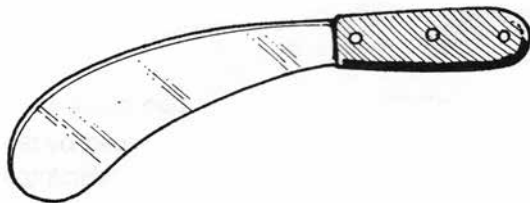
Chumba cha kuhifadhia (stoo) kinatakiwa kuwa na matobo hewa yakutosha, pakavu na hewa nzuri. Ngozi huifadhiwa sehemu ambayo hakuna mbwa, fisi, panya buku au panya wanaoweza kuidhuru ngozi. Angalia ngozi mara kwa mara ukikagua wadudu na unyevunyevu. Kuweka ngozi katika jua mara kwa mara hufanya wadudu kuondoka na unyevunyevu kukauka.

Ngozi haihifadhiwi moja kwa moja kwenye sakafu, ziweke katika rasa (Pallets). Usihifadhi ngozi juu ya dohani, kwani moshi utabadili tabia ya ngozi kwa njia ambayo haitawezekana tena kuchakatwa vyema.

Jaribu kupangilia stoo yako ya ngozi kwa maana kwamba cha kwanza kuingia ndicho cha kwanza kutoka (FIFO; First in - First out). Kwa njia hii hakuna ngozi itakayo dumu stoo kwa muda mrefu



Kielelezo 5 - Uchanaji wa Ngozi (Mistari Membamba)



Kielelezo 6 - Kisu cha kuchunia

5. Uchakataji

Uchakatajihufanyika katika sehemu mbili,

1. Banda la mbao au eneo la chokaa
2. Eneo la Kuchakatulia/Kuwambia

5.1 Banda la mbao

Katika banda hili ngozi huandaliwa kwa hali ambayo ngozi inaweza kuchakatwa katika sehemu kuchakatulia. Kama tulivyoona mwanzo, tunahitaji tabaka la kati, sehemu inayounda ngozi ilikuunda ngozi inayofaa kwa matumizi (ngozi chakatwa). Hivyo sehemu baki za ngozi kama tabaka la nje na tabaka la nyama ni lazima kuondolewa katika banda la mbao. (rejea Kielelezo 7).

Na kama tulivyoona tabaka la kati la ngozi huwa na misuli au Nyuzi ambayo huwekwa pamoja na viini sementi. Wakati ngozi ikiwa hali ya uhai hiviini hulainisha misuli au Nyuzi na kufanya ngozi kuweza kusogea (rejea Kielelezo 8.)

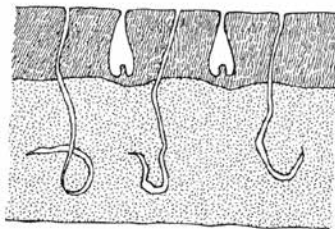
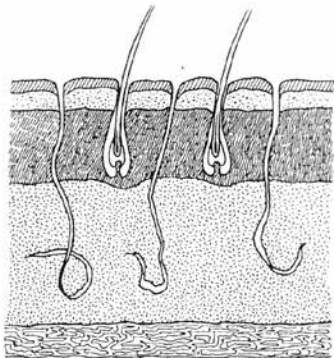
Hata hivyo ngozi ikikauka viinihivyo hugundika pamoja na kufanya ngozi kuwa ngumu (rejea Kielelezo 9). Kwa sababu ngozihaitakiwi kukauka, kwani huwa ngumu pindi ikaukapo, na laini na yenye kunyumbuka ikiwa katika hali ya yevunyevu, viini hivi vya sementi navyo pia huondolewa. Pindi viini vya sementivikiondolewa, misuli au Nyuzi katika ngozi hukosa ule muunganiko. (Rejea Kielelezo 10).

Kazi nyingine ya maandalizi katika banda la mbao kuieka wazi ngozi, hivyo inakua rahisi kwa tanini kuingia katika ngozi na kuunda mawasiliano ndani ya ngozi kwa urahisi (rejea Kielelezo 11).

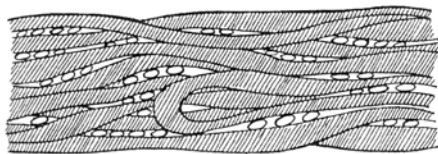
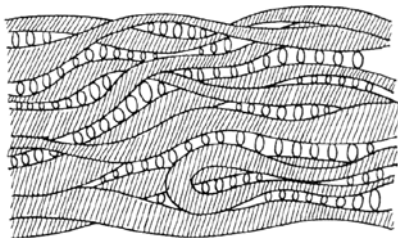
5.2 Eneo la Kuchakatulia/kuwambia

Katika eneo la kuwambia/ kuchakatulia, tanini huchukua nafasi ya viini vya sementi iliyoondolewa. Tanini huunda muunganiko mpya kati yamisuli au Nyuzi na hubadili ngozi kuwa katika hali nyingine ya ngozi na kuwa ngozi inayoweza kutumika (rejea kielelezo 12). Muunganiko huu ni imara, amabao hubaki vivyo hivyo hata ngozi ikiwekwa katika maji. Hata viatu vyetu vikilowana hubaki kuwa vile vile na haviozi.

Ngozi iliyochakatuliwa haiwezi kutota ama kujikunja kwa kufyonza maji. Ngozi huwa na ukinzani mkubwa wa joto na pia inakinza muozo na kemikali au shawishi za kimakenika.

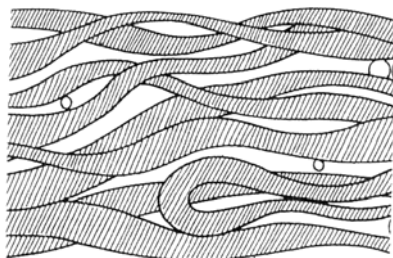
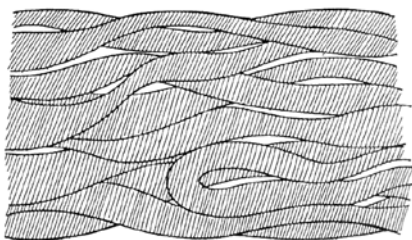


Kielelezo 7 - Ngozi Iliyokamilika (kushoto) na Tabaka la Kati (kulia)



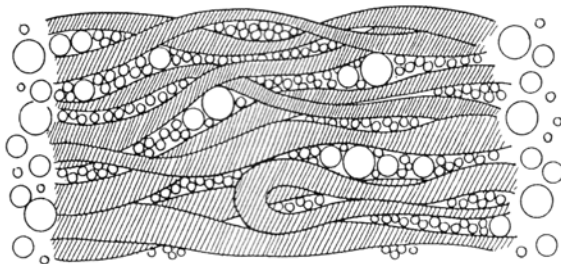
Kielelezo 8 - Kilainishi katika ngozi

Kielelezo - 9 Ngozi Iliyokauka



Kielelezo 10 - Ngozi Iliyofyonza Chokaa

Kielelezo 11 - Ngozi Iliyoondolewa Chokaa



Kielelezo 12 - Tanini: Muunganiko Mpya Ndani ya Ngozi

Katika banda la mbao kuna baadhi ya mafuta ya asili ndani ya ngozi huondolewa. Wakati au baada ya kusindika inatupasa kurudisha kiwango cha mafuta kilichotolewa. Katika hatua za mwisho ngozi hutengenezwa kwa njia nyingi, kuipa ari, muonekano na mguso wa aina yake.

Hatua zinazotumika za kimchakato katika banda la mbao na eneo la kuwambia/ kuchakatulia ni;-

Banda la mbao

Kulowanisha/loweka » kusafisha ngozi
» kubadiliisha maji

Uondoshaji wa nyama » uondoaji wa nyama na muunganiko wa tishu kwa kutumia mashine

Kuweka chokaa » kuondoa nywele
» kulainisha magamba
» kuondoa mfumo wa misuli na nyuzi(kuondoa ute simenti)
» Usabunishaji wa mafuta
» kuondoa matenzi na sehemu nono

Kuondoa nywele » kuondoa nywele na wadudu kwa kutumia mashine

Kuondoa chokaa » kuondoa na kupooza chokaa kwa kutumia maji na kemikali kuosha

Kulainisha » kuondoa mafundo fundo
» kuondoa uchafu

Kusafisha/fagia » uondoaji wa mabaki ya nywele chokaa vumbi nk, kwa kutumia mashine

baada ya operesheni hii ngozi sasa huitwa ngozi iloyo rashiwa (Pelt) na ni tayari kwa kuchakatwa

Eneo la kuchakatia/kuambia

Kusindika » Mpenyezo wa taratibu/polepole wa tanini kwenye ngozi

Marudioya kusindika » iweke ngozi na tanini
» kuimarika kwa ngozi

Kumalizia » kuipa ngozi kinga dhidi ya uharibifu wa kimakenika, unyevu na vumbi
» kuipa ngozi ari, mwonekano na mguso wa aina yake.

Katika mchakato wa Uchakataji utakao elezwa katika kitabu hiki tutatumia bidhaa zifuatazo;

Kulowekea » magadi soda/majivu/sabuni

Kuweka chokaa » chokaa

Kuondosha chokaa » siki ya limao/asidi nyingine za mild

Kulainisha » papayotin (vimengenyo kutoka katika papai)

Kusindika » Uchakatajiwa asili wa kutumia Mimea

Marudio ya kusindika » Uchakatajiwa asili wa kutumia Mimea

Kumalizia » Mafuta ya nazi/mafuta ya karanga/sabuni nk.

6. Bidhaa Tumizi

Bidhaa tunazotumia katika banda la mbao huwa zaidi ni alkali. Bidhaa za alkali mfano; magadi soda, chokaa, sabuni na majivu yatokanayo na kuni. Bidhaa zinazotumika katika sehemu ya kuwambia/kuchakatulia zaidi ni tindikali. Muhimu zaidi ni mchanganyiko wa magome au mbegu za Mimea ndani ya maji. Tindikali nyingine ni kama siki, juisi ya limao, tindikali za betri nk. Ladha ya tindikali ni chachu, kama limao. Bidhaa hizi huitwa bidhaa za kikemikali na hufunzwa katika sayansi iitwayo kemia.

6.1 Kemia

Kemia ni sayansi inayofunza mabadiliko ya vitu kutoka katika hali flani na kuwa na hali nyingine. Tunapowasha kibriti kunakua na mwitikio: kiberiti huwaka na hakiwezi tene kurudia hali yake ya mwanzo (kuwa njiti). Badiliko ni halisi. Bidhaa mpya imeundwa, ijulikanayo kama majivu.

Kama tukiweka bidhaa fulani kwa pamoja katika hali fulani, tunaweza kuona mabadiliko yasiyorudishika. Bidhaa hazitaweza tena kurudia katika ile hali yake ya awali. Huwezi kuunda kuni kutoka katika majivu.

Utengenezaji wa ngozi huwa na mchakato huo. Unapotengeneza ngozi iliyotayari kwa matumizi (ngozi chakatwa) huwezi irudisha tena kuwa ngozi ghafi. Katika mchakato wa uchakataji tutaona mabadiliko ya kikemikali. Hivyo uchakataji huhusisha pia na kiitwacho kemia.

6.2 Mchanganyiko

Bidhaa nyingi huwa huyeyuka kwenye maji. Baadhi ya bidhaa zinapochanganywa pamoja katika maji huunda mwonekeno mpya, bidhaa tofauti. Bidhaa mbili tofauti kabisa zinaweza kuunda bidhaa moja, ambayo inakua haina tabia ya bidhaa yoyote ile ya mwanzo ilikotokea.

Tunaweza kugawanya mchanganyiko katika makundi matatu:

- Alkali
- Tindikali
- Chumvi

Mchanganyiko wa alkali huwa unateleza katika ngozi na huwa na ladha kama ya sabuni, katika mafuta hutengeneza aina ya sabuni, (usabunishaji). Mfano; chokaa, majivu yakichanganywa aktika maji,soda nk. Alkali kama soda na chokaa hukinzana na mafuta na kuunda aina ya sabuni itumikayo katika kusindika.

Alkali kali ni hatari hivyo kuwa makini na magadi soda. ni alkali kali sana. usishike na mikono bila kinga kama haikuchanganywa mara nyingi zaidi na zaidi.

Katika kemia watu wameendeleza bidhaa zinazoweza kuonyesha kama kuna alkali katka maji, hutumia bidhaa inayoitwa “phenolphthalein” (kielelezo 13). Tutatumia bidhaa hii kuona kama bado kuna chokaa baada ya kuiondosha katika ngozi. “Phenolphthalein” haina rangi yoyote huonekana kama maji. Lakini kama ikidondoshwa katika ngozi amabayo bado ina chokaa hubadili rangi na kuwa nyekundu au pinki (kukiwa kuna kiasi kidogo sana cha chokaa katika ngozi). Ili kufanya mchanganyiko wa kiashiria kuchanganyika, changanya gramu 1 ya “phenolphthalein”ya unga(unga wa njano)changanya na mililita 90 ya alkoholi na mililita10 ya maji . Unapooengeza mililita 100 za maji kiashiria chako kinakua tayari. Pia kuna kipimo cha karatasi kiitwacho ‘pH-paper’, karatasi hii hubadili rangi inapowekwa katika mchanganyiko wa alkali. Mwanzoni unahitaji viashiria hivi ili kutambua kama ngozi yako iliondoshwa chokaa au mchanganyiko wako wa uondoshaji chokaa haukua na nguvu.

Kuwa makini na tindikali na kemikali zenye nguvu zaidi kwa ujumla.

Katika mchakato wa Uchakataji wetu hatuta tumia tindikalikali sana. Tindikali hazibadili rangi ya ‘phenolphthalein’. Huonekana kwa kutumia karatasi ya pH.

Tunapoweka kiasi sawa cha tindikali na alkali kwa mchanganyiko mmoja, mchangaanyiko huo huwa kati si tindikali wala alkali. Hali hii hutumika wakati wa kuondosha chokaa katika ngozi kwa kuongeza siki. Kwa kufanya hivyo chumvi huundwa inayoweza kuoshwa kutoka kwenye ngozi. Mchanganyiko hauta badili phenolhthalein kuwa nyekundu wa la karatasi ya pH haita onyesha dalili zozote za uwepo wa tindikali. Kuonyesha ni kiasi gani cha tindikali au alkali katika mchanganyiko kipo, hupimwa kwa kutumia pH itaonyesha ni kiasi gani cha tindikali au alkali.

Mchangaanyiko wa kati hupimwa kwa pH 7. Alkali kali zaidi huenda hadi pH 14 na tindikali kali zaidi itakua na pH chini ya 1. Hivyo uwiano ni kuanzia 0 (tindikali kali) hadi 7 (usawa wa kati) hadi 14 (alkali kali).

Alkali kali sana na tindikali kali sana ni hatari kwa afya zetu pia kwa ngozi hivyo katika mchakato wetu hatutatumia mchanganyiko wenyezaidi ya pH 10.5 au chini ya 3.5 (rejea Kielelezo 14).

Muhutasi/Ufupisho

- Mchanganyiko katika maji hauwezi kuwa tindikali na alkali kwa wakati mmoja. Inaweza kuwa tindikali, kiwango cha kati au alkali.
- Katika hatua ya kwanza ya Uchakatajika kutumia mchanganyiko wa alkali (pH 7 - 14) na kutumia kiwango cha kati, hatua ya mwisho tumia mchanganyiko wa tindikali.
- Karatasi ya pH huonyesha tindikali pamoja na alkali
- Baada ya muda, ukishakuwa mzoefu katika kusindika utajua pH kwa idadi ya bidhaa zilizochanganywa. Kwa mwanzoni ni vyema ukatumia viashiria mara kwa mara.



Kielelezo 13 - Phenolphthalein

Tindikali, alkali na chumvi huyeyuka ndani ya maji. Lakini sio kila kitu kinachotumiwa huyeyuka ndani ya maji. Mfano chokaa. Huwa 1.5 gram tu ya chokaa itayeyuka ndani ya maji safi. Kama chokaa ikizidi kuongezwa haita yeyuka bali itajichuja na kukaa chini. Chumvi na sukari huyeyuka kwenye maji, lakini pia kwa kiwango flani. Na yenyewe pia hushuka chini ya maji inapozidishwa zaidi ya kiwango kinachoweza kuyeyuka.

Sukari huyeyuka kwa urahisi katika chai ya moto kuliko chai ya baridi. Hivyo tunaona kuwa joto hushawishi mchakato wa uyeyushaji. Kama tukijaribu kutengeneza chai kwa maji ya baridi, maji yataendelea kuwa mweupe, taratibu hugeuka kuwa ya kahawia. Hii

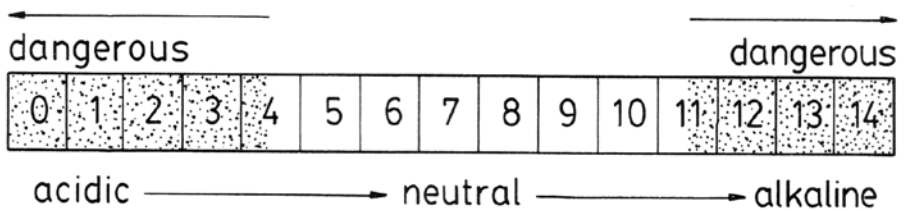
ni sawa na kwenye “chai” tunapotengeneza sindiko kwa kutumia mbegu au magome ya miti.

Nini hutokea unapoweka mchanga msafi kabisa katika kikombe chenye maji? Maji hubaki masafi na mchanga hukaa chini. Kama ukifanya vivyo hivyo na magome utaona kitu tofauti. Magome yatakaa chini lakini maji yatakua na rangi kama chai. Hivyo sehemu ya magome huyeyuka, sehemu hii itakua na tanini ambayo utaihitaji kwa kuzalishia ngozi. Haya maji ndio yatakayo hamisha tanini kutoka katika magome kwenda katika ngozi. Kwa kuukoroga mchanganyiko wa uchakataji mara kwa mara ndipo ngozi huenewa na tanini.

Lakini utajuaje kuwa ni tanini kiasi gani zimeyeyushwa? Tanini huwa na ladha flani na ukionja kidogo, utaisikia (ina ukakasi, kata ulimi). Mara nyingi tanini ni tindikali, hivyo ukali wa pH utakuashiria kitu kuhusu nguvu iliyoko katika mchanganyiko.

Lakini kuna njia nzuri ya kujua. Hii hufaanyika kwa kutumia ‘baume - meter’ (rejea kielelezo 15). Mita ya baume ni balbu yenye chembe risasi kwa chini. Na huwa na karatasi iliyoandikwa namba juu yake kuonyesha vipimo.

Wakati tanini inyeyuka zaidi mita huelea juu zaidi na kusoma namba kubwa. Pale tunapoweka kimiminika kizito kilichochujwa cha kuchakatulia ukali wa mchanganyiko huweza kusomwa.



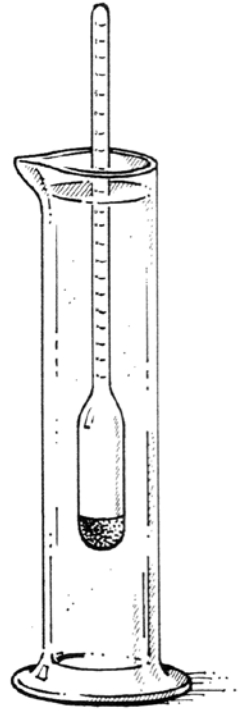
kielelezo 14 - Kipimo cha pH na maana yake

6.3 Uchakataji wa Asili kwa Kutumia mimea.

Kama tulivyo kwisha ona awali, uchakatajikwa njia ya asili ni kuibadili ngozi kuwa ngozi inayafaa kwa matumizi mbali mbali kwa kutumia tanini. Hii tanini tunaitoa kutoka katika magamaba/magome, mbegu za Mimea, majani nk, Kutoka katika Mimea. Mimea mingi huwa na tanini, lakini huwa na kiasi kidogo hivyo tunahitaji magome, matunda au majani mengi ili kupata kiasi kidogo cha tanini. Kuna aina tofauti za tanini. Pia madhara yake kwa ngozi huwa tofauti. Kuna tanini hutoa ngozi nyororo, nyingine ngozi ngumu. Hivyo tunachagua aina au mara nyigine tunachanganyaaina moja hadi tatu za tanini ili kupata ubora wa ngozi unayotakiwa.

Baadhi ya tabia za tanini:

1. Tanini huwa na mfumo tata wa kikemikali, kila moja tofauti kutokana na utofauti wa aina ya tanini. Kwenye maji tanini huweza kuyeyuka kwa kiasi flani, chembecheme zilizo yeyuka hutofautiana ukubwa (kielelezo 16). Hunyongonyeza mchanganyiko wa tindikali: pH huwa chini ya 7.
2. Tanini huwa na muitikio inapakutana na chuma na kuifanya ngozi kuwa na madoa meusi. Hivyo usitumie chombocha chuma katika eneo la kuchakatulia.
3. Mchanganyiko wa tanini huwa na mweitikio katika nywele na kuzifanya nyeusi
4. Aina yoyote ile ya protini itakayochanganywa katika mchanganyiko itavamiwa na tanini. Tanini hujiunganisha yenyewe katika protini.
5. Tanini inamuitikio na muundo wa kolajeni za ngozi na kubadili ngozi kuwa ngozi iliyotayari kwa matumizi (Ngozi chakatwa).



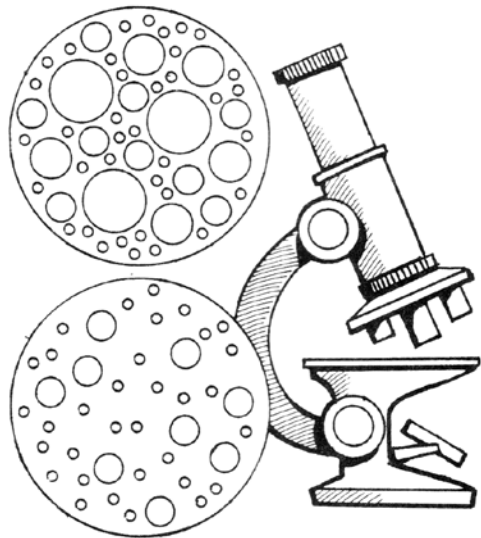
Kielelezo 15 - Mita Baume

Katika mchanganyiko wa Mbegu za Mimea na magome kuna chembechembe hai na mfu. Chembechembe mfu (tanini mfu) pia huwa na kazi katika mchakato wa Uchakataji, huchukua nafasi ya kuipa ngozi muonekano na mguso.

Tunapochanganya nyenzo za asili na maji na hatufahamu ni kiasi gani cha nyenzo kimeyeyuka ama ni kiasi gani cha mchanganyiko wa tanini hai kilichopo na kiasi gani cha tanini-mfu. Kiashiria cha mita- Baume kitatoa mwongozo mzuri wa mchanganyiko. Ilahaitatuonyesha ni kiasi gani cha tanini kimo ndani ya changanyiko.

Tutajua hili kwa kufanya uchunguzi. Baada ya kujua ni kiasi fulani cha tanini huleta mwitikio katika ngozi, tunaweza kutumia mita Baume vyema. Tutaona hilo kwa kuanza na magome yenye kipimo cha baume 0.3 na kwa mengineyo unaweza kuanza na baume 0.5.

Chembechembe kubwa za tanini huwa na mwitikio mkubwa kwenye ngozi kuliko chembechembe ndogo. kama tukianza kusindika kwa kutumia mchanganyiko wenye nguvu (baume 3.0 au 5.0) na chembechembe kubwa. Chembechembe kubwa katika mchanganyiko hujiunga moja kwa moja kwa upande wa nje wa ngozi (kielelezo 17). itabadili ngozi kwa nje na kuziba vitundu. hii itazuia kubadilika kwa ngozi ya ndani.



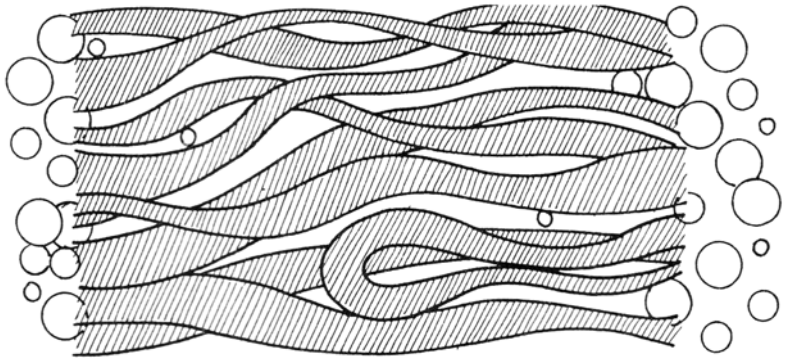
Kielelezo 16 - Tanini kama zinavyoonekana katika darubini.

Mwonekano wa juu: mchanganyiko mpya wa tanini na wenye nguvu

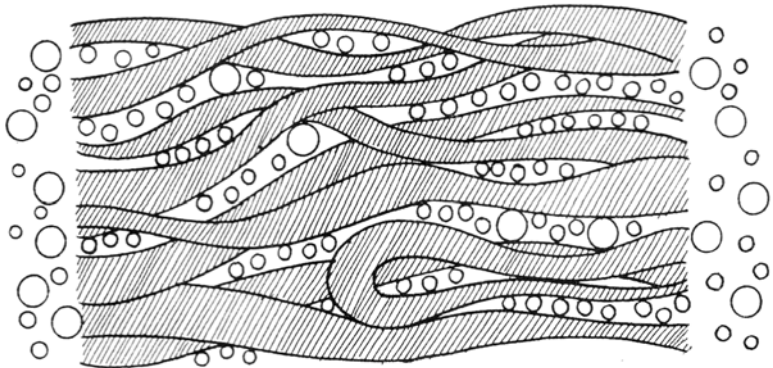
Mwonekano wa chini: mchanganyiko uliotumika wa tanini

Kutoka katika mchanganyiko huu chembechembe kubwa zimejishikiza zenyewe katika ngozi nyingine, hivyo ni chembechembe ndogo tu nio zimebaki, ambazo hupenyeza katika ngozi na hazifungi vitundu. Hivyo chembechembe za tanini huingia na kuibadili ngozi ndani kwa ndani (kielelezo 18)

Katika mchakato tutakao uelezea katika kitabu hichi tutafanyia kazi mchanganyiko wa tanini kati yakipio cha baume 0 na 2.



Kielelezo 17 - Mchanganyiko wa chembechembe kubwa unaozuia uondoshaji wa chokaa wakati ngozi ikiwa katika mchanganyiko wenye nguvu.



Kielelezo 18 - Ngozi iliyosindikwa

Kusindika kwa Vitendo

Katika Sura nne za mwanzo umetolewa utangulizi kuhusu Uchakataji. Kwa elimu uliyopata bado hutoweza kuanza kusindika mwenyewe. Katika sehemu hii itazungumzia kazi kwa vitendo, utaweza kubadili ngozi na kuwa ngozi yenye matumizi katika sehemu yako la kutengenezea ngozi.

7. Mahitaji

Kitu cha kwanza kuangalilia ni mahitaji ya ngozi katika eneo lako na uwepo wa bidhaa(mali ghafi) muhimu.

7.1 Mali ghafi

Kama tulivyokwisha kuona mwanzo, tunahitaji bidhaa zifuatazo:

- Maji:** maji yanatakiwa kuwa safi na salama'yasiyo na magadi wala chumvyi' (katika maji safi na salama sabuni hupenyeza kiurahisi). Joto lisizidi nyuzi 25°C. Maji ya mvua na maji ya mvuke ni bora zaidi.
- Magadi soda:** hii ni bidhaa hatari. Hifadhi katika sehemu kavu na salama.
- Sabuni:** tumia sabauni isiyo na harufu wala rangi.
- Chokaa ama majivu ya kuni:** kama ukipata chokaa iliyo rojeshwa itumie. Kufanya kazi na majivu ya mkaa ni kazi katika kudhibiti.
- Chumvi:** inahitajika endapo utataka kuandaa uhifadhi wa ngozi kwa kutumia chumvi.
- Siki na juisi ya limao:** hizi ni tindikali za asili haziharibu ngozi yako, hivyo tunapendekeza hizi kuliko tindikali nyingine za viwandani kama maji makali ya betri au tindikali ya hydrochloric.
- Tanini:** kuamua ni aina gani ya tanini utakayoifanyia kazi, ni lazima ufanye baadhi ya chunguzi.
- Mafuta:** inashauriwa kutumia mafuta yasiokua na rangi. Kama mafuta ya Mimeani vigumu kupatikana, inawezekana pia kutumia mafuta ya wanyama.
- Ngozi:** angalia ubora wa ngozi. Ngozi mbaya haitatoa zao zuri la ngozi inayofaa kwa matumizi!

Hakikisha vitu hivi hupatikana msimu wote wa mwaka au kipindi ambacho unatarajia kufanya shughuli zako za uchakataji. Kwa njia hii ukosefu wa vifaa hautakua tatizo katika mipangilio yako.

Kujaribu kiasi cha tanini katika sampuli

Chukua ngozi iliyokauka, iloweke katika maji yenye sabuni kwa siku moja au mbili. Kwangua nyamanyama, iweke katika mchanganyiko wa maji lita 10 na chokaa 1/2kilo (ambayo ulikwisha iandaa siku mbili zilizopita). Itoe ngozi kila siku kisha koroga mchanganyiko na uirudishie ngozi. Toa ngozi manyoya siku ya nne kwa kuparuzua ngozi ukifuata muelekeo wa nywele kwa kutumia kisu butu. Iweki ngozi kwa siku mbili zaidi katika chokaa. Safisha ngozi kwa maji safi (badili maji mara kwa mara) na uweke katika mchanganyiko wa lita 10 za maji na 1/4 ya siki au limao. lache ngozi katika mchanganyiko kwa usiku mzima na uwe una koroga muda baada ya muda.

Sikuinayofuata ongeza 1/4 ya papai pevu lililopondwa na ukoroge mchanganyiko mara kwa mara. Itoe ngozi baada ya masaa mawili na uikamue kwa kutumia kisu butu kwa kukikandamizia juu ya ngozi na kusogeza ili kuikamua ngozi. Sasa unaweza kukata ngozi katika vipande, kwa vipande hivi unaweza kufanya uchunguzi wako.

Tengeneza mchanganyiko kwa kutumia Magome au Mbegu za Mimea, Mimea ambayo unaweza kuipata katika mazingira yako na unayofikiri inaweza kuwa na tanini. Mimea yenye tanini huwa na ukakasi wa kukausha ulimi unapojaribu kulamba kwa muda kidogo. Kwa jaribio lako la kwanza, tumia mchanganyiko wa lita 10 za maji na sehemu moja ya bidhaa za mmea(au nusu kama nzima haitatoshea). Mchanganyiko huu huwa na rangi ya kahawia. Tumia vyombo vya plastiki au vya kioo katika utafiti wako. Usitumie ndoo za chuma kwani huozesha ngozi.

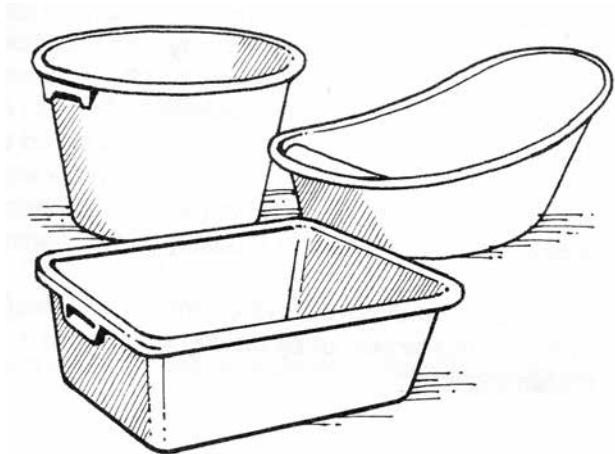
Kwa uchunguzi tumia ujazo mdogo, kwa mfano tumia lita mbili za jagi, lita moja ya maji, gramu 100 za bidhaa za Mimea na kipande kibichi cha ngozi chenye 10x20sm. Kipande hichi cha ngozi kitakaa katika mchanganyiko kwa siku tano. Baada ya kutikiswa na kukorogwamchanganyiko kwa mwendelezo kwa saa la kwanza, baada ya hapo kila saa koroga na kutikisa kwa dakika tano. Mara mbili kwa siku itoa ngozi ikamue na kuinyoosha. Siku ya tano unaitoa nje. Utaweka mafuta kidogo katika mikono yako na ukiikanda ngozi kwa muda mfupi. Inyooshe ngozi na kuianika ikauke. Ikisha kauka una ikande na kuinyoosha na kuona kama ngozi imebadilika na kuwa yenye kufaa kwa matumizi (ngozi chakatwa). Kama ikiwa ngumu au kuvunjika badala ya kuwa laini, sampuli yako ya kuchakatuliahaikua na tanini ndani mwake.

7.2 Vifaa na Zana

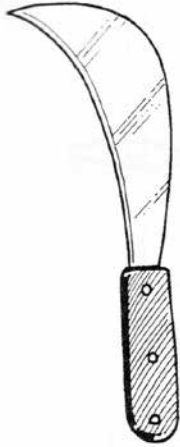
Unahitajika pia kuona uwezekano wa kununua au kutengeneza vifaa na zana zifuatazo:

Kwa muendelezo wa uzalishaji ngozi, kwa mbinu zilizoelezwa katika kitabu hichi, tunahitaji:

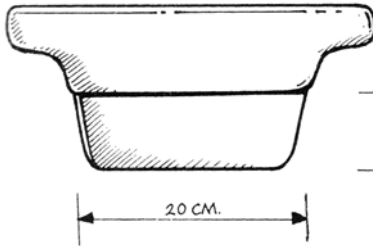
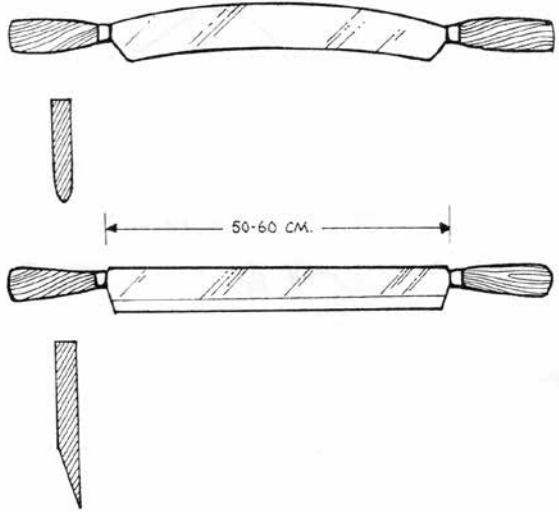
- Karai 18
 - » 2 za kulowekea
 - » 4 kwa ajili ya chokaa
 - » 1 kuondoshea chokaa
 - » 7 kuchakatulia
 - » 2 Kulazia
 - » Kulowekea
 - » Dharura
- Ndoo 2
- Madumu 3 ya plastiki kwa ajili ya siki, mafuta nk.
- Kisu 1 cha kuondoshea manyoya
- Kisu 1 cha nyama
- Kisu 1 cha kutumia kwenye mbao ya kuchakatulia
- Kisu 1 cha kukatia ngozi
- Kisu 1 cha kuchunia
- Kirekebishio1
- Kingarishio 1
- Ubao 1
- Mbao 2
- Meza 2 nyororo
- Gingi 1
- Fremu za kukaushia ngozi 10
- Misumari yenye nyenzo
- Baume mita 1
- Kisawazishi 1
- Pipeti ndogo1
- Kinu 1
- Panga 1



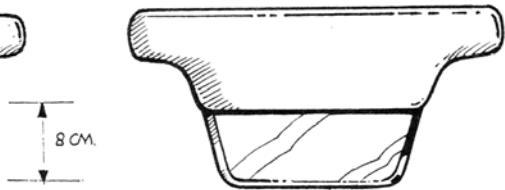
Kielelezo 19 - Beseni



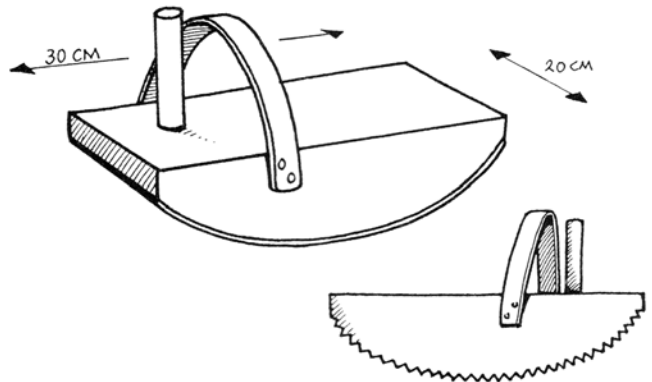
Kieleleze 20 - Visu



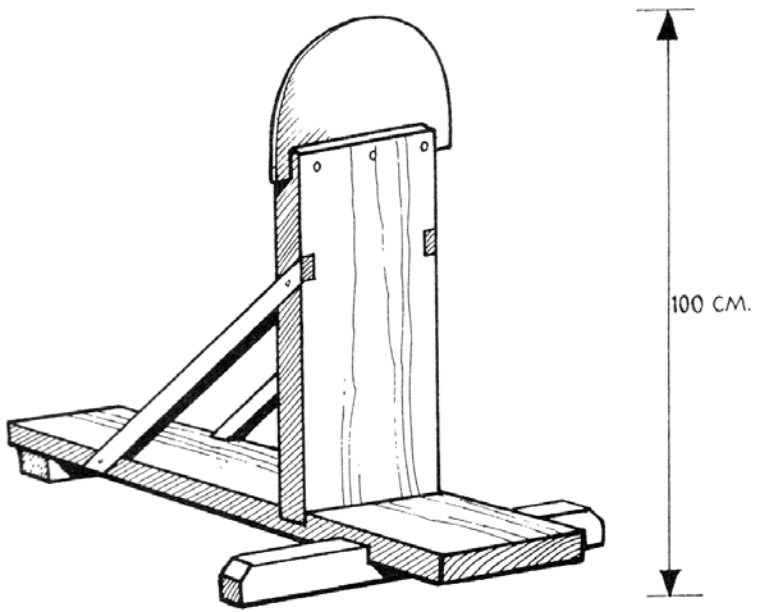
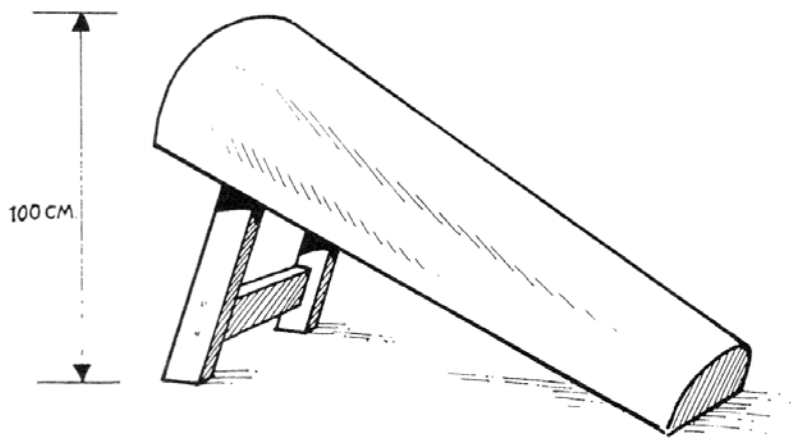
Kielelezo 21-Kirekebishio



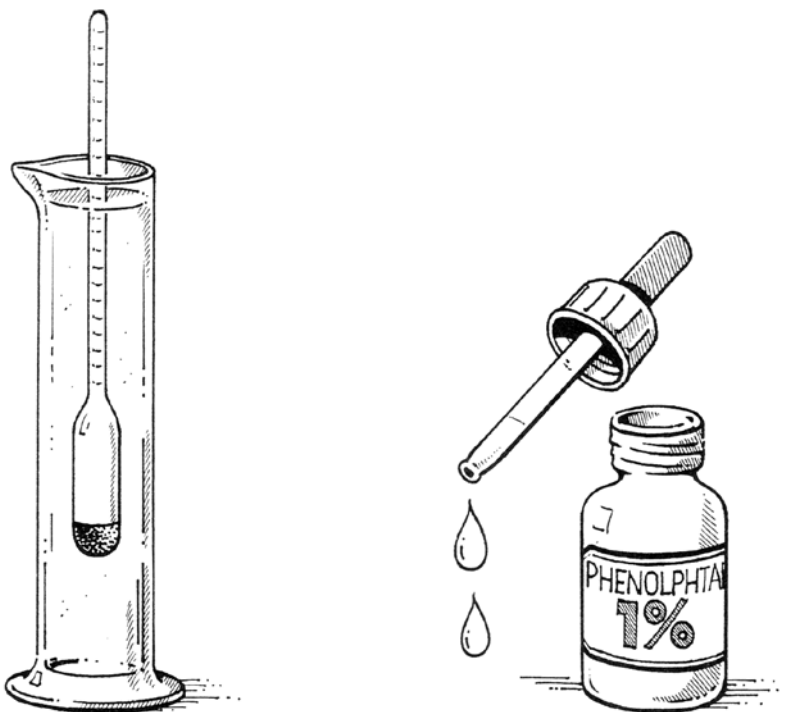
Kielelezo 22 - kingarishio



Kielelezo 23 - ubao



Kielelezo 24 - Kigingi



kielelezo 25 - Mita - Baume na Kipimio cha pipette



Kielelezo 26 - Vumbi lilitotwangwa

Eneo la Kazi

Uchaguzi wa eneo kwa shughuli zako za usundikaji ni muhimu sana. Upatikanaji wa maji ni lazima uzingatiwe. Eneo la kuchakatua linapaswa lisiwe mbali na maeneo yenye rasilimali za kuchakatulia.

Hutegemea ni kiasi gani cha ngozi unataka kuuza au kubadili kuwa bidhaa zingine na muda utakao tumia na ni kiasi gani cha fedha unahitaji kuwekeza, pia upatikanaji wa bidhaa zinazohitajika ndipo uamue ukubwa wa eneo lako la uchakataji . Ni vyema kuanza na karakana ndogo na kutanua baada ya kuona mradi unakua ukifanikiwa.

Unaweza kukadiria mahitaji yakuchakata ngozi moja ya mbuzi kama ifuatavyo:-

<input type="checkbox"/> maji	lita 50 - 100
<input type="checkbox"/> magadi soda	gramu 10
<input type="checkbox"/> magome au Mbegu za Mimea	kilo 3
<input type="checkbox"/> choka	gramu 50
<input type="checkbox"/> chumvi(kwa Kuhifazia)	gramu 250
<input type="checkbox"/> siki	gramu 50
<input type="checkbox"/> mafuta	gramu 25 - 50
<input type="checkbox"/> Papai	1/10
<input type="checkbox"/> muda	Masaa 3 - 5

7.3 Mbinu

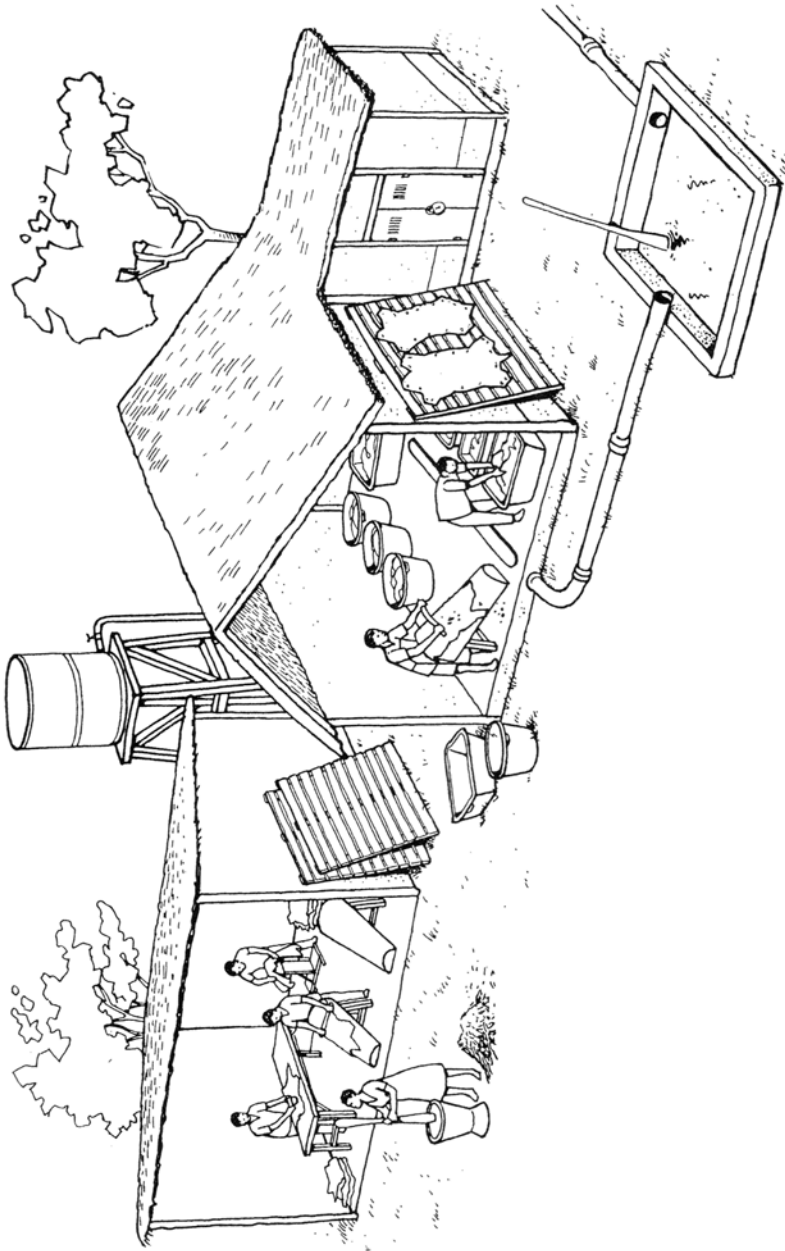
Katika Mafunzo haya tutatumia mbinu ambayo itatuwezesha kufanya mchakato wenye mwendelezo wa kusindika ngozi tano kwa siku. Hivyo kila siku tunaingiza ngozi tanona tunaotoa ngozi tano.

Mbinu hii inawalenga wale watakao taka kufanya kazi katika makundi ya watu watatu hadi wanne. Inaweza pia kuwa ni kazi ya kifamilia. Kwa mfano mume na mke na mtoto mmoja au wawili,ama ndugu wengine wa familia, wakifanya kazi kwa pamoja shambani.

Kawasababu ni shughuli endelevu unaweza ukatumia bidhaa zako kwa njia ya kiuchumi. Utahitaji bidhaa zaidi kama utasindika ngozi chache, na kumaliza kisha kuanza ngozi nyingine chache.

Katika vitendo, ni muda wa kujua na kuhifadhi kumbukumbu za garama na uwekezaji

uliofanyika, hii huitajika kwasababu ya kufanya hesabu za bei. rejea Sura ya garama na bei na Sura ya nini kitaufanya mradi wako kufanikiwa kutambua kama pendekezo la mradi wako utakua wenye faida.



Kielelezo 27 - Karakana ya kufanyia kazi

8. Maandalizi

Baada ya kuona fursa, tengeneza mahitaji pamoja na hesabu, kuona kwamba kuna faida katika kuanzisha mradi wako wa Uchakataji ngozi. Utaanza kwa maandalizi ya shughuli zako.

8.1 Karakana

Utaandaa dhana na vifaa vinavyohitajika pamoja na kujenga karakana. Ufahamu kuwa mchakato waUchakataji umegawanyika katika sehemu mbili. Katika karakana yako unahitaji pia kuwa na sehemu mbili. Unaweza kuanzisha biashara yako katika varanda ya nyumbani kwako, upande wa kwanza kuwa kama banda la mbao(karakana) na upande mwingine kuwa eneo la kuchakatulia/ kuwambia. Unaweza kuongeza kivuli kwa kurefusha ezeko la veranda kwa kutumia vifaa vya kawaida. Unaweza kupaboreshakwa kutumia matofali na sakafu iliyo sakafiwa vyema.

Sakafu imara inapaswa kuwa kitu cha kwanza kuendelezwa. Kukiwa na sakafu ni rahisi sana kuiweka karakana yako kuwa safi. Mtaru utatenganisha karakana yako katika sehemu mbili. Maji machafu yatapita katika mtaro hadi katika mfumo rahisi wa kusafishia maji. Usielekeze mtaro katika eneo la jamii la taka.

8.2 Akiba

Kwa baadhi ya bidhaa za Uchakataji ni vyema ukawa na pahali pa kuhifadhia. Baadhi ya Mbegu za Mimea yenye tanini hupatikana mara moja kwa msimu, hivyo utapaswa kukusanya nyingi zitakazokuwezesha kudumu hadi msimu mwingine. Baadhi ya bidhaa huwa na bei nafuu wakati fulani wa mwaka hivyo ni vyema kununua kwa wingi bei inapokua chini na kuhifahi. Jaribu kuwa na Akiba ya kiwango cha chini cha bidhaa muhimu kama ngozi, tanini, chokaa, siki (vinager).

8.3 Maandalizi ya kimiminika cha chokaa

Unapaswa kuandaa kimiminika cha chokaa kabla ya Uchakataji, pamoja na mtiririko wa vimiminika vyote vya kuchakatulia. Uandaaji wa vimiminika vyote aina tatu hufanana. Kimiminika cha chokaa huwa na lita 50 za maji na kilo 2 za chokaa iliyochachishwa. Katika mtiririko wa vimiminika vya chokaa kwa kawaida kuna hafifu, Tulivu na kimiminka kipya cha chokaa (chokaa safi). Kuuanda mtiririko huu, unapaswa kufanya yafuatayo;

Katika makundi mawili ya ngozi za seti tano za mwanzo yaloweke katika kimiminika cha chokaa cha mwanzo tu(chokaa Hafifu). Kundi la pili litakaa siku tatu katika kimiminika cha kwanza cha chokaa na siku tatu katika cha pili. Kwa maana hii ngozi itakaa siku mbili katika kimiminika cha kwanza (hafifu), siku mbili kaitika kimiminika cha pili (chokaa tulivu) na siku tatu katika kimiminika cha tatu (chokaa safi). Kimiminika cha zamani hupata kiwango cha kuondosha nywele kadri kinavyozidi kuzeeka, kutokana na mchanganyiko wa bidhaa za kemikali zilizotokana na ngozi zilizopita.

Chokaa safi inauwezo wa kondosha mfumo wa missuli au nyuzi. Ondoa vyema manyoa kwenye ngozi kabla ya kuiweka katika chokaa tulivu, ili isifanye kimiminika kuwa kichafu. Kwa njia hiyo chokaa itaabaki kuwa safi na kuondosha vyema misuli au nyuzi.

- Kimiminika cha chokaa huandaliwa siku mbili kabla ya kutumika. Unahitaji karai tatu ili kupata mtiririko wa aina tatu za chokaa.
- Kama chokaa yako itaanza kunuka vibaya (kama Ammonia) itakulazimu kuimwaga.
- Kwasababu kila ngozi itakayo pitia katika chokaa huchukua kiasi cha chokaa na kupunguza kiasi cha maji, itakulazimu kuongeza kimiminika mara kwa mara.
- Kila baada ya kundi la ngozi tano kupita katika chokaa hafifu, utatakiwa kuongeza wastani wa gramu 100 za chokaa.
- Kila baada ya kundi la ngozi kupita katika chokaa tulivu au safi itakulazimu kuongeza gramu 50 za chokaa.
- Chokaa hafifu ikisha mwgawa (baada ya kutumika mara kumi au ishirini) chokaa tulivu huwa chokaa hafifu, safi chokaa huwa tulivu na chokaa mpya kutengenezwa ili kupata chokaa safi.
- Katika sehemu nyingine za dunia utoaji wa nywele hufanywa kwa kutumia majivu. majivu huchanganywa na maji na ngozi hutumbukizwa ndani ya huo mchanganyiko. Baada ya siku chache nywele hunyonyoka.
- Chokaa iliyochoka inaweza kumwagwa katika shimo la kutengenezea mbolea, badala ya majivu.

8.4 Maandalizi ya kimiminika cha Tanini

Kama tukiweka vipande vikubwa vya magome au Mbegu za Mimea nzima nzima katika maji, ni kiasi kidogo sana cha tanini kitajichanganya. Nyinginezo zitabaki katika magome au Mbegu za Mimeana kutokua na matokeo katika mchakato wa uchakataji. Hivyo unapaswa kuchambua katika vipande vidogovidogo, ili kuruhusu chembechembe nyingi zaidi za tanini kuweza kujichanganyakiurahisi katika mchanganyiko. Usiponde ponde magome au mbegu za Mimea hadi kuwa unga, kwaniunga ni vigumu kuchanganya maji.

Jinsi ya kuponda magome au mbegu za Mimea.

Mbegu za Mkingiri/ Mvunja shoka (*dycrostachys cinera*) ni rahisi kuzivunja kwa kutumia kinu ambacho pia hutumika kukobolea mahindi au kukobolea mpunga (rejea kielelezo 27), ni kwa kiasi cha kuweza kuchakata ngozi kumi kwa siku, ikiwa zaidia kwa siku utahitaji mashine. Mashine hizi zinaweza kuwa za kuendeshwa kwa mikono au kuvuta kwa kutumia wanyama (maksai, punda). Kama kikihitajika kiasi kikubwa zaidi ifanyike kwa kutumia mashine ya injini.

Kwa dhana hii, ngozi tano tu huchakatuliwa kwa siku moja, hivyo ni rahisi kuponda ponda mbegu kwa kutumia Kinu (kiuri).

Kama tutatumia magome ambayo ni magumu mithili ya miti, kutwanga katika kinu ni kazi ngumu sana. Katika sehemu za kuchakatulia ngozi zenye kuzalisha ngozi 20 hadi 50 au ngozi zaidi kwa siku, utahitaji kinu cha nyundo kupondea magome. Ila katika kiwanda kidogo, kinu cha nyundo ni kikubwa sana na ni uwekezaji mkubwa sana. Utahitaji ubunifu ili kuweza kutengeneza kiasi cha ukubwa wa magome yanayotakiwa ili kuwezesha tanini kupenyeza vyema. Hatua ya kwanza ni kukata magome katika vipande vidogo kwa kutumia panga.



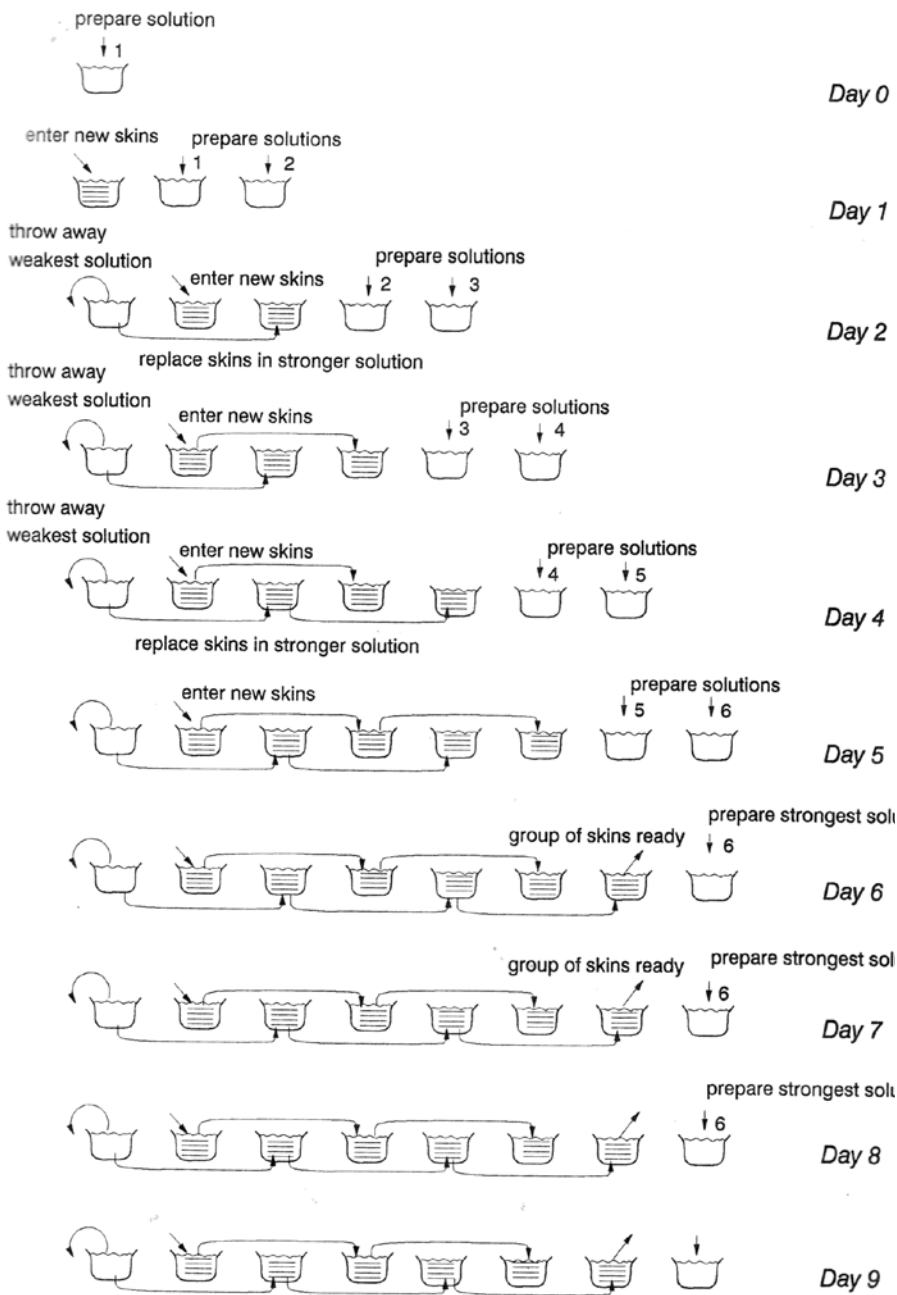
Baada ya kupata magome na mbegu zilizopondwa tunaweza kuandaa kimiminika cha tanini. Kama tulivyoona katika Sura zilizopita, ngozi itokayo katika banda la mbaao inapaswa kuwekwa katika tanini isiyo na makali sana na siku baada ya siku itahamishiwa katika tanini kali. Tutafanya kazi kwa kutumia mitiririko sita ya kimiminika cha tanini. Kimiminika cha kwanza, ni Hafifu, tutapima 0.1 - 0.3 Baume na ukali wa kimiminika kuongezeka hadi 1.0 - 2.0 baume kwa ile ya mwisho ambayo ni kali zaidi. Mtiririko utakuwa: 0.1 - 0.3 - 0.5 - 0.7 - 0.9 - 1.0 or 0.3 - 0.6 - 1.0 - 1.3 - 1.7 - 2.0. Ni vigumu kusema ni kiasi gani cha tanini unaweza kuandaa ili kupata mchanganyiko wenye nguvu zaidi.

Mambo ya kuzingatia.

1. Maji ya kutosha yanahitajika ili kuwezesha ngozi kuzama
2. Mchanganyiko wa kwanza ni hafifu kwasababu makundi matano ya seti tano za ngozi yamechukua kiasi cha tanini katika mchanganyiko.
3. Baada ya makundi sita kupita mchanganyiko hafifu hautofaa tena kutumika kwani nguvu ya tanini haitakuwepo tena hivyo yapaswa kumwaga.
4. Jaribu kuandaa mtiririko ambao utakuwezesha kuandaa mchanganyiko safi kila siku, ikiwa na uwezo wa kupitisha makundi sita ya seti za ngozi tano. Baada ya kimiminika kutumika na makundi manne, utapaswa kuongeza nusu ya kiasi cha tanini safi ili kuipa nguvu tena. Kama bado kimiminika hakija tumika na makundi sita ya seti za ngozi tano tano, punguza kiasi cha tanini.
5. Kama ngozi itakua na rangi ya zambarau au nyeusi katika upande wa nyama, hii ni ishara ya kwamba mchanganyiko hauna tena tanini ya kutosha. Kimwage kimiminika hicho na uiweke ngozi katika kimiminika kinachofuata.
6. Siku zote andaa kimiminika safi siku moja kabla ya kukitumia. Hivyo utahitaji beseni sita ili kuandaa mtiririko wa vimiminika sita vya tanini
7. Kwa kutumia maji ya moto katika kuchanganya kimiminika cha tanini, tanini nyingi zaidi hujichanganya katika mchanganyiko.
8. Usitumie chombo chochote cha chuma kufanyia kazi na tanini

Kuandaa mtiririko wa kwanza wa vimiminika sita vya tanini, tutapitia hatua zifuatazo:

- Ili kupata kimiminika hichi tutahitaji lita 30 za maji moto yakuchanganyia na kiasi halisi cha bidhaa za kuchakatulia zilizopondwa.
- Kutengeneza kimiminika kikali zaidi ongeza kilo 1.5 - 3 ya bidhaa zilizosagwa.
- Ufanikishaji wa vimiminika vingine kilo 1.25 - 2.5, kilo 1.0 - 2.0, kilo 0.75 - 1.5, kilo 0.5 - 1.0 na kilo 0.25 - 0.5 ya bidhaa zilizosagwa kutumika. Hivyo mchanganyiko hafifu utakua ni maji lita 30 na kilo 0.25 - 0.5 za magome na mbegu za Mimea.
- Mchanganyiko 1 kilo 0.25 - 0.5 za magome au mbegu za Mimea zilizopondwa
- Mchanganyiko 2 kilo 0.50 - 1.0 za magome au mbegu za Mimea zilizopondwa
- Mchanganyiko 3 kilo 0.75 - 1.5 za magome au mbegu za Mimea zilizopondwa
- Mchanganyiko 4 kilo 1.00 - 2.0 za magome au mbegu za Mimea zilizopondwa
- Mchanganyiko 5 kilo 1.25 - 2.5 za magome au mbegu za Mimea zilizopondwa
- Mchanganyiko 6 kilo 1.50 - 3.0 za magome au mbegu za Mimea zilizopondwa
- Kadri tunavyozidi kuendelea utaona ni wakati gani mchanganyiko huu utatakiwa kuandaliwa na jinsi makundi matano ya seti tano za ngozi yanavyowekwa katika mchanganyiko.
- Hivyo mtiririko wako unapokamilika, mwaga mchanganyiko wako hafifu kila siku na kuandaa mchanganyiko mpya katika beseni ambalo halitumiki kuandaa mchanganyiko mpya na wenye nguvu zaidi.
- Kama ukiona kuwa bado kuna kiasi kikubwa cha tanini katika mchanganyiko wako wa awali baada ya makundi sita ya seti tano za ngozi kupita rekebisha kiwango cha tanini aupale unapoona kiasi cha tanini kimechoka zaidi.



Kielelezo 27 - Karakana ya kufanyia kazi

9. Kazi za Siku

Baada ya maandalizi yote kwisha kufanyika, ngozi inaweza sasa kuwekwa katika eneo la kuitengeneza.

9.1 Banda la mbao.

Kuloweka/ kulowanisha

Tunapofanya kazi na ngozi zilizo kaushwa kwanza yatupasa kuiloweka. Hii ina maana kuwa ngozi huwekwa katika maji safi na salama. Kuilowanisha ngozi hutumia siku moja au mbili na ni muhimu sana, ili ngozi iwe imetepeta kabisa. Kama ngozi haijalowana (tepete) vyema chokaa katika hatua itakayofuata haita ingia vyema katika ngozi na kuifanya ngozi kutokua na uhakika wa kuchakatwa vyema.

Mchana wa siku ya kwanza ya kuloweka ngozi, yamwage maji uliyoloweka nayo kisha safisha ngozi na uiwekee maji mengine safi. Weka sabuni au magadi soda (lita 10 za maji na gramu 10 za soda). Kipimo cha pH kisizidi 10.5. Kutokana na mazingira ya vijijini huenda ni vigumu kupata madini ya soda, hivyo unaweza changanya gramu 200 ya majivu na lita 10za maji, kabla ya kutumbukiza ngozi ndani.

Sabuni, majivu au soda itazuia ngozi kupatwa na bacteria na kusaidia maji kupenyeza katika ngozi. Bacteria hujiendeleza kirahisi katika majimaji, hivyo basi:

- Usitumia maji yakulowekea mara mbili
- Usitengenezee maji yaliyolowanishiwa ngozi kimiminika cha chokaa
- Usiweke beseni la kulowanishia ngozi katika jua kwani joto la jua huamasisha ukuaji wa bacteria.

Ukiwa na ngozi safi na bado mbichi iliyotoka kwa mnyama aliechinjwa siku hiyo hiyo, na kilakitu kipo tayari kwa kuchakata, utaiweka ngozi moja kwa moja katika kimiminika cha chokaa. Kama hauko taayari kufanya uchakataji kwa haraka, kausha ngozi kama ilivyoelezwa mwanzo.

Kuondosha nyama

Tishu unganishi huunganisha ngozi na mwili wa manyama anapokua hai. Katika ngozi ya mbuzi tabaka hili halijashikizana kwa ugumu na kati. Kwa kutumia kisu cha

kuondolea nyama katika ngozi unaweza kusukuma ngozi kuachanisha na nyama (rejea kielelezo 30).

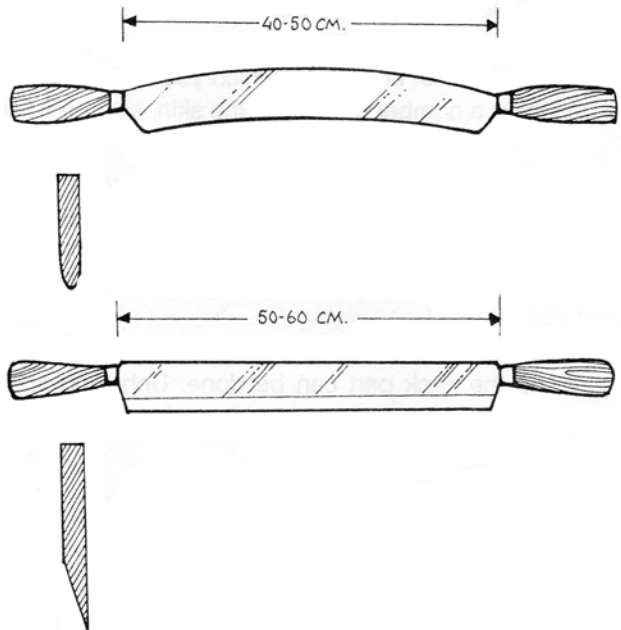
Kwa ngozi ya ngombe huwa ni tofauti, utahitaji kisu kikali maalum kwa kuchunia (kielelezo 32) ili kuwezakukata tishu unganishi kuzitenga na tabaka la kati. Uchunaji huu unahitaji umakini wa hali ya juu na ujuzi pia, kwani kisu kinaweza haribu ngozi kutokana na ukali wake.

Wakati wa kulowanisha uotaji wa tishui unakua umekwishamalizika. Kiurahisi ni kutoa nyama natishu katika ngozi kabla haijalowana yote kabisa. Hivyo tunapendekeza mchana wa siku ya kwanza ya kulowanisha ngozi zoezi hili lifanyike.

Weka ngozi yako manyoya yakiwa yameangalia chini katika mbao, tembeza kisu chako makali yakiwa yametaazama mbele juu ya ngozi, jaribu kuona kuwa kisu kipo katikati ya ngozi na nyama. Kwa njia hii tunajaribu kuondosha zile tishu unganishi na nyama zilizobakia katika ngozi.



Kielelezo 30 - fleshing



Kielelezo 31 - Visu vya Kuondolea Nyama

Kama ngozi imeharibikaitaonyesha wakati ondoa tishu na nyama. Itupe ngozi mara moja kamaimiharibika.

Kabla ya ngozi kuwekwa katika kimiminika cha chokaa paraza tena kwa mara ya pili.

Kuweka chokaa

Baada ya kulowanisha ngozi nakuiparaza kuondoa nyama weka katika mchanganyiko wa hafifu wa chokaa. Katika mchanganyiko huu itakaa kwa muda wa siku 2. Mara mbili kwa siku itoe ngozi koroga maji kisha irudishie tena. Angalia usiondoshe/ mwaga maji mengi wakati wa kuitoa ngozi!

Baada ya siku mbili za ngozi katika mchanganyiko hafifu, ngozi zitakua hazina manyoya baada ya hapo zitawekwa katika chokaa tulivu kwa muda wa siku mbili. Tena ondoshia ngozi mara mbili kwa siku na ukoroge maji kisha zirudishie.

Hatua nyingine ni kuziweka ngozi katika chokaa safi kwa muda wa siku mbili. Tena itakulazimu kuzitoa na kukoroga maji na kuzirudishia tena.

Unapo toa ngozi usiziache nje ya mchanganyiko kwa muda mrefu bila sababu, kwani zitaanza kunuka,

Kwasababu tuna aina tatu tu za kimiinika cha chokaa na makundi sita yenye seti tano za ngozi ni vyema kuziwekea alama ili kujua ni ipi inabaki na ni ipi itahamishwa kwenda hatua nyingine. Jinsi rahisi ya kuweka alama ni kufunga kamba yenye mafundo ya namba, ambayo hufungwa katika ngozi sehemu maalum. Njia nyingine ni kutoboa matobo ya namba katika sehemu maalum ya ngozi.

Kuondosha nywele

Undoshaji wa nywele hufanywa kwa kutumia ubao wenye umbo la uviringo kwa kutumia kisu kisicho na makali sana ambacho huendana na umbo la mbao (umbo la uviringo) (kielelezo 32). Temebeza kisu juu ya ngozi ukiangaliza makali kwako ukikwangua nywele kuendana na jinsi zinavyoota.(rejea kkielelezo 33).

Weka sehemu ya shingo ya ngozi katikati ya mwili wako na ubao. Bada ya kuondosha nywele katika sehemu hii geuza ngozi, hivyo sehemu ya shingo kumalizizika. Uondoshaji wa nywele unahitaji nguvu nyingi na umakini wa kutosha wakati wa kuifanya kazi hii, kwasababu tunafanyia kazi eneo la nnje la ngozi.

Uondoshaji wa nywele hufanywa endapo athari za chokaa hafifu zimeonekenka kwa kunyonyosha nywele. Kuangalia kama nywele zimenyonyoka vyema jaribu kusukuma nywele kwa kutumia kidole gumba chako. Kama haujafanikiwa kusukuma nywele acha ngozi katika chokaa hafifukwa muda wa siku tatu badala ya mbili.

Unapoondosha nywele ondosha vyema. Kwa njia hii chokaa ya tulivuna chokaa safi zitakua na nafasi nzuri ya kufanya kazi kwa uhalisia na urahisi.



Kielelezo cha 32 - uondoshaji wa nywele kwenye ngozi

Kuondosha chokaa

Ngozi inapotoka katika chokaa safi, zioshwe kwa kutumia maji baridisafi tofauti tofauti. Kwa njia hii tunasafisha sehemu kubwa ya chokaa na baadhi ya bidhaa nyinginezo. Baada ya kuosha ngozi yako iweke katika mbao (sehemu ya nyama ikiwa chini) chukua kisu cha kuondoshea manyoya na uparuze kuondosha uchafu.

Sasa weka ngozi katika mchanganyiko wenye siki au juisi ya limao, zingatia ngozi iweze kuzama kabisa katika mchongaanyiko.

Kwa lita 10 za maji weka lita 0.2 za siki. Kipimo cha pH kinatakiwa kuwa wastani wa 4.5. Baada ya masaa mawili mfululizo ya kukoroga mchanganyiko angalia tena pH. Kama itazidi tutaongeza siki na kumudu wastani wa pH 5 hadi 6.

Ngozi itakaa katika mchanganyiko kwa usiku mzima. Asubuhi chunguza ngozi kwa kutumia matone ya phenolphthalen, kuona kama ngozi imeondosha chokaa yote. Kama kipande kisipo onyesha uwekundu, ngozi itakua imeondoshwa chokaa vyema hivyo utaweka papai lililoiva na kupondwa pondwa katika mchanganyiko. Kama ngozi ikijaribiwa na kuwa na uwekundu, tutaangalia kipimo cha pH na kikizidi 6, tutaongeza siki na kuendelea na mchalato wa uondoshaji wa chokaa hadi ngozi itakapokua haina chokaa.

Kulainisha

Ongeza maji moto katika mchanganyiko wako wa kuondoshea chokaa (hadi joto kufikia 35°C) na nusu ya papai lisiloiva kwa kila ngozi tano. Kama hakuna papai ambalo halijaiva tunaweza kutumia papai lililoiva kwa kuliponda ponda, pia majani ya mpapai yanaweza kutumika. Baada ya masaa mawili ya kukorogwa kwa kimiminika, angalia ngozi. Ngozi amabayo ilikua nono wakati wa kuiweka chokaa, itashinidikana wakati wa kulainishwa. Ulainishaji utajionyesha tunapoweka ngozi katika mfumo wa mfuko, ambayo utakua na maji maji na hewa. Mfumo wa mfuko wa ngozi hubanwa. Kama hewa ikipita katika matundu ya ngozi, ulainishaji utakua umekamilika. Unapobonyeza ngozi katika sehemu yenye rangi ya kijivu, mkandamizo lazima ubaki. Ngozi pelts iliolainishwa huwa na mguso wa kuteleza.

Kuparaza

Wakati wa kuparaza (mizizi ya nywele), nyele fupi, mabaka meusi, vipele, masalia ya chokaa, muaninganiko mgumu wa misuli huondolewa. Zinaweza kuondolewa na kisu cha kuondolea manyoya. Tukio hili huitwa Kuparua. Uparuzi hufanywa wakati sehemu ya ngozi ya greain ikiwa juu. Mwelekeo wa makali ya kisu yatazame upande wako na

uparuzaji wako uendane na uelekeo wa nywele. Usuguaji wakouwe wa umakini na taratibu. Utaona ni jinsi gani uchafu unavyotolewa nje.

9.2 Sehemu ya Kuchakatulia/Kuwambia.

Uchakataji

Tutatengeneza tanini kali kila siku. Kwa ngozi ambazo zilikuwa katika uchakatwaji kwa siku tano, zitaingia katika kimiminika kikali. Kila kundi la ngozi linalotoka katika banda la mbao huingia katika kimiminika dhaifu. Hichi ni kimiminika ambacho kimesha tumika mara tano tayari. Baada ya kutumika kwa mara sita, humwagwa kwasababu hukosa nguvu ya tanini kabisa.

Ngozi inatakiwa kukorogwa na kugeuzwa mara kwa mara wakati wa mchakato wa uchakataji. Haswa haswa zinapoingia katika kimiminika cha kwanza cha uchakataji inakupasa kukoroga na trample mfululizo kwa muda wa lisaa limoja la kwanza. Kabla ya kuiweka ngozi katika kimiminika kinachofuata kamua ngozi kwa kutumia mikono na uzinyooshe kwa kulaza katika ubao na kutumia kisu kisicho na makali. Kunyoosha huku kunapaswa kufanyw mara kwa mara, unapona kuwa ngozi inataka kupata mikonjo.

Uwe unahakikisha ngozi siku zote inakua immersed ndani ya kimiminika na sehemu za ngozi hazi sticking out. Zaidi kwa siku za mwanzo ngozi huwa na tabia ya kuelea, zua hili kwa kuweka kipande cha mbao juu ya mchanganyiko.

Katika mwanzo wako wa uchakataji ni vyema ukawa unaangalia maendeleo ya uchakataji kwa kila hatua kila siku. Kufanya hivi ikate sehemu kidogo ya ngozi kiupana na firm. Angalia sehemu hiyo kwa makini. Baada ya beseni sita za kuchakatulia 2/3 ya upana wa ngozi utakua umechakatwa.

Joto

Joto kati ya 25 na 35°C ni bora kuliko joto la 15 na 25°C, wakati jto likiwa kali nidivyo uchakataji unavyofanyika kwa haraka zaidi. Lakini unahitajika kuwa makini kwa kuhakikisha ngozi ambazo bado hazijachakatwa hazipati joto jingi, kwasababu viini na uwezo wake hubadilika wakati wa uchakatwaji. Wakati wa kipindi cha baridi itakua nivyema kuweka beseni zako juani wakati wa asubuhi.

Marudio - uchakataji (Lay - Way)

Sehemu ya mwisho ya ngozi itachakatuliwa katika marudio ya uchakataji. Hata kama ngozi imechakatwa vyema, ni lazima kuongeza hatua hii ya marudio ya uchakataji.

A lay - way ni shimo au beseni, ambapo tunaweka mara mbili zaidi ya magome yaliyosagwa kama tunavyotumia kila wakati kutengeneza kimiminika cha tanini. Ngozi hizi hukaa katika lay - away hadi zinapokua zimechakatuka, ambayo inaweza kuchukua wiki moja au mbili. Kwa lay - away ni vyema kuwa na shimo kubwa lililojengwa kwa matofali na kusakafiwa. Shimo hili ni lazima kupigwa rangi kuepusha aina ya vyuma katika kuta, ambazo huweza kuharibu ngozi.

Tunapo amua kuchakata ngozi ya ngombe, shimo la a lay - away litakua indispensable. Baada ya kuzisindika kwa muda wa wiki mbili, hides zinawekwa katika lay - away kwa muda wa mwezi mmoja hadi mitatu wa marudio ya kuchakata. Ngozi huwekwa pamoja kwa matabaka ya magome yaliyosagwa kwa katitkati. Yaani: hide kisha magome yaliyosagwa kisha hide tena kwa mwndeuzo huo.

Turejee katika ngozi zetu tano za mbuzi. Kwa kila ngozitanu zitakazo ingizwa katika beseni, ongeza lita 6 za maji na gramu 600 za magome ya tanini yaliyosagwa. Koroga mchanganyiko mara chache kwa siku. Wiki itakayofuata ngozi itakaa katika lay - away. Baada ya wiki moja unaweza kuanza kutoa ngozi tano kila siku baada ya kuona kama zimechakatuka kabisa. Kaa bado ziendeele kukaa katika mchanganyiko kwa siku kadhaa. Na kama bado hazisikii kuchakatuka, tutaziweka katika lay - away mpya.

- Ngozi zote zinapotolewa katika beseni, kamua bidhaa za kuchakatulia na utumie kimiminika kuundiaa tanini imara zaidi. Kwa namna hii utapunguza matumizi ya kiasi cha bidhaa za tanini, ambacho huwa hutumika kutengenezea kimiminika hichi.
- Jinsi nyingine ya ku lay- away ngozi ni kwa kuzipandikiza moja juu ya nyingine zikitenganishwa na tabaka dogo la magome yaliyosagwa na tanini iliyolowanishwa. Kama utahitaji kukunja ngozi weka fanya vivyo hivyo katika mikunjo. Mara zote anza na tabaka la tanini za magome yaliyosagwa kisha ngozi kisha tena tabaka la tanini za magome yaliyo sagwa nipi upandikize ngozi nyingine. Weka maji kiasi kuwezesha tabaka dogo la juu kuweza kufunika ngozi. Weka maji kwa ndani chini ya beseni (kwa kutumia mpir wa maji), hivyo kutakua hakuna hewa baina ya ngozi na ngozi.

Kuondosha rangi/kuweka

Kutoka katika ngozi inayotoka katika lay - away, kunguta ili kuondoa bidhaa za kuchakatulia na uoshe kwa maji safi. Tanini ambayo (none fixed) huosheka kwa njia hii. Weka siki (lita 0.05 hadi 0.1kwa kila lita 10 za maji) katika maji. Siki huipa nguvu tanini katika ngozi. Pia ita safisha ngozi kwa kiasi kidogo, hivyo rangi itakua ya kungaa.

Baada ya saa moja hadi mawili, itoe na iweke ngozi yako juu ya mbao au meza na zipange kwa kuzibebanisha, sehemu ya nyama kwa sehemu ya nyama.

Kwa juu funika ngozi yako kwa mfuko wa plastiki au gunia bichi, kuepusha ngozi kukauka.

Kwasababuupande wa ngozi ndio wenye thamani kubwa, katika kubebesha ngozi, ngozi ya kwanza chini) tabaka la nyama ndilo litakalo angalia chini na tabaka la juu kabisa ngozi ya juu mwisho) tabaka la nyama litaangalia juu. Kwa njia hii upande wa ngozihauta endeleza uchafu kwa urahisi.

Kama tahathari ikuchukuliwa vyema ngozi hazitakauka wala kuwayeyuka, zinaweza kukaa katika pile kwa wiki chache. Kwa kawaida inapaswa kuanza kuzifanyia hatua ya mwisho siku ya kwanza au ya pili.

Kanuni sita za uchakataji wa asili wa kutumia mimea

1. Unaatakiwa upate ngozi ambayo imelowanishwa, imewekwa chokaa, imeondoshwa chokaa na kulainishwa, vyema katika hatua zote.
2. Itunze ngozi mara nyingi iwezekanavyo kwa kuikamua, igeuza, kuinyoosha nk.
3. Siku zote utaanza kuchakata kwa kutumia mchanganyiko hafifu hatua kwa hatua hadi kufikia mchanganyiko imara zaidi.
4. Angalia sehemu ya ngozi iliyokatwa kwa ajili ya kuona maendeleo ya uchakataji mara kwa mara ili kuona kama uchakataji unaendelea. Angaalia rangi na mguso wa ngozi pia: inapaswa kuwa na mguso laini, mwepesi na wakuteleza hadi fuller, harsh na heavier.
5. Kama ngozi hazija treated ziweke katika mchanganyiko au zifunike.
6. Katika mchakato wa banda la mbao na ule wa eneo la uchakataji ni michakato miwili tofauti, ambayo itatakiwa kufanyika katika maeneo mawili tofauti. Sehem zote mbili hupaswa kuwa na zana na vifaa vyake peke yake, na havipaswi kutumika katika eneo jingine zaidi na eneo lengwa.

Matokeo kutokana na mbegu za mkingiri/ mvunja shoka (dycrostachys cinera)

Miti hutofautiana katika hali tofauti. Hata mti wa aina moja hutofautiana kiukubwa, ubora wake, uwingi na ubora wa tanini iliyonao - hutegemea na tabia nchi, mwinuko,

udongo na mazingira mengine mti unapoweza kupatikana.

Matumizi ya magome ya mkingiri hayaja elezwa katika kitabu chochote kwetu sisi. Yamepatikana kwa kujaribu na kuanguka katika chunguzi huko guine bissau.

Miti inayopatikana katika eneo la msekhocika Zambia huonekana tofauti kidogo na ile inayopatikana Guine bissau. Kwa Zambia majani ni madogo na magome ni membamba. Kiasi cha ttanini pia ni tofauti. Fermentation ya miti ya Zambia ni kali zaidi ikionyesha kuwa ina sukari nyingi zaidi.

Tulianza na mchanganyiko wa tanini wenye baume 0.5 lakini ilidhihirisha kuwa ni bora kuanza na tanini hafifu yenye kipimo cha baume 0.3. Mchanganyiko uliofuata ulikua na baume 0.5 hadi 0.7. Mchanganyiko huu ulipatikana kutoka katika mbegu zilizosagwa kabla ya kutumika, kwa kupata kimiminika kutumia mfuko wa nailoni.

Kimiminika cha nne kilikua na baume 1 na cha tano na sita 1.3 na 1.7. Hatua hizi tatu za mchanganyiko bado zinakua na mbegu zilizopondwa.

Mchanganyiko wenye baume 1.7 umetengenezwa kwa ndoo mbili za maji moto (lita 25) na vikombe 6 vya lita moja vilivyojaa mbegu zilizotwangwa.

Mbegu za mkingiri huipa ngozi rangi ya grayish light brown

Matokeo kutokana na magome ya myombo. (Brchystegia speciformis)

Ukweli kwamba magome ya mti huu yana tanini ndani yake tumeyapata kutoka katika kitabu kiitwacho know your tree, kilichopigwa chapa na kitengo cha pori cha ndola, zambia. Kwa mujibu wa kitabu hiki magome yanayo tanini kwa kiasi kikubwa. Uchunguzi kwa kutumia magome ulionyesha kuwa na mwitikio wa kubadili ngozi na kuichakata kwa urahisi. Magome yanaipa ngozi rangi ya ugoro na ubora wa ngozi huwa mzuri sana, hata kama ni magome pekee ndio yatakayotumika.

9.3 Kuipa ngozi rangi

Kila aina ya magome huipa ngozi rangi yake. Tunaweza kuhitaji rangi yetu kwa kuchanganya aina nyingi za magome au mbegu za mimea. Au kwa kuanza na aina moja na kutumia aina nyingine baada ya siku kadhaa.

Japokua kuna njia nyingi za kuipa ngozi rangi kwa kutumia mimea. Katika baadhi

ya maeneo watu hutumia bidhaa kama indigo kuzipa nguo rangi. Muda mwingine wamama wazee wanaweza kusema ni kitu gani walikua wakitumia wakati wao, kuzipa nguo zilizotengenezwa kwa mikono rangi tofauti tofauti. Kwa mfano majani ya mwembe hutoa rangi maalum ya njano. Sio rangi zote zifaazo katika nguo hufaa katika ngozi na ndizo zitakazo tumika, mara nyingine huitaji bidhaa za kikemia kuandaa ngozi kabla ya kuipa rangi.

Kwa kujaribu vifaa vya kuipa ngozi rangi, tunatumia kipande cha ngozi chenye rangi hafifu, tunapohitaji rangi nzito zaidi.

Kuipa ngozi rangi nyeusi

Kama rangi ya ngozi yako haieleweki au kama unataka rangi nyeusi, kuna njia rahisi ya kufanya hivyo. Chukua scrap iron yenye kutu juu yake, iweke katika chombo chenye siki ya limao au vipande vya limao bichi ndani yake. Weka maji ya kutosha kufunika limao na chuma. Baada ya nusu saa maji yatakua na rangi ya grey au green gray. Kwa kutumia kitambaa paka maji kwenye ngozi na baada ya muda ngozi hubadilika na kuwa nyeusi. Rudia kueneza mchangantiko hadi pale rangi itakapokoa vyema na kuwa sawa.

Ni vyema upakaji huu wa rangi ukafanyika kabla ya kuipa ngozi mafuta. Muitikiia wa tanini katika ngozi na ule wa chuma katika maji, ni hali ambayo tulikua tunaiepuka kwa kutotumia vyombo vya chuma katika mchakato wa usindikaji wa awali. Unahitajika kuipa ngozi mafuta baada ya tendo hili, vinginevyo itakua korofi na brittle. Mbini hii ya kutumia chuma na limao imekua ikitumika, takribani karne na karne na watu wa mandingue mangaribi mwa afrika. Washona viatu wazamani ulaya walikua wakiweka misumari katika siki kupata athari hizohizo. Haijulikani kama walivumbua wenyewe au wamajufunza toka kwa wengine.

10. Umaliziaji

10.1 Kuipa ngozi mafuta

Baada ya kuziweka ngozi kwa siku 1 au 2, ngozi inaweza kuwekewa mafuta. Ili kuweza kuipa gozi kiwango cha mafuta, unahitajika kuandaa mafuta kwa njia stahiki. Kama ukiweka ngozi moja kwa moja katika ngozi yenye maji itachuruzika na kudondoka. Lakini pia ukiweka katika ngozi kavu ita stain.

Tunavyojua maji hayawezi changanyika na mafuta kirahisi. Hutengana kwa haraka sana, haswa katika maji baridi huunda tabaka juu ya maji. Hivyo tunatakiwa kuyaweka mafuta katika hali maalum ambayo itaunda maatone maadogo sana katika maji, madogo haswa kutoshea kuingia katika ngozi.

Kwa viwanda vikubwa vya kuchaakatulia hutumia mafuta yaliyokwisha andaliwa kwa kulainishia ngozi. Mafuta haya yameundwa na kemikali ambazo hufanya yadondoshe matone madogo yenye kuweza kupenya katika ngozi.

Hapa utaandaa kimiminika cha mafuta mwenyewe, hivyo pima uzito wa ngozi (piled). Chukua maji yenye uzito mara mbili ya ngozi. Hivyo kilo 2.5 za ngozi huchukua lita 5 za maji. Yachemshe maji hadi 60°C. Kwa kila kilo moja ya ngozi chukua mafuta lita 0.07, na yenyewe yapashwe hadi 60°C na uchanganye na maji moto (katika huu mfano: kwa kilo 2.5za ngozi itachukua mafuta lita 0.175). Koroga mchanganyiko kisha mwagia ndani ya kinu. Pia weka ngozi ndani ya kinu na uanze kutwanga taratibu kwa muda wa nusu saa. Toa ngozi mara kwa mara na uzinyooshe.

Njia nyingine ya kuipatia ngozi mafuta ni kwaku paka mafuta.

Kutengeneza Mafuta

Pima ngozi iliyo piled. Kiasi kifuatacho kimefanywa kwa asilimia ya uzito uliopatikana:

- 6% ya mafuta ya nazi au mafuta ya karanga
- 4% ya sabuni za kawaida
- 30% ya maji

Kwa mfani ngozi inauzita wa kilo 2, tutapaswa kutumia:

- $6/200 \times 2 = 120$ gramu za mafutaa
- $4/100 \times 2 = 80$ gramu za sabuni
- $30/100 \times 2 = 0.6$ lita za maji

Katiakatia sabuni katika maji na uyachmshe hadi kufukia 60°C. Chemsha mafuta pia hadi 60°C kisha kwa utaratibu changanya na yale maji ya moto ya sabuni ukiwa unakoroga kwa muda wote.

Kwa kutumia brashi safi laini au kipande cha nguo, paka mchanganyiko huu upande wa tabaka la nyama la ngozi ambayo itakua imewekwa vizuri juu ya meza iliyonyooka. Sehemu nyembamba ya ngozi hupaata paka kiasi na sehemu nene ya ngozi hupata nyingi kiasi. Sambaza mchanganyiko katikaa ngozi yote.

10.2 Kupangilia

Ngozi zinazotoka katika kiuri, mabazo zimetwa mafuta, huwekwa vizuri katika meza iliyonyooka na ororo kwa ajili ya kupangiliwa. (kielelezo 34). Ngozi ambazo zimepakwa mafuta huwa tayari zimesha pangwa. Mpangilio huu hufanywa kwa kifaa kiitwacho 'setter' kinachotumika kunyooshea ngozi na kuzitaanua. (Kielelezo 35). Tutapangikia ngozi kwa kubebanisha tena, sehemu ya nyama kwa sehemu ya nyama. Tutafunika ngozi kwa kutumia gunia bichi au turubali la plastiki.

10.3 Ukaushaji

Siku inayofuata utatakiwa kuwamba ngozi katika frume, sehemu ya nyama ikiwa upande wa fremu. Tumia misumari iliyoundiwa vijiti. Kwani kwa muundo huo wa vijiti ni rahisi kuchomoa misumarikwa mkono, pia misumari itashika vyema ngozi na haitopasua wakati ngozi ikisinyaa. (rejea kielelezo 36).

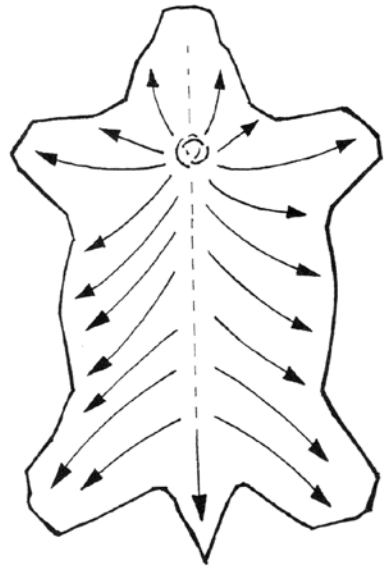
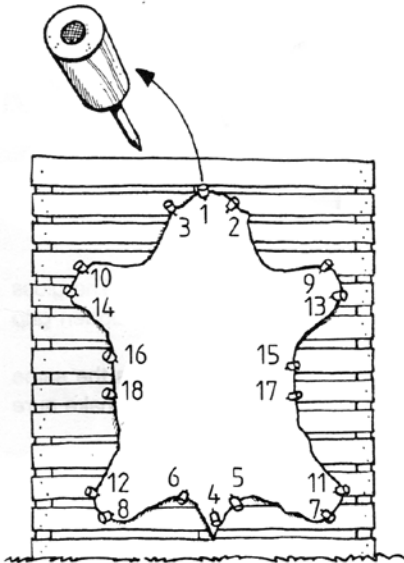
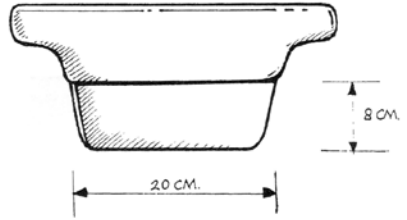
Fremu za kuwambia zimeundwa kwa kutumia mbao zilizokauka hivyo msumari unaweza kipigiliwa na kungolewa kirahisi. Fremu zinapaswa kuwa kubwa kuliko ngozi. Ipigilie ngozi kwa kuinyoosha kulingana na mwelekeo wa uotaji wa nywele. Usivute eneo la tumbo sana itaifanya ngozi kulendemka.

Baada ya kuiwamba paka mafuta katika seheme ngozi. Sasa iweke ngozi yako katika jua ikiwa imesimamishwa wima. Hakikisha kuwa ngozi haitopata vumbi, kwasababu vumbi litaaribu ngozi katika hatua zitakazofuata. Pia katika kukausha ngozi upepo ni mzuri zaidi kuliko mionzi ya jua.

Kwa kipindi cha kiangazi ngozi hukauka kwa siku moja wakati kwa kipindi cha masika itachukua hadi siku mbili.



Kielelezo 34 - kupangilia



Kielelezo 35 - Kuongeza upana wa ngozi

Kielelezo 36 - Ngozi iliyowambwa katika fremu ili kukauka

Kwa hatua inayofuta ya matumizi ya kigingi ni muhimu kwani ngozi bado ni chafu kidogo.

10.4 Matumizi ya Kigingi

Baada ya kukaushwa ngozi huwa ngumu na uhitaji kazi kidogo kutenganisha misuli na nyuzinyuzi kuifanya ngozi kuwa laini. Kazi ya kwanza ni kuparaza kwa kutumia kigingi. Kwa zoezi hili tutahitaji kigini chenye wembe ulioundwa kwa chuma wenye unene wa milimita 2. Wembe huu ni lazima kuwa wa mviringo, laini na sio mkali sana ili kuzuia kukata ngozi.

Vuta ngozi juu ya wembe (kielelezo 37). Kwanza anza na pande za ngozi. Baadae weka sehemu ya kati na uvute juu na chini. Tumia nguvu zaidi kwa sehemu nene na nguvu kiasi katika sehemu kama za miguu na ubavuni vinginevyo ngozi italendemka.

Siku zote paraza sehemu ya ndani ya ngozi (tabaka la nyama) na sio upande wa nnje

Baada ya kuparaza katika kigingi ngozi haiwi ngumu tena. Sehemu zote zinapaswa kuwa laini. Kama unahitaji ngozi yako kuwa ngumu usiipitisha katika kigingi balisugua sehemu ya nyama na ungarishe sehemu ya nnje.

10.5 Kuparuza

Inawezekana kuparuza ngozi, hivyo kuwa na ngozi yenye unene unaowiana. Kuparuza kwa mikono ni kazi gnumu sana na unaweza kuharibu ngozzi kirahisi sana. Ni vyema kutumia sehemu nene za ngozi kama sehemu ya kazi ngumu na sehemu nyembamba kama sehemu za kumaliza. Tumia msasa au jiwe la kusugua/kuparuzia kusaga sehemu ya nyama na kuwa laini.

10.6 Kung'arisha

Ungarishaji hufanywa kupata mtelezo mzuri juu ya ngozi unayotengeneza. Aina ya utelezi na mng'ao huunda ulinzi katika ngozi utokanao na mikwaruzo nk. Kifaa kitiwacho 'glazer'(maalum kwa ajili ya kungarishia) kimeundwa kwa kikamatio cha mbao chenye kioo cha umbo la duara kwe chini (kielelezo 38).

Kwa kungariha weka ngozi juu ya meza iliyonyooka tebaka la ngozi likiangalia chini. Hakikisha meza ni safi.

Kwa kutumia nguvu kiasi na mikono yote miwili na kumetega kioo chako kidogo kuwa wima na umekisogeza mbali kidogo na wewe. Unatakiwa kusukuma kwa uwiano sawa. Mwelekeo wa usukumaji uendane na mwelekeo wa ukuaji wa nywele. Hakikisha kuwa nguvu inasambaa sawasawa kote kwenye kioo. Mwanzoni na mwishoni mwa marudio yako msukumo hupungua nguvu. Kwa ngozi iliyomaalizika kwa namna hii huwa na mngao wa kutosha na hubaki kuwa na ugumu kiasi. Hutegemea na upan wa nini kianaenda kutengenezewa. Kama unyumbufu utahitajika tutahitajika kuipitisha katika ubao tena.

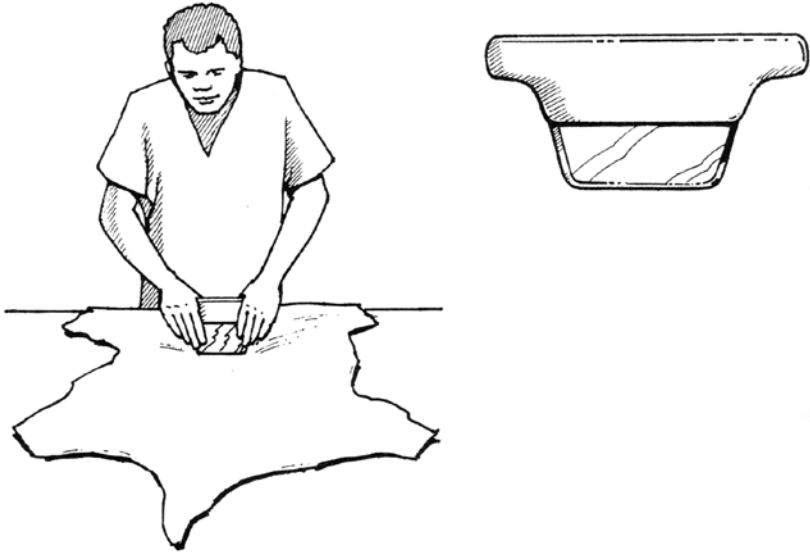


Kielelezo 37 - Matumizi ya Kigingi

10.7 Kulainisha

Kitendo hiki huipa ngozi athari na kuifanya kuwa nyororo na laini, kama ubao hauna ulazo wa mpira juu yake, inawezakana kutengeneza migongo kwa kutumia msemeno (kielelezo 39). Migongo inatakiwa kuwa milimita 5 umbali kutoka mgongo mmoja hadi mwingine na milimita 5urefu.

Shika vyema kibao chako wakati mkanda wa kibao umepita juu ya mkono wako. Ikunje ngozi upande wa ngozi ukiwa ndani iviringe ngozi kwa upande wa nyama hivyo mukunjo huanza kwenda mbele na nyuma. Unaweza kukunja ngozi katika mwelekeo wowote. Kadiri unavyoisongesha katika mielekeo tofauti ndivyo ngozi inalainika vyema. Baada ya kuiondosha katika ubao unaweza kurudia tena kungarisha ngozi kwani baadhi ya mngaro huondoshwa wakati ngozi ikiwa katika ubao.



Kelelezo 38 - Kung'arisha

Utambue kuwa kilanyongeza ya kuichakata ngozi ndivyo huifanya ngozi kuwa nyororo na na laini zaidi.

10.8 Kurekebisha

hii ni sehemu ya karibu na mwisho wa umaliziaji katika uchakataji, kuondosha sehemu ngumu, pembezoni mwa ngozi matundu, vidonda na sehemu zilizoharibika. Ngozi hulazwa katika meza baada ya kuwekwa katika mpangilio unaofaa.

10.9 Uchaguzi

Kabla ya kuhifadhi ngozi unapaswa kufanya uchaguzi wa kiwango na kupima.

1. *Daraja la kwanza.*

Ziwe na ukubwa sawa, zisizo kua na alama za kuchunwa, rangi sahawia na mng'ao, ikiwa haina mashimo au madhara upande wa ngozi yenyewe hata katika ubora wa ulaini na ugumu pia hakuna chembe zisizoshikamana. (Chembe ambazo hazijashikamana humaanisha unapoikunja ngozi kwa upande wa ngozi ya nje utaona kuwa chembe hukunjika na kukunjamana).

2. *Daraja la pili*

Ngozi hizi huwa na sifa, kama ulaii na muonekano mzuri, lakini huwa na kasoro

ndogondogo kiasi. Mfano mashimo madogo, rangi haifanani kote kote na mengineyo.

3. Daraja la tatu

Ngozi huwa na kasoro nyingi, lakini bado ni zao zuri kwa kuuzwa.

Njia nyingine ya uuzaji wa ngozi ni kwa unene wake. Kwa jinsi utakavyo zitenga kwa mfano:

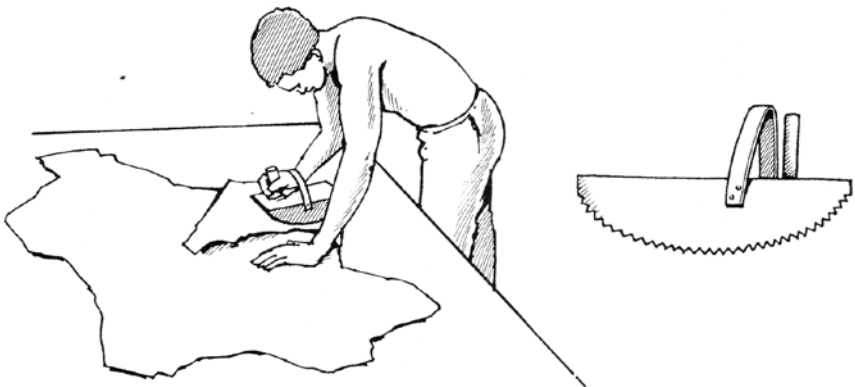
- Ngozi zenye uimara
- Ngozi zenye uimara kiwango cha kati
- Ngozi za kawaida

Viwango vyote kwa ujumla vinaweza kuwa: ngozi imara daraja la tatu au ngozi ya kawaida daraja la pili na kuendelea.

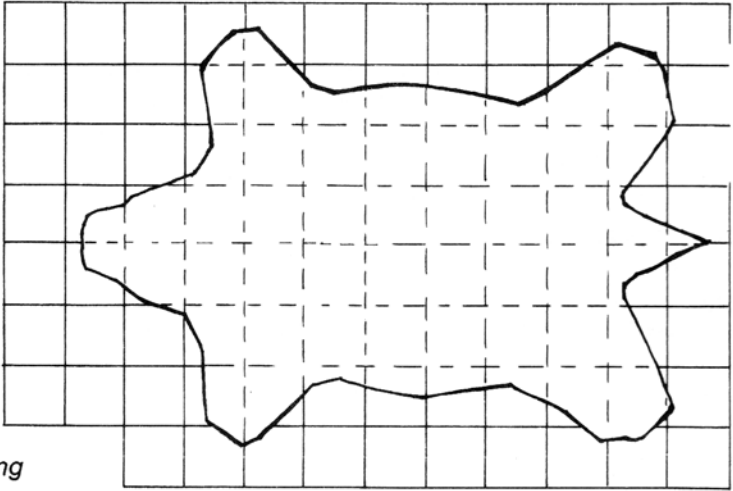
Upimaji

Unatakiwa pia upime ngozi, hii hufanyika kirahisi kwa kutofautisha ngozi ndogo, ya kati na kubwa. Njia nyingine halisi ya kupima ni kwa kupima kwa mraba au kitumia desimita za ngozi. Kama ukichora mistari ya wima na usawa katika meza yako kwa kuachana kwa vipimo vya sm 10 kila mmoja, utapata miraba yza desimita katika meza yako. Kama ukiweka alama katika sehemu ya meza yako ukilaza ngozi juu yake utafunika baadhi ya alama. Katika sehemu zilizofunikwa huwa ndio eneo mraba la ngozi katika umbo la desimita za mraba.

Kwa kuchagua/ kupanga bei ya garama za ngozi zako upimaji ni muhimu.



Kielelezo 39 - Ubao



0 – Measuring

Kielelezo 40 - Upimaji

11. Mfumo wa Jaksoni

Mfumo tutakao uelezea kwa sasa ni mfumo wa mtu, tumuite Bwana Jaksoni ambaye huchakata ngozi mara kwa mara. Punde utakapo taka kuandaa ngozi mara kwa mara, tumia mbinu zilizoлезewa katika sura zilizopita).

Bw. Jaksoni anahitaji, Beseni 3, ndoo, madumi ya plastiki ya lita 5 au 10 ao kinaweza kutengenezwa kuma matenki, kinu, panga, kisu, meza, kirekebishio (setter), kigingi. Kirekebishi kinaweza kutengenezwa kutokana na mbao ngumu na anaweza kutengeneza kigingi kwa kutumia kigingi na kuweka jembe kama wembe. Tuchukulie anachakata ngozi 3 kwa wakati mmoja.

Bw. Jaksoni analowanisha ngozi kama tulivyoona awali. Kwa utoaji wa nyama nyama katika ngozi ni vyema akawa na mbao pamoja na kisu cha kuchunia. Kama hakuna, itawezekana kuparu nyama katika ngozi kwa kutumia panga.

Ngozi tatu huwekwa katika kimiminika cha chokaa ambacho Bw. Jaksoni alikiifadhi baada ya kuchakata ngozi wakati uliopita. Baada ya siku tatu anajaribu kuondosha ngozi, kwa kujaribu kuparua nyweli kwa kutumia upande wa kisu usio na makali. Huifadhi nywele zinazotoka. Baada ya kuloweka ngozi karai lililokuwa la kulowekea sasa litatumika kuandaa chokaa safi: kwa kila lita 10 za maji huweka gramu 400 za chokaa. Katika chokaa hii safi ngozi huwekwa ikiwa imesha ondoshwa manyoya kabisa. Ngozi itakaa katika beseni kwa siku mbili au tatu.

Kwa ile chokaa ambayo ngozi ilikaa kwa siku tatu humwagwa kwatika shimo la mbolea. Ngozi itakapo katika chokaa safi huoshwa katika beseni lilikua na chokaa hafifu ambayo kwa sasa inakua haiina kitu. Manyoya yale yaalihifedhiwa hudumbukizwa pamoja katika chokaa safi na kuhifadhiwa hadi mchakato mwingine utakapofanyika, amabyo itatumika kama chokaa hafifu (zee).

Kuosha kumemalizika kwa kutumia maji tofauti tofauti ya baridi. Kwa njia hii sehemu kubwa ya chokaa na uchafu utakua umeondoshwa.

Bw. Jakson anaweka ngozi juu ya mbao na kupitisha kisu butu juu yake kuondoa chokaa na uchafu. Sehemu iliobaki ya chokaa itaondolewa na siki: kwa kila lita kumi za maji weka lita 0.1 hadi 0.2 za siki. Katika mchanganyiko huu ngozi hukaa usiku mzima. Siku inayofuata kwa hungalia ngozi kama iko sawiakwa kutumia 'phenolphthalein'

bw. Jaksoni ataendelea na uchakataji. Ataongeza kipande cha papai na kuongeza maji moto kuufanya mchanganyiko kuwa na joto. Hukoroga mchanganyiko mara kwa mara na baada ya muda wa saa mbili huitoa ngozi na kuiweka tena katika mbao na kuikamua. Huangalia kama bating imekamilika kwa kuangalia kama ngozi inapitisha hewa. Kama haipitishi huendelea na hatua nyingine ya uchakataji. Kama ngozi inapitisha hewa, naweza ku bating kwa lisaa zaidi.

Beseni mbili zilizokwisha kutumika katika banda la mbao
hazitotumika katika eneo la uchakataji wa ngozi!

Kwa kuchakata bwa. Jaksoni hutumbukiza ngozi katika beseni lenye bidhaa kidogo za kusindikia zilizosagwa. Hukoroga mchanganyiko mara kwa mara. kila siku huongeza tanini na kuangalia jinsi tanini inavyopenya katika ngozi. Huangalia hili kwa kukata sehemu ya ngozi na kutizama jinsi ule weupe unavyosogezwa na tanini na kunadilishwa rangi, hivyo huangalia kiasi gani weupe uesogea tokea ulipokua jana. Tabaka la rangi nyeupe likipotea katika ule mkato wa ngozi. Hapo ngozi hua imechakatuka vyema.

Bw. jaksoni huanza na lita 10 za maji na kuweka kiasi cha gramu 500 cha tanini na kuziongeza kila siku. Mbali na kukoroga mchanganyiko kila siku, hutoa ngozi katika mchanganyiko na kuinyoosha kwenye ubao. Inaweza kuchukua muda wa wiki au wiki mbili kwa uweupe kutweka. Uweupe katika ngozi unapokwisha ni vyema akaiacha ngozi kwa siku chache nyingine zaidi ili ikolee vyema. Kama tulivyoona kabla. Tunaweka ngozi iliyo bated katika kimiminika cha tanini dhaifu (hafifu), iliyokwisha kutumika mara nyingi. Bw. Jaksoni hufanya kazi kwa kutumia kimiminika safi hivyo huitaji kuwa karibu na ngozi kwa (kuikamua, nyoosha, kukoroga) kuiwezesha tanini kuingia katika ngozi.

Baada ya kuchakata Bw. Jaksoni huchuja kimiminika na kukihifadhi katika sehemu yenye giza. kama haijahifadhiwa kwa muda mrefu anaweza kukitumia tena. na endapo uhifadhi utakua wa muda mrefu ubora a tanini utabadilika sana, na kuwa usio na matumizi. baada ya uchakataji ngozi huoshwa na maji safi. katika maji ya kuoshea huweka mililita 50 hadi 100 za siki. Utiaji mafuta na umalizaji ni kama ulivyoelezewa awali.

12. Utatuzi wa Matatizo Yanayojitokeza

Ngozi chakaatwa ni ngumu

- Angalia kama imechakatika vyema.
kama bado unaweza kuiweka katika maji safi na kuiweka tena katika beseni la mrudio. Kama hutokea marra kwa mara ongeza muda na utumie tanini kali zaidi mwishoni.
- Ngozi haikuondoshwa chokaa vyema.
Je uliangalia kwa kutumia 'phenolphthalein' baada ya kuondoshwa chokaa?
- Ngozi inaweza ikawa haijalowanishwa vyema

Ngozi ni ngumu na ukakasi baadhi ya maeneo

- hauja paraza vizuri -rudia
- ngozi haijatumikizwa vyema katika kulowanishwa na katika chokaa
- ulowanishaji haukuwa umetosheleza
- inawezekana haujatumia sabuni wala magadi soda wakati wa kuloweka ngozi - fnya wakati mwingine

Upande wa ngozi umekauka nahuvunjika kirahisi

- unaweza kuwa haujatumia kiasi cha mafuta kinachohitajika
- unaweza kuwa umetumia ngozi yenye kiwango kibovu
- ngozi inapaswa kuparuzwa vizuri baada ya bating

Ngozi ina rangi tofauti tofauti (zisizolingana).

- ngozi ina mabaka meusi.
Kimiminika chako cha tani kilukua na chuma ndani yake, tizama chanzo cha chuma kilukua ni nini.
- ngozi ina rangi ya kahawia nyeusi.
ngozi yako ilielea kwa muda mrefu wakati wa uchakataji

- rangi hazilingani na zimesambaa kote
Inaweza kuwa hukukoroga kimiminka ngozi ikiwemo ndani kwa muda uaostahili.
- inawezekana haujaitoa ngozi kila siku kwaajili ya kuinyoosha wakati wa uchakataji
- Rangi ni nyeusi sana kutokana na kuzidi kwa mafuta.
Itwange ngozi zaidi wakati wa kuipa mafuta
- Kimiminika cha mafuta hakikuchemshwa hadi 60°C
- Ngozi ilikua bado mbichi wakati wa uwekaji mafuta
- Itakua haujatumia kiasi sahihi cha mafuta katika kupaka ama kimiminika cha mafuta.
- Inaweza kuwa umetumia kiasi kikubwa sana cha mafuta halisi katika ngozi kabla ya kukauka.

Katika baadhi ya maeneo tabaka la ngozi hubabuka

- Utoaji wako wa manyoya na uparuzaji huwenda ukawa uliharibu
- Inawezekana kuwa imeharibiwa na bacteria.
Itunze ngozi vyema, inawezekana uliloweka ngozi kwa muda mrefu zaidi, bila magadi soda au kwa maji ya moto sana.
- Ngozi ime bated kwa muda mrefu

Ngozi kulendemka (loose)

- Ngozi ime bated kwa muda mrefu
- Chokaa dhaifu (zee) ni dahifu zaidi na ngozi kuanza kuozeana ikiwamo - imwage
- Ngozi imelowekwa kwa muda mrefu zaidi
- Baadhi ya tanini hutoa ngozi iliyolendemka kuliko nyingine.
- Ngozi imetunzwa vibaya.

Kutokua na mterezo sawa

- Unaweza ukawa umetumia mafuta mengi
- Ngozi ilishakauka kabisa wakati wa kuipa mafuta
- Ngozi haijaparazwa vyema
- Itakua hauja weka mkazo wakati wa kutumia king'arishio
- Ikiwa kuna sehemu zenye utelezo mzuri na sehemu nyingine hazina, utaalamu wako wa kungarisha hauko sahihi bado - boresha

13. Mazingira

13.1 Maisha ya wanyama

Tunatumia ngozi za wanyama. Ngozi za wanyama kama mamba, chui zinahitajika sana. Kuwauwa hawa wanyama kwa faida binafsi utauza ngozi zao, hii itahatarisha maisha ya wanyama hawa na kuathiri asili ya wanyama pori. Kwa mbuzi au ngombe huuliwa kwa ajili ya kitoweo na badala ya kutupa ngozi zao, tunazichakata. Tunatumia umelewa tofauti na hauta weza shawishika na fedha na kuanza kuhatarisha maisha ya wanyama wengine.

13.2 Uoto

Katika uchakataji wa asili tunatumia mimea yenye tanini. Kama magome, mizizi, matawi au mbegu. Kama tukibandua magome ya miti, miti migni hufa. Hivyo unapo chunguza ni aina gani ya mti utakaofaa kwa kuchakatia, tumia miti iliyopo katika kiwanda cha mbaao (saw mill).

Kama utatumia mizizi inayoyta hewani ya mangrove, tumia mizizi minene. Hii huwa na magome mengi zaidi. Hata hivyo ukiiacha ile membamba, bado mangrove itaendelea kukua.

Matumizi ya matawi na matunda sio tatizo kabisa, elimradi utumie yale yanayoanguka. Kuanzisha kitalu kidogo cha miti yenye tanini, itakuhakikishia uzalishaji wako wa ngozi baadae na pia mazingira bora mbeleni. Tumia bidhaa za tanini kwa makini, mwaga vimiminika vikiwa tu vimekwisha nguvu kabisa. Kwa namna hii tumia fursa za uchakataji na utafanya kazi kwa ufanisi. Maji taka yatakua na tanini chache sana na hivyo ni mazuri kwa mazingira.

13.3 Taka

Maji yanayotoka kayatika sehemu ya kutengenezea ngozi huwa na chokaa, tanini na uchafu mwingine kama vile nywele, vipande vya ngozi, nyama, mafuta na vinginevyo. Organic material zitaanza kuoza na kunuka mapema. Taka huwa naathari hivyo ni jambo muhimu. Kama eneo la uchakataji ni dogo, utupaji wa (effluent) utalenga moja kwa moja katika mto mkbwa hautazua madhara kwa mazingira. Kuwa makini eneo unapotupia maji yako lisiwe eneo karibu na sehemu watu wanapo ogea, fulia au kuchotea maji ya kunywa.

Hata hivyo kuyatibu maji ni bora zaidi, unaweza kuyatumia katika butani kama mbolea, hivyo kunufaika na matumizi ya maji taka yako.

Jinsi ya kuyatibu maji

Kama tukitumia maji yanayotoka katika eneo letu la kuchakatulia ngozi moja kwa moja kunyeeshea bustani zetu, kwa mara moja yatakuja maji ya chokaa mara nyingine maji yenye tanini tu. Hivyo basi itatulazimu kuhifadhi maji yote katika tenki, kwa jinsi hii alkali na tindikali zitajiwianisha na kuunda sluge. Sluge hii hukaa chini mwa tenki na inapaswa kuondolewa mara kwa mara. Hii sluge inaweza kutumikakutengenezea mbolea katika shimo la mbolea. Uchafu mwingine kama manyoya, nyama nyama na vipisi vilivyokatwa vya ngozi vinaweza pia kuwekwa katika shimo la mbolea.

Maji yote yanayotoka katika sehemu ya kuchakatulia ngozi yanapaswa kuingia katika tenki moja. Kama tukichakata ngozi tano kwa siku, tenki la lita 1000 linatosha. Katika tenki hili maji ya aina tofauti hukusanywa. Katika tenki hili chokaa na tanini huchanganyika na hu precipitate. Tenki linapojaa hucheulia katika tenki lingine ambapo ile precipitate itatulia kama sluge. Maji yanayocheuliwa katika tenki la pili yanafaa kwa umwagiliaji wa bustani. Wengine hutumia maji haya kufugia samaki.

13.4 Usafi wa karakana na kinga za mwili

Sehemu nyingine ya mazingira ni mazignira unayofanyia kazi. Sehemu za uchakataji mara nyingi huwa ni chafu, lakini haipaswi kuwa hivyo. Labda wakati wa kuanza kusakafia sakafu itakua ni garama kubwa sana. Hivyo itakua ni vigumu kuweka eneo katika hali ya usafi.

Unapokua na sakafu iliyosakafiwa iunde kwa jinsi ambavyo sakafu hulalia sehemu mtaro unapopita. Na mtaro huu kuishia katika tenki la kwanza. Kwa njia hiyo maji na uchafu vitajisafisha na kwenda katika tenki la kusafishia maji moja kwa moja. Sehemu ya kuchakatulia ngozi ni vyema ikajengwa katika mwinuko.

Mtaro unaweza pia kuwa katikati ya banda la mbao na eneo la kuchakatulia. Kwa njia hii kutakua hakuna mwingiliano wa tanini na chokaa.

Bidhaa unazoenda fanya kazi nazo, hazina madhara ya moja kwa moja na afya yako. Ila ni vyema ukailinda mikono yako kwa gloves za mpira, mwili wako kwa eproni na miguu kwa kuvaa mabuti ya mvua unapofanya kazi na ngozi zenye maji, chokaa na kimiminika cha tanini.

14. Ukokotozi wa Bei na Garama

Kabal ya kuanza kufanya ujenzi wa karakana yako ya kuchakatulia ngozi ni muhimu ukafanya hesabu ili kujua kama utakua wa manufaa/faida.

Hii sio muhimu tu kwako bali hata kwa benki au mashirika yanayotaka kuona kama kazi yako ni feasible, kabla hawajawekeza au kukukopesha fedha. Katika mtazamo huu tutaenda mbali kuanza kuelezea ni jisni gani unaweza kuanzasha na kuendesha biashara.

Vitu viwili ni muhimu sana unapokwenda kuanzisha shughuli za kiuchumi:

Ni kiasi gani cha fedha kitagaramika vs ni kiasi gani cha fedha kitaingzwa.

Tofauti kati ya vutu hivi ni faida na hasara. Gharama si tu zile utakazotumia katika mwezi fulani bali hata ule uwekezaji uliufanya wakati wa kuunda karakana. Kila ngozi unayoifanyia mchakato ni lazima kulipa garama hizi. Fedha zote unazopokea kwa mwezi wenye mauzo zaidi, sio fedha ulizovuna kwa mwezi huo tu.

Kwa maneno mengine, fedha taslimu ulizonazo mwishoni mwa mwezi, sio lazima ni faida ya mwezi huo

14.1 Gharama

Ni gharama kiasi gani utatumia, kuchakata ngozi moja ya mbuzi? Or: Ni bei gani utaiweka kwa ngozi moja ya mbuzi iliyochakatuliwa?

- Bei ya ngozi moja
- Garama ya bidhaa utakazotumia kuchakata
- Kulowanisha/ kuloweka » soda/sopa
- Kuweka chokaa » -chokaa

Garama huweza kugawanywa katika Makundi mawili:

1. *Garama za moja kwa moja.*

Kwa mfano garama unayolipa kwa ngozi inahusika moja kwa moja na bie ya ngozi chakatwa itakayotokana nayo.

2. *Garama zisizo za moja kwa moja.*

Kwa mfano garama za utawala haihusiani na garama zozote katika ngozi.

Katika orodha ya garama zilizotajwa awali, garama za moja kwa moja ni:

- Bei ya ngozi moja
- Garama ya bidhaa utakazotumia kuchakata
- Garama za rasilimali watu. (idadi ya masaa yanayohitajika kwa ngozi x bei ya saa ambayo italipa nguvu kazi)

Garama nyingine huwezi ukazi toza moja kwa moja kutoka katika ngozi. Kwa garama hizo inahitajika kutafuta kanuni ili tuweze kukokotoa garama hizo kwa kila ngozi chakatwa.

Kwa mfano: garama ya maji, umeme na mafuta ni 200 kwa mwezi. Kwa mwezi tuna uzalishaji wa wastani wa ngozi 100. Kwa hivyo garama za maji, umeme na mafuta itakua $200/100 = 2$.

Kama kodi ni 250 kwa mwezi na uzalishaji ni ngozi 50 kwa mwezi, bei ya pango kwa ngozi ni $250/50 = 5$.

Garama zote zitakazoundwa, zinatakiwa kutozwa bei kutoka katika kila kipande cha ngozi chakatwa itakayouzwa.

Garama nyingine hazibadiliki. Kwa mfano kodi ya pango ni ile ile kila mwezi. Ukizalisha ngozi 100 au 500 bado kodi ni ile ile. Kwa maaneno mengine unapozalisha ngozi nyingi zaidi ndivyo garama ya kodi inavyopungua.

Kanuni za kupata hesabu za garama zisizo za moja kwa moja zinatakiwa kuendana na uzalishaji wa wastani.

Bila shaka utaelewa pia, kama uzalishaji wako utakua mdogo zaidi ya kawaidda, itakua ni vigumu sana kupata faida, kwasababu uzalishaji huo mdogo utapaswa kulipia garama muhimu.

Ngozi huwa na ubora tofauti. Ngozi iliyochakatwa daraja la kwaza huwa na bei stofauti na daraja la pili na la tatu. Lakini hakuna sheria kwamba daraja la tatu la ngozi ni lazima kuwa na bei ya chini kuliko la kwanza na pili.

14.2 Bei

Kupata bei unatakiwa kujua vitu vitatu

3. Garama utakayotakiwa kulipa
4. Faida unayotaka kupata
5. Bei ya sokoni, hiyo ni bei ya wastani ya ngozi chakatwa katika maeneo yako

Kama bei yako ni kubwa kuliko ile ya sokoni, utatakiwa kupunguza garama. Kama ikishindikana kupunguza garama ni vyema ukasimamisha biashara yako.

Usiuzie chini ya bei ya garama zako, labda utegemee katika kipindi cha initial, unapokua na nyongeza ya kuanzia.

Usiuzie chini ya bei ya garama zako, labda utegemee katika kipindi cha initial, unapokua na nyongeza ya kuanzia.

Tumeongelea sana umuhimu wa faida kutokana na garama. Katika ukurasa unaofuata kuna fomu unayoweza kutumia kujua ni kiasi gaani ngozi inaweza kugarimu.

Kama moja ya garama zako hubadikilika sana unapaswa kuendana na bei kutokana na mabadiliko hayo. Lakini usibadilishe bei kabla ya kuhakikisha kwamba, kama garama ni kubwa kuliko ilivyokadiriwa, kunauwezekano ni ghali kwa sasa. Na kama ziko chini zitaendelea kuwa chini hata baadae.

Bei tofauti

Sio kila kipande cha ngozi huonekana sawa, ukubwa na ubora. Hivyo huwezi kuvipa bei moja vyote kwa pamoja. Ngozi kubwa na nzuri huwa na bei ya juu kuliko ngozi ndogo na isiyo na mvuto. Utapaswa kutumia bei tofauti kulingana na ubora na ukubwa.

Garama za moja kwa moja

Bei kwa ngozi	=
Gramu 10 soda	=
Kilo 3 magome	=
Gramu 50 chokaa	=
Gramu 50 siki	=
Gramu 50 mafuta	=
Papai 1/10	=
Nguvu kazi saa 4	=
Jumla	=

Garama zisizo za moja kwa moja

Maji kwa mwezi	=
Umeme kwa mwezi	=
Mafuta kwa mwezi	=
Wastani wa garama za umeme na maji kwa mwezi	=
Kodi kwa mwezi	=
Malipo ya wafanyakazi yasiyo ya moja kwa moja = jumla ya mishaara isiyo ya moja kwa moja kwa mwezi.	=
Matumizi ya vifaa na dhana kwa mwezi = bei ya vifaa na dhana gawanya kwa miezi itakayo tumika.	=
matumizi ya jengo kwa mwezi = garama ya jengo gawanya kwa miezi itakayo tumika.	=
Huduma zilizotolewa na wengine kwa mwezi = wastani wa gharama za mwezi (kwa mfano, kiasi unacholipa kwa wale wanaokukenyulia magome).	=
Gharama za utawala kwa mwezi = gharama za mihuri, makaratasi, kalamu, mashine.nk	=
Kodi kwa mwezi = kodi inayolipwa kwa mwaka gawanya kwa 12.	=
Kodi ya leseni kwa mwezi = kiasi kinacholipwa kwa mwaka gawanya kwa 12	=
Mafunzo kwa mwezi = jumla ya kiasi kilicholipwa kwa ajili ya mafunzo gawanya kwa idadi ya miezi ulionufaika na mafunzo.	=

Jumla ya garama zisizo za moja kwa moja	=
Ngozi zitakazo zalihsia kwa mwezi	=
Garama zisizo za moja kwa moja kwa ngozi = jumla ya garamazisizo za moja kwa moja igawanywe kwa idadi ya ngozi zitakazo zalihsia kwa mwezi.	=

Jumla ya gharama

Garama za mojkwa moja	=
Garama zisizo za moja kwa moja kwa ngozi	=
Faida kwa ngozi	=
Bei kwa ngozi 1 = jumla ya garama kwa ngozi	=

Ukubwa

Katika sehemu hii ya kumaliza upimaji wa ngozi hujadiliwa. Ipime ngozi yako na ukokotoe wastani wa ukubwa.

Wastani wa ukubwa = jumla ya ukubwa ngozi zote katika dm^2 (desimita za mraba) igawanywe kwa idadi ya ngozi zilizopimwa.

Kama wastani ni $44dm^2$ utapata wastani bei kwa dm^2 kwa kugawanya kokotozi la bei kwa 44 kwa ngozi.

Wastani wa bei kwa dm^2 = bei iliyokokotolewa kwa ngozi gawanya kwa wastani wa ukubwa.

Ubora

Sasa tunatenganisha bei ya wastani kwa dm^2 kuwa bei kwa dm^2 kawa ubora wa daraja. Katika mfano huu, tunatumia vigezo vya 1.2,1 na 8;

- Bei ya kiwango cha kwanza = $1.2 \times$ wastani wa bei kwa dm^2
- Bei ya kiwango cha pili = wastani wa bei kwa dm^2
- Bei ya kiwango cha tatu = $0.8 \times$ wastani wa bei kwa dm^2

14.3 Mfano

Tunamalizia sura kwa kuangalia mfano uliofanyiwa kazi

Garama za moja kwa moja

Bei kwa ngozi	=	1000
Gramu 10 soda	=	10
Kilo 3 magome	=	320
Gramu 50 chokaa	=	20
Gramu 50 siki	=	50
Gramu 50 mafuta	=	100
Papai 1/10	=	25
Nguvu kazi saa 4	=	2000
Jumla	=	3525

Garama zisizo za moja kwa moja

Maji kwa mwezi	=	
Umeme kwa mwezi	=	
Mafuta kwa mwezi	=	
Wastani wa garama za umeme na maji kwa mwezi	=	25000
Kodi kwa mwezi	=	35000
Malipo ya wafanyakazi yasiyo ya moja kwa moja = jumla ya mishaara isiyo ya moja kwa moja kwa mwezi.	=	5000
Matumizi ya vifaa na dhana kwa mwezi = bei ya vifaa na dhana gawanya kwa miezi itakayo tumika.	=	15000
matumizi ya jengo kwa mwezi = garama ya jengo gawanya kwa miezi itakayo tumika.	=	-
Huduma zilizotolewa na wengine kwa mwezi = wastani wa gharama za mwezi (kwa mfano, kiasi unacholipa kwa wale wanaokukenyulia magome).	=	10000
Gharama za utawala kwa mwezi = gharama za mihuri, makaratasi, kalamu, mashine.nk	=	20000
Kodi kwa mwezi = kodi inayolipwa kwa mwaka gawanya kwa 12.	=	2500
Kodi ya leseni kwa mwezi = kiasi kinacholipwa kwa mwaka gawanya kwa 12	=	2500

Mafunzo kwa mwezi = jumla ya kiasi kilicholipwa kwa ajili ya mafunzo gawanya kwa idadi ya miezi ulionufaika na mafunzo. = 5000

Jumla ya garama zisizo za moja kwa moja = 120000

Ngozi zitakazo zalishwa kwa mwezi = 100

Garama zisizo za moja kwa moja kwa ngozi = jumla ya garamazisizo za moja kwa moja igawanywe kwa idadi ya ngozi zitakazo zalishwa kwa mwezi. = 1200

Jumla ya gharama

Garama za mojkwa moja = 3525

Garama zisizo za moja kwa moja kwa ngozi = 1200

Faida kwa ngozi = 900

Bei kwa ngozi 1 = jumla ya garama kwa ngozi = 5625

Kutokana na makuanyo hayo Bw. Jaksoni anaweza kukokotoa bei zake kama ifuatavyo:

Wastani wa ukubwa wa ngozi

Vipimo vya ngozi 20:

38	33	48	47	
44	42	49	44	
51	42	29	53	
60	38	60	50	
43	46	52	31	+
				<hr/>
				900 dm ²

Wastani wa ukubwa 900: 20 = 45 dm²

Wastani wa bei 5625: 45 = 125

Ubora kwanza 125 x 1.2 = 150/dm²

Ubora pili 125 x 1 = 125/dm²

Ubora wa tatu 125 x 0.8 = 100/dm²

Ngozi ya ubora daraja la kwanza imepima 44 dm² na kuwa na bei ya 44 x 150 = 6600/=

Ngozi ya ubora daraja la tatu imepima 41x 100 = 4100/=

15. Mambo yatakayofanyamradi wako kuwa wenye mafanikio

Kuanza na kuendesha uchakataji ngozi kama mradi au biashara binafsi, sio tu suala la kujifunza mbinu. Uchakataji kama tulivyoona katika kitabu hichi sio mgumu. Japokua mbinu hizi ni sehemu moja wapo muhimu katika ufanikishaji wa shughuli yako ya uchakataji ngozi.

15.1 Uwezekano na uendelevu

Tumejadili hili mwanzo. Uwezekano unamaanisha: tunaweza kuuza ngozi za kutosha, tunaweza kupata ngozi na magome ya kutosha? Je uwekezaji wetu utakuja kuwa wa faida? Uhakika wa kiuchumi utakaohititisha hayo hufaa kuanzisha uchakataji.

Katika aya hii tutatilia umakini katika majukumu ya watu ndani ya biashara ya uchakataji. Unapaswa kuangalia yafuatayo:

- Je watu unaotaka kufanya nao kazi wana nia ya kuweka nguvu na fikra katika kazi ili ikamilike vyema?
- Je wanao muda?
- Nani aliwahasisha kuanza kufanya uchakataji?
- Je ni waanzilishi ndio watakao nufaika na mradi?
- Nani anayehusika?
- Je mtu anayewaongoza wenzio (alioko madarakani) anakubalika na wengine?
- Je mtu aliyoko maadarakani anauelewa mkubwa wa uongozi na kuendesha shughuli za kuchakatua, pia kitakavyo tanuka?

Mara nyingi miradi ya uzalishaji huanzishwa kwa kuwafunza wanachama wa mradi jinsi

ya kuzalisha. Labda na kozi fupi zamtunza vitabu na kumbukumbu na utunzaji wa stoo na huishia hapo. Mradi hujiendesha peka yake.

Lakini kuendesha mradi wa uzalishaji ni kitu ambacho ni zaidi ya kujifunza baadhi ya mbinu, utunzaji wa vitabu na kumbukumbu na utunzaji wa stoo. Hivyo mafunzo ni lazima tena kwa wale wataakao endesha biashara. Na utawala ni muhimu sana katika biashara binafsi pamoja na ushirika au mipango ya maendeleo.

15.2 Fedha | ufadhili

Kama shughuli yako ya uchakataji unayotaka kuanzisha inafadhiliwa na mashirika ya kigeni, kuwa makini! Mara nyingi fedha hizo huwa masharti kidogo. Fedha hutolewa kama zawadi. Inakua sio vizuri, watu wanaweza sema.

Mara nyingi wazo la kuandaa uchakataji wa ngozi sio msukumo wa ndani kwa wakazi wenyewe. Lakini ni nani ambaye hata chukulia maanani kuanza kuchakata ngozi ambazo zilikua zikiupwa tu -zaidi wakati ujenzi, vifaa, hata vifaa ambavyo ni muhimu katika uchakataji pamoja na mishahara kwa mwaka wa kwanza vinaalipiwa. Anzisha uchakataji, kama uko katika hali hii, jiulize mwaneyewe kama uchakataji wa ngozi unawezekana kwasababu fedha za kigeni au kwasababu za kiuchumi pamoja na uai wa shirika.

Uanzishaji wa biashara bila kuwa na ufadhili wa fedha kutoka pembeni hufanya kuwa rahisi sana kusahau kanuni za kiuchumi. Watu mara nyingi hujiona wenye kuhusika zaidi wanapoanzisha kitu kwa jasho lao wenyewe kuliko watakavyopata kama zawadi, zaidi hata kama hawajaomba. Kuanguka kwingi kwa miradi ni kutokana na dhana hii.

Hivyo kama unataka kuanzisha uchakataji, swali lako la kwanza litapaswa kuwa: je mradi huu unawezekana/una uhai? Kama kuna uwezekano wa kupata mtaji, ambao hautourudisha, utakua na bahati. Hata hivyo mradi unapaswa kuwa hai hivyo kulipa marejesho na kupata faida kunawezekana vilevile.

15.3 Miundo mbinu

Sehemu ya kuchakatulia kwa namna yoyote inatakiwa kuwa katika mpangilio, na kuendana na muundo wa asili. Mara nyingine uchakataji hufanywa na baadhi ya makabila. Hivyo kama unataka kuanzisha shughuli yako ya kuchakata ngozi wasiliana na wale wliokwisha ianza kazi hii. Sio tu kwamba watskufundisha mengi katika tasnia hapana bali ni kuweka na kuwa na mahusiano nao mazuri ili kuepusha uhasama katika siku za mbeleni.

Maswali mengine muhimu ni; na nani naweza kuanza nae shughuli hii ya uchakataji? Na majukumu yatagawanyikaje?

Kujibu maswali haya yakupasa ufahamu mwenendo wa maisha ya kawaida ya watu unaotaka kufanya nao kazi. Kwa wafaanyakazi wa kigeni ni vigumu kujua. Hivyo isiwe ni mwanamaendeleo ndio atakaye chagua watu wa kuhusika.

Katika kazi za maendeleo kuna pande mbili siku zote zinazotaka kushirikiana, lakini huwa na malengo tofauti sana. Watu wanaohitaji msaada, wanahitaji msaada kutoka kwa wengine kuliko watu wenye nia ya kusaidia na kuwapa wao. Lakini kwasababu ya utafauti wa kitaamaduni, lugha mawazo madogo na pengine utofauti huonekana na kuondolewa kutokana na ulazima wa kuonga mkono.

Miradi mingi imekua isyo na mafanikio. Ni huzuni kusikiajinsi gani pasenti ndogo sana ya miradi imekua ikifanikiwa. Makosa mengi yalikuwa yakitendeka kipindi cha nyuma, kwa sababu ya ukweli kwamba nchi nyingi za kitajiri zilikuwa na nia ya kuzisaidia nchi masikini ilitosha kabisa kwa wao kutokuangalia uendeshaji wa miradi hiyo. Na pia washirika matajiri kuchukua muda mrefu kutoa maamuzi kwa washirikaa masikini.

Tjaribu kufanya hili sawa!

16. Mengineyo

16.1 Mimea yenye bidhaa za uchakataji

<input type="checkbox"/> Mimosa	magome
<input type="checkbox"/> Quebracho	mti
<input type="checkbox"/> Myrobalan	tunda
<input type="checkbox"/> Oak	magome/mti
<input type="checkbox"/> Camachile	magome
<input type="checkbox"/> Chestnut	mti
<input type="checkbox"/> Acacia catechu	magome
<input type="checkbox"/> Divi-divi	mbegu
<input type="checkbox"/> Gambir	majani
<input type="checkbox"/> Mangrove	magome
<input type="checkbox"/> Sumac	majani
<input type="checkbox"/> Tara	mbegu
<input type="checkbox"/> Valonia	vikombe vya pamba
<input type="checkbox"/> Eucalyptus	magome
<input type="checkbox"/> Cassia fistula	magome
<input type="checkbox"/> Picea vulgaris	magome
<input type="checkbox"/> Urundai	mti
<input type="checkbox"/> Tizera	mti
<input type="checkbox"/> Garobilla	mbegi (U)
<input type="checkbox"/> Acacia arabica	magome/mbegu

16.2 Marejeo

- Doing a feasibility study*, OFF International, Washington USA, 1 987 (English)
- Entrepreneur's handbook* Technonet Asia, Thailand, 1981 (English)

- *Flaying and curing of hides and skin as a rural industry*, A. Aten et al, FAO, Rome Italy, 1955 (English)
- *Der Gerberl*, Josef Doberl, Bohmann Industrie- und Fachverlag, Wien Austria, 1960(German)
- *Improve your business*, ILO, Geneva Switzerland, 1986 (English)
- *Methods Artesanales de tannage*, M.I Mann, FAO, Rome Italia, 1962 (French and English version available)
- *Small-scale horn processing*, ILO, Geneva Switzerland, 1988 (English)
- *Tanning of hides and skins*, ILO, Geneva Switzerland, 1981 (English)

Uchakataji ngozi kimazingira umelenga watu waliopo katika nchi zinazoendelea, kuanzisha biashara ndogo ndogo za uchakataji au watu wa kati kusaidia watu hawa. Mbali na uchakataji kwa nadharia na mbinu, chapisho hili limejadili pia maelekezo ya vitendo ili kuanzisha uchakataji mdogo wa ngozi. Mbinu zilizoлезewa hutumia bidhaa za Mimea ya asili inayopatikana eneo husika. Vifaa vinavyohitajika havihitaji uwekezaji mkubwa na pia vinaweza kuundwa kiasili. Umakini mkubwa upo katika ukokotozi wa gharama na bei.

