

Snezhana Koevska-Maksimovska
Vojçe Kalemxhievski

NJOHJA TREGTARE E MALLRAVE

PËR VITIN IV
PROFESIONI EKONOMIK, JURIDIK DHE TREGTAR

Shkup, 2012

Botues:

MINISTRIA E ARSIMIT DHE SHKENCËS
E REPUBLIKËS SË MAQEDONISË
Rr. Mito Haxhivasilev Jasmin, p.n.
Shkup

Recensentë:

Prof. dr. Tatjana Petkovska-Mirçevska, kryetare
Prof, Tanja Jovanovska, anëtare
Prof. Sonja Ilieva, anëtare

Përkthyes: Enver Berisha

Lektor: Shkëlzen HALIMI

Shtypi: Graficki centar dooel, Shkup

Со решение на Министерот за образование и наука на Република Македонија бр. 22-4277/1 од 28.07.2010 година се одобрува употребата на овој учебник.

Me vendim të Ministrit të Arsimit dhe Shkencës të Republikës së Maqedonisë numër 22-4277/1 të datës 28.07.2010, lejohet përdorimi i këtij libri.

CIP – Каталогизација во публикација
Национална и универзитетска библиотека "Св.Климент Охридски" , Скопје

66.017(075.3)

КОЕВСКА-Максимовска, Снежана

Пазарно познавање на стоките за IV година: економска, правна и трговска струка / Коевска-Максимовска Снежана, Калемциевски Војче. - Скопје: Министерство за образование и наука на Република Македонија, 2010. - 152 стр.: илустр. ; 30 см

ISBN 978-608-226-158-4

1. Калемциевски, Војче [автор]

COBISS.MK-ID 84277770

PARATHËNIE

Libri "Njohja tregtare e mallrave" është i dedikuar për nxënësit nga profesioni i ekonomisë, drejtësisë dhe tregtisë për vitin e katërt. Gjatë përpunimit të materialit autorët janë përbajtur programit mësimorë sipas së cilës lënda është e përfaqësuar me 2 orë në javë.

Libri për vitin e katërt i ndërlidhet librit të vitit të tretë, me të cilin formon një tërësi. Si një vazhdimësi e tij, në librin për vitin e katërt janë të përfshira temat: produktet nga elektroindustria, produktet nga industria e drurit, produktet nga industria e tekstilit, produktet e lëkurës, produktet nga industria ushqimore dhe mallra për argëtim.

Libri nuk i kthehet temave tash më të përpunuara dhe nocioneve themelore (llojet e produkteve, asortiment, vetitë tregtare të mallrave) që të mos ketë përsëritje të panevojshme, me çka i përmbahet programit mësimorë për vitin e katërt.

Autorët mendojnë se nxënësit e vitit të katërt, produktin e pranojnë si element fundamental të marketingut dhe si teknik të ardhshëm të udhëheqin me te. Me përbërjen e aktiviteteve të marketingut ata duhet në mënyrë tregtare ta njohin produktin, ta vlerësojnë kualitetin e tij dhe të udhëheqin me politikën e produktit. Gjatë përpunimit të temave, teknologjia e prodhimitarisë është dhënë në pika të shkurta me qëllim nxënësit ta kuptojnë varësinë e kualitetit të produkteve të gatshme nga procesi prodhues. Me këtë fitohet vazhdimësi dhe përpikëri me temat të përpunuara në librin për vitin e tretë.

Kujdes i veçantë i është kushtuar komponentëve të kualitetit të produkteve ushqimore. Për këtë qëllim në këtë temë është vendosur përbajtja për HACCP sistemin, ku në mënyrë të thjeshtë nxënësit do të njoftohen me parimet themelore për ushqim të siguritë.

Fotografitë, skemat dhe tabelat janë në funksion për përballjen sa më të lehtë të materialit të dhënë në libër.

Për të gjitha temat janë propozuar pyetje dhe detyra për punë individuale dhe grupe për vetëvlerësim të nxënësve.

Gjithashtu, jemi të vetëdijshëm se përbajtjet mund të prezantohen edhe në mënyrë të ndryshme dhe për këtë arsye të gjitha sugjerimet dhe kritikrat do jenë me qëllim të mirë të pranuar.

Nga autorët

TEMA 1	PRODUKTE NGA ELEKTRO-INDUSTRIA
PASQYRIM	QËLLIMET E NXËNIES
<ul style="list-style-type: none"> • RËNDËSIA E PRODUKTEVE TË ELEKTRO-INDUSTRISE PËR JETËN DHE INDUSTRIJË • NDARJA E PRODUKTEVE TË ELEKTRO-INDUSTRISE • PRODUKTE PËR ELEKTRO-INSTALACIONE • LLAMBA DHE TRUPA NDRIÇUESE • APARATE ELEKTRO-AKUSTIKE DHE VIZUALE • TEKNIKE INFORMATIKE • APARATE ELEKTRIKE PËR AMVISËRI • VEGLA ELEKTRIKE TË DORËS • BATERI DHE AUKUMULATORË • ELEKTRO MOTORË, TRANSFORMATORË, APARATE ELEKTRIKE DHE MAKINA PËR INDUSTRIJË 	<p>Në këtë temë janë të përfshira produktet e elektro-industrisë të cilat janë të dedikuara për konsumin e gjerë.</p> <p>Produktet të dedikuara për industrinë si dhe produktet për dedikim special për institucione të ndryshme nuk janë të përpunuara, por janë të përmendura vetëm në mënyrë informative.</p> <p>Gjatë përpunimit të temës, aksenti është vendosur vlerës së përdorur dhe kualitetit të produkteve nga kjo grup. Po ashtu janë të shënuara dokumentet për promet të cilat duhet domosdo t'i posedojnë këto produkte.</p> <p>Produktet, në temën, janë të grupuara sipas dedikimit të tyre, kurse vetëm shkurtimisht është paraqitë mënyra se si ata funksionojnë.</p> <p>Me përpunimin e kësaj teme duhet të fitohet fotografi e përgjithshme për llojllojshmërinë e këtyre produkteve, si dhe për karakteristikat të cilat janë të rëndësishme për funksionin dhe kualitetin.</p>

1. PRODUKTET NGA ELEKTRO-INDUSTRIA

1.1 RËNDËSIA E PRODUKTEVE NGA ELEKTRO-INDUSTRIA PËR JETËN DHE EKONOMINË

Elektro-industria është degë e ekonomisë në të cilën prodhohen prodhime të dedikuara për përfitimin e transmetimit dhe shfrytëzimit të energjisë elektrike.

Jeta e njerëzve sot është e pakuptimtë pa energjinë elektrike. Shfrytëzimi i energjisë elektrike ka hyrë në të gjitha porët e jetës së njeriut dhe punës.

Energjia elektrike fitohet në elektro-centralet, ku energjia prej burimeve të ndryshme transformohet në elektrike. Energjia elektrike e fituar në elektro-centralet përmes përçuesve (largpërçuesit) dhe instilacionet elektrike transmetohet deri te konsumatorët. Shfrytëzimi i energjisë elektrike mundëson që jeta të jetë ashtu si që e dimë. Çdo aparat dhe makinë në shtëpitë shfrytëzon energji elektrike, me çka jeta e njerëzve bëhet më e lehtë dhe më e këndshme.

Po ashtu çdo degë e industrisë shfrytëzon energji elektrike për punën e saj. Të gjithat makina, aparatet ose sistemet prodhuese më të mëdha punojnë me ndihmën e energjisë elektrike. Bota asnjëherë nuk do ta arrinte këtë shkallë të zhvillimit pa energjinë elektrike. Ajo e ka nxitë zhvillimin e shkencës, teknologjisë dhe ka mundësuar përpunimin e produkteve pa numër. Në realitet, këtë që deri tani e prezantuam mundet ta sqaron faktin për ekzistimin e numrit të madh të produkteve që shfrytëzojnë ose e mundësojnë shfrytëzimin e energjisë elektrike.

Në këtë temë do të përpunohet vetëm një pjesë nga këto produkte. Ato janë produkte të cilat më shpesh i hasim dhe shfrytëzohen në jetën e përditshme. Ata në treg i ka në sasi të mëdha, për dallim nga makinat, aparatet dhe sistemet më të komplikuar të cilat shfrytëzohen në industri. Makinat industriale dhe aparatet do të jenë vetëm në mënyrë informative të përmendura në fund të temës.

Numri më i madh nga këto produkte bien në kategorinë e produkteve të gatshme të cilat më rrallë blihen, sepse mundet të shfrytëzohen një kohë më të gjatë. Për këtë arsye për vendosjen në shitje të këtyre produkteve janë të nevojshme dokumentet e obliguara siç janë: deklaracioni, lista garantuese, udhëzimi teknik dhe lista e serviseve. Tek shumë produkte nga ky grup karakteristikat teknike janë të shtypura në mënyrë të dukshme në vetë aparatit ose makinën. Në kohën më të re nga shkaqet e sigurisë, konsumatorë gjithnjë e më shumë blerës për elektro-materiale dhe pjesë rezerve për aparatet kërkojnë atest për produktin.

1.2 NDARJA E PRODUKTEVE NGA ELEKTRO-INDUSTRIA

Për shkak të numrit të madh të produkteve të elektro –industrisë që i hasim në treg është e nevojshme të kryhet grupimi i tyre. Këto produkte mundet të grupohen sipas kriterëve të ndryshme (sipas dedikimit, sipas mënyrës të funksionimit ose sipas pjesëve karakteristike). Mirëpo tek të gjitha ndarjet vjen deri te përputhja e produkteve të njëjës grup me tjetrën.

Produktet e elektro-industrisë, të dedikuara për konsum të gjerë më shpesh grupohen sipas dedikimit të tyre. Kjo ndarje, po ashtu është më e kapshme edhe për konsumatorët edhe për ndërmarrjet tregtare.

Sipas kësaj ndarje, produktet janë të grupuara në disa grupe:

- Produkte për elektro-instilacione
- Llamba dhe trupa ndriçues
- Aparate elektro-akustike dhe vizuale
- Teknika informatike
- Aparate elektrike për amvisëri
- Vegla elektrike të dorës
- Bateri dhe akumulatorë
- Elektro motorë, transformatorë, aparate elektrike dhe makina për industrinë.

Ekzistojnë edhe shumë produkte (makina, aparate, pajisje, instrumente matëse dhe agregate të komplikuar), të cilat nuk janë të përfshira në këtë ndarje. Ata kanë dedikim specifik, prodhohen në sasi të vogla ose vetëm sipas porosisë special dhe kanë çmim të lartë. Ata nuk janë të dedikuara për konsum të gjerë dhe produktet e tilla blihen nga ana e ndërmarrjeve, institucioneve dhe me rrallë nga individët.

1.3.1 PRODUKTET PËR ELEKTRO-INSTALACIONET

Produktet nga ky grup janë të dedikuara për realizimin e instalacioneve elektrike në objektet me të cilat do të mundësohet shfrytëzimi i energjisë elektrike. Këto produkte janë të përpunuara prej materialeve të ndryshme, metalit, qeramikës, masave plastike etj.

Nga dokumentet të cilat janë të nevojshme për shitjen e këtyre produkteve e domosdoshme është deklaracioni me karakteristikat teknike si dhe udhëzimi teknik për montim dhe shfrytëzim. Sot blerësit gjithnjë e më shpesh për shkak të sigurisë kërkojnë atest, i cili do t'i verifikon karakteristikat teknike të dhëna në deklaracionin.

Në këtë grup bëjnë pjesë produktet vijuese:

-Përçuesit janë tela metalik që transmetojnë energjinë elektrike. Më shpesh janë të punuara prej bakrit kurse mundet edhe prej aluminit. Ekzistojnë përçues me një tel dhe me më shumë tela (më shumë tela në formë të litarit). Ata mund të jenë të izoluar dhe të pa izoluar. Izolimi më shpesh është masë plastike, gomë ose kauçuk sintetik.

Në kohën më të re përpunohen përçues optik të cilat janë të përpunuara prej fijeve të holla mikroni, të mbështjella me izolim prej silikonit. Ata shfrytëzohen në teknikën e komunikacionit.

Përçuesit shiten në metër gjatësi dhe zakonisht nuk janë të paketuara.

-Kabllot janë përçues të izoluar që vendosen në tokë dhe për këtë arsye vendosen në zorrë prej gome ose plastike.

-Gypat instaluese (gypat izoluese) shërbejnë si mbrojtje të përçuesve elektrik të izoluar. Ata i mbrojnë përçuesit nga dëmtimet mekanike, ujit dhe korrozionit. Më shpesh përpunohen prej masave plastike.

-Ndërprerësit janë produkte të cilat mundësojnë kyçje ose shkyçje të konsumatorëve të energjisë elektrike. Përmbajnë detaje prej metalit, bakelitit ose porcelanit, kauçukut artificial etj. Ekzistojnë ndërprerës normal, ndërprerës alternative, ndërprerës serik dhe ndërprerës automatik. Ndërprerësit automatik kyçen për një ose për disa minuta dhe pastaj në mënyrë automatike shkyçen.

Kualiteti tek këto produkte varet nga kualiteti i materialit prej të cilëve të përpunuara detajet.

-Pajisje bashkë ngjitëse (prizë dhe krik) shërbejnë për lidhjen e pajisjeve elektrike me instalacionin elektrik. Të gjitha janë të përpunuara për tension prej 220 V, kurse dallohen sipas intensitetit të rrymës (10, 16, 20 dhe 25 A).Materiali për përpunimin e tyre është i njëjtë sikurse tek ndërprerësit.

-Siguresat elektrike – kanë detyrë ta ndërprejnë qarkun elektrik në rast të ngarkesës më të madhe të instalacionit ose lidhja e shkurtë. Në realitet, me ta mbrohen aparatet dhe objektet nga zjarri. Ekzistojnë dy lloje të siguresave: siguresa të shkrishme dhe siguresa automatike. Siguresat e shkrishme janë të përpunuara prej trupit të porcelanit nëpër të cilën kalon teli i cili shkrihet gjatë ngarkimit më të madh dhe e ndërprejnë qarkun elektrik. Për përdorimin e sërishëm vendoset tel i ri.

Siguresat automatike e ndërpresin qarkun elektrik me ndihmën e elektromagnetit pa shkatërrimin e materialit. Këto siguresa gjithnjë e më tepër i zëvendësojnë siguresat e shkrishme. Në çdo siguresë duhet të shënohet intensiteti i rrymës në amperë (A).Shiten jo të paketuara me copa.

-Numëruesit elektrik (Fig. 1.1) janë instrumente matëse për regjistrimin e energjisë elektrike të harxhuar në **KWh** (kilovat orë). Për shkak se janë instrumente matës, në shitje vijnë të rregulluar.



Fig.1.1. Numërues elektrik

Më shpesh janë dy tariforë, respektivisht regjistrojnë harxhimin në dy intervale kohore.

Dallohen sipas intensitetit të energjisë elektrike (10, 15, 20 dhe 40 **A**). Me çdo numërues elektrik duhet të ketë pllakëz me emrin e prodhuesit, rrymës së rekomanduar, tensionit dhe konstantës të numëruesit.

1.4 LLAMBAT ELEKTRIKE DHE TRUPAT E NDRIÇME

Llambat shërbejnë si burim i dritës në të cilën është transformuar energjia elektrike. Ata janë të përbëra prej filetës metalike dhe tullumbacit të qelqit. Filetoja prej metalit shërben për vendosjen e llambave në fasonkat dhe njëherësh janë kontakt ndërmjet dritës dhe përçuesit për energjinë elektrike. Prej tullumbacit të qelqtë është mënjanuar ajri ose ata mund të jenë të mbushura me gazra. Në mesin e tullumbacit ka tel shumë të hollë prej volframi nëpër të cilin rrjedh energjia elektrike. Teli skuqet deri te ndriçimi bardhë në temperaturë prej 2100 deri 2900°C edhe atëherë llamba ndriçon.



Fig.1.2. Llamba e thjeshtë

Tullumbaci prej qelqit mund të jetë i tejdukshëm ose i ngjyrosur. Për përpunimin e tullumbaceve prej qelqi përdoret qelq me cilësi të lartë. Në të janë të shtypura shenjat për tensionin dhe fuqinë e rrymës të cilën mundet ta shfrytëzon llamba.

Në treg ofrohen llamba me fuqi prej 15 deri 200W.

Afati i kohëzgjatjes të llambave të thjeshta është rreth 1000 orë.

Kualiteti i llambave varet nga materiali dhe mënyra e përpunimit. Paketohen në kuti prej kartoni e cila njëkohësisht është edhe deklaracion i produktit.

Fluo-gypat (neonkat) janë llamba të cilat punojnë në mënyrë të ndryshme nga ato të thjeshtat. Ata janë të përbëra prej gypit të qelqit, të mbushur me përzierje të gazrave. Në të dy skajet e gypit ka kontakte prej metalit përmes të cilave përcjellët energjia elektrike. Që të punojë kjo llambë janë të nevojshme edhe pjesët e tjera të cilat e përbëjnë, e ashtuquajtur armaturë (ngulfatës, transformatorë etj).Këto llamba punojnë vetëm me tension prej 220V, i cili me ndihmën e transformatorëve zvogëlohet. Fuqia e këtyre llambave është e ndryshme dhe mund të jetë prej 18, 36 ose 58 W. Afati i kohëzgjatjes është më i madh se sa të llambat e thjeshta dhe është rreth 2000 orë.

Përpunohen me gjatësi të ndryshme si dhe me ngjyrë të ndryshme të gypit të qelqit. Kualiteti vlerësohet sipas llojit të materialit dhe mënyrës së përpunimit.

Përveç këtyre llojeve themelore të llambave, në treg ofrohet asortimenti madh i këtij lloji të produkteve, mirëpo në parim të gjitha punojnë ose me tel të skuqur ose me përzierje të gazrave.

Grup të veçantë janë llamba për automobila të cilat punojnë sipas prarimit të telit të skuqur mirëpo me tension të vogël dhe fuqi të ndryshme.

Llambat kanë dedikim të ndryshëm dhe prej saj varet forma e tyre, fuqia etj. P.sh. ekzistojnë llamba fotografike, mikroskopike, të xehetarisë, medicinal, të anijeve etj.

Llambat paktohen në kutia prej kartoni në të cilën është shtypur deklaracioni dhe karakteristikat teknike. Kualiteti i cilit do nga këto produkte vlerësohet sipas kualitetit të lëndës së parë që është përdorur për përpunimin si dhe sipas numrit të orëve të punës (afatit të kohëzgjatjes).

1.5 APARATET ELEKTRO AKUSTIKE DHE VIZUALE

Ky është grup i madh i produkteve, por më të rëndësishëm janë: televizori, sistemet muzikore dhe telefoni. Në treg çdo ditë lansohen modelet e reja me mundësi të reja dhe funksione. Të gjitha këto produkte përpunohen me montimin e detajeve prej materialeve të ndryshme. Në bazë të kualitetit të materialit prej të cilit përpunohen detajet jepet edhe kualiteti i produkteve të gatshme. Në botë ka një numër të madh të prodhuesve të këtij lloji të produkteve, mirëpo në treg të kërkuar janë produktet prej brendeve të njohura (Sony, LG, Samsung etj). Para lëshimit në shitje të këtyre produkteve, prodhuesi bën atestimin e këtyre produkteve. Në shitje domosdo duhet t'i posedojnë të gjitha dokumentet të cilat me ligj janë të parapara për këtë lloj të produkteve (deklaracioni, lista garantuese, udhëzimi teknik, lista e serviseve). Të gjitha produktet janë të paketuara me paketa të kartonit ose të plastikës të cilat i mbrojnë nga dëmtimet mekanike. Deponohen në depot ë mbyllura të mbrojtura nga lagështia.

Televizorët janë aparate elektronike në të cilat sinjalet elektronike transformohen në fotografi dhe zë. Ky proces zhvillohet me shpejtësi të madhe ashtu që fotografia dhe zëri pranohen në momentin e kyçjes. Mundet të grupohen sipas madhësisë të ekranit. Ekranit matet në mënyrë diagonal dhe ekzistojnë televizorë me 37, 51, 56, 66, 69, 84 cm, mirëpo në kohët më të reja prodhohen edhe me përmasa më të mëdha. Të gjitha kanë telekomandë me të cilat vendosen instruksione në televizorë. Në treg ofrohet asortiment i madh, mirëpo më të kërkuara janë ato të brendeve më të njohura. Kualiteti më shpesh varet nga fotografia, respektivisht nga rezolucioni i ekranit si dhe prej funksioneve të ndryshme të cilat i përmban. Paktohen me paketim prej kartoni ose prej plastike dhe domosdo i posedojnë të gjitha dokumentet për shitje të mallrave.



Fig.1.3 Televizori bashkëkohor

Sistemet muzikore janë aparate të kombinuara të cilët mund të kryejnë më shumë funksione, pranimin, incizimin dhe reproduktimin e zërit. Përpunohen në forma dhe dimensione të ndryshme si dhe me mundësi të ndryshme. Si edhe televizorët, janë të përpunuar me montimin e shumë detajeve të ndryshme prej kualitetit të të cilave varet edhe kualiteti i produktit të gatshëm. Edhe te këto produkte vlerësohet brendi i prodhuesit.

Telefonat janë aparate për komunikim ndërmjet njerëzve. Punojnë me ndihmën e stacionit bazik dhe dëgjuese, respektivisht mikrofon. Në varësi ku gjendet stacioni bazë, ekzistojnë disa lloje, edhe atë fikse, pa tela, satelitorë, mobile etj. Në këtë segment të elektroteknikës ka përparim të madh dhe për këtë arsye në treg çdo ditë lansohen produkte të reja me më shumë mundësi dhe funksione. Në botë ekzistojnë numër i madh i prodhuesve të telefonave, por si edhe tek aparatet elektronike të tjera më të kërkuara janë produktet nga brendet e njohura (Nokia, Sony Ericsson, Samsung, Siemens).

1.6 TEKNIKA INFORMATIKE

Nën teknikë informatike nënkuptohet çdo aparat i cili ndihmon gjatë punës me informatat. Zhvillimi i shpejtë i teknikës dhe shkencës, ndoshta është më e përhapur në fushën e teknikës informatike. Kjo ka mundësuar që në treg të ekzistojë asortiment i madh i produkteve që i takojnë kësaj grupe. Kuptohet, në vend të parë janë kompjuterët. Ata janë pajisje elektronike të dedikuara për vendosjen, ruajtjen dhe përpunimin e informative.

Kompjuterët mund të grupohen sipas kriterëve të ndryshme (sipas mundësive të tyre, sipas dedikimit, sipas madhësisë etj).

Për konsum të gjerë janë të dedikuara të ashtuquajturit kompjuterë personal. Ata mund të jenë statik dhe të lëvizshëm. Kompjuterët statik kanë dimensione më të mëdha dhe furnizohen prej burimit fiks të energjisë elektrike. Për dallim nga ata kompjuterët e lëvizshëm janë me dimensione dhe peshë më të vogla, kurse furnizohen përmes baterive ose rrjetit elektrik.



Fig. 1.4. Shtëpiza e kompjuterit ku janë të vendosura pjesët kryesore

Kompjuterët personal përbëhen prej pjesëve kryesore vijuese:

- **Shtëpiza** – është kuti metalike ose plastike në të cilën janë të vendosura pjesët kryesore të kompjuterit (pllaka amë, procesori, memoria etj). Në shtëpizën gjenden vendet për bashkëngjitje të pjesëve të tjera të kompjuterit ose pajisjeve ndihmëse. Në realitet shtëpiza janë edhe pjesët më të shtrenjta të kompjuterëve (Fig. 1.4). Kualiteti i tërë kompjuterit më shumë varet nga kualiteti i pjesëve në shtëpizë.
- **Monitori** – është pajisje që paraqet fotografi dhe tekste të prodhuara nga kompjuteri. Ata në realitet janë ekrane me madhësi të ndryshme, e cila lëvizë prej 15 deri 30 inç (masë angleze për gjatësi). Madhësia e monitorëve matet në mënyrë diagonale. Në kohën më të re gjithnjë e më tepër përdoren të ashtuquajturit LCD monitorë (monitorë me Kristal të lëngtë).
Tipat më të vjetra më gypa katodikë gjithnjë e më pak përdoren për shkak të dimensioneve të mëdha të tyre.
Kualiteti i monitorëve vlerësohet sipas rezolucionit, respektivisht qartësisë së fotografisë.
- **Tastiera** – është pajisje përmes të cilës vendosen të dhënat dhe instruksionet në kompjuter. Tastiera po ashtu është e lidhur me shtëpizën dhe në të ka mbi 100 pulla me të cilat shkruhen tekste ose jepen instruksione të ndryshme për punë në kompjuterë.
- **Minaku** – është pajisje i cili mundëson dhënien e komandave të ndryshme ose lëvizje nëpër monitor. Ekzistojnë disa lloje të pajisjeve të tilla edhe atë: mekanike, laserike dhe pa tela.
- **Altoparlantët** – janë pajisje për dëgjimin e zërave nga kompjuteri. Tek monitorët me gyp katodik ata janë si pjesë të veçanta, kurse tek LCD monitorët janë të vendosura në ta.

Këto janë pjesët kryesore edhe të kompjuterëve të lëvizshëm dhe të atyre statik. Mirëpo tek kompjuterët statik këto pjesë mund të shiten edhe një nga një, për dallim prej atyre të lëvizshëm të cilat shiten si tërësi.

Kualiteti i kompjuterëve varet nga kualiteti i pjesëve kryesore si edhe nga mundësitë operative, kapacitetit të kompjuterit për deponim dhe përpunim të të dhënave. Në botë ekzistojnë numri I madh i prodhuesve të kompjuterëve, por në treg kërkohen produkte nga brendet e njohura (IBM, DELL, HP etj).

Në treg po ashtu ofrohet edhe asortiment i madh i të ashtuquajturit **galanteri kompjuterike**. Në këtë grup marrin pjesë pajisjet e llojllojshme me të cilat zmadhohen funksionet dhe mundësitë e kompjuterëve.

Nga pajisjet e tilla më të rëndësishme janë **shtypësit**. Ata mundësojnë shtypjen e të dhënave nga kompjuteri. Shtypja mund të jetë në letër ose në foli, vetëm me ngjyrë të zezë ose me ngjyra të tjera. Ngjyrat janë të vendosura në pjesë të cilat në realitet janë material harxhues për shtypësit ("ribonë", "kertrigjë", "tonerë"). Ekzistojnë tre lloje të shtypësve: gjilpërorë, "ingjekt" dhe shtypës laserik. Shtypësit laserik janë më të shpejtë dhe japin kualitet më të mirë. Kualiteti i shtypësve varet nga shpejtësia e shtypjes, kualitetit të materialit të shtypur, ekonomizimit etj.

Skanerët janë pajisje për vendosjen e të dhënave grafike në kompjuterët. Përpunohen me madhësi të ndryshme në varësi nga dedikimi i tyre. Për skanimin e librave, vizatimeve, janë më të mëdha, kurse për skanimin e bark-kodeve janë më të vogla dhe këto shfrytëzohen për marketet.

Përveç shtypësve dhe skanerëve, në treg ofrohen dhe numër i madh i pasjeve ndihmëse të tjera, siç janë kamerat, dëgjueset, bartësit e informative etj.

Segment më i rëndësishëm në treg të teknikës informative janë edhe programet kompjuterike të cilat shpesh janë edhe më të shtrenjta se vetë kompjuterët. Ata gjenden në ndonjë bartës të të dhënave dhe janë të dedikuara për degë të ndryshme industrial ose për punë administrative.

Mund të thuhet se brendet e njohura të prodhuesve të kompjuterëve ofrojnë dhe kualitet më të mirë të këtyre produkteve.

1.7 APARATET ELEKTRIKE PËR AMVISËRI

Këto produkte janë të dedikuara për lehtësimin dhe për shpejtimin e punëve shtëpiake dhe krijimin e kushteve më të mira për jetë në shtëpitë. Ato zakonisht janë me dimensione të vogla në krahasim me aparatet profesionale përkatëse. Të gjitha aparatet dhe makinat të cilat shfrytëzohen në amvisëri domosdo të jenë të thjeshta për përdorim dhe me siguri të lartë nga lëndimet dhe zjarri. Për të gjitha këto produkte janë të nevojshme deklaracioni, lista garantuese, lista e serviseve dhe udhëzimi teknik në të cilin në mënyrë të thjeshtë (me fotografi dhe tekst), konsumuesi mesatar do të mund të shohë si ta kyçë, shfrytëzon dhe shkyç aparatit.

Në treg ofrohet asortiment i madh nga prodhimi i vendit dhe i jashtëm. Aparatet elektrike për amvisëri mund të grupohen në disa grupe sipas dedikimit të tyre:

- aparate elektro-termike (për nxehje ose ftohje)
- aparate me elektromotor.

Shporetet elektrik bien në aparatet elektro-termike të dedikuara për gatimin e ushqimit. Janë të përbëra nga kutia prej llamarinës të emaluara, me të cilat janë të vendosura pjesët vijuese: pllakat nxehëse, fura, termostati, nxehësi, ndërprerësi termik, përcuesit etj.



Fig. 1.5. Shporeti elektrik për amvisëri

Pllakat nxehëse janë të ndërtuara nga lloji i veçantë i çelikut, i cili nxehet me tel special që ka rol të nxehësit.

Në furrë janë të vendosur dy nxehës, njëri në anën e sipërme dhe njëri në anën e poshtme.

Nxehësi i sipërm zakonisht është infra i kuq për nxehje të shpejtë. Temperatura maksimale në furrë është 400°C që rregullohet përmes termostatit dhe ndërprerësit termik. Ndërprerësit termik janë nga ana e përparme e koftorit.

Koftorët elektrik bashkëkohorë kanë orë kontrolluese që në mënyrë automatike i kyçë nxehësit në kohë të caktuar.

Produktet standarde kanë katër sipërfaqe nxehëse. Prodohen edhe të kombinuara, të cilat shfrytëzojnë energji elektrike dhe lëndë djegëse të gaztë. Dy sipërfaqe nxehëse punojnë me energji elektrike, kurse dy me lëndë djegëse të gaztë.

Kualiteti i koftorëve elektrik varet nga materiali prej të cilit janë të përpunuar si dhe prej mënyrës së përpunimit.

Paketohen në paketa prej kartoni ose plastike që të mbrohen nga dëmtimet mekanike, kurse nga pjesa e poshtme vendosen në paletë të drurit.

Për këto produkte janë të nevojshme të gjitha dokumentet shoqëruese të parapara për lloj të tillë të mallit.

Makinat për larje (Lavatrice) janë aparate elektro-mekanike të cilat shërbejnë për larjen e produkteve nga tekstili. Kjo është makinë e kombinuar sepse shfrytëzon elektromotor dhe nxehtësi. Përveç këtyre pjesëve ka edhe të ashtuquajtur programator, me të cilin rregullohen operacionet që kryen makina. Motori është me fuqi të vogël (zakonisht 500 W) dhe ai ka për detyrë të rrotullon enën metalike në të cilin gjenden rrobat për larje. Kapaciteti respektivisht sasia e tekstilit të cilin mund ta pranon makina është prej 1, 5 deri 5 kilogram.

Makinat bashkëkohore përpunohen ashtu që janë më ekonomike në raport të harxhimit të energjisë elektrike, ujit dhe mjeteve për larje.

Kualiteti i këtyre produkteve varet nga materiali prej të cilit janë të përpunuar, kapacitetit, prej numrit dhe llojit të operacioneve të cilat mund t'i kryejë si dhe nga ekonomizimi i makinës. Paketimi i këtyre produkteve është i njëjtë si edhe për koftorët elektrik.

Thithësit e pluhurit janë aparate elektromekanike, pjesët kryesore e të cilave janë elektromotori dhe ventilatori. Elektromotori është në pjesën e prapme dhe e lëvizë ventilatorin i cili krijon vakuum, me çka mundësohet thithja e pluhurit dhe papastërtive të tjera. Papastërtitë mbledhin në strajcë prej letre ose pëlhure që nxirret, pastrohet dhe përsëri përdoret.

Kualiteti i këtyre aparateve varet nga fuqia e motorit e cila mund të jetë prej 200 deri 2000 W. Fuqia thithëse e këtyre aparateve është po ashtu kriter për kualitetin e këtyre produkteve.

Ftohësit (frigoriferët) shërbejnë për ruajtjen dhe ftohjen e ushqimit dhe pijeve. Janë të ndërtuara prej ormanit metalik me mure të izoluar prej të cilave absorbohet nxehtësia. Absorbimi i nxehtësisë kryhet me ndihmën e mjetit për ftohje i cili qarkullon nëpër gypa. Qarkullimi i mjetit për ftohje është nën veprimin e presionit i cili krijohet me ndihmë e kompresorit dhe elektromotorit. Mjeti për ftohje me ndihmën e kompresorit kalon në gjendje të gaztë dhe për këtë arsye vjen deri te ftohja e shpejtë dhe absorbimi i nxehtësisë në brendinë e ftohësit. Gjatë absorbimit të nxehtësisë gazi kthehet në gjendje të lëngët dhe kështu procesi përsëritet. Ftohësit e thjeshtë mund të arrijë temperaturë deri -10°C . Ekzistojnë edhe ftohës për ftohje të thellë ku arrihet temperaturë deri -40°C , gjatë së cilës vjen deri te ngrirja në thellësi të produkteve.

Ftohësit prodhohen me kapacitet të ndryshëm (vëllimi i brendshëm). Kualiteti varet nga efikasiteti për ftohje si dhe nga lloji i materialit dhe mënyra e përpunimit. Ata paketohen në paketë të kartonit ose të plastikës në kombinim të paletës të drurit.

Aparatet për nxehje dhe ftohje (pajisjet – klima) këto janë aparate të kombinuara më mundësi për nxehje dhe ftohje të hapësirave. Këto në realitet janë ftohës në kombinim më ventilatorë. Nëse është e nevojshme ftohje ata e hedhin ajrin e ngrohtë jashtë nga hapësira, kurse fusin ajër të ftohtë. Nëse është e nevojshme nxehja e hapësirës motori punon në kahe të kundërt, respektivisht e hedhë ajrin e ftohtë nga hapësira, kurse fut ajër të ngrohtë. Posedon termostate me të cilin rregullohet temperatura në hapësirat. Këto produkte përpunohen me kapacitet të ndryshëm, respektivisht sa vëllim në m^3 nga hapësira mund ta nxehim ose ftohim. Kualiteti vlerësohet sipas efikasitetit të tyre të nxehjes dhe ftohjes.

Hekuri është aparat elektro-termik me sipërfaqe metalike të lëmuar, mbi të cilën ka nxehës dhe termostat me të cilin rregullohet temperatura. Hekuri bashkëkohorë ka edhe një enë për ujë i cili avullohet dhe e lagë pëlhurën që hekuroset. Kualiteti i hekurit varet nga lloji i materialit, mënyrës së përpunimit dhe karakteristikat teknike. Paketohen me kutia të kartonit.

Bojlerët janë aparate elektro-termike për nxehjen e ujit. Ata kanë rezervuar për ujë në të cilin janë të vendosur nxehësit të izoluar prej ujit. Po ashtu kanë edhe termostat për rregullimin e temperaturës. Sipas standardeve domosdo të kenë edhe valvul siguroese që të mos vijë deri te eksplodimi nëse uji tej-nxehet. Në pjesën e poshtme kanë gypa për prurjen dhe përcjelljen e ujit. Ekzistojnë edhe ashtuquajtur bojlerë rrjedhës në të cilat uji nga ujësjellësi kalon dhe në mënyrë direkt nxehet.

Bojlerët prodhohen me kapacitet të ndryshëm të rezervarëve për ujë i cili mund të jetë prej 5, 10, 30, 60, 90 ose 120 litra, nga çka varet edhe fuqia e nxehësve të cilat janë të vendosur në bojler. Në bojlerët më të vegjël vendosen nxehës prej 700-3000 W (Fig. 1.6), ndërsa në bojlerët industrial ka të vendosur nxehës me fuqi më të madhe. Kualiteti i këtyre produkteve varet nga lloji i materialit i cili është i përdorur për përpunimin e pjesëve, posaçërisht të nxehësit dhe termostatit. Po ashtu si kriter për kualitetin janë mënyra e përpunimit, ekonomizimit etj. Në bojlerët domosdo është e vendosur pllakëza me karakteristikat teknike të produktit. Në shitje duhet t'i posedojnë të gjitha dokumentet shoqëruese (deklaracioni, udhëzimi teknik, lista garantuese, lista e serviseve). Shiten të paketuara me paketim përkatës i cili i mbron nga dëmtimet mekanike.



Fig. 1.6. Nxehësit për bojlerë

Koftorët termo akumulues janë aparate termoelektrike, të cilët shërbejnë për nxehjen e hapësirave. Janë të përbëra prej kutisë metalike në të cilën ka tjegulla zjarr-durues që nxehen me nxehtësi. Punojnë mbi parimin e akumulimit të sasisë së madhe të nxehtësisë që pastaj lëshohet në hapësirë. Po ashtu kanë edhe ventilatorë për shkak të qarkullim më të mirë të ajrit përreth tjegullave si dhe për transmetimin më të mirë të nxehtësisë në hapësirë. Temperatura rregullohet me termostatat. Kapaciteti varet nga fuqia e nxehtësit elektrik i cili është vendosur në koftor, kurse lëvizë prej 2000 deri 6000W. Kualiteti vlerësohet sipas kualitetit të materialit dhe përpunimit. Në kohën më të re ekzistojnë më tepër variante nga ky produkt (panele prej mermerit), mirëpo të gjitha punojnë sipas parimit të njëjtë.

Nxehëset elektrike janë aparate termoelektrike me të cilat kryhet nxehja e hapësirave. Ata janë me dimensione më të vogla nga koftorët termo-akumulues. Mund të kenë 1, 2 ose 3 nxehtësi fuqia e të cilave është rreth 1000 W. Mbrapa nxehtësve ka sipërfaqe reflektuese e cila e kahëzon nxehtësinë në drejtim të caktuar. Nxehtësit mund të jenë të hapur, në kontakt direkt me ajrin ose të mbyllura me mbështjellës të shamotit.

Përcjellja më efiçase e nxehtësisë kryhet me vendosjen e ventilatorëve (kaloriferëve). Në hapësirat ku ka avull shfrytëzohen nxehtësi me rreze infra të kuqe, në të cilat ka nxehtësi që rrezatojnë dritë infra të kuqe. Në treg ofrohen produkte me kapacitet dhe kualitet të ndryshëm, të cilat varen nga materiali dhe mënyrës të përpunimit.

Aparati për tharjen e flokëve (Feni) në realitet është nxehtësi elektrike e vogël me ventilator. Ajri i nxehur i cili krijohet me nxehtësinë përmes gypit kahëzohet në drejtimin e dëshiruar.

Radiatorët elektrik (Fig. 1.7) janë të bëra prej brinjëve metalike në të cilat janë vendosur nxehtësi. Radiatorët janë të mbushur me ujë ose vaj.

Fuqia e këtyre produkteve lëvizë prej 750 deri 300 W. Radiatorët elektrikë janë më efiças se nxehtësit për shkak të sipërfaqes më të madhe nxehtësi si dhe për shkak të faktit se më pak e thajnë ajrin dhe janë më të sigurt.



Fig. 1.7. Radiator elektrik

1.8 VEGLAT DORE ELEKTRIKE

Këto produkte bëhen gjithnjë e më popullore dhe tashmë llogariten për produkte të konsumit të gjerë. Veglat elektrike të dorës mundet t'i zëvendësojë makinat e mëdha dhe të shtrenjta dhe për këtë arsye në mënyrë masive shfrytëzohen. Në treg ofrohet asortiment i madh i këtyre produkteve. E përbashkët për të gjitha këto produkte është ajo se kanë të vendosur elektromotor me fuqi të ndryshme, i cili energjinë elektrike e transformon në rrotullim mekanik në pjesët ndihmëse të ndryshme të veglës. Në varësi prej asaj se cilët janë ato detaje ndihmëse caktohet edhe dedikimi i veglave elektrike të dorës (turjela, sharra, prerës, gurrë për rektifikim, thika etj). Gjithnjë e më tepër përpunohen vegla të cilët mund të punojnë edhe me bateri akumulatorike, me çka është e lehtësuar përdorimi i tyre.

Ekziston vegla për shfrytëzim profesional dhe amator, por nuk ka kufi të saktë mes tyre.

Ndarja e këtyre produkteve është sipas dedikimit të tyre:

-Shpueset elektrike janë të dedikuara për shpim të drurit, metalit, qelqit etj. Elektromotori e rrotullon boshtin në të cilin ka kokë me turjelë që e shpon materialin.

-Vidhosë (zhvidhosësh) elektrik janë në realitet shpuese elektrike të cilat në vend të turjelës shfrytëzojnë pjesë e cila i shtrëngon dhe i çliron bulonat.

-Sharra elektrike janë vegla të cilat shfrytëzojnë sharra rrethore ose të drejta, me të cilat priten material të ndryshme.

-Zdruktha elektrik kanë boshtin me thika për zdrukthimin e materialeve të ndryshme (dru, metal).

-Retifika elektrike shërbejnë për rektifikimin ose prerjen e pjesëve metalike ose për përfitimin e sipërfaqeve të lëmuara.

Kualiteti i këtyre produkteve para se gjithash varet nga fuqia e elektromotorit dhe sistemit transmetues për rrotullim. Në treg të kërkuara janë produktet nga marka të njohura për kësi lloji të mallit (Bosch, Dewalt).

Dokumentacioni i obliguar për këto produkte është deklaracioni, udhëzimi teknik, lista garantuese dhe lista e serviseve. Janë të paketuara në paketa plastike ose të kartonit.

1.9 BATERI DHE AKUMULATORË

Këto produkte shërbejnë për përfitimin e energjisë elektrike. Në to energjia kimike transformohet në energji elektrike.

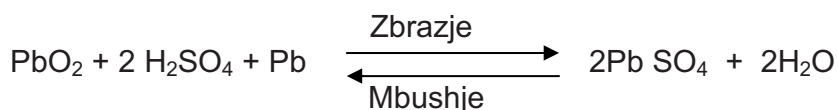
-Bateritë në realitet janë enë prej zinku të mbushura me elektrolit në të cilin ka shufër prej thëngjilli. Proceset kimike të cilat zhvillohen brenda mundësojnë krijimin e tensionit prej 1.5 V. Në treg ofrohet asortiment i madh i këtyre produkteve (fig .1.8).



Fig. 1.8. Llojet e ndryshme të baterive

Kualiteti dhe çmimi është i ndryshëm, kurse kërkohen produkte nga brendet e njohura. Kualiteti vlerësohet sipas asaj se bateria mundet të mbushet në energji elektrike dhe përsëri të shfrytëzohet ose jo. Bateritë kanë përdorim të ndryshëm për punën e telefonit, orëve, aparateve audio vizuale, vegla dore etj.

-Akumulatorët po ashtu janë një lloj të baterive, por për fitimin e energjisë elektrike shfrytëzohen pllaka të plumbit dhe 30% H_2SO_4 . Plumbi reagon me H_2SO_4 gjatë çka krijohet energjia elektrike me tension prej 6, 12, 24 ose më tepër volt (V). Energjia elektrike e fituar akumulohet në akumulatorë dhe harxhohet sipas nevojës. Atëherë akumulatori zbrazet. Gjatë mbushjes të akumulatorit zhvillohet proces kimik i kundërt. Proceset kimike që zhvillohen gjatë mbushjes dhe zbrazjes janë të paraqitura me barazimin kimik vijues:



Këto procese zhvillohen një kohë më të gjatë prej një deri në tri vite, sipas çka edhe vlerësohet kualiteti i këtyre produkteve. Pllakat e plumbit dhe acidit sulfurik janë të vendosura në kuti prej masës plastike (bakelitit) në të cilën në mënyrë të obliguar janë të shkruara karakteristikat e akumulatorit.

1.10 ELEKTROMOTORË, TRANSFORMATORË, APARATE ELEKTRIKE DHE MAKINA PËR INDUSTRIJË

-Elektromotorët shërbejnë për transformimin e energjisë elektrike në punë mekanike (rrotullime). Janë të përpunuara prej trupit metalik në të cilin gjendet pjesa statike dhe e lëvizshme prej hekuri me mbështjellës të teli prej bakri.

Energjia elektrike shkakton rrotullimin e pjesës së lëvizshme e cila është e lidhur për boshtin (Fig .1.9).



Fig. 1.9. Elektromotori

Elektromotorët dallohen sipas numrit të rrotullimeve në minutë (prej 1000-3000), sipas fuqisë në kilovat (**KW**) dhe sipas tensionit të shprehur në volt (220 ose 380 V).

Elektromotorët shfrytëzohen në makina të ndryshme ku është e nevojshme transformimi i energjisë elektrike në mekanike (thithëse të pluhurit, frigoriferë, vegla, makina për larje, makina për qepje etj).

-Transformatorët shërbejnë për transmetimin më ekonomik të energjisë elektrike prej elektro centraleve deri te konsumatorët. Kjo arrihet ashtu që ata e ndryshojnë tensionin për nevojat e transmetimit në largësi.

-Makinat, aparatet, instrumentet dhe agregatet e ndërlukuara të cilat shfrytëzohen në industrinë ose në institucione tjera (spitale, laborator) kanë dedikim specifik dhe nuk bien në produkte për konsum të gjerë.

PYETJE:

1. Çfarë rëndësie kanë produktet e elektroindustrisë për degët e tjera të ekonomisë?
2. Si janë të grupuara produktet e elektroindustrisë?
3. Për çka shërbejnë fluo gypat?
4. Çka janë skanerët?
5. Në cilin parim punojnë bojlerët?
6. Çfarë vegle elektrike njihet?
7. Në cilin parim punojnë akumulatorët?
8. Për çka shërbejnë transformatorët?

TEMA 2	PRODUKTE TË INDUSTRISË SË DRURIT
PASQYRIM	QËLLIMET E NXËNIES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ DRURI -LLOJET E DRUNJËVE -VETIT E DRUNJËVE ▪ PRODUKTE NGA DRURI -DRU PËR NXEHMJE -PRODUKTE PËR NDËRTIMATARI -GJYSËMPRODUKTE PËR MOBILIJE -MOBILIJE -PAKETIM PREJ DRURIT ▪ LETRA -GJYSËMPRODUKTE PREJ LETRËS -PRODUKTE TË GATSHME 	<p>Edhe përsëri rëndësisë së madhe ekologjike të pyjeve, në këtë temë druri shqyrtohet nga aspekti tregtar, respektivisht si produkt i dedikuar për treg.</p> <p>Në fillim janë dhënë llojet e drunjve dhe vetëm shkurt karakteristikat e tyre. Pastaj janë të përpunuara vetitë kimike dhe fiziko-mekanike të drunjve.</p> <p>Theksi është vendosur në produktet e rëndomta nga druri të cilët mund të gjenden në treg më përshkrim të shkurtë për dedikimin e tyre dhe shitjen për shkak të rëndësisë së letrës, si produkt me vëllim të madh të prodhimtarisë dhe zbatimit, kjo përmbajtje është e përpunuar pak më detajisht.</p> <p>Janë dhënë lëndët e para dhe gjysmë produktet prej të cilëve prodhohen llojet e ndryshme të letrës dhe kartonit.</p>

2 PRODUKTE TË INDUSTRIISË SË DRURIT

Druri është njëra nga pasuritë më të madha natyrore të tokës. Njeriu e përdor që nga kohërat më të vjetra për plotësimin e nevojave të ndryshme.

Sot drunjtë fitojnë rëndësi më të madhe në vetëdijen ekologjike të njerëzve, për këtë arsye ekzistojnë lëvizje dhe organizata të ndryshme, qëllimi i të cilave është që ta pengojnë prerjen e drunjve dhe shkatërrimin e pyjeve. Gjithnjë e më tepër druri zëvendësohet me materialet e tjera.

2.1 LLOJE TË DRURIT

Drunjtë mund të ndahen sipas vetive të ndryshme biologjike, fizike ose mekanike, ose sipas përdorimit. E zakonitë është ndarja në drunj të **fortë** dhe të **butë**.

Drunjtë e fortë mund të jenë gjilpërorë dhe gjetherënës. Në këtë grup bëjnë pjesë.

Pisha është dru gjilpërorë me ngjyrë të kuqërremtë. Ai është dru i fortë elastik dhe i qëndrueshëm, kurse përdoret për prodhimin e trarëve, dërrasave, dyshemeve, pragjeve hekurudhorë, pllakave panel etj.

Tisa është dru gjilpërorë me fortësi të madhe dhe ngjyrë të verdhë, kurse përdoret për prerje.

Bungu (dushku) është dru gjetherënës i shtalbët dhe dru i qëndrueshëm. Përdoret për prodhimin e mobilie, parketit, fuçive, furnirit etj. Trungjet jo cilësorë të bungut shiten si dru për djegie.

Ahu është dru gjetherënës i fortë. Ka ngjyrë të bardhë ose të verdhë dhe lehtë përpunohet. Përdoret për prodhimin e mobilie, parketit, fuçive, furnirit ose për djegie.

Gaberot është dru gjetherënës dhe shumë i shtalbët me ngjyrë të bardhë. Përdoret për rrugica, për shkallë, dorëza për vegla, kondakë për pushka etj.

Brestot sipas strukturës është i ngjashëm me dushkun, por është më i fortë më i shtalbët. Ka ngjyrë kafeje dhe shfrytëzohet për imitim të mahagonit.

Panjë është i ngjashëm me dushkun. Ka ngjyrë të bardhë dhe përdoret për mobilie, instrumente muzikore, furnir etj.

Arra është dru relativisht i fortë, me ngjyrë të kuqë-kafe dhe përdoret për mobilie, furnir, gdhendje etj.

Qershia ka ngjyrë të kuqe dhe shërben për gdhendje, furnir, mobilie etj.

Breza më shpesh ka ngjyrë të bardhë, nuk është shumë i fortë. I takon llojit të drurit jo cilësor dhe shfrytëzohet për përpunimin e ambalazhit të drurit ose për prodhimin e celulozës.

Gështenja është dru i fortë dhe i shtalbët me ngjyrë të bardhë-verdhë. Përdoret për shkelëse të shkallëve, furnir etj.

DRUNJT E BUTË po ashtu mund të jenë gjilpërorë dhe gjetherënës:

Dëllinja është dru gjilpëror dhe elastik, kurse përdoret për prodhimin e dërrasave, trarëve, dyshemeve, celulozës etj.

Bredhi është dru i ngjashëm me dëllinjën. Shumë rrallë përdoret për mobilie, kurse më shpesh nga bredhi prodhohen dërrasa, trarë, dysheme, ambalazh druri, celulozë etj.

Plepi është dru i butë gjetherënës me ngjyrë të bardhë. Përdoret për prodhimin e shperplakave, lapsave, si lëndë e parë për letër etj.

Bliri është dru i butë gjetherënës, lehtë lakohet dhe shtrembërohet dhe bën pjesë në lloje të drurit jo cilësorë. Shfrytëzohet për furnirë ose për qymyr druri.

Shelgu është njëri nga drunjtë më të butë gjetherënës, ka ngjyrë të bardhë, kurse shfrytëzohet për përpunimin e lapsave, lodrave për fëmijë etj.

Ekzistojnë më tepër lloje të **drunjve ekzotik** nga kontinentet e tjera. Ata për shkak të vendit nga i cili vijnë dhe për shkak të vetive të tyre janë më të shtrenjta nga drunjtë e vendit.

Drunj ekzotik të njohur janë:

Abonosi është dru i rëndë dhe shumë i fortë me ngjyrë të zezë. Shfrytëzohet për prodhimin e mobilieve luksoze, instrumenteve muzikorë, elementeve për dekorim etj.

Mahagoni është dru i fortë me ngjyrë të kuqe dhe me lara të bukura. Përdoret për mobilie, furnir etj.

Polisanderi është dru i fortë me ngjyrë të kuqe – të kafetë dhe lara të bukura. Ky është njëri nga drunjtë më të shtrenjtë dhe më të kërkuar. Shfrytëzohet për përpunimin e mobilieve luksoze, instrumenteve muzikore, furnirit etj.

Bambusi në realitet është kallam që në kohën më të re gjithnjë e më tepër përdoret për përpunimin e mobilieve (më shpesh për terraca dhe oborre).

2.2 VETITË E DRURIT

Sipas përbërjes kimike të drurit, karboni është i përfaqësuar me 50 %, oksigjeni me 43 %, hidrogjeni me 6 % dhe rreth 1 % azot. Përbërjet kryesore të drurit janë fijet e drurit dhe lëngu i drurit. Në fijet e drurit ka 53 % celulozë, 30 % linjat dhe 17 % ujë.

Në lëngun e drunjve mund të ketë substance të ndryshëm në varësi nga lloji i drurit dhe vendit nga ku vjen. Më shpesh të pranishëm janë uji, sheqeri, ngjyra, yndyra eterike, rrëshira, thartira etj.

Druri mund të shfrytëzohet për përpunim kimik gjatë së cilës fitohen substance të rëndësishme, siç janë celuloza, tanini, thëngjilli i drurit, thartira e uthullës, metanoli, acetoni, katrani etj.

Prej vetive fizike të cilat kanë ndikim në kualitetin e produkteve të drurit, më të rëndësishëm janë:

Fortësia e cila varet nga pesha specifike (sa është ajo më e madhe, druri është më i fortë). Në treg çmim më të lartë kanë drunjat e fortë, veçanërisht ato ekzotike (abonosi, palisanderi). Prej atyre vendor marrin pjesë dushku, bresti etj.

Ngjyra varet nga lloji i drurit, por mundet të arrihet edhe me rrugë artificial.

Aroma mund të jetë tregues se a është druri i shëndoshë ose i prishur.

Shkëlqimi është veti të cilën drunjat rrallë e kanë, mirëpo ai arrihet me rrugë artificial (llak).

Përçueshmëria – drunjat janë përçues të mirë të zërit dhe për këtë arsye shfrytëzohen për përpunimin e instrumenteve muzikore.

Elasticiteti është aftësia e drurit që gjatë lakimit të kthehet në pozitën e mëparshme. Kjo është veti e rëndësishme e cila ndikon në vlerën përdoruese të drurit.

2.3 PRODUKTE NGA DRURI

2.3.1 DRU PËR NXEHJE

Drurin si material nxehës njerëzit e kanë shfrytëzuar qysh në kohërat më të vjetra. Sot gjithnjë e më pak shfrytëzohet për atë dedikim, për shkak të vlerës të tij si lëndë e parë për produkte të tjera. Çdo dru mund të jetë dru për nxehje, por kualiteti i tij vlerësohet sipas **vlerës nxehëse**.

Vlera nxehëse është nxehja e shprehur në KJ (kilo xhul), çka lirohet gjatë djegies të tërësishme të 1 kg të drurit të thatë.

Vlera nxehëse varet nga përqindja e karbonit në dru. Sa është përqindja e karbonit në dru, është më e madhe edhe vlera e nxehjes edhe ajo është e ndryshueshme dhe varet nga lloji i drurit.

Si dru për nxehje në treg më shpesh ofrohet dushku dhe ahu. Kualiteti varet nga lloji i drurit dhe përqindja e lagështisë. Druri për nxehje shitet me m³.

2.3.2 PRODUKTE PËR NDËRTIMTARINË

Edhe përkaj të aplikimit të materialeve të reja dhe teknikave në ndërtimtari, druri gjen zbatim të madh për përpunimin e produkteve të dedikuara për këtë degë të ekonomisë.

Dërrasat – për përpunimin e dërrasave më shpesh përdoren trupa nga bredhi, pisha etj. Trupat në mënyrë makinerike priten për së gjati dhe fitohen dërrasat me trashësi standarde prej 25 mm ose talpa me 50 mm trashësi. Me kërkesë të blerësve përpunohen edhe dërrasa me trashësi jashtë standardit. Gjerësia është e ndryshme, mirëpo zakonisht nuk është më e vogël se 100 mm. Gjatësia po ashtu është e ndryshme dhe mund të jetë 3, 4 dhe më rrallë 6 metra. Kualitet më të mirë kanë dërrasat të cilat janë të drejtë, të thatë dhe me më pak nyje. Shiten në m³.



Fig.2.1. Deponimi i dërrasave

Trarët (Fig.2.2), fitohen në të njëjtën mënyrë sikurse edhe dërrasat, me prerje të trupave për së gjati. Gjatësia e trarëve më shpesh është 4 ose 6 metra, kurse trashësia dhe gjerësia janë të ndryshme dhe mund të jenë: 80 x 100 mm, 100 x 100 mm, 120 x 100 mm, prodhohen edhe me dimensione tjera. Lloji i drurit për prodhimin e trarëve dhe kualiteti i tyre janë të njëjtë si dhe për dërrasat. Shiten në m^3 .



Fig. 2.2. Deponimi i trarëve

Parvazet fitohen me prerje (për së gjati) të dërrasave ose trarëve dhe kanë gjerësi prej 30 deri 50 mm, kurse trashësi prej 20 – 25 mm. Shiten në m^3 .

Parketi paraqet dërrasëza prej druri të cilat shërbejnë për mbulimin e dyshemeve (sot mund të gjendet edhe parket në formë të gjashtë-këndëshit).Përgjatë gjatësisë dhe gjerësisë nga njëra anë kanë kanal, kurse nga ana tjetër kanë **dhëmb**. Gjatë radhitjes së parketit dhëmbi hynë në kanal dhe kështu fitohet lidhje e mirë dhe sipërfaqe e lëmuar.

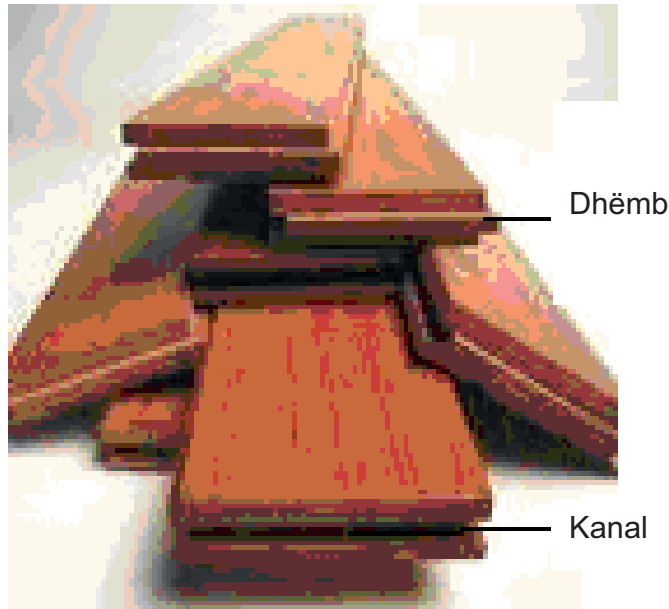


Fig. 2.3. Parketi

Sot në treg hasim parket me dimensione të ndryshme. Zakonisht parketi punohet prej drurit të fortë si dushku, ahu, gështenjë ose prej drurit ekzotik. Në treg vijnë në tufë në të cilat ka 30 deri 80 copë. Shitet në m^2 . Kualiteti varet nga përqindja e lagështisë, nga lloji i drurit pastaj prej asaj se a janë pjesët e shtrënguara dhe si flenë njëra në tjetrën (a ka boshllëk ndërmjet tyre).

Në produkte për ndërtimtari po ashtu bëjnë pjesë dyert, dritaret, shkelëset dhe rrethojat për shkallë të punuara prej drurit ose në kombinim me materialet tjera (qelq, metal, masa plastike).

2.3.3 GJYSËMPRODUKTE PËR MOBILIE

Pllakat prej bujashkave fitohen prej grimcave të drurit (bujashkave), të cilat përzihen me mjete lidhëse (rrëshira karbamide) dhe pastaj presohet. Pllakat e fituara mund të mbështjelljen me furnir, masa plastike ose letër të plastifikuar, me dizajnë të ndryshme të drurit.

Këto pllaka prodhohen me trashësi të ndryshme: 9, 16, 18, 25, 30, 40 mm (Fig. 2.4). Pllakat mund të kenë kuadraturë të ndryshme, por zakonisht janë me syprinë 5, 7 m^2 . Shiten si pllaka të tëra në m^2 .

Në treg ofrohet asortiment i madh i këtyre pllakave me dizajnë të llojllojshme. Të gjitha janë me prejardhje nga importi. Deponohen në depo të mbyllura, të mbrojtura nga lagështia. Përdoren për prodhimin e mobilies.



Fig. 2.4. Pllaka prej bujashkave me trashësi të ndryshme

Panel pllakat janë të punuara ashtu që më tepër parvaze prej drurit ngjiten njëra për tjetrën dhe pastaj nga të dyja anët mbulohen me furnir nga dru të ndryshëm (ah, plep). Trashësia lëvizë prej 10 -40 mm.

Panel pllakat shfrytëzohen për përpunimin e mobilieeve, si zdrukthëtari ndërtimore, për ambalazh të drurit, tabela për vizatim etj. Deponohen po ashtu si pllakat prej bujashkave. Shiten si pllaka të tëra në m².

Pllakat mediapan prodhohen ashtu që druri (ahu, plepi, breza), grimcohet shumë imtë dhe me proces termik fitohen fije prej druri, të cilat përzihen me mjete lidhëse (rrëshira, parafin) dhe nën presa formohen pllakat. Pllakat mund të mbulohen me furnir ose me foli plastike me dizajnë të ndryshme të drurit. Trashësia e pllakave lëvizë prej 4 – 30 mm. Pllakat mediapan kanë përparësi ndaj pllakave prej bujashkave, që mundën të retifikohen dhe frezohen, me çka fitohen anë të rrumbullakuara. Përdoren për përpunimin e mobilieeve, në elektroindustrinë, për ndërtimin e shtëpive të montuara etj. Këto pllaka janë më të shtrenjta se pllakat prej bujashkave për shkak të mënyrës së prodhimit. Shiten si pllaka të tëra në m².

Pllakat –lesonit (Fig. 2.5) përpunohen ngjashëm si dhe pllakat mediapan, por më një trashësi prej 3-4 mm. Pllakat lesonit nga njëra anë janë të mbuluara me foli prej masës plastike. Përdoren gjatë prodhimit të mobilieeve. Shiten si pllaka të tëra në m².



Fig. 2.5 .Pllakat lesonit

Shper-pllakat (Fig. 2.6) prodhohen me ngjitjen e fletëve nga furniri. Ngjitja bëhet me tutkall ose kazein nën presion dhe temperaturë. Gjatë kësaj fitohen pllaka me trashësi prej 3-20 mm. Shper-pllakat përdoren për përpunimin e mobilieeve, në ndërtimin e anijeve, avio -industri etj. Deponimi është i njëjtë si dhe për llojet e tjera të pllakave të drurit. Shiten si pllaka të tëra në m².



Fig. 2.6. Shper- pllakat

Furniret janë fleta të holla prej drurit (Fig. 2.8) të cilat fitohen më sharrim, qërim (Fig. 2.7) dhe prerje të trupave prej llojeve të ndryshme të drurit. Trashësia e fletëve prej furnirit është e ndryshme, prej 0,3 deri 4mm, por ka edhe mikro - furnir me trashësi prej 0,08 deri 1mm. Kualiteti vlerësohet sipas llojit të drurit, por edhe sipas sipërfaqes të fletëve. Shiten në m² ose në copa. Përdoren për mbështjelljen e pllakave prej bujashkave, mediapan pllakave dhe panel pllakave si dhe për shper-pllakat.

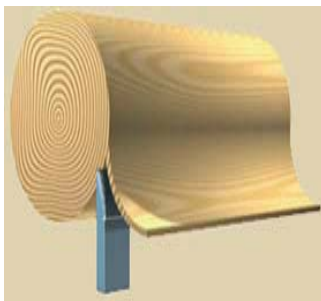


Fig. 2.7. Fitimi i furnirit me qërim



Fig. 2.8. Fleta prej furnirit

2.3.4. MOBILIE

Mobilia është produkt i gatshëm në të cilin është përdorur druri dhe gjysmë produktet nga druri. Përveç drurit për përpunimin e mobilie sot shfrytëzohen edhe shumë materiale të tjera në varësi prej dedikimit të mobilie. Përdoret tekstili ose lëkura (moblie e tapaciruar), kit, vernikë dhe ngjyra dhe lubrifikantë për konservimin dhe përmirësimin e pamjes të drurit. Po ashtu përdoren edhe pjesë metalike, mekanizma, masa plastike, qelq, pasqyra etj.



Fig. 2.9. Mobilie nga druri i plotë

Mobilie pllakore (sirtarë, komoda, shifonjerë), sot më tepër përdoren pllakat prej bujashkave dhe mediapan pllakat. Ai përpunohet dhe është relativisht i lirë.

Mobilia e tapaciruar përfshinë krevat dhe garniture për ndejë dhe shtrirje. Shfrytëzohet druri, tekstili, lëkura, mekanizma metalike dhe detajet ndihmëse. Shpesh herë një produkt mundet të lëshohet dhe mblidhet dhe kështu shërben për ndenjen dhe shtrirje.

Mobilia mund të ndahet sipas dedikimit të tij, mirëpo në çdo krup mund të hyje lloji i njëjtë (p.sh. byrotë të zyrës, shfrytëzohen edhe në zyrë edhe në shtëpi, hotelieri, shitore).

Mobilie për amvisëri – në këto mobilie bëjnë pjesë mobilia për dhoma të fjetjes, dhoma të fëmijëve dhe dhoma të ditës, kuzhina, terpezari dhe etj. Sot mobilia për amvisëri më shpesh përpunohet prej elementeve të veçanta, të cilat mundet të kombinohen sipas dëshirës të blerësve. Sipas dedikimit mobiliet mund të jenë edhe shkollorë (banka, karrige, tabela), zyra (biro, vitrina, sirtarë), hotelierike për shitore dhe markete, që tipizohen në varësi nga objekti.

Mobilia deponohet në depot të mbyllura, i mbrojtur nga rrezet e diellit dhe lagështisë. Mund të jetë i ambalazhuar në ambalazh kartoni nëse është në pjesë të cilat më vonë montohen. Gjatë transportimit duhet të kihet kujdes që të mos thyhet ose grithet.

Në treg ofrohet asortiment i madh i mobilieve për çdo dedikimi nga prodhimi i vendit ose i importit me kualitet të ndryshëm.

2.3.5 DRURI PËR AMBALAZH

Ambalazhi prej druri përpunohet prej drurit të lirë dhe jo cilësorë, siç është plepi, bredhi, blini, breza. Kur ambalazhohet malli më i shtrenjtë përpunohen sënduk prej panel pllakave ose shper dhe lesomit pllakave.



Fig. 2.10. Ambalazhi prej drurit për produkte bujqësore

Prej drurit përpunohen gajbe për produkte bujqësore (Fig. 2.10), sëndukë, fuçi (për venë ose pijë alkoolike të destinuara), kosha etj. Produkt i rëndësishëm i cili është pjesë e ambalazhit dhe deponimit e shumë mallrave janë paletat (Fig. 2.11). Ato janë përfunduese prej druri me të cilat renditen mallrat të ambalazuara dhe të pa ambalazuara dhe bashkërisht deponohen ose transportohen. Me paletat lehtësohet dhe përshejtohet manipulimi i mallrave (ngarkimi dhe shkarkimi).



Fig. 2.11. Paleta prej drurit

2.4 LETRA

Me përpunimin kimik të masës të drurit fitohen produktet vijuese: material druri dhe celulozë.

Material druri është gjysmë produkt i cili fitohet me fërkim mekanik të drurit, gjatë çka fitohet masë e fijejuar. Në varësi prej procesit për fitimin e material drurit dallojmë material druri të bardhë dhe ngjyrë hiri.

Material druri i bardhë mund të përdoret gjatë prodhimit të letrës, kurse material druri ngjyrë hiri, që në raport me atë të bardhin ka qëndrueshmëri më të madhe, përdoret për prodhimin e kartonit (i dedikuar për ambalazh të kartonit), për lidhjen e librave në industrinë grafike, për letër të vrazhdë për paketim etj.

Celuloza është pjesë përbërëse e masës së drurit. Fitohet me zierjen e masës së drurit sipas proceseve të ndryshme në prani të bazës, thartirës, bisulfitit etj. Gjatë procesit të zierjes me këto reagensë vjen deri të mënjanimi i materieve jo celuloze (lignin, lentozan, heksozane etj). Gjatë rrugës së zbërthimit, derisa fijet celuloze ngelin të pa zbërthyer. Në varësi nga procesi i shfrytëzuar, celuloza e fituar shfrytëzohet në industrinë e letrës dhe në industrinë kimike për fitimin e produkteve të ndryshme (mëndafsh acetatin, fije artificial etj).

Letra është e njohur qysh para disa mijëra vjet, ashtu që prodhimi i saj i parë është shënuar në Kinë në fillim të shekullit të dytë të epokës sonë, kur është fituar letra me prejardhje bimore.

Lënda e parë themelore për përfitimin e letrës janë material druri i bardhë dhe i zi si dhe celuloza. Përveç këtyre lëndëve të para, gjatë prodhimit të letrës mund të shtohen edhe lecka të vjetra, mbeturina prej tekstili, letra të vjetra etj.

Si mjete mbrojtëse për prodhimin e letrës shfrytëzohen: mjete për ngjitje: nisheste, rrëshira artificial, kolofonium, sapunë etj., të cilat kanë për detyrë ta zmadhojnë qëndrueshmërinë e letrës dhe t'i mbajnë fijet celuloze në një tërësi kompakte.

Mbushësit i shtohen letrës për rregullimin e gramazhit të saj, zbardhimit, të padukshmërisë, të mos lëshimit të ujit dhe ajrit etj..Si mbushës shfrytëzohen: gëlqerori, shkumësi, tallku, kaulini etj..

Këtyre mjeteve mundet t'i shtohet edhe ngjyra e cila shfrytëzohet kur prodhohet letra e ngjyrosur.

Prodhimi i letrës fillon me përgatitjen e pulpës e cila përbëhet prej fijeve të grimcuara të celulozës dhe uji. Pulpës kështu të përgatitur i shtohen mjetet ndihmëse (për ngjitje, mbushësit, ngjyra etj.).

Formimi i letrës kryhet në makina të veçantë në të cilën pulpa e dendur e fituar formohet në lloj të shiritit, nga e cila gradualisht mënjanohet uji derisa nuk fitohet letër me lagështi prej 6 – 8%. Letra e fituar më tej përpunohet me hekurosje dhe satinirim pas çka fitohet produkt me sipërfaqe të ndritshme.

2.4.1 LLOJET DHE KUALITETI I LETRËS

Në varësi nga dedikimi, në qarkullim paraqiten llojet vijuese të letrës:

1. **Letër për gazeta ose rroto** – paraqet pjesën më të madhe të prodhimtarisë së letrës dhe ajo përpunohet prej 80 – 88 % material druri dhe 12 -20% celulozë. Kjo letër gjen zbatim në shtypjen e shtypit të ditës, libra të lira, revistave të ilustruara etj. Në qarkullim vijnë në lloj të rolrave me peshë deri 500 kg. Mangësia më e madhe e kësaj letre është ajo se në ajër dhe dritë zverdhet.
2. **Letra pa dru.** Në këtë lloj të letrës bëjnë pjesë: letra pelirsatenir pa dru me gramazh prej 40 g/m², letra pa dru për shkrim me gramazh prej 50, 60, 70, 80 dhe 100 g/m², letra ofset pa dru me gramash 60, 70, dhe 90g/m², letra ciklo stile pa dru etj.
3. **Letra për përpunimin e bankënotave, kësteve, melicave etj.** Përpunohet prej celulozës e cila është e fituar prej pambukut, lenit ose konopit. Që të pengohet falsifikimi i këtyre letrave i shtypet vula e ujit ose nëpër te tërhiqet një ose më tepër pejsa të ngjyrosura.
4. **Letra për mbështjellje** – përpunohet në asortiment të gjerë dhe në kualitete të ndryshme prej fijeve të mëndafshta (për dekorim, letra të avionit, për cigare, salfeta) dhe deri te letra për mbështjellje, qese dhe thasë, të cilat përpunohen prej celulozës natronike.
5. **Pergament letra** – fitohet prej celulozës së pastër, gjatë së cilës letra e fituar disa sekonda zhytet në thartirën sulfurike të koncentruar. Kjo letër nëpër sipërfaqen është plotësisht e mbyllur (nuk ka pore) dhe është e palëshueshme për yndyrat dhe ajrin.
6. **Kartoni** – në qarkullim mund të haset si i bardhë, i ngjyrosur ose i satinuar me gramazh prej 140 - 220 g/m². Kartoni prodhohet prej materialit të drurit

dhe celulozës me kualitet të dobët. Sipas dedikimit në treg paraqitet si karton dupleks, i presuar, për izolim etj.

- 7. Letër mbi bazën e fijeve sintetike.** Prodhimtaria e letrës prej fijeve sintetike, e cila gjithnjë e më tepër është e përfaqësuar dy dekadat e fundit, kërkon teknologji të posaçme e cila mund të ndahet në disa faza edhe atë: përgatitja e fijeve, disperzimi i tyre, formimi i shiritit prej letrës, tharjes, kallandimit, satinirimit dhe hekurosjes.

Si lëndë e parë për fitimin e këtij lloji të letrës shfrytëzohet fija polistirole ose ndonjë lloj tjetër i fijeve me prejardhje sintetike. Fija gjatë kësaj pritjet në gjatësi prej 0,1 deri 4,0 mm, zhytet në ujë dhe fitohet suspension, me koncentrim prej 2 deri 3 %. Për shkak të hidrofobisë të fijeve sintetike, drejt suspensionit kështu të përgatitur i shtohet mjete për stabilizim, i cili shkakton gjatë kohës ajo të absorbohet nga fija dhe mundëson e njëjta të filloj të fryhet në prani të ujit. Duke krijuar në këtë mënyrë lëng disperziv.

Lëngut disperziv kështu të fituar i shtohen mbushësit, materie lidhëse dhe eventualisht ngjyra; me këtë formohet letra e njëjtës sikur ajo që fitohet prej celulozës.

Letra e fituar prej fijeve sintetike përdoret për termo-izolim, në avio – industri, në teknikën raketore, në atomistikën dhe në vende tjera për shkak të kualitetit të lartë të saj si material izolues, qëndrueshmëri të lartë mekanike etj.

Kualiteti i letrës caktohet përmes elementeve vijuese: gramazhit të letrës (pasha në 1 m² të letrës e shprehur në gram), përmbajtja e materialit të drurit, shkallës së bardhësisë, përfaqësisë të mbushësit, sjellja ndaj ngjyrave shtypëse, ngjyrës dhe tushit, përmbajtjes të lagështisë, hirit, trashësisë së letrës, vetive mekanike etj.

PYETJE:

1. Cilat lloje të drurit i njeh?
2. Cili element kimik është më kryesor në përbërjen e drurit?
3. Çka do të thotë nocioni vlerë nxehëse?
4. Cilat produkte të drurit shfrytëzohen në ndërtimtari?
5. Çka janë mediapan pllakat?
6. Për çka shfrytëzohet furniri?
7. Cilat lloje të ambalazhit të drurit të janë të njohura?
8. Cilat lëndë të para shfrytëzohen për prodhimin e letrës?
9. Cilat gjysmë fabrikate i njeh që shfrytëzohen për prodhimin e letrës?
10. Cilat lloje të letrës i njeh?
11. Si caktohet kualiteti i letrës?

3 TEMA	TEKSTILI
PASQYRIM	QËLLIMET E NXËNIES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ NDARJA E TEKSTILIT ▪ FIBRA (FIJE) TË TEKSTILIT ▪ FIJE NATYRORE ME PREJARDHJE BIMORE ▪ FIJE NATYRORE ME PREJARDHJE TË SHTAZËVE ▪ FIJE ARTIFICIALE -FIJE NGA POLIMERET NATYRORE FIJE NGA POLIMERET SINTETIKE ▪ KARAKTERISTIKAT E FIJEVE TË TEKSTILIT ▪ PRODUKTE NGA FIJET E TEKSTILIT -TKAENJE -MALLI KONFEKSIONAL 	<p>Në këtë temë tekstili është shqyrtuar sipas shkallës së përpunimit të tij.</p> <p>Gjatë kësaj kujdes më i madh i është kushtuar fijeve të tekstilit, sepse më tej kualiteti i çdo produkti të tekstilit varet në mënyrë direkte ose indirekte prej tyre.</p> <p>Me kujdes të veçantë janë të numëruara karakteristikat e fijeve të tekstilit dhe proceset të cilat qojnë deri te kualiteti i njësive si dhe kushtet e deponimit të cilat mundësojnë të ruhet kualiteti.</p> <p>Fotografitë e ofruara të cilat në mënyrë vizuale do të ndihmojnë perceptimin e fijeve të tekstilit pa ambicie të mbahen mend.</p> <p>Produktet finale janë vetëm të numëruara, duke lënë që ata të jenë preokupim i nxënësve nga profesioni i tregtarisë, kurse shfrytëzimi i të gjitha pjesëve e bimë të tekstilit është e theksuar, që të ceket ekonomizimi, çka duhet të jetë preokupim i nxënësve të cilëve i është dedikuar ky libër.</p>

3 TEKSTILI

3.1 NDARJA E TEKSTILIT

Që të mbrohen nga fatkeqësitë kohore, njerëzit që moti kanë shfrytëzuar veshje. Më parë ata kanë qenë copa prej lëkure, kurse më vonë kanë prodhuar mbulesa gjegjësisht veshje prej tekstilit.

Gjer te aplikimi i makinave, kur është zhvilluar industria, përpunimi i fijeve të tekstilit dhe përpunimi i pëlhurave, ka qenë punë shtëpie dhe e zanatçinjve. Është punuar me dorë dhe me vegla dore. Prej këtu vjen edhe fjala “mall manufaktural”, i cili sot është zëvendësuar në mënyrë adekuate me tekstil.

Prodhimtaria në industrinë e tekstilit, bashkë me industrinë e ushqimit paraqet numrin më të madh nga produktet për konsum të gjerë. Ata janë ndikim i standardit jetësor të njerëzve dhe ndërtimi i shijeve të tyre.

Në kuptimin bashkëkohorë, nën industrinë tekstile nënkuptojmë prodhimtari industrial, e cila kyçë përpunimin e të gjitha llojeve të fijeve dhe tjerave, si dhe përpunimi i pëlhurave dhe **tjerave** për fitimin e produkteve të gatshme.

Malli i tekstilit klasifikohet në katër grupe themelore:

- lëndë e parë e tekstilit-fijet**
- pëlhurat**
- detajet e gatshme.**

3.2 FIJET E TEKSTILIT

Lëndë e parë themelore në industrinë e tekstilit janë fijet e tekstilit. Fijet e tekstilit, sipas prejardhjes mund të jenë natyrore, artificiale dhe sintetike.

Fijet natyrore mund të jenë me:

- me prejardhje bimore (pambuk, len, konop, juta, rafi)
- prejardhje shtazore (lesh, mëndafsh)
- prejardhje minerale (azbest, qelqit dhe metalit).

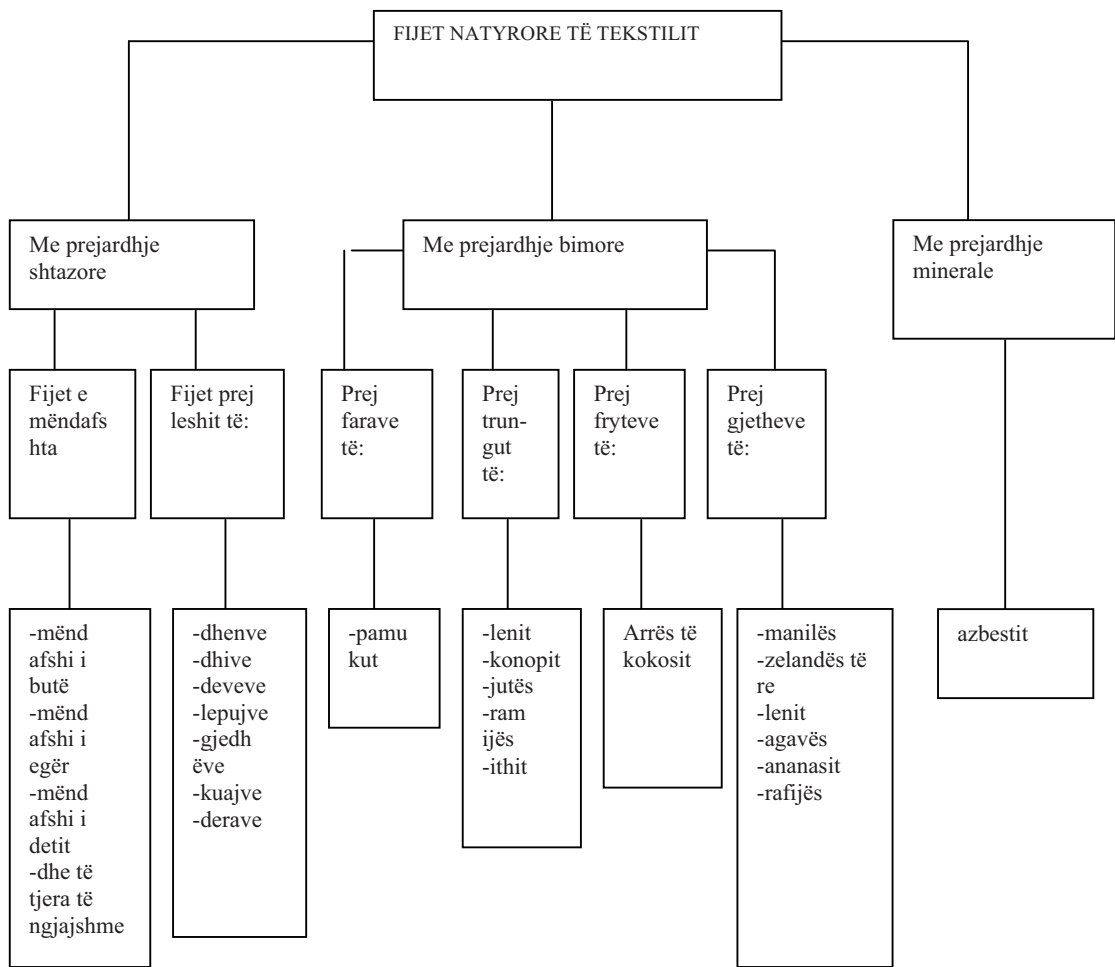


Tabela 3.1 Klasifikimi i fijeve natyrore të tekstilit

3.2.1 FIJET NATYRORE ME PREJARDHJE BIMORE

Fijet bimore është lëndë e parë më e përdorur në industrinë e tekstilit. Në përbërjen e tyre mbizotëron celuloza (në pambuk deri 95 %), dhe përveç kësaj përmbajnë lignin, materie pektine, rrëshira, kripa minerale, substanca të parafinës, ngjyra etj.

Mundet të jenë: elementare gjegjësisht në formë të perit, gypit ose boshtit (si tek pambuku ose më shumë qeliza të ngjitura në mes veti (tek leni, konopi), të njohura si fije teknike.

Fijet teknike gjithnjë e më shpesh kotonizohen. Ai është proces gjatë cilit fijet e vrazhda përpunohen në fije më të shkurta dhe të buta. Një mënyrë e përpunimit është me zierje në tretje të NaOH dhe Na₂S nën presion prej 0,8MPa, pastaj shpërlahen dhe thahen.

Për përfitimin e fijeve prej bimëve eksploatohen: fara-tek pambuku, p.sh, trangu-tek leni, konopi, ramia, kurse mundet edhe frytet dhe gjethet e disa bimëve të cilat nuk kultivohen tek ne që shihet prej tabelës paraprake.

Pambuku. Historia pambukun e njeh nga shënimet e Herodotit. Ai përmend se në Indi “bëhet veshje prej një fare leshi i cili rritet nëpër drunj të egër”. Egjiptianët e kanë kultivuar, kurse grekët e kanë njohur me pushtimin e Aleksandërit të Madh. Për kinezët kjo ka qenë gjatë kohë bimë për stolisje, kurse ia kanë përcjellë japonezëve. Në Evropë e kanë sjellë saracenët kur e kanë pushtuar Sicilinë.

Prej këtu përhapet nëpër tërë botën ku edhe sot kultivohet, duke marrë vend të lartë si lëndë e parë në industrinë e tekstilit.

Pambuku kultivohet në shtetet e brezit tropikal të mesëm (SHBA, Egjipt, Rusi, Brazil, Peru), në gadishullin Ballkanik ku ndjehet klima mediterane (Mali i Zi, Hercegovina), kurse tek ne në viset e jugut, gjegjësisht Strumicë, Gjevgjeli, Dojran.

Bima mund të jetë edhe shumë vjeçare. Fryti është gotë me formë të vezës, me ndarje në të cilat ka fara. Çdo farë është e mbuluar me fije (Fig. 3.1). Mblidhet disa herë (me dorë ose mënyrë makinerike), sepse frytet nuk piqen njëkohësisht.

Fara ndahet me egrenir makinat dhe fitohen rreth 33% fije të gjata, 2 % fije të shkurta (quhen linters) dhe 65 % farë (për përfitimin e vajit të pambukut). Fijet si lëndë e parë e pambukut, presohen dhe paktohen në ballë me peshë të standardizuar. Balla amerikane është me 225 kg, kurse ajo egjiptase është me 330 kg.



Fig. 3.1. Frytet nga pambuku

Pambuku i papërpunuar është njëra nga mallrat më të rëndësishëm në tregun botëror dhe haset vetëm në tregtinë me shumicë. Llojet më të njohura janë: ajlend, tahiti, njuorleans (prej Amerike), e butë (egjiptase), pornambuko dhe maranham (Amerika e jugut), Manila, Singapor, Bengal (indian), prej Azerbejxhanit etj.

Pambuku evropian është i ngjashëm në atë të Egjiptit, mirëpo në tregun botëror sasia e tij është e vogël.

Pambuku ynë është me kualitet të mirë. Ka ngjyrë të bardhë deri në të verdhë, mirëpo plotëson vetëm 10% nga nevojat e venit.

Kualiteti i pambukut varet nga:

-ngjyra e cila mund të jetë e bardhë deri te ngjyra kafe e ndritshme;

-shkëlqimi – vlerësohet pambuku me shkëlqim mëndafshi;

-gjatësia e fijeve, sipas të cilave ndahet në:

-fije të gjata (35-55 mm)

-fije të mesme (25-35 mm)

-fije të shkurta (10-25 mm)

Fijet më të holla më lehtë enden. Llojet e mira kanë trashësi prej 14 deri 25 mikrometra (0, 001mm).

Kualiteti i pambukut varet nga elasticiteti, prekja, qëndrueshmëria e fijos, sasia e papastërtive, lagështia (deri 8, 5%)etj.

Sipas këtyre vetive të shumta, klasifikohet në numër të ndryshëm të klasave nga personat profesional, sipas metodës shkencore ose organoleptike. Për shembull, ai i Amerikës veriore ndahet në 9 klasa, i Egjiptit dhe atij indian në 11 klasa etj.

Pambuku ynë është i klasifikuar në 4 klasa:

Deponohet në hapësira me lagështi relative prej 80 %, në të cilat përveç lagështisë kontrollohet dhe temperatura.

Thartirat minerale, kripërat e tharta, mjetet oksiduese dhe alkalet e dëmtojnë, posaçërisht në temperatura të larta. Për këtë arsye gjatë përpunimit punohet me tretje të ftohta dhe të zbutura.

Leni është bimë industriale një vjetore. Egjiptianët e kanë përdorur për mbështjelljen e mumieve. Kultivohet në vendet me klimë të mesme. Rusia prodhon 70% nga prodhimtaria botërore, kurse është i njohur edhe leni nga Belgjika, Holanda, Irlanda dhe Çekia. Mbjellët edhe te ne.

Prej lenit shfrytëzohen: fijet, fara në firrajze industriale, pogaçe – si ushqim për kafshët, posder si lëndë djegëse për prodhimin e pozder pllakave.

Lëndë e parë më e vlerësuar janë fijet. Ato janë me formë të lakuar, gjatësi 20 – 30 mm dhe janë të lidhura në tufa.

Gjatë përpunimit lënda e parë klasifikohet, pastaj përpunohet me egrenir-makinë, pastaj vijon terja. Gjatë terjes zbërthehen materiet në të cilat janë të lidhura fijet. Ajo përshpejtohet me ndonjë mjet kimik (për shembull H₂SO₄) Përpunimi vazhdon me procese mekanike me makina për fërkim, grithje dhe krehje.

Fitohet len i përpunuar dhe i krehur me gjatësi prej 30 – 70 cm. Ai është i butë, me ngjyrë të verdhë dhe me shkëlqim të caktuar.

Lidhet në gërsheta të cilat pakëtohen në bale.

Kualiteti i lenit varet nga ngjyra, shkëlqimi, gjatësia dhe trashësia e fijos, njëtrajtshmërisë së tyre dhe përqindjes së lagështisë. Leni mirë tjerët, mirëpo rëndë ngjyroset.

Prej tij përpunohet peri për qepje, oja, pëlhura, pëlhura për shatorë dhe cerada.

Paketohet në bale prej 100 kg në të cilat ka deklaracione. Ai përmban të dhënat për llojin e pëlhurës së lenit, mënyrës së fitimit, prejardhjes dhe bruto masës.

Në depot kontrollohet lagështia relative (60 – 70%) dhe temperatura (18-20°C). Në të njëjtën kohë duhet të sigurohet edhe nga zjarri. Lenin e atakojnë mikroorganizmat të cilat mundën edhe plotësisht ta shkatërrojnë. Për këtë arsye, posaçërisht duhet të kemi kujdes që të ruhet i ngritur nga dyshemeja për 20 cm.

Konopi është bimë dy gjinore një vjetore. Lulet mashkullore janë të verdha, kurse femërore janë të gjelbër. Prejardhjen e ka nga Azia, kurse sot kultivohet në Ukrainë, Itali, Francë, Hungari, Rumani edhe tek ne.

Në Indi prej tij fitohet droga “hashash”. Prej trungut të konopit shfrytëzohen fijet, nga fara fitohen vajra që shpejt thahen, kurse shfrytëzohet edhe posderi.

Fijet e konopit shumë i ngjajnë atyre të lenit dhe ngjashëm përpunohen.

Fijet e konopit janë më të qëndrueshëm ndaj tërheqjes, kanë ngjyrë të errët, prekje të vrazhdë dhe shkëlqim më të ulët se ato të lenit. Për këta arsye shfrytëzohen për përpunimin e litarëve, thasëve, pëlhurave teknike, material ambalazhues dhe për kotonizim.

Kualitetin varet nga ngjyra, shkëlqimi dhe prekja.

Deponohen në hapësira me lagështi relative të kontrolluar (60-70%), të mbrojtura nga drita direkte. Balet janë të ngjashëm me ato të lenit, ngritën prej dyshemesë për 30 cm dhe largohen nga muri 20 cm.

Në deklaracionin ka të dhëna për llojin e fijes, vitit të mbledhjes dhe përpunimit, masa bruto dhe neto dhe shenja për kualitet.



Fig. 3.2 Bima: konop

Juta është bimë një vjeçare me trung. Rritet dhe deri në 5m. Pas mbledhjes trungjet fermentohen (rreth 1 muaji) në gropa. Pastaj u qërohen lëvorja, thahen dhe të lidhura në bale përpunohen në fabrika ngjashëm sikurse edhe leni. Fijet e jutës kanë gjatësi 2 – 4 m, ngjyrë të verdhë dhe prekje të vrazhdë.

Shfrytëzohet për pëlhurë të vrazhdë (fig. 3.3), cerada, material për ambalazh, qilima të thjeshtë, linoleum, kurse në kohën e fundit kotonizohet dhe atëherë mirë tjerret në lesh.

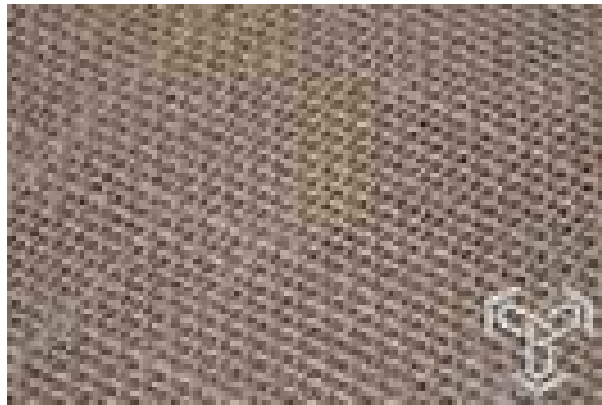


Fig. 3.3 Pëlhura prej jutës

Ramia. Fijet tekstile të ramisë, e cila është bar botanik fitohen nga lëvorja e qëruar pas zhytjes së saj në ujë. Ata janë të vrazhda dhe shfrytëzohen për litarë. Ramia e kotonizuar kombinohet me pambuk, lesh dhe len. Atëherë përpunohen penj, trikotazh dhe pëlhura për mobile.

Bërnistra. Ajo është bimë e egër, fijet e të cilës janë të qëndrueshme ndaj lagështisë dhe për këtë arsye që moti shfrytëzohet për përpunimin litarëve të anijeve, rrjetave etj.

Fijet nga gjethet. Këto fije fitohen nga më shumë bimë tropikale, por më e njohur mes tyre është manila.

“Manilla konopi” ka ngjyrë të verdhë në të bardhë, fije me shkëlqim dhe të forta, me gjatësi deri 4m.

Shfrytëzohen për litarë të vrazhdë dhe ambalazh, kurse më rrallë për veshje.

PYETJE:

1. Çka bien në mallrat të tekstilit?
2. Me çfarë prejardhje mund të jenë fijet e tekstilit?Cek një shembull!
3. Prej cilave pjesë të bimës fitohen fijet natyrore të tekstilit?
4. Çka është kotonizim dhe për çka kryhet?
5. Sipas cilave veti përcaktohet kualiteti i pambukut?
6. Cilat janë vetit e lenit?
7. Për cilat produkte shfrytëzohet konopi?Përse?
8. Nga çka varet kualiteti i konopit?
9. Për çka shfrytëzohet juta?
10. Çka kontrollohet në depot me fije të tekstilit dhe pse?

3.2.2 FIJET NATYRORE ME PREARDHJE SHTAZORE

Fijet shtazore ndërmjet veti dallohen sipas formës, ndërtimit dhe vetive mekanike, por të gjitha kanë përbërje kimike të njëjta. Të ndërtuara janë prej albumineve dhe sasi të vogla të substancave të tjera. Shpesh quhen fije proteine. Fijet shtazore janë fortë të lidhura në lëkurën e shtazëve dhe i mbrojnë nga lëndimet dhe të ftohtit. Të ndërtuara janë prej tre llojeve të qelizave të cilat dallohen nga forma, pozita dhe funksioni. Sipas gjatësisë, ndërtimit dhe elasticitetit, fijet mund të jenë të vrazhda (derrit), të mprehta (dhisë) dhe të buta. Fijet e buta tirren mirë. Ato kanë trashësi të vogël, prekje të butë, shkëlqim të mëndafshhtë, kurse elasticitet dhe qëndrueshmëri të madhe në këputje.

LESHI

Njerëzit leshin e dhenve e kanë shfrytëzuar qysh në kohën e zbutjes së tyre, 2000 vjet para epokës sonë.

Sot ajo është lënda e parë më e rëndësishme e tekstilit me prejardhje shtazore. Me kryqëzimin e rasave të ndryshme të dhenve është fituar lesh me cilës të lartë.

Sipas mënyrës së fitimit leshi mund të jetë: i qethur, tabakë dhe regjenerat.

Leshi i qethur fitohet me qethjen e dhenve. Varet nga raca e dhenve, ajo mund të jetë: **merino, kashmir, moher etj.**

Kualiteti i tij varet prej pjesë së trupin të deles. Më kualitative është prej pjesës së kraharrorit, pastaj prej shpinës dhe pjesës së pasme, kurse më pak kualitative është në pjesën e qafës, kokës, stomakut dhe këmbët.

Qethja gjithnjë e më shpesh bëhet në mënyrë makinerike, sepse nuk e dëmton leshin (për dallim nga qethja me dorë), kurse njëkohësisht bëhet edhe klasifikimi.

Leshi i fituar, i paketuar në thasë, në treg plasohet si lesh i palarë.

Leshi tabakor fitohet me shkulje. Për këtë qëllim lëkurat lyhen me gëlqere nga ana e brendshme. Kjo shkakton çlirimin e fijeve në rrënjë, me çka mundësohet ato me dorë të shkullen. Leshi është i mprehtë, i ngurtë dhe pak elastik.

Regjenerat leshi fitohet prej pëlhurave, leckave dhe mbeturinave me prejardhje të leshit, me krehjen e tyre. Në treg hasen si shodi, mungo dhe leshi ekstrat.

Kualiteti i leshit varet sipas:

1. dredhave (në 1 cm gjatësi duhet të ketë 14 lakesa);
2. gjatësia (50-150mm);
3. trashësia e fijes (14-65 mikrometra);
4. elasticiteti (të zgjatet deri 50% e gjatësisë së fijes);
5. qëndrueshmëria me këputje (qëndrueshmëria e fijes nën veprimin e forcës);
6. ngjyra (mund të jetë prej e bardhës deri në të zezë), mirëpo më e vlerësuar për industrinë e tekstilit është fija e bardhë;
7. shkëlqimi (shprehet si e mëndafshtë, argjendtë, qelqit ose i turbullt);
8. përqindja e lagështisë - lagështia e lejuar e fijes së leshit është prej 15-17, 5%, mirëpo fija mund të pranon lagështi deri 20%;
9. Rendiment (në mënyrë profesionale quhet randman. Ajo është sasia e leshit të larë që fitohet prej 100kg të leshit të palarë, të shprehur në përqindje. Ai lëviz prej 35-70%).

Në tregun botëror leshi plasohet si lesh i palarë në bale prej 50 deri 250 kg, e ambalazhuar në jutë, me lagështi deri 17%. Në deklaracionin shënohet klasa e leshit si dhe bruto dhe neto masa. Shitja e leshit kryhet përmes **ankandeve** në të cilat e njëjta shitet sipas standardeve kontinentale dhe angleze. Këto standard janë të dhëna në tabelën 3.2.

Lloji i leshit	Shenjat sipas		Trashësia
	Klasif. ang.	Klasif. kontinental	
Merino	80S	AAA	17-18
Merino	70S	AA/AAA	18-19
Merino	66S	AA	19-20
Merino	64S	AA/A	20-21
Merino	64S	A	21-23
Merino	60S	A/B	23-24
Leshi i kryqëzuar	60/58S	B ₁	26-28
Leshi i kryqëzuar	58S	B ₂	28-30
Leshi i kryqëzuar	56S	C ₁	30-32
Leshi i kryqëzuar	50S	C ₂	32-34
Leshi i kryqëzuar	48/46S	D ₁	37-40
Leshi i thjeshtë	46/44S	D ₂	42-45
Leshi i thjeshtë	44/40S	E ₁	47-60
Leshi i thjeshtë	40 - 30S	E ₂	mbi 60

Tabela 3.2 klasifikimi i leshit

Vërejtje: Klasifikimi anglez është mbi bazën e numërimit që tregon sa makare (shtjiella) prej 512 m fitohen prej 435 g (një funte) lesh të larë. Klasifikimi kontinental bazohet mbi trashësinë e leshit.

FIJET NGA SHTAZËT E TJERA

Industria e tekstilit në produktet e veta shfrytëzon edhe fije nga **deveja, llamë, alpaka** edhe shtazët tjera. Këto fije janë të buta dhe fine dhe prej tyre përpunohen pallto, batanije, shall dhe pëlhura tjera për shkak se të njëjtat janë izolator të shkëlqyeshëm të nxehtësisë.

Fijet nga **dhitë e thjeshta** shfrytëzohen shumë pak për shkak të trashësisë së tyre dhe ngurtësisë, kurse fijet nga **dhia e Angolës dhe Kashmirit** janë të buta dhe me shkëlqim, dhe për këtë arsye shfrytëzohen për përpunimin e pëlhurave siç janë listeri, somoti, shallat e Kashmirit etj.

MËNDAFSHI NATYRORË

Mëndafshi natyrorë është produkt i mizave të mëndafshit. Ajo në Kinë kultivohet 3000 vjet para epokës sonë, kurse sot kultivohet gjithkund ku ka mat të bardhë me gjethet e të cilat ushqehen krimbat (fig. 3.4), të cilat zhvillohen në vezë të insektit. Krimbat pas arritjes së madhësisë së caktuar pështynë dy fije të fibrionit dhe të njëjtat i ngjisin me materie ngjitëse – qereçin. Në këtë mënyrë

krijohen fijet e mëndafshita të cilat mund të kenë gjatësi edhe deri 3000 m (fig. 3.5). Kultivuesit mbajnë një pjesë të caktuar të mbështjellave cilësorë të cilat më vonë do të shfrytëzohen për material. Mbështjelljet lihen gjatë kushteve të caktuar dhe pas një kohe prej tyre zhvillohen flutura e cila më tej bën vezë. Pjesa më e madhe e mbështjellësve të mbetura prodhuesit ua shesin fabrikave për prodhimin e fijeve të mëndafshita.

Në fabrikat mbështjellësi avullohet me ujë të nxehtë ose ngulfatet në hapësira special me ajër të nxehtë, me çka pamundësohet krimbi në mbështjellësin të zhvillohet në flutur, e cila gjatë daljes prej tij e dëmton, me çka dëmtohet edhe fija e mëndafshit. Pas kësaj mbështjellësit thahen dhe pakëtohen të klasifikuara sipas ngjyrës, madhësisë, prejardhjes, dëmtimit dhe peshës.

Fitimi i fijes së mëndafshit në fabrikat fillon me zhytjen e mbështjellësit në ujë të nxehtë (60-80°C), në të cilën shtohet përqindja e caktuar e hidrosidit natriumit gjatë së cilës vjen deri te lirimi i lidhjes mes fijes së mëndafshit dhe ngjitëses (sericinit), dhe pastaj sipërfaqja e mbështjellësit grithet derisa nuk gjendet fillimi i fijes. Më tej, fijet e mëndafshita të fituara nga më shumë mbështjellës bashkohen në një edhe ajo mbështjellët në makaren (shtjellën) e makinës.

Mëndafshi kështu i fituar quhet **mëndafsh i papërpunuar**. Prej një mbështjellësi mundet të fitohet 500 deri 700 m mëndafsh kualitativ, kurse mbetja është mbeturinë e mëndafshit. Mëndafshi i papërpunuar i cili është i fituar prej mbështjellësve është i ngurtë dhe me pak shkëlqim dhe për këtë arsye vazhdohet me larje me ujë në të cilin është shtuar sapuni. Fijet e mëndafshita të fituara pas larjes janë me shkëlqim, të buta dhe elastike. Ky proces i larjes së fijeve të mëndafshita në teknologji është i njohur si **degumirim**. Gjatë këtij procesi fijet humbin nga peshja dhe fortësia. Që ta rikthejnë fijet peshën e vet përpunohen në tretje të gurit të venës (ose me tjetër mjet të ngjashëm). Mëndafshi i këtitillë është i bardhë, i butë dhe elastik me qëndrueshmëri në këputje rreth 45 CN/mm² zgjatim prej 12 % dhe zhurmë karakteristike gjatë mbledhjes. Në tregun botëror klasifikohet në 4 klasa (sipas klasifikimit italian).



Fig. 3.4 krimbi nga miza e mëndafshit



Fig. 3.5 mbështjellësi prej mëndafshi

Mëndafshi i fituar nga mbështjellësit e dëmtuar quhet **buretë**, kurse nga mbeturina e mëndafsh **flore**.

Llojet e njohura të mëndafshit në tregun botëror janë: **kineze, japoneze, perse** etj.

Mëndafshi pakëtohet në makare të cilat renditen në kuti të kartonit. Deponohet në hapësira me lagështi relative prej 60 – 70 %, sepse është higroskopike. Lagështia e lejuar në fijen e mëndafshit lëvizë maksimum deri 11 % për fijen e pastër të mëndafshit.



Fig .3.6 pëlhura prej mëndafshi

Prodhimtari botërore e fijes së mëndafshit gjithnjë është nën nivelin e prodhimitarisë para Luftës së Dytë Botërore. Në vendin tonë prodhimtaria e mëndafshit është tërësisht e shkatërruar, mirëpo sot bëhen përpjekje që e njëjta të ripërtërihet.

PYETJE:

1. Çfarë lloje të leshit plasohen në tregun botëror sipas mënyrës së fitimit?
2. Cilat janë standardet e vlefshme për shitjen e leshit në tregun botëror? Në çka është dallimi mes tyre?
3. Cilat veti e përcaktojnë kualitetin e leshit?
4. Prej cilave shtazë e tjera, fijet shfrytëzohen si të tekstilit?
5. Çka është mëndafshi i papërpunuar sipas shkallës së përpunimit?
6. Çka arrihet, në kuptimin e kualitetit me degumim të fijes së mëndafshit?
7. Si është shkalla e kualitetit të buretat dhe të floretit? Përse?
8. Cilat janë llojet e njohura botërore të mëndafshit?
9. Si e shpjegon rrënjën e prodhimitarisë të mëndafshit në botë dhe tek ne?

3.2.3 FIJET ARTIFICIALE

Fijet artificial fitohen prej polimerive natyrore të modifikuara siç janë **celuloza, proteina etj**. Këto fije prodhohen që të plotësohet mangësia e fijeve natyrore. Llojet e fijeve të tekstilit artificial janë të paraqitura në tabelën e radhës.

Siç mund të shihet nga tabela në fije artificial shpesh herë numërohen edhe fijet të fituara mbi bazën e **qelqit, metalit, azbestit etj**, por jo vetëm ata që janë të fituara mbi bazën e polimerive natyrore. Sipas disa normativave fijet prej qelqit, metalit dhe azbestit nuk bëjnë pjesë në fijet e tekstilit, mirëpo të njëjtat shfrytëzohen për përpunimin e materialeve special për dedikim të posaçëm.

Prej **azbestit** (mineral – me përbërje të silikatit të magnezit) përpunime për veshje të zjarrfikësve, punëtorëve në metalurgji të cilët punojnë afër furrave me temperatura të larta. Këto fije të tekstilit janë të qëndrueshme ndaj bazave dhe thartirave, por munden të durojnë temperatura deri 1500°C, për arsye se fijet e azbestit janë izolues të mirë të nxehtësisë. Fijet metalike të holla prej bakrit, nikelit, argjendit dhe arit shfrytëzohen për përpunimin e pëlhurave dekorues, **brokat, gajtanë, shirita, epoleta** dhe të ngjashme.

Fijet e qelqit fitohen pas disa veprimeve prej masës së qelqit të shkrirë, me shtytjen e tij nëpër vrima të vogla të veçanta. Ata janë me qëndrueshmëri mekanike të lartë, rezistuese janë në reagjensat kimike dhe lagështisë dhe mundet të ngjyrosen. Shfrytëzohen si material izolues të nxehtësisë (Fig. 3.7), pëlhura filtër, perde për dritare dhe pëlhura tjera speciale.



Fig 3.7 Lesh qelqi

FIJE PREJ POLIMEREVE NATYRORE

Lëndët e para themelore për fitimin e fijeve artificial prej polimerive natyrore janë celuloza dhe proteinat. Me qëllim që të prodhohet fije e cila do të zëvendëson fijen e mëndafshhtë, janë të fituara më shumë produkte të cilat në treg hasen nën emra të ndryshëm. Sot këto fije janë të njohura nën emrin e përbashkët **rejone**. Janë të fituar me rrugë kimike, kurse si lëndë e parë themelore shfrytëzohet celuloza.

Në fillim kualitetin e kanë pasur shumë të ulët (qëndrueshmëri mekanike e vogël, nuk durojnë larje, nuk janë ngjyrosur njëtrajtësisht, kanë qenë jo stabile etj), mirëpo gjatë kohës këto mangësi janë mënjanuar dhe këto fije artificial (rejone) sot kanë zbatim të gjerë në industrinë e tekstilit (menjëherë pas pambukut).

Fijet artificial të fituara mbi bazën e celulozës janë: **nitratet, amoniaku i bakrit, viskozet, acetatët** etj.

Fitimi i të gjitha këtyre fijeve është e ngjashme, sepse si lëndë e parë fillestare **shfrytëzohet linters pambuku** (celulozë e pastër) ose **celulozë e fisnikëruar**. Kështu fitimi i fijeve viskoze (mëndafshi vizkos) fillon me veprimin në celulozë me natrium hidroksid gjatë së cilës fitohet celuloza alkale.

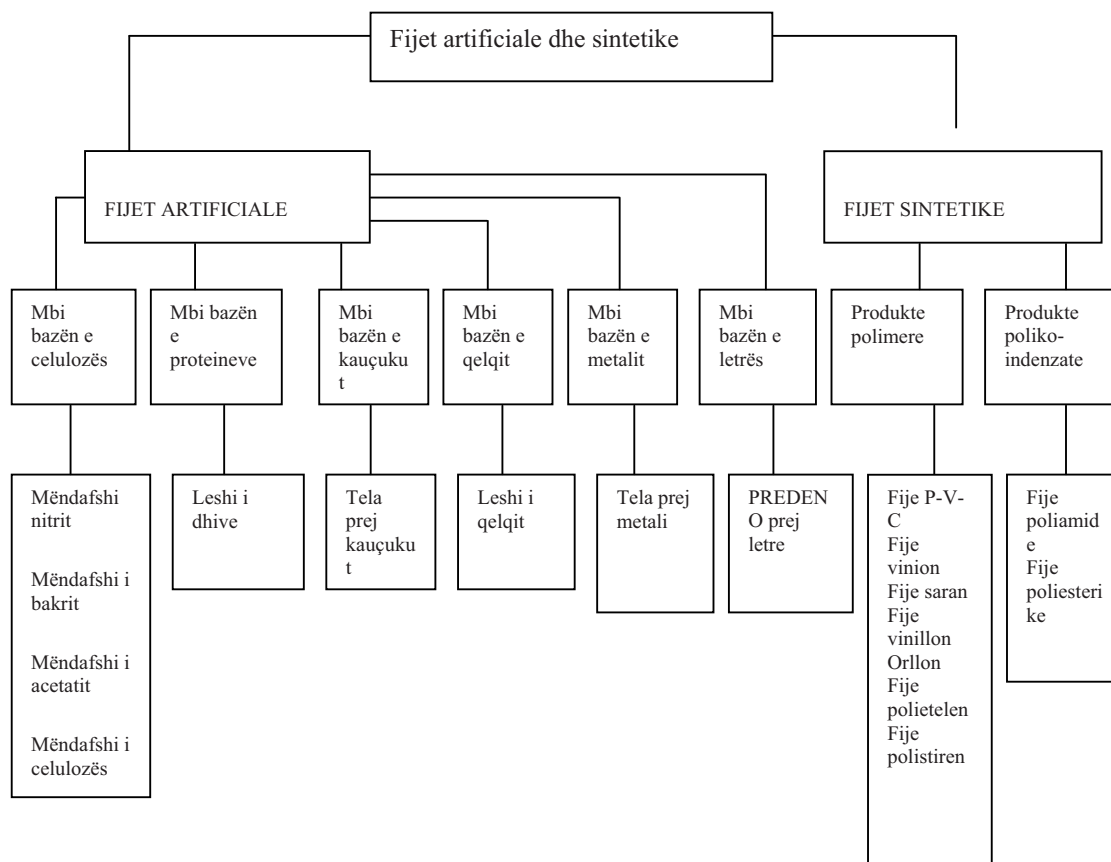


Tabela 3.3 klasifikimi i fijeve artificial dhe sintetike

Fitimi i të gjitha këtyre fijeve është e ngjashme për arsye se si lëndë e parë fillestare **shfrytëzohen linters pambukun** (celulozë e pastër) ose **celulozë të fisnikëruar**. Kështu, fitimi i fijeve viskoze (mëndafshi viskoz) fillon me veprimin në celulozë të natrium hidroksidit gjatë çka fitohet celuloza alkali. Celuloza alkale e fituar çlirohet prej tepricës të tretjes dhe pastaj lihet prej një kohë prej 18 deri 30 orë. Pas kësaj, në celulozës alkali veprohet me dylsufidin karbonik dhe i shtohet ksantogenat, i cili përsëri zbërthehet në tretje të dobët të natrium hidroksidit, filtrohet që të mënjanohehen flluskat ajrore të mbetura në tretje dhe pas 7 deri 9 orë, përmes pompës lëshohet tretja në vaskë përmes filtrit special. Filtri është i zhytur në tretje të H_2SO_4 , sulfatit të natriumit dhe sulfatit të zinkut. Në vaskë ksantogenati zbërthehet dhe kalon në celulozë hidrate prej të cilës fitohet fija viskoze.

Fijet artificiale mbi bazën e proteinave fitohen prej kazeinit, i cili gjendet në qumësht dhe prej proteinave të fituara prej misrit, sojës, kikirikëve, miellit të peshkut, mbeturinave të leshit etj. Fitimi i fijeve nga këto lëndë të para fillon me zbërthimin e proteinave me hidroksid natrium ose amoniak dhe pastaj prej tretjes së fituar formohen fije. Më tej që të përmirësohen vetit fizike – kimike të fijos të njëjtat përpunohen me formulim.

Fijet artificial të fituara mbi bazën e proteinave i ngjajnë atyre prej leshit. Kanë qëndrueshmëri të vogël dhe duke shikuar nën mikroskop sipërfaqja e tyre është e lëmuar.

Më shpesh shfrytëzohen në kombinim me lesh për përfitimin e pëlhurave të tekstit. Pëlhura më të njohura të tekstit janë: arllak, llantall, ardill, triolan, saredon etj.

Në depot fijet e fituara prej polimerive natyrore ruhen në bale të mbështjella me foli polietileni, gjatë lagështisë relative të hapësirës së depos prej 60%, dhe bëhet kujdes që fije të mos jenë të ekspozuara drejtës direkte të diellit.

FIJE PREJ POLIMEREVE SINTETIKE

Prodhimtaria e këtij lloji të fijeve fillon intensivisht pas Luftës së Dytë Botërore. Fitimi i këtyre fijeve bazohet mbi polimeret sintetike të cilat janë produkt të industrisë kimike, respektivisht ata janë produkte siç janë: alkene, amine, aldehide, alkool, thartira etj.

Zhvillimi i përhershëm mundëson që të fitohen produkte me kualitet të lartë. Kështu për shembull fitohen fije me qëndrueshmëri të madhe, elasticitet, rezistencë ndaj harxhimit, ndikimeve atmosferike, rezistence ndaj veprimit të më shumë reagensëve kimike, rezistence ndaj insekteve dhe mikroorganizmave, higroskopit të vogël etj. Higroskopia e vogël tek këto lloje të fijeve e zvogëlon bartjen e lagështisë, dhe për këtë arsye rëndë rregullohet për shembull përcjellja e nxehtësisë për mes veshjes ose të elektricitetit statik i cili ndikon negativisht mbi trupin e njeriut. **Prekja** është e butë, por e ftohtë. Fijet janë jo rezistente temperaturave të larta, kurse mirëmbajtja e tyre është e lehtësuar për arsye se larja mund të bëhet me ujë të vakët. Megjithatë duhet të kemi parasysh se të gjitha mangësitë e përmendura të këtyre fijeve me ripërpunim special mundën dukshëm të zbuten.

Në varësi prej mënyrës së fitimit të polimerive, të njëjtat kryesisht janë të ndara në dy grupe të përgjithshme: **polimeri** dhe **polikondensate**.

Polimeret fitohen prej polimerive të fituara gjatë polimerizimit (bashkimit) e më shumë monomereve (molekulat e vogla) në një makromolekulë (zinxhir polimeri), pa ndarje të produktit anësor. Prej masës polimeri ose prej tretjes së polimeritë me procese përkatëse fitohen të ashtuquajtura fije sintetike.

Në treg këto fije hasen nën emra të ndryshëm tregtar.

Shfrytëzohen për përpunimin e pëlhurave për veshje, pëlhurave dekorues, perdeve, filtrave, sitave, rrjetave për peshkatarët, kostumeve për not etj.

Fijet polikondensuese formohen prej polimerive të cilat janë të fituara në reaksion të polikondensimit të molekulave monomere me veti reaktive, gjatë çka në reaksionin përveç asaj që fitohet bashkë dyzim polimeri ndahen edhe produkte me molekula të ultë siç janë: uji, alkooli, CO_2 , NH_3 etj.

Këtu bëjnë pjesë fijet poliamide, poli esterike, poli urethane, dhe poli karbamide.

Këto fije dallohen me qëndrueshmëri të madhe në këputje, elasticitet, rezistencë të ndryshme ndaj reagjensave kimike, dritës së diellit dhe temperaturave të ulëta, në temperature të larta nuk janë stabile, shkrihen, kanë higroskopitë të vogël dhe janë rezistence ndaj insekteve dhe mikroorganizmave.

Fije më të njohura nga ky lloj në treg janë: najlon, perlon, terilen etj.

Shfrytëzohen në industrinë e tekstilit si zëvendësim i fijeve natyrore me prejardhje shtazore, për arsye se më së tepërmi i ngjajnë atyre sipas pamjes së jashtme dhe më shpesh me ta kombinohen. Prej tyre fitohen pëlhura të ndryshme, trikotazh, pëlhura dekorues, perde, tekstil për anije dhe produkte tjera.

PYETJE:

1. Përse është në rritje prodhimtaria e fijeve artificial dhe sintetike?
2. Prej çka fitohen fijet artificiale?
3. Çka mund të jetë bazë e fijeve artificiale?
4. Numëroi fijet artificiale që fitohen mbi bazën e celulozës?
5. Në çka duhet të kihet kujdes posaçërisht gjatë deponimit të fijeve artificial prej polimerive natyrore?
6. Si ndahen fijet me prejardhje sintetike në varësi prej llojit të procesit të përfitimit?
7. Trego shembull për fijet polimeri dhe polikondensate!

3.2.4 KARAKTERISTIKAT E FIJEVE TË TEKSTILIT

Karakteristikat themelore të fijeve të tekstilit janë: trashësia, prekja, gjatësia, higroskopja, elasticiteti dhe vetitë e tjera mekanike që e shprehin qëndrueshmërinë e fijeve.

Në bazën e çdo malli të tekstilit janë fijet e tekstilit, të cilat që të përdoren duhet të jenë me gjatësi të mjaftueshme, të mos këputen, të jenë elastike dhe të qëndrueshme që të enden. Që të vërtetohet vlera e përdorshmërisë e disa fijeve në industrinë e tekstilit është e nevojshme të njihen karakteristikat fizike, morfologjike dhe kimike.

Trashësia e fijeve është veti e cila ka rëndësi të veçantë për kualitetin e fijeve, me atë edhe të pëlhurave që fitohen, sepse reflektohet në vetitë e tjera.

Për shkak të prerjes tërthore jo të njëjtë dhe formës të fijeve të tekstilit trashësia e fijes shprehet përmes përsosmërisë sipas së cilës mund të shihet si është raporti i masës dhe gjatësisë së fijes.

$$T_r = m/L \quad [\text{tex}]$$

tex është njësia në sistemin ndërkombëtar të masave për masën vijore (peshën) Një *tex* ka fije gjatësia e së cilës është 1 km, kurse masa prej 1 g.

m – masa

L - gjatësia 1000 (m)

Gjatësia e fijeve është distance më e madhe ndërmjet skajeve të një fije e shprehur në mm. Kjo karakteristikë është me rëndësi të veçantë gjatë përpunimit me tjerjen e fijeve, sepse në mënyrë direkte ndikon në qëndrueshmërinë e tjerjes së fituar.

Higroskopja është grup i vetive. Ata e karakterizojnë aftësinë e fijeve të tekstilit të absorbojnë avull të ujit ose ujë nga mjedisi që i rrethon. Në këtë grup bëjnë pjesë: lagështia, higroskopja, përcjellja e lagështisë, kapilariteti.

Këto veti janë në mënyrë direkte të përgjegjshme për ndjenjën e rehatisë gjatë përdorimit të produkteve të tekstilit, sepse mundësojnë lëvizje të lagështisë prej trupit kah rrethina.

Vetitë mekanike janë më shumë veti të fijes të cilat e shprehin sjelljen (deformimin) e fijeve të tekstilit nën veprimin e ndikimeve të jashtme. Këto veti kryesisht e përcaktojnë vetinë përdoruese të fijes dhe parametrat teknologjik në proceset e përpunimit. Ata varen nga struktura, përbërja kimike, nga kushtet në të cilat provohen etj. Vetitë mekanike më të rëndësishme të fijeve janë:

- **Qëndrueshmëria në këputje** – është ngarkesa më e madhe të cilën fija mundet ta durojë gjatë momentit të këputjes.

- **Elasticiteti** – është aftësia e fijes që të kthehet në pozitën e mëparshme pas ndërprerjes së veprimit të forcës e cila e ka tërhequr.

Ka edhe një sërë karakteristikash të cilat janë të rëndësishme për fijet e tekstit.

Disa më tepër janë për fijet natyrore tjerat për fijet artificiale ose sintetike.

Të tilla janë: shkëlqimi i fijeve i cili më vonë reflektohet dhe në shkëlqimin e pëlhurës dhe ka rol të veçantë në pamjen estetike, ngjyra e fijes në mënyrë të njëtrajtshme është përgjegjëse për fitimin e pëlhurës kualitative. Më të vlerësuara janë fijet e pangjyrosura në raport me ato të ngjyrosura, sepse mundësojnë ngjyrosje më të lehtë me ngjyrë e cila në atë moment është trend në treg, dendësia, prekja etj.

Në industrinë e tekstit të gjitha këto veti (dhe të tjerat) provohen në laboratorit speciale. Disa gjatë përpunimit ndryshohen krejt me qëllim që të fitohen lëndë të para sa më kualitative të tekstit, kurse prej tyre gjysmë produkte dhe produkte finale.

3.2.5 PRODUKTE NGA FIJET E TEKSTIT

Tjerrja. Njëra nga produktet e industrisë së tekstit është tjerrja. Ajo fitohet me operacionin mekaniko –teknologjik, ku prej fijeve të shkurta të tekstit me rrugë të tjerrjes fitohet strukturë e gjatë, tjerrja (fig .3.8).



Fig. 3.8 tjerrja prej leshit

Prodhimi i tjerrjes fillon me pastrimin e fijeve, të cilat më tej sillen në pozitën paralele me tërheqje. Pastaj me tërheqje dhe ndarje fitohen gjysmë produkte të njëtrajtshme – shirita të cilat në fillim pak përkulen dhe pastaj me makina speciale flaer tjerren. Tjerrja e fituar mbështjellët në gypa (fig .3.9)

Fija e
papërpunuar

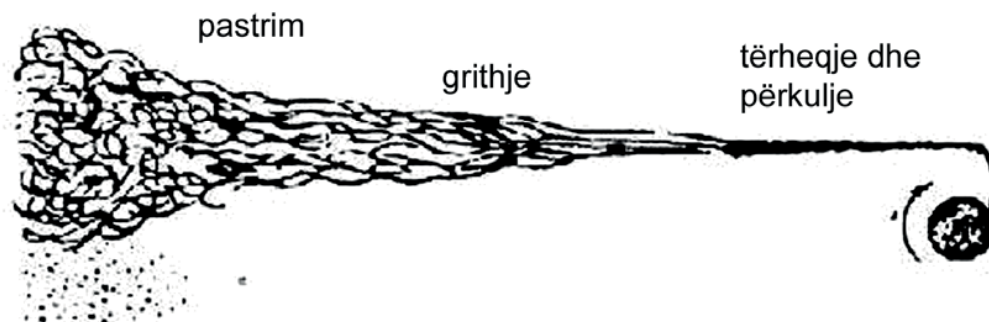


Fig. 3.9 skema e tjerres

Tjerrat në tregti vijnë në formë të makareve (shtjellave) ose në paketime të vogla në gyp të shkurtër prej kartoni. Si ambalazh për paketim të tjerres përdoren kuti të kartonit dhe sënduk të drurit dhe në çdo paket domosdo duhet të ketë deklaracion.

Kualiteti i tjerres varet nga mënyra e përkuljes dhe tërheqjes, nga numri i fijeve të përkulura, prej përpunimit përfundimtar dhe ngjashëm, mirëpo para se gjithash prej kualitetit të fijeve të tekstilit prej të cilave është e fituar tjerra.

Që të përmirësohet kualiteti i tjerres e njëjta ripërpunohet. Ky proces i ripërpunimit të tjerres përfshinë operacione të cilat varen nga lloji, kualiteti dhe dedikimi. Kështu për shembull, tjerra e pambukut ripërpunohet me **“ndeze”, zbardhim, zierje alkale, mënjanimin e nishestesë dhe mercerizim**.

“Ndeze” nënkupton lëshimin e tjerres së vrazhdë ndërmjet dy pllakave të nxehura ose mbi flakues të gazit, gjatë çka djegien të gjitha fijet e imëta të cilat ndodhen anash nga fija e tjerre.

Zbardhimi mundëson ngjyrosjen korrekte dhe të bukur, dhe për këtë proces shfrytëzohen mjetet industrial për zbardhim.

Zierja alkali kryhet me mjete alkali që të zvogëlohet sasia e parafinës, yndyrave dhe materieve pektine në tjerre. Me këtë zmadhohet hidroskopja e tjerres së pambukut.

Mercerizimi është përpunim specifik i tjerres së pambukut në tretje të hidroksidit natriumit në temperaturë prej 18°C. Gjatë këtij procesi fija fisnikërohet gjegjësisht i zmadhohet shkëlqimi, bëhet cilindrike dhe më mirë ngjyrosset.

Endje (fig. 3.10) është përpunim mekaniko-teknik gjatë së cilës kryqëzohen dy sisteme të shkopinjve. Përbëhet prej: vendoset baza edhe atë ashtu që të gjitha pejzat paralel kalojnë nëpër një shkop, kurse tek nëpër shkopin tjetrën.

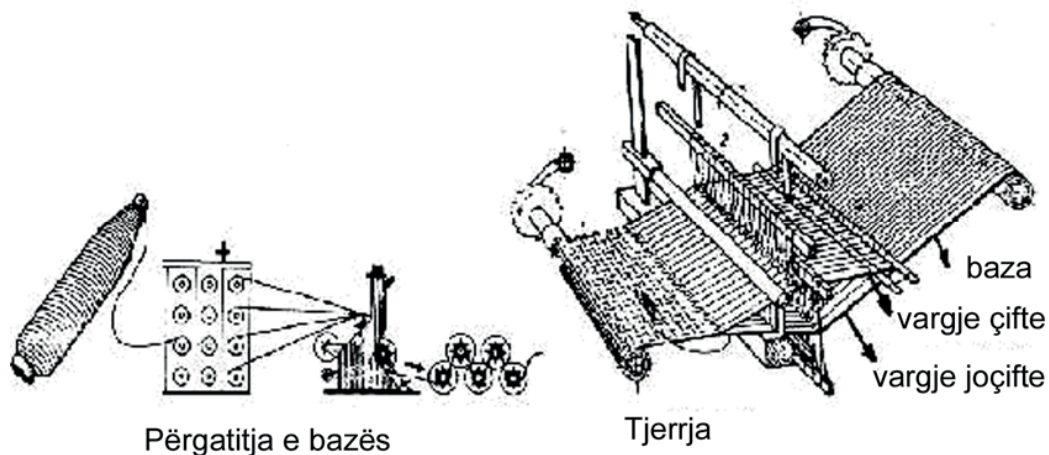


Fig. 3.10 Endja

Pëlatura pas endjes ripërpunohet. Më së pari me pajisje special të ndriçuar kontrollohet dhe sipas mundësisë riparohen gabimet e krijuara. Sipas nevojës, pëlatura mund të lahet dhe pastaj të teret. Disave pëlaturave të veçanta u përpunohet sipërfaqja. Ashtu, për shembull, nëse është e nevojshme të jetë me fije bëhet “shkulja” (flamele, porhete, pëlatura të leshit) ose qethet dhe djegiet nëse nevojiten material me sipërfaqe të lëmuar. Pëlaturat për shkak të pamjes mund të zbardhen, ngjyrosen, shtypen, apretitohen.

Pas punës së kryer mbështillen rreth cilindri prej kartoni ose kornizës së fortë.

Pëlatura e mbështjellë ambalazhohet me letër dhe pastaj vendosen në qese prej jute ose plastike. Pëlaturat mund të paktohen edhe në bale. Në çdo paket duhet të ketë deklaracion.

Në tregti shumë shpesh ndarja e pëlaturave kryhet sipas dedikimit dhe për këtë arsye klasifikohen pëlatura për shtrat, për veshje të brendshme për fustane të grave, për kostume për meshkujë dhe gra, për pallto dhe mantele etj. Veçanërisht klasifikohen produktet që shiten me gjatësi të caktuar, siç janë lecat, shallet dhe qilimat.

Pëlaturat në qarkullim paraqesin produkte të gatshme, kurse në konfeksionin e tekstitil janë lëndë e parë. Konfeksioni i tekstitil i përfshinë të gjitha produktet që vijnë në qarkullim në gjendje të gatshme dhe shërbejnë për veshje, kurse prodhohen në mënyrë serike. Konfeksioni i tekstitil ka të kaluar më të shkurtë, mirëpo ai ka përparësi para veshjes të përpunuar në mënyrë individuale. Kursimi i materialit dhe kohës e zvogëlojnë çmimin e mallit konfeksional.

Malli konfeksional (Fig. 3.11). Ky lloj i produkteve në qarkullim klasifikohet më shpesh në tre grupe themelore: **konfeksion për gra, meshkujë dhe për fëmijë**.

Përveç kësaj mënyre, ndarja mund të bëhet në të lehtë (këmisha, pizhame) të mesme (kombinezone punues dhe mantele) konfeksion i rëndë (xhakete, pallto, mantel etj).

Po ashtu në produkte të gatshme të tekstilit bëjnë pjesë edhe çarçafët, rizat, perdet, qilimat dhe tepihët, batanijet etj. Ekziston edhe mall i thurur i tekstilit, i ashtu quajtur “trikotazh” që fitohet me thurje me dorë ose makinerike të tjerrjes. Këtu bëjnë pjesë xhemperë, bluza, çorapë, shalle etj.



Fig. 3.11. Konfeksioni prej tekstilit

Për ambalazhimin e konfeksionit përdoren qese të tejdukshme sintetike, të cilat mundësojnë ruajtjen e produktit, por edhe mundësinë që blerësi ta sheh. Deklaracioni sipas të dhënave i paraparë me standardin përkatës, zakonisht është i vendosur në vend të dukshëm. Prodhuesit më të mëdhenj të konfeksionit në vendin tonë gjenden në Shkup, Shtip, Strumicë, Tetovë, Manastir, Koçan, Prilep, Ohër dhe vende tjera.

Te gjitha produktet në industrinë e tekstilit deponohen në depot e mbyllur të ajrosur dhe të pastër, mirë të siguruar prej zjarrit. Lagështia relative duhet të jetë prej 60 – 70 %, kurse temperatura prej 1 – 20°C, që të mbrohen në mënyrë mikrobiologjike. Nga kujdesia vendosen mjete për mbrojtje nga molat dhe ngjashëm, për shembull naftalinë.

Gjatë renditjes balët dhe paketat e tjera të tekstilit duhet të jenë të ngritur nga toka për 20 cm dhe të mbrojtura nga drita direkte e diellit.

Transportohen në automjete të mbyllura dhe nevojitet që malli konfeksional gjatë transportit të mos shtypet.

Nga aspekti tregtar konsumatorëve iu ofrohet asortiment i madh i këtij lloji të mallit me kualitet të ndryshëm i cili lëviz prej kualitetit të keq deri te ekstra kualiteti. Kuptohet se më të kërkuar dhe më profitabil janë produktet nga brendet e njohura si dhe produktet të dizajnuara nga dizejnerët e njohur të modës dhe kreatorë të cilët tek blerësit shkaktojnë besim në kualitetin e tyre.

PYETJE:

1. Çfarë malli është tjerra nga aspekti i përpunimit?
2. Nga çka varet kualiteti i tjerrjes?
3. Cilat operacione bëjnë pjesë në ripërpunimin e tjerrjes?
4. Çka është endja?
5. Çka është pëlhurë nga aspekti i shkallës së përpunimit? A mundesh të ilustrosh një shembull?
6. Varësisht nga lloji i thurjes, cilat lloje të pëlhurave i njeh ?
7. Cilat janë përparësitë e pëlhurave nga fijet natyrore?
8. Cilat veti i rekomandojnë pëlhurat prej fijeve artificial para atyre sintetike ?
9. Si më shpesh në tregti klasifikohet malli konfeksional?
10. Si deponohet dhe transportohet malli konfeksional?

Detyra 1.

Ndezi llojet e ndryshme të fijeve të tekstilit dhe ndjeje aromën e tyre.

Detyra 2.

Me vëzhgim nën mikroskop dhe krahasim me fig. 3.12 të përcaktohet lloji i disa fijeve të tekstilit.

Udhëzim për punën me mikroskop:

Vëzhgimi i preparatit nën mikroskop kryhet në mënyrën vijuese: vendoset preparati në bazën nën objektivin dhe me syrin e majtë shikohet në preparat (asnjëherë nuk duhet të shikohet përmes okularit me syza). Në fillim shfrytëzohet zmadhimi më i vogël që të fitohet pjesa e tërë, kurse pastaj me kombinim të okularit dhe objektivit fitohet zmadhimi i nevojshëm i preparatit që vëzhgohet te një pjesë e preparatit.

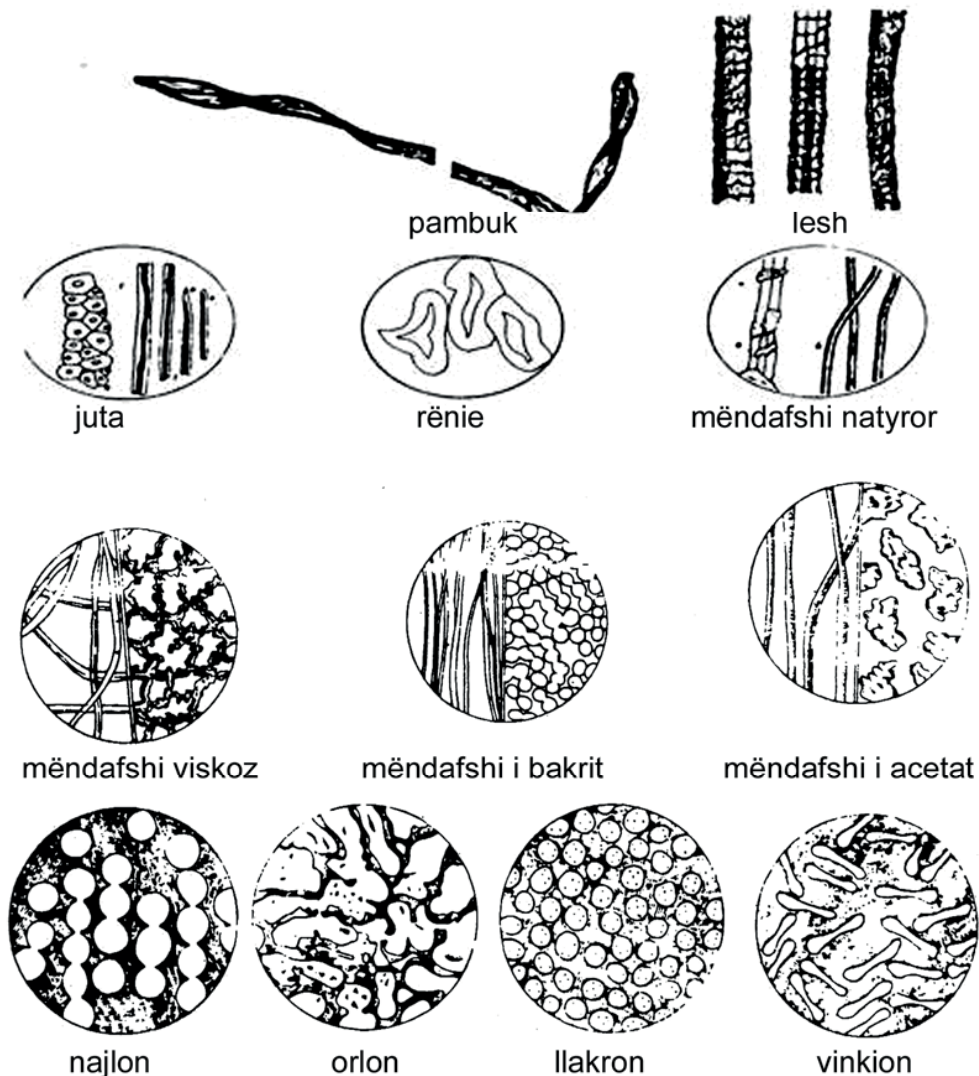


Fig. 3.12. Fotografi mikroskopike të llojeve të ndryshme të fijeve të tekstilit

TEMA 4	LËKURA
PASQYRIM	QËLLIMET E NXËNIES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ LËKURA - Llojet e lëkurës së gatshme - Lëkura për konfeksion dhe galanteri - Lëkura për dedikim tjetër - Kualiteti i lëkurës së gatshme - Lëkura me qime - (plish) 	<p>Në këtë temë lëkura është e përpunuar nga aspekti i lëndës së parë, gjysmë produktit dhe produktit të gatshëm. Të ekspozuara janë llojet e lëkurës të cilat shfrytëzohen në industrinë e këpucëve si dhe për galanterinë e lëkurës. Po ashtu janë të dhëna llojet e lëkurave të cilat shfrytëzohen për dedikim tjetër (lëkura për tapacirim dhe ngjashëm). Kujdes të veçantë i është kushtuar karakteristikave dhe kualitetit të lëkurës në varësi nga dedikimi i saj.</p> <p>Në fund të temës janë të dhëna llojet e plishit prej shtazëve të ndryshme të cilat shfrytëzohen për përpunimin e konfeksionit luksoz. Mirëpo, duke marrë parasysh atë se shoqatat ekologjike në tërë botën janë më të zëshëm në kërkesat e tyre për mbrojtjen e kafshëve, plishi si produkt gjithnjë e më pak është i kërkuar dhe kjo temë duhet të kuptohet vetëm si informative.</p> <p>Në temë po ashtu kujdes i veçantë i është kushtuar kualitetit të lëkurave (si lëndë të para dhe produkte të gatshme) provimi i saj dhe ruajtja deri te përdorimi përfundimtar.</p>

TEMA 4. LËKURA

4.1 LËKURA

Historikisht është e vërtetuar se njerëzit në kohërat më të hershme për mbrojtjen e trupit e kanë shfrytëzuar lëkurën nga kafshët e vrarë. Gjatë kohë përpunimi i lëkurës kanë qenë vetëm veprimtari e zejtarëve, mirëpo me aplikimin e makinave në punë, është bërë degë industrial.



1. ndërlëkura ose epiderma
2. indi i lëkurës ose derma
3. indi nënlëkurorë ose supkutis.

Fig. 4.1 prerja mikroskopike e lëkurës së papërpunuar

Në industrinë e lëkurës shfrytëzohen më së shumti lëkurat e kafshëve shtëpiake (gjedhëve, viçave, derrave, dhenve etj), mirëpo mundën të shfrytëzohen edhe lëkurat e gjitarëve të tjera (kafshëve të egra, balenave), zvarritësve (gjarpri, krokodil, hardhuca) dhe disa peshq të mëdhenj.

Në industrinë e lëkurës dallohet lëkurat e papërpunuar dhe regjur.

Lëkurë e papërpunuar është çdo lëkurë e zbritur nga kafsha e prerë ose e ngordhur, e dedikuar për përpunimin e lëkurës së gatshme. Që të sigurohet nga prishja lëkura e papërpunuar konservohet me krip, terje dhe me mjete kimike.

Pa marr parasysh prejardhjen, e vëzhguar nën mikroskop, prerja e lëkurës tregon se ajo përbëhet prej tre shtresave: sipas përbërjes, lëkura e papërpunuar ka 30% materie të thata dhe 70 % ujë. Materia e thatë përbëhet prej proteinave, yndyrave dhe materieve minerale.

Kualiteti i lëkurës së pa përpunuar varet nga lloji i kafshës, gjinisë, moshës dhe lëndimeve. Te secila lëkurë kualiteti varet nga cila pjesë e trupit është ajo dhe lëkurë më e kërkuar është ajo e shpinës. (fig. 4.2).

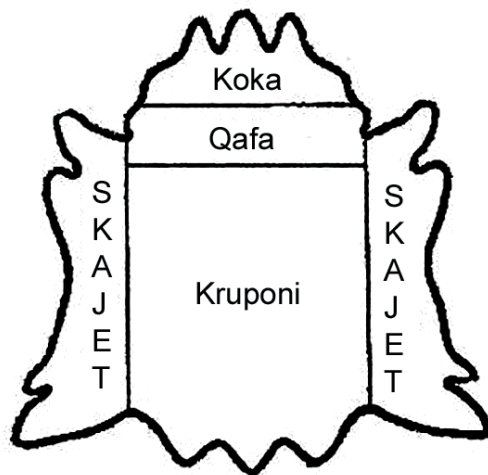


Fig. 4.2 renditja e pjesëve të lëkurës sipas kualitetit

Lëkura e papërpunuar pastrohet prej shtresës së parë dhe të tretë dhe në përpunim për lëkurë të gatshme shkon vetëm shtresa e dytë. Regjia paraqet proces mekaniko-kimik. Bëhet me materiale për regjie të cilat mund të jenë me prejardhje bimore, minerale dhe sintetike. Lëkurat zhyten në pishina dhe nën veprimin e shtavillave gjatë kohës prej dy e më tepër muajsh bëhen elastike dhe të forta.

Lëkura e regjur ripërpunohet me proceset kimike: zbardhim, indyrsim, ngjyrosje, llakim, dhe apretirim dhe me procese fizike, terje, tharje, grithje dhe rektifikim.



Fig 4.3 lëkura e viçit

4.2 LLOJET E LËKURËS SË GATSHME

Ndarja e lëkurave bëhet sipas dedikim të tyre edhe atë në:

- lëkurë për këpucë
- lëkurë për konfeksion
- lëkurë për dedikim tjetër

4.2.1 Lëkurë për këpucë

Lëkurë për këpucë përfshinë më shumë se 80% nga prodhimtaria botërore e lëkurës. Prodhen më shumë lloje të lëkurës për këtë dedikim:

Lëkurat – boks janë të regjura, kromike dhe sipas kafshës prej të cilës janë fituar e kanë marrë edhe emrin p.sh: të gjedhit, të viçit, të mëzatis dhe boks i kuajve.

Dulboksi nuk lëshon lagështinë, sepse në mënyrë plotësuese është indyrosur, dhe për këtë arsye përdoret për këpucë të thella dhe për skijim.

Lëkurë e lopës yndyrore gjen zbatim në këpucë për malorë dhe çizme ushtarake. Fitohet prej lëkurës së lehtë të gjedhit, e cila regjet me mjete bimore për regjie dhe në mënyrë plotësuese është fortë e yndyrshme dhe shumë rezistuese ndaj lagështisë.

Jufti fitohet prej lëkurave të lehta të gjedhit dhe buallicave dhe është rezistues ndaj lagështisë si dhe lëkura e lopës e yndyrshme, për këtë arsye përdoret për këpucë ushtarake dhe produkte të ndryshme galanterie.

Lëkura e dërrit në mënyrë kromike e regjur lëshon lagështinë dhe për këtë arsye përdoret për bërjen e këpucëve verore dhe të atleteve.

Për këpucë luksoze të grave dhe këpucë mashkullore të lehta dhe këpucë për fëmijë përdoren lëkurat e radhës: veluri, antilopi, nubuko, lëkur-llak, shevro dhe lëkurat ekzotike. Këto lëkura kryesisht janë në mënyrë kronike të shtavuara.

Veluri, antilopi dhe nabuko janë lëkura të lehta (zakonisht të viçit), të cilët janë të pastruara prej qimeve nga ana e mishit dhe në mënyrë plotësuese të retifikuara.

Lëkurat – llak janë të viçit, të mëzatis, të dhisë dhe kuajve të cilat lyhen me nitro-llak në mënyrë plotësuese, trashësia e së cilës duhet të jetë e njëtrajtshme ndokund, të kenë elasticitet të madh (të mos të pëlcasin gjatë përkuljes së këpucëve) dhe të kenë shkëlqim të madh.

Lëkura – shevro llogaritet si lëkurë më fine dhe më kualitative për fytyrën e këpucëve të femrave. Fitohet prej lëkurës së çjapit dhe lëkurës së lehtë të dhisë.

Shevreti fitohet prej lëkurës së dhenve dhe është më i butë dhe më i paqëndrueshëm nga shevroja. Përdoret për këpucë të fëmijëve të lehta verore, këpucë shtëpiake dhe astar.

Lëkurat ekzotike fitohen prej gjarpërinjve, hardhucave, krokodilëve etj. Janë të regjura me mjet të bardhë të stipës për regjie. Kanë ind të fortë të lëkurës dhe pamje special. Imitohen me lëkurë të dërrit të presuar.

Lëkura për pjesën e poshtme të këpucëve.

Lëkurat për gjon janë të llojllojshme, në varësi nga lloji i këpucëve.

Gjoni komercial përdoret për këpucë të gozhduara. Fitohet nga mëzati, lopët dhe kau me regjie bimore.

Gjoni special gjen përdorim për këpucë të qepura. Ai është më i butë, më i lehtë dhe lehtë përkulet nga kruponi komercial.

Ago – gjoni përdoret në prodhimtarinë e këpucëve të ngjitura .Ai është edhe më i butë, më elastik dhe më lehtë përkulet se gjoni special.

Lëkurat kromike të gjonit janë të regjura me kripëra të kromit dhe përdoren për përpunimin e këpucëve për dhomë, atletet për gjimnastikë dhe ngjashëm. Këpucët me gjon të këtitillë lëshojnë ujë dhe rrëshqasin në tokë të lagët.

Më cilësore janë kruponët e shpinës tek lëkurat e gjonit. Ata janë të ngurta, të qëndrueshme, elastike dhe nuk lëshojnë ujin. Pjesa e qafës është më e dobët se kruponi kurse skajet janë më të dobët.

Tabanasteri përpunohet prej qafës dhe skajeve ose prej lëkurave më të këqija të gjonit. Lëkurat artificiale gjithnjë e më tepër gjen zbatim për këtë qëllim.

Lëkurat për kornizat me të cilat bashkohen pjesa e sipërme dhe e poshtme e këpucëve duhet të jenë të dendura, të buta, lehtë të përkulen dhe të mos pëlcastin. Lëkurat për astar fitohen prej lëkurave të imëta dhe të mëdha kryesisht në mënyrë kromike të regjura. Më tepër përdoret lëkura e deles. Lëkurat për astar duhet të jenë të lëmuara, të buta, të rezistuese ndaj djersës dhe të lëshojnë ajër.

4.2.2 Lëkurë për konfeksion dhe galanteri

Lëkurat për konfeksion duhet të jenë të buta të tërheqëse, të qëndrueshme dhe poroze. Më të rëndësishme janë: napa, lëkura e drerit, lëkura glase dhe vallk.

Lëkura e napës fitohet prej lëkurave të dhenve, dhive, gjedhit, viçit dhe derrave. Regjen me regjie të kombinuar ndërmjet regjës kromike dhe bimore. Përdoret për pallto të lëkurës, dorëza, kësula, pantallona për kalërim etj.

Lëkura e drerit regjet me regjie yndyrorë. Ajo është e butë, elastike mundet të ngjyrosset me ngjyra të ndryshme dhe lehtë lahet. Gjen përdorim për pallto, dorëza etj.

Lëkura glase fitohet prej lëkurave të dhenve dhe dhive me regjie në stipës. Vjen me ngjyrë të bardhë. Përdoret për dorëza të femrave.

Lëkura vallk është lëkurë e lehtë gjedhi, e regjur me regjie bimore. Është shumë e qëndrueshme dhe me kohë zgjatje të madhe.

Lëkurat për galanteri përdoren për produkte të ndryshme galanterie: çanta, valixhe, kuletat, këllëf etj. Disa lëkura për fytyra të këpucëve për shembull lëkura e boksit, velurit, antilopit, nabukës, lëkura –llak etj mund të merren si produkte galanterie. Lëkura të njohura galanterie janë: lëkura safian, maroken, muton, shagrin, ekraze dhe lëkura e derrit.

Lëkura safian fitohet prej lëkurës së dhisë me regjie kromike. Haset me ngjyra të ndryshme. Ka sipërfaqe me kokrriza të imëta. Ajo është e butë, e hollë dhe dëgjohet zhurmë gjatë shtypjes me dorë. Përdoret për përpunimin e kuletave. Shumë imitohet me lëkurën e derrit në të cilën me presim i shtohet sipërfaqe kokrrizore të imëta.

Marokeni është safian i ngjyrosur me ngjyrë të zezë.

Lëkura muton fitohet prej lëkurave të dhenve. Përdoret si zëvendësim i safianit.

Shagrini ka sipërfaqe me vende të ngritura. Fitohet prej lëkurës së kuajve dhe gomarëve.

Lëkura ekraze ka sipërfaqe të lëmuar si mermeri.

Lëkura e derrit gjen përdorim të madh për përpunimin e produkteve të galanterisë mund të jetë me fytyrë natyrore dhe të presuar.

4.2.3 Lëkura për dedikim tjetër

Lëkurat për rripa repartues përpunohen prej lëkurave të gjedhit, të shëndosha dhe të forta të cilat regjen me mjete bimore dhe kromike për regjie. Lëkurat e këtilla duhet të jenë njëtrajtësisht të trasha, të qëndrueshme dhe me yndyrë. Për rripa më cilësorë merret kruponi.

Lëkura e lopës është lëkurë me regjie bimore. Ajo është më pak me yndyrë se sa lëkura e lopës me yndyrë, është e shtalbët me ngjyrë të kuqërremtë natyrore dhe fytyrë të lëmuar. Përdoret për produkte të samarëve, barkave dhe mundet për pajisje për edukatë fizike.

Lëkura blank është lëkurë gjedhi e rëndë, njëtrajtësisht e trashë në të gjitha vendet, regjet në mjet bimorë kurse është e impregnuar edhe me vaj të lenit ose të peshkut ose me parafin të nxehtë. Ajo është e lëmuar, me shkëlqim të bukur, më shpesh vjen me ngjyrë të zezë, më rrallë me ngjyrë të kuqërremtë ose të përhimët. Paketohet në bale prej 5 lëkurave të tëra ose 10 gjysmë lëkurave. Zakonisht një lëkurë është e rëndë 25 kg.

Lëkura vashet (tapetarie) fitohet prej lopëve të reja ose më shpesh prej lëkurave të mëzatit të grisura ose zhveshtirave të derrit. Ajo regjet me regjie kromike ose bimore dhe pastaj fytyra rregullohet në mënyrë artistike. Lëkura është e hollë. Përdoret për mbulimin e kolltuqeve, ulëseve të automobilave etj.

Lëkura për lidhjen e librave fitohet prej lëkurave të copëtuara ose të derrit.

Lëkura transparente është lëkurë e zhveshur e thatë, e cila është e lyer me glicerinë ose me thartirë borike. Për tupanët zakonisht përdoret lëkura e vçit, kurse për detaje të makinave të tekstilit merren lëkura më të rënda prej qafës të buallit dhe mëzetërve.

Lëkura pegrament paraqet lëkurë të thatë dhe lëkurë të zhveshur të tërhequr prej kive, vçave ose derrave dhe përdoret për lidhjen e librave.

4.3 KUALITETI I LËKURËS SË GATSHME

Kualiteti i lëkurës së gatshme dhe produkteve prej saj përcaktohet me provën organoleptike sipas standardit përkatës. Gjatë provës caktohet pasha specifike, qëndrueshmëria hidroskopika, përmbajtja e lagështisë, hirit etj. Prova specifike e cila kryhet në lëkurën është fleksibile (lëkura mbështillet rreth cilindrit me diametër dhjetë herë më i madh se trashësia e lëkurës. Gjatë kësaj në lëkurë nuk guxon të paraqiten plasaritje).

Kualiteti i lëkurës zvogëlohet nëse ka njolla të dukshme nga kimikaliet gjatë përpunimit ose lëndimeve.

Për deponimin e çdo lloji të lëkurës dhe përpunimit të saj shfrytëzohen hapësira në të cilat lehtë mbahet higjiena dhe ajrosja dhe nuk janë të ekspozuara në mënyrë direkte dritës së diellit.

Për mbrojtje shfrytëzohen mjete kundra moleve dhe dëmtuesve tjerë kurse koh pas kohe produktet ajrosen.

Lëkurat renditen dhe lidhen në bale, gjonet dhe lëkurat teknike shiten sipas peshës, kurse tjera sipas sipërfaqes e cila matet me aparate.

Çdo produkt ka deklaracionin me të dhënat sipas standardit. Gjatë transportit të lëkurave të papërpunuara lejohet kallo prej 2-3 % varësisht nga kushtet. Mjetet transportuese duhet të jenë të mbuluara dhe t'i mbrojnë produktet.

Që të plotësohet mangësia e lëkurës natyrore, industria ofron material që e zëvendësojnë.

Për disa nevoja lëkura natyrore është me sukses e zëvendësuar me produkte tjera. Për shembull rripat teknik përpunohen me kombinim të tekstilit dhe gomës. Gjoni natyrorë në industrinë e këpucëve zëvendësohet me lëkurë sintetike dhe të gomës i cili është më i rezistueshëm, termo izolues më i mirë, nuk e lëshon ujin dhe ngjashëm. Natyrisht materialet e këtilla kanë dhe mangesit e tyre, për shembull mos lëshueshmërinë e gazeve.

Produkt më i afërt për zëvendësimin e lëkurës natyrore është lëkura artificial. Ai është tekstili prej fijeve natyrore ose sintetike i cili është paraprakisht i impregnuar dhe pastaj nga njëra anë i mbështjellë me rrëshirë artificial. Rrëshira artificial më shumë e shfrytëzuar është mbi bazën e polivinil –kloridit (skaj) ose prej mbeturinave të fijeve gjatë regjies me ndonjë ngjitëse (lëkura konit).

Skaji zakonisht ka pamje të bukur me ngjyra të pëlqyeshme. Prodohet në fabrika për fije sintetike.

4.4 LËKURA (PLISH)

Lëkura në realitet është lëkurë me qime të kafshëve shtëpiake dhe të egra. Ajo duhet të konservohet dhe të regjet që të ruhet nga prishja. Qimet duhet të ruhen, për shkak se regjia kryhet nga ana me mish, zakonisht merren mjete minerale për regjie. Lëkura pas regjies rregullohen me shkëlqim, qethje të qimeve të gjata, me ngjyrosje u jepet shkëlqim. Lëkurat e çmueshme veshtojnë imitohen me lëkura më të lira (ngjyrën dhe shkëlqimin). Në tregti lëkurat e çmueshme vijnë në copa, kurse ato më të lirat në tufa prej më shumë copave.

Lëkurat përdoren për përpunimin e mallit të lëkurës: gëzofë, kapela, dorëza, astarë për pallto dimërore etj, kurse prej disa kafshëve, për shembull, lëkura prej arushës dhe ujkut përdoret për shtrat ose si stolisje të murit. Është e dëshirueshme që lëkurat ose malli prej lëkurës të ruhet në hapësira të thata, të errëta dhe të ajrosura dhe të stërpikura me naftalinë kundra moleve. Më tepër fitohen lëkura në Amerikën veriore (SHBA dhe Kanada), Rusi (Sibir) dhe në shtetet Skandinave. Lëkurat mund të jenë të fisnikëruara dhe të pa fisnikëruara.

Prej lëkurave të fisnikëruara (të çmueshme) më të rëndësishme janë: prej llojeve të ndryshme të dhelprave, kunës, astraganit, hermelinit, vidrës, nercit, çinçilës etj.

Dhelpra e thjeshtë ka lëkurë me ngjyrë të kuqërremtë, kurse maja e bishtit dhe stomakut janë të bardha. Ajo haset edhe tek ne.

Dhelpra e Bosnjës ka ngjyrë të kuqërremtë – të kaftë, kurse ana e stomakut është e zezë.



Fig. 4.4. Lëkura prej dhelpres

Dhelpra e argjendtë ka lëkurë me qime të errtë hiri, majat e të cilave janë të bardha.

Dhelpra e zezë ka pothuajse lëkurë të zezë me maje të bardha të ndritshme.

Dhelpra e bardhë ka lëkurë të ndritshme hiri me maje të ndritshme dhe me shkëlqim.

Perzianeri ka qime kaçurrele, të buta dhe me shkëlqim të cilat në të shumtën e rasteve janë të zeza, kurse më rrallë të hirta. Lëkura fitohet prej qengjave, një lloji të deles që jeton në Persi.

Astragani ka lëkurë me qime kaçurrele, të buta dhe me shkëlqim e cila mundet bukur të ngjyrosset. Fitohet prej qengjave të deleve që jetojnë në pjesën jugore të Rusisë.

Hermelini llogaritet si lëkurë më e bukur dhe e çmueshme. Fitohet prej llasticës së bardhë, të cilës në dimër lëkura i është me majë të zezë në bisht.

Kuna (e artë) gjendet në Slloveni, ka shumë lëkurë të bukur më ngjyrë të kuqërremtë të butë dhe shkëlqim.

Vidra e detit ka lëkurë me ngjyrë hiri, të butë dhe me shkëlqim dhe është shumë e çmueshme.

Vidra e thjeshtë jep lëkurë ca pak me ngjyrë më të errët se sa tek vidra e detit.

Nerci ka lëkurë me ngjyrë kafeje, kurse fitohet prej një lloji të kunës.

Çinçilla ka lëkurë shumë të butë dhe me shkëlqim. Me qime të bardha dhe të hirta. Fitohet prej një brejtësi që jeton në Amerikën jugore.

Nutria ka lëkurë me ngjyrë gështenje-kafeje dhe shërben për imitimin e lëkurës së çmueshme. Brejtësi prej të cilit fitohet lëkura jeton në Amerikën jugore.

Prej lëkurave jo fisnike të njohura janë: e qengjit, e lepurit, e ujkut, urithit, ketrit etj.

Lëkura e qengjit shumë përdoret tek ne për veshje popullore të dimrit, për shubare, për astarë të bundave (peliçeve) dhe çizmeve, për shtrat. Lëkura e lepurit (prej lepurit të egër ose të butë) është me kualitet më të dobët. E njëjta ngjyroset dhe imiton lëkura tjera. Gjen zbatim për astar.

Prej lëkurës së ujkut fitohet lëkurë e hirtë, e cila është me kualitet të dobët. Përdoret për shtrat dhe astar.

Prej urithit fitohet lëkurë me qime të shkurta, fine dhe me shkëlqim (e ngjashme është me kadifen), e cila nuk është e çmueshme. Gjen zbatim për përpunimin e kapelave.

Ketri ka lëkurë me qime të gjata të kuqërremta . Përdoret për astarë të palltove.

PYETJE:

1. Çfarë lëkure përdoret në industrinë e lëkurës?
2. Prej çka varet kualiteti i lëkurës së papërpunuar?
3. Çfarë regjie përdoren ?
4. Si klasifikohet lëkura e gatshme?
5. Cilat janë grupet themelore të produkteve të gatshme nga lëkura?
6. Si përcaktohet kualiteti i produktit të gatshëm nga lëkura?
7. Cilat janë kushtet kryesore gjatë deponimit dhe transportit të produkteve prej lëkurës ?
8. Çka është zëvendësim për lëkurën?

TEMA 5	MALLRAT USHQIMORË
PASQYRIM	QËLLIMET E NXËNIES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ RËNDËSIA, PËRBËRJA DHE VLERAT USHQYESE TË ARTIKUJVE USHQIMORË ▪ RREGULLAT PËR SIGURINË E HIGJENOSANITARE TË MALLIT ▪ SISTEMI HACCP DEPONIMI, AMBALLAZHI DHE TRANSPORTI I MALLIT USHQIMORË ▪ KRITERET PËR VLERËSIMIN E KUALITETIT TË PRODUKTEVE USHQIMORË ▪ SHKAQET PËR PRISHJEN E USHQIMIT ▪ KONSERVIMI I USHQIMIT ▪ MALLRAT USHQIMORË ME PREARDHJE BIMORE - DRITHËRAT - GJYSMËPRODUKTE NGA DRITHËRAT - GJELLËRAT - PEMË DHE PERIME - NISHESTE - SHEQERI - YNDYRAT ▪ PRODUKTET USHQIMORË ME PREARDHJE TË KAFSHËVE -MISHI -PESHKU -QUMSHTI 	<p>Tema që i përpunon mallrat ushqimorë është e gjerë, çka është edhe e kuptueshme, sepse me këtë lloj të mallrave tekniku i ardhshëm çdo ditë në banesën e vetë ose në vendin e punës do të jetë në kontakt të përhershëm.</p> <p>Duke marrë parasysh se edhe në vendin tonë sipas rekomandimeve të UE, bëhet detyrim ligjor për të gjitha subjektet juridike që merren me prodhimtarinë dhe qarkullimin e mallrave ushqimorë ta implementojnë sistemin HACCP për sigurinë e ushqimit, ky sistem është këtu i përpunuar edhe pse bën pjesë në standardet dhe për ta ka përmbajtje të veçantë.</p> <p>Që të thjeshtëzohet studimi, paraprakisht janë të propozuara disa njohuri nga rëndësia e përgjithshme dhe pastaj në mënyrë individuale janë ekspozuar mallrat ushqimore.</p> <p>Numrin më të madh të këtyre diturive nxënësit tash më i posedojnë nga përditshmëria, dhe për këtë arsye vetëm gjeneralizohen, të përshtaten verifikohen ose të korrigjohen dhe të thellohen.</p> <p>Ilustrimet dhe tabelat sigurisht do të kontribuojnë, kurse ushtrimet e propozuara do të ndihmojnë përvetësimin e diturive.</p> <p>Gjithsesi, kjo temë ofron kushte më të shumta për punë individuale. Jep mundësi për zhbllimin e interesave të veçanta dhe iniciativave në fushën e të ushqyerit bashkëkohorë duke shfrytëzuar ushqim ekologjikisht të “shëndoshë” dhe ngjashëm.</p> <p>Është pozitive që në këtë fushë nxënësit të paraqesin interesim të veçantë që duhet të përshëndetet.</p> <p>Në këtë temë duhet më së shumti të vijë në shprehje korrelacioni me shkencat e tjera dhe të njëjtat të sendërtohen.</p>

TEMA 5 MALLRAT USHQIMORË

5.1 RËNDËSIA, PËRBËRJA DHE VLERA USHQYESE E ARTIKUJVE USHQIMORË

Të gjitha organizmat e gjallë kanë nevojë natyrore për ushqim, sepse ai është i domosdoshëm për mirëmbajtjen e jetës.

Gjatë kohës nevojat e njerëzve për ushqim në thelb nuk janë ndryshuar, por janë ndërtuar shprehitë dhe shijet. Mënyra e të ushqyerit është shprehje e standardit shoqërorë.

Të gjitha produktet natyrore ose industriale të cilat njeriut i shërbejnë si ushqim quhen artikuj ushqimorë, kurse vendosja e tyre në organizëm quhet ushqyerje. Rëndësia e artikujve ushqimorë, gjegjësisht të ushqyerit korrekt është e shumëfishtë.

Ushqimi i organizmit të njeriut duhet t'i sigurojë ndërtimin e qelizave, prodhimin e energjisë dhe ta sigurojë trupin me substanca mbrojtëse. Prej ushqimit varet aftësia për punë e njeriut dhe veprimtaria e tij në shoqëri. Sipas kësaj, ushqimi nuk është i rëndësishëm vetëm nga aspekti i nevojave fiziologjike, por njëkohësisht është problem ekonomik.

Ushqyerja jo e mjaftueshme e popullatës mund të jetë si rezultat i viteve shterpë, fatkeqësi elementare, kushteve të këqija sociale etj.

Mangësia e ushqimit dhe urtësia janë të vjetra sa edhe njerëzimi, mirëpo gjithnjë është problem i patejkalueshëm. Në botën bashkëkohore ndërmerren shumë veprime që të pengohet vdekja nga uria, por kjo është vetëm zgjidhje parciale e problemit të ushqimit.

Për shkak të rëndësisë së madhe, ushqimi, prodhimi i tij dhe ruajtja është preokupim i shumë degëve të industrisë ushqimore, e cila prodhon mall për konsum të gjerë në kuptim më të gjerë të fjalës.

5.2 PËRBËRJA E MALLRAVE USHQIMORË

Me llojlojshmërinë e vet, produktet ushqimore dallohen për nga shija, aroma, pamja, konsistenca etj., mirëpo sipas përbërjes pothuajse të gjitha përmbajnë në raport të ndryshëm, proteine, karbohidrate, yndyra dhe vajra, ujë, vitamina dhe kripëra mineral.

Proteinat kanë rëndësi më të madhe në ushqimin e njerëzve dhe janë të pazëvendësueshëm. Ata janë bartës të funksioneve jetësore në organizëm. Në mënyrë direkte marrin pjesë në ndërtimin e qelizave dhe në mënyrë katalitike veprojnë mbi proceset biologjike dhe kimike, gjegjësisht mbi metabolizmin.

Në ndërtimin e proteinave e cila është e ndërlikuar, marrin pjesë karboni, hidrogjeni, oksigjeni, azoti, squfuri dhe në disa fosfori dhe hekuri.

Njeriu i merr përmes ushqimit me prejardhje të kafshëve (mish, qumësht, vezë) dhe përmes disa fryteve bimorë, fara etj.

Karbohidratet janë pjesë përbërëse e ushqimit, të cilat organizmi i njeriut shumë lehtë i shfrytëzon. Ata e sigurojnë energjinë e domosdoshme për kryerjen e funksioneve jetësore.

Në përbërjen e karbohidrateve bëjnë pjesë: karboni, hidrogjeni dhe oksigjeni. Për njeriun me rëndësi të veçantë janë nishesteja dhe sheqeri si burime të karbohidrateve. Në ushqim merren përmes të gjitha llojeve të drithërave, patateve, pemëve etj.

Yndyrat dhe vajrat janë ushqim rezervë i organizmit dhe shërbejnë si burim energjetik. Prej tyre gjatë oksidimit zhvillohet sasi relative e madhe e nxehtësisë. Duke marr parasysh strukturën e yndyrave dhe rolit të tyre në organe të ndryshme, ata paraqesin përbërës të rëndësishëm në ushqim.

Kimikisht përbëhen prej: karbonit, hidrogjenit dhe oksigjenit, të cilat e ndërtojnë indin yndyrorë tek kafshët, bërthamën e farave tek bimët, si për shembull tek luledielli, kikirikëve, pjesën e gjetheve të frytit, sikurse tek ullinjët etj.

Njeriu i merr përmes mishit, qumështit, farave dhe fryteve të disa bimëve edhe në mënyrë direkte si yndyra dhe vajra.

Vitaminat janë substanca organike të ndërlikuara, të cilat në mënyrë natyrore nuk hasen të izoluara. Janë pjesë përbërëse e ushqimit bimorë dhe të kafshëve. Nuk kanë vlerë ushqyese, mirëpo e rregullojnë shfrytëzimin e ushqimit, dhe me këtë kryerjen e funksioneve normale në organizëm. Pjesëmarrja e madhe ose e vogël e tyre shkakton hipo dhe avitaminozë të cilat në realitet janë sëmundje që mund të sjellin deri te vdekja.

Për studim më të thjeshtë vitaminat ndahen sipas zbërthyeshmërisë. Kështu, vitaminat A, D, E dhe K, zbërthehen në yndyra, kurse C dhe kompleksi i vitaminat B janë të zbërthyeshme në ujë.

Është karakteristike ajo se vitaminat janë të ndjeshme në veprime të ndryshme, kurse posaçërisht në nxehtësinë. Për këtë arsye tentohet të shfrytëzohen produktet e freskëta.

Industria duket tentuar që ta plotësojë mangësinë e vitaminave në përpunimin e ushqimit, në mënyrë plotësuese i vendosë dhe i prodhon edhe industria e barnave. Në sasi të ndryshme gjenden në të gjithë ushqimin natyrorë.

Pjesëmarrja e tyre mund të shihet në tabelën e 5.1.

Tabela 5.1:

Përmbajtja e vitaminave në disa artikuj ushqimor të rëndësishëm

	Vitamina A	Vitamina B	Vitamina C
Molla	0	+	+
Dardha	0	+	+
Pjeshka	0	0	+
Kumbulla	+	+	0
Domate	++	+++	+++
Specat	+	+	+++
Limoni	0	+	+++
Bizele e gjelbër	+++	+++	+++
Karota	+++	++	++
Spinaqi	+++	+++	+++
Lulelakër	+	++	+
Mishi	+	0	+
Zemra	++	++	+
Mushkri	++	++	+
Peshku	+	+	0

Kuptimi i shenjave: + pak; ++ mjaftueshëm; +++ shumë; 0 vetëm gjurmë

Kripërat minerale bëjnë pjesë në pjesën joorganike të organizmit. Këtu janë natriumi, kaliumi, kalciumi, hekuri, fosfori, klori, jodi etj. Në artikujt ushqimorë gjenden në gjendje të zbërthyer dhe të pazbërthyer. Nevojat ditore për ta nuk janë të mëdha (20-30gr), mirëpo mangësia sjellë deri te sëmundjet si për shembull shkakton anemi, nëse është në pyetje hekuri ose rahitisi nëse mungon kalciumi etj.

Uji bën pjesë me rreth 60% në ndërtimin e organizmit dhe krahasuar me ushqimin është shumë i rëndësishëm për njeriun. Siguron qëndrueshmëri dhe elasticitet dhe i zbërthen të gjitha komponentët e ushqimit. Në mjedisin ujorë kryhen të gjitha proceset biokimike, kurse me ujin rregullohen temperatura e trupit dhe mënjahohen materiet dëmtuese prej organizmit.

Tabela 5.2 Nevojat mesatare ditore

	Energjia	Proteinat	Yndyrat	Karbohidratet
	J	D	D	D
A. Për nevojat e burrit të moshuar				
-punë e lehtë ose pushon	10 048	70	40	450
-punë mesatarisht e rëndë	11 723	85	45	525
-puna e rëndë	14 230	100	50	610
B. Për nevojat e gruas së rritur që punon				
-punë të lehtë ose pushon	9 210	60	35	410
-gjatë kohës së graviditetit	10 467	80	40	410
-gjatë kohës gji dhënies	11 723	85	70	440
C. Për nevojat e fëmijëve dhe të rinjve				
-prej 2 vjeç	3 768	25	30	130
- prej 10 vjeç	7 536	60	40	300
- prej 14 vjeç	10 886	90	50	450
-prej 18 vjeç	13 398	100	40	565
D. për nevojat e pleqve	7 117	40	25	300

5.3 VLERA USHQYESE E MALLRAVE USHQIMORË

Vlera ushqyese. Ushqyerja jo e mjaftueshme tek njerëzit shkakton raskapitje dhe lodhje dhe përveç sëmundjeve mund të sjellë gjer te vdekja. Mirëpo deri te pasoja të ngjashme mund të sjellë edhe ushqyerja e tepruar gjegjësisht “trashja”.

Janë bërë shumë prova që të gjendet sasia adekuate e ushqimit për plotësimin e nevojave të vërteta të njerëzve. Shkenca bromatologjia merret me këtë problematikë.

Vlera ushqyese e produkteve ushqimore i përfshijnë vlerat e tyre energjetike dhe biologjike.

Vlera energjetike e ndonjë artikulli është sasia e energjisë e shprehur në kJ/100 g produkt, që çlirohet gjatë oksidimit të tij në organizmin gjer te produkte përfundimtare.

Vlera biologjike varet nga sasia, lloji dhe raporti i ndërsjellë i proteinave, materieve minerale dhe vitaminave, gjegjësisht e atyre përbërësve të cilat parimisht nuk kanë funksion energjetik (të paraqitura në tabelën 5.2).

Të gjitha provat e vlerës ushqyese kanë për qëllim që t'i përcaktojnë nevojat ditore të njeriut për ushqim, gjegjësisht të plotësohen nevojat e metabolizmit, rritjes dhe regjenerimit, rregullimi të temperaturës dhe për punën fizike (në mënyrë simbolike të paraqitur në piramidën fig. 5.1).

Prej të gjithë kësaj deri tash të ekspozuar mundet të përfundohet se për ushqyerje racionale është e nevojshme të kombinohen produkte ushqimore me prejardhje bimore dhe shtazore, me përbërje të ndryshme që të mundet me ushqim të përzier të sigurohen të gjitha materiet e nevojshme.

PYETJE:

1. Çka siguron ushqimi?
2. Si është përbërja e ushqimit?
3. Cili është funksioni i proteinave?
4. Çka është burim i karbohidrateve në ushqim?
5. Cili është roli i yndyrave?
6. Cila është vlera e vitaminave?
7. Kah çka qon mangësia e mineraleve në ushqim?
8. Çka është vlera ushqyese, biologjike dhe energjetike e ushqimit?

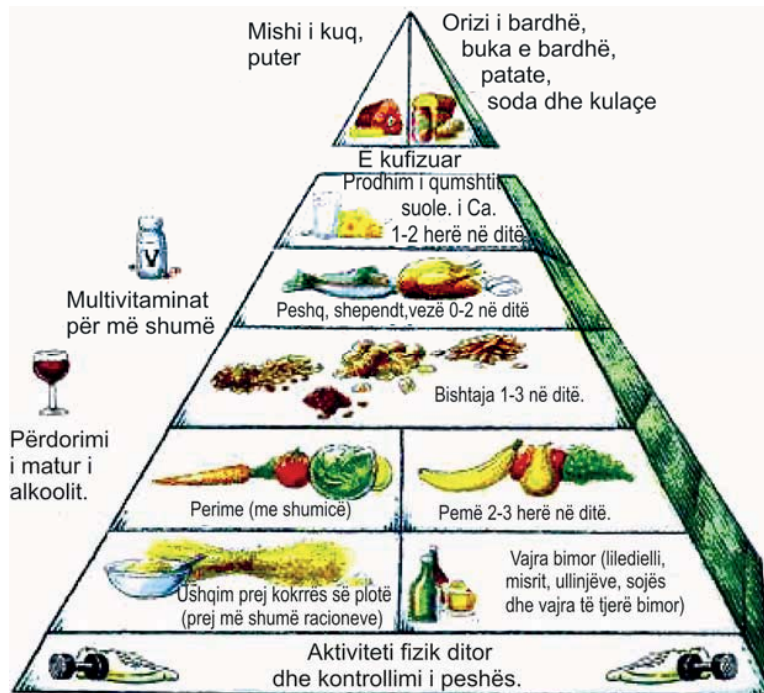


Fig. 5.1 Si të ushqehemi

5.4. RREGULLAT PËR RREGULLSHMËRINË SANITARO-HIGJEENIKE TË MALLIT

Industria e ushqimore bën veprimtari të dobishme shoqërore, sepse e plotëson nevojën e natyrshme të njerëzve – ushqimin.

Detyra e saj është:

- **Të sigurojë ushqim të dobishëm pa rrezik për shëndetin,**
- **Ta ruajë nga prishja,**
- **Ta garantojë vlerën ushqyese të tij,**
- **T'i përmirësojë vetitë organoleptike etj.**

Me bashkëpunim me transportin dhe tregtinë, industria ushqimore duhet me ushqim të shëndoshë t'i furnizojë tregjet në çdo kohë, në sasi të mjaftueshme. Që t'i plotësojë këto detyrime industria ushqimore duhet rregullisht të jetë e furnizuar me lëndë të para dhe repromateriale të shëndosha dhe të rregullta.

Njerëzit përgjegjës duhet të jenë në rrjedha me të arriturat në teknikë dhe shkencë. Të gjitha të punësuarit duhet të jenë të ndërgjegjshëm.

Për shkak të funksionit shumë të përgjegjshëm të gjitha veprimtaritë në lidhje direkte ose indirekte me ushqimin i nënshtrohen kontrollimit të veçantë dhe janë të rregulluara me ligj.

Kontrollimet bëhen të njëjta si në furnizimin e lëndëve të para, prodhimtarisë, vendosjes, qarkullimit dhe harxhimit të produkteve të gatshme. Po ashtu kontrollohen të gjitha objektet, hapësirat dhe pjesët, me të cilat malli ushqimorë vjen në kontakt si dhe njerëzit që manipulojnë me te. Institucionet speciale bëjnë kontrollimin e të gjitha pjesëve përbërëse dhe shtojcave në ushqim, duke kontrolluar prejardhjen dhe sasinë e çdonjërës prej tyre. Veçanërisht të kihet kujdes ndaj produktit ushqimor që të jetë mall "i vërtetë", me çka pamundësohet që individët e padijshëm dhe të pandërgjegjshëm ta gënjejnë konsumatorin dhe posaçërisht ta dëmtojnë shëndetin.

Tërë kjo materie e ndërlikuar dhe komplekse është e rregulluar me ligj për rregullshmërinë shëndetësore të artikujve ushqimorë dhe pjesëve për përdorim të gjerë:

-i definon produktet ushqimorë dhe pjesët e përdorimit të gjerë të cilave i referohen;

-precizon cilat produkte janë higjienike dhe cilat jo dhe në cilat kushte;

-i përcakton aditivët, konservansët dhe shtojcat tjera;

-e përcakton mënyrën e konstruktimit dhe kompetencave të organeve që e kryejnë kontrollimin në kuptim të këtij ligji, të qarkullimit në vend dhe gjatë importit;

-i përcakton sanksionet për kundërvajtësit dhe posaçërisht e trajton pyetjen e reklamacioneve .

Me ligjin republikan për kontrollim shëndetësor të artikujve ushqimorë dhe pjesëve për përdorim të gjerë është i përfshirë kontrollimi i:

-prodhimtarisë dhe qarkullimit të artikujve ushqimorë dhe pjesëve për përdorim të gjerë dhe lëndëve për ta;

-objektet dhe hapësirat në të cilat prodhohen, ruhen dhe vihen në qarkullim këto produkte;

-instalimet, pajisjet, mobilet i cili përdoren për prodhimtarinë e produkteve të përmendura;

-personat të cilët me detyrat punuese të tyre vijnë në kontakt gjatë prodhimtarisë dhe qarkullimit të produkteve të përfshira me këtë ligj.

Kontrollimi shëndetësor mbi produktet që i trajton ligji i bëjnë organet e administratës, përgjegjës për inspektimin sanitar dhe për mallin me prejardhje shtazore inspektorati veterinar.

Për pyetjet e shënimit, përbërjes, reklamimit, furnizimit me dokumentacion përkatës dhe në rast të tjera për mbrojtje të konsumatorëve kontrollimin e bëjnë inspektorati i tregut.

Ndërmarrjet që merren me prodhimtarinë e ushqimit janë të detyruar para fillimit të prodhimit të ndonjë artikulli ta kontrollojnë rregullshmërinë e lëndëve të para (sipas rregullave), rregullshmërinë e produkteve të gatshme para lëshimit të tyre në qarkullim dhe të udhëheqin dokumentacion për kontrollimet e kryera.

Në cilat organizata, gjegjësisht institucione do të kryhet kontrollimi i rregullshmërisë së produkteve ushqimore dhe produkteve për përdorim të gjerë, përcakton sekretari i organit republikan të administratës, përgjegjës për çështje shëndetësore.

5.5. HACCP SISTEMET

Fillimet e HACCP janë rreth vitit 1950 kur Agjencioni amerikan për studime hapësinore NASA e ka angazhuar ndërmarrjen Pillsbury Company të prodhon ushqim për astronautët. Qeveria e SHBA ka vendosur kërkesa shumë të rrepta në pikëpamje të ushqimit të cilin do ta konsumojnë astronautët, respektivisht ushqim që është 100% e sigurt. Kontrollimi tradicional i produkteve të gatshme këto kërkesa nuk ka mundur t'i plotësojë. Për këtë arsye Pillsbury Company ka zhvilluar procesin i cili do t'i pengonte rreziqet për sigurinë e ushqimit. Ky koncept është quajtur Hazard Analysis Critical Control Points ose shkurtimisht HACCP. Në vitet e radhës koncepti sendërtohet dhe kalon në sistem për identifikim, vlerësim dhe kontrollim të rreziqeve për sigurinë e ushqimit.

HACCP është sistem për udhëheqje në të cilin ushqimi shqyrtohet përmes analizës dhe kontrollimit të rreziqeve biologjike, kimike dhe fizike të lëndëve të para hyrëse, manipulimit, prodhimtarisë, distribuimit dhe konsumimit të produkteve ushqimore.

- Hazard – rreziqet për shëndetin në të gjitha fazat e zinxhirit të prodhimtarisë → konsumimi i ushqimit
- Analysis – analiza e rreziqeve
Critical - kritikali përcaktimi i pikave kritike në të gjitha fazat e prodhimtarisë deri te konsumimi i ushqimit
- Control - kontrollimi i pikave kritike
- Points - pikat në procesin e prodhimtarisë → konsumimi i ushqimit

HACCP sistemi vepron ashtu që më së pari identifikohen pikat e rrezikut ku mund të vijë deri te ndotja e ushqimit.

Qëllimi themelor i HACCP sistemit është prodhimtaria e ushqimit të sigurt, kurse nuk i referohet kualitetit të ushqimit. HACCP nënkupton definimin dhe vendosjes të përgjithësisë nga të gjitha subjektet në zinxhirin e prodhimtarisë dhe shpërndarjes të ushqimit. Çdo produkt në mënyrë dokumentuar përcjellët në të gjitha fazat e procesit.

HACCP sistemi është logjik, i bazuar në bazë shkencore dhe e mundëson:

1. identifikimin dhe vlerësimin e rreziqeve të mundshme
2. përcakton masat për prevenimin dhe kontrollimin e të gjitha rreziqeve
3. sigurimin që ato masa të jenë të realizuara në mënyrë efikase dhe të suksesshme

Përveç në ndërmarrjet e industrisë ushqimore, HACCP sistemi implementohet edhe në hotelet dhe restorantet. Ai është sistem fleksibil i përshtatur të të gjitha llojeve të produkteve dhe shërbimeve.

- prodhimtaria, përpunimi dhe ambalazhimi
- deponimi, transporti dhe shpërndarja
- përgatitja dhe shpërndarja e ushqimit në spitale, institucionet për fëmijë, hotele, restorante
- tregtia, shitje në pakicë, hotelieri
- prodhimtaria e ushqimit organik

Vendi ynë e ka pranuar këtë sistem për ushqim të sigurt dhe kjo bëhet obligim ligjor për të gjitha subjektet të cilat merren me prodhimtarinë dhe shpërndarjen e ushqimit.

Zbatimi i këtij sistemi mundëson përfitime të shumta për njerëzit. Kujdesia për shëndetin bëhet qëllimi primar në botë. Ka numër më të madh të burimeve për ndotje si dhe rrezik nga sëmundjet e shkaktuara nga zbatimi i teknologjive të reja, zbatimi i stilit të jetesës dhe rezistenca gjithnjë e më e vogël e njerëzve. Për këtë arsye implementimi i HACCP sistemit bëhet e domosdoshme.

PYETJE:

1. Kush merr pjesë në sigurimin e ushqimit për popullatën?
2. Me çka është e rregulluar kontrollimi në fushën e ushqimit?
3. Çka është përfshirë me ligjin për rregullshmërinë shëndetësore të produkteve ushqimore dhe produkteve për përdorim të gjerë?
4. Çka kontrollon ligji republikan për kontrollim shëndetësor të artikujve ushqimore dhe produkteve për përdorim të gjerë?

5.6 DEPONIMI, AMBALAZHIMI DHE TRANSPORTI I MALLRAVE USHQIMOR

Qarkullimi bashkëkohorë orvatet t'i sigurojë tregjet në tërë vendin me sasi të mjaftueshme të ushqimit të llojlojshëm pa marr parasysh sezonin.

Që të arrihet kjo, është e domosdoshme që ushqimi të **deponohet**. Kushtet për ruajtjen e kualitetit të ushqimit gjatë deponimit i siguron depoja.

Gjatë përzgjedhjes të depos për mallra ushqimorë të vlefshme janë të gjitha normativet të cilat janë të rëndësishme edhe tek depot e tjera, edhe nëse punohet për depo për kohëra paqeje ose kushte të jashtëzakonshme.

Specifikat rrjedhin vetëm nga natyra e mallit ushqimor dhe rëndësisë së tij të pakrahasueshëm për njerëzit (për çka bëjmë edhe një rezyme të veçantë).

Depoja për artikuj ushqimor duhet të jetë hapësirë e mbyllur në të cilën pa ndërpre, në mënyrë të rregullt dhe lehtë do të mirëmbahet higjiena. E domosdoshme është të bëhen kontrollimet për praninë e brejtësve (minjve) dhe insekteve (mizave, milingonave, molave etj) dhe të ndërmerren aksione për pastrim me mjete të ndryshme të lejuara.

Në çdo depo me instrumente matës, posaçërisht kontrollohet temperatura dhe lagështia dhe rregullisht bëhet ajrosja.

Veprimi i nxehtësisë në produktet ushqimore është e madhe. Në intervalin e temperaturës prej 20-40°C, të gjitha funksionet jetësore janë më intensive edhe të atyre makroorganizmave. Për këta arsye kjo në depot evitohet dhe llogaritet se temperatura optimale është prej 0 deri +4°C.

Lagështia gjegjësisht uji është i pranishëm në të gjitha artikujt ushqimorë si dhe në atmosferën për rreth tyre.

Në depot, me aparatet – higrometra matet lagështia relative në depo. Kjo është me rëndësi të madhe. Nëse është shumë e ulët produktet do të fillojnë të thahen, mirëpo nëse është shumë e lagtë do të paraqitet vesë në mallin që mund të sjellë deri te zhvillimi i mikroorganizmave.

Në depot lagështia relative e ajrit zakonisht është prej 50 deri 65 %. Janë të kryera shumë matje të prishjes së ushqimit në praninë e oksigjenit gjegjësisht të ajrit dhe në mungesën e tij. Dallimet nga veprimi i mikroorganizmave janë të parëndësishme, sepse ka baktere aerobe dhe anaerobe.

Procesi i oksidimit të përbërësve zhvillohet edhe kur ajri nuk ka oksigjen, respektivisht me oksigjenin e përbërësve të tjerë. Gjatë kësaj fitohen materie që janë të helmueshëm. Përvoja tregon se shumë më mirë është rrymimi i përhershëm i ajrit që sigurohet me ventilatorë.

Sipas rregullave të depove në të cilat ruhet ushqimi nuk duhet të deponohen mallra të tjerë, veçanërisht jo të atillë të cilat mund të jenë të dëmshme për shëndetin e njerëzve siç janë: kimikalet, mjetet për mirëmbajtjen e higjienës, plehrave dhe ngjashëm. Disa nga produktet ushqimore kanë erë karakteristike, për shembull kafeja, çokollata produktet e mishit të thatë. Kurse produktet tjera kanë veti që lehtë ta pranojnë erërat e huaj për shembull qumështi, djathi etj.

Produkte të këtilla kërkojnë hapësirë të veçantë në depo në të cilin nuk do të kenë qasje artikuj tjerë ushqimorë.

Duke e njohur mirë mallin përdoret ambalazhi i cili maksimalisht do ta ruan produktin. Kjo është me rëndësi të veçantë tek produktet ushqimore.

Ambalazhi për produktet ushqimore përveç të gjitha vetive të tjera, duhet të veçohet edhe me specifikat të cilat do ta mundësojnë rregullshmërinë sanitaro higjienike të këtyre produkteve.

Gjatë përpunimit të ambalazhit për mallrat ushqimorë përdoren materiale të plastikës, qelqit, llamarinës, drurit, letrës, kartonit, pëlhurës etj.

Gjatë përzgjedhjes së materialit bëhet llogari që ai të mos reagon në mënyrë kimike me produktin e paketuar, ambalazhi të jetë funksionale por edhe ekonomike, gjegjësisht me çmimin e tij mos ta ngarkon pa nevojë produktin.

Ambalazhi i përpunuar me vetitë e veta, produkteve e paketuara duhet t'u sigurojë mbrojtje mekanike, t'i sigurojë nga ndikimet atmosferike, sipas nevojës t'u mundësojë ajrosje, kurse të mos mundësojë vjedhje. Në mënyrë sasiore çdo paketim duhet të jetë e mjaftueshme për një ose më tepër përdorime. Por, njëkohësisht të jetë edhe ekonomikisht e arsyeshme. Në raste të caktuara më tepër paketime të vogla mund të jenë të paketuara në një paketim më të madh (për shembull instant pure, 2 qese prej patates janë të paketuara në një kuti). Nga ana tjetër produktet tashmë të paketuara mund të kenë edhe ambalazh plotësues transportues (për shembull vaji është i ambalazhuar në shishe, është paketuar në kuti të kartonit me 15 ose 20 shishe). Prodhuesi më shpesh me dëshirë që t'i tërheqë blerësit orvatet që ambalazhi të jetë i tejdukshëm dhe të mundësohet pamja. Duke i marr parasysh të gjitha kërkesat e porositësit të ambalazhit, gjatë përpunimit të tij fjalën e fundit e kanë dizajnerët. Me formën dhe përpunimin sipërfaqësorë ata tërheqin kujdesin e konsumatorëve.

Prodhuesit ambalazhin më shpesh e shfrytëzojnë edhe për shtypjen e deklaracionit të mallit, shenjës mbrojtëse të prodhuesit si dhe çmimet që i ka fituar prodhuesi (nëse i ka fituar).

Malli ushqimor prej prodhuesit deri në treg transportohet në mënyrë direkt ose përmes depos. Për këtë arsye ruajtja e kualitetit nuk varet vetëm prej ambalazhit por edhe prej **transportit**. Mënyra e transportimit varet nga shumë faktorë tek secili mall, por tek malli ushqimorë bashkëngjitet edhe prishja edhe kushtet higjienike të cilat janë të domosdoshme që të ruhet vlera e përdorshmërisë së ushqimit.

Nga qëndrueshmëria e produktit ushqimor në vend të parë varet për çfarë lloji të transportit do të përcaktohet transportuesi. Mirëpo gjatë kësaj duhet të bëhet llogari për ekonomizimin, sepse harxhimet për transport i shtohen çmimit të kushtimit të produktit.

Mjeti transportues duhet të ketë mundësi për mirëmbajtje të thjeshtë të higjienës.

Për transportimin e mallrave në periudhën e verës, automjetet kanë vrima për ventilim të vendosura njëri kundrejt tjetrit. Në vrimat duhet të vendosen rrjeta që të mbrohet ngarkesa prej insekteve ose brejtësve. Përveç kësaj mënyre, gjegjësisht me ajrosje natyrore, ventilimi mund të jetë e siguar edhe me ventilatorë.

Automjetet speciale janë të pajisura me instrumente matëse treguesit e të cilëve janë të vendosura në kabinën e vozitësit. Ashtu ai ose shoqëruesi i ngarkesës gjatë vozitjes mund t'i kontrollon temperaturën dhe lagështinë në hapësirën për ngarkesë dhe sipas nevojës të reagojnë. Automjetet e këtilla kanë më shpesh pajisje për ftohje me të cilat në mënyrë direkt rregullohet temperatura. Automjetet bashkëkohore kanë edhe aparat prej të cilit kohë pas kohe lëshohet sasi e caktuar e ozonit i cili i shkatërron mikroorganizmat e pranishëm në ajër dhe në këtë mënyrë e siguron ushqimin nga prishja.

Brendia e hapësirës për ngarkesë mund të jetë në mënyrë të ndryshme e punuar dhe e pajisur për bartjen e llojeve të ndryshme të mallrave (për mish dhe peshq me çengele, për bukë me binar etj).

Këto janë normativat e përgjithshme për kushtet në depo ose në mjetin për transportim. Çdo mall për shkak të specifikës së vet ka kërkesat e veta të cilat janë të shkruara në dokumentacion (deklaracionin), me të cilin vendoset në qarkullim.

Ambalazhi, deponimi dhe transportimi i mallrave janë po ashtu veprime të rëndësishme sa që edhe vetë prodhimtaria dhe për këtë arsye ata i nënshtrohen kushteve të standardizuara sipas HACCP sistemit për siguri të ushqimit.

PYETJE:

1. Për çka veçanërisht bëhet llogari gjatë përzgjedhjes së depos për produktet ushqimore?
2. Cilat janë kushtet optimale të temperaturës dhe lagështisë relative në depot për produktet ushqimore?
3. Cilat janë rregullat e rëndomta të depos gjatë deponimit të mallrave ushqimore?
4. Për çka bëhet llogari gjatë për zgjidhjes të ambalazhit për produktet ushqimore?
5. Çka është vendimmarrëse gjatë për zgjidhjes të transportit tek mallrat ushqimore?

5.7 KRITERET PËR VLERËSIMIN E KUALITETIT TË PRODUKTEVE USHQIMORE

Kualiteti i produkteve ushqimore vlerësohet sikurse edhe kualiteti i çdo malli tjetër. Megjithatë, për kualitetin e artikujve ushqimorë është shumë më i madh dhe për këtë arsye kontrollimi është i përforcuar. Për vlerësimin e kualitetit shfrytëzohet: metoda objektive dhe subjektive. Prova objektive përfshin analizën laboratorike të përbërjes, përcaktimin e kualitetit të komponentëve përbërëse, vlerësimin e rregullshmërisë të zbatimit të procesit teknologjik në prodhimtarinë, përpunimi dhe përpunimi plotësues, kontrollimi i ambalazhit, vlerësimi i kushteve të transportit dhe deponimit, kontrollimi i rregullshmërisë sanitare higjienike të mallit, sipas nevojës analizë mikrobiologjike etj.

Gjatë këtyre analizave aplikohen teknikat më bashkëkohore laboratorike e cila është më shpesh e kompjuterizuar kurse rezultatet e paraqitura janë të një kuptimita.

Gjatë provës subjektive vlerësohen vetitë që konstatohen me shqisat. Vlerësimi bëhet mbi bazën e të pamurit dhe provës, kurse më rrallë shfrytëzohen instrumente të thjeshtë, aparate ose reaksione kimike. Provuesit i shfrytëzojnë shqisat dhe përvojat e tyre. Është e pa kontestueshme se rezultatet nuk mund të shkyçin subjektivitetin i cili varet nga shumë faktorë të ndryshueshëm, siç është shëndeti momental dhe disponimi i provuesit dhe ngjashëm dhe rezultatet nuk paraqiten çdo herë më një kuptim. Por, prapë provat subjektive të produkteve ushqimorë është me rëndësi të paçmueshme dhe shpesh vendimtare. Më saktë thënë, prova objektive ndërmerret vetëm nëse rezultatet nga prova organoleptike janë pozitive.

Metoda organoleptik nënkupton me degustacion (provë), me shikim ose me provë të kryhet vlerësimi i më shumë vlerave të përmbledhura, për shembull:

- pamja e përgjithshme, e cila përbëhet nga madhësia, forma, gjendja agregate, ngjyra, tejdukshmëria etj.

- vetitë që shkaktojnë irritim mekanik, siç janë mprehja, fortësia, lëmueshmëria e sipërfaqes, lagështia, ndaj të nxehtit dhe të ftohtit;

- shija, aroma dhe era të cilat janë vetitë më të rëndësishme gjatë vlerësimit organoleptik dhe për këtë arsye për këto më tepër do të flasim.

Shija e çdo produkti ushqimorë është vetëm veti organoleptike. Përmes saj mundet të përfundohet për kualitetin e lëndëve të para të përdorura, për mënyrën e udhëheqjes të procesit teknologjik, për gjatësinë e ruajtjes, kushtet e deponimit dhe transportimit dhe ngjashëm. Prej produkteve pritet të kenë shije natyrore e cila paraqitet me përshkrim si i ëmbël, i ithët dhe i tharbët, kurse përdoret edhe mënyra krahasuese për shembull me shije të portokallit, bananes, çokollatës dhe ngjashëm.

Është e zakonshme era e ndonjë artikulli të krahasohet me erën e një artikulli tjetër, për shembull me erën e qumështit, të limonit, të mishit dhe ngjashëm. Atëherë mendohet në erërat natyrore dhe karakteristike tek produktet. Çdo erë jo natyrore vlerësohet si i huaj, i pakëndshëm dhe ngjashëm. Intensiteti i erës shprehet me: i mprehtë, i fortë, intensiv, i këndshëm, dehës dhe ngjashëm.

Tek artikujt ushqimorë erërat që nuk janë të këndshme shpesh (kurse janë natyrore dhe të pritura) mundën të “mbulohen” me të tjerat të cilat janë intensive dhe të këndshme. Kjo zakonisht praktikohet tek barërat. Për fat të keq mund të përdoret edhe për mbulimin e ndonjë gabimi teknologjik, mangësisë të ndonjë lënde të parë, deponim ose transportim i keq.

Aroma është veti e cila krijohet me kryqëzimin dhe shumëzimin e më tepër vetive siç janë shija, era, temperatura, fortësia dhe ngjashëm. Aroma haset përmes shqisave për shije dhe erë, shprehet në mënyrë krahasuese, kurse intensiteti shkallëzohet si i dobët, i shprehur, i fortë etj.

Për përforcimin e aromës tek produktet industriale ushqimore shfrytëzohen shtesat “stimulative”. Në deklaracionin prodhuesi detyrimisht duhet ta cekë substancën e përdorur si stimulans me të dhënë për sasinë.

Për veç vetive të përmendura veti organoleptike e rëndësishme është edhe ngjyra e produkteve. Ajo para se gjithash është veti estetike dhe kur është natyrore varet nga lloji i produktit. Por, nga ana tjetër, ngjyra mund të shfrytëzohet si element plotësues gjatë vlerësimit të kualitetit. Përmes saj mund të sjellët gjykim për pjekshmërinë e produktit, për vjetërsimin e tij dhe freskinë. Ngjyra mund të jetë edhe kriter për klasifikimin, për rregullshmërinë higjienike, paketimin korrekt, ruajtjen dhe transportin.

Shprehet përmes paletës së rëndomtë të ngjyrave në përdorimin e përditshëm.

Në fund të gjitha këto prova ndërmerren që të kënaqen konsumatorët dhe që moti është e njohur se shijet i kanë të ndryshme. Latinët kanë thënë “*De gustibus non est disputandum*”, gjegjësisht për shijet nuk diskutohet. Shija dallohet prej një kombi gjer te një kombi tjetër, varet nga vendi, adetet, nivelit të arsimimit dhe ngjashëm. Prodhuesi ka dëshirë dhe nevojë ti plotësojë të gjitha kërkesat, por me gjithat prodhon për blerësin “mesatar”. Për këtë arsye përveç degustacionet profesionale kohë pas kohe ndërmerret prova dhe testimi i një rrethi më të gjerë të konsumatorëve, provohet mendimi publik dhe ngjashëm, posaçërisht kur vendoset në qarkullim ndonjë produkt i ri.

PYETJE:

1. Sipas cilave metoda vlerësohet kualiteti i produkteve ushqimore?
2. Në çka bazohet vlerësimi subjektiv i kualitetit?
3. Cilat janë përparësitë e provës organoleptike?
4. Cila është rëndësia e erës, shijes dhe aromës gjatë përcaktimit të kualitetit të artikujve?
5. Çka ndërmerret që të kënaqet shija?

5.8 SHKAQET PËR PRISHJEN E USHQIMIT

Njerëzit tentojnë që për nevojat e tyre të sigurojnë dhe ruajnë sasi maksimale të ushqimit. Megjithatë në këtë pikëpamje probleme më të mëdha u shkaktajnë brejtësit, insektet dhe mikroorganizmat.

Mijtë si brejtës më në numër shkatërrojnë sasi të mëdha të ushqimit. Megjithatë sasinë që e hanë është shumë e vogël në raport me atë që e ndotin, sepse ata janë bartës të shumë sëmundjeve (kolera, verdhëza, trikinosa, helmimit etj). Fuqia e madhe e shumëzimit si dhe gjendshmëria e tyre, aftësia për përshtatje e vështirësojnë luftën kundër këtyre dëmtuesve.

Humbjet ekonomike për shkak të ndotjes së ushqimit me insekte po ashtu janë të mëdha. Mbrojtja nga ta është shumë e vështirë për shkak se një numër i madh i insekticideve është i rrezikshëm edhe për njerëzit, kurse insektet janë edhe bartës të baktereve gjegjësisht sëmundjeve. Posaçërisht problematike janë mizat, molat, milingonat, buburrecat etj.

Megjithatë, problem më të madh në ruajtjen e ushqimit krijojnë mikroorganizmat. Fermentet e tyre, enzimat nën veprimin e ajrit, lagështisë dhe ndryshimet e temperaturës dhe presionit i ndryshojnë përbërësit e ushqimit. Me këtë produktet e humbin vlerën ushqyese, u ndryshohen vetitë organoleptike dhe mund të bëhen të rrezikshme për shëndetin e njerëzve.

Mikroorganizmat janë organizmat më të imëta në natyrë dhe gjenden çdo kund. Ndahen në myku i majasë, viruse dhe baktere.

Myku paraqet mikroorganizma në formë të perit. Më shpesh gjenden nëpër sipërfaqen e bukës, drithit, djathit, pemëve etj. Dhe gradualisht gjithnjë e më tepër hynë në ushqim duke e ndryshuar. Paraqiten në hapësira të pa ajrosura, mirëpo gjatë zmadhimit të temperaturës ato vdesin. Ushqimi i mykur ka veti të këqija organoleptike.

MAJATË janë shumë të përhapur në natyrë dhe veçanërisht në mjedise të pasura me ujë. Shkaktojnë zierje alkoolike të sheqerit. Intervali i temperaturës optimal është 15-30°C, kurse nën 5°C dhe mbi 50°C veprimi tyre ndërpritet. (shfrytëzohen gjatë përfitimit të verës, birrës, bukës etj).

Zierja alkoolike (fermentimi) është negative kur ajo paraqitet e pa kontrolluar tek produktet e deponuara.

Viruset janë mikroorganizma më të imëta të cilat ende nuk janë në mënyrë të mjaftueshme të studiuara. Është e njohur se janë shkaktarë për shumë sëmundje (grip, paraliza e fëmijëve).

Bakteret janë grupi më masiv i mikroorganizmave. Në kushte te jo të përshtatshme ata kanë aftësi të kalojnë në të ngadalshëm, të cilat janë më të qëndrueshme, ashtu që në kushte të përmirësuara përsëri kthehen në formë të baktereve, të cilët shpejtë zhvillohen dhe shumohen. Kjo aftësi iu mundëson të vendosen në produktet ushqimorë dhe në trupin e njeriut, duke shkaktuar ndryshime që sjellin gjer te sëmundjet ose vdekja.

Për rritjen dhe zhvillimin e disa baktereve është i nevojshëm ajri dhe i quajmë aerobe, për dallim nga anaerobet të cilave i përshtatet mangësia e ajrit, mirëpo ka edhe të atilla të cilat veprojnë edhe në të dyja mjediset.

Bakteret tajątin materie, fermente¹ të cilët shkaktjnë fermentim.

Ky është proces mikrobiologjik i cili zhvillohet në kushte të caktuara të shtypjes, temperaturës, lagështisë dhe ngjashëm dhe në materie saktë të caktuar. Veprimi i fermenteve mund të krijojë materie helmuese të cilat quhen toksine.

Megjithatë disa baktere me fermentet e tyre kanë veprim pozitiv si për shembull ato çka shkaktjnë zierje të qumështit – thartirës mbi të cilën bazohet prodhimitaria e turshive të ndryshme. Nëse zierja e qumështit – thartirës paraqitet vetvetiu (e pa kontrolluar) mund të jetë shumë e dëmshme, sepse e ndryshon përbërjen e ushqimit dhe e bën të pa përdorshëm. Zierje e këtillë paraqitet tek qumështi i freskët.

Fermentimi të cilin e shkaktjnë bakteret e uthullës – thartirës shfrytëzohet për përfitimin e thartirës së uthullës prej alkoolit, gjatë temperaturës $t=20-30^{\circ}\text{C}$. Mirëpo ky fermentim kur është pa kontroll shkaktton “prishje” gjegjësisht thartim të produkteve si për shembull tek vera dhe birra.

Mikroorganizmat anaerobe mund të shkaktjnë zierje yndyrore – thartire gjatë të cilës fitohet thartirë propione. Ajo ka shije dhe erë të pa këndshme që bartet edhe në produktin ushqimorë. Shpesh paraqitet tek qumështi dhe produktet prej qumështit, miellit etj.

Edhe kalbja është proces mikrobiologjik të cilin e shkaktjnë bakteret në prani ose mangësi të ajrit. Reaksionet kimike të cilat rrjedhin gjatë procesit nuk janë mjaftueshëm të studiuara. Gjatë kalbjes proteinat zbërthehen për mes polipeptideve gjer te aminothartinat. Gjatë kësaj fitohen materie me erë edhe shije të pa këndshme të cilat mund të jenë edhe të helmueshme.

Nevoja e njerëzve që ta mbrojnë ushqimin nga mikroorganizmat dhe sipas mundësisë veprimin e tyre ta shfrytëzojnë siç është rasti tek disa baktere, sjellë gjer te më shumë prova shkencore. Kjo edhe jep mundësi të reja mikrobiologjisë në fushën e provave të së cilës bijnë. Ajo i provon kushtet nën të cilat në mënyrë optimale veprojnë fermentet dhe gjejnë mënyra dhe mjete t'i pamundësojnë, respektivisht ti shfrytëzojë në shërbim të njeriut.

PYETJE:

1. Cili është roli i njerëzve në garën për ushqim?
2. Çfarë është veprimi i mykut?
3. Në cilat kushte veprojnë majat?
4. Cili rrezik kanoset nga bakteret?

¹ Fermentet ose enzimata janë komponime të përbëra kimike të cilat i shkaktjnë ose i përshpejtojnë proceset e ndryshme kimike.

5.9 KONSERVIMI I USHQIMIT

Në garën për ushqim në natyrë marinë pjesë njeriu, brejtësi, insektet, gjallesat e tjera dhe mikroorganizmat.

Që ta ruajë ushqimin për nevojat e veta, njeriu kundra këtyre konkurrentëve lufton çdo ditë. Me helme të ndryshme dhe aksione për pastrimin e depove i shkatërron gjallesat dhe insektet. Kundra veprimit të mikroorganizmave lufton duke u orvatur që ti shkatërrojë ose të krijojë kushte të cilat do ta pa mundësojnë veprimin e tyre, gjegjësisht bën konservimin e ushqimit.

Që të mund të veprojnë, mikroorganizmat duhet të vijnë në kontakt me ushqimin dhe në të kenë kushte për rritje dhe zhvillim respektivisht temperatura duhet të jetë prej 15-50°C, lagështia 15-25 % dhe të ekzistojë prurje të ajrit për aerobët respektivisht mangësia e ajrit për bakteret anaerobe.

Me konservimin orvatet që të mënjahen kushtet e cekura të përshtatshme, respektivisht në kohë të ndërpriten ose të sjellën në masë sa më të vogël ose tërësisht të shkatërrohen. Gjatë kësaj ushqimi duhet ti ruajë në mënyrë maksimale vlerat ushqyese të veta dhe vetitë organoleptike kurse për këtë të jenë të përdorura mjetet më ekonomike. Në varësi nga afati kohorë për të cilin është paraparë ruajtja e ushqimit, ai mund të ketë kohë të caktuar paraprakisht të rregullshmërisë ose të jetë e konservuar për gjithmonë me periudhë praktikisht të pakufizuar të përdorshmërisë.

Në varësi nga procesi i përdorur ose materialet e përdorura, konservimi mund të kryhet me metodat fizike ose kimike. Parimi themelor është që të konservohen produkte të shëndosha dhe të rregullta.

5.9.1 METODAT FIZIKE

Ftohja është procesi gjatë cilit ushqimi i ekspozohet temperaturës prej 0 deri +4°C, në këtë interval ndërpritet veprimi i më shumë mikroorganizmave. Që të mos vijë deri te krijimi i vesës, në frigoriferët (Fig. 5.2) duhet për herë të qarkullon ajri.

Me këtë proces ushqimi mbrohet nga prishja për kohë të shkurtë, disa ditë respektivisht javë. Përdoret posaçërisht gjatë transportimit deri te një qendër konsumuese të largët.

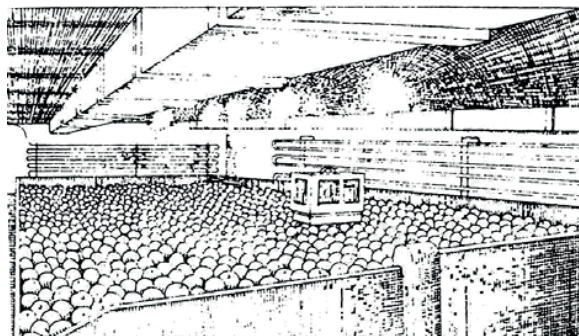


Fig. 5.2. Frigoriferi industrial

Megjithatë më mirë është **ngirja** e ushqimit. Për këtë qëllim ushqimi është i ekspozuar veprimit të temperaturës prej rreth -35°C . Që të pa mundësohet dëmtimi i indit të produkteve me kristale të mëdha, ngirja e produktit paraprakisht të ftohur kryhet për një herë dhe shpejt. Me këtë mënyrë produktet mundet të rruhen 6 deri 9 muaj.

Ky proces shfrytëzohet për transport në distanca të mëdha dhe për furnizimin e tregut me produkte jo sezonale. Ruajtja e vlerës ushqyese dhe të më shumë vetive organo leptike e rekomandojnë këtë mënyrë të konservimit, kurse anën negative të kësaj është ajo se për herë janë të domosdoshme pajisje, të lidhura me burim energjetik (më shpesh rrymë).

Me **tharjen** puna e mikroorganizmave zvogëlohet për shkak të mangësisë së lagështisë, dhe për këtë arsye produktet janë të konservuara për një kohë të caktuar. Tharja mund të behet në mënyrë natyrore ose në tharës industrial me ajër të ngrohtë ose gaze tjera dhe me reze infra të kuqe. Me rëndësi është që produktet gradualisht të thahen që të mos vijë deri te pjekja, sepse lagështia e ngelur do të mundësojë zhvillim të mikroorganizmave, kurse nga ana tjetër tharja duhet të kryhet mjaftueshëm shpejt që të ketë arsyetim ekonomik. Thahen produktet e forta me sasi të mëdha të ujit (pemë, perime, peshq, mishi etj).

Produktet e lëngëta të pasura me ujë, siç janë lëngjet nga domatet ose pemët, qumështi e tjera konservohen me **kocentrim** me çka fitohen koncentre.

Procesi përbëhet prej nxehjes në temperaturë mbi 100°C në avullues special, gjatë çka uji avullohet kurse produkti dendësohet. Në praktikë procesi udhëhiqet gjatë presionit të zvogëluar dhe për këtë arsye temperatura e punës është më e vogël. Produktet e ruajnë shijen, erën, aromën dhe sasinë e madhe të vitaminave.

Mënyra bashkë kohore e dehidrimit të produkteve ushqimore të lëngtë është **pulverizacioni**. Lëngu lëshohet nëpër injektore të hollë dhe megjulla kështu e krijuar vjen në kontakt me ajrin të ngrohur në temperaturë prej 110 deri 120°C . Gjatë kësaj uji shpejtë avullohet kurse pjesa e thatë bien. Kjo kryhet në aparate cilindrike speciale – pulverizatorë. Kështu fitohet qumështi, supat, vezët, kafe, çajet dhe produkte tjera në pluhur.

Nëse duhet të shkatërrohen bakterit² patogjene ose nëse nxehja e fortë e dëmton produktin, konservimi bëhet me pasterizim. Ky është përpunim i ngrohtë i ushqimit në temperaturë prej 60 - 90°C , me kohë zgjatje të ndryshëm të veprimit, në pajisje –pasterizatorë. Gjatë kësaj shkatërrohen mikroorganizmat por jo edhe sporet e tyre. Ushqimi i pasterizuar duhet shpejtë të ftohet dhe të rruhet në ftohtë, sepse pjesërisht është e konservuar. Kjo metodë është i zakonshëm për qumështin, birrën, lëngjet dhe produktet e tjera të lëngëta.

Mangësitë e pasterizimit (qëndrueshmëria e shkurtë) është tejkaluar me sterilizim. Përpunimi në temperaturë kryhet me sterilizatorë në temperaturë prej 110 - 120°C . Produktet janë në mënyrë hermetike të ambalazuara në ambalazh prej llamarine ose qelqit çka varet nga kohëzgjatja e sterilizimit. Prishja e ushqimit të sterilizuar mund të jetë si pasojë e paketimit të keq dhe për këtë arsye posaçërisht kontrollohet. Sterilizimi kryhet në çdo lloj të ushqimit. Negative

² Patogjene janë bakterit që shkaktojnë sëmundje.

është ajo se ndryshohet deri diku vetitë organoleptike dhe shkatërrohen më shumë vitamine.

Artikujt e lëngëta konservohen me lëshim nëpër filtra bakteriologjik të ashtuquajtur EK filtra, mirëpo gjatë këtij filtrimit mbahen mikroorganizmat. Këtij filtrimi i paraprinë filtrimi i thjeshtë që të mënjanohe pa pastërtitë e tjera.

Konservimi mund të bëhet me veprimin e metaleve në gjendje koloide dhe po ashtu me ndryshues jonik. Në botë kryhen prova që të shkatërrohen mikroorganizmat me rrezatim radioaktiv mirëpo kjo ende është në fazë të eksperimentimit.

5.9.2 METODAT KIMIKE

Metodat kimike e shfrytëzojnë ndjeshmërinë e madhe të mikroorganizmave të veprimit në sasi të vogla, substancave të caktuara. Materiet e këtilla quajne **konservanse**. Ato janë në mënyrë rigoroze të përcaktuara sipas llojit dhe të kufizuara sipas sasisë. Këtu bëjnë pjesë kripa e gatimit, uthulla, sheqeri, alkooli, nitrati i kaliumit, acidi sulfurik, acidi benzoid, acidi salicil dhe kripërat e tyre, produktet nga distilimi i thatë të drurit etj.

Kripja kryhet me mbulimin e produktit me krip ose me zhytjen në tretje të kripur. Kripa e teshtitë ujin nga indi, duke depërtuar në vendin e saj. Me kripë (NaCl) konservohen mishi dhe peshqit, perimet etj gjatë çka përdoret 4- 10 % kripë.

Veprimi i sheqerit si konservans bazohet në plazmolizë respektivisht sheqeri depërton nëpër cipat qelizore të indeve bimore dhe e teshtitë lëngun qelizorë. Për këtë është e nevojshme koncentrim i madh i sheqerit dhe për këtë arsye përdoret deri 60 %.Shfrytëzohet për konservimin e pemëve (reçelit, marmelatës dhe ngjashëm).

Thartira e uthullës përdoret për konservimin e produkteve me prejardhje bimore, të cilat zhyten të freskëta ose të zbardhura (të zhytura në ujë të nxehtë), në tretje të thartirës së uthullës me koncentrim prej 4 – 10 %.

Nitrati i kaliumit shtohet gjatë konservimit të mishit. Ka veprim të dyfishtë. Ai është oksidans i cili me reduktim kalon në nitrat. Nitrimi i pamundëson mikroorganizmat dhe reagon me hemoglobinin e rruazave të kuqe të gjakut duke ndërtuar bashkë dyzime me ngjyrë të kuqe. Kjo mishit të konservuar i siguron ngjyrë “natyrore”.

Tymosja (Fig. 5.3) mundëson veprim konservues me substancat që gjenden në tym. Këto materie depërtojnë në produktin i cili tymoset dhe e konservojnë gjegjësisht i pengojnë. Produktet e tymosura fitojnë shije dhe erë specifike dhe për këtë arsye janë artikuj të kërkuar në treg.

Gjatë konservimit të artikujve ushqimorë shumë shpesh nuk zbatohet vetëm një proces ose konservans, por kombinohen. Kështu për shembull gjatë thartimit rregullisht bëhet edhe kripja, gjatë koncentrimit shumë shpesh kryhet pasterizimi etj.

Është i sigurt se edhe sot për konservimin e ushqimit shfrytëzohen proceset dhe materialet të përdorura shumë më herët, po ashtu është e sigurt se njerëzit nuk do të ngelin vetëm në ato deri tani të njohura, sepse lufta për ushqim në natyrë është pa kompromis.

Shkenca bashkëkohore bën një sërë provash dhe rezultatet janë të dukshme. Përveç me rrezatimin me rezet β dhe γ eksperimentohet me përdorje e antibiotikëve. Gjer tani rezultatet më të mira janë me aureomicin (4-5 mg/kg, mishit të bluar ja shtojnë përdorshmërinë për 7 ditë nëse rruhet në të ftohtë). Në SHBA dhe Japoni tashmë është lejuar përdorimi i tij në sasi të vogla.



Fig. 5.3. Konservimi i mishit me tymosje

Përveç kësaj kryhen edhe prova me valë ultra tingujsh dhe elektro - magnetike.

Në të ardhmen priten shumë inovacione në industrinë e konservave.

PYETJE:

1. Çka është detyrë e konservimit?
2. Cilat metoda të konservimit e shfrytëzojnë ndryshimin e temperaturës?
3. Cilat procese të konservimit bazohen në zvogëlimin e lagështisë në ushqim?
4. Çka janë konservanset?
5. Për cilat inovacione në fushën e industrisë konservuese keni dëgjuar?

5.10 MALLRAT USHQIMORË ME PREJARDHJE BIMORE

Në ushqyerjen e njerëzve, bimët janë burim themelorë i ushqimit. Njeriu qysh në kohërat e lashta i ka shfrytëzuar frytet e bimëve që kanë mbi vetë, mirëpo për shkak se kjo nuk ka qenë e mjaftueshme, ka filluar t'i kultivojë. Në këtë mënyrë janë vendosur themelet e bujqësisë dhe prej atëherë pa ndërprerje zhvillohet. Në shërbim të saj sot janë shkenca dhe teknika. Me masa të

ndryshme rriten prodhimtarit respektivisht sigurohet më shumë ushqim për njerëzit.

Grupe themelore të mallrave ushqimorë me prejardhje bimorë janë drithërat, gjellërat, perimet, pemët, vajrat bimore, sheqerkat, produktet për kënaqje etj.

5.10.1 DRITHËRAT

Drithërat dhe produktet e tyre janë më të rëndësishëm në ushqyerjen e njerëzve. Në planetin tonë 3/5 e popullsisë ushqehet me pure të drithërave, kurse 2/5 me bukë. Drithërat marrin pjesë në ushqimin e kafshëve dhe me këtë në mënyrë indirekte në ushqimin e njerëzve.

Drithërat janë bimë një vjeçare të kultivuara nga familja e barërave. Frytet e tyre janë të vendosura në klasë, fshehëze dhe trup. Sipas përbërjes kimike janë të ndërtuara prej hidrateve të karbonit, proteinave, yndyrave, materieve minerale dhe vitaminave.



Fig. 5.4 Kallinj dhe kokrriza prej grurit

Më e vlerësuar dhe e përhapur është gruri (fig. 5.4), i cili është lënda themelore për fitimin e bukës, në Evropë, Amerikën veriore dhe jugore. Sipas kohës së mbjelljes gruri mund të jetë vjeshtorë dhe pranverorë. Sortat më të njohura të grurit (ka rreth 150) që kultivohen tek ne janë: sampastore, produtore, fortunato, argjeloto mara, bezostaja etj. Me kryqëzimin e llojeve të ndryshme, shkencëtarët tanë kanë pasur sukses të fitojnë lloje që janë më të përshtatshme për kultivim në vendin tonë siç janë: drina, novobanatska, sava, vojvodinska etj.

Kualiteti i drurit (edhe i drithërave të tjerë) vlerësohet sipas të dhënave organoleptike dhe treguesve fiziko-kimik. Gjatë kësaj kontrollohet pamja e jashtme, ngjyra, era dhe shija. Matet sasia e lagështisë (normalisht është 10-14; përmbajtësit masa hektolitra; pesha e 1000 kokrrave (zakonisht 30 -40gr); shihet verifikohet shëndetshmëria etj.

Vetia specifike e cila po ashtu kontrollohet është edhe përmbajtja e ngjitësit bimorë ose glutenit. Gluteni është i rëndësishëm për formimin dhe ardhjen e brumit, për zgjatshmërinë e tij. Për këtë arsye shumë më shpesh gjatë përcaktimit të kualitetit posaçërisht për produktet e frutarisë gjykohet sipas

përmbajtjes së tij. Gruri me kualitet të lartë përmban më tepër se 22% kurse gruri me kualitet të ulët më pak se 15 % gluten.

Drithërat paketohen në thasë prej jutës në 70 kg, mirëpo më shpesh janë pa ambalazh respektivisht në gjendje rinfuze. Paketimet origjinale (ose lista ngarkuese) kanë deklaracion e cila përmban emrin e drithit dhe të prodhuesit, datës së paketimit, vitit të prodhimit dhe neto peshës.

Deponimi kryhet në ambarë dhe në depot industrial – silose, të cilët janë me beton të admiruar, konstruksionet cilindrike të furnizuara me instrumente matëse për kontrollim dhe përmirësim të kualitetit. Depot bashkëkohore kryejnë kontrollim të përhershëm të temperaturës dhe lagështisë në të gjitha hapësirat. Nëse treguesit janë mbi normalet respektivisht kanoset mykja, rritje ose vetëndezje, kryhet transferimi automatik prej njëres në hapësirën tjetër gjatë çka drithi ajroset dhe ftohet. Kushtet optimale të deponimit janë: lagështia $\bar{E} = 14\%$, $T = 10^{\circ}\text{C}$.

Siloset zakonisht janë të vendosur në afërsi të limaneve dhe rrugëve.

Transporti kryhet më shpesh në gjendje rinfuze në mjete të pastra dhe të mbyllura transportuese (anije, vagonë, kamionë).

5.10.2 GJYSMËPRODUKTET NGA DRITHËRAT

Gjysmë produktet prej drithit janë mallra të bluara. Fitoen me procesin teknologjik të bluarjes e cila mund të jetë: e ulët (në mulli primitiv) dhe të larta ose industriale. Drithi i pastruar gradualisht bluhet dhe sitet. Produktet e bluara janë: grizi, krundet, materialet për tagji dhe më i rëndësishëm është **mielli**.

Mielli klasifikohet sipas llojit të drithit prej nga rrjedh për shembull: miell i grurit, i misrit, i elbit etj. Sipas madhësisë së grimcave mund të jetë: e butë, e mprehur dhe e vrazhdë. Tipizimi i miellit bëhet sipas sasisë të hirit në materien e thatë i shumëzuar me 1000. Merret parasysh edhe shkalla e thatësisë.

Tipi 400	përmban deri 0, 45% hi dhe ka shkallë të thatësisë deri	2, 5%
500	prej 0, 46-0, 55	3%
800	prej 0, 75-0, 85	3, 2%
1100	prej 1, 05-1, 15	3, 5%

Tabela 5.3 përmbajtja e hirit dhe shkallës së thartësisë tek mielli

Mielli i dedikuar përmban hi prej 0, 46-1, 15 dhe ka shkallë të thartësisë prej 3-3, 5 në varësi nga tipi.

Kualiteti i miellit të grurit varet nga shumë faktorë. I rëndësishëm është kualiteti i grurit, llojet e tij dhe ruajtja, shkalla e bluarjes, përzierja me miell tjetër si dhe paketimi, deponimi dhe transporti i vetëm miellit.

Në mënyrë organoleptike kontrollohen: era (të jetë karakteristik), shija (pas përtpjes së gjatë të jetë i ëmbël) dhe ngjyra varësisht nga tipi (të jetë ngjyrë e verdhë e çeltë).Me prekje përcaktohet butësia respektivisht mprehtësia etj.

Kontrollimet subjektive i përfshijnë: matjen e lagështisë, e cila është e lejuar deri 15 % sasisë së hirit gjatë djegies, sipas së cilës është i përcaktuar tipi i miellit, sasia e glutenit, shkalla e thartësisë dhe me mikroskop kontrollohet pjesëmarrja e nishestesë nga drithërat tjera.

Përcaktimi i hirit kryhet kur 5 kg miell digjet në $t = 850^{\circ}\text{C}$ në furra laboratorike, gjer te pesha konstante. Llogaritja shprehet në %.

Shkalla e thartësisë është e definuar me numrin në cm^3 dhe tretje të NaOH i cili është i nevojshëm që të neutralizohen thartirat yndyrore të lira në 10 g miell.

Sasia e glutenit përcaktohet kur gatuhet brumë prej 100 g miell me ujë.

Brumi lihet të vijë 30 minuta në $t = 16^{\circ}\text{C}$ dhe vendoset në qese të pëlhurës dhe ekspozohet currilit të ujit 10 – 15 min. Mbetja në qese është gluten. Thahet, matet dhe llogaritja shprehet në %.

Paketimi i produkteve të mullinjve kryhet në thasë prej jute, letrës dupleks ose thasë të kombinuara letër – tekstil, nga 50 kg, kurse për paketime të vogla prej 1 dhe 2 kg në qese të letrës. Mbushja bëhet në mënyrë automatike dhe në paketimin e mbyllur vendoset deklaracioni me të dhënat për llojin, shkallës së imtësisë, neto peshës, datës së paketimit dhe emri dhe vendi i mullirit.

Mielli deri te momenti i shitjes duhet të “rrijë “ në depo më së paku një muaj, mirëpo nuk duhet të ruhet më tepër se një vit.

Depot duhet të jenë të mbyllura të mirëmbajtura higjienike dhe rregullisht të ajrosura. Temperatura e rekomanduar është deri 15°C . Thasët janë të renditura në mënyrë të kryqëzuar që të sigurohet qarkullimi i ajrit dhe manipulim më i lehtë.

Transporti bëhet në automjete të mbyllura dhe të pastra në të cilat është i siguar ajrosje.

Produkte nga mielli janë: buka, mallra të pjekur dhe pasta.

Buka prodhohet nga lloje të ndryshme dhe tip të miellit dhe përzierjeve të tyre. Ajo është produkt e fituar me trazim, fermentim, formësim dhe pjekje të brumit. Është e gatuar prej lëndëve themelore edhe atë miellit të drithërave, ujit, majasë të furrtarisë dhe kripës për gatim. Në tregti hasen buka e grurit, elbit, misrit, misrit – elbit, të bardhë, të zezë, të përzier etj.



Fig. 5.5. Buka dhe mallra të pjekur

Prodhohet në furrë – punishte të zanatlinjve, por shumë më tepër në furrat industriale. Lëndët janë: mielli, uji, maja dhe kripa. (**RANDMAN**³: prej 100 kg miell fitohet 136-140 kg. bukë).

Lëndët e përgatitura përzihen dhe fitohet brumi prej të cilës pas fermentimit dhe trazimit formohet buka e cila piqet. Pjekja e bukës së zezë është në $t = 250-270^{\circ}\text{C}$, kurse e bukës së bardhë (dhe mallrave të pjekura të bardha) në temperaturë 200°C . Pas pjekjes buka lihet derisa të ftohet gjer në $t = 35^{\circ}\text{C}$ pas çka paketohet dhe dorëzohet në treg.

Buka me kualitet duhet të ketë kore të hollë të errët e cila nuk ndahet nga mesi elastik i zbrazët. Në te nuk guxon të ketë toptha mielli ose kripëra, edhe në prerje të mos paraqiten zgjatja në formë të penjve.

Transporti duhet të jetë posaçërisht higjienik, sepse buka konsumohet pa përgatitje paraprake. Tek ne nuk është i zakonshëm ambalazhimi edhe pse janë të rekomanduara qese prej letre. Copat individuale renditen në gajbe metalike të cilat nëpër shina vendosen në automjete speciale për transport. Automjetet nga pjesa e brendshme janë të mbështjella me llamarinë të aluminit që të lehtësohet mirëmbajtja e higjienës.

Parroritë (mallrat e pjekur) përpunohen prej miellit të bardhë, tip 400 me shtesa prej qumështi, yndyra, sheqer, vitamina etj. Prodohen mallra të pjekura të thjeshta, të cilat shfrytëzohen në gjendje të freskët (gjevrek, kiflet) dhe me afatshmëri më të gjatë të përdorimit (peksimadhe, vaflli, biskota).

Mallrat e pjekura të freskëta nuk paketohen, kurse transportohen me bukën gjatë kushteve të njëjta.

Mallrat e pjekura me afat të gjatë paketohen në qese të plastikës ose kuti të kartonit të mbështjella me letër të celofanit. Në paketimin rregullisht kanë deklaracion.

Prodhues të njohur janë fabrikat në Shkup, Manastir etj.

Pastat prodohen prej miellit, të pasuruara me gris ose përzierje të tjera me ose pa shtesa të vezëve ose qumështit çka është detyrimisht e cekur në deklaracion, gjegjësisht në paketim. Sipas profilit të makinave për formësimin fitohen: makarona, shpageta dhe fide me pamje të ndryshme (fig. 5.6).Produkti i gatshëm thahet dhe paketohet në qese prej celofanit, në kuti të kartonit ose në sënduk të drurit të mbështjellë.



Fig. 5.6 lloje të ndryshme të pastave

³ Randman është prodhimi, gjegjësisht përmasa e prodhimit të fabrikës që fitohet nga sasia e caktuar e ndonjë lënde.

Tek ne pastat prodhohen në Shkup, Manastir, Prilep etj.

Nga aspekti ekonomik, drithërat, gjysmë produktet dhe produktet e gatshme prej drithit janë njëra nga degët më të rëndësishme të ekonomisë të çdo vendi.

Harxhueshmëria është e vazhdueshme për shkak të faktit se këto produkte marrin pjesë në ushqimin e përditshëm të njerëzve.

PYETJE:

1. Cilat janë grupet themelore të produkteve ushqimore me prejardhje bimore?
2. Numëroi drithërat!
3. Numëro disa sorte të njohura të grurit!
4. Sipas çka vlerësohet kualiteti i grurit?
5. Cila është mënyra bashkëkohore e deponimit të grurit?
6. Si klasifikohet mielli?
7. Cilat lloje të bukës plasohen në tregti?
8. Prej cilave lëndë përpunohen mallrat e pjekura?
9. Çka shihet nga deklaracioni i pastës?

Detyra 1:

Të përcaktohet pesha e ndonjë drithi.

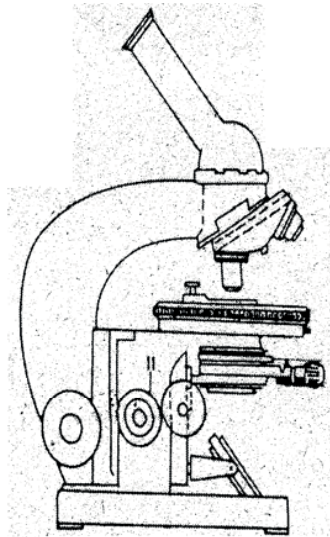
Udhëzim:

Ndahen në dy vende nga 500 kokrra nga drithi dhe maten në peshore analitike.

Nëse nuk dallohen peshat për më shumë se 6 %, mblidhen dhe ajo është pasha e 1000 kokrrave. Nëse të dy grupet prej 500 kokrrave dallohen për më shumë se 6 % përzgjidhen 2 grupet e reja nga 500 kokrra.

Detyra 2: të identifikohet nishesteja.

Duhet të vërehet ngjashmëria në mes elbit dhe grurit dhe mundësia për falsifikim.



Mikroskopi

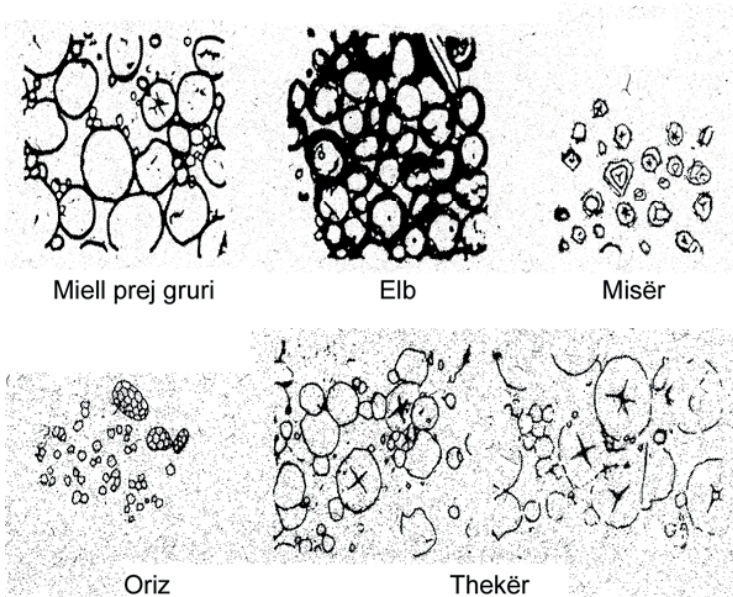


Fig. 5.7 Pamja e kokrave të nishestesë nën mikroskop

5.10.3 GJELLAT

Gjellët sipas shumë vetive janë të ngjashme me drithërat, kurse orizi dhe elbi i qëruar edhe pse janë drithëra shfrytëzohen si gjella.

Gjellët marrin vend të posaçëm në ushqyerjen e popullatës tonë. Si mall ushqimorë përdoren farat e pjekura të disa bimëve leguminoze. Në vendin tonë kultivohet **grosha, bizelja, leqa, borania etj.**

Sipas përbërjes kimike gjellët janë të pasura me hidrate të karbonit dhe proteine (kurse soja dhe me vaj), për shkak se tek ne shfrytëzohet më tepër si bimë vajdhënëse. Përbërja e këtillë i rekomandon gjellët si zëvendësim të mishit, peshkut, vezëve etj., posaçërisht në ushqimin vegjëtar janë. Këto produkte bëjnë pjesë në ushqim të konservuar natyrorë “fortë” të koncentruar, e cila ka edhe rëndësi strategjike. Merr pjesë të madhe në ushqimin që ruhet kjo rezervë për popullatën dhe ushtrinë në kushte të jashtëzakonshme.



Fig. 5.8 gjella: soja, bizelja, grosha e bardhë dhe kafe

Iloji	Karbohidrat et në %	celuloza në %	proteinat në %	yndyrat në %	Uji në %	Kripërat minerale në %
grosha	55, 40	3, 80	23, 15	1, 80	11, 95	3, 90
bizelja	51, 60	5, 59	24, 28	1, 59	14, 36	2, 58
leqa	53, 30	3, 28	26, 90	1, 36	12, 44	2, 72
baklla	48, 22	8, 15	25, 48	1, 54	13, 40	3, 21
soja	25, 80	4, 45	36, 00	17, 35	11, 06	5, 34

Tabela 5.4 përbërja kimike e gjellëve më të rëndësishme

Kualiteti i gjellëve varet nga lloji dhe nga vendi e kushtet ku kultivohen. Produkti me kualitet rrjedh nga mbledhja e fundit dhe ka fara të shëndosha, të pjekura dhe të thata (maksimum 14 % lagështi) me kokrra relativisht të njëjta, sipërfaqja e të cilave duhet të jetë e lëmuar dhe e shtalpet. Nuk guxojnë të përmbajnë përbërës as mbeturina nga mjetet për stërpikje.

Kualiteti kontrollohet në mënyrë organoleptike, me zhytjen në ujë çka kokrrat e papjekura ngritën lartë ose kokrrat e dëmtuara nga insektet. Kualiteti shprehet përmes llojit dhe peshës hektoliktrike. Të çmueshme janë llojet të cilat shpejt zihen.

Ruhet në hapësirë të thata dhe të ajrosura dhe kohë pas kohe duhet të ajrosen.

Paketohen në thasë prej tekstilit kur janë në gjendje të thatë dhe nëse janë të gjelbër (edhe ashtu shfrytëzohen) në ambalazh si dhe zarzavatet.

Transportohen kur janë të thata si drithërat dhe kur janë të gjelbër si zarzavatet.

Vendi ynë është prodhues i produkteve cilësore nga kjo grup dhe gjithnjë e më tepër orientohet kah “ prodhimtaria organike”, nga ana tjetër për shkak të faktit se këto produkte bëjnë pjesë në “ ushqim të shëndoshë” janë gjithnjë e më të kërkuara në treg.

PYETJE:

1. Si është rëndësia e gjellëve?
2. Nga çka varet cilësia e gjellëve?
3. Cilat gjella kultivohen në vendin tonë?
4. Si është trajtimi gjatë ambalazhimit, ruajtjes dhe transportit të gjellëve?

5.10.4 PEMËT DHE PERIMET

Pemët dhe perimet duhet të jenë pjesë përbërëse e ushqimit të përditshëm të njerëzve. Me këtë futet lloj-llojshmëria e domosdoshme në ushqyerjen dhe përmirësohen vetitë organoleptike të racioneve të përditshme. Pemët dhe perimet nuk përmbajnë gjendje energjetike të rëndësishme dhe vlera kalorike e tyre është e vogël. Mirëpo, ata kanë materie fiziologjike të dobishme, siç janë vitaminat dhe mineralet. Pemët dhe perimet në ushqyerjen janë të rëndësishme edhe për atë se sigurojnë celulozë dhe kimicelulozë, të cilat e ndihmojnë zierjen, kurse materiet piktinike e lirojnë organizmin nga mikroorganizmat dhe toksinet e tjera.

Pemët dhe perimet sot kultivohen më shpesh në plantazhe. Mblidhet kur janë “teknologjikisht të pjekura”, saktësisht kur do të jenë të përshtatshme për ngrënie për 2 -3 ditë. Duke falënderuar kësaj, frytet në mënyrë minimale dëmtohen gjatë manipulimit dhe transportit.

Kur do të afrohen në treg, frytet duhet plotësisht të jenë të pjekura, me formë të formësuar, peshë, ngjyrë natyrore, aromë dhe shije.

Kualiteti më shpesh vlerësohet në mënyrë organoleptike edhe pse shumë varet nga llojet e fryteve, nga mënyrë e mbledhjes, transportit dhe deponimit. Mund të bëhet edhe kontrollimi laboratorik për çdo mall tjetër, posaçërisht mjeteve agroteknike të përdorura.

Paketimi kryhet me ambalazh përkatës. Për frytet me konsistencë më të butë ata janë gajbat të cekëta kur radhiten në 2 – 3 shtresa (rrushi, dredhëzat), kurse më të fortat në gajbe të thella (mollët).

Frytet me ndjeshmëri të posaçme paraprakisht radhiten në mbështjellës special të përpunuara prej folive të plastikës (domate, pjeshka). Shfrytëzohen

edhe kosha të thellë prej thuprave për shembull për lakra si dhe thasë të ndryshëm prej jutës dhe sintetikes për fryte me lëvore të fortë (arra, lajthia, badem) ose specat, karota dhe ngjashëm. Disa fryte nuk paktohen, por me ta manipulohet në mënyrë rinfuze (bostani).

Deponimi i pemëve dhe perimeve duhet të jetë sa që është e mundur më e shkurt, mirëpo nëse e domosdoshme ruhen 2 – 8 javë në temperatura prej -1 deri +2°C, kurse për ruajtje më të gjatë shfrytëzohen depo me frigoriferë.

Për **transportim** përdoren të gjitha mjetet transportuese bashkëkohore me të cilat sigurohet ventilim. Gjatë transportit të pemëve të ambalazuara automjeti ngarkohet me 70% nga vëllimi, kurse nëse është e pa ambalazuar 60%.

Për largësi deri 20 km shfrytëzohen automobila dhe kamionë, kurse në distanca më të mëdha kryhet transport i shpejtë ose shfrytëzohen mjete të furnizuara me frigoriferë. Kallaja tek pemët dhe perimet paraqitet për shkak të avullimit natyrorë dhe për shkak të derdhjes. Për përcaktimin e kallos shfrytëzohen tabela dhe diagrame të cilat janë në përbërje të rregullore për punë me pemë dhe perime.

Sipas **UZANSEVE** nën **pemë** nënkuptohen frytet e pemëve të kultivuara dhe bimëve që shumohen vetë të cilat përdoren në ushqyerjen e njeriut në gjendje të freskët.

Pemët klasifikohen në grupe vijuese:

1. **Pemë në formë të mollës:** mollët, dardhat, ftoj etj.
2. **Pemë me një farë:** vishnje, qershia, kumbullat, pjeshkat.
3. **Pemë në formë të bobolit:** rrushi, dredhëzat, mjedër.
4. **Pemë me bërthamë:** arrat, lajthia, bademet.
5. **Pemët jugore:** bananet, ananasi, hurmat etj..



Fig. 5.9 pemë të vendit dhe ekzotike

Përbërja kimike mesatare e pemëve është dhënë në tabelën 5.5.

Emri i përbërësve	Sasia e përbërësve në përqindje	
	minimum	maksimum
Uji	74	93,5
Materie e thatë	6,5	26,0
Sheqeri invert	4,5	10,5
saharozë	0,3	6,5
N-materie	0,2	1,0
Yndyrat, lipidet, dylli	0,1	0,5
Thartirat e pemëve	0,5	6,0
Thartirat avulluese	0,01	0,05
Alkoolet	0,1	0,3
Materiet minerale (hiri)	0,3	0,8
Polisaharidet (cel. Nisheste etj)	0,5	5,5
Materie paktinike si Sa-paketi	0,5	1,5

Tabela 5.5. përbërja kimike e pemëve

Përveç në gjendje të freskët njerëzit i shfrytëzojnë pemët të përpunuara. Sipas shkallës të përpunimit, vetitë dhe dedikimit, këto mallra mund të jenë produkte gjysmë të përpunuara dhe finale.

Gjatë sezonit, pemët e mbjella të cilat nuk mundet të plasohen në treg që të mos “shkojnë huq” përpunohen në gjysmë produkte. Qëllimi është që tu ruhen përbërësit ushqyes. Në këtë mënyrë njëkohësisht sigurohen lëndët për punë të vazhdueshme të industrisë së përpunimit.

Gjysmë produktet nga pemët janë: pulpa e pemëve dhe lëngu.

Pulpa e pemëve fitohet prej fryteve të shëndosha të pjekura, të cilave i është mënjeluar farat, shtrati i farave dhe mbajtësit dhe priten në copa, madhësia e tyre është e atillë që mund sipas pamjes të njihet prej cilës pemë është pulpa. Pema mbulohet me ujë dhe me shtesë të konservansit në sasi të lejuar mbyllet në mënyrë hermetike në fuçi prej drurit, brenda lyera me parafin.

Marku i pemëve ose pure (qull) fitohet me kalim nëpër sitë dhe konservim, por mundet edhe me zierje paraprakisht të pemës së freskët. Shpesh herë marku i pemëve përgatitet dhe në stacione të terrenit, posaçërisht nga pemët e ndjeshme dhe pastaj vendoset në fuçi prej drurit ose rezervuarë më të mëdhenjtë.

Lëngu i pemëve fitohet me pasqyrim të pemës së freskët dhe me konservim me konservans ose filtrim përmes EK filtrave, me shtesë të sheqerit.

Emri pema e konservuar me nxehje	% më e ulët e materieve të thata (e matur me refraktometër)
molla	9 - 10
dardha	10 – 11
ftoj	9 – 10
qershia	8 – 9
vishnje	11 – 12
fiq	15 – 16
luleshtrydhe	5 – 6
boronicë	8 – 9
mjedër	5 – 6
kapina	7 – 8
kumbulla	13 – 14
rrush	15 – 16
Produkte të pemëve	
shurup të pemëve	60
zhele të pemëve	67
lëng i koncentruar i pemëve	65
reçel	70
marmallatë	67
xhem	67
pekmez	60
lëng prej komposto	15

Tabela 5.6 përqindja e materies së thatë tek pemët e ndryshme dhe përpunimet e tyre

Përpunimet finale nga pemët janë: marmallati, pekmezi, reçeli, kompoti, lëngjet dhe produktet e thara. Këto produkte (përveç të tharave dhe kompostove) fitohen nga gjysmë produktet me koncentrim plotësues. Gjatë kësaj konservanset që gjenden në gjysmë fabrikatet avullohen. Si konservans përdoret sheqeri. Mundet të jenë të prodhuara prej një ose më tepër llojeve të pemëve.

Kualiteti i gjysmë produkteve vlerësohet sipas dendësisë, falsifikimi i të cilave zbulohet me analizë kimike. Te produktet e gatshme për përcaktimin e kualitetit përveç të dhënave organoleptike shfrytëzohen edhe treguesit nga analizat e kryera të sasisë së materies së thatë dhe uji, përmbajtjes të sheqerit etj.

Ambalazhohen në ambalazh të plastikës, qelqit dhe të llamarinës.

Sipas uzanseve nën **perime nënkuptohen frytet dhe pjesët e tjera (rrënja, trupi, gjethi dhe lulet) të disa bimëve, të cilat përdoren për ushqimin e njerëzve, të freskëta të ziera ose të përpunuara.**

Sipas pjesës të bimës të cilën njerëzit e shfrytëzojnë në ushqimin e vet mund të bëhet klasifikimi vijue:

1. **perime prej fryteve:** domate, specat, tranguj;
2. **perime prej luleve:** lulelakër, brokoli, artiçokë;

3. **perime prej gjetheve:**spinaq, lakër;
4. **perime prej trupit:** shpargla, keleraba ;
5. **perime nga trupat nëntokësor dhe rrënjat:** patate, hudhra, karota.



Fig.5.10 Perime në gjendje të freskët

Përveç në gjendje të papërpunuar perimet përdoren edhe të konservuara. Për këtë dedikim perimet e shëndosha vendosen në frigorifer dhe ngrirës. Përpunohen produkte me konsistencë të puresë, të cilat mund të jenë prej një ose më tepër llojeve të perimeve, produkte të cilat paraqesin lëngje të koncentruar me ose pa mëlmesa dhe lëngje të cilat nuk janë të koncentruara.

Perimet konservohen me krip dhe thartirë zakonisht nga produktet me dimensione të vogla ose prej copave prej produkteve të përziëra.

Ambalazhohen në ambalazh prej llamarine, qelqit dhe plastikës, kurse në deklaracion është cekur përbërja, neto pasha dhe procesi i përdorur ose materiet për konservim.

Disa perime përdoren si mëlmesa në gjendje të thatë kurse disa tjera i shtohen në disa mëlmesa.

Hudhra për shkak veprimit shëndetësor të saj përdoret edhe në industrinë farmaceutike.

Emir i përbërësve	Sasia e përbërësve %	
	Minimum	maksimum
uji	74	97
material e thatë	3	25
hidratet e karbonit	1	15
materit - N	0,7	6,8
yndyrat dhe lipoidet	0,1	0,7
thartirat	0,05	0,8
materialet minerale	0,3	1,8
polisaharidet	0,5	1,5
materiet pektinike	0,05	0,5
numri i kalorive në 1 kg perimesh	50 k/call	350 k/call

Tabela 5.7 përbërja kimike e perimeve

Nga aspekti tregtar pemët dhe perimet për vendin tonë paraqesin mallra për plotësimin e nevojave vendore, por edhe për eksport sepse vendi ynë mundëson të fitohet produkt me kualitet të shkëlqyer. Prodhuesit tanë gjithnjë e më tepër janë të orientuar drejtë të ashtuquajturës “ prodhimtarisë organike për të cilën ka numër më të madh të konsumatorëve të cilët janë të interesuar, dhe për këtë arsye çmimi i pemëve dhe perimeve kështu të prodhuara bëhet më e lartë dhe prodhimtaria bëhet më rentabile.

Detyrë:

1. Me refraktometër (fig.5.11) të përcaktohet sasia e materieve të thata të pemëve të ndryshme.

Udhëzim:

Më së pari rregullohet refraktometri respektivisht caktohet zeroja me ujë të distiluar.

Hapet prizmi, lahet me ujë dhe thahet. Pikohen disa pika nga material që kontrollohet dhe mbulohet me kapak. Vëzhgohet përmes okularit. Në fushën e dukshme do të paraqiten sipërfaqe kontraste: e ndritshme dhe e errët, kurse kufirin ndërmjet tyre vertikalisht e prët shkalla e refraktometrit tek një numër i caktuar. Numri paraqet përqindjen e materies të thatë ose sheqerit në substancën e kontrolluar.



Fig.5.11 refraktometri

PYETJE:

1. Cilat vlera i kanë pemët dhe perimet në ushqim?
2. Çka është pema ?
3. Si klasifikohet?
4. Çka janë perimet?
5. Si klasifikohen?
6. Çka është pemë ose perime teknologjikisht të pjekura?
7. Cili ambalazh shfrytëzohet për pemë dhe perime?
8. Për çka paraqitet kallo tek këto mallra?
9. Cilat janë përpunimet nga pemët dhe perimet?

5.10.5 NISHESTEJA

Nishestesja është produkt i asimiluar i bimëve. Sipas përbërjes kimike ajo është polisaharid. Për industrinë e përpunimit tek ne të rëndësishëm janë gruri, misri dhe orizi si bimë të cilët shfrytëzohen si lëndë për përfitimin e nishestesë.

Grimcat e nishestesë dallohen sipas formës dhe madhësisë që shihet edhe nga figura.

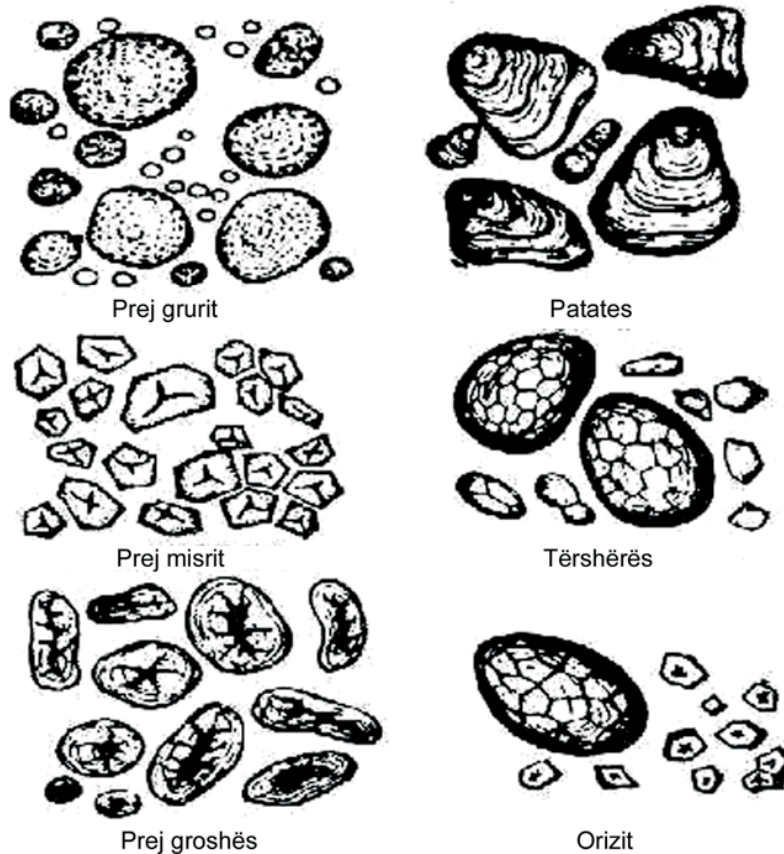


Fig. 5, 12 Pamja e llojeve të ndryshme të nishestesë në mikroskop

Mënyra e përfitimit, në varësi nga lënda, shumë pak dallohet. Kokrrat e lëndës grimcohen dhe bluhën, dhe të përziera me ujë krijojnë pure. Prej saj me larje dhe shtrydhje nëpër sitë, kokrrat e nishestesë ndahen nga pjesa e ngelur bimore si qumësht i nishestesë. Nishesteja është në mënyrë specifike më i rëndë se pjesët tjera. Dhe në këtë mënyrë pa pastërtitë ndahen me larje. Kjo kryhet në korita të gjata pak të pjerrtëzuara në të cilat në fund do të ngelë nishesteja.

Në mënyrë të kujdesshme klasifikohet dhe paktohet.

Klasifikimi zakonisht bëhet në nisheste të kualitetit a, e cila përdoret për përpunimin e artikujve ushqimorë si puding dhe shtesë në brumë, keksë, ushqim për bebe etj. dhe kualiteti i bërë për nevojat teknike në industrinë e tekstit, për ngjitëse në industrinë e letrës, për ngjyrë të shtypshkronjave, në kozmetikë etj.

Me zberthimin industrial (hidrolizë) prej nishestesë fitohen përpunime siç janë: dekstrin, maltoza, glukoza, sheqer i nishestesë, shurup etj. Respektivisht nisheste – dekstrin – maltozë – glukozë .

Kualiteti i nishestesë kontrollohet në tretje të jodit, gjatë çka duhet të fitohet ngjyrosje e kaltër si dhe me vëzhgim mikroskopik. Ka ngjyrë të bardhë (nishesteja e misrit – të verdhë) pa erë të huaj dhe shije.

Paktohet në thasë trishtresore nga letra natronike, në sënduk prej druri ose në kutia të kartonit, përmbajnë nga 50 kg, mirëpo për nevojat shtëpiake ka edhe në paketime shumë më të vogla.

Deklaracioni përmban: prejardhjen dhe emrin tregtar të nishestesë, emrin dhe vendin e prodhuesit dhe neto peshën.

Depot duhen të jenë të ajrosura dhe të thata (për shkak të higroskopisë).

DETYRA: Verifiko praninë e nishestesë në ekzemplarë nga:

- patatja
- buka ose mallrat e pjekur
- mielli



Fig.5.13 Vërtetimi i nishestesë në KJ

Vërejtje: Prania e nishestesë në ndonjë substancë verifikohet me tretje të KJ (jodit të kaliumit) gjatë çka fitohet ngjyrosja e kaltër në vendin ku kemi pikuar nga tretja (fig.5.13).

Pyetje:

1. Ku takohemi me nishestenë?
2. Cilat janë lëndët e para të rëndomta për përfitimin industrial të nishestesë?
3. Cilat janë produktet gjatë zbërthimit industrial të nishestesë?

5.10.6 SHEQERI

Në ushqyerjen e njerëzve, sheqeri i plotëson nevojat e organizmit për energji respektivisht krijojnë fuqi muskulore dhe nxehtësi.

Dy të tretat e prodhimit botëror të sheqerit fitohen me shfrytëzimin e kallamit të sheqerit, kurse një e treta nga pangjari i sheqerit.



Fig.5.14. Pangjari i sheqerit

Prodhimtaria e sheqerit daton qysh nga shekulli i mesëm në Indi kurse në Evropë është për fitim i luftërave të kryqëzatës. Procesi për fitimin e sheqerit nga pangjari është përpunuar shumë më vonë. Ai ka qenë por edhe sot është më pak rentabil por është bërë aktuale në kohën e bllokadave të Napolonit.

Edhe në prodhimtarinë e sotme, lënda e parë dukshëm e shtrenjton procesin nga pangjari i sheqerit në raport të kallamit. Mirëpo duke marrë

parasysh konsumi gjithnjë e më të madh (tek ne 37 kg sheqer për banor – 1985) të gjitha vendet që kanë kushte klimatike orvaten që nevojat ti plotësojnë vetë.

Janë bërë shumë seleksione të pangjarit për zmadhimin e prodhimit dhe përmbajtjes të sheqerit. Ai është bimë dyvjeçare, rrënjën e të cilit industria për sheqer e shfrytëzon pas vitit të parë.

Prodhimtaria fillon me mënjanimin e gjetheve dhe pjesën e sipërme (Fig.5.14) të kokës (e cila përmban pak sheqer) qysh në arrë. Materiali i dobishëm transportohet gjerë në fabrikë dhe lahet dhe pastaj pritet në copa të holla. Ata barten në difuzerë, ku në ujë të nxehtë që rrymon me difuzion nxjerrët sheqeri. Lëngu i difuzuar, për veç sheqerit përmban edhe materie pa sheqer të cilat mënjanohen. Për këtë qëllim shtohet gëlqere dhe në $t = 90^{\circ}\text{C}$ shtresohen proteinat dhe materialet minerale, kurse neutralizohen thartirat e pranishme. Ky është proces i defekacionit dhe si rezultat i kësaj, sheqeri kalon në kalcium trisaharit. Që të rikthehet, veprohet me dyoksid karboni (CO_2). Ai është operacioni i saturacionit. Fundërrina filtrohet dhe shfrytëzohet si pleh artificial, kurse lëngu i sheqerit i pastruar avullohet në dy etape në vakum avullues. Këtu lëngu do të koncentrohet deri në tejngopje, fillon të kristalizohet dhe pastaj kristalet ndahen me centrifugim. Produkti i fituar është sheqer i pa përpunuar me përmbajtje të saharozës deri 95 %.

Sheqeri i pa përpunuar rafinohet ashtu që me ujë dhe avull të ujit shpërllahet në centrifuga nga shurupi i ngelur. Përsëri zbërthehet, në shurup të dendur dhe përsëritet veprimi me gëlqere dhe dyoksid të karbonit kurse ngjyra mënjanohet me thëngjill aktiv. Ky lëng përsëri zihet deri te kristalizimi. Kristalet ndahen, ftohen dhe thahen dhe pastaj paketohen si produkte të gatshme – sheqer kristalor ose përpunohet në kube, respektivisht në pluhur. Përmbajtja e saharozës në produkte të gatshme është 97, 5 %.

Kontrollimi i kualitetit të sheqerit kryhet zakonisht në mënyrë organoleptike. Nëse me kontrollimin e këtillë shprehet dyshim për praninë e sheqerit invertë (përzjerje e glukozës dhe fruktozës) bëhet analizë kimike.

Me këtë analizë përcaktohet përqindja e lagështisë, hirit dhe saharozës në produktin e gatshëm si dhe shpejtësia e zbërthimit. Në mënyrë subjektive kontrollohet ngjyra, shija dhe era si dhe tretshmëria e një pjese të sheqerit në dy pjesë ujë. Për shkak të zbërthyeshmërisë të madhe të pa kontestueshme, pritet tretje e kthjellët, pa fundërrinë me shije të ëmbël të këndshme.

Për shkak të hidroskopisë të madhe dhe tërheqës të tij për insektet dhe brejtësit, sheqeri paketohet me kujdes, në thasë nga letra – natron me katër shtresa, prej 50 kg. Paketimet e vogla janë me qese prej letre ose polietilenit me dy shtresa prej 0, 5 – 2 kg. Sheqeri në pluhur paketohet në mënyrë identike kurse për sheqer prej kockave shfrytëzohen sënduk prej drurit ose kuti të kartonit prej 5, 25 dhe 50 kg, mirëpo shumë shpesh ka edhe paketime të vogla prej 1 kg.

Deklaracioni përmban emrin e produktit, emrin dhe vendin e prodhuesit dhe neto peshën.

Për shkak të ndjeshmërisë sheqerit i kushtohet kujdes i veçantë gjatë deponimit dhe transportit.

Produktet e gatshme të paketuara mbrohen nga lëndimet mekanike, prej lagështisë, prej mallrave me erëra intensive, si dhe prej dëmtuesve. Këto kushte duhet ti sigurojnë mjeti transportues dhe depoja.

Në depot, lagështia relative është 55 – 75 % kurse temperatura rreth 18°C. Thasët me sheqer renditen në përfundëse prej druri të cilat janë të larguara prej murrut.

Tek ne fabrikë të sheqerit kemi në Manastir.

Nga aspekti ekonomik sheqeri është njëri prej mallrave më të rëndësishëm sepse për te lidhen një pjesë e madhe nga industria ushqimore si dhe prodhimtaria e pijeve jo alkoolike dhe për këtë arsye harxhueshmëria është e vazhdueshme.

Përcaktimi i sheqerit me refraktometër

Refraktometri (Fig.5.11) është instrument optik që e përcakton përmbajtjen e sheqerit sipas parimit të reflektimit të dritës gjatë kalimit të saj nëpër mushtin. Drita gjatë kalimit prej midisit më të rrallë në mjedis më të dendur reflektohet më pak ose më tepër në varësi nga koncentracioni i tretjes nëpër të cilën kalon. Nëse koncentracioni i sheqerit në musht është më e madhe, reflektimi i dritës do të jetë më i madh dhe anasjelltas, gjatë koncentracionit më të vogël kemi reflektim më të vogël të dritës.

PYETJE:

1. Çka është lënda e parë për prodhimtarinë industriale?
2. Cilat janë fazat në prodhimtarinë e sheqerit?
3. Në çka duhet posaçërisht të kemi kujdes gjatë paketimit dhe ruajtjes të sheqerit?

5.10.7 YNDYRAT

Yndyrat dhe vajrat në ushqyerjen e njerëzve janë produkte me vlerë energjetike më të lartë. Rëndësia e tyre është në atë se përmbajnë disa thartira yndyrore të domosdoshme si dhe vitaminat A, D dhe E.

Burim i këtij artikulli janë shtazët dhe bimët të cilat i krijojnë yndyrat dhe vajrat si ushqim rezervë. Në shtetet e zhvilluara harxhohen më tepër se 25 kg yndyra në vit për banorë, kurse në viset e varfra të Afrikës vetëm 3, 5 kg. Tek ne konsumi i yndyrave është në rritje më të madhe se ajo botërore për çka konsumimi i yndyrave gradualisht stagnon kurse i vajrave me nxitim rritet. Kjo është tendenca pozitive e të ushqyerit.

Për veç se si ushqim, yndyrat shfrytëzohen në industrinë organo-kimike për sapun, preparate të tekstilit, ngjyra dhe verikë, thartira yndyrore, glicerinë, stearinë etj.

Sipas përbërjes kimike **yndyrat janë esterë të glicerinës dhe të thartirave yndyrore të larta. Në varësi nga ajo se a janë këto thartira të ngopura ose jo fitohen yndyra ose vajra.**

Ndarja bëhet edhe sipas prejardhjes.

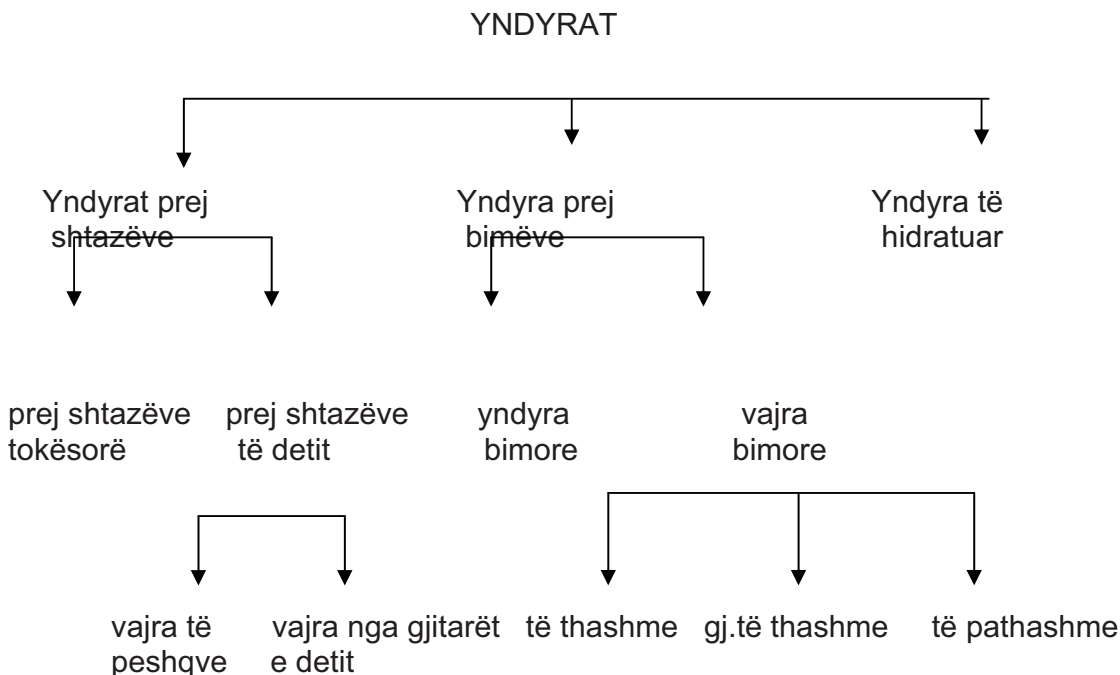


Tabela 5.8 Klasifikimi i yndyrave dhe vajrave sipas prejardhjes

Më të pasur me yndyra shtazore janë shtazët shtëpiake prej të cilëve fitohen: yndyra e dërrit, e gjedhit, e dheneve dhe të dhive, si dhe yndyra prej qumështit-gjalpë.

Yndyrat dhe vajrat shtazore fitohen prej peshqve dhe gjitarëve të detit, kurse më e rëndësishme është vaji i balenës. Yndyrat prej shtazëve shtëpiake shfrytëzohen si ushqim kurse ato prej peshqve të detit dhe gjitarëve përdoren për qëllime teknike ose me hidrim dhe prej tyre fitohen produkte ushqimore. Prej disa peshqve të detit (morunës, e setrës) fitohen vajra të pasur me vitamine dhe për këtë arsye përdoren në medicinë.

Yndyrat dhe vajrat bimore fitohen prej pjesëve të ndryshme të bimëve. Burim më i pasur janë farat e bimëve një vjeçare: **lulediellit**, sojës, susamit, lenit, ricinudit, kikirikëve, pambukut etj ose fryteve të drunjve shumë vjetarë: ullirit, pallmës të kokosit etj. Fitohen edhe nga disa lëndë të mbetura si prej sythave të misrit, nga farat e disa pemëve etj. Më poshtë është dhënë një pasqyrim i përmbajtjes të vajit në disa bimë të cilat shfrytëzohen si vajdhënëse.

Yndyrat e hidratuara janë produkte sintetike. Teknologjia e shfrytëzon vetinë e thartirave yndyrore të pangopura të aderojnë (bashkëngjiten) hidrogjen në vendin e lidhjeve të dyfishta dhe të kalojnë në thartira yndyrore të ngopura. Kështu prej vajrave (për shembull vaj të peshkut) fitohen yndyrat.

Procesi i hidrimit kryhet në autoklavë, ku mundësohet kontakt i mirë i vajit me hidrogjen, në praninë e nikel-katalizatorit. Temperatura e punës është rreth 200°C kurse presioni është prej 0, 01 deri 0, 06 Mpa.

Yndyrat e hidratuara shfrytëzohen për fitimin e stearinit, sapunit, margarinës etj.

Për fitimin e **vajrave nga farat**, të bimëve vaj dhënëse shfrytëzohen dy procese: presim dhe ekstraktim kurse më shpesh procesi i kombinuar.

Fara pastrohet nga përbërësit e huaj me sitjen në sita, ajrosjen në aspiratorë, sortimin në trier, pastrimin me separatorë elektromagnetik dhe prej pluhurit me makina me brusha. Fara e pastër bluhet, laget dhe nxehet në temperaturë rreth 100°C. Presohet në mënyrë të vazhdueshme dhe fitohet vaj me cilësi të lartë. Mirëpo në lëndën vajdhënëse ngelë rreth 10 % vaj. Ai nxirret me ekstraksion me benzinë ose zbërthyes tjetër organik. Sipas parimit të rrymimit të kundërt nxjerrët edhe vaji i ngelur ashtu që në lëndën ngelë rreth 0, 5 %.

Vaji i fituar me ekstraksion rafinohet që të arrihet cilësi për ngrënie, më së pari mënjanohen proteinat pastaj me neutralizim ndahen thartirat yndyrore të lira dhe me zbardhim materiet e ngjyrosura. Prej përbërësve lehtë të avullueshëm prej të cilave vjen erë edhe shije e keqe, lirohet me dezodoracion, kurse prej tri glicerideve të ngopura të cilat e bëjnë jo të kthjelltë me demargarinim. Produkti kështu i fituar është artikull ushqimorë me cilësi të lartë.

Paktohet në shishe prej plastike ose të qelqit prej 1 l, me etiketë në të cilën me tekst dhe figurë qartë është paraqitur prejardhja dhe lloji i vajit. Për veç kësaj në etiketë e cila njëkohësisht është deklaracion ekzistojnë të dhënat për prodhuesin (emri dhe vendi), viti i vjelës, data e mbushjes, afatshmëria etj.

Në qarkullim takohen lloje të ndryshme të yndyrave dhe vajrave.


Luledielli	38-42%	Konopi	15-23%	
Pangjari	41-45%	Ulliri	25%	
Kungulli	30-38%	Pallma	45-55%	
Kikirikë	40-60%	Kokosi	60-70%	
Soja	36-40%	Kakao	53%	
Duhani	30-40%	Misri	40-50%	
Ricinus	58-60%	Susami	46-54%	
Pambuku	17-25%	Leni	35-42%	

Tabela 5.9. Përqindja e vajit në farat dhe frytet e bimëve të ndryshme

Yndyra e dërrit fitohet me shkrirjen e dhjamt të derrave. Kualiteti është më i mirë, nëse shkrirja bëhet në temperatura më të ulëta. Në industri shfrytëzohen autoklavë, të cilat punojnë me avull të ujit kurse në amvisëri në enë të hapura në zjarr direkt.

Produkti ka ngjyrë të bardhë – në të verdhë, strukturë kokrrizorë dhe shije dhe erë të këndshme. Nuk guxon të përmban më tepër se 0, 3 % ujë dhe 0, 2 % mbeturina nga gjimirinkat, të cilat janë produkt sekundar. Shkrihet në $\tau=36-48^{\circ}\text{C}$, e cila shfrytëzohet si kontrollim i origjinalitetit. Paktohet në fuçi prej drurit dhe kanaçe prej llamarine prej 100 kg ose më të vogla, kurse për nevoja më të vogla në letër të yndyrshme prej 0, 5 kg.

Dhjami shumë rrallë përdoret për ushqyerje, kurse më tepër në industrinë për prodhimin e sapunit, qirinjve, margarinës.

Yndyrë e ashtit fitohet me ekstraksion nga ashti i shtazëve. Shfrytëzohet në industri.

Vaji i peshkut fitohet prej gjitarëve të detit. Ka erë jo të këndshme dhe gjen zbatim për qëllime teknike (industrinë e lëkurës, për sapunë). Prej mushkërive të disa peshqve fitohet vaji, i pasur me vitamine dhe plasohet si mall i barnatores.

Vaji i ullirit fitohet me presimin e ullinjve. Gjatë presimit të parë dhe të dytë fitohet produkt për ngrënie, kurse gjatë presimit të tretë për nevojat teknike. Vaji i rafinuar ka ngjyrë të verdhë – të gjelbër, erë dhe shije të këndshme. Vaji origjinal përzihet në $\tau=10^{\circ}\text{C}$.

Vaji nga luledielli (Fig.5.15) fitohet me proces të kombinuar të presimit dhe ekstraksionit. Produkti ka ngjyrë të verdhë, erë të këndshme dhe shije. Përdoret për ushqyerje dhe prodhim të margarinës. Haset nën emra të ndryshëm tregtare, si "Kristal" të fabrikës në Veles.

Në të njëjtën mënyrë fitohet vaji prej sojës, kurse shpesh plasohet e përzier dhe në mënyrë organoleptike, pak dallohet nga vaji i susamit, ricinusit dhe vajit të lenit, të cilat prodhohen në sasi të vogla dhe kanë zbatim të ndryshëm, kryesisht në industri.



Fig.5.15. Vaj për ngrënie nga **luledielli**

Yndyra prej kokosit, palmës dhe kakaos tek ne janë mallra të importuara për nevojat e teknologjisë të përpunimit.

Margarinat janë produkte të industrisë së përpunimit. Këto janë yndyra që prodhohen që të plotësojnë mangësinë nga produktet natyrore. Margarina për herë të parë është prodhuar në vitin 1869 si zëvendësim i gjalpit.

Prodhimtaria e sotme është përmirësuar dhe fitohet produkt i shijshëm, i cili është emulsion i fortë i yndyrave, ujit dhe shtesave. Lëndë janë pjesë të dhjamit, yndyrës të derrit, **lulediellit**, sojës, vajit të pambukut, kokosit, yndyrës së pallmës dhe yndyra të hidruara. Në mënyrë plotësuese shtohen mjete për konservim, emulgirim, ngjyrosje, shije, vitamine etj.

Nga këto lëndë fitohet emulsion në emulgatorë në $\tau=40^{\circ}\text{C}$, pas çka ftohet në $\tau=20^{\circ}\text{C}$. Kjo përsëritet disa herë që në fund të ftohet në $\tau=4^{\circ}\text{C}$, me çka pengohet shtresimi. Në mënyrë plotësuese punohet me ngjeshje dhe formësohet në kallëpe të cilat pakëtohen në letër prej staniolit ose pergamentit, respektivisht në kuti prej plastikës prej 250 gr. Ka afatshmëri të shkurtër të ruajtjes prej 45 ditësh, pas çka humbë nga kualiteti edhe për skaj të deponimit korrekt.

Kualiteti i yndyrave dhe vajrave caktohet me metodat subjektive dhe objektive. Në mënyrë organoleptike kontrollohet era, shija dhe ngjyra. Peshat specifike, pika e shkrirjes dhe prekshmëria në substanca të ndryshme përcaktohen me metodat fizike, kurse në mënyrë kimike llogaritet numri i thartueshmërisë, jodik, sapunifikacionit dhe i peroksidit.

1. **Numri i thartueshmërisë** ose shkalla e thartësirës është numri i mg KOH i nevojshëm për neutralizimin e thartirave yndyrore të lira në vaj.

2. **Numri jodik** është numri i miligramëve të jodit me të cilët ngopen lidhjet e dyfishta në 100 g yndyra.

3. **Numri i sapunifikimiit** është identik me numrin e miligramëve të KOH, i nevojshëm për sapunimin e 1 g, vajit gjatë kushteve të caktuara.

4. **Numri peroksid** është masë për oksidim të yndyrave, gjegjësisht përmbajtja e oksigjenit reaktiv i cili rrjedh prej peroksideve dhe shprehet në miliekuivalent të oksigjenit në 1000 g yndyrë.

Gjatë deponimit të yndyrave dhe vajrave posaçërisht duhet pasur kujdes ndaj faktorëve që shkaktojnë ndezje, që është pasoja e proceseve të oksidimit dhe polimerizimit. Ato janë: oksigjeni nga ajri, drita dhe temperatura. Për këtë arsye rekomandohen që depot të jenë nën tokë, të ftohura dhe të errësuar, kurse malli të jetë i mbyllur në mënyrë hermetike.

Edhe përskaaj sigurimit të të gjitha kushteve të përshtatshme në depo duhet patur kujdes që ruajtja të jetë sa më e shkurtër, kurse gjatë transportit të shfrytëzohen mjete të cilat përveç sigurimit mekanik do t'u afrojnë produkteve edhe mbrojtje nga drita dhe nxehtësia. Prodhimtaria dhe qarkullimi i këtij lloji të mallrave i nënshtrohet proceseve të standardizuara të parapara me standardet ISO dhe HACCP.

Aspekti ekonomik nënkupton produkte me harxhueshmëri të vazhdueshme e cila gjithnjë e më tepër është e orientuar kah produktet të cilat kanë mbijetuar përpunim shumë të vogël respektivisht të ashtuquajtura vajra “ të shtrydhura në të ftohtë”.

PYETJE:

1. Cila është vlera e yndyrave dhe vajrave në ushqyerje?
2. Prej çfarë prejardhje janë yndyrat dhe vajrat?
3. Çka janë yndyrat të hidruara?
4. Cilat lloje të vajrave dhe yndyrave i hasim në treg?
5. Si përcaktohet kualiteti i tyre?
6. Cilat kushte janë të domosdoshme gjatë deponimit dhe transportimit të yndyrave dhe vajrave?

5.11. PRODUKTET USHQIMORE ME PREJARDHJE SHTAZORE

5.11.1 MISHI

Nën mish nënkuptojmë pjesë të papërpunuara ose të përpunuara të shtazëve. Mishi është pjesë përbërëse e ushqimit të njerëzve dhe ka vlerë të lartë biologjike. Përmban proteine, minerale, vitamine, yndyra dhe substanca tjera të domosdoshme për ndërtimin e trupit e njeriut.

Përbëhet prej indeve muskulore, lidhëse, yndyrore, eshtore, mbuluese dhe nervore. Për ushqyerjen e njerëzve me rëndësi është indi muskular, i cili paraqet 30% nga pesha e shtazës mesatare.

Mishi prejardhjen e ka prej gjedhëve për prerje, prej egërsirave, shpendëve, peshqve dhe gjallesave tjera ujore. Sipas adeteve, kushteve dhe edukatës tek popujt e ndryshëm, përparësi u jepet llojeve të ndryshme të mishit. Gjatë historisë nga pikëpamja e kësaj janë ndryshuar shumë kuptime.

Tek ne me rëndësi të madhe si burim i mishit është gjedhi për prerje. Ato janë shtazët shtëpiake të cilat kultivohen për atë dedikim. Të tillë janë gjedhët, buajt, dhentë, dhitë dhe derrat.

Prerja i kyçë të gjitha proceset në hapësirën e përcaktuar për të. Para se të caktohet për prerje, kafshën e kontrollon veterinari. Në përgatitjen e prerjes bëjnë pjesë pushimi, uria dhe larja e gjedhit. Prerja kryhet në pozitë varëse në çengel, kurse e realizojnë njerëz me përvojë ose persona profesional, lëkura shqepet, kurse trupi prehet dhe nxirren organet e brendshme.

Pas prerjes mishi lihet të “pjekët” gjatë së cilës nën veprimin e një sërë të proceseve biokimike bëhet i butë, i lëngshëm me aromë karakteristike. Kjo zgjatë prej 1-14 ditë, varësisht nga lloji, në frigoriferë në temperaturë prej 0-4°C.

Gjatë pjekjes mishi është nën kontrollim të përhershëm, sepse mund të vijë deri te kalbja dhe prishje..

Në qarkullim lëshohet mishi pas kontrollimit të shërbimit veterinar. Mishi i shëndoshë shënohet me vulë në formë të rrethit, kurse mishi që është me më pak vlerë me vulë në formë të rrethit në katror. Mishi me kusht i përdorshëm respektivisht më pak i vlefshëm për shkak të ndonjë sëmundjeje të kafshëve ose ndonjë procesi të pa kontrolluar shënohet me vulë katrore dhe shitet në shitore të veçanta (mund të përdoret për ndonjë përpunim të mishit). Nëse sipas shërbimit veterinar nuk është i përshtatshëm për ushqimin e njerëzve, ai shënohet me vulë trekëndore.

Kualiteti i mishit varet nga më shumë faktorë: llojit të kafshëve, gjinisë, viteve, mënyrës së kultivimit, ruajtjes dhe transportimit, prej cilës pjesë të trupit është etj. Mishi rruhet vetëm në depo me pajisje ftohëse (Fig.5.16) si mish i ftohur ose i ngrirë.

Për transport shfrytëzohen mjete speciale transportuese në të cilat duke i falënderuar mbështjelljes së brendshme prej llamarine lehtë mirëmbahet higjiena. Në ta në mënyrë automatike arrihet regjim i caktuar i temperaturës, ajrosje dhe lagështi dhe sipas mundësisë sjellët dhe ozon si mjet për dezinfektim. Ftohja mund të kryhet me aparate, akull, akull të thatë ose ajër të ftohur. Shfrytëzohen vagonë, kamionë dhe anije, frigoriferë si dhe kontejnerë ftohës..

Gjatë transportit mishi në copa të mëdha varet në çengelë kurse shpezët dhe mishi i egërsirave janë posaçërisht të paketuara në qese polietilene dhe kuti nga kartoni për ambalazh.

Mishi i freskët në treg shitet në shitore të specializuara-mishtore ose në pjesë të veçanta të vetëshërbimeve ose supermarketëve. Këtu mishi duhet të jetë i mbrojtur prej rezeve të diellit dhe insekteve dhe ti ketë të gjitha kushtet sanitaro – higjienike.



Fig.5.16. Mishi i freskët në frigorifer

Shitësit janë persona të trajnuar të cilët i nënshtrohen kontrollimit të veçantë shëndetësorë dhe kanë veshje përkatëse. Në shitoren duhet të jetë e dukshme skema në ngjyra për kategorizimin e mishit.

Mishi plasohet sipas llojit dhe vjetërsisë së kafshës, respektivisht kategorisë.

Kështu mishi i gjedhit shitet si: mish viçi, mëzati dhe mish kahu; prej dhenve si mish qengji dhe mish i dhenve; prej pulave si mish zogëze dhe mish pule etj.

Me kërkesë të konsumatorëve mishi mundet të bluhet, kurse mundet të përgatitet dhe përzihet nga llojet e ndryshme të mishit. Vetëm disa shpend (fazanë shiten të pa qëruar). Në përgjithësi mishi i shpendëve mund të shitet në tërësi ose i klasifikuar në pjesë (kofshë, krahë, mishi bardhë etj).

Në ushqyerje përveç mishit të freskët përdoret edhe mishi i përpunuar. Për këtë shfrytëzohen lloje të ndryshme të mishit nga pjesët e ndryshme të gjallesës. Me proceset e rëndomta të konservimit (**kripjes, tharjes, tymosjes, pasterizimit, sterilizimit etj**) prej mishit dhe shtesave të tjera fitohen përpunime të mishit. Sipas afatit të përdorshmërisë ata ndahen në: të freskëta, gjysmë të qëndrueshme dhe me afat të gjatë.

Përpunimet e freskëta paraqesin mish të freskët ose pak të përpunuar me pjesë shtesë. Ruhen vetëm në frigoriferë. Të tillë janë suxhuk i freskët, krenvirshllat, suxhuk për pjekje dhe zierje, kavurma, mushkëri, shpretka etj.

Përpunimet e mishit me gjysmëqëndrueshmëri janë ata të cilat në kushte normale të ruajtjes ngelin të përdorshme një kohë të caktuar. Të tilla janë mishi i kriposur ose sallamur i derri, pastërma derri, shunkës së thatë, qafës, shpinës, brinjëve, gjuhës, kokës, këmbëve, suxhukut gjysmë të qëndrueshëm: mortadela, të gjuetisë, të kranjit dhe pragës dhe konserva gjysmë të qëndrueshme si shunkë në salcë vetjake etj.

Produkte nga mishi me afat të gjatë (Fig.5.17) gjatë kushteve të rëndomta të deponimit mund të ruhen në gjendje të rregullt një kohë më të gjatë. Këtu bëjnë pjesë: poshuta e derri, peqenica, mishi i thatë nga derri, gjedhi, dhentë dhe dhitë; suxhuk me afat të gjatë si: të dimrit, sallam milaneze dhe konserva prej mishit në ambalazh prej llamarine ose ambalazh tjetër i cili mundëson mbyllje hermetike.



Fig.5.17. Përpunime të mishit me afat të gjatë

Kualiteti i përpunimeve të mishit kontrollohet në mënyrë organoleptike si çdo ushqim, por kujdes të veçantë i kushtohet analizës bakteriologjike dhe kimike për shkak të dhënave të ndryshme të cilat në mënyrë rigoroze janë të kufizuara. Për veç kësaj bëhen edhe falsifikime me shtimin e miellit posaçërisht në produktet e suxhukut, çka zbulohet me lyerjen e prerjes tërthore me jod.

Produkti cilësorë duhet të ketë erë dhe shije të këndshme, sipërfaqe të thatë, prerje tërthore të freskët dhe sipërfaqen e jashtme të pa dëmtuar. Tek konservat posaçërisht duhet të kihet kujdes që të mos jenë “të fryra”, respektivisht gjatë shpimit të mos lëshojnë gazra të pa këndshme.

Depot duhet të jenë hapësira të thata dhe të ftohta të cilat mirë ajrosen. Produktet sipas mundësisë në mënyrë individuale varen veç e veç njëri nga tjetri. Për shkak të erës specifike, është e rekomandueshme të mos ruhen bashkë me produkte tjera. Konservat renditen në “piramidë”, të ngritura prej dyshemesë, me mundësi që ndërmjet tyre të rrymon ajri.

Përpunimet e mishit transportohen në automjete të pastra dhe të mbyllura. Si ambalazh shfrytëzohet letra e pergamentit ose e yndyrshme, kuti prej kartoni dhe sënduk prej druri.

Në deklaracionin i cili është i ngjitur në njërin skaj të copës (suxhuk, sallamë dhe ngjashëm) ose e shtypur në konservë ka të dhëna për emrin e produktit dhe prodhuesit si dhe adresën e tij dhe afatshmërinë, mënyrës së

konservimit, neto përmbajtjes, përbërjes të produktit sipas radhitjes sasiore dhe udhëzimet për përdorim dhe ruajtje.

Prodhimi dhe qarkullimi i mishit dhe përpunimeve të mishit i nënshtrohen rregullave rigorozë të caktuara sipas HACCP standardeve. Edhe për skaj rekomandimeve medicinale këto produkte janë të kërkuara në treg dhe paraqesin degë të rëndësishme të ekonomisë me arsyeshmëri ekonomike.

Detyrë: të caktohet freskia e mishit duke e kontrolluar me letrën e lakmusit.

Udhëzim: Me thikë të pastër prehet në copën e mishit që kontrollohet në hapësirën e prerë me kujdes vendoset letra e lakmusit dhe shtypet. Varësisht nga kualiteti i mishit letra e lakmusit do të ngjyroset. Ngjyra e kuqe do të thotë reaksion i thartë respektivisht mishi është i freskët, kurse ngjyra e kaltër alkalike respektivisht mishi është me freski të dyshimtë, respektivisht cilësi të dyshimtë.

PYETJE:

1. Çka nënkuptohet nën mish me ushqyerje?
2. Si shënohet mishi pas kontrollimit të veterinarit?
3. Nga çka varet kualiteti i mishit?
4. Çfarë kushte janë të domosdoshme për transportin e mishit?
5. Sipas çka dhe si bëhet kategorizimi i mishit?
6. Cilat procese janë të rëndomta për konservimin e mishit?
7. Si mund të jenë përpunimet prej mishit sipas afatshmërisë?

5.11.2 PESHQIT

Një pjesë të madhe prej nevojave të njerëzve për proteinat në ushqyerje mund të plotësohen me peshqit, gjegjësisht përpunimet e tyre.

Lloj i peshqve	Përbërja kimike në %			
	Proteinat	Yndyrat	Uji	Hiri
Harengae freskët	14, 55	9, 03	74, 64	1, 78
Merluc i freskët	16, 23	0, 33	82, 20	1, 36
Llososi	21, 60	12, 72	64, 39	1, 39
Ngjala	12, 83	28, 37	57, 42	0, 85
Sardelja e freskët	16, 81	8, 13	72, 80	3, 25
Sharani	16, 67	8, 73	73, 47	1, 22
Harenga me krip	20, 15	16, 70	48, 21	13, 65
Sardele me krip	26, 47	3, 34	46, 84	23, 34

Tabela. 5.10. Përbërja kimike e mishit të peshqve

Mishi i peshqve sipas përbërjes së vet (tabela 5.10) është shumë afër mishit të kafshëve tokësor. Përveç proteinave, përmban yndyra të cilat i japin shije të mirë pastaj ujë, i cili e bën mishin të butë dhe lehtë të tretshme dhe përveç kësaj materie minerale në formë të kripërave të fosforit, kalciumit, hekur, bakër, kobalt dhe vitamine në sasi më të madhe se sa te mishi tjetër.

Sistematizimi i peshqve i cili bëhet në biologji nuk është e rëndomtë në njohjen e mallrave. Organizata e ushqimit gjatë kombeve të bashkuara njeh të ashtuquajturën klasifikim statistik, i cili e merr parasysh rëndësinë ekonomike të disa peshqve, gjegjësisht gjallesave ujore. Sipas kësaj ndarje kemi: peshq, akrepa dhe guaca, gjitarë ujorë, gjallesa ujore të tjera dhe bimë ujore.

Sipas rregullores për kualitetin e peshqve ata klasifikohen sipas prejardhjes, llojit, kualitetit dhe pecaturës (numri i peshqve në një kilogram Fig.5.19).

Peshqit e detit kanë rëndësi më të madhe në raport në peshqit e ujërave të ëmbël. Peshq të njohur të detit janë: sardelet (Fig.5.20), tuna, bakalari, moruna, esetra, harenga, llososi etj.



Fig.5.18. Peshkimi industrial i peshkut



Fig.5.19. Sortimi i peshkut

Prej peshqve nga ujërat e ëmbël të cilët gjuhen më pak dhe kultivohen në hapësira me ujë të njohur janë: krapi, shtuka, keqiga, troftë, ngjala, mustak, smuq etj. Ekzistojnë lloje të peshqve të cilët jetojnë edhe në ujërat të njelmëta dhe në ujëra të ëmbël dhe emrit të tyre i bashkëngjiten edhe prejardhja (për shembull esetra e detit ose e ujit të ëmbël).

Për veç kësaj shfrytëzohen edhe akrepa (karavidhe, prugu, karkalec, rragovicë), guaca (ostrigë, dagnji, sërqanka, përsteci, papoku), me trup të butë (sipa, kallamar, hobotnikë) etj. (Fig.5.21). Prej morunës dhe esetrës të cilat janë peshq të mëdhenj mundet të fitohet edhe nga 200 kg ikra. Prej saj me përpunim fitohet havjar. Ai është produkt i butë, elastik me ngjyrë të zezë ose të përhimët me vlerë ushqyese të lartë dhe me shije të jashtëzakonshme.

Industria e përpunon peshkun në konserva të peshkut me afatshmëri të gjatë me gjysmë konserva të peshkut dhe produkte të tjera.



Fig.5.20. Peshku i detit



Fig.5.21."Fryte të detit"

Konservat e peshkut janë enë prej llamarine në mënyrë hermetike të mbyllura të cilat janë të sterilizuara. Peshku në ta mund të jetë e përpunuar me ujë, avull të ujit, vaj, me tymosje dhe ngjashëm dhe të ketë shtesa nga sose të ndryshme, zanzavate dhe vaj.

Gjysmë konservat e peshkut ose nga pjesët e tij po ashtu janë prej llamarine kurse mishi është i konservuar me kripje, veprim të thartirave dhe ngjashëm.

Produktet e tjera të peshkut fitohen me proceset e njëjta të konservimit, mirëpo produktet nuk janë në enë të mbyllura. Sipas qëndrueshmërisë ju përgjigjen atyre gjysmë të konservuarave.

Kualiteti i peshqve dhe produkteve tjera më shpesh vlerësohet në mënyrë organoleptike. Me rëndësi është freskia. Ajo caktohet sipas ngjyrës natyrore të lëkurës, e cila duhet të jetë e pa dëmtuar dhe e krehur kurse luspat të jenë fortë të ngjitura për trupi. Për vlerësimin e freskisë shfrytëzohen edhe sytë, gjegjësisht ata duhet të jenë të kulluara, të tejdukshme dhe të ngritura kurse bretkosat të jenë të kuqe jo rrëshqitëse. Mishi i peshkut të freskët është i fortë dhe elastik nuk ndahet **prej eshtrave dhe me shtypje të gishtit nuk ngelë gropëz.**

Guacat lëshohen në qarkullim vetëm të gjalla dhe të mbyllura, kurse akrepat të gjallë ose të ngrirë. Për çdo lloj të produktit ekziston rregullorja në çfarë gjendje lëshohet në qarkullim.

Peshqit dhe gjallesat e tjera ujore në gjendje të freskët shiten në shitore speciale për peshq, për të cilat vlejné rregullat e njëjta sanitaro-higjienike si dhe për mishtoret.

Peshqit e gjallë transportohen në enë-akuariume. Nëse janë të mëdhenj, peshqit në mjetin transportues duhet të varen ose të jenë në mënyrë të pjerrtë të vendosura. Peshku i ftohur transportohet dhe ruhet në sëndukë prej druri i përzier me akull të thyer, kurse peshku i ngrirë në sënduk prej druri ose kutia prej kartonit të vendosura në material që nuk lëshon ujin. Mjetet transportuese duhet të kenë pajisje ftohëse që ta mirëmbajnë temperaturën e produkteve të ftohura ose të ngrira.

Akrepat e gjallë, guacat dhe produktet e tjera transportohen në shporta, koshare ose fuqi, të mbështjella me barë ose lesh të drurit.

Peshq më të mëdhenj në botë gjuajnë Amerikanët dhe Japonezët dhe bashke me Gjermanët janë prodhuesit më të mëdhenj të përpunimeve të peshkut.

Mishi i peshkut për shkak të përbërjes së vet është shkak përse konsumimi i peshkut të freskët në botë rritet edhe në ato vende të cilat nuk dalin në det, me çka zmadhohet rëndësia ekonomike e këtyre mallrave.

PYETJE:

1. Si është rëndësia e peshqve në ushqyerjen e njerëzve?
2. Numëroi disa lloje të peshqve të detit dhe të ujërave të ëmbël?
3. Cilat produkte tjera nga deti, për veç peshqve kanë rëndësi për ushqyerjen e njerëzve?
4. Cilat përpunime industriale prej peshkut plasohen në treg?

5.11.3 QUMËSHTI

Qumështi është produkt nga gjëndrat e qumështit të gjitarëve dhe ushqim për kultivimin e rinisë. Njeriu e konsumon prej ditës së parë gjer në ditën e fundit të jetës.

Në tregti nën qumësht nënkuptohet qumështi i lopës, kurse çdo lloj tjetër dhe përzjerje (i dheneve, i dhive) duhet të jetë i cekur në emër.

Sipas përbërjes, qumështi është emulsion ujqorë i laktozës dhe materieve minerale, proteinave koloide të disperzuara, yndyrave të emulguara, vitaminave dhe enzimave. Përmban rreth 80% ujë. Proteinat themelore janë: kazeini, laktoalbumini, laktoglobulini etj. Materiet minerale i ka në sasi të mjaftueshme dhe përzgjidhje. Ata mundësojnë rritje intensive të gjitarëve të rijë, saktësisht në ditët e para të jetës kur qumështi u është ushqimi i vetëm.

Yndyrat e qumështit llogariten se mund të jenë pjesa më e vlefshme e tij. Qumështi është burimi më i pasur i vitaminave sepse i përmban të gjitha vitaminat deri tani të njohura. Duke i falënderuar atyre si dhe materieve imune, të cilat nëna i bartin në qumështin, bebet janë të mbrojtura nga disa sëmundje. Qumështi përmban shumë pak fermente të cilat gjatë nxehjes zbërthehen. Qumështi i mjelë ftohet shpejt në temperaturë deri 10°C, përpunohet dhe paketohet.

Në kushtet bashkëkohore qumështi nuk vendoset në qarkullim si i freskët por pasterizohet. **Pasterizimi** mund të jetë:

- i **ulët** (30 minuta në 65°C) nëse qumështi është i paraparë për djathë;
- i **lartë** (0, 5-1 minutë në $t=80-95^{\circ}\text{C}$) ku qumështi shfrytëzohet për gjalpë;
- i **shkurtë** (16 sekonda në $t=75^{\circ}\text{C}$) i zbatueshëm për qumësht për konsumim;
- shumë i shpejtë**, gjatë çka qumështi ngrohet 1s në 100°C.



Fig.5.22 Qumështi dhe produktet e qumështit

Duke marrë parasysh se pasterizimi nuk e siguron qumështin një kohë më të gjatë nga prishja ai mundet të sterilizohet me ngrohje në $t=110^{\circ}\text{C}$. Mënyrë tjetër e konservimit të qumështit është me pulverizacion gjatë së cilës prodhohet qumësht në pluhur.

Përveç sipas përpunimit, qumështi në qarkullim dallohet edhe sipas sasisë të yndyrave, gjegjësisht shitet si qumësht me plot yndyrë dhe pa yndyrë.

Kualiteti kontrollohet në mënyrë organoleptike, me instrumente të thjeshta dhe me analizë laboratorike, kimike dhe bakteriologjike. Vlera e qumështit si artikull ushqimor varet nga lloji i kafshës, viteve ushqyerjes, gjendjes shëndetësore, mënyrës së kultivimit si dhe nga manipulimet me qumështin e mjelë gjer te momenti i shfrytëzimit.

Qumështi i freskët është lëng uniform me ngjyrë të bardhë – të verdhë, pa fundërrinë, me erë natyrore të dobët dhe shije specifike të këndshme. Çdo shmangie nga ky përshkrim tregon se qumështi nga ndonjë shkak nuk është për përdorim. Për shembull, konsistenca në formë të çullit mund të tregojë për sëmundjen e kafshës (shap) ose baktere të egra të thartirës të qumështit kanë shkaktuar prishje.

Nuancë e kaltër do të na udhëzon se qumështi është përzier me ujë, kurse në ngjyrë vjollce është përzier me gjak; nëse era është e huaj, ekziston dyshimi se është përmirësuar kualiteti në mënyrë të palejuar (neutralizimi me sodë të bikarbonatit etj.). Shija e hidhët mund të rrjedhë nga sana e mykur, me të cilën është ushqyer lopa ose enë keq të lyera me kallaj, në të cilat është ruajtur qumështi etj. Në kontrollimet fiziko-kimike bëjnë pjesë caktimi i peshës specifike, përqindjes të yndyrave dhe mbetjes së thatë, si tregues më rëndësi për përcaktimin e kualitetit. Për shitjen në pakicë shfrytëzohen qese të polietilenit prej një litri për paketim ose kanoçe të aluminit prej 25 litrave.

Për industrinë e përpunimit qumështi nuk paktohet, kurse transportohet në cisterna. Në disa vende me qumështari të zhvilluar, transporti bëhet me anë të gypave.

Produktet e veçanta të qumështit të freskët plasohen në ambalazh origjinal. Për shembull qumështi i dendur me ose pa sheqer shitet në kuti të llamarinës. Qumështi në pluhur paktohet në qese nga foli metalike e plastifikuar ose polietilenit dhe ambalazh të kartonit mbrojtës.

Në ambalazh duhet të jetë i shtypur teksti për llojin e qumështit, për mbajtjes të yndyrave mënyrës së përpunimit, datës së paketimit, afatit të përdorshmërisë, udhëzimit për ruajtje, kurse produkteve speciale (në pluhur dhe të dendur) dhe përbërja sipas radhitjes sasiore.

Në treg shiten përpunimet të qumështit si krem, gjalpë, kos, jogurt, kefir, kumis, ajkë, djathë, etj.

Qumështi i **kondensuar** fitohet me dendësimin qumështit pa yndyrë ose qumështit me plotë yndyrë, në të cilën mund të shtohet edhe sheqer. Duhet të ketë strukturë të njëtrajtshme, ngjyrë të bardhë dhe shije të qumështit të freskët. Paketohet në kuti prej llamarine me vëllim të ndryshëm dhe sterilizohet.

Ajka është shtresa yndyrore e sipërme e qumështit të freskët e cila ndahet me ndeje. Në mënyrë industriale kjo arrihet me centrifugim. Prodohet krem i ëmbël nga qumështi i freskët ose i thartë. Ajka i thartë mund të fitohet me thartimin e ajkat të ëmbël ose prej kosit. Përdoret si shtesë e ëmbëlsirave dhe ushqimeve. Ajka i thartë përdoret në prodhimtarinë e gjalpës dhe të margarinës. Paketohet në bardakë të plastikës prej 200 dhe 500cm³.



Fig.5.23 Ajka

Gjalpi fitohet me përpunimin mekanik të ajkat, gjatë çka pikat e yndyrës bashkohen ndërmjet veti duke krijuar emulsion – gjalpë. Në këtë fazë yndyrore zbërthehen A, D dhe E. Në tregti plasohet si gjalpë i kategorisë 1 dhe 2. Paketohet në foli të aluminit ose letër të pergamentit nga 20, 125 dhe 250 g, kurse paketimet më të mëdha në sënduk prej druri të mbështjella me letër të yndyrshme. Në ambalazh është shtypur deklaracioni me të dhënat për datën e paketimit, kategoria dhe përmbajtja e produktit.

Kosi krijohet gjatë fermentimit të qumështit të freskët. Gjatë kësaj çlirohet kazeini nga qumështi dhe ai koagulon, gjejësisht ngjizet. Fitohet masë e dendur me ngjyrë të bardhë – të verdhë, me shije dhe erë të këndshme. Përdoret jo vetëm si ushqimi i rëndomtë por edhe si ushqim dietal. Më cilësore është kosi i dhenve.

Paktohet në bardak të plastikës prej 500cm³.

Me fermentimin e qumështit të freskët fitohet edhe jogurti, kurse prej kosit dallohet nga ajo se ka dendësi më të vogël. Ka përdorim të njëjtë sikurse kosi. Paktohet në bardak prej plastike nga 200cm³ dhe në qese të polietilenit prej ½ dhe 1 litër.

Kefiri fitohet gjatë zierjes të njëkohshme të thartirave të qumështit dhe alkoolike të qumështit të freskët nën veprimin e kërpudhave speciale të kefirit. Fitohet pije freskuese e thartë e qumështit e cila paktohet në bardak prej plastike.

Kumisi është produkt i ngjashëm me përmbajtje më të madhe të alkoolit dhe dendësi më të vogël se kefiri. Prodohet dhe paktohet në mënyrë identike. Të dy pijet përdoren edhe si barra, posaçërisht për sëmundjet e zorrëve. Kanë veti antibiotike kurse përmbajnë edhe vitamine C dhe B.

Ajka fitohet gjatë fermentimit të qumështit të freskët të kriposur dhe varësisht nga kohëzgjatja e fermentimit mund të jetë e re (e pa fermentuar) dhe e pjekur (fermentuar). Paktohet në fuqi prej drurit ose sënduk të cilët janë të vendosur me letër të pergamentit, kurse ruhet në temperaturë prej rreth 5°C..

Djathi është përpunim special i qumështit. Fitohet me “djathëzim”. Kjo bëhet me majanë, e cila nxjerrët nga lukthi i viçave të ri, qengjave dhe cjapeve dhe përmban enzimën renin.



Fig.5.24 djathi i butë

Nën veprimin e kësaj enzime, kazeini koagulon, duke i tërhequr yndyrat dhe përbërësit e tjerë të qumështit. Masa e fituar ndahet dhe presohet. Gjatë kohës së pjekjes (fig.5.25), gjegjësisht fermentohet gjatë çka djathi fiton veti karakteristike.

Klasifikimi në treg kryhet sipas sasisë të yndyrave: në djathë ekstra yndyrorë, yndyrorë, gjysmë yndyror dhe me pak yndyrë: ose sipas prejardhjes për shembull malit të Sharit, të Sjenicës, Somborit etj. dhe shumë shpesh sipas konsistencës në djathë të butë (fig.5.24) dhe djathë të fortë.



Fig.5.25 "Pjekja e djathërave të forta"



Fig.5.26 Djathë i fortë - kaçkavall

Nga djathi i fortë (fig.5.26) në botë të njohur janë: i anglisë-çester, francez-rokfor, italian-gorgoncola dhe parmezan, i holandës – lamburit dhe edamit, zvicriane – grier dhe ementaler etj. Shumë shpesh këto lloje të djathit janë të larmuara me myk fisnik (5.27), që u jep shije specifike. Prodhohen në lloje të ndryshme prej lloje të ndryshme dhe përzierje të qumështit.

Djathi i butë përmban sasi më të madhe të ujit që e vështirëson ruajtjen e tij. Edhe ky djathë mund të jetë i fisnikëruar me myk. Në botë është i njohur djathi francez – kamamber, bri, sambert, normandik, breton, etj., kurse tek ne djathi nga Galiçniku, Berova, Kumanova, Malit të Sharit etj.

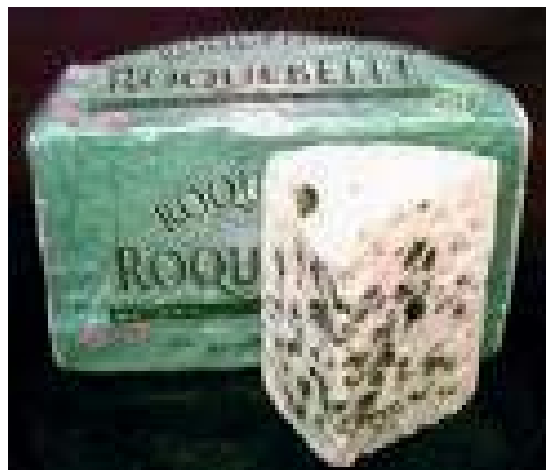


Fig.5.27 Djathi me myk të fisnikëruar

Djathi i shkrirë prodhohet me shkrirjen e llojeve të ndryshme të djathit të fortë dhe të butë. Ka pamje specifike, me ngjyrë të verdhë të zbratur dhe shije karakteristike. Posaçërisht ambalazhohet dhe ruhet. Kualiteti i djathit kontrollonhet në mënyra organoleptike dhe me analizë kimike.

Djathi i butë paktohet në fuqi të drurit dhe kanoçe prej llamarine, i zhytur në tretje të kripur - shëllinë.

Djathi i fortë ambalazhohet në foli prej metalit ose plastikës dhe renditet në rafte të drurit.

Gjatë ruajtjes bëhet kujdes që të mos myket ose të mos ndotet. Lëvorja nuk guxon të plasarit, as djathi nuk guxon të përmban ngjyra dhe shtesa tjera të palejuara. Nga aspekti i tregut, asortimenti i madh i qumështit dhe përpunimit të qumështit nga prejardhja e vendit ose e importit, shtim që të kemi kujdes të veçantë ndaj kualitetit të këtyre produkteve. Malli i prodhuar sipas HACCP standardeve është njëri ndër kushtet për kualitet dhe në të njëjtë kohë për besimin e konsumatorëve drejt këtyre produkteve.

Detyrë:

Të kontrollohet rregullshmëria me dy prova të qumështit me nxehtë.

Udhëzim:

Dy prova të qumështit, prej të cilëve njëra është me vjetërsi prej disa ditëve, në mënyrë individuale nxehen. Qumështi “i vjetër” do të forcohet për dallim nga qumështi i freskët i cili nuk do të ndryshon.

PYETJE:

1. Çka paraqet qumështi sipas përbërjes së tij?
2. Si përpunohet qumështi që të pengohet prishja e tij?
3. Nga çka varet vlera e qumështit si artikull ushqimor?
4. Cilat janë shenjat më të shpeshta të pa rregullshmërisë të qumështit?
5. Cilët përpunime nga qumështi hasen në treg?
6. Cilat janë llojet e njohura të djathit në botë, kurse cilat tek ne?
7. Çka shfrytëzohet për ambalazh të qumështit dhe përpunimet e tij?

TEMA 6	MALLRAT PËR KËNAQËSI
PASQYRIM	QËLLIMET E NXËNIES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ MËLMESAT ▪ PIJE ALKOOLIKE DHE JO ALKOOLIKE <ul style="list-style-type: none"> -VERA -PIJE ALKOOLIKE TË DESTILUARA -BIRA -PIJE JOALKOOLIKE ▪ MALLRA TË VEÇANTË PËR KËNAQËSI <ul style="list-style-type: none"> -KAFFE -ÇAJ -KAKAO -DUHAN 	<p>Në këto tema janë përpunuar mallrat ushqimorë të cilët nuk janë të domosdoshëm për organizmin e njeriut, por për shkak të veprimit të veçantë të tyre në shqisat e njeriut kanë relativisht harxhueshmëri të madhe. Në treg ekziston asortiment i madh i këtyre produkteve çka na detyron që të kushtojmë kujdes të veçantë kësaj teme. Kjo jep mundësi që nxënësit të bëjnë hulumtim individual për këto produkte na raport me kualitetin si dhe për dëmtueshmërinë nga konsumimi i tepërt i këtyre mallrave kurse posaçërisht për ndikimin e dëmshëm të duhanit dhe përpunimeve të tij.</p>

TEMA 6 MALLRAT PËR KËNAQËSI

Mallrat për kënaqësi i ndajmë në tre grupe:

1. mëlmesa
2. pije alkoolike dhe jo alkoolike
3. Mallra të veçantë për kënaqësi

6.1 Mëlmesat

Gjatë përgatitjes të ushqimit, më shpesh në fazë përfundimtare në amvisëri dhe industri, shtohen mëlmesa dhe auditive. Auditivet janë shtesa dedikimit të cilave është që të përmirësojnë ndonjë veti, respektivisht vetitë organoleptike të ushqimit. Ato janë substance me prejardhje bimore (hudhër, qepë), shtazore (proteine nga qumështi), joorganike (krip dhe prejardhje sintetike).

Mëlmesat janë substance me prejardhje bimore, shtazore ose prej mineraleve të cilat shtohen në ushqim me çka i njëjti fiton shije specifike erë dhe aromë.

Mëlmesa ka pakufi shumë, por më shpesh të frytëzuara janë këto: spec i kuq, hudhra, qepa, speci i zi, kim, karafili, anasoni, kanellë, arra e mushkatit etj.

Mëlmesat përmbajnë materie eterike dhe me shijen e vet karakteristik, erën dhe aromën, ndikojnë në shqisat e njerëzve, e zmadhojnë apetitin dhe e përmirësojnë tajitjen. Përdoren në sasi të vogla dhe për këtë arsye vlerën ushqyese e kanë të vogël. Si mëlmesa shfrytëzohen pjesët e ndryshme të bimëve gjegjësisht fryteve, luleve, lëvoreve, gjetheve ose rrënjëve në gjendje të freskët dhe të thatë. Sipas veprimit mëlmesat mund të jenë: djegëse, të hidhët, të ëmbla, të njelmëta, të tharta, por rregullisht janë me erëza dhe aroma. Disa prej tyre mund të kenë edhe veprim plotësues baktericid si hudhra, qepa, sinapi.

Në treg plasohet numri i madh i mëlmesave dhe aditivëve.

Speci i kuq prodhohet me tharjen dhe bluarjen e llojit speciale të specave. Përveç shijes dhe ngjyrës karakteristike, dallohet edhe me përmbajtjen e vitaminave C dhe B. Kultivohet në më shumë vise në Maqedoni dhe është mall me të cilin paraqitemi në tregun botëror.

Hudhra përdoret si kokë e freskët me thelpinj, kurse kohën e fundit paraqitet si i thatë dhe i bluar ose në formë të pastës. Ka erë karakteristike depërtues. Prejardhjen e ka nga Sibiri dhe kultivohet në Azi dhe Evropë.

Qepa përdoret pothuajse çdoherë si kokë e freskët. Ka shije të ëmbël – djegës dhe erë të fortë. Ka prejardhje nga Egjipti, kultivohet në Evropë, Afrikë, Amerikë dhe Azi, dhe për nevojat tona kultivohet edhe tek ne.

Speci paraqitet si i zi (kur është i papjekur) dhe i bardhë. Kjo është farë me forma të tophave të vegjël të cilat për mëlmesa thahen. Ka erë karakteristike, aromë, shije dhe ngjyrë. Prejardhjen e ka nga Borneo, Sumatra, Java, India dhe Shrilanka.

Kanella është mëlmesë me erë, shije dhe aromë specifike, kurse përdoren copëzat nga lëvorja ose i bluar. Shfrytëzohet për aromatizimin e ëmbëlsirave, pijeve dhe barnave. Ritet në Indi dhe në Shrilankë.

Kimi si mëlmesë fitohet nga frytet e zgjatura të bimëve me të njëjtin emër. Gjen zbatim në kuzhinë, dhe posaçërisht në përgatitjen e prodhimeve prej brumi dhe në industrinë konservuese. Kultivohet në Dalmaci, kurse në botë është i njohur si kimë italian.

Karafili është mëlmesë me aromë të këndshme dhe shije të hidhët. Përdoren petalet e lules të paçelura të cilat thahen. Gjen zbatim për aromatizimin e pijeve, në medicinë dhe posaçërisht në ëmbëltorin.

Arra e mushkatit është fara e thatë, me erë të këndshme dhe shije aromatike – të hidhët. Shfrytëzohet në kuzhinë dhe në farmaci. Kultivohet në Azinë Lindore, Amerikën Jugore, Amerikë dhe Afrikë.

Anasoni është pjesë nga frytet e bimëve me ermin e njëjtë. Përdoret në ëmbëltorin dhe për aromatizimin e pijeve. Rritet në Itali, Spanjë dhe Francën jugore.



Fig.6.1 Lloje të ndryshme të mëlmesave

Në tregun botëror dhe tek ne paraqiten edhe një sërë të mëlmesave tjera, të cilat janë specifike për kuzhinën e çdo populli dhe vendi. Për shembull tek ne shfrytëzohet majdanozi i freskët dhe i thatë, celeri, llorber, majorani, cimeti etj.

Kualiteti i mëlmesave kontrollohet në mënyrë organoleptike.

Ato janë kryesisht mallra të cilat importohen dhe shumë shpesh falsifikohen me degë të bluara, gjethe të thyera etj.

Çka vërtetohet me vëzhgimin mikroskopik? Shpesh prodhohen surrogate për mëlmesa të caktuara. Për shembull, vanilja është mëlmesë prej frytit të papjekur të bimës me të njëjtin emër i cili fermenton dhe e fiton erën karakteristike. Përdoret për aromatizimin e ëmbëlsirave, kremave, barnave etj., kurse kultivohet në viset tropike të Amerikës. Megjithatë, në qarkullim haset

produkti “sheqer vaniljeje” i cili është surrogat respektivisht përmban 1 % vanilje, pluhur – derivat të thartirës benzoike.

Industria bashkëkohore plason dhe produkte të fituara me tharje, bluarje dhe përzierje të perimeve, mëlmesave, kripës, shtesave për ngjyrosje dhe konservansave. Në treg paraqiten nën emrat tregtare të ndryshme (senf, vegetë, mëlmesë C).

Mëlmesa paktohen në shishe prej qelqit, qese prej polietilenit, celofanit dhe të letrës, të cilat e ruajnë erën dhe shijen.

Gjatë deponimit bëhet kujdes që të ndahen nga produktet e tjera si dhe ndërmjet veti. Deponohen në hapësira të thata dhe të ajrosura, pa dritë direkte të diellit.

Në deklaracion (në paketimin) ceket emri i mëlmesës, prejardhjes, importuesit (nëse është i importuar), përpunimit dhe neto përmbajtjes.

konsumatorëve u ofrohet asortiment i madh nga mallrat e vendit dhe të importuara të cilat me brendin e vet si dhe ambalazhin ekskluziv e tërheqin vëmendjen. Po ashtu ky lloj i mallrave kontribuon që njerëzit t'i njohin specifikat e kuzhinës të popujve të tjerë dhe me këtë dhe kulturën e tyre.

PYETJE:

1. Cili është dedikimi i mëlmesave në ushqim?
2. Çka shfrytëzohet si mëlmesë ?
3. Cilat mëlmesa hasen në tregut tonë?
4. Cilat mëlmesa janë tipike për kuzhinën maqedonase?

6.2 PIJET ALKOOLIKE

Zierja alkoolike është reaksion biokimik gjatë së cilës saharidet në veprimin e kërpudhave të majasë gjegjësisht fermenteve të tyre, zbërthehen në alkool dhe dyoksid të karbonit.



Në këtë proces bazohen shumë industri, si për shembull prodhimtaria e verës, rakisë, birës etj.

6.2.1 VERA

Sipas të dhënave historike prodhimtaria e verës ka qenë e njohur për grekët e vjetër, prej ku është bartur në Francë dhe Sicili. Për prejardhjen e vreshtave ka shumë mendime të ndara, por fakt është se sot kultivohet si kulturë e rëndësishme çdo kund ku ka sukses.

Vera është pije alkoolike dhe është artikull i rëndësishëm në tregtinë ndërkombëtare. Vera prodhohet nga rrushi i pjekur. Llogaritet se lëngu i rrushit mesatarisht përmban:

- ujë 77%

- sheqer 20%

- përmbajtës tjerë 3%

Në përbërës tjerë mesatarisht vijnë:

- thartirat e lira:

E verës 0, 10%

E mollës dhe tjerave 0, 40%

- kripërat:

Thartirat organike, stresh etj. 0, 90%

Kripërat minerale 0, 60%

- materiet organike (të azotit

Materiet yndyrore, pektine etj) 0, 30%

-materiet tjera në gjurmë: 0, 70%

Lëvorja dhe mbajtësit kanë materie tanine dhe ngjyrë. Kualiteti i verës varet nga lloji, dheu, vendi, kushtet klimatike në vit etj. Me presimin e rrushit fitohet mushti. Zierja alkoolike e mushtit varet nga përmbajtja e sheqerit në te, nga prania e ajrit, nga temperatura (temperature optimale është 12°C) dhe prej majave.

Prodhohen vera të thjeshta me 10 – 14 % alkool, thartirë të verës, materie të ngjyrosura dhe tanine dhe dyoksid karboni dhe verë të desertit me rreth 20% alkool dhe më shumë sheqer dhe për këtë shkak janë të dendura, të forta dhe të ëmbla.

Përpunimi i mushtit përbëhet prej zierjes kryesore dhe plotësuese, tejrrjedhjes, filtrimit dhe ambalazhimit.

Zierja kryesore realizohet në enë të hapura ose pishina. Për shkak të çlirimit intensiv të CO₂ shumë shkumohet. Kjo zgjatë 8 – 15 ditë. Për këtë kohë orvatet që të ketë ajrosje të mjaftueshme, sheqer dhe fermente kurse temperature të jetë rreth 12°C.

Nëse zierja kryhet me kominje fitohen verërat e zeza, kurse pa te të bardha. Pas kryerjes të zierjes kryesore përzierja e mushtit fillon të fundoset dhe vera derdhet në enë – fuçi tjera, të cilat janë të mbyllura. Këtu zhvillohet zierja plotësuese.

Dioksidi i karbonit që çlirohet nga veprimi i presionit vetjak hynë në verë dhe e mprehë. Krijohen estra (ndërmjet alkoolit dhe thartirave organike të pranishme), të cilat e japin shijen e këndshme dhe aromën e verës të ashtuquajtur buke.

Vera filtrohet nëpër filtra të ndryshëm (nga azbesti, celuloza, bentoniti) gjatë çka kullohet, ndërsa verat më të mira pas filtrimit derdhen në shishe, të cilat radhiten të pjerrëta.

Në shishet ngjitet etiketa dhe deklaracioni në të cilën jepen të dhënat por verën dhe prodhuesin dhe vitin, ndërsa njëkohësisht etiketa është edhe reklamë. Para mbylljes kontrollohet gjendja shëndetësore e verës dhe sipas nevojës ndërmerren masat përkatëse. Fuçitë të dedikuara për ruajtjen duhet të jenë të pastra, të dezinfikuara me sqfurin, kurse janë të përpunuara prej drurit cilësor.



Fig.6.2 verërat deserti

Në treg plasohen lloje deserte të ndryshme të verës (fig, 6.2), të përpunuara nga mushti cilësor dhe shtesave të ndryshme si cimeti, vanilja, rrushi i thatë (bermet dhe proshek). Karakterizohen me përqindje të lartë të alkoolit (deri 25 %), pak ekstrakt dhe sheqer. Prodohen në Portugali, Spanjë dhe Francë.

Në botë janë të njohur: portovain, heres, Madera, lakrimakristi, verat e qipros etj.

Verërat likere janë me përqindje të lartë të sheqerit gjegjësisht ekstrakt, kurse përqindjet e vogla të alkoolit. Të tilla janë verat muskate, në botë të njohura si santorini, malvazia etj.

Verërat e pelinit – vermut prodhohen në viset jugore të Italisë, Francës, Spanjës etj. Në ta ka shtesa nga rrënjët e ndryshme degëve ose gjetheve, për shembull “ amarena” (Sicilia) fiton aromë speciale nga gjethet e pjeshkave, qershive, vishnjave ose bademeve.

Verëra e shkumuar ose shampanjë (e bartin emrin sipas rajonit në Francë) janë verëra të bardha me shtesa të sheqerit dhe esencisë. Mbyllësi është i siguar me tel dhe gjatë hapjes filluskat e CO₂ nga zierja e përsëritshme alkoolike ngadalë dalin duke krijuar shkumë çka freskon.

Verërat e pemëve fitohen nga pemët e ndryshme si shkurre, mjedër, molla, luleshtrydhe etj. Kanë përqindje të vogël dhe aromë specifike nga pema.

Në botë ekziston edhe prodhimtaria e verërave artificiale, prej alkoolit, ujit, gurit të verës, materieve të ngjyrosura, sheqerit, CO₂ dhe shtesave tjera gjë që është tek ne e ndaluar.

Në Maqedoni kushtet dhe tradita japin mundësi për prodhimin e verës me cilësi të lartë. Prej verërave të bardha të njohura janë: rizlingu, zhillavka, smedervka, belani, samotoku dhe shumë të tjera, prej verërave të zeza: kratoshia, krater, vitaq, hamburg etj.

Kualiteti i verës parimisht përcaktohet me metodat organoleptike gjegjësisht degustacion, ashtu që poentohet shija, era, ngjyra, kthjelltësia dhe buketi. Qartë mund të kryhet edhe analiza kimike me të cilën përcaktohet pasha specifike, përmbajtja e alkoolit, sheqerit, thartirave, ekstraktit, hirit etj.

Verëra deponohet në podrume të verës (fig.6.3 dhe 6.4), ku mund të derdhet, kthjelltësohet etj.



Fig.6.3 Deponimi i verës në podrume të verës

Depot duhet lehtë të ajrosen dhe të kenë lagështi relative të caktuar dhe temperaturë të përhershme mes 8 dhe 15°C.

Nga aspekti i tregut vera ka rol të rëndësishëm në ekonominë e vendeve prodhuese. Verërat e Maqedonisë me kualitetin e vet të vërtetuar dhe në kohën më të re me ambalazhin tërheqës dhe atraktiv, qëndron në mënyrë të barabartë me verërat e prodhuesve të tjerë në botë.

Detyrë:

Nëse shkolla posedon ebulioskop (aparaturë për përcaktimin e përqindjeve voluminoze të alkoolit në verë) nxënësit të ndarë në grupe mund të bëjnë gradacionin e verës, gjegjësisht ta përcaktojnë përqindjen voluminoze të alkoolit.

PYETJE:

1. Cilat janë fazat e prodhimitarisë të venës?
2. Çka është buke?
3. Cilat lloje të verës prodhohen në botë?
4. Cilat janë verërat e njohura në botë?
5. Cilat verëra janë të njohura në Maqedoni?
6. Prej çka varet kualiteti i verës?

6.2.2 PIJET ALKOOLIKE TË DESTILUARA

Për prodhimitarinë e pijeve alkoolike mund të përdoren lëndë të para të ndryshme. Prej përzgjedhjes së tyre do të jetë e përcaktuar dhe procesi për përfitimin dhe llojin e produktit të gatshëm. Kështu për shembull, mund të përdoret verë e cila është lëndë me alkool të profermentuar, por mundet edhe panxhar sheqeri, melasë ose ndonjë pemë tjetër. Në këtë rast sheqeri tyre duhet të fermentohet në alkool. Nëse përdoren dekstrinë, nisheste ose celulozë, për shembull prej patateve, drithërave, drurit, mbeturinave të celulozës dhe ngjashëm, ato duhen paraprakisht të sheqerëzohen dhe pastaj sheqeri të fermentohet. Pijet alkoolike të distiluara (Fig.6.5) janë rakia, konjaku, uiski, vodka, xhini etj.

Rakia fitohet me tejzierjen e kominjës ose lëngut nga pemët e ndryshme si për shembull: rrushit, kumbullave, vishnjës, mollës, bubolkave etj. Sheqeri i pemëve që përmbahet në ta fermentohet nën veprimin e tharmit të majasë të pranishme (nga lëvorja ose të bartura nga insektet). Distilimi kryhet në aparat, në të cilin kominja mbyllet në mënyrë hermetike kurse nga ana e jashtme nxehet. Distilati kalon nëpër pjesën e sipërme të aparatit i cili mbaron në llullë dhe kështu vjen deri te kondensimi.



Fig.6.4. Pijet alkoolike të distiluara

Kondensati i parë përmban më tepër alkool (40%) dhe quhet i pari, kurse kondensati i dytë quhet raki e thjeshtë me 20-40 % alkool dhe në fund Patoka ose dotoqka.

Rakia e thjeshtë kthehet prapë në distilim dhe fitohet “prepeçenica”.

Rakia “shtrihet” një kohë të caktuar në fuçi prej drurit të ndryshëm (për shembull të bungut ose qershisë). Me këtë përmirësohen vetitë organoleptike.

Produkti i fituar me distilimin së verës së bardhë quhet “**konjak**” sipas rajonit në Francë. Emri është i mbrojtur dhe kështu ky produkt në çdo vend tjetër ka edhe emrin e vet për shembull metaksa, vinjak, destilat i verës etj.

Distilimi i verës zakonisht përsëritet disa herë dhe produktet kanë rreth 50% alkool. Alkooli gatshëm shtrihet sa që është e mundshme me gjatë në fuçi prej bungut, prej të cilave substancat tatine e marrin ngjyrën. Kjo më shpesh falsifikohet me shtimin e sheqerit të tejpjekur.

Uiski, xhin dhe votka prodhohen me distilimin e drithërave të tejziera (thekni, elbi etj). Për përmirësimin e shijes shtohen mëlmesat dhe erëzat. Prodhimtaria është specifike në vende dhe popuj të ndryshëm.

Në treg plasohen “rakia artificiale dhe industriale” në mënyrë të ndryshme të aromatizuara (përzierje të alkoolit dhe ujit), por kjo duhet të jetë e shënuar në vend të dukshëm në deklaracion.



Fig.6.5. Markat e njohura të uiskit



Fig.6.6. Alkoolmetër

Likeret janë përzierje prej alkoolit, ujit, sheqerit, esencisë dhe shtesave tjera.

Esencia është ekstrakt alkoolik nga bimët e ndryshëm ose pemët, me erë të fortë, specifike dhe të këndshme.

Emrat i marrin sipas esencisë, gjegjësisht shtesës dhe kështu hasen liker ii dardhës, çokollatës, vezës, kafes...

Kualiteti i pijeve alkoolike të distiluara përcaktohet në mënyrë organoleptike, por kryhet edhe analiza e rregullt kimike.

Klasifikimi bëhet sipas përqindjes të alkoolit e cila përcaktohet me alkoolmetër⁴.

Ambalazhi është prej qelqi me mbyllës të aluminit, me fileto për përdorim të njëfishtë, kurse mundet të jetë e mbrojtur me kuti prej kartoni. Paketimet më të shpeshta janë prej 0, 5 dhe 0, 7 dhe një litër, por ka edhe më të vogla. Në shishen ka etiketë, deklaracion, e cila shfrytëzohet për reklamë.

Deklaracioni përmban emrin e pijes dhe emrin tregtar të saj, prejardhjen dhe vitin e mbushjes, emrin dhe vendin e prodhuesit.

Pijet kështu të paketuara nuk kërkojnë kushte të posaçme për ruajtje dhe transport (shishet janë në ambalazh prej kartonit transportues).

Fabrika të njohura për alkool dhe pije alkoolike tek ne ka në Shkup, Kavadar, Manastir, Strumicë, Negotinë, Gjevgjeli etj.

Detyrë:

Të përcaktohet përmbajtja e alkoolit në pijen alkoolike.

Udhëzim:

Përcaktimi bëhet me alkoolmetër (Fig.6.7), kurse shprehet në përqindje vëllimore. Përcaktimi bazohet në matjen e dendësisë gjegjësisht të alkoolit absolut që është 0, 795 dgr/cm³. Aq sa zvogëlohet përmbajtja e alkoolit për aq rritet dendësia. Alkoolmetri është i rregulluar në t = 15°C dhe është i vendosur në menzurë të pijes të kontrolluar, bien deri te një lartësi e caktuar dhe gjatë leximit në mënyrë direkt fitohen përqindjet vëllimore të alkoolit në pije.

PYETJE:

1. Prej cilëve lëndë të para fitohen pijet alkoolike të distiluara?
2. Numëroi disa pije alkoolike të distiluara?
3. Çka janë likeret?
4. Si vlerësohet kualiteti i pijeve alkoolike?

⁴ Alkoolmetri është aerometër i veçantë, i rregulluar gjatë temperaturës së caktuar. Në shkallën e tij në mënyrë direkt lexohen përqindjet vëllimore të alkoolit.

6.2.3 BIRRA

Hulumtimet historike vërtetojnë se egjiptasit për birrën kanë ditë më herët se sa për ndërtimin e piramidave. Në përgatitjen e saj është vendosur përdorimi i kulpër (mel) në shekullin XII, kurse maja në shekullin XVII.

Sot nën birrë nënkuptohet produkti i cili fitohet me zierje dhe zierje alkoolike të maltit të elbit, melit dhe ujit.

Në prodhimtarinë industriale është e lejuar përdorimi i thartirës askorbine, mjet për kullim dhe stabilizim, kurse e ndaluar është përdorimi i alkoolit, materieve artificiale për ëmbëlsim dhe neutralizim.

Lëndët e para themelore për përfitimin e birrës janë: elbi, meli, uji dhe maja e birrës. Nga kualiteti i lëndëve të para, në masë të madhe varet kualiteti i produktit përfundimtar.

Në industrinë e birrës më i vlerësuar është elbi i kultivuar në mënyrë dy rendore nga llojet shevalie dhe imperial. Elbi për përdorim e rekomandon përbërja kimike dhe struktura anatomike e kokrrës. Prej tij fitohet malti i cili paraqet elb të bimur dhe të thatë, të cilit janë nxjerr nikulcite.

Në birrarinë shfrytëzohen lulet femërore të thara të melit të cilat përmbajnë lupulin. Duke i falënderuar lupulinit dhe taninit, fitohet shije dhe aromë specifike.

Maja duhet të jetë në mënyrë maksimale e pastër që të mos shkaktojë ndonjë zierje të pa dëshiruar. Uji që përdoret është e pëlqyeshme që të jetë më e butë.

Prodhimtaria përbëhet nga disa faza. Elbi i lagur, mbinë dhe nën ndikimin e fermentit diastazë, nishestesë zbërthehet në dekstrin dhe sheqer. Elbi që ka mbi thahet dhe varësisht nga temperatura do të fitohet birrë e ndritshme ose e errët. Malti i thatë grupohet dhe stërpiket me ujë të nxehtë gjatë çka nishesteja vazhdon të zbërthehet në sheqerna, të cilët kalojnë në tretje. Me filtrimin ndahet “çorbë e ëmbël”. Ajo zihet me shtesa të melit në kazanë për melim. Pastaj kryhet filtrimi dhe ftohja e shpejtë me temperaturë prej 4-5°C. Pas kësaj krijohet zierja gjatë së cilës glukozja e pranishme kalon në etil alkool dhe dyoksid karboni. Në çorbën e ëmbël shtohet maja. Zierja kryesore kryhet në fuqi në temperaturë prej rreth 8°C, kurse zierja plotësuese në podrume.

Klasifikimi i birrës mund të bëhet sipas **përqindjes së alkoolit** (e dobët dhe e fortë), përmbajtjes të ekstraktit (të gjitha materiet e zbërthyera në birrë përveç alkoolit dhe dioksidit të karbonit), **kohës së shtrirjes** (e re dhe e shtrirë) dhe **sipas ngjyrës** (e ndritshme e errët).

Tek ne zakonisht birra plasohet si e **ndritshme** me minimum 10 % ekstrakt, të **errët** me 12 % dhe speciale me 13 %.

Birra duhet të jetë e kthjelltë dhe pa fundërrina (llum), me shije karakteristike, hidhësi dhe aromë, që të përmban më së paku 0, 4% CO₂, birra e ndritshme të këtë minimum 2, 5, kurse ajo e errtë 3, 1 % alkool.



Fig.6.7. Birra e ambalazhuar në ambalazh të ndryshëm

Karakteristika specifike e birrës sipas së cilës vlerësohet kualiteti është krijimi i shkumës. Domethënë në gotë të lartë rreth 10 cm me rreze 4-5 cm, menjëherë pas mbushjes duhet të formohet shkumë e lartë 3-4 cm, e cila në temperaturë prej 10-15°C do të mbahet 3 minuta.

Përveç mënyrës organoleptike, kualiteti vlerësohet dhe me analizën mikrobiologjike, kurse vërtetohet dhe përqindja e alkoolit, ekstraktit dhe dioksidit të karbonit.

Birra paktohet në fuqi prej metalit dhe drurit (të bungut), ose me shishe me qelq të errët, kurse në kohën e fundit në konserva metalike ose shishe prej plastike (Fig.6.8 dhe 6.9). Në deklaracion është shënuar klasifikimi i birrës, sasisë të ekstraktit dhe alkoolit, emri tregtar dhe emri i prodhuesit si dhe mënyra e përpunimit (e pasterizuar, e sterilizuar dhe ngjashëm). Po ashtu shënohet dhe çdo specifikë, për shembull nëse është jo alkoolike dhe ngjashëm. Në mënyrë të veçantë është shënuar data e paketimit.

Birra e ndritshme ruhet 8 ditë, e errët 9 ditë, e specializuara 10 ditë, kurse e pasterizuara deri 45 ditë.

Depot janë të errët, me temperaturë jo më të lartë se 10°C.

Për transport shfrytëzohen gajbe të plastikës në automjete të mbuluara.

Transportimi i birrës në largësi më të mëdha evitohet për shkak të harxhimeve transportuese.

Llojet e njohura botërore të birrës janë: Polzenit, Munihut dhe birrat angleze.

Tek ne prodhohet në Manastir, Shkup dhe Prilep.

Nga aspekti ekonomik, birra paraqet produkt me fitim të lartë për çdo vend – prodhues. Dhe te ky mall konsumatorët i tërheqë brendi i njohur me kualitet të verifikuar.

Detyrë:

Të vërtetohet kualiteti i ekzemplarëve të ndryshme të birrës sipas lartësisë të shkumës e cila formohet në gotën për kontrollim.

PYETJE:

1. Çka është birrë?
2. Cilat materie janë të ndaluara dhe cilat janë të lejuara në prodhimin e birrës?
3. Sipas çka bëhet klasifikimi i birrës?
4. Cilat janë vetitë e birrës?
5. Cili është afati i ruajtjes së birrës?
6. Cilat janë llojet e njohura botërore të birrës?

6.3 PIJET JO ALKOOLIKE

Pijet jo alkoolike janë mallra freskues të cilët në ushqyerjen bashkëkohore marrin vend të lartë. Përbërja e tyre kimike mundëson të kenë jo vetëm vlerë ushqyese por dhe vlerë mbrojtëse dhe terapeutike, mbi organizmin e njeriut në mënyrë të leverdishme vepron pasuria e tyre me minerale dhe vitamine.

Harxhimi i pijeve jo alkoolike rritet çdo kund në botë, por edhe te ne, mirëpo vend udhëheqës ende kanë shtetet e zhvilluara posaçërisht SHBA.

Sipas njohurive të sodit të bramatologjisë, nevojat e çdo individi do të plotësoheshin me 24 kg pije jo alkoolike në vit.

Mundësitë e pemëtarisë të vendit tonë janë të mëdha dhe gjer më sot ende janë të pashfrytëzuara.

Në tregun tonë këto pije plasohen si: në formë të qullit, të turbullta dhe lëngje të pemëve të kulluara, lëngje të koncentruara, shurupe të pemëve, koncentrate të pemëve në pluhur, pije artificiale freskuese, ujë mineral dhe sodë – ujë etj.

Për prodhimin e lëngjeve të pemëve (Fig.6.10) mund të shfrytëzohet çdo pemë.

Pema e larë ndahet dhe frytet e shëndosha shfrytëzohen për lëngje të pemëve. Së pari frytet shkurtë nxehen dhe pastaj u nxirren farat, pas çka presohen ose bluhen që të fitohet pure prej pemës. I shtohet substance “pektaza” e cila kimikisht e ndryshon pektinin e pemës. Qulli i pemës presohet, shtrydhet, centrifugohet dhe kështu mund të fitohet lëng në formë të puresë, mate ose i kulluar. Konservohet me konservanse ose me pasterizim dhe mbushet në mënyrë automatike në ambalazhe të pastra.

Që të fitohet lëng i dendur, lëngu i kthjelltë koncentrohet, në mënyrë të veçantë filtrohet dhe ambalazhohet ose ruhet në rezervuarë gjer të përdorimi ose ripërpunimi.



Fig.6.8. Lëngje prej pemëve

Shurupi i pemëve është lëng i dendur, fortë i sheqeruar me shtesë për konservim kurse konsumohet i përzier me ujë.

Koncentrat i pemëve në pluhur fitohet me pulverizim nga lëngjet e pemëve të kulluara ose të turbullta. Ky produkt në formë të pluhurit i tretur në ujë duhet të ketë veti organoleptike të cilat do ta identifikojnë me lëngun e pemës prej të cilit është i përpunuar.

Në treg plasohen edhe pije freskuese artificiale. Prodhohen nga uji, sheqeri, (saharoza dhe dekstroza), thartira (e verës, e limonit, e mollës, e qumështit, e askorbine), koncentre të pemëve me aromë të lejuar, ngjyrë etj. Gjatë verifikimit të produktit, prodhuesi duhet ta tregon specifikacionin teknologjik. Malli plasohet në paketim origjinal në të cilën është vendosur deklaracioni. Në te pija është e shënuar si pije freskuese artificiale.

Soda-ujë fitohet me impreganimin e CO₂ në ujë për pije. Uji së pari nxehet, me çka evitohen bikarbonatet e kalciumit dhe magnezit. Pastaj uji ftohet (me rrymim të kundërt) deri 2° C ngopet me CO₂ dhe ambalazhi në mënyrë automatike mbushet.

Ujërat minerale (Fig.6.11) përdoren në mënyrë individuale si pije freskuese ose të përziera me ndonjë pije tjetër. Mund të jenë natyrore ose të pasuruara me shtesa (të vitaminizuar, të gazuar etj).

Pijet jo alkoolike freskuese paketohen në shishe të plastikës ose të qelqit prej 0, 2 ;1 dhe 1, 5 litra, të vendosura në gajbe ose paleta, kurse koncentratet në formë të pluhurit në kuti të plastikës. Në deklaracion duhet të shënohet emri (më shpesh vetëm emri tregtar) i pijes si dhe të prodhuesit. Shënohen të gjitha shtesat me emër dhe sasi, neto pesha ose vëllimi dhe data e mbushjes.



Fig.6.9. Uji mineral

Deponohen në depo të mbyllura dhe të ftohta (deri 10°C).

Duke marrë parasysh se përmbajta më e madhe e këtij malli është uji, nga shkaqet ekonomike evitohet transporti në distanca më të mëdha. Për transport mundet të shfrytëzohen dhe automjetet e hapura, kurse malli i ambalazhuar transportohet në gajbe të plastikës.

Nga aspekti ekonomik, pijet jo alkoolike, e veçanërisht ujërat mineral, çdo vit kanë vëllim të zmadhuar të prodhimitarisë dhe harxhueshmërisë.

Kompania Coca Cola është njëra nga kompanitë botërore udhëheqëse për prodhimin e pijeve jo alkoolike dhe produktet e veta i mbron në atë mënyrë që në vendet distribuon vetëm shurup të pemëve (koncentrat) ashtu që fabrikat lokale në vendet tjera varen nga kompania dhe janë të obliguara ta blejnë lëndën e parë themelore.

PYETJE:

1. Cilat janë vlerat e pijeve jo alkoolike?
2. Çka shfrytëzohet për prodhimin e lëngjeve të pemëve?
3. Çfarë lloje të lëngjeve të pemëve plasohen në treg?
4. Numëroi disa pije jo alkoolike freskuese që hasen në tregjet e tona ?
5. Cila është mënyra bashkëkohore e paketimit të pijeve jo alkoolike?

6.4 MALLRAT E VEÇANTË PËR KËNAQJE

Në këtë lloj të mallrave bëjnë pjesë: **kafeja, çaji, kakao dhe duhani**. Të gjitha këto produkte përmbajnë sasi të caktuar të substancave alkaloidë dhe për këtë arsye përdorimi i tepërt i tyre mund të jetë i dëmshëm për shëndetin.

6.4.1 KAFEJA

Nën kafe nënkuptohet fara e drurit të kafes në gjendje të pa përpunuar dhe të përpunuar, si dhe pija e përgatitur nga ajo.

Mëmëdheu i kafes është krahina në Etiopi (Kafa), prej ku në shekullin 15 është bartur në gadishullin arabik. Prej këtu rrjedh edhe emri i drurit, *Coffea Arabica*. Sot kultivohet në plantazhe në Amerikën Jugore dhe të Mesme, në Azinë Jugore, në Afrikë, Oqeanin, kurse prodhuesi më i madh në botë është Brazili.

Frytet e drurit të kafes përbëhen prej pjesës në formë të mishit të shtalbët dhe dy farave në formë të gjysmë topit, mes të cilave gjendet lëvorja dhe lëkura e hollë. Në makina speciale zbritet pjesa në formë të mishit, kurse farat në pishina fermentohen 10-60 orë dhe pastaj në diell thahen. Produkti i fituar është kafe me lëvore. Përpunimi nënkupton qërimin e lëvres dhe cipës së hollë dhe pastaj sortohet, polirohet dhe ngjashëm. Për pamje më të mirë, pakëtohet për treg.

Sipas prejardhjes kafeja klasifikohet në **amerikanojugore, Amerikës së mesme, aziatike dhe afrikane**. Secila prej këtyre merr edhe emër të veçantë sipas limanit eksportues, për shembull Santos, Rio, Kollumbia, Bogota, Karakas, Verakruz, Sansalvador, Kostarika, Honduras etj.

Çdo lloj i kafes sipas vetive organoleptike klasifikohet si ekstra, prima, sekonda, terca dhe llojet më të këqija "robusta". Llogaritet se kafetë më cilësore janë ato prej viseve më të larta në raport me viset e ultë.

Kafe më e çmueshme në botë është "Moka", gjegjësisht lloji "Shotberi" prej Jemenit.

Tregjet më të njohura botërore të kafes janë: Nju Jorku, Amsterdami, Marseji, Hamburgu, Londra etj.

Për konsum, kafeja piqet (Fig.6.10) në temperaturë prej 200-250°C në fura speciale rrotulluese, gjatë çka nuk i ndryshohet vetëm pamja por edhe përbërja kimike.

Kokrrat fitojnë ngjyrë kafeje, zmadhohen sipas vëllimit dhe bëhen më të lehta. Kafeja nga vajrat eterik të liruara merë aromë edhe erë karakteristike.



Fig.6.10. Pjekja e kafes

Sipas rregullave tona, kushtet për vendosje në qarkullim të **kafes së pa pjekur** janë::

Lagështi më pak se 13%
 Hi më së shumti 5%
 Përbërje të huaja 10%

Kafeja e pjekur duhet të përmbajë:

Materie të tretshme më së paku 22%
 Materie të thata më së paku 95%
 Ujë më së shumti 5%
 Hi më së shumti 6%
 Materie të huaja 0, 5%
 Kokrra të djegura 2%

Cilësia e kafes caktohet në mënyrë organoleptike sipas aromës, shijes, ngjyrës, plakjes, manipulimit gjatë vjeljes, tharjes, paketimit dhe transportit. Më shpesh shfrytëzohet sistemi bodues i vlerësimit.

Në qarkullim kafeja vendoset si kafe e pa pjekur dhe e bluar. Për veç kësaj plasohet ekstrakti nga kafeja i cili është në gjendje të lëngtë ose të thatë (i fituar me pulversacion).



Fig.6.11. Kafeja e pjekur

Prodhohet edhe kafeja pa kofein. Kjo është në mënyrë plotësuese e përpunuar që të nxjerrët kofeini, gjegjësisht të përmban më së shumti 0, 1 % dhe ky produkt është më i shtrenjtë.

Për shkak të mangësisë të tregut prodhohen edhe surrogate të kafes. Për këtë qëllim pjekën dhe bluhen pjesë të ndryshme nga bimët e tjera siç janë:nauti, elbi, soja, cikoritë dhe ngjashëm. Në paketim duhet në mënyrë të dukshme të shërohet se punohet për “surrogat”, gjegjësisht zëvendësim i kafes.

Duke marrë parasysh çmimin e lartë të kafes ajo shpesh herë falsifikohet, posaçërisht kur është e bluar. I shtohen mbeturina të kafes, kafe e përdorur ose materie që shfrytëzohen për zëvendësim.

Kafeja transportohet dhe ruhet në thasë të jutës, kurse kafeja e pjekur në ambalazh jo lëshues prej metalit, qelqit ose plastikës, në të cilën mundet të mbyllet.

Depot duhet të jenë të ajrosur, të thatë dhe të ftohtë. Kafeja renditet (kur është në thasë) në dërrasa prej drurit të larguara nga muri, të izoluara nga mallrat tjerë, sepse shpejt pranon erë të huaj dhe vetë ka erë të fortë specifike.

Nga aspekti i tregut kafeja është produkt, çmimi i të cilit mundet të ndryshon por ka edhe harxhueshmëri të madhe.

PYETJE:

1. Cili është roli i kafes në ushqyerje?
2. Si klasifikohet kafeja?
3. Cilët janë kushtet për vendosjen e kafes në qarkullim?
4. Për konsum, në çfarë lloje paraqitet kafeja në treg?

6.4.2 ÇAJI

Të gjeturat historike tregojnë se para dy tre mijë vjet çajin e kanë përdorur kinezët, indusët dhe burmanët dhe sigurisht atje është edhe mëmëdheu i çajit.

Tek ne nën çaj nënkuptohet malli i cili përbëhet prej gjethëve të reja dhe petaleve të bimës me emrin e njëjtë, e përpunuar në shtetin prej ku rrjedh, si dhe pija që fitohet prej tij.



Fig.6.12. Llojet e ndryshme të çajit

Përdorimi i çajit është bartë nga këto shtet ne Evropë dhe pothuajse në të njëjtën kohë përmes Rusisë nga Lindja e largët për këtë arsye shumë shpesh përmendet si “Çaj rusi”.

Prodhet në Indi, Shri Lankë, Kinë, Afrika Lindore, Rusi, Indonezi, Japoni, Pakistan, Tajvan, Argentinë.

Sot si pije e ftohtë ose e nxehtë është e dëshiruar në shumë shtete.

Kultivohet në plantazhe me zbatimin e diturive nga shkencat dhe teknikat. Çaj më cilësorë fitohet kur mbledhen dy fleta me syth. Gjatë vitit ka më shumë vjelje, të cilët japin çaj me cilësi të ndryshme.

Përpunimi kryhet në vetë plantazhin dhe prej tij varet lloji i produktit të fituar. Si mall i gatshëm çaji mund të jetë i gjelbër, i verdhë, i kuqë dhe i zi (tek ne më së shumti përdoret)..

Çaji i zi në mënyrë tradicionale përgatitet ashtu që fletët e mbledhura qëndrojnë afër dy orë në diell që të vishken. Pastaj shtrihen që të ftohen, lakohen dhe ngjeshën 10 minuta. Ky proces përsëritet disa herë derisa gjethet nuk bëhen të errëta dhe të ndritshme. Gjatë përpunimit dhe fermentimit për shkak të proceseve biokimike që zhvillohen gjethet bëhen aromatike. Pastaj gjethet “fërgohen” në tava dhe ftohen në shporta, lakohen dhe ngjeshën me dorë disa herë deri sa nuk rrjedhë lëngu i gjelbër. Çaji thahet dhe me sitje pastrim dhe separacion klasifikohet. Shpesh herë bëhen edhe përzierje nga çaji pas çka ende i nxehur paketohet.

Prodhet lloje të ndryshme të çajit të gjelbër në mënyrë të njëjtë si dhe çaji i zi, vetëm çka nuk lejohet të fermentohet. Me përzierjen e gjethëve të çajit me lule të ndryshme, të cilat pastaj mënjanojnë fitohen lloje të veçanta të çajeve me erë dhe aromë.

Çaji është mall i cili shpesh herë falsifikohet me gjethet një herë të përdorura, me mbeturina nga çaji, me gjethet nga bimët e tjera si shelgu, qershia, boronica dhe ngjashëm të cilave u shtohet ngjyra etj.

Në shumë shtete, por edhe tek ne përgatiten si “çaj”, pije e fituar me zierjen e bimëve të ndryshme si dhe pjesë të pemëve dhe fryteve ose pjesëve të tyre. Ndonjë herë ato kanë edhe veprim shërues.

Në titullin çdo herë bën pjesë emri i bimës, për shembull qaji nga slezi i bardhë, çaj nenexhik, çaj prej kamomili etj.

Cilësia e çajit nuk varet vetëm prej bimës dhe përpunimit, por edhe nga ruajtja gjatë transportit edhe deponimit. Kontrollimet kryhen që të vërtetohet origjinaliteti i mallit, kurse vetë kualiteti caktohet në mënyrë organoleptike.

Çaji paketohet në sënduk prej drurit të mbështjellë në brendi me foli të aluminit (30-40 kg), kurse paketimet e imëta janë në qese prej letrës të pergamentit, të mbrojtura me alumin ose konserva prej llamarinës nga 10-25, 50, 100, 200 dhe 500 g.

Deponohet në hapësira të ftohta të ajrosura, në të cilat nuk ka mallra tjerë për shkak të aftësisë të çajit të pranon erëra të huaja.

Në etiketë (deklaracion), e cila është zakonisht reklamuese dhe me lara ekzotike dhe ngjyra, në emrin zakonisht është bashka ngjitur edhe prejardhja e produktit për shembull "Çaj Cejloni", "Çaj Kine" etj .

PYETJE:

1. Çka nënkuptojmë nën çaj ?
2. Çfarë lloje të çajit plasohen?
3. Nga çka varet kualiteti i çajit?
4. A janë "çajet e pemëve" produkte të falsifikuara

6.4.3 KAKAOJA

Kakaoja është mall prej të cilit përgatitet pije për kënaqësi me të njëjtin emër por edhe produktet tjera si kakao në pluhur dhe çokollate.

Fitohet nga fara e frytit të drurit të kakaos. Ajo është bimë shumë vjeçare me prejardhje nga Amerika Jugore dhe Gjirit meksikan. Kultivohet në plantazhe në shtetet e Afrikës Perëndimore, Brazilit, Republikës Dominikane dhe Shrilankës, gjegjësisht në rajonin tropikal me tokë të pasur.

Popullata vendase i mbledh frytet dhe i lë të qëndrojnë një kohë të caktuar. Gjatë kësaj ato zbuten dhe shumë lehtë prej tyre nxjerrën farat të cilat janë të radhitura në disa radhë.

Vendosen në pishina prej betoni, ku nën veprimin fermentit vetjak, fermentohen dhe kokrrat fitojnë aromë karakteristike dhe ngjyrë të kakaos. Pas tharjes paketohen në thasë dhe në treg plasohen si "kakao e papërpunuar". Emri i bashkëngjitet shteti prodhues ose limani eksportues.

Procesi i përpunimit vazhdon me pastrimin e kokrrave të kakaos prej përzierjeve të huaja dhe ndarjes sipas madhësisë, që të mundësohet pjekje e njëtrajtshme. Kjo bëhet në temperaturë prej 130 -140 °C. Pas pjekjes aroma është e përforcuar, kurse kokrrat të njoma. Grimcohen dhe me rrymë ajrore të fortë, lëvorja ndahet pas së cilës klasifikohen sipas dedikimit për çka do të shfrytëzohet.

Copëzat e kakaos bluhet dhe fitohet masë e kakaos prej të cilës nën presion të lartë (rreth 4 Mpa) shtypet si putër i kakaos, kurse mbeturina me më së paku 18% yndyrë bluhet dhe sitet. Kështu fitohet pluhuri i kakaos. Ai shfrytëzohet si lëndë e parë për çokollata ose si produkt i gatshëm, kurse paketohet në kuti prej kartoni ose llamarine.

Cilësia e kakaos varet nga lloji i kokrrave të kakaos, prej mënyrës së përfitimit të pluhurit të kakaos, prej përqindjes së puterit të kakaos të caktuar, prej bluarjes fine, prej mënyrës së paketimit dhe ruajtjes. Rregullisht kontrollohet se a është kakaoja e falsifikuar me nisheste, miell, lëvore e kakaos e bluar dhe ngjashëm.

Mundet të përgatiten përzierje të ndryshme të kakaos me sheqer ose qumësht, por kjo duhet të jetë e cekur në deklaracion.

Çokollata është produkt industrial me kalori të larta. Fitohet ashtu që lënda e parë gjegjësisht pluhuri i kakaos, sheqeri, qumështi, puteri i kakaos dhe shtesat e tjera përzihen në mënyrë makinerie (në melanzheri), deri te homogjenizimi i tërësishëm, nxjerrët ajri i pranishëm dhe shtohet puteri i kakaos që të fitohet masë plastike. Masa e çokollatës qëndron një kohë të caktuar gjatë çka përmirësohet struktura dhe shija dhe në t - 32°C puteri i kakaos kristalizohet. Derdhet në kallëp dhe ftohet në temperaturë rreth 10°C, forcohet dhe shkon në paketim.

Në treg plasohen çokollata të ndryshme sipas shijes dhe përmbajtjes, por mundet të grupohen në çokollata të pastra, qumështore, me shtesa të ndryshme dhe të mbushura respektivisht çokollata të forta, në pluhur ose të shkrija.

Prodhohen edhe surrogate të çokollatës, por në deklaracion kjo duhet të jetë e shënuar, për shembull "pllakë sheqeri", "produkt i kakaos" dhe ngjashëm.

Kualiteti i çokollatës varet nga kualiteti i çdo lëndë të parë, nga procesi teknologjik, nga mënyra e paketimit dhe rruajtjes. Përcaktohet në mënyrë organoleptike dhe me analizë kimike.

Për paketim shfrytëzohet letra prej stanioli dhe pergamenti dhe ambalazh mbrojtës prej letre në të cilën është shtypur deklaracioni. Në te përveç emrit të çokollatës dhe prodhuesit, përbërjes dhe neto peshës, shtesat dhe ngjashëm duhet të ceket data e prodhimit dhe afati i qëndrueshmërisë (Fig.6.14).

Deponimi është shumë i rëndësishëm, sepse ky produkt është i ndjeshëm në nxehtësi dhe lagështi, kurse shumë lehtë pranon erëza të huaja Mund të deponohet me sheqer dhe produkte të tij.

Në botë prodhues të njohur të çokollatës janë Zvicra dhe Danimarka.

Në R. e Maqedonisë çokollata prodhohet në Shkup, Manastir dhe në vendet tjera.



Fig.6.13. Çokollata në kub



Fig.6.14. Çokollata në ambalazh përkatës

Kuptohet si dhe te produktet e tjera, brendet e njohura të çokollatës janë më tërheqëse për blerësit.

PYETJE:

1. Për çka shfrytëzohet kakaoja?
2. Prej cilave lëndë të para prodhohet çokollata?
3. Çfarë çokollate plasohen në treg?
4. Prej çka varet kualiteti i çokollatave?

6.4.4 DUHANI

Nën duhan nënkuptohen gjethet e thata dhe të fermentuara të bimës së duhanit, prej së cilës fitohen disa produkte për kënaqësi: cigare, pure, duhan për llulla, për përtpypje, për t'i marrë erë.

Duhani sot kultivohet në të gjitha kontinentet (përveç në rajonin e Arktikut dhe Antarktikut). Prejardhjen e ka nga Haiti, kurse në shekullin e XVI është bartur në Evropë. Sipas francezit Zhan Nikot, alkaloidi kryesor i duhanit është quajtur nikotinë. Duke i falënderuar përshtatshmërisë të jashtëzakonshme të bimës ajo kultivohet në të gjitha shtetet, por është me kualitet të ndryshëm. Prodhuesit botëror të duhanit janë: SHBA, Kina, India, Rusia, Brazili, Japonia, Turqia, Pakistani, Kanadaja, Greqia, Serbia, Maqedonia etj.

Në histori janë iniciuar shumë aksione kundër përdorimit të duhanit, mirëpo gjer më sot ai është mall me rëndësi të madhe në tregun botëror. Duhani klasifikohet sipas madhësisë të gjetheve (të mëdha, të mesme dhe të imëta), sipas rajonit prej nga vjen: oriental, amerikan, aziatik, gjegjësisht akoma më afër nga shteti prej ku është për shembull: kanadez, kubanes, brazilian etj.

Te ne ekzistojnë kushte të jashtëzakonshme për kultivimin e duhanit me cilësi të lartë. Në Maqedoni dhe në pjesën jugore të Serbisë prodhohet duhani oriental me gjeth të imët, si “Jaka”, “Prilep” etj. Këto lloje të duhanit shfrytëzohen që ta përmirësojnë kualitetin e duhaneve të tjera (me përzierje). Duhani mbillet. Mblidhet gradualisht pas pjekjes (Fig.6.19), kurse gjethet radhiten (me dorë ose në mënyrë makinerike), pas çka thahen në korniza në ajër (Fig.6, 18) ose në tharëse.

Duhani i tharë, i paketuar në bale ose deng arrin tek përpunuesi industrial.

Më shpesh këtu fermenton në temperaturë prej 35-50 °C. Gjatë kësaj pjesë e madhe nga përbërësit e dëmshëm ndahen, përmirësohet shija dhe i përforcohet aroma.



Fig.6.15. Tharja e duhanit



Fig.6.16. Bima e duhanit

Duhani lagët që të mos jenë gjethet të thyeshme. Bëhet sortimi dhe përgatiten përzierje të ndryshme prej të cilave prodhohen produkte të gatshme.

Cigaret janë mall më i përhapur. Prodhimtaria është plotësisht e automatizuar. Produkti i gatshëm është duhan i grirë, i mbështjellë në letër speciale të hollë dhe mbaron me ose pa filtër për mbajtjen e nikotinës. Paketohen nga 20 cigare në kuti prej letre e cila është e mbështjellë me celofan, që të pengohet humbja e aromës. 10 kuti bashkë quhen “shtekë”.

Puret përbëhen prej duhanit të brendshëm, gjethit për mbështjellje dhe gjethit mbulues, janë të mbështjella bashkë 20 pure, janë të paketuara në kuti luksoze të përpunuar. Karakteristikë e puresë është se gjatë djegies hiri nuk duhet të bjerë deri në fund.

Në duhanin për përtpje përdoret lëndë e parë me më pak kualitet me më shumë nikotinë. Gjethet zhyten në përzierje të ndryshëm prej rrëshirave, mjaltit, sheqerit, çajit etj. Pas përpunimit të tillë “fermentimit”, formësohet me presim në shirit i cili paketohet në staniol.

Prej duhaneve të dobëta, të cilat zhyten në lëngje speciale, pas fermentimit dhe presimit në copa të cilat thahen dhe grimcohen në pluhur, fitohet produkti për t'i marrë **erë-burmut**. Paketohet në kuti speciale.

Kualiteti i produkteve vërtetohet në mënyrë organoleptike dhe me analizë kimike. Varësisht nga lloji i bimës, prej rajonit dhe prej tokës, përvojës gjatë përpunimit, por edhe prej teknologjisë, ambalazhit për rruajtje.

Kontrollimi para se gjithash, për shkak të mbrojtës të duhan pirësve, kryhet në institute të specializuara.

Për transportin ndërvendor duhani paketohet në tekstil, mirëpo për distanca më të mëdha shfrytëzohen fuçi prej 500 kg. Përpunuesit industrial dhe depot janë të vendosura më larg prej mullinjve, fabrikave të lëkurës dhe depove të tekstilit që të sigurohen produktet nga insektet dhe dëmtuesit (mola e duhanit).

Në depot ruhen vetëm produktet e duhanit në temperaturë prej 12 °C. Fabrika për përpunimin e duhanit tek ne pothuajse ka në të gjitha qytetet, në rajonet ku ai kultivohet.

Shkencëtarët nga tërë bota me shumë prova dhe studime na tërheqin vëmendjen, kurse statistika e të sëmurëve dhe të vdekurve vërteton për dëmin nga pirja e duhanit.

Më së paku 15 bashkëdyzime në përmbajtjen e tymit janë kancerogjene. Në një cigare ka mjaftueshëm arsen, ashtu që duhani pirësi në një kuti cigaresh në ditë gradualisht, por pa ndërprerë e deponon në vete duke shkuar në vdekje të sigurt. Në katranin e duhanit përveç tjerash ka benzopiren, i cili përveç në gojë shtresohet në mushkëritë e bardha dhe i bën jo funksionale që është evidente gjatë autopsisë të çdo duhanpirësi. Njëri nga helmet më vdekjeprurëse që i është e njohur njerëzimit është nikotina. Në fillim ky lëng në formë të vajit pa ngjyrë vepron në mënyrë stimulative dhe freskuese, kurse më vonë përmes kokë dhimbjes dhe vjelljes sjellë deri te helmimi. Për këtë arsye lufta kundër pirjes të duhanit duhet të jetë shprehje e vullnetit të çdo qytetari të rritur dhe të ndërgjegjshëm. Cigarja e bardhë me pamje të pa fajshme mbytë ngadalë por sigurt në mënyrë të fshehtë.

Obligim ligjor i prodhuesit të ambalazheve të cigareve është që në vend të dukshëm ta cekë dëmtueshmërinë e cigares për shëndetin e njeriut. Po ashtu është e ndaluar çdo lloji i reklamimit të cigareve.

Nga aspekti ekonomik duhani dhe produktet prej duhanit edhe për skaj të dëmshmërisë së tyre janë produkte me fitim të lartë dhe kanë pjesëmarrje të rëndësishme në buxhetin e shteteve të cilat e prodhojnë.

PYETJE:

1. Cilat produkte për kënaqje fitohen nga duhani?
2. Si klasifikohet duhani në tregun botëror?
3. Si paketohet duhani në transportin ndërkombëtarë?
4. Për çka duhet të kihet kujdes gjatë përzgjedhjes të vendit për depo të duhanit dhe pse?
5. Si përcaktohet kualiteti i duhanit?
6. Ceki shkaqet për dëmtueshmërinë e cigareve?

LITERATURA E SHFRYTËZUAR

1. Владен М. Технологија со познавање на стоките
Просветно Дело, Скопје, 1964.
2. Граматиков Д. Управување со производот
Економски факултет, копје, 1997
3. ГраматиковД.;Коевска Снежана Познавање на стоката за II година
економска струка, Просветно
Дело, Скопје, 1999.
4. ГраматиковД.;Коевска Снежана Познавање на стоката за II година
економска струка, Просветно
Дело, Скопје, 1996.
5. ГраматиковД.;Коевска Снежана Познавање на стоката
економска струка, Просветно
Дело, Скопје, 1991.
6. Димитровски М.;Граматиков Д. Краток практикум за
лабораториски вежби,
Универзитет „Кирил и
Методиј“, Скопје 1984.
7. Димитровски М. Технологија и познавање на стоките
Просветно Дело, Скопје, 1984.
8. Лазаров Д.Симова Е.
Надјалкова Л. Ковачева Р Химии
Народна Просвета, Софија
1989,
9. Лукиќ Т. Влаховиќ М.
Атанасовска М. Роба и технолошки развој
Современа администрација
Београд, 1992.
10. Микијељ Џ. Наука о роби
Рад, Београд, 1963.
11. Ристиќ И. Познавање робе
Стручна књига, Београд, 1980.
12. Супек З. Технологија с познавањем робе
Школска књига, Загреб, 1962.
13. Стричевиќ Н. Технологија с познавањем робе
Школска књига, Загреб, 1969.
14. Стевчевска В. Максиќ Д. Технологија со познавање на
стоките за економски училишта
Просветно Дело, Скопје, 1979.
15. Службен весник на Р.Македонија

- | | |
|----------------------------------|---|
| 16. Тедејевиќ В.Јаковлевиќ В. | Познавање робе
Школска књига, Загреб, 1976. |
| 17. Чепујновска В.Чепујновски Ѓ. | Основи на управувањето со
Квалитетот |
| 18. Хаџидедиќ М. | Технологија са познавањем робе
Светлост . Сарајево, 1981. |
| 19. Хрустановиќ К. | Технологија са познавањем робе
Завод за издавање уџбеника
Сарајево, 1969. |

PËRMBATJA

TEMA 1 PRODUKTE NGA ELEKTRO-INDUSTRIA.....	3
1.1 RËNDËSIA E PRODUKTEVE NGA ELEKTRO-INDUSTRIA PËR JETËN DHE EKONOMINË	3
1.2 NDARJA E PRODUKTEVE NGA ELEKTRO-INDUSTRIA.....	4
1.3.1 PRODUKTET PËR ELEKTRO-INSTALACIONET	4
1.4 LLAMPAT ELEKTRIKE DHE TRUPAT E NDRITSHME	6
1.5 APARATET ELEKTROAKUSTIKE DHE VIZUALE.....	7
1.6 TEKNIKA INFORMATIKE.....	8
1.7 APARATET ELEKTRIKE PËR AMVISËRI.....	10
1.8 VEGLA DORE ELEKTRIKE	15
1.9 BATERII DHE AKUMULATORË	15
1.10 ELEKTROMOTORË, TRANSFORMATORË, APARATE ELEKTRIKE DHE MAKINA PËR INDSUTRINË.....	17
TEMA 2 PRODUKTE TË INDUSTRISË SË DRURIT	21
2.1 LLOJE TË DRURIT	21
2.2 VETITË E DRURIT.....	22
2.3 PRODUKTE NGA DRURI	23
2.3.1 DRU PËR NXEHJE.....	23
2.3.2 PRODUKTE PËR NDËRTIMTARINË	23
2.3.3 GJYSËM PRODUKTE PËR MOBILIE	25
2.3.4. MOBILIE.....	27
2.3.5 DRU PËR AMBALLAZH	28
2.4 LETRA.....	29
2.4.1 LLOJET DHE KUALITETI I LETRËS.....	30
TEMA 3 TEKSTILI	35
3.1 NDARJA E TEKSTILIT	35
3.2 FIJET E TEKSTILIT.....	35

3.2.1	FIJET NATYRORE ME PRAJARDHJE BIMORE	36
3.2.2	FIJE NATYRORE ME PREJARDHJE SHTAZORE	41
3.2.3	FIJE ARTIFICIALE	45
3.2.4	KARAKTERISTIKAT E FIJEVE TË TEKSTILIT	50
3.2.5	PRODUKTE NGA FIJET E TEKSTILIT	51

TEMA 4 LËKURA 59

4.1	LËKURA.....	59
4.2	LLOJET E LLËKURËS SË GATSHME.....	60
4.2.1	LËKURË PËR KËPUCË	61
4.2.2	LËKURË PËR KONFEKSION DHE GALANTERI	62
4.2.3	LËKURA PËR DEDIKIM TJETËR	63
4.3	KUALITETI I LLËKURËS SË GATSHME.....	63
4.4	PLISHI.....	64

TEMA 5 MALLRAT USHQIMORË 69

5.1	RËNDËSIA, PËRBËRJA DHE VLERA USHQYESE E ARTIKUJVE USHQIMORË	69
5.2	PËRBËRJA E MALLRAVE USHQIMORË.....	69
5.3	VLERA USHQYESE E MALLRAVE USHQIMORË	71
5.4.	RREGULLORET PËR RREGULLSHMËRINË SANITARO-HIGJENIKE TË MALLIT..	73
5.5.	HACCP SISTEMET.....	74
5.6	DEPONIMI, AMBALLAZHIMI DHE TRANSPORTI I MALLRAVE USHQIMORË	76
5.7	KRITERET PËR VLERËSIMIN E KUALITETIT TË PRODUKTEVE USHQIMORE	79
5.8	SHKAQET PËR PRISHJEN E USHQIMIT	81
5.9	KONSERVIMI I USHQIMIT	83
5.9.1	METODAT FIZIKE.....	83
5.9.2	METODAT KIMIKE.....	85
5.10	MALLRAT USHQIMORË ME PREJARDHJE BIMORE.....	86
5.10.1	DRITHËRAT	87
5.10.2	GJYSËMPRODUKTET NGA DRITHËRAT	88
5.10.3	GJELLAT	92
5.10.4	PEMËT DHE PERIMET	94
5.10.5	NISHESTEJA.....	100

5.10.6	SHEQERI	102
5.10.7	YNDYRAT	104
5.11.	PRODUKTET USHQIMORE ME PREJARDHJE SHTAZORE.....	109
5.11.1	MISHI	109
5.11.2	PESHQIT	112
5.11.3	QUMËSHTI	115

TEMA 6 MALLRAT PËR KËNAQËSI..... 123

6.1	MËLMESAT	123
6.2	PIJET ALKOOLIKE.....	125
6.2.1	VERA	126
6.2.2	PIJET ALKOOLIKE TË DESTILUARA	129
6.2.3	BIRRA.....	132
6.3	PIJET JO ALKOOLIKE	134
6.4	MALLRAT E VEQANTË PËR KËNAQJE	137
6.4.1	KAFEJA.....	137
6.4.2	ÇAJI	139
6.4.3	KAKAOJA.....	141
6.4.4	DUHANI	143