

Dažymas augalais

Natūralaus marginimo technologija – nuolat stebinanti ir besikeičianti, savyje talpinanti ir tūkstantmečių tradicijas, ir naujausius mokslo tyrimus. Šioje srityje save gali atrasti kiekvienas, tiek intuityvus kūrėjas, tiek kruopščiai receptais sekantis mokslininkas. Šiandien natūralus dažymas išgyvena tokį pakylėjimą, kokio nebuvo nuo pat XIX a., tad kasdien galime atrasti naujus tyrimus ar išmokti naujai pritaikyti senus receptus.

Kad ir kaip stengiausi, į šiuos kursus niekaip nebuvo įmanoma sudėti visų egzistuojančių galimybių, tad pateikiu įdomiausius, paprasčiausius ir populiariausius metodus. Galbūt vieniems informacija pasirodys per daug abstrakti, o kitiems priešingai – per daug skaičių ir neaiškių žodžių, tačiau kiekvieną kviečiu visą informaciją ir receptus pritaikyti savo reikmėms ir nebijoti eksperimentuoti.

Kursų medžiaga padalinta į kelis skyrius:

1. Tūkstantmečių tradicijos:

- Pirmapradžiai tvykstelėjimai
- Viduramžius maitinanti spalva
- Naujųjų laikų egzotika

2. Gamtiniai dažikliai:

- Dažiklių klasifikacija
- Spalvų šaltiniai
- Dažinių augalų rinkimas
- Terminų žodynas

3. Prieš dažymą:

- Saugumas
- Priemonės
- Pluoštų skalbimas
- Kandijimas

4. Dažymas augalais:

- Dažinės ištraukos paruošimas
- Dažymas
- Po dažymo
- Atradimų fiksavimas

5. Lietuvos dažiniai augalai:

- Apie dažymą Lietuvoje
- Dažinių augalų sąrašas
- Senieji receptai

6. Medžiagos ir receptai:

- Kandikai ir priedai
- Receptai su dažais
- Receptai

Rekomenduoju tekstus skaityti pateikta tvarka, o vėliau juos galėsite sudėlioti kaip tik patogu – sunumeruoti, susegti ar sudėti į segtuvą. Daliai receptų reikiamų dažų rasite siuntinyje, o kitus galėsite surinkti miške, laukuose arba įsigyti.

Kandydami pluoštus neišnaudokite visų atsiųstų kandikų – dalį pasilikite tolimesniems eksperimentams, spalvų modifikavimui. Receptus ir dažus galite naudoti eksperimentams (skyrius „atradimų fiksavimas“), nusidažyti siūlų ar audinių kitiems projektams arba marginti konkrečius natūralių pluoštų daiktus, tokius kaip maišeliai, rūbai, patalynė ir kt.

Neabejoju, kad net vadovaujantis tais pačiais receptais kiekvienas kursų dalyvis gaus skirtingus rezultatus ar padarys įdomius atradimus, tad labai kviečiu dalintis darbų nuotraukomis ir patirtimi.

Šie marginimo kursai – tik pradžia, tad be galo džiaugiuosi pranešdama, jog vis labiau auginu savo virtualią kūrybinę erdvę www.forestsandmeadows.com. Pamažu čia apsigyvens straipsniai apie tvarumą, tekstilės dizainą ir daugybę marginimo augalais galimybių ir paslapčių

Kursų medžiaga paruošta remiantis beveik 9 metų asmenine patirtimi bei per 40 šaltinių ir yra autorės nuosavybė. Pateiktos tekstinės informacijos negalima kopijuoti, fotografuoti, perduoti kitiems fiziniams ar juridiniams asmenims ir kitaip viešinti. Dėl publikacijų ar iliustracijų naudojimo visada galima susisiekti su autore.

Tūkstantmečių tradicijos

Čia pateikiami ankstyviausi žinomi natūraliais dažais margintos tekstilės radiniai, pasakojama apie itin svarbius raudonus dažus – Tyro purpurą bei dažinę raudę. Keliaujama į spalvingą viduriniųjų amžių laikotarpį, kuomet svarbą įgavo dažytojų gildijos, įsivyravo didžiulio masto dažų eksportas ir klestėjo jais prekiaujantys miestai. Aptariami ir naujieji laikai, Didžiųjų geografinių atradimų dėka atsivėrę nauji horizontai ir iš už Atlanto atgabenti nauji dažikliai.

Pirm pradžia tvyktelėjimai

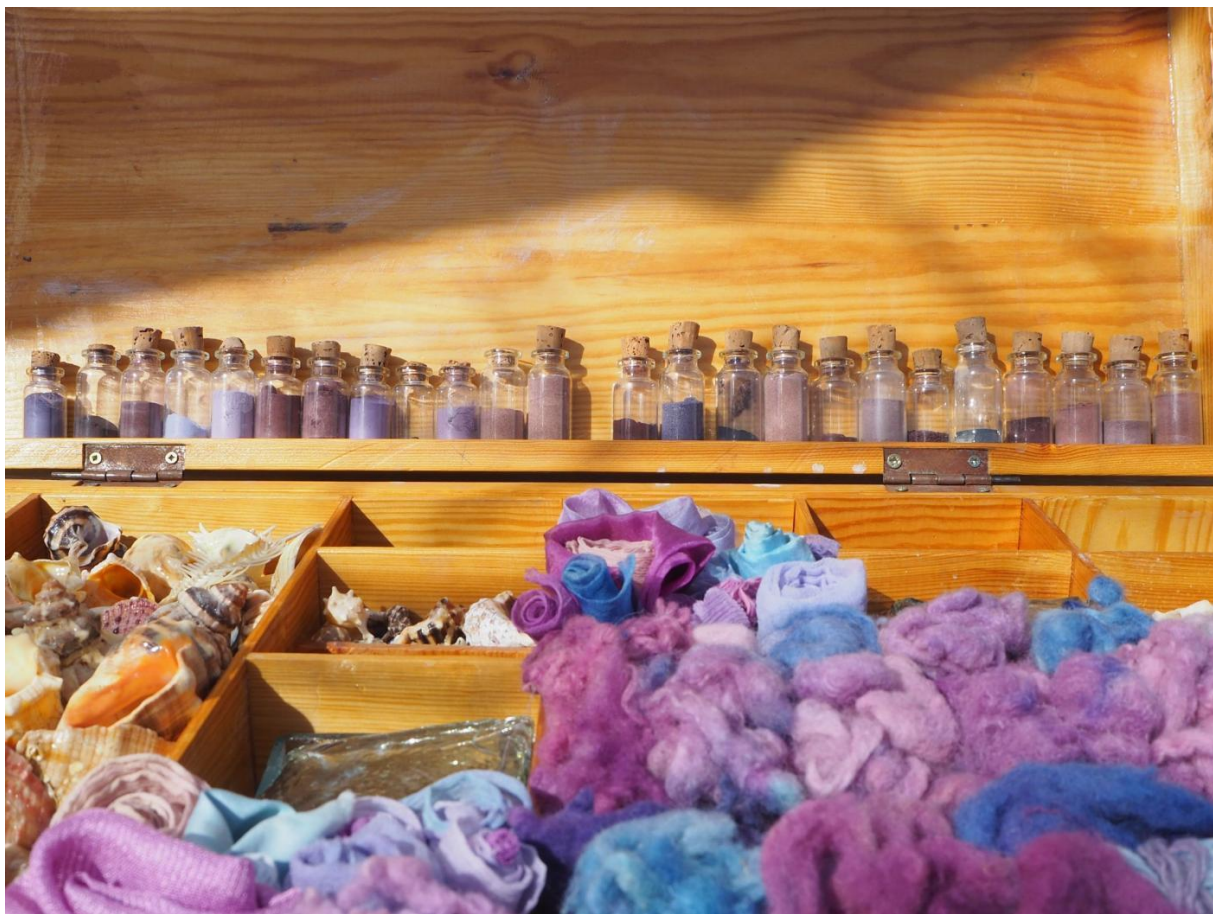
Nėra tiksliai žinoma, kada žmonija pradėjo sąmoningai naudoti organinius dažiklius ir kaip tai įvyko, tačiau šia tema vyksta įvairios diskusijos ir yra keliamos skirtingos teorijos. Labiausiai paplitusi nuomonė yra ta, jog visų pirma atrastos valgomų bei vaistinių augalų dažinės savybės. Šios žinios gaunamos tyrinėjant įvairius rašytinius šaltinius bei iškastinės archeologinės tekstilės fragmentus, kurie dažniausiai randami įšalę lede, tundrose, dykumose, druskų urvuose ar žmogaus sukurtose palaidojimo vietose. Deja, organiniai pluoštai greitai suyra veikiami įvairių aplinkos sąlygų, o išlikę fragmentai dažnai būna pakitusios spalvos. Nepaisant to, šiandieninių technologijų ir didelę patirtį turinčių ekspertų dėka galima tiksliai nustatyti tiek audinyje išlikusius dažiklius, tiek jų panaudojimo metodus šitaip praplečiant žinias apie šio amato svarbą. Kasmet vykdoma daugybė archeologinių kasinėjimų, kurių metu randami nauji tyrimo objektai, tad ankstyviausiųjų šaltinių datavimas bei suvokimas apie šią technologiją ir jos panaudojimo būdus yra nuolat besikeičiantis, vis atsinaujinantis procesas.

Manoma, kad įvairūs augalai, grybai, mineralai ir kiti spalvos šaltiniai pradėti naudoti skirtingu metu skirtingose vietose ir pamažu paplito po visą pasaulį.

Tyrimai rodo, jog Kinijoje ši technologija buvo naudojama jau 6000 m. pr. m. e., Mesopotamijoje rasta vilna su granatų ir žagrenio pėdsakais datuojama trečiame tūkstantmetyje pr. m. e., o Indo slėnyje gyvavusiame Mohenjo-daro mieste rasti mėlynų ir raudonų dažų įrodymai išlikę iš 2600 m. pr. m. e. Senovės Egipte vienu iš seniausių radinių laikomas iš 2400 m. pr. m. e. išlikęs lininis audinys su įausta mėlyna juosta, į kurį buvo suvyniota mumija, o mėlynai dažyta vilna datuojama keturiais šimtmečiais vėliau. Remiantis šiais duomenimis galima daryti prielaidą, jog natūralus dažymo ištakos yra Rytų civilizacijose ir vėliau iš ten paplito po Europą, kur seniausi dažyti audiniai rasti druskų kasyklose Halštate, Austrijoje ir datuojami apie 1400 m. pr. m. e., tačiau negalima atmesti ir galimybės, jog ankstyvesni šios technologijos įrodymai Senajame žemyne dar nėra atrasti arba dėl aplinkos poveikio jau yra visiškai sunykę.

Trumpai apžvelgus archeologinius duomenis matoma, jog tekstilės marginimas buvo ypač svarbus, o tam įtaką darė išsivysčiusių kultūrų noras pabrėžti socialinį statusą, įtraukti rūbų spalvas į įvairias ritualines apeigas, išplėsti savo meninės saviraiškos ribas bei praturtinti kasdienybę. Vienas iš įdomiausių šio teiginio pavyzdžių yra Tyro purpuras – ko gero rečiausias, trokštamiausias ir brangiausias dažas visoje žmonijos istorijoje. Purpuras ne tik reprezentuoja prabangą ir prestižą, bet turi ir gilesnę simbolinę reikšmę – vardan spalvos paaukojama tūkstančiai gyvų būtybių, o paties proceso stebėjimas, kuomet iš dažų kubilo ištrauktas bespalvis audinys staiga tampa mėlynai violetiniu sukelia stiprias emocijas. Bene ryškiausią pėdsaką šis dažas paliko Viduržemio regione, o Plinijus šį reiškinių pavadino *purpurea insania* – purpurine manija. Nepaisant anksčiau minėto sakralumo, istorijoje būta momentų, kuomet spalva tampa valdžios simboliu ir įrankiu – Romos

imperatorius Neronas ir Bizantijos imperatorius Teodosijus išleido įsakymus, draudžiančius purpuro rūbus vilkėti visiems, išskyrus juos pačius, o įsako nesilaikymas baudžiamas skaudžia mirtimi. Suetonijus netgi aprašė, kaip Kaligula įsakė nužudyti Mauritanijos karalių Ptolemėjų dėl to, kad „jo pasirodymas amfiteatre per gladiatorių kautynes su purpuriniu apsiaustu sukėlė visuotinį susižavėjimą“. Galbūt dėl šių ir panašių istorijų Tyro purpurą visados gaubė mistiškumo aura, net ir šiandien tai yra itin mažai tyrinėjama sritis, kurią praktikuoja vos keletas meistrų, o purpurinė spalva išgaunama mėlynus indigu margintus audinius perdažant raudonu dažu – kermesu, košeniliu arba dažine raude.



Kūrėjo Mohammed Ghassen Noura iš moliuskų išgauti purpuriniai atspalviai.

Dažinė raudė – dar vienas atskiros paminėjimo vertas spalvos šaltinis tiek dėl itin ankstyvų pirmųjų panaudojimų, tiek dėl ypatingos lingvistikos. Manoma, kad tai yra vienas iš seniausių žmogaus įvaldytų dažų Europoje ir Viduriniuosiuose rytuose. Ko gero ankstyviausias tai įrodantis archeologinis radinys yra 4600 metų senumo. Šis augalas dažnai figūruoja įvairių kultūrų senuosiuose šaltiniuose – raudė pirmiausia paminima 1900 m. pr. m.e. akadų dantiraščiu užrašytame recepte, vėliau pasirodo senovės Egipto papirusuose (1200–1100 m. pr. m. e.). Bene įspūdingiausias artefaktas šioje srityje yra 7 amžiuje pr. m. e. užrašytos asirų dantiraščių lentelės, kuriose, kartu su vilna ir kitomis prekėmis, minima virš trijų tonų raudės šaknų, skirtų būtent dažymui. Įdomu tai, jog daugelyje Senosios Europos bei rytų kraštų kalbų žodis *raudė* siejasi su žodžiu *raudona*, o tai liudija glaudžius šio augalo ryšius su įvairiomis kultūromis ir nuo seno vertinamas dažinės savybes.



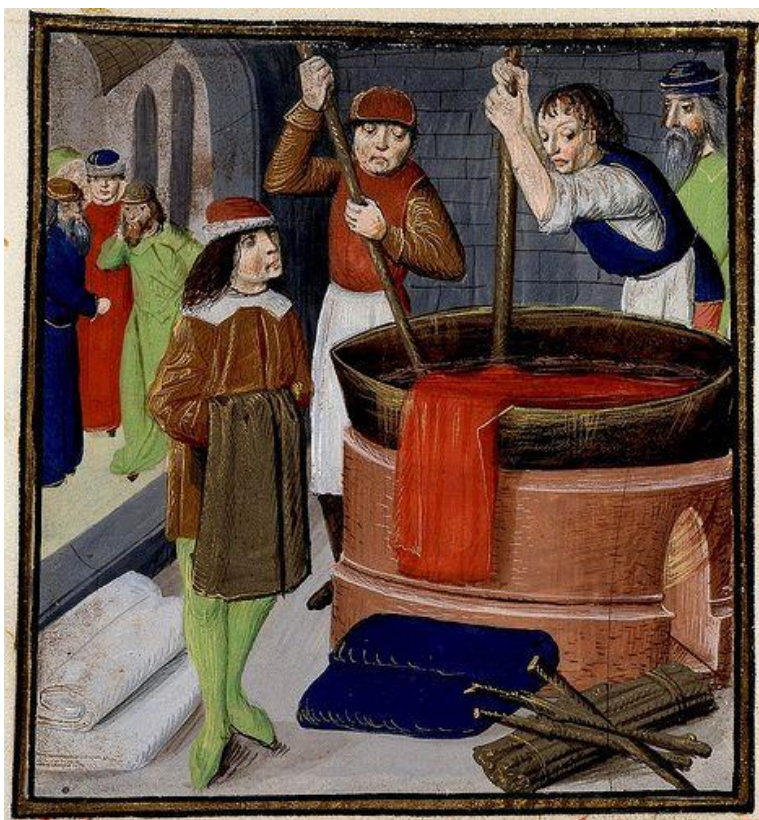
Dažinės raudės šaknimis marginta vilna. Raminta Beržanskytė, 2017.

Viduramžius maitinanti spalva

Spalva, įgavusi svarbą dar prieš mūsų erą, viduramžių laikotarpyje jau buvo neatsiejama kultūros dalis. Šiuo laikotarpiu stiprėjo tarpkultūriniai mainai, tobulėjo audinių gamybos įrankiai, daugėjo amatų dirbtuvių, o kartu augo ir tekstilės įtaka.

Žinios apie šio laikmečio Europoje vyravusias natūralaus marginimo tradicijas yra nevienalytės, apie skirtinguose regionuose naudojamus dažus ir jų reikšmę turime skirtingą kiekį šaltinių. Ši sritis plačiausiai ištirtinėta pietų, vakarų Europos dalyse – čia gausu ne tik išlikusios tekstilės, bet ir tokių rašytinių šaltinių kaip vienuolynų užrašai, pirklių pardavimo sutartys, dažytojų dirbtuvių finansinės ataskaitos, valdovų įsakai, keliautojų prisiminimai ir daugelis kitų. Iš jų galima spręsti apie milžinišką natūralaus marginimo ekonominę ir socialinę reikšmę bei technologinį sudėtingumą, dažytojų turėtus sugebėjimus. Pavyzdžiui, svarbiame tekste *Mappae Clavicula* užrašytame recepte rekomenduojama audinį 13 dienų kandyti Aleksandrijos alūnu, į varinį puodą pilti sveiko vyro, išgėrusio gero vyno, šlapimą, įdėti miurekso dažų, įmerkti audinį. Vėliau seka audinio trynimasis kiaulės krauju ir dar kelios serijos mirkymo, plovimo bei kaitinimo dažuose. Net ir šiandien sudėtinga rasti tokių kompleksinių receptų, tad nesunku suvokti, jog mokytis reikėjo ilgą laiką. Susan Key-Williams rašo, jog pameistrystė trukdavo septynerius metus, vėliau sekė darbas pas kelis skirtingus meistrus. Norint pasiekti aukščiausią lygį bei tapti gildijos nariu reikėjo sukurti šedevrą – tolygiai nudažyti vilnos audinio rietimą, mat tai padaryti itin sunku. Pamažu išsivystė ir tam tikri regioniniai spalvų skirtumai. Jenny Dean rašo, jog Flandrija garsėjo žalia, Reino regionas juoda, o Britanija – raudona. Viduramžių laikotarpio Anglijoje kai kurie miestai gavo licencijas tiekti tam tikras spalvas, pavyzdžiui, Jorko amatininkai išgaudavo raudonus

ir purpurinius atspalvius, Linkolno – žalius, ugninius raudonus ir pilkus. Net iki šių laikų išliko spalvos pavadinimas – „Linkolno žalia“, anuomet išgaunama mėlžole dažytus audinius mirkant geltonoje dažinės razetos ištraukoje. Dažų svarba įamžinta ir Didžiosios Britanijos architektūroje – Norvičo mieste klestėjęs turgus garsėjo kokybiška raude, todėl nuo XIII a. buvo žinomas kaip „Maddermarket“, šiuo vardu pavadinta ir greta esanti bažnyčia bei teatras.



Gildijos meistrai dažo audinių rietimus, 1482.

Šiuo laikotarpiu išaugo gildijų svarba ir jų narių meistriškumas, daugėjo augalinių dažų ūkių, suklestėjo importas ir eksportas. Jenny Dean rašo, jog Britanijoje buvo galima įsigyti alūno iš Viduržemio jūros pakrančių ir Azijos, o užsienio prekyboje pirmavo Italijos pirkliai, kurių vertingiausios prekės buvo paprastojo granatmedžio (*Punica granatum* L.) vaisių luobelės, šafranas (*Crocus sativus* L.), kvapusis koralmedis (*Pterocarpus santalinus* L.),

indinė cezalpinija (*Caesalpinia sappan* L.) ir daugelis kitų, atgabentų iš Indijos, Ceilono, Malaizijos. Žinoma, tokią prabangą kaip šilko keliu atvežti dažikliai įpirkdavo tik patys turtingiausi miestiečiai, tačiau ir mažiau pasiturintys galėjo sau leisti ryškias spalvas. Sodriais ir ilgalaikiais atspalviais pasižymi daugybė Europoje savaime augančių ir kultivuojamų augalų. Vidurinių amžių laikotarpyje bene labiausiai paplitę buvo dažinė razeta (*Reseda luteola* L.), dažinis prožirnis (*Genista tinctoria* L.), uolinė šunobelė, dažinė raudė (*Rubia tinctorium*). Tyro purpurą pakeitė kitas gyvūninis dažiklis – kermesas (*Kermes vermilio* L.), o juo marginti unginiai raudoni rūbai buvo patys prabangiausi ir švelniausi, dovanojami riterių turnyrų nugalėtojams.

Kitas Europoje svarbus dažinis vabzdys – lenkiškas košenilis (*Porphyrophora polonica* L.), kurio paplitimo arealas apima Ukrainą, Baltarusiją, Lenkiją ir kitas aplinkines šalis. Iš įvairių šaltinių galima matyti, jog šio dažo istorija ilga ir įdomi – rašytiniuose šaltiniuose pirmą kartą paminėtas IX a. išleistame Karolio Didžiojo edikte, tai pat minimas Vokietijos vienuolių įrašuose, kuriuose vienuoliai šio dažo reikalauja kaip duoklės. Pečeliūnaitė-Bazienė rašo, jog yra manoma, kad lenkiškas košenilis buvo gabentas ir į Skandinaviją, o jo panaudojimas siekia dar romėniškąjį periodą. Ši informacija yra itin svarbi tuo, jog į natūralių dažų prekybos rinką įveda ir Baltijos pajūrio tautas bei leidžia manyti, jog šiuose regionuose spalva užėmė svarbią vietą tiek tekstilės kūriniuose, tiek prekių importe ir eksporte. Atvežtiniai dažai, be abejo, buvo brangūs, o tyrimų metu nustatomi tik dažikliai, o ne konkretus augalas ar gyvūnas, todėl galime tik spėlioti, ar Baltijos pajūryje meistrai naudojo atvežtines ar vietines žaliavas. Bet kuriuo atveju yra žinoma, jog spalvos galėjo būti pačios įvairiausios, ryškios ir patvarios, todėl šiandienos kino industrijoje vyraujantis pomėgis baltų ir skandinavų tautas vaizduoti kaip dėvinčias vien pilkų, rudų, juodų tonų rūbus yra šiek tiek klaidinantis.



Gerdos Narusevičienės ir Ramintos Beržanskytės atkurtas galimas baltų tautų spalvynas.

Šioje srityje itin vertingus tyrimus atliko Krista Vajanto ir Mervi Pasanen – remdamosi Krista Vajanto disertacijos duomenimis, tyrėjos atkūrė Suomijoje naudotus dažymo metodus, kurie apima paprastojo šaltekšnio (*Frangula alnus* Mill., sin. *Rhamnus frangula* L.) žievių fermentavimą bei pigmento išgavimą iš kerpių. Anksčiau autorių atkuriamas audinys konferencijose buvo pristatomas kaip pilkai rudas, tačiau po kruopščios analizės ir eksperimentų paaiškėjo, jog tikrosios spalvos buvo purpurinė ir raudonai oranžinė. Šis tyrimas parodo, jog net ir šiaurėje gyvenančios tautos mėgavosi spalvomis ir gebėjo jas išgauti. Deja, Lietuvoje panašaus masto tyrimai nebuvo atlikti, tačiau aptikti indigotino (mėlyna), alizarino (raudona), luteolino (geltona) dažikliai ir taninai rodo platų kolorito spektrą ir pačių įvairiausių augalų panaudojimą. Apžvelgus viduramžių laikotarpyje

išaugusią spalvos svarbą, kaimyninių tautų meistrų gebėjimus ir eksporto kelius galima manyti, jog ir Lietuvos teritorijoje gyvenusios gentys nė kiek neatsiliko – turtingieji galėjo puoštis spalvingais apdariais bei nedažytos vilnos rūbus dekoruoti margomis vytinėmis juostomis.

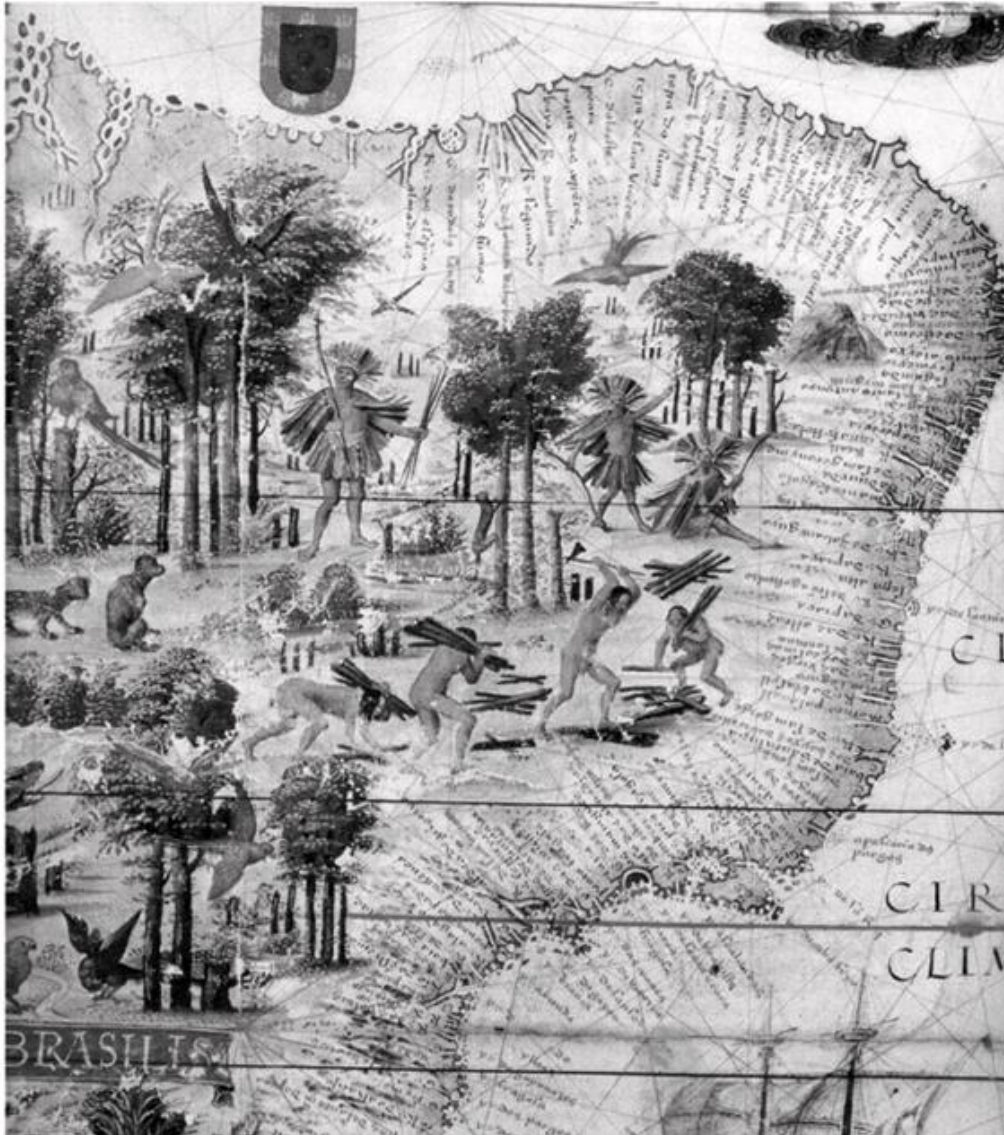


Krista Vajanto ir Mervi Pasanen atkurti *Kaarina* skraistės spalvų variantai. Anksčiau buvo manoma, jog ši skraistė buvusi ruda, nes audinyje rasta taninų. Atlikus platesnio spektro tyrimus buvo nustatyti fermentuoti taninai ir iš vietinių kerpių išgaunami violetiniai dažikliai.

Naujųjų laikų egzotika

Viduriniaisiais amžiais susiformavę natūralių dažų prekybos keliai Naujųjų laikų metu dar labiau išsiplėtė – Didžiųjų geografinių atradimų dėka atsivėrė nauji horizontai, į Europos uostus ėmė plaukti laivai, kupini raudonų, violetinių ir mėlynų dažų.

Vienas iš prieštaringiausių šio laikotarpio augalinių dažų – dygliuotoji ir indiška cezalpinijos. Pastaroji iš Azijos į Europą buvo gabenama jau nuo viduramžių, o pavadinimas *brazilwood* kilo iš ispaniško žodžio *brasa*, reiškiančio švytinčias žarijas – tai puikiai nusako ugninę raudoną spalvą, išgaunamą iš šio augalo kamieno šerdies. Didžiųjų geografinių atradimų metu portugalai anapus Atlanto rado žemę, kurioje vešėjo daugybė cezalpinijų. Pagal juos ir pavadinta atrasta teritorija – Brazilija. Iki šiol tai vienintelė šalis pasaulyje, pavadinta pagal dažinį augalą. Brazilino dažiklis pasižymi vidutiniu atsparumu šviesai, laikui bėgant ruduoja, todėl dažnai buvo naudojamas tik kaip priedas kitų raudonų dažiklių spalvai sustiprinti. Vis dėl to, sužavėti pigesnės alternatyvos, amatininkai ėmė naudoti vien tik jį, ko pasekoje įsivyravo įvairūs draudimai – jau XVIII a. Anglijoje buvo uždrausta brazilmedžiu (cezalpinija) dažyti raudonai, o Venecijoje juo marginti leista tik medvilnę. Nepaisant tik trumpą laiką džiuginančios ryškios spalvos šis dažas išliko svarbus, nes buvo įperkamas mažiau uždirbantiems. Ilgainiui eksporto mastai augo, išnaudoti beveik visi Brazilijos resursai, todėl šiandien šis augalas saugomas CITES konvencijos, o dažymui naudojama Indijoje plačiai kultivuojama indiška cezalpinija.



Cezalpinijų kirtimas Brazilijoje, *Carta do Brasil*, 1519 m. Manoma, jog tai pirmasis ekonominės tematikos dokumentas Brazilijoje ir pirmoji iliustracija pasaulyje, vaizduojanti miškų naikinimą.

Kitas svarbus raudonų dažų šaltinis – meksikinis košenilis (*Dactylopius coccus*) - skydamarių pobūrio vabzdys, gyvenantis ant opuncijų kaktusų ir nuo seno naudojamas vietinių tautų. XVI a. pradžioje Kortesas, kartu su įgula atvykęs į Meksiką, pastebėjo, jog ūkininkai renka įdomias „uogas“ ir buvo sužavėtas jų spalvomis. Parvežęs šių dažiklių į Ispaniją gavo karaliaus

nurodymą atgabenti jų kuo daugiau ir tik XVIII a. pradžioje buvo galutinai patvirtinta, jog šios „uogos“ iš tiesų yra vabzdžiai. Ypač geromis savybėmis pasižymintis dažas staiga paplito po visą Europą - Dominique Cordon rašo, jog jau XVI a. viduryje į Seviliją plaukė „košenilio flotilės“, kasmet atgabenančios 115 tonų vabzdžių. Greitai jie tapo viena svarbiausių iš Meksikos gabenamų prekių, vertė nusileidžiančių tik sidabru. Meksikiniam košeniliui užplūdus rinką lenkiško košenilio buvo atsisakyta, o kermeso naudojimas tęsėsi iki XVI a., tačiau ilgainiui ir šis dažas buvo užmirštas.



Meksikinio košenilio rinkimas su elnio uodega, 1777 m.

Didelę įtaką Europos dažymo tradicijoms turėjo dar vienas iš Naujojo pasaulio atgabentas dažas – mėlynasis kampešmedis (*Haematoxylum campechianum* L.). Iš šio medžio kamieno šerdies išgaunamas dažiklis hematoksilinas yra labai artimas brazilinui, tačiau jo spalvų gama kitokia – mėlyna, purpurinė, violetinė, juoda. Britų Imperijos istorikas A. P. Niutonas teigė: „Išskyrus cukrų, jokia kita prekė Karibų istorijoje neturėjo didesnės įtakos už kampešmedį“. Šis dažiklis greitai sužavėjo savo lengvai paruošiama mėlynai dažančia ištrauka, todėl buvo manoma, jog tai pakeis daugybę laiko ir žinių reikalaujančius mėžolės bei indigo fermentavimo procesus. Ilgainiui buvo pastebėta, jog tokia mėlyna pamažu blunka, pilkėja, todėl dažytojų entuziazmas blėso, atsirado įvairūs kampešmedžio naudojimo apribojimai ir šis dažas buvo beveik pamirštas šimtmečiui. XVII a. meistrai ištobulino patvarios juodos spalvos išgavimo receptus, kurių pagrindinė sudėtinė dalis – kampešmedis, tad šis augalas vėl įgavo ekonominę svarbą. D. Cardon rašo, jog šią pažangą svarbu vertinti atsižvelgiant ir į socialinį kontekstą – iškilus viduriniajai klasei pasikeitė požiūris į aprangą, anksčiau mėgtas ryškias spalvas užgožė „juodos jūros“ fenomenas“.

Po Didžiųjų geografinių atradimų smarkiai išsiplėtė natūralių dažiklių gausa, o jiems atpigus įvairiausi atspalviai tapo prieinami didesnei visuomenės daliai. Didėjant paklausai ėmė daugėti tam skirtų dirbtuvių, o iš augalų išgaunamos spalvos sulaukė tyrėjų, knygų autorių susidomėjimo. Anot Susan Key-Williams „XVIII amžius pasižymi tuo, jog nuo kruopščiai saugomų receptų buvo pereita prie dalijimosi atradimais“, tad vis daugėjo mokslininkų, laboratorijose kruopščiai analizuojančių dažiklius ir chemines reakcijas, kol galiausiai XIX a. antroje pusėje buvo sukurti ir pradėti naudoti sintetiniai dažikliai.

Pagrindinės sąvokos ir terminai

Natūralus dažymas – technologija, kurios metu organiniai dažikliai ir pigmentai išgaunami iš augalų, grybų, kerpių, vabzdžių bei moliuskų, o neorganiniai – iš mineralų. Jų panaudojimo spektras yra labai platus, tačiau čia dėmesys skiriamas natūraliam tekstilės dažymui.

Augalinis dažymas – technologija, kurios metu organiniai dažikliai ir pigmentai išgaunami iš augalų.

Dažikliai – organinės kilmės dažinių savybių turinčios medžiagos.

Pigmentai – vandenyje netirpūs dažiniai junginiai. Retai pasitaikantys tarp organinių dažomųjų medžiagų.

Dažinis augalas – augalas, iš kurio vienos ar kelių dalių išgaunami dažikliai ar pigmentai pasižymi stipriomis dažinėmis savybėmis (atsparumas vandeniui, UV spinduliams, trinčiai ar kitiems aplinkos veiksniams).

Tinctoria – iš lotynų kalbos išvertus - tai, kas tinkama dažymui. Kilęs iš lotyniško *tingō* (mirkyti dažuose), kuris kilęs iš proto-indo-europiečių *teng*, reiškiančio pamerkti, mirkyti. Jeigu moksliniame augalo pavadinime randate žodį *tinctoria*, tuomet šis augalas tikrai tinka dažymui.

Kandikiniai dažikliai – pati didžiausia dažiklių grupė, kuri pasižymi tuo, jog negali savarankiškai sudaryti patvarių jungčių su pluoštu. Šioms jungtims sudaryti naudojami kandikai.

Antocianinai – raudoni, violetiniai dažikliai, priklausantys flavonoidų gruopei ir pasižymintys ryškiomis, bet nepatvariomis spalvomis. Dažniausiai susiformuoja įvairiose uogose, daržovėse, pvz, mėlynėse, aronijose, burokėliuose ir pan.

Antrachinonai – patvarūs raudoni dažikliai. Išgaunami iš vabalų (kermeso, košenilio, kerria lacca), augalų – raudės, lipikų, rabarbarų, rūgštynių, šaltekšnio.

Organiniai kandikai – organinės medžiagos, kurios dažymo metu padeda sudaryti patvarias jungtis tarp dažiklių ir tekstilės pluoštų. Dažniausiai tai yra iš augalų išgaunami taninai, oksalo rūgštis bei alūną iš dirvožemio akumuliuojantys augalai – kelios pataisų (*Lycopodium*) ir dvynučių (*Symplocos*) genčių rūšių augalai.

Neorganiniai kandikai – įvairių metalų neorganinės druskos, kurios dažymo metu padeda sudaryti patvarias jungtis tarp dažiklių ir tekstilės pluoštų.

Kandikai ir kitos medžiagos

Kalio aliuminio alūnas – $\text{KAl}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$, kalio aliuminio sulfatas dodekahidratas, aliuminio kalio sulfatas 12-hidratas, sutrumpintai dažnai vadinamas alūnu. Natūralaus dažymo technologijoje tai yra vienas iš svarbiausių kandikų. Taip pat naudojamas vandens gryninimui, odos apdirbimui, tekstilės pramonėje pluoštams suteikia atsparumo ugniai. Maisto pramonėje naudojamas kaip kepimo milteliai, žymima E522. Kosmetikoje naudojamas kaip dezodorantas, priemonė po skutimosi. Tradiciškai buvo kasamas kasyklose, o šiandien dažniausiai gaunamas pramoniniu būdu, retesniais atvejais – iš kasyklų sauso klimato zonose. Angl. Potassium aluminum sulfate dodecahydrate, potassium alum, potash alum, alum.

Aliuminio sulfatas – $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$. Gali būti naudojamas protein pluoštų kandijimui. Gamtoje natūraliai nerandamas, išgaunamas pramoniniu būdu. Anksčiau aliuminio sulfato sudėtyje būdavo ir geležies, kuri turėdavo

nemažos įtakos spalvai. Dabar ši medžiaga gaminama kitoku būdu ir geležies nebeturi, tačiau prieš naudojimą būtų pravartu atlikti bandymus ir palyginti su įprastu alūnu. Angl. aluminum sulfate

Aluminio acetatas – alūną pakeičiantis kandikas, skirtas augaliniams pluoštams. Aliuminio acetatas gali būti trijų formų – aliuminio triacetatas $\text{Al}(\text{CH}_3\text{CO}_2)_3$, aliuminio diacetatas $\text{Al}(\text{OH})(\text{C}_2\text{H}_3\text{O}_2)_2$ ir aliuminio monoacetatas $\text{Al}(\text{OH})(\text{C}_2\text{H}_3\text{O}_2)$. Visos šios medžiagos pagerina augalinių pluoštų gebėjimą sugerti dažiklius, tačiau yra labai smulkios ir birios, tad jas naudojant būtina dėvėti veido apsaugą ir dirbti ypač atsargiai. Rekomenduoju įsigyti ten, kur prekiaujama natūralaus dažymo priemonėmis. Angl. Aluminum acetate

Vario sulfatas – CuSO_4 arba vario sulfatas pentahidratas $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$, dar žinomas kaip mėlynasis akmenėlis, mėlynasis vitriolis. Natūralaus dažymo technologijoje naudojamas kaip kandikas ir spalvos modifikatorius. Patamsina spalvą, suteikia žalsvus ar rusvus atspalvius. Dėl toksiškumo su šia medžiaga reikėtų dirbti atsargiai. Žemės ūkyje ir buityje dažnai naudojamas kenkėjų prevencijai, augalų ligų gydymui, leidžiama naudoti ekologiniuose ūkiuose. Angl. Copper sulfate, blue vitriol, bluestone, vitriol of copper, Roman vitriol.

Geležies sulfatas – FeSO_4 arba geležies sulfatas heptahidratas $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$, dar vadinamas žaliuoju akmenėliu. Natūralaus dažymo technologijoje naudojamas kaip kandikas ir spalvos modifikatorius. Tamsina dažiklius, suteikia pilkus, juodus, žalius atspalvius. Per didelis šio kandiko kiekis pluoštus daro šiurkščius, kietus, trapius, todėl geriausia naudoti kaip spalvos modifikatorių. Kitose sferose panaudojimas labai platus, labiausiai paplitęs žemės ūkyje kaip trąša bei priemonė nuo samanų. Angl. Ferrous sulfate; iron (II) sulfate, ferrous (II) sulfate heptahydrate, green copperas, green vitriol.

Alavo chloridas – SnCl_2 , lietuviškoje literatūroje vadinamas tiesiog alavu. Dažnai buvo dedamas tiesiai į dažinę ištrauką, tačiau gali būti naudojamas ir vietoj alūno kandiko prieš dažymą. Šiandien vyrauja nuomonė, jog ši medžiaga pavojinga, tačiau anot tekstilės inžinierės ir chemikės Joy Botrup alavas nėra nė kiek pavojingesnis už aliuminį ar geležies sulfatą. Angl. Stannous chloride, tin.

Vynakmenis – kalio hidrotartratas $\text{KC}_4\text{H}_5\text{O}_6$, vyno akmuo, rūgšti kalio druska, išsiskirianti iš vyno gamybos metu, dažnai naudojama konditerijoje. Natūraliame dažyme naudojama kaip pagalbinė priemonė vilną kandijant alūnu. Vynakmenis, kaip rūgštis, padeda vilnai išlikti švelniai, taip pat sulėtina kandijimo procesą, todėl kandikai ir dažai pluoštą padengia lėčiau ir lygiau. Vynakmenis turi savybę "surinkti" nedideles geležies daleles iš vandens, todėl nudažymas gali būti vaiskesnis. Angl. Cream of tartar, potassium tartrate, potassium bitartrate, potassium hydrogen tartrate.

Natrio karbonatas - Na_2CO_3 , kalcinuota soda. Universalus vandenyje tirpus šarmas. Augaliniame dažyme gali būti naudojamas kai reikia nuovirą pašarinti, tinka šarinti indigo tirpalą. Kartu su alūnu naudojamas celiuliozės pluoštams kandyti. Puikiai tinka celiuliozės pluoštų skalbimui prieš dažymą. Angl. Soda ash, sodium carbonate

Natrio hidrokarbonatas – NaHCO_3 , maistinė soda, valgomoji soda, geriamoji soda, natrio bikarbonatas. Galima naudoti kaip silpną šarmą dažinės ištraukos gamyboje ar modifikavimui po dažymo. Indigo tirpalui šarinti netinka. Angl. Baking soda, sodium hydrogen carbonate, sodium bicarbonate.

Kalcio karbonatas – CaCO_3 , kreida. Natūraliame dažyme naudojama kaip silpnas šarmas norint paryškinti raudonus ir geltonus atspalvius. Angl. Chalk, calcium carbonate

Indigo terminai

Kubiniai dažikliai – vandenyje netirpūs junginiai, kurie patys savaime neturi patvarių dažinių savybių. Ištirpinti šarminėje bedeguonėje terpėje pakeičia struktūrą, geba prisijungti prie pluošto, o kartu su juo ištraukti į orą oksiduojasi ir sudaro patvarų spalvų junginį. Šiems dažams priskiriamas indigas ir Tyro purpuras

Leukoindigas – vandenyje tirpi indigo pigmento forma, susidaranti šarminėje bedeguonėje terpėje, galinti sudaryti patvarias jungtis su dažomuoju pluoštu. Kilo iš graikų žodžio *leukos* (baltas), todėl kartais vadinama baltuoju indigu. Šios reakcijos metu indigas netampa baltu, tačiau praranda savo mėlyną spalvą, pasidaro gelsvai žalsvas.

Indoksilo gliukozidai – isatanas A, isatanas B, indikanas – organinės medžiagos, kurios kaupiasi augalų lapuose, o vykstant cheminėms reakcijoms virsta į indigotino, isatino, indirubino, isoindigo ir kitus pigmentus.

Indigotinas – mėlynas pigmentas, gaunamas iš indigo prekursorių, dažniausiai iš indikano. Dažnai vadinamas indigo pigmentu, indigo milteliais.

Isatinas – mėlynas pigmentas, gaunamas iš indigo prekursorių isatano A ir isatano B, dažnai vadinamas indigotinu.

Pirmtakas (prekursorius) – organinėje chemijoje tai yra junginys, iš kurios gaunamas kitas cheminis junginys.

Indirubinas – raudonas pigmentas, gaunamas iš indigo prekursorių. Tikslios jo susidarymo aplinkybės dar nėra galutinai ištirtos, tačiau manoma, jog dažniausiai susiformuoja isatanams A ir B reaguojant su šarminėmis medžiagomis..

Gamtiniai dažikliai

Dažiklių klasifikacija

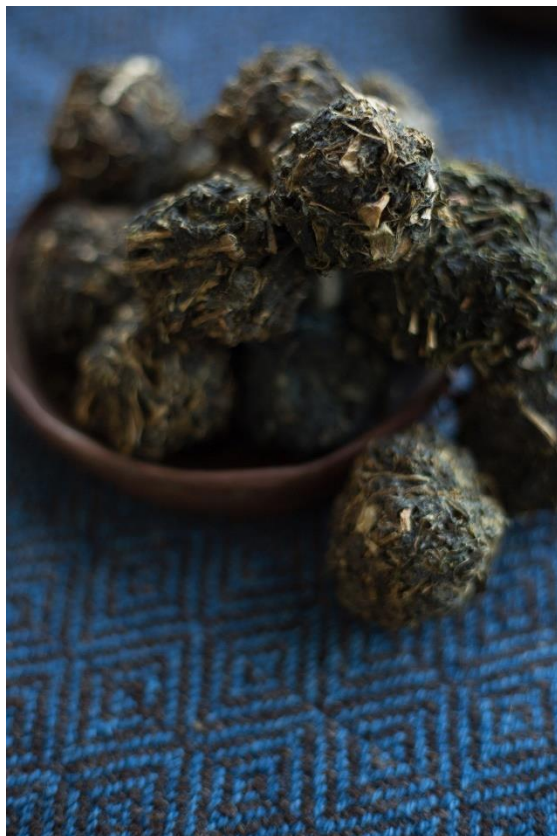
Natūralus dažymas – tai viena iš pirmųjų žmogaus įvaldytų biotechnologijų, kurios metu organiniai dažikliai ir pigmentai išgaunami iš augalų, grybų, kerpių, vabzdžių bei moliuskų, o neorganiniai – iš mineralų. Daugybė šių spalvų šaltinių buvo atrasti jau prieš kelis šimtmečius ar tūkstantmečius, o meistrų iš kartos į kartą perduodamos receptūros išstobulintos taip, jog dar ir dabar girdime legendas apie prabangą alsuojančias spalvas ir tūkstančių subtilių atspalvių paletes.



Šiuo metu organiniai dažai pagal aplikacijos metodą skirstomi į tris grupes:

- Kubinius
- Tiesioginius
- Kandikinius

Kubinių dažų grupė yra pati mažiausia ir apimanti itin sudėtingus spalvos išgavimo procesus, kurių metų pigmentai ištirpinami šarminiame vandenyje ir veikiami redukcijos – oksidacijos proceso sudaro patvarius junginius su dažomąja medžiaga. Į šią grupę įeina itin vertingas Tyro purpuras, išgaunamas iš apytiksliai penkiolikos Mureksinių (*Muricidae*) moliuskų šeimai priklausančių *Bolinus brandaris* (sin. *Murex brandaris*), *Hexaplex trunculus* (sin. *Murex trunculus*), *Stramonita haemastoma* ir kitų rūšių moliuskų, kaupiančių dibromoindigo pigmentą. Žinomiausias ir labiausiai pasaulyje paplitęs kubinis dažas yra mėlynas indigas, išgaunamas iš įvairių augalų, gyvuojančių beveik visuose žemynuose.



Antrai grupei priklauso tiesioginiai dažikliai, kurie pluoštą nudažo tiesiai iš tirpalo ir jiems nenaudojami kandikai. Dažniausiai prie tiesioginių dažiklių priskiriami tie, kurių spalvos ryškumas ir ilgalaikiškumas tenkina dažytoją, todėl literatūroje dar nėra nusistovėjusios vieningos klasifikacijos. Anot Dominique Cardon, tiesioginiai dažikliai yra tie, kuriuose esančios molekulės ir jų funkcinės grupės geba sudaryti patvarius cheminius junginius su dažomuoju pluoštu. Pavyzdžiui, joninės jungtys gali susiformuoti tarp gyvūninių pluoštų ir anijoninių dažiklių, tokių kaip iš anato (*Bixa orellana*) išgaunamas biksinas. Prie tiesioginių dažiklių galima priskirti ir heną (*Lawsonia inermis*), košenilį (*Dactylopius coccus*), riešutmedžių luobeles (*Juglans spp.*), dažinį dygminą (*Carthamus tinctorius*), dalį kerpių bei grybų – jie gali patvariai nudažyti vilną netgi nenaudojant kandikų.

Į šią grupę dažnai įtraukiami ir daug taninų turintys augalai, tačiau taninai suveikia kaip organiniai kandikai ir padeda dažų molekulėms prikibti prie pluošto, tad vėlgi skirtinguose šaltiniuose galima rasti skirtingą klasifikaciją. Tikėtina, jog šie gilių žinių ir patirties nereikalaujantys dažikliai buvo patys pirmieji, kuriuos žmogus atrado ir panaudojo tekstilei marginti. Juos kaupiančių augalų, grybų ir kerpių galima atrasti visame pasaulyje, tačiau tik keli pasižymi ilgalaikiškumu. Dažniausiai šie primityvesni dažikliai dėl lengvesnio dažymo būdo buvo naudojami asmeniniams tikslams, o profesionalūs meistrai, siekdami kokybiško nudažymo, šiuos dažus naudojo kaip kandikinius taip sustiprindami spalvos ilgalaikiškumą ir atsparumą.





Ažuolo, juodalksnio ir karklo žievės gali būti naudojami ir kaip tiesioginiai, ir kaip kandikiniai dažikliai

Kandikiniai dažikliai yra pati didžiausia ir labiausiai paplitusi grupė, kuri pasižymi tuo, jog negali savarankiškai sudaryti patvarių jungčių su pluoštu. Dėl šios priežasties jau kelis tūkstantmečius naudojami neorganiniai kandikai – metalų druskos, tokios kaip kalio aliuminio alūnas (toliau - alūnas), geležies sulfatas, vario sulfatas ir organiniai iš augalų išgaunami kandikai – taninai bei alūną iš dirvožemio akumuliuojantys augalai – kelios pataisų (*Lycopodium*) ir dvynučių (*Symplocos*) genčių rūšių augalai. Anksčiau kandijimui buvo naudojamos įvairios nesaugios medžiagos – chromas, švinas, raudonoji ir geltonoji kraujo druskos ir kiti, tačiau šiandien šie kandikai beveik nebenaudojami dėl toksiškumo, žalos aplinkai ar kitų priežasčių.

Pagal cheminę struktūrą dažikliai taip pat skirstomi į 5 pagrindines grupes:

- Antrachinonus
- Naftochinonus
- Flavonoidus
- Taninus
- Indigoidus

Kiekviena iš šių grupių pasižymi tam tikromis savybėmis – spalvų gama, chemine struktūra, gebėjimu sudaryti patvarias jungtis su dažomu pluoštu.

Antrachinonai – tai beveik visi raudoni dažikliai, kurie dažniausiai išgaunami iš skydamarinių vabzdžių (košenilis, kermesas) ir kelioms gentims bei šeimoms priklausančių augalų šaknų – raudinių, rabarbarų, rūgštynių. Šie raudonų atspalvių dažikliai paliko itin ryškų pėdsaką natūralaus marginimo istorijoje dėl ypatingai ryškių spalvų ir patvarumo. Dažniausiai naudojami kaip kandikiniai, tačiau gana patvariai nudažo ir be kandikų. Dažniausi atspalviai – rausvi, raudoni, plytiniai, oranžiniai, su geležies sulfato kandiku – violetiniai.

Naftochinonai – gana siaura dažiklių grupė, randama 20 šeimų augaluose, o dažymui naudojami 4 šeimų augalai – agurklinių (*Boraginaceae*), riešutmedinių (*Juglandaceae*), juodmedinių (*Ebenaceae*) bei raudoklinių (*Lythraceae*). Vienas iš žinomiausių agurklinių šeimos augalų – dažinė alkana, kurios šaknyse kaupiasi violetinių atspalvių dažikliai. Bene labiausiai paplitęs raudoklinių šeimos augalas – hena, kuris pluoštus nudažo oranžine, rusva ar rudai raudona spalva. Riešutmedinių ir juodmedinių šeimų augalai pluoštus gali nudažyti ypatingai sodria ir patvaria ruda spalva.

Įdomu tai, jog didelė dalis šių augalų naudojami ne tik tekstilei, bet ir žmogaus odai bei plaukams dažyti. Dažant pluoštus gali būti naudojami ir kaip tiesioginiai, ir kaip kandikiniai dažai.



Jonažolė (flavonoidai), mėlžolės pigmentas (indigoidai), košenilis ir raudės šaknys (antrachinonai)

Flavonoidai – pati gausiausia dažiklių grupė, apimanti bene visą spalvų spektrą ir kelis tūkstančius dažiklių, tačiau tik keletas geltonų bei oranžinių dažiklių laikomi patvariais. Tai – luteolinas, apigeninas, kvercetas ir keletas kitų, kuriuos kaupia dažinė razeta, dažinis prožirnis, kelių rūšių bobramuniai, bitkrėslės, rykštenės, svogūnai, šunobelės ir daugelis kitų augalų. Didelė dalis kitų flavonoidų grupės dažiklių yra nepatvarūs arba vidutiniškai patvarūs. Vienas iš geriausių nepatvarių raudonų ir mėlynų flavonoidų pavyzdžių yra uogose ir žiedlapiuose kaupiami dažikliai antocianinai. Šios medžiagos gali gana lengvai nudažyti tekstilę ryškiomis spalvomis, tačiau neilgam. Vidutiniškai arba gana patvariais laikomi medienos šerdyje

kaupiami dažikliai brazilinas ir hematoksilinas. Pastarasis išgaunamas iš kampešmedžio (*Haematoxylum campechianum*) medžio šerdies ir pluoštus nudažo vidutiniškai patvaria violetine spalva bei gana patvaria mėlyna ir juoda spalvomis. Dažiklis brazilinas išgaunamas iš dviejų rūšių cezalpinijų (*Ceasalpinia spp.*) medžių šerdžių ir pluoštus nudažo vidutiniškai patvaria raudona spalva. Iš šių dviejų flavonoidų grupės dažiklių nesunku išgauti sodrius raudonus, violetinius ar melsvus atspalvius, tačiau daugiau įgūdžių reikalaujantys antrachinonų ir indigoidų grupių dažikliai pasižymi patvaresniu nudažymu. Visi flavonoidų grupės dažikliai naudojami kartu su kandikais.

Taninai – gausi dažiklių grupė, apimanti geltonus, rudus, juodus ir raudonus atspalvius ir pasižyminti ypatingu multifunkcionalumu. Šie dažikliai sudaro patvarias jungtis su pluoštais ir gali būti naudojami ir kaip kandikiniai bei tiesioginiai dažai, ir kaip organiniai kandikai. Taninai dažniausiai kaupiasi žievėse, šaknyse ir lapuose, tačiau gali būti randami ir kitose augalų dalyse. Dažniausiai skirstomi į dvi didesnes grupes: bespalvius ar geltonus galotaninus, kurie kaupiasi ąžuoluose, galų riešutėliuose, granatų žievėje, žagreniuose, rabarbaruose ir kituose augaluose. Antra grupė – kondensuoti taninai, nudažantys rudais, raudonai rudais, oranžiniais ir netgi raudonais atspalviais. Žinomiausi šios grupės dažiklius kaupiantys augalai – tanidinė akacija, šunobelės, kaštonai, vyšnios, pušys ir daugelis kitų. Bene visi taninų grupės dažikliai pasižymi patvariu nudažymu, o bėgant laikui nuo saulės šviesos ne blunka, o tamsėja.

Indigoidinių grupei priklauso tie patys dažikliai kaip ir anksčiau minėtai kubinių grupei. Tai – iš augalų išgaunamas mėlynas indigas ir iš moliuskų išgaunamas purpurinis dibromoindigas. Šie dažikliai pasižymi tuo, jog ekstrahuoti iš augalų ar moliuskų tampa vandenyje netirpiaisiais pigmentais, todėl dažoma redukcijos – oksidacijos būdu. Nudažymas yra ypatingai patvarus, tačiau reikalauja nemažai įgūdžių.

Vienas augalas ar netgi viena augalo dalis gali kaupti skirtingų grupių dažiklius. Pavyzdžiui, šaltekšnių žievėje randami ir taninai, ir antrachinonai. Taip pat kiekvieną iš šių grupių gali sudaryti keli ar net kelios dešimtys skirtingų dažiklių, pavyzdžiui, vien dažinės raudės šaknyse randami 28 antrachinonų grupei priklausančys dažikliai ir šiek tiek taninų.

Šių dažiklių kiekis dažnai priklauso nuo dirvožemyje esančių medžiagų, klimato, lietingumo, šviesos kiekio, augalo amžiaus ir kitų veiksnių, todėl netgi kruopščiai vadovaujantis receptu skirtingose vietose surinkti tos pačios rūšies augalai gali nudažyti skirtingais atspalviais.

Bene kiekvienas dažiklis gali pasižymėti ne tik skirtinga spalvų gama, bet ir skirtingai reaguoti į dažymo eigą ir aplinką – temperatūrą, laiką, vandens kietumą, minkštumą, šarmingumą ir vandenyje jau esančias arba įdedamas medžiagas, todėl netgi iš vienos augalo dalies, pavyzdžiui lapų, galima išgauti kelias skirtingas spalvas ir keliolika skirtingų atspalvių.



Naudojant skirtingus dažinės ištraukos paruošimo būdus iš vieno augalo galima išgauti skirtingus dažiklius. Viršuje – šaltėkšnio žievė, įprastas kaitinimo būdas. Viduryje – žievė fermentuojama su šarmu, leidžiama parūgštėti. Apačioje – žievė fermentuojama su šarmu, išlaikoma pH 10.



Spalvų šaltiniai

Natūralus dažymas ir jo rezultatai – daugybės gamtinių ir žmogiškų veiksnių visuma. Gamtoje egzistuoja daugybė įvairių dažiklių, o augalai jų gali sukaupti ir po kelis ar keliolika. Šių dažiklių kiekis dažnai priklauso nuo dirvožemyje esančių medžiagų, klimato, šviesos, o galutinė nudažymo spalva ir ilgalaikiškumas – nuo žmogaus veiksmų dažymo proceso metu.



Dažingos gali būti bene visos augalo dalys – šaknys, stiebai, žievė, mediena, lapai, žiedai, sėklos, vaisių luobelės, net riešutų luobelės, o kiekviena iš šių dalių gali sukaupti skirtingų spalvų dažiklius. Pavyzdžiui iš dilgėlės lapų išgaunama geltona ar žalia, iš šaknų – pilka, kartais juoda, iš rūgštynių šaknų gaunama sodriai ruda, iš žiedynų – raudona, rausva. Verta paminėti ir tai, kad vieno augalo skirtingos dalys gali kaupti skirtingo patvarumo medžiagas, pavyzdžiui, mėlynių stiebai ir lapai nudažo gelsvai

rausvais atspalviais, o uogos – nepatvariais, greitai nublunkančiais rausvais, raudonais atspalviais. Šiandien dauguma patikrintų, dažančių augalų jau yra suklasifikuoti ir aprašyti, tad prieš renkant pravartu pasidomėti konkrečiu augalu, patikrinti įvairius šaltinius.

Lietuvoje galima rasti kelias dešimtis dažymui tinkamų augalų rūšių, dalis jų auga natūraliai, dalis – atvežtiniai ar auginami soduose. Taip pat nemažą skaičių klasikinių, nuo seno žinomų dažinių augalų galima nesunkiai užauginti patiems, mat jie puikiai jaučiasi Lietuvos klimato, tai - dažinė raudė, dažinė razeta, dažinis prožirnis, japoniškas indigas (dažinis rūgtis), mėlžolė ir kiti.



Dažinio prožirnio (*Genista tinctoria*) daigelis

Dažinių augalų rinkimas

Renkant ir džiovinant augalus dažniausiai vadovaujamasi tomis pačiomis taisyklėmis, kaip ir renkant vaistinius, maistinius augalus – žiedai renkami žydėjimo metu, šaknys kasamos rudenį ar pavasarį. Įvairios žolelės, lapai ar spygliai gali būti renkami visu augimo laikotarpiu, o skirtingu metu nuskinti gali suteikti skirtingus atspalvius, pavyzdžiui jauni obelių lapai dažo vaiskiai geltona spalva, vėlai vasarą – sodria auksine, nukritę rudeniniai – ruda, vario spalva. Įvairių medžių žieves dažniausiai rekomenduojama rinkti rudenį ar pavasarį, tačiau atlikus įvairius bandymus galima daryti išvadą, kad žievės yra dažingos visus metus, netgi surinktos žiemą.

Žaliavos rinkimas yra viena atsakingiausių viso proceso dalių. Pradedančiam dažniausiai natūraliai kyla noras išbandyti viską, o augalų gerovė lieka antrame plane, tačiau natūralus marginimas žengia koja kojon su aplinkosauga ir tvarios kūrybos principais, tad svarbu vadovautis keletu taisyklių. Nors ir rekomenduojama žieves lupti pavasarį, tai gali padaryti nepataisomą žalą medžiui, tad šiuo atveju galima prisitaikyti prie gamtos – apsilankyti kirtimuose ar miške po audros, rinkti jau nukritusių medžių žieves, šakeles, spyglius. Taip pat



itin geromis savybėmis pasižymi vaismedžiai, tad jų genėjimo metu galima prisirinkti šakelių.

Lapai turėtų būti renkami nuo skirtingų šakų, įvairios žolelės, žiedai, sėklos, šaknys – kuo platesnėje teritorijoje, paliekant didžiąją dalį augalų ten, kur jie ir auga. Paprasčiau rinkti įvairias plačiai paplitusias ar invazines rūšis, tokias kaip kanadinė rykštenė, bei įvairius augalus šienaujamose pievose, mat jie bet koku atveju bus nupjauti (įvairios rūgštyinės, kraujažolės, bobramuniai, bitkrėslės, kiečiai ir kt.). Nepažįstamus augalus saugiau palikti ramybėje, tokiu būdu išsaugojamos nykstančios rūšys bei sumažėja tikimybė pririnkti nuodingų augalų, kurių sultys ar ištraukos gamyboje susidarę garai dirgina odą, kvėpavimo takus.

Verta susimąstyti ir prieš renkant įvairias uogas, tokias kaip Lietuvoje plačiai paplitusias mėlynės, aronijas ar šeivamedžio uogas. Iš jų galima išgauti ryškiai raudonus, violetinius atspalvius, tačiau juos suteikiantis dažiklis antocianinas yra nepatvarus, spalva gali visiškai išblukti ar papilkėti per metus ar greičiau. Šiuo atveju galima atsiminti paprastą taisyklę – to, ką valgome, dažymui nenaudojame.

Bene visus augalus galima naudoti tiek šviežius, tiek džiovintus. Geriausia džiovinta susmulkintas dalis, kurios plonu sluoksniu paskleidžiamos ant popieriaus ir paliekamos tamsioje, sausoje, gerai vėdinamoje patalpoje. Džiovinti augalai saugomi sausoje, tamsioje aplinkoje (kartoninėse dėžėse, popieriniuose maišuose ar pan.) – tokiu būdu išvengiama pelėsio susidarymo. Sunku tiksliai pasakyti kiek laiko džiovinta medžiaga išsaugo dažines savybes, nes tai priklauso nuo augalo dalies ir įvairių aplinkos faktorių. Siekiant geriausių rezultatų galima pirmiausia naudoti greičiau dažines medžiagas prarandančias dalis – žiedus, jaunus lapelius, žoleles. Ilgiausiai, net kelis metus, galima laikyti žieves bei šaknis. Laikui bėgant džiovintuose augaluose mažėja dažinių medžiagų kiekis, tad siekiant išgauti ryškesnius, sodresnius atspalvius galima didinti augalų kiekį ištraukoje, taip kompensuojant per laiką sunykusius dažiklius.

Prieš pradedant dažyti

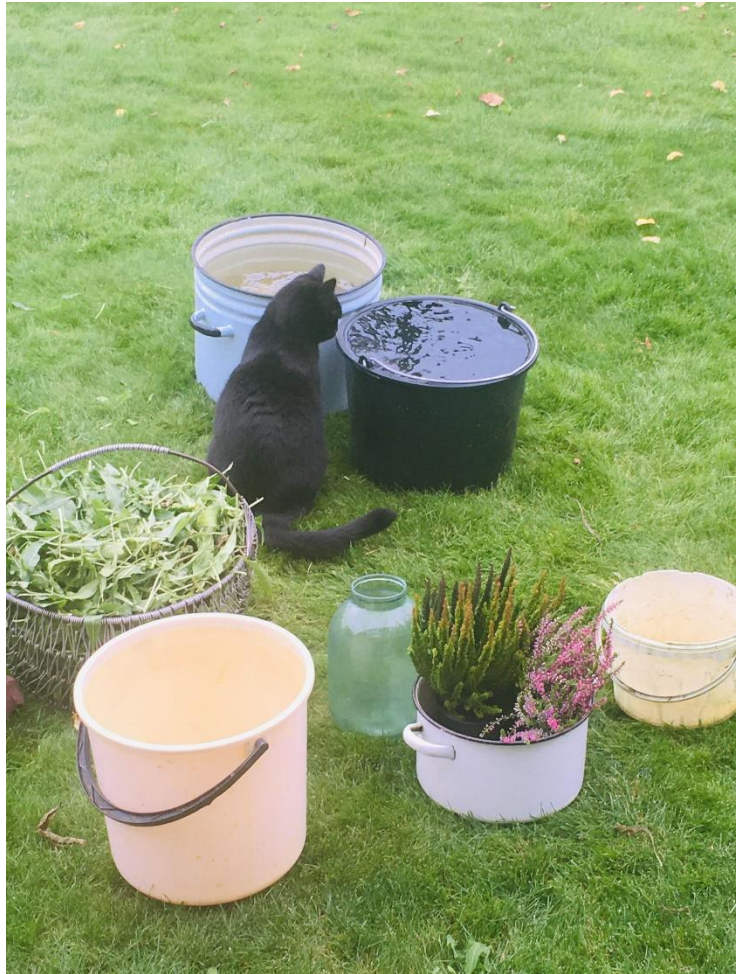
Saugumas

Jautresniems žmonėms, siekiant išvengti odos ar kvėpavimo takų sudirginimo, rekomenduojama dėvėti veido apsaugą ir pirštines. Praverstų ir prijuostė rūbams apsaugoti, nes kai kurios medžiagos nudažo labai greitai ir patvariai, tad aptašytus rūbus gali būti sunku išplauti. Įvairios šiame procese naudojamos medžiagos nėra toksiškos, kai kurios netgi naudojamos kosmetikoje, tačiau vis vien reiktų dirbti atsakingai, ypač su kandikais ir nepažįstamais augalais. Dirbant su vaikais reikalinga suaugusiųjų priežiūra.

Alūno, vynakmenio, sodos, acto ir kiti panašūs tirpalai po naudojimo išpilami į vandentiekį. Geležies ir vario sulfatų tirpalai gali būti panaudojami sodo ar kambarinių augalų priežiūrai. Stiprius šarmus ar rūgštis prieš išpildami galite neutralizuoti priešinga medžiaga.



Savų namų virtuvėje dirbti saugu, tačiau svarbu tinkamai pažymėti tik dažymui naudojamus daiktus – šaukštus, indelius, puodus ir kitus indus, kad šeimos nariai jų nesupainiotų su tais, kuriuos naudojate maistui. Iš asmeninės patirties galiu pasakyti, jog įrankių laikymas atskiroje dėžutėje išalkusiam šeimos nariui nesutrukdo su dažymo šaukštu suvalgyti troškinį, tad būtų pravartu visus įrankius pažymėti specialia lipnia juosta ar užrašu. Jeigu planuojate rimtai užsiimti natūraliu dažymu rekomenduoju neišmesti įvairių pakuočių – stiklainių ir indelių su dangteliais, jie praverčia kandikų ir dažų svėrimui, maišymui, ilgesniam laikymui. Naudojamas talpas svarbu tinkamai uždaryti ir pažymėti, ypač turintiems smalsių vaikų ar gyvūnų. Mano pačios katinas ypatingai domisi natūralaus marginimo galimybėmis, tad visus puodus ir kibirus laikau uždengtus arba sandariai uždarytus.



Jeigu dirbate virtuvėje dažnai plaukite rankas ir tuo pačiu metu negaminkite maisto, nepjaustykite daržovių ir panašiai. Šviesius ar brangius virtuvės paviršius galite padengti tam skirta plėvele – juk visiems kartais pasitaiko, jog šaukštai išslysta iš rankų, nuovirai išbėga, o kandikų indeliai patys ima ir apvirsta.

Priemonės

Natūraliam dažymui jums reikės:

- Nerūdijančio plieno arba emaliuotų puodų
- Šilumos šaltinio – viryklės, kaitlentės ar laužo lauke
- Paprastų virtuvinių svarstyklių
- Šaukštelių
- Įrankių nuovirams maišyti – medinių, plastikinių ar metalinių pagaliukų ar didesnių šaukštų
- Nedidelių stiklinių ar plastikinių indelių medžiagoms sverti, maišyti, tirpinti



Taip pat būtų pravartu turėti:

- Kokybišką, bent šiek tiek vandenį sulaikančią prijuostę. Naudoju impregnuotą lininę iš ermitažo
- Geras vandens nepraleidžiančias pirštines. Įprastos plono plastiko „virtuvinės“ ar medicininės labai greitai plyšta ir neapsaugo nuo karščio. Rasite darbo rūbų parduotuvėse
- Veido apsaugą
- Termometrą, skirtą skysčiams. Rasite didesnėse maisto ar buities prekių parduotuvėse, virtuvės reikmenų skyriuje
- pH matavimo juostelių – lakmuso popierių. Rasite sodo reikmenų parduotuvėse
- Nerūdijančio plieno ar plastikinį piltuvėlį perpilti skysčiams ar milteliams į mažesnes talpas
- Nerūdijančio plieno arba plastikinį sietelį. Paprasti ilgainiui surūdija ir daro įtaką dažiklių spalvai. Jeigu naudojate labai susmulkintus augalus ar miltelius, tuomet į sietelį patieskite tankesnę audinį.
- Sandariai uždaromų kibirų. Juose patogų mirkyti ir skalbti pluoštus, fermentuoti augalus, sandėliuoti kandikų tirpalus ar nuovirus bei saugiai pernešti ar pervežti skysčius į kitą vietą. Patogiausia įsigyti kelis to paties modelio – tokiu būdu jie dailiai susideda vienas į kitą ir neužima daug vietos. Rasite senukuose, ermitaže, depo. Nežinomą skaičių kibirų iš senukų nuolat naudoju jau bene 5 metus, visi vis dar sveiki ir puikiai funkcionuoja
- Vietą pluoštams džiovinti. Galite naudoti ir skalbinių džiovyklę, tačiau nuėmę dažytus pluoštus džiovyklę nuvalykite. Norėdami išvengti pelkės ant grindų, po džiovykle padėkite kažką skysčiams surinkti. Tai gali būti aukščiau minėti kibirai ar jų dangčiai, įvairūs padėklai, nenaudojamos sandėliavimo dėžės ar kiti indai aukštesniais kraštais.

Galite susiorganizuoti improvizuotą džiovyklę – ant kibiro padėkite keletą pagaliukų, ant jų pasverkite džiovinamus pluoštus

- Varinių ir geležinių puodų – juos galėsite naudoti vietoj vario ir geležies kandikų
- Peilių bei sekatorių augalų rinkimui ir smulkinimui
- Valymo reikmenų – šepetėlių ir kempinėlių puodams bei įrankiams plauti. Praverstų visad po ranka turėti įvairių šluosčių bei rankšluosčių

Daiktų saugojimas ir portabili dažymo studija. Jeigu natūraliu dažymu neplanuojate užsiimti nuolat, tuomet labai rekomenduoju visas reikalingas priemones ir medžiagas saugoti vienoje vietoje atskirose tvirtose dėžėse. Visus indus, apsaugines priemones ir įrankius laikykite vienoje dėžėje, smulkesnius įrankius sudėkite į atskirą mažesnę dėžutę. Smulkesnius dažus, skalbiklius, kandikus ir pagalbines medžiagas laikykite kitoje dėžėje. Ant dėžių pažymėkite, kas jose yra. Taip pat galite paskirti specialias talpas, skirtas dažomiems pluoštams, užrašams, spalvų pavyzdžiams. Šiuo metu dažymui skirtus pluoštus laikau atskirose dėžėse, kurios pažymėtos „Išplauti pluoštai“, „Iškandyti pluoštai“, „Po dažymo neišplauti“ bei „Perdažymui“. Tokiu būdu tiksliai žinosite kas kur padėta, o susiruošus važiuoti padirbėti į kaimą ar pas draugą galėsite tiesiog pasiimti reikalingas dėžes. Tokiu būdu ir kiti šeimos nariai žinos kas ten yra ir nesusigundys ten ieškoti savų daiktų arba, esant reikalui, galės jums paduoti ar atvežti reikalingas priemones.



Tekstilės pluoštų skalbimas

Natūraliam dažymui galite rinktis bene visus natūralius tekstilės pluoštus. Įprastai geriausiai dažosi gyvūninės kilmės pluoštai – vilna ir šilkas. Šiek tiek prasčiau dažus priima augaliniai – medvilnė, linas, kanapė, dilgėlė, džiutas, sizalis ir kiti. Jeigu dažomas daiktas, audinys ar siūlai yra sudaryti iš kelių pluoštų, tuomet jie gali nusidažyti šiek tiek skirtingai. Marginimui galite rinktis pačius įvairiausius objektus – siūlus, audinius, rūbus, patalynę, batus, rankines, rankšluosčius, maišelius ir t.t. Tačiau prieš dažymą būtų pravartu šiuos pluoštus tinkamai paruošti.

Skalbimas (angl. "scouring") – svarbus pluoštų (siūlų, audinių, karšinio ir pan.) paruošimo procesas prieš dažymą ar kandijimą. Jeigu pluoštai yra nešvarūs ar kupini įvairių pašalinių medžiagų tai gali daryti neigiamą įtaką dažymui. Lanolino kupina vilna gali sunkiai sugerti dažus arba nusidažyti nelygiai. Įvairūs fabrikuose gaminami audiniai ar siūlai gali būti padengti įvairiais impregnatais, vaškais, riebalais ar kitomis medžiagomis, palengvinančiomis gamybos procesą, tačiau šios medžiagos sudaro barjerą tarp pluošto ir dažų, tad siekiant geriausių rezultatų jį vertėtų pašalinti.

Visų pirma pluoštai pamerkami į švarų vandenį ir paliekami valandai ar ilgiau. Pravartu juos užmerkti puode ir pašildyti. Jeigu vanduo lieka gana švarus, vadinasi užtenka keletą kartų praskalauti ir pereiti prie dažymo. Jei vanduo įgauna gelsvą, geltoną, rudą atspalvį ar neįprastą "cheminį" kvapą tuomet reikėtų vadovautis tolimesnėmis instrukcijomis.

Gyvūninių (vilnos, šilko) ir augalinių celiuliozinių (linas, medvilnė, kanapė, dilgėlė ir pan.) skalbimas skiriasi. Šilką įprastai užtenka atsargiai skalauti vėsiamame vandenyje.

Vilna



Dažniausiai naminės, kaimiškos vilnos plovimas reikalauja daugiau dėmesio, joje daug lanolino bei įvairių per avies gyvenimą prisikaupusių dalelių. Įvairi didesnėse karšyklose suverpta, pardutuvėje įsigyta vilna būna švaresnė, ją užtenka keletą kartų perskalauti rankomis.

1 būdas. Vilna užmerkiama vandenyje su neutralaus pH skalbikliu, ūkišku muilu, alyvuogių muilu ar kitu jūsų turimu skalbikliu, paliekama valandai ar dviem, skalaujama rankomis. Kartojama tol, kol vanduo taps švarus.

2 būdas. Naudojamas itin nešvariai, visai neplautai vilnai. Vilna užmerkiama puode, naudojant kambario temperatūros vandenį ir muilą. Pamažu kaitinama iki ~70C, temperatūra išlaikoma apie 30 min., paliekama atvėsti. Reikėtų nemišyti, nes tai gali paskatinti vilnos vėlimosi procesą, tad siūlai gali sukibti, karšinsys – patapti veltiniu. Jei vilna iškyla virš vandens, galima

atsargiai šaukštu paspausti, panardinant į vandenį. Atvėsus iki kambario temperatūros reikėtų skalauti tol, kol vanduo taps švarus.

3 būdas. Sušlapintus vilnos siūlus per lietų pakabinti ant skalbinių džiovyklės (ar panašiai). Stiprus lietus kartais išplauna visus nešvarumus, lieka tik kartą ar du praskalauti.

Skalavimas rankomis dažnai atima daug laiko, tad kartais galima pasinaudoti skalbykle nustačius rankinį režimą – 30 C temperatūrą ir mažiausias apsukas (300 – 400). Prieš tai reikėtų įsitikinti, kad jūsų skalbyklė tam tinkama – nesuvelia siūlą.

Išplautą drėgną vilną galima iš karto naudoti dažymui / kandijimui, arba išdžiovinti ir naudoti vėliau.



Augaliniai pluoštai



Augaliniai pluoštai, ypač fabrikuose austi audiniai bene visada reikalauja atidesnio skalbimo, mat jų gaminių procese naudojama daugiau papildomų medžiagų, kurios trukdo dažams susigerti į audinį.

Reikės:

- Pluoštų (audiniai, siūlai, rūbai ar kt.)
- Skalbiamosios sodos (100 g pluošto naudojama ~0,5 a.š. skalbiamosios sodos). Neturint galima naudoti 1 a.š. valgomosios sodos
- Indelio sodai ištirpinti
- Puodo, kuriame skalbiama medžiaga laisvai plaukiotų
- Karščio šaltinio – viryklės ar laužo lauke

Skalbimas:

- Reikiamą kiekį sodos užpilkite trupučiu vėsaus vandens, išmaišykite, pamažu pilkite verdantį vandenį ir maišykite kol ištirps.
- Puodą pripildykite kambario temperatūros vandeniu, palikite vietos pluoštui ir sodos tirpalui. Supilkite sodą, gerai išmaišykite.
- Sudėkite vandenyje sušlapintą pluoštą, pamažu kaitinkite iki 70C vis pamaišydami. Audiniuose ar rūbuose dažnai susidaro "oro kišenės", nuo kurių jie iškyla į paviršių, tad juos reikėtų nuolat stebėti, šaukštu ar maišymo pagaliuku atsargiai panardinti po vandeniu. Temperatūrą išlaikykite 30 - 60min. Palikite šiek tiek atvėsti.
- Jei vanduo įgauna stiprią geltoną / rusvą spalvą ar neįprastą "cheminį" kvapą, šį procesą galite kartoti kelis kartus vis pakeisdami vandenį su soda.
- Ištraukite pluoštą iš puodo, praskalaukite švariu vandeniu. Galite iš karto naudoti kandijimui/dažymui ar išdžiovinti ir dažyti vėliau.
- Šį procesą gali pakeisti skalbyklė – šlapią pluoštą įdėkite į skalbimo mašiną, įberkite atitinkamą kiekį sodos, skalbkite 70-90C temperatūroje.

Pastabos:

- Kruopštus skalbimas, nors ir gali atrodyti nereikšmingas, iš tiesų yra svarbus procesas, kurio dėka išgaunamos ryškesnės, patvaresnės spalvos, o nudažymas būna tolygesnis.

- Daugiausia atidumo reikalauja naminė neskalbta vilna bei fabrikuose austi lino, medvilnės audiniai.
- Jeigu dažymui naudosite jau nešiotus ir skalbtus rūbus ar namų tekstilę juos greičiausiai užteks kartą ar du lengvai praskalauti rankomis, nes visi fabrikuose naudojami cheminiai priedai bus išplauti ankstesnių skalbimų metu

Jeigu norite tiesiog išmėginti augalinį dažymą, kūrybiškai praleisti laiką ar atnaujinti keletą savo turimų rūbų, tuomet galite į šiuos procesus ir instrukcijas žiūrėti šiek tiek laisviau



Ilgalaikiškumo principai

Spalvos ilgalaikiškumas, atsparumas šviesai, skalbimui, trinčiai ir kitiems aplinkos veiksniams visais laikais buvo toks svarbus, jog Susan Kay – Williams savo knygoje „The story of colour in textiles“ tai net pavadino dažymo meistrų Šventuoju graliu. Ir ko gero ne veltui, nes net ir šiandien nudažymo kokybė vertinama ne tik pagal galutinę spalvą, bet ir pagal jos ilgalaikiškumą ir atsparumą aplinkos veiksniams.

Daugelis gamtinių dažiklių yra kandikiniai, t.y., negali savarankiškai sudaryti patvarių jungčių su dažomuoju pluoštu, tad kandikai yra tarsi jungiamasis tiltas tarp dažų ir audinių ar siūlų. Kandikas kartu su dažikliais sudaro patvarias jungtis ir tampa vandenyje netirpiu patvariu pigmentu, todėl smarkiai pagerėja nudažymo kokybė, išgaunamos ryškesnės spalvos.

O kodėl gi svarbus ilgalaikis nudažymas? Visų pirma turbūt dėl to, jog savo dažytais gaminiais norėsite džiaugtis ilgą laiką. O antra priežastis yra tokia, jog smarkiai plintant nepatvariais dažais ir be kandikų nudažytiems gaminiams labai didelė dalis žmonių ima galvoti, jog visi natūralūs dažikliai yra neryškūs ir nepatvarūs, o tai daro milžinišką įtaką visiems, kurie nuoširdžiai dirba šioje srityje. Galbūt vienas žmogus įsigis ciberžole margintas užuolaidas, nubluksiančias po poros metų ar mėnesių, kitas – burokėliais dažytą kepurę, kuri po metų jau bus balta. Taip po truputį ir įsitvirtina nuomonė, jog visi augaliniai dažai greitai nublunka. Taigi, jei savo kūrinius naudosite tik asmeninėms reikmėms, tuomet dažykite kaip tik norite ir mėgaukitės procesu, o jeigu savo kūrinius norite dovanoti, parduoti ar kaip nors kitaip publikuoti, tuomet labai rekomenduoju atidžiai atlikti pagrindinius veiksmus (skalbimas-kandijimas-patvarus dažymas) bei pasirinkti gerai nudažančius augalus.

Kandijimas



Šiandien dažnai manoma, kad įvairios dažų fiksavimo priemonės ir metodai yra šiuolaikinis atradimas, tačiau iš tiesų šis procesas buvo atrastas jau prieš keturis tūkstantmečius ar seniau, o pats žodis „kandikas“ (angl. mordant) kilęs iš lotyniško žodžio „mordere“ reiškiančio „kąsti“, nes buvo tikima, jog tam tikros medžiagos padeda dažams „įsikąsti“ (prisitvirtinti) prie pluošto, tad jie tapdavo atsparūs skalbimui ir aplinkos poveikiui.

Viena iš anksčiausiai žmogaus atrastų fiksavimo priemonių yra kalio aliuminio alūnas (sutrumpintai dažniausiai vadinamas alūnu), kurio pėdsakai rasti Indo slėnio mieste Mohenjo-daro, įkurtame apie 2600 m. pr. m. e., Parakase (Pietų Amerika), gyvavusiame apie 1000 – 200 m. pr. m. e., bei daugelyje kitų vietų įvairiose pasaulio kultūrose. Pagrindinė priežastis, kodėl ši metalo druska pasidarė tokia populiari, trumpai aprašoma

Dominique Cardon – alūnas gali būti išgaunamas grynas ir naudojamas kandijimo procese nepakeičia dažiklių spalvos. Be to, net jeigu randamas su priemaišomis, gali būti lengvai išgrynintas koncentruotame tirpale, tokiu būdu rekristalizuojasi grynas alūnas, o priemaišos lieka tirpale. Senosios alūno kasyklos buvo aptiktos Italijoje, Prancūzijoje, Graikijoje, Turkijoje ir kitose vietose. Šį medžiaga buvo itin svarbi prekė visoje Europoje, dažymo meistrai ją labai vertino dėl to, kad padėdavo pluoštus nudažyti ryškiomis, patvariomis spalvomis.

Be alūno dažnai naudojamos ir kitos metalų druskos – geležies sulfatas bei vario sulfatas. Anot Dominique Cardon, tikėtina, jog varis ir geležis kaip kandikai pradėti naudoti panašiu metu tiek Viduržemio jūros regione, tiek Indijoje, kur abu sulfatai minimi tekstuose, kalbančiuose apie tekstilės kandijimą ir marginimą (300 - 700 m.). Šios medžiagos dažnai atlieka ne tik dažiklio užtvirtinimo, bet ir spalvos modifikavimo funkciją. Taip pat pasižymi tuo, jog neatsargiai naudojami per dideli kiekiai gali neigiamai paveikti pluoštą – padaryti jį šiurkščiu, lipniu, trapiu. Siekiant to išvengti šiuo metu populiariausias vario ir geležies naudojimo būdas yra spalvos modifikavimas silpname (1-2%) tirpale jau po dažymo.

Alavo chloridas naudojamas nuo XVI – XVII a. siekiant paryškinti geltonus ir raudonus dažus, ypač norint išgauti ugninę raudoną iš košenilio. Šiandien vyrauja nuomonė, jog ši medžiaga pavojinga, tačiau anot tekstilės inžinierės ir chemikės Joy Botrup alavas nėra nė kiek pavojingesnis už aliuminį ar geležies sulfatą ir šiek tiek saugesnis už vario sulfatą.

Anksčiau kandijimui buvo naudojamos įvairios nesaugios medžiagos – chromas, švinas, raudonoji ir geltonoji kraujo druskos ir kiti, tačiau šiandien šie kandikai beveik nebenaudojami dėl toksiškumo, žalos aplinkai ar kitų priežasčių. Šiuos kandikus galite rasti senesnėje literatūroje, tačiau atidžiai įvertinkite, ar norėsite šias medžiagas naudoti.



Alūno išgavimas iš alunito. Alunitas kalcinuojamas 700 C temperatūroje, sudedamas į krūvas, kuriose nuolat laistomas vandeniu kol ima skystėti. Gauta masė kaitinama katiluose kol išsiskiria aliuminio oksidas ir kalio aliuminioo alūnas. Gautas skystis nukošiamas ir pilamas į talpas, kuriose kristalizuojasi ypač grynas kalio aliuminio alūnas. (Georgijus Agricola, *De re metallica*, 1556)

Kandijimo procesas gali vykti įvairiais būdais:

- Dažymo metu
- Po dažymo
- Prieš dažymą

Dažymo metu. Kandijant dažymo metu galima paprasčiausiai įpilti vandenyje ištirpintą kandiką į dažų ištrauką, sudėti pluoštus ir kaitinti iki norimos spalvos. Tačiau šis metodas yra nerekomenduojamas, nes kandikas, patekęs į augalų nuovirą, gali sudaryti chemines jungtis su dažų dalelėmis, tad jos pluošto nebenudažys. Kitas galimas būdas – pluoštą pamerkinti į augalų ištrauką, pakaitinti ~30 min., ištraukti, supilti ištirpintą kandiką, gerai išmaišyti, vėl sudėti pluoštus, kaitinti ir norimos spalvos.



Kandijimas prieš dažymą ir dažymo metu. Naudojami vienodai paruošti dirvinio bobramunio nuovirai, vienodas kiekis kandikų ir dažinių augalų. Apatinėje eilėje – kandyta prieš dažymą, viduryje ir viršuje – kandyta dažymo metu.

Po dažymo. Kandijant po dažymo visų pirma pluoštai nudažomi augalų ištraukoje, tada merkami į kandikų tirpalą ir kaitinami bent 30 minučių ar ilgiau, iki norimos spalvos. Naudojant šį metodą į kandiko tirpalą patenka dažų dalelių, tad greičiausiai jo negalėsite naudoti antrą kartą. Aš šį metodą taikau tokiu būdu – siūlus iškandiju, nudažau ir, jeigu reikia, dar kartą kandiju spalvos paryškinimui. Tai vyksta itin retai, nes kandijimo prieš dažymą pilnai pakanka ryškioms spalvoms.

Prieš dažymą. Populiariausias metodas yra kandyti pluoštus prieš dažymą. Taip galima iš anksto pasiruošti pluoštus bei ekonomiškai išnaudoti kandijimo ir dažų tirpalus.

Bendri patarimai ir pastebėjimai

- Kandikų (taip pat ir dažų) kiekis skaičiuojamas pagal sauso dažomojo pluošto svorį. Reikalingam kiekiui nusakyti vartojamas trumpinys WOF (angl. „Weight of fiber“) arba WOG (angl. „Weight of goods“) kartu su procentų ženklu. Išvertus į lietuvių kalbą šias santrumpas būtų galima pakeisti į PS – pluošto svoris. Visgi šiandien visame pasaulyje yra priimta vartoti trumpinį wof, tad jį naudosiu ir savo tekstuose. Pavyzdžiui, kandijant vilną naudojama 12% wof alūno, taigi 100 g vilnos reikės 12 g alūno.
- Paprasčiausiam kandijimui užtenka alūno. Norint išgauti platesnę atspalvių skalę galima naudoti vario ir geležies kandikus, taninus, oksalo rūgštį, vynakmenį ir kitus priedus.
- Celiuliozės pluoštams (medvilnė, linas, kanapė, dilgėlė ir pan.) dažnai naudojamas aliuminio acetatas, tačiau galima naudoti ir alūną.

- Pluoštai (audiniai, siūlai, rūbai, tekstilės gaminiai ir kt.) gali būti iškandijami ir dažomi iš karto arba išdžiovinami ir naudojami dažymui vėliau. Taip pat galite iškandyti, dar drėgnus pluoštus sandariai uždaryti (plastikiniame maišelyje ar plastikiniame kibire su dangčiu) ir palikti kelioms dienoms. Tokiu būdu kandikai geriau įsigers į pluoštą ir nudažymas bus šiek tiek ryškesnis nei dažant iš karto.
- Vynakmenis labai dažnai naudojamas kartu su alūnu kandijant vilną. Tai padeda išlaikyti vilną švelnią, kartais gali daryti įtaką galutinei spalvai.
- Manoma, kad 20-35% alūno po kandijimo lieka tirpale, todėl tą patį tirpalą galima naudoti daug kartų. Tai padės saugoti vandens ir alūno išteklius. Kiekvieną kartą dėkite šiek tiek mažiau alūno arba kandykite mažesnį pluošto kiekio. Tirpalą naudokite tol, kol jis bus švarus. Su laiku jame gali atsirasti įvairių priemaišų – siūlų likučių, audinių pūkelių, dalelių ir pan.



- Didelė dalis vario ir geležies kandikų po kandijimo taip pat lieka tirpale, tad šiuos tirpalus galite naudoti kelis kartus
- Geriausia naudoti nerūdijančio plieno ar emaliuotus puodus. Geležiniai ar variniai gali sureaguoti su dažais ir daryti įtaką spalvai, tad juos taip pat galima išnaudoti.
- Naudojami tokio dydžio puodai, kuriuose pluoštai plaukioja laisvai – tai svarbu, jei norite nudažyti tolygiai. Pavyzdžiui, 20 l puode dažau 500 g vilnos siūlų arba vieną rūbą. Jeigu tolygumas jums nėra svarbu, tuomet galite naudoti ir mažesnę talpą.
- Visi pluoštai prieš kandijimą ir prieš dažymą turi būti išplauti ir išmirkyti vandenyje. Galite pamerkti valandai ar ilgesniam laikui. Sausi pluoštai plūduriuos vandens paviršiuje, kandijimo ir dažymo metu spalva greičiausiai gausis netolygi.
- Iškandytus pluoštus galite praskalauti vandenyje, taip pašalinsite kandikų perteklių.
- Iš anksto iškandytus pluoštus atitinkamai pažymėkite ir saugokite nuo sąlyčio su dažais.



Kandikų kiekis

Kandikų kiekis įvairiuose receptuose gali skirtis, tad ilgainiui galėsite patys pasirinkti, kokius kiekius kiekiai jums tinkami. .

Tam tikras kiekis kandikų gali susijungti su tam tikru kiekiu dažiklių, tad įprastai naudojant recepte nurodyto kandiko užtenka vienam dažymui. Jeigu iš anksto žinote, jog pluoštą dažysite dviejuose ar daugiau nuovirų, tuomet galite iš karto iškandyti didesniu kiekiu kandiko. Pavyzdžiui, vilną kandykite ne 10% wof alūno, o 18% wof alūno. Jeigu norite perdažyti jau nudažytą pluoštą, tuomet galite prieš tai dar kartą iškandyti mažesniu kiekiu kandiko, pavyzdžiui 5% wof alūno. Įprastai prieš dažydama antrą kartą papildomai nekandiju arba sunaudoju kandikų likučius.

Alūnas

Vilnai ir šilkui rekomenduojama naudoti 12% wof alūno. Įvairiuose straipsniuose galite rasti rekomendacijas naudoti ir 8% wof ir 20% wof. Mano asmeninė patirtis rodo, kad 10% wof alūno vilnai yra pakankamas kiekis. Naudodami 12-15% wof alūno galėsite tą pačią vilną dažyti kelis kartus skirtinguose nuoviruose.

Augaliniams pluoštams naudokite 20% wof alūno.

Vynakmenis

Vynakmenis nėra kandikas, tačiau naudojamas alūnu kandijant vilną. Padeda vilną išlaikyti švelnią, kartais paryškina galutinį nudažymą. Naudojama 4 - 6% wof

Vario sulfatas

Dažniausiai naudojamas kaip spalvos modifikatorius po dažymo. Kandijant prieš dažymą naudokite 2 – 7% wof vilnai ir šiek tiek daugiau augaliniams pluoštams. Dirbant su vario sulfatu patariama dėvėti veido kaukę.

Geležies sulfatas

Dažniausiai naudojamas kaip spalvos modifikatorius po dažymo. Kandijant prieš dažymą naudokite 2 – 6% wof vilnai ir šiek tiek daugiau augaliniams pluoštams.



Vilnos kandijimas alūnu

Reikės:

- 100 g švaraus pluošto (siūlą, karšinio, audinio ar pan.)
- 12 g alūno (apytiksliai 1 a.š.)
- 5 g vynakmenio (pasirinktinai)
- Puodo bei indelio alūnui tirpinti
- Šaukšto ar medinio pagaliuko maišymui
- Karščio šaltinio – viryklės, laužo ar pan.

Eiga:

- Pasverkite alūną indelyje ir ištirpinkite užpylę karštu vandeniu
- Jeigu naudojate vynakmenį, jį taip pat ištirpinkite atskirame indelyje
- Puodą pripildykite šiltu vandeniu, palikite vietos pluoštams ir kandiko tirpalui. Supilkite alūną, vynakmenį, gerai išmaišykite
- Sudėkite vandenį pamirkytą vilną, atsargiai pamaišykite, stebėkite, kad pluoštai neplūduriuotų vandens paviršiuje.
- Pamažu šildykite iki 70-80 C, palaikykite temperatūrą 40-60 min. Esant tokiai aukštai temperatūrai vilnos geriau nemaišyti, nes tai sukelia vėlimo procesą, t.y. siūlai gali sukibti, pašiurkštėti, karšinys – susivelti.
- Palikite atvėsti. Galite palikti per naktį. Taip pat nieko blogo nenutiks, jei paliksite ir porai dienų.
- Išimkite pluoštus, lengvai praskalaukite ir dar drėgnus merkite į dažų ištrauką arba išdžiovinkite vėlesniam naudojimui.
- Jei neturite galimybės tirpalo kaitinti, tuomet galite kandyti šaltuoju būdu – vietoj kaitinimo naudokite karštesnį vandenį iš krano, kandikus ir pluoštą užmerkite puode arba kibire, sandariai uždarykite, palikite 4 paroms.

Vilnos kandijimas taninais

Taninai – ir dažai, ir organiniai kandikai. Daugybę jų sukaupia įvairių medžių žievės (juodalksnio, ąžuolo, gluosnio ir kt.), galų riešutėliai, žagrenio lapai, granatų luobelės ir kt.

Juos galite surinkti patys arba įsigyti miltelių bei ekstraktų pavidalu. Dažniausiai tokiu pavidalu galima įsigyti visame pasaulyje populiarių galų riešutėlių, plaukuotojo viršūklio, granatų, žagrenių ir kitų. Mano mėgstamiausi – galų riešutėliai ir plaukuotasis viršūklis. Taninų panaudojimas dažyme gali būti pats įvairiausias, jie gali būti naudojami kaip savarankiški dažai, kandikiniai dažai, kaip spalvos modifikatoriai bei organinis kandikas. Kai kurie taninai suteikia labai nežymų atspalvį ir neturi didelės įtakos galutiniam nudažymui, o kai kurie suteikia ryškesnius rusvus, rausvus ar geltonus atspalvius ir pakeičia galutinio nudažymo spalvą.

Kiekiai:

- Taninų ekstraktai: 8 – 15% wof
- Žievės ir lapai: 50 – 200% wof

Didesnis kiekis gali turėti didesnę įtaką galutinei nudažymo spalvai ir ilgalaikiškumui.

Paruošimas:

- Ekstraktai: užpilkite nedideliu kiekiu karšto vandens, gerai išmaišykite, supilkite į didesnį puodą su vandeniu
- Lapai ir smulkios, minkštos: Užpilkite vandeniu, kaitinkite 40-60 min 70C temperatūroje
- Žievės: Užpilkite vandeniu ir palaikykite parą ar kelias. Lėtai kaitinkite 1.5 -3 valandas

Kandijimas:

Prieš kandijimą visi pluoštai turi būti išplauti ir mirkyti vandenyje bent valandą.

- Vilną kaitinkite 70C temperatūroje apie valandą, palikite atvėsti.
- Šilką kandykite kaip vilną, tik žemesnėje, iki 50C laipsnių temperatūroje
- Celiuliozės pluoštus mirkykite 8 – 24 valandas

Išbandykite kandijimą skirtingais taninais ir išbandykite juos skirtinguose nuoviruose. Galite pastebėti, jog vieni taninai tinka vienokiems augalų dažams, kiti – kitokiems. Pavyzdžiui, žagrenio lapais kandyta vilna įgavo itin gražią spalvą dilgėlių nuovire, o galų riešutėliais – raudės nuovire.



Kandijimas rabarbarų lapais

Himalajų kalnuose nuo seno žinomas neįprastas kandijimo būdas naudojant rabarbarų (*Rheum spp.*) lapus, kurie sukaupia oksalo rūgštį. Greičiausiai būtent dėl to oksalo rūgštis kartais įtraukiama prie organinių kandikų. Svarbu atsiminti, jog ši medžiaga yra toksiška, todėl virdami rabarbarų lapus ar naudodami oksalo rūgštį miltelių pavidalu turėtumėte dirbti lauke, dėvėti pirštines, veido kaukę ir neįkvėpti garų. Naudojama vilnai, suteikia gelsvą atspalvį.

Reikės:

- 100 g švarios vilnos
- 100 g smulkintų rabarbarų lapų. Tinka įvairios rūšys.

Eiga:

- Lapus kaitinkite 70 – 80C temperatūroje apie valanda, paliktie atvėsti, nukoškite
- Sudėkite sudrėkintus pluoštus, 70 C temperatūroje pakaitinkite 30 – 45 min., leiskite atvėsti
- Išėmę iš nuoviro išplaukite. Naudokite dažymui iš karto arba išdžiovinkite ir naudokite vėliau

Celiuliozės pluoštų kandijimas

Celiuliozės pluoštai pasižymi prastomis dažymosi savybėmis, tačiau daugelis meistrų pastebėjo, jog taninai kartu su alūnu pagerina nudažymo kokybę. Kandikai patys savaime sunkiai sukimba su celiulioze, tačiau taninai gerai sukimba su celiuliozės pluoštais ir padeda prisitvirtinti kandikams. Taigi, naudojant kandikus kartu su taninais pagerėja nudažymo kokybė.

Įprasta manyti, jog celiuliozės pluoštai kandijami aukštoje temperatūroje, tačiau daugybę tyrimų atlikusios J. Boutrup ir C. Ellis pastebėjo, jog iš tiesų celiuliozę galima ir netgi rekomenduojama kandyti šaltuoju būtu.

Celiuliozės apdirbimas taninais prieš kandijimą alūnu

Reikės:

- 100 g pluoštų
- Taninų:
 - arba 6 -10g taninų ekstrakto (pvz galų)
 - arba 30 - 50g augalų: žagrenio lapų, galų riešutėlių, įvairių daug taninų turinčių žievių (juodalksnio, ąžuolo ar kt)

Eiga:

- Paruoškite taninų tirpalą pagal pasirinktus augalus. Galų ekstraktą ištirpinkite karštame vandenyje, žagrenio lapus pakaitinkite valandą 70 C temperatūroje, o žieves ir galų riešutus parą pamirkykite ir 40-60 minučių pakaitinkite 70 C temperatūroje

- Į paruoštą 40-50 C taninų tirpalą sudėkite vandenyje bent 2 val pamirkytus pluoštus. Taninuose mirkykite apie 2 val vis pamaišydami. Jeigu naudojate šaltesnį tirpalą, tuomet mirkykite keliomis valandomis ilgiau.
- Gerai išgręžkite. Galite lengvai praskalauti vandenyje.
- Pluoštus iš karto perkelti į kandikų tirpalą.

Celiuliozės kandijimas alūnu ir kalcinuota soda

Naudokite taniniais apdirbtus pluoštus (kaip aprašyta aukščiau)

Reikės:

- 100 g taniniais apdirbtų pluoštų
- 12 g alūno
- 1.5 g kalcinuotos sodos

Eiga:

- Alūną ištirpinkite karštame vandenyje, supilkite į puodą su vandeniu
- Kalcinuotos sodą ištirpinkite vandenyje (pilkite sodą į vandenį, o ne atvirkščiai), supilkite į puodą su alūnu. Šiuo metu skystis gali labais markiai suputoti.
- Skystis turėtų gerai apsemti pluoštus ir būti 40 – 50C. Jei reikia, pašildykite ar įpilkite karšto vandens
- Sudėkite dar drėgnus taniniais apdirbtus pluoštus. Pamirkykite 1 – 2 val vis pamaišydami.
- Gerai išgręžkite ir išskalaukite vandenyje. Galite iš karto dažyti arba išdžiovinti ir naudoti vėliau.

Celiuliozės kandijimas aliuminio acetatu

Naudokite taniniais apdirbtus pluoštus (kaip aprašyta aukščiau)

Reikės:

- 100 g taniniais apdirbtų pluoštų
- 5 g aliuminio acetato

Eiga:

- Puodą ar kibirą pripilkite 50 C temperatūros vandeniu, jame ištirpinkite aliuminio acetatą, gerai išmaišykite
- Sudėkite drėgną taniniais apdirbtą pluoštą, mirkykite 1 – 2 val vis pamaišydami
- Gerai išgręžkite ir išskalaukite vandenyje. Galite iš karto dažyti arba išdžiovinti ir naudoti vėliau.

Celiuliozės pluoštų kandijimas be taninų

Jeigu dažote savo reikmėms ir norite greitesnio rezultato, tuomet galite celiuliozės pluoštus kandyti 20% wof alūno taip, kaip nurodytą vilnos kandijimo recepte. Taip pat galite naudoti aukščiau aprašytus būdus prieš tai pluoštų nemirkę taninuose, tačiau tokiu atveju nudažymas gali būti mažiau ilgalaikis. Jeigu nenaudojate taninų, tuomet po kandijimo galite papildomai apdirbti celiuliozę kviečių sėlenomis arba kalcio karbonatu.

Reikės:

- 100 g iškandyto pluošto
- Pasirinktinai - 5 g kviečių sėlenų arba 5 g kalcio karbonato

Kviečių sėlenos:

- Sėlenas sudėkite į tankaus audinio maišelį, arba suriškite į audinio ryšulėlį tam, kad neplaukiotų tirpale ir nekibtų prie pluošto. Pamirkykite karštame vandenyje.
- Pripilkite puodą / kibirą karšto vandens, supilkite vandenį, kuriame mirko sėlenos.
- Sudėkite iškandytus pluoštus, palaikykite 30 minučių vis pamaišydami. Pluoštai jau paruošti dažymui, prieš dedant į dažų ištrauką skalauti nereikia.

Kalcio karbonatas:

- Kalcio karbonatą ištirpinkite karštame vandenyje, supilkite į didesnę talpą su vandeniu.
- Sudėkite iškandytus pluoštus, palaikykite 10-30 minučių vis pamaišydami. Pluoštai jau paruošti dažymui, prieš dedant į dažų ištrauką skalauti nereikia.

Kviečių sėlenų ar kalcio karbonato tirpalas nėra privalomas, tačiau gali pagerinti nudažymo kokybę, padėti išlaikyti tolygią spalvą, tad būtų pravartu išbandyti tiems, kurie nori užsiimti būtent augalinių pluoštų dažymu

Varis ir geležis

Norėdami išgauti įvairesnę spalvų paletę alūną pakeiskite vario sulfatu arba geležies sulfatu, tik kiekį sumažinkite dvigubai, celiuliozei nenaudokite kalcinuotos sodos

Varį ir geležį naudokite kaip spalvos modifikatorius po dažymo – alūnu kandytus jau nudažytus pluoštus merkite į šiltą 1-2% tirpalą, stebėkite kaip keičiasi spalva. Nedideliais kiekiais galite dėti tiesiai į nuovirą. Šiek tiek vario įdėjus į geltonus dažus jie dažnai pasidaro žali, įdėjus geležies – žali su pilkšvu atspalviu, samaniniai. Geležis raudonus nuovirus padaro violetiniais, rusvus – pilkais, beveik juodais.



Dažymas augalais

Dažinės ištraukos paruošimas

Dažinės ištraukos paruošimas – ko gero labiausiai įtraukianti, įdomiausia ir daugiausia vietos eksperimentavimui bei pažinimui suteikianti proceso dalis.



Kaitinami rykštenių lapai ir žiedai

Dažų paruošimo laikas varijuoja nuo 30 minučių žiedų kaitinimo iki 3 metų riešutmedžio (*Juglands nigra*) luobelų brandinimo ar 3-7 metų persimonų (*Diospiros kaki*) sulčių fermentavimo. O ir paruošimo būdų yra įvairių – augalų mirkymas, kaitinimas, virinimas, fermentavimas, o kur dar įvairiausi priedai, rūgštys, šarmai! Būtent ši dažymo proceso dalis visame pasaulyje suformavo pačias įvairiausias skirtingas tradicijas, o netikėti ar net gluminantys receptai buvo kruopščiai saugomi nuo konkurentų.

Kokio kiekio augalų reikės? Augalų kiekis, kaip ir kandikų, skaičiuojamas pagal sauso dažomojo pluošto kiekį. Reikalingam kiekiui nusakyti vartojamas trumpinys WOF (angl. „Weight of fiber“) arba WOG (angl. „Weight of goods“) kartu su procentų ženklu. Išvertus į lietuvių kalbą šias santrumpas būtų galima pakeisti į PS – pluošto svoris. Visgi šiandien visame pasaulyje yra priimta vartoti trumpinį wof, tad jį naudosi ir savo tekstuose.

Reikalingas augalų kiekis gali būti labai įvairus ir priklauso nuo paties augalo, dažymui naudojamų dalių, jų kaupiamų dažiklių bei nuo norimo spalvos intensyvumo. Šis kiekis gali varijuoti nuo 10% wof galų riešutėliams iki 700% wof ar netgi daugiau įvairioms samanoms, kerpėms ar mažiau dažiklių sukaupiančioms žolėms. Čia jau nebėra taisyklių, padėsiančių šį kiekį išsiaiškinti, tačiau su laiku atsiranda tam tikra nuojauta ir žinojimas, kiek gi tų augalų (kerpių, grybų ar vabzdžių) reikės. Žinoma, šioje situacijoje ypač gelbėja tai, jog daugybė populiarių dažinių augalų jau yra aprašyti, tad prieš dažymą galite paieškoti reikiamos informacijos literatūroje arba laisvai eksperimentuoti.

Na o jeigu mėgstate vadovautis taisyklėmis, galite naudoti 100 - 200% wof, t.y. 100 - 200 gramų džiovintos žaliavos 100 g dažomojo pluošto. Šis santykis yra dažniausiai naudojamas dažant pačiomis įvairiausiomis žolėmis, lapais, žiedais, luobelėmis ir kt. Jeigu naudojate šviežius augalus, tuomet naudokite 200 – 300% wof. Norėdami išgauti tamsesnius atspalvius iš žievių galite naudoti 200 - 500% wof. Jeigu norite dažyti augalu, kurio niekaip nerandate jokioje natūraliam dažymui skirtoje literatūroje, tuomet jis greičiausiai sukaupia nedaug dažomųjų medžiagų, tad pirmam bandymui galite naudoti netgi 400 – 600% wof ir stebėti rezultatus. Jeigu pluoštai iš karto įgauna ryškias, sodrias spalvas, tuomet kitą kartą galite naudoti ir mažesnį kiekį. Jeigu nudažymo spalva atrodo per blanki, tuomet kitą kartą dėkite daugiau augalų arba pasvarstykite, ar vertą šį augalą naudoti.

Kiek laiko ir kokioje temperatūroje kaitinti augalus? Pradedantiesiems rekomenduojama augalus kaitinti 30 - 60 minučių 50 – 80C temperatūroje, tada leisti atvėsti ir nukošti. Procesą galima kartoti kelis kartus, tokiu būdu gaunami keli skirtingo stiprumo ar netgi skirtingų atspalvių nuovirai. Pasitaiko, jog pirmą kartą kaitinant išsiskiria geltoni dažikliai, o tą patį augalą užpylus švairiu vandeniu kaitinant antrą kartą gaunami rausvesni tonai. Taip pat galima visus nuovirus naudoti kartu supylus į vieną puodą.



Dirvinis bobramunis parą mirkytas šarminiame vandenyje

Galima vadovautis taisykle, jog minkštos dalys, tokios kaip žiedai ar jauni lapai savo dažiklius į vandenį atiduota greitai, per 30 – 45min., kietesnės žolės ir stiebai – per valandą, o žieves ar stambias šaknis verta lėtai kaitinti 4 - 6 valandas. Džiovinčius augalus prieš kaitinant galite užmerkt ir palikti nakčiai, o žieves galite mirkyti ir savaitę ar dvi. Papildomai įdėję šiek tiek rūgšties ar šarmo galite išgauti skirtingus atspalvius.

Įprastai norint išgauti geltonus bei rusvus atspalvius rekomenduojama kaitinti 70 – 80C temperatūroje. Raudoniems atspalviams dažnai užtenka ir 50 – 60C, o aukštesnėje temperatūroje jie ima ruduoti.

Žinoma, čia yra ir daugybė taisyklių išimčių – kai kuriais atvejais norint išgauti patvarią raudoną spalvą dažus reikia virinti, tačiau tai bus aptarta aprašant dažymą konkrečiu augalu.

Ar visada ruošiant nuovirą augalus būtina kaitinti? Kaitinimas yra pats populiariausias dažinės ištraukos paruošimo būdas, tačiau tikrai ne vienintelis. Jeigu nenorite kaitinti, tuomet galite eksperimentuoti šaltuoju metodu – augalus užpilkite vandeniu, įdėkite šiek tiek šarmo ir laikykite 2 – 4 savaites. Laikui bėgant augalai ims rūgti, gali atsirasti pelėsis, tad norėdami šito išvengti galite vis papildomai įdėti šarmo bei druskos. Prieš dažydami galite skystį tiesiog įpilti į dažymo puodą arba kartu su augalais pakaitinti 30 – 60 minučių ir tuomet naudoti dažymui. Taip pat egzistuoja dar keli ištraukos paruošimo būdai - kelias savaites trunkantis mirkymas alkoholyje ar amoniake, tačiau tai dažniausiai naudojama įvairioms kerpėms ar grybams.



Fermentuojamos miškinės sidabražolės šaknys

Ar galima dažymui naudoti visą augalą, ar reikėtų išskirstyti atskiromis dalimis? Čia – jūsų laisvė ir asmeninis pasirinkimas. Kaip jau minėta anksčiau, skirtingos augalų dalys gali kaupti skirtingus dažiklius, tad greičiausiai naudodami visą augalą gausite vieną spalvą, o naudodami atskiras dalis (žieves, lapus, šaknis ir kt.) iš vieno augalo galite išgauti skirtingas spalvas. Įprastai rekomenduoju atskirai naudoti šaknis, žieves, medžių ir krūmų lapus bei žiedynus, o nuo visų augalų pravartu atskirti uogas ir sėklas – tokiu būdu skirtingi dažikliai nesusimaišys, išgausite grynesnes spalvas. Jeigu iš įvairių žolinių augalų (žole vadinama nemedėjančių arba dalinai medėjančių augalų visa arba beveik visa antžeminė dalis, t.y. dalis stiebo, lapai, žiedai ir vaisiai), tokių kaip rykštenės, bitkrėslės, kraujažolės, prožirniai ar bobramunia, norite išgauti geltonus atspalvius, tuomet galite naudoti visą antžeminę dalį, t.y., stiebus, lapus ir žiedus, nes įprastai visos šios dalys sukaupia geltonus dažiklius. Jeigu augalas jau subrandino sėklas, tuomet verta jas naudoti atskirai. Pavyzdžiui, iš rūgštynių sėklų galite išgauti rausvus atspalvius, o dilgėlių sėklos sukaupia nemažai riebalų, kurie patekę į nuovirą gali apsunkinti dažymo procesą.

Ar augalus reikia susmulkinti? Prieš ruošdami nuovirą augalus galite susmulkinti bei sudėti į lengvo audinio maišelį. Mažesnės dalys greičiau į nuovirą išskirs dažiklius, tačiau augalų smulkinimas užima labai daug laiko, tad šiuo atveju dažniausiai nesuku galvos ir netgi stambias žieves ar šakeles dedu tiesiai į puodą.

Švieži ar džiovinti? Švieži augalai dažnai pasižymi geresnėmis dažymo savybėmis, tačiau norint dažyti žiemą augalų džiovinimas yra praktiškai neišvengiamas ir tai tikrai nėra nieko blogo. Jeigu turite galimybę, dažinius augalus galite užšaldyti šaldiklyje, tačiau tai nėra būtina. Tik nedaugelis augalų sudžiovinti praranda visas dažines savybes, tad galite drąsiai eksperimentuoti bet kuriuo metų laiku.

Ar dažinę ištrauką galima ruošti iš kelių augalų? Žinoma! Galite drąsiai į vieną puodą sudėti įvairius augalus ir stebėti, kokias spalvas gausite.

Įprastai šį tokį būdą naudoju tada, kai turiu nedidelius kiekius įvairių augalų arba tiesiog norisi paeksperimentuoti. Iliustracijoje – vilna, dažyta įvairiomis žievėmis ir šakelėmis. Šakelės atsirado po vaismedžių genėjimo sode, o žievės nubyrėjo nuo žiemai ruošiamų malkų.



Šiuo dažymo proceso metu kviečiu nebijoti eksperimentuoti, bandyti pačius įvairiausius ištraukos paruošimo būdus ir stebėti, kaip pasikeis nudažymo atspalviai tą patį augalą kaitinant pusvalandį ar dvi valandas, įdėjus šiek tiek šarmo (sodos ar pelenų) arba rūgšties (acto ar citrinos). Skirtingoje temperatūroje gali išsiskirti ir skirtingi dažikliai, tad netgi keisdami temperatūrą galite išgauti skirtingus atspalvius – nuo citrininės geltonos iki šiltos auksinės, nuo rožinės iki raudonos, nuo persikinės iki tamsios oranžinės. Pabandykite tą patį augalą viename puode pakaitinti valandą, o kitame – pamirkyti savaitę ir pavirinti porą valandų – greičiausiai vėlgi gausite skirtingus rezultatus.

Dažymas

Dažinė ištrauka. Paruoštas nuoviras ar dažinė ištrauka turėtų būti atvėsinama ir nukošiama (nebent yra specifinė priežastis to nedaryti), kitu atveju augalai gali prikibti prie audinio ir palikti dėmes arba įsipainioti į siūlus. Naudojant labai smulkias augalų daleles nuovirą perkošiu per sietelį, kuriame paklotas tankus audinys. Žinoma šitie dalykai kartais pasimiršta, kartais iš nuoviro ištraukiami siūlai ar audiniai kupinus įvairiausių lapelių ir šapelių. Tokiu atveju galite nurinkti didesnes daleles, o visa kita palikite ramiai išdžiūti, tada gerai išpurtykite ir plaukite kaip įprasta.

Dažomi pluoštai. Dažyti galite viską ką tik norite – audinius, siūlus, rankšluosčius, batus, rūbus, patalynę ir t.t., tačiau tai turėtų būti natūralūs pluoštai, nes sintetiniai beveik niekada nenusidažo. Skirtingos sudėties ir tekstūros tekstilė net ir dažoma kartu gali įgauti skirtingus atspalvius, vieni gali nusidažyti geriau, kiti – prasčiau. Įprastai geriausiai dažosi šilkas ir vilna, tačiau net ir skirtinga vilna gali dažytis skirtingai. Tai priklauso ir nuo jūsų atliktų paruošiamųjų darbų ir nuo pačios vilnos struktūros. Dažniausiai augalinės kilmės pluoštai (linas, medvilnė, kanapė, dilgėlė ir kt.) dažosi prasčiau, tad norėdami išgauti ryškesnius tonus naudokite ne tik daugiau kandikų, bet ir šiek tiek daugiau dažinių augalų. Galite dažyti įvairių natūralių atspalvių pluoštus – baltus, gelsvus, pilkus, rusvus, tokiu būdu išgausite platesnę spalvų skalę. Taip pat galite perdažyti jau turimą spalvotą tekstilę, tik atminkite, jog ir čia galioja įprastos spalvų maišymo taisyklės, pavyzdžiui, raudonuose dažuose margindami mėlyną rūbą gausite violetinį rezultatą.

Pluoštų mirkymas. Prieš dažymą pluoštai visada mirkomi vandenyje bent valandą ar ilgiau – tokiu būdu audiniai ar siūlai lengviau priima dažus, nudažymas būna tolygesnis. Pluoštų vandenyje galite nemirkyti jei dirbate su to neleidžiančiomis technikomis, pavyzdžiui *katazome* ar kt.



Tame pačiame nuovire dažyta vilna: nekandyta šviesiai pilka, nekandyta balta, alūnu kandyta balta

Puodai dažymui. Siekdami tolygaus nudažymo naudokite tokio dydžio puodą, kuriame pluoštai laisvai plaukiotų. Įprastai 100 g reikėtų 3 – 5 litrų vandens. Jeigu dažote margai, galite rinktis ir mažesnes talpas. Naudokite emaliuotus ar nerūdijančio plieno puodus. Geležiniai ar variniai suveikia kaip kandikai ir keičia spalvą, tad šią savybę taip pat galima išnaudoti.

Audinių bei rūbų dažymas. Norėdami tolygiai nudažyti audinius ar rūbus nuolat pamaišykite, ištraukite į orą ir ištiesinkite bei žiūrėkite, kad nebūtų oro pūslių, kurios audinį iškelia į vandens paviršių.

Vilnos dažymas. Dažydami vilną maišykite labai atsargiai, nes karštame vandenyje tai gali paskatinti vėlimo procesą. Taip pat nedarykite staigų temperatūros pokyčių – nedėkite siūlų į karštą nuovirą, po dažymo ramiai palikite atvėsti, neplaukite karštu arba lediniu vandeniu.

Laikas ir temperatūra. Pluoštai dedami į kambario temperatūros nuovirą ir lėtai kaitinami iki 60 – 80 C, temperatūra išlaikoma 30 – 60 min., paliekama atvėsti. Kuo ilgiau dažysite, tuo sodresnė ir tamsesnė bus galutinė spalva. Norėdami tamsių atspalvių galite kaitinti ir kelias valandas bei palikti pamirkti porą dienų, o norėdami šviesių, vaikių tonų dažykite 30 min.

Pakartotinis nuovirų panaudojimas. Paruoštame nuovire galite dažyti tiek kartų, kiek tik norite. Pirmuoju dažymu gausite ryškiausias spalvas, o vėliau sulig kiekvienu dažymu spalva darysis vis šviesesnė.



Dažinės razetos nuovire dažyta vilna. Kairėje – pirmas dažymas, dešinėje – antras dažymas

Nuovirų likučiai. Nuovirus naudokite kiek tik norisi, o nenaudojamus galite saugoti sandariai uždaruose kibiruose. Jeigu turimo nuoviro spalva jau nebetenkina, tuomet galite viename puode sumaišyti visus turimus, papildomai įdėti naujų augalų.



Lietuvoje rinktų augalų nuovirų likučiais marginta vilna – naudotos įvairios žievės, žolės, lapai, svogūnų lukštai

Taip pat neskubėkite „nurašyti“ nepatikusių rezultatų, juos visada galėsite perdažyti kitame nuovire. Tokiu būdu turėsite platesnę spalvų paletę, o ir spalva gauta sumaišius skirtingus dažiklius bus atsparesnė. Iliustracijos kitame lape – nepatikusius blankius žalsvus ir rusvus žolėmis dažytus siūlus sudėjau į raudonų dažų likučius, gautus iš košenilio, brazilmedžio (indiškos cezalpinijos) ir dažinės raudės. Rezultatas – subtilūs rausvi, plytiniai bei violetiniai atspalviai, kurių greičiausiai nebūtų pavykę išgauti naudojant kiekvieną dažiklį atskirai.



Dar vienas būdas išnaudoti likučius – į silpną nuovirą sudėkite naujus tuos pačius ar kitokius augalus. Iliustracijos apačioje – į silpną raudės nuovirą sudėjau iškandytą vilną ir rykštenės žiedus. Iš pradžių vilna dažėsi rausvai, o vėliau pamažu sugėrė geltonus rykštenės dažiklius ir nusidažė šilta geltonai oranžine spalva.



Spalvos modifikavimas po dažymo. Norintys išgauti platesnę atspalvių skalę po dažymo pluoštus gali modifikuoti papildomais kandikais arba šarmais bei rūgštimis.

Šarmai ir rūgštys. Paruoškite rūgštinį pH 5 tirpalą į vandenį įpylę acto ar citrinos rūgšties. Šarminį tirpalą galite ruošti iš kalcinuotos sodos, gesintų hidratinių kalkių, pelenų šarmo. Vilnai modifikuoti pH turėtų būti 10, celiuliozės pluoštams gali būti ir 12. Į paruoštą tirpalą sumerkite drėgnus pluoštus, palikite kelioms minutėms. Kartais spalva ima keistis iš karto, o kartais norint išvysti pokyčius reikia laukti ir visą dieną. Jei labai skubate, galite atsargiai pakaitinti. Modifikuodami šarmu atsargiai elkitės su vilna – kaitinant su šarmu šis pluoštas darosi kietas ir šiurkštus, todėl geriau ilgiau mirkyti negu kaitinti. Įprastai modifikuojant šarmu spalva patamsėja, o rūgštimi pašviesėja, tačiau ši taisyklė negalioja absoliučiai visiems dažikliams, tad svarbiausia viską išbandyti patiems. Įdomiausi rezultatai gaunami modifikuojant raudonus dažiklius, kurie paveikti rūgštimi įgauna oranžinius ar persikinius atspalvius, o paveikti šarmu tampa plytiniai ar violetiniai.

Varis ir geležis. Dažniausiai šie kandikai naudojami būtent modifikavimui, o tuo pačiu ir sustiprinamas nudažymas. Norėdami modifikuoti spalvą paruoškite 2% wof tirpalą, į jį merkite šlapius pluoštus, palikite kelioms minutėms. Kartais spalva ima keistis iš karto, o kartais norint išvysti pokyčius reikia laukti ir kelias valandas. Jei labai skubate, galite atsargiai pakaitinti. Po modifikavimo pluoštus skalaukite vandeniu. Įprastai varis šiek tiek patamsina spalvą, suteikia žalsvus ar rusvus atspalvius. Geležis pluoštą tamsina. Raudonus antrachinonų dažiklius paverčia violetiniais ar plytiniais, geltonus flavonoidus paverčia žaliais, samaniniais, o taninus gali patamsinti iki juodumo.



Kairėje – dilgėlėmis dažyta vilna modifikuojama šarmu, dešinėje – rūgštimi



Dalis rausvos košeniliu dažytos vilnos įmerkta į geležies tirpalą, modifikuota vieną valandą



Taninų reakcija į modifikavimą geležimi – rusva spalva tapo beveik juoda



Bitkrėsle dažytų ir alūnu kandytų pluoštų modifikavimas. Geltona – nemodifikuota. Ryškiai žalia – geltona modifikuota variu. Tamsiai žalia – geltona modifikuota geležimi. Šviesesnė žalia – antras dažymas, išgauta šviesesnė geltona modifikuota geležimi.

Švara. Dažymo metu ir po jo labai rekomenduoju švariai išplauti visus įrankius, puodus ir kitas talpas. Tam galite naudoti valgomąją sodą, kalcinuotą sodą, citrinos rūgštį ar kitus jums priimtinus valiklius. Po šių medžiagų naudojimo viską švariai nuplaukite tekančiu vandeniu. Gerai neišplovus įrankių ar indų dažų ar kandikų likučiai gali paveikti kitą dažymą. Kartais tai gali nuvesti prie įdomių rezultatų, tačiau ne visada. Pavyzdžiui, puode likę geležies likučiai geltoną nuovirą gali paversti žalsvu, o to nežinodami galite galvoti, jog naujai išbandytas augalas dažo žaliai. Tokiu atveju kitą kartą dažydami tuo pačiu augalu gausite geltoną spalvą ir nesuprasite, kodėl aną kartą nudažė žaliai.

Taip pat rekomenduoju laikytis švaros ir dažymo metu, tai ypač svarbu, jeigu atliekate eksperimentus ir kruopščiai viską užsirašote. Pasvėrę medžiagas praskalaukite indelius ir šaukštus. Vieną nuovirą maišykite vienu šaukštu, nenaudokite to paties keliems nuovirams. Jei vienu metu kaitinate kelis puodus, tuomet šalia kiekvieno galite padėti jam skirtą šaukštą. Jeigu tokios galimybės nėra, tuomet po kiekvieno maišymo šaukštą praskalaukite vandeniu. Žinoma, tai nėra absoliuti būtinybė ir kiekvienas dirba taip, kaip nori, tačiau jeigu išsiugdysite tokius įpročius tuomet ateityje bus tiesiog lengviau dirbti su jautresniais dažais. Pavyzdžiui, kartą dažinės raudės nuovirą pamaišiau su šaukštu, kuriuo prieš tai maišiau taninų ir geležies nuovirą. Vien dėl tokios smulkmenos raudonas nuoviras tapo violetiniu ir raudoną nuovirą teko ruošti iš naujo.

Po dažymo

Oro terapija. Neskubėkite tuojau pat plauti tik ką nudažytų pluoštų. Leiskite jiems išdžiūti, galite palaikyti kelias dienas ar savaitę – tokiu būdu dažikliai geriau įsigers į tekstilę. Anglų kalboje šiam procesui įvardinti vartojamas terminas „*air curing*“, na o lietuvių kalboje vieno tikslaus pavadinimo rasti nepavyko, tad galite naudoti jums patinkančius. Jeigu dažydami naudojote stipresnius šarmus ar tokius kandikus kaip varis ar geležis, tuomet galite pluoštus lengvai praskalauti pašalindami kandikų ir šarmų perteklių, palikti kelioms dienoms ir tik tada skalbti.



Skalbimas. Skalbiama gana paprastai, bet dažniausiai gana ilgai – vėsiam vandenyje keletą kartų skalaujama tol, kol vanduo bus švarus. Galima naudoti skalbyklę, pasirinktinai – švelnų neutralų skalbiklį. Plaudami vilną galite įpilti šiek tiek acto, kuris vilną padaro švelnesne. Prieš naudodami skalbyklę nustatykite švelnų režimą ir įsitikinkite, jog ji nesugadins vilnos

pluoštų. Papildomas pasirinkimas tiems, kurie nori tikrai labai gerai išplauti – nudažytus pluoštus skalaukite kaip aprašyta aukščiau, o tada sudėkite į švarų puodą, užpilkite vandeniu ir lėtai kaitinkite iki 70 - 80C 40 – 60 min. Šioje temperatūroje prie pluošto prisitvirtinę dažikliai dar geriau „įkibs“, o tie, kurie vos laikosi paviršiuje susijungs į didesnius darinius ir lengviau „nukris“ nuo dažyto pluošto.

Priežiūra. Priklausomai nuo jūsų pasirinktų dažiklių ir dažymo būdų natūraliai marginta tekstilė gali būti jautresnė aplinkai – saulei, šarmams, rūgštims, skalbimui. Norint kuo ilgiau išsaugoti spalvas rekomenduoju tokią tekstilę tiesiog vėdinti gryname ore, o prireikus skalbti rankomis vėsiamame vandenyje arba skalbyklėje nustačius rankinį režimą. Išskalbti gaminiai džiovinami pavėsyje. Žinoma, ne visi natūralūs dažikliai yra jautrūs, tačiau su laiku blunka net ir sintetiniai dažai, tad skalbdami atsargiai ir su meile prailginsite visų savo turimų tekstilės gaminių naudojimo laiką.

Kartais pasitaiko, jog natūraliai dažyti pluoštai yra jautrūs stipresnėms rūgštims ir šarmams, nes jie gali suveikti kaip spalvos modifikatoriai, tad reikėtų vengti sąlyčio su tokiomis medžiagomis. Jei visgi ant gaminio pateko šarmų ar rūgščių, tuomet reikėtų kuo greičiau plauti švariu vandeniu. Jei po plovimo dėmės visgi liko, tuomet visą gaminį sušlapinkite ir atsargiai merkite į silpną šarmą ar rūgštį. Jei dėmės atsirado nuo rūgščių, tuomet naudokite silpną rūgštį. Jei dėmės liko nuo šarmo, tuomet naudokite vandenyje ištirpintą sodą. Tokiu būdu šiek tiek pakis visa gaminio spalva, tačiau dėmių neliks arba jos bus mažiau matomos. Po šios procedūros audinį išplaukite švariu vandeniu. Jei pakitusi spalva netinka, tuomet pabandykite sugrąžinti buvusią spalvą naudodami priešingą medžiagą, t.y., jei gaminį merkėte į rūgštį, tuomet dabar merkite į silpną šarmą. Gali būti, jog spalva taps panašesnė į originaliąją. Jei nėra galimybės mirkyti visą audinį, tuomet paveiktą vietą galite atsargiai teptuku patepti priešinga medžiaga, t.y. jei ant audinio pateko šarmo, tuomet dėmę tepkite silpna rūgštimi (vandenyje

ištirpinkite citrinos rūgštis arba įpilkite acto). Jei ant audinio liko dėmių nuo rūgštis, tuomet naudokite silpną šarmą – vandenyje ištirpintą sodą.



Įdomu tai, jog alūnas naudojamas ir kaip dezodorantas arba patenka į dezodorantų sudėtį. Todėl dėvint prigludusius natūraliai margintus rūbus ilgainiui alūnas gali suveikti kaip kandikas ir palikti ant rūbų nepageidaujamų dėmių. Šią reakciją galite pastebėti ir dažydami anksčiau dėvėtus rūbus. Toks dezodoranto poveikis dažniausiai matomas dažant su nepatvariais ar vidutiniškai patvariais dažais arba kai dažymo metu alūnas nėra naudojamas. Jeigu ant rūbų atsirado tokių dėmių, tuomet pabandykite visą gaminį atsargiai pakaitinti 5–10% wof alūno tirpale. Tokiu būdu visas rūbas pasidengs alūnu, jo spalva supanašės su dėmių spalva. Autorės Joy Botrup ir Catharine Ellis pastebėjo, jog kandijimui naudojant 0–10% wof alūno šilkinio audinio spalva smarkiai kinta priklausomai nuo kandiko kiekio. Naudojant 10–20% wof alūno spalva jau nebetamsėja, išlieka tokia pati net ir naudojant daugiau kandiko. Taigi, dėmių nuo dezodoranto neturėtų atsirasti jeigu dažydami naudojate reikiamus alūno kiekius: vilnai ir šilkui 10 – 12% wof, augaliniams pluoštams 20% wof.

Atradimų fiksavimas

Asmeninių atradimų fiksavimas ir savų dažymo rezultatų tyrinėjimai dažnai būna viena iš įdomiausių ir vertingiausių natūralaus marginimo proceso dalių. Manau, kad būtent tokiu būdu galima atrasti sau tinkamiausius dažymo metodus, dažinius augalus, grybus, kerpes ir stebėti, kada jie duoda jums labiausiai patinkančius rezultatus.

Prisipažinsiu, jog per visus dažymo metus taip ir neatradau sau tinkamo fiksavimo būdo ir neturiu „dažytojo knygos“, tačiau mėgstu fotografuoti, todėl dažniausiai būtent taip fiksuoju rezultatus ir darbų eigą, o įdomiausius pastebėjimus tiesiog įsimenu. Pačioje pradžioje, apytiksliai prieš 8 metus, bandžiau tokią rezultatų knygą kurti – ant popieriaus lapų rašydavau kandikus, augalus ir rezultatus dažant vilną ir liną. Visgi labai nemėgau klijuoti tų augalų skiautelių, o ir informacijos atrodydavo per mažai norint kažką suvokti. Ilgainiui suvokiau, jog net žiūrėdama į kelių metų senumo rezultatus galiu pasakyti, su kokiais augalais tie siūlai buvo dažyti, kokius kandikus naudojavau. Tuomet to visai užteko. Vėliau pasidariau segtuvą, kuriame kurį laiką kruopščiai aprašydavau dažymo procesą ir sudėdavau pavyzdžius. Visgi ilgainiui jo nebenaudojavau, nes tai užima daugybę laiko, o dirbdama turiu daugybę pastebėjimų, vis prisireikia kažkokių papildomų pastabų, vienam augalui paskirtos vietos nebeužtenka, atsiranda daugybė smulkių neįskaitomų priedašų ir kitokio chaoso. Bandžiau naudoti ir kitų parengtas pavyzdžių lenteles, tačiau man jos visada atrodydavo neišbaigtos – juk niekaip neužtenka parašyti tik augalo pavadinimą ir kandikus. O kur augalų kiekis, kaitinimo laikas, temperatūra, pH, kandikų kiekis, papildomai dėtos medžiagos, šviesos testai, pakartotiniai dažymai ir visi kiti dalykai?

Taigi, pamažu atsirado rezultatų fiksavimo sistema, kuri man atrodo patogiausia, lanksčiausia ir leidžianti tyrinėti įvairiausius rezultatus. Žinoma,

kiekvienam dažymui ją naudoti užtruktų labai daug laiko, tačiau rekomenduoju šią sistemą išbandyti dažant su nauju augalu norint suvokti spalvų galimybes. Viską galite supaprastinti pagal savo poreikius arba visai atsisakyti – jeigu dirbate dėl kūrybinio malonumo laisvalaikio, tuomet galbūt jums visai nereikia fiksuoti rezultatų.

Pavyzdžių paruošimas



1. Iš anksto pasiruoškite įvairių nedidelių pavyzdžių, kurie būtų iškandyti skirtingais būdais. Galite išbandyti skirtingus neorganinių kandikų kiekius bei įvairius organinius kandikus – galų riešutėlius, žagrenio lapus, gluosnių žieves ir t.t. Aprašykite kandijimo procesą. Naudokite įvairius pluoštus, visi jie gali būti skirtingų natūralių spalvų, storio ir panašiai. Tokiu būdu galėsite pastebėti, jog plonesnis lino audinys nusidažo greičiau, negu labai tankus ir pan. Tai užims daug laiko, tačiau iš anksto pasiruošę visada po ranka turėsite

reikiamų atsargų daugybei bandymų. Galėsite visą nuovirą paskirti vien eksperimentams, arba įdėti keletą sruogelių / audinio gabalėlių į kitiems projektams skirtą dažinę ištrauką.

2. Pasirinkite, kaip žymėsite bandymams skirtus pluoštus. Kadangi dažau siūlus, sruogas aprišu siūlu ar virvele, nurodančia tam tikrą kandijimo būdą. Turėkite omenyje, jog šios sruogelės irgi nusidažys, tad vertėtų pasirinkti kuo skirtingesnių storių ir tekstūrų. Kiekvienas žymėjimo siūlas turėtų būti priskirtas tam tikram kandijimui. Pavyzdžiui, kandijimą granatų žieve žymiu baltu lininiu buklė siūlu, kandijimą ažuolo žieve – vienos gijos lininiu siūlu ir t.t. Dažantiems audinius reikėtų sugalvoti labiau tinkančią sistemą, pavyzdžiui, audinių gabalėlius galite pažymėti dažymą „atlaikančiu“ permanentiniu parkeriu, o tam tikrą kandijimo būdą gali žymėti skaičių ar raidžių kombinacijos.



3. Atskiro žymėjimo reikėtų ir spalvų modifikavimui po dažymo. Taip pat man svarbu žinoti, kokias spalvas galima išgauti antru, trečiu ar ketvirtu dažymu, tad ir tam paskyriau atskirą žymėjimą. Pavyzdžiui, antrą kartą tame

pačiame nuovire dažomas sruogas pažymiu 3 gijų tamsiai rudu siūlu, trečią kartą – 2 gijų tamsiai rudu siūlu, ketvirtą – vienos gijos tokiu pačiu siūlu.

Dažymo eiga

Dažymo eigą galite aprašyti kaip tik jums patogiu – sąsiuvinėje ar atskiruose lapuose, kuriuos vėliau sudėsite į segtuvą. Man asmeniškai toks būdas netiko, tad nusprendžiau pasinaudoti technologijomis – google docs. Šiuo metu kiekvienam augalui turiu atskirą failą, o aprašymo neriboja išankstinis paskirtas lapų skaičius ir panašiai. Failą visada galima redaguoti, bet kurioje vietoje įdėti papildomus priedus, citatas, nuotraukas, lenteles ir t.t. Toliau pateikiu informaciją, kurią kaupiu savo failuose, kiekvienam augalui ar nuovirui ši informacija gali skirtis.

1. Augalo pavadinimas lietuvių, lotynų ir anglų kalbomis. Taip pat užsirašau įvairias liaudiškas pavadinimų variacijas.
2. Žinoma informacija apie augalo ar atskirų dalių dažinės savybes – kokius dažiklius kaupia, kokiomis spalvomis dažo, kokį kiekį rekomenduojama naudoti.
3. Receptas, kuriuo planuojama vadovautis (jei toks yra). Jeigu nagrinėju senos literatūros receptą, tuomet jį tiksliai perrašau ir užsirašau pastabas, planuojamus pataisymus.
4. Trumpai aprašomas naudojamas augalas – kur surinktas, koks kiekis naudojamas, šviežias ar džiovintas ir pan.
5. Jei planuoju tuo pačiu augalu dažyti dviem ar daugiau skirtingų būdų, tuomet juos įvardiju kaip „1 receptas“, „2 receptas“ ir t.t. Dažydama keliais būdais stengiuosi užrašyti visus pastebėtus skirtumus – spalvą, kvapą ir t.t.

Anthemis arvensis

Dirvinis bobramunis

corn chamomile, mayweed, scentless chamomile, field chamomile

Dažikliai - flavonoidai *luteolinas*, *epigeninas*

Jenny Dean prie geltonojo bobramunio (*A. tinctoria*) rašo, jog reikėtų naudoti 100-150% wof žiedams ir 200% wof lapams ir stiebams. Kadangi dirvinis bobramunis turi mažiau dažinių savybių, ko gero reikėtų naudoti 150-200% wof

"Gimtasai kraštas" 1939 m, 431 psl

"Dažymasi ramunėlėmis geltona. Žydint ramunėlėms, prirenkama jų su visais stiebais, žiedais ir lapeliais ir sudžiovinama. Prieš ruošiant dažus, ramunėlės (visas augalas) užmerkiama šiltame bent kokių pelenų nestipriame šarme, pridedant druskos saują ir mirkoma šarme bent parą.

1 receptas

- Vasario 7 d į du stiklainius užmerkiama po 110 g juodalksnio žievių. Nuotrauka ant stalo vakare. Vienas pirmam receptui, kitas antram. Kadangi receptuose skiriasi mirkymo ir kaitinimo laikai, juos reikėtų suvienodinti ir pažiūrėti, kuo skiriasi mirkyta šarme ir dažyta su rūgštim ir alūnu.
- Kitą dieną abu skysčiai tamsesni
- Vasario 12 d kvapas su rūgšte, galima užuosti jog paraugintas, kito stiklainio (su šarmu ir druska) kvapas panašesnis į šviežių žievių. pH6. Vanduo vistiek gana skaidrus, net ir po ~5 dienų mirkymo. Nuotrauka ant palangės
- Vasario 12 d užkaista 14:35, 17:00 apie 90C. 17:45 nukošta, spalva tamsi oranžinė/ruda

6. Aprašomas dažinės ištraukos paruošimas su kuo daugiau detalių – pH, mirkymo laikas, papildomos medžiagos, kaitinimo laikas, temperatūra, nuoviro spalvos pakitimai ir t.t.
7. Prieš dažydama pasižymiu, kokius pavyzdžius dėsiu į nuovirą. Tokiu būdu bus lengviau atsekti, jei kažkuri maža sruogelė ar audinio gabalėlis pasimes.

8. Dažymas taip pat aprašomas su kuo daugiau detalių – temperatūra, laikas, papildomai įdedamos medžiagos, dažomų pluoštų spalvos pakitimai.
9. Po dažymo pasižymiu, kurie rezultatai buvo įdomiausi ar netikėčiausi. Pavyzdžiui, dažant šarminiame dilgėlių nuovire gražiausiai (man asmeniškai) nusidažė žagreniu kandyta vilna. Antro dažymo metu pastebėjau, jog įdomią spalvą įgavo galų riešutėliais kandyta vilna ir linas, tad vėliau eksperimentavau būtent su šiais kandikais.
10. Taip pat stengiuosi užsirašyti, kiek laiko pluoštai buvo džiovinami ir kaip plaunami. Įprastai tai neturi didelės reikšmės, tačiau kartais pasitaiko siurprizų, pavyzdžiui, dažant fermentuotų taninų tirpalais ilgai neplauti pluoštai oksiduojasi ir tamsėja.
11. Analogiškai aprašau ir antrą, trečią (ir daugiau) dažymų tame pačiame nuovire. Taip galima pastebėti, kaip keičiasi dažiklių atspalviai bei spalvos intensyvumas.
12. Išbandant naujus dažiklius ar dažymo būdus būtų labai pravartu atlikti šviesos testus ir pasižymėti rezultatus. Turimus pavyzdžius reikia palikti saulėje vietoje bent trim savaitėm ir dalį uždengti taip, kad nepasiektų saulės šviesa. Po kelių savaičių galite pastebėti, jog dalis pavyzdžių ims blukti. Pavyzdžiui, galite pastebėti, jog su skirtingais kandikais ar jų kiekiu išgavote beveik identišką spalvą, tačiau skiriasi jų patvarumas.

Sistema

Na ir paskutinis darbas – nudažytų pavyzdžių sisteminimas. Tam padaryti yra daugybė būdų, tad su laiku galėsite pasirinkti ir išstbulinti tinkamiausią variantą. Ko gero paprasčiausias – įdėti pavyzdį į užrašų knygutę šalia aprašymo arba priklijuoti / prišišti prie atskiro lapo ir pridėti šalia dažymo eigos aprašymo. Mano pasirinktas būdas – atskirai dėžutėse saugoti pavyzdžius prie jų pridedant etiketes. Vienoje etiketės pusėje užrašau koks nuoviras naudotas, pavyzdžiui „Dirvinis bobramunis. Per naktį mirkytas šarme, kaitintas. 200 % wof“. Kitoje etiketės pusėje užrašau, koks pluoštas ir kuo kandytas.



Kitas būdas – pagal savo poreikius pasidaryti lentelę. Norint sutaupyti vietos pravartu naudoti gana plačiai paplitusius arba savo sugalvotus trumpinius:

Alūnas – Al

Aliuminio acetatas – Al.Ac.

Vario sulfatas – Cu

Geležies sulfatas – Fe

Nekandyta – N.M. (no mordant)

Vynakmenis – CoT (cream of tartar)

Modifikavimas po dažymo – post.m. (post – modification)

Dažymas – daž.

Dirvinis bobramunis, lot. <i>Anthemis arvensis</i>						
200 g džiovintų žiedų (150% wof) užmerkta šarminiame vandenyje, pH 10. Kitą dieną kaitinta iki 80 C, temperatūra išlaikyta valandą, leista atvėsti, nukošta. Dažoma kaitinant iki 70 C temperatūra išlaikyta 30 min, leista atvėsti.						
	N. M. balta vilna	12% wof Al, balta vilna	12% wof Al, pilka vilna	20% wof galai, balta vilna	100% wof žagrenis, balta vilna	6% wof Cu, balta vilna
1 daž.						
2 daž.						
1 daž. post.m. 2% Fe						

1 daž. post.m. 2% Cu						
1 daž. post.m. rūgštis						
1 daž. post.m. šarmas						
Saulės testai						



Natūralus dažymas Lietuvoje

Lietuvoje, kaip ir visoje Europoje, natūralus marginimas žinotas jau prieš keliolika šimtmečių. Ko gero vieni iš seniausių tai patvirtinantys archeologinės tekstilės radiniai mus pasiekė iš IV a. Šie fragmentai buvo rasti Baltijos pajūryje ir dažyti mėlyna spalva. Iš negausių tekstilės fragmentų tyrimų žinome, jog nuo seno buvo naudoti patvarūs geltoni, mėlyni, raudoni bei rudi dažikliai ir įvairūs dažymo būdai.

Deja, iki šių dienų mus pasiekė labai nedaug informacijos apie tai, kaip Lietuvoje buvo dažoma anksčiau, tiek prieš kelis šimtmečius tiek prieš kelis dešimtmečius. Sunku pasakyti, kodėl informacijos tiek nedaug. Galbūt natūralaus marginimo tradicija labai greit nutrūko atsiradus sintetiniams dažams, o galbūt kraštotyrininkams ekspedicijų metu didesnę įspūdį paliko įvairūs audiniai, juostos ir jų audimo būdai, tad natūralus dažymas



nesulaukė jų dėmesio. Bet kuriuo atveju, iš turimos informacijos sunku įvardinti regioninius skirtumus ar unikalius lietuvių dažymo būdus.

Iš įvairių 1939 – 1988 metų aprašymų žinoma, jog buvo naudoti kandikai – alūnas ir varis, o vietoj geležies buvo mirkoma geležingame pelkių vandenyje ar purve. Taip pat naudotos rūgštys ir šarmai – raugintų kopūstų skystis, ypač mėgtas kadagių pelenų šarmas. Naudojamos kerpės, samanės ir patys įvairiausi augalai – ramunės, svogūnų lukštai, kadagių uogos ir šakelės, ąžuolas, juodalksnis, alksnis, rugių želmenys, sidabražolė, beržas, uosis, viržiai, rūgštynės, lipikas, asiūklis, bitkrėslė, dilgėlė ir daugelis kitų vietinių augalų. Taip pat nevengta dažyti greičiau nublunkančiais dažais iš rugiagėlių žiedų ir įvairių uogų.

Pats dažniausias dažymo būdas – augalai užmerkami su šarmu ir paliekami per naktį, kitą dieną valandą kaitinami, nukošiami, pluoštai taip pat dažomi apie valandą. Šiek tiek rečiau pasitaiko receptų, kuriuose minimas ilgesnis fermentavimas ar įdomesnis paruošimo būdas sumaišant kelis augalus viename nuovire.

Įdomu tai, jog anksčiau į dažymą buvo žiūrima kitaip negu dabar. Tai buvo ne tiek asmeninis tvarios kūrybos pasirinkimas, o labiau būtinybė, todėl buvo nevengiama maišyti natūralus ir sintetinius piktinius dažus. Deja dažant tokiu būti ne tik išgaunamos ryškesnės spalvos, bet tuo pačiu įsivyravo ir tam tikri nesusipratimai. Dėl žinių ir informacijos stokos imta manyti, jog tokios medžiagos kaip rūgštys ir druska užtvirtina ne tik sintetinius, bet ir natūralius dažus. Visgi šios medžiagos, nors ir reikalingos sintetiniams, natūralių dažų neužtvirtina. Rūgštys gali būti naudojamos kaip modifikatoriai, o druska augaliniams dažams nedaro jokios įtakos.

Tiems, kurie nori atrasti ir išbandyti senus lietuviškus receptus rekomenduoju nuovirą ruošti ir dažyti taip, kaip nurodyta recepte, o dažomuosius pluoštus paruoškite pagal šiandienius kandijimo receptus – tokiu būdu nudažymas bus patvarėsnis ir greičiausiai ryškesnis.

Mokslinis pavadinimas	Lietuviškas pavadinimas	Angliškas pavadinimas	Dažanti dalis
<i>Acer negundo</i>	Uosialapis klevas	Boxelder maple, ash-leaved maple	Vaisiai, lapai
<i>Acer platanoides</i>	Paprastasis klevas	Norway maple	Žievė, lapai
<i>Achillea millefolium</i>	Paprastoji kraujažolė	Yarrow	Antžeminė dalis
<i>Aesculus hippocastanum</i>	Paprastasis kaštonas	Chestnut	Lapai, žievė, jauni vaisiai, vaisių luobelės
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Vaistinė dirvuolė	Agrimony	Žiedai, lapai
<i>Alchemilla vulgaris</i>	Paprastoji raskila	Lady`smantle	Visas augalas
<i>Allium cepa</i>	Valgomasis svogūnas	Onion	Lukštai
<i>Alnus glutinosa</i>	Juodalksnis	Black alder	Žievė, lapai
<i>Alnus incana</i>	Baltalksnis	Grey alder	Žievė, lapai
<i>Anthemis tinctoria</i>	Geltonasis bobramunis	Dyer`s chamomile	Žiedai
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Krūminis builis	Cow parsley	Žiedai, lapai
<i>Arctium lappa</i>	Didžioji varnalėša	Burdock	Šaknys
<i>Arctostaphylos urva-ursi</i>	Meškauogė	Bearberry	Lapai
<i>Artemisia absinthium</i>	Pelynas, kartusis kietis	Warmwood	Lapai

<i>Berberis vulgaris</i>	Paprastais raugerškis	Barberry	Žievė
<i>Betula sp.</i>	Beržas	Birch	Požievis, lapai, žirginiai
<i>Calendula officinalis</i>	Vaistinė medetka	Pot marigold	Žiedai
<i>Calluna vulgaris</i>	Šilinis viržis	Common heather	Antžeminė dalis
<i>Carthamus tinctorius</i>	Dažinis dygminas	Safflower	Žiedai
<i>Centaurea jacea</i>	Pakrūminė bajorė	Knapweed	Žiedai, lapai
<i>Coreopsis tinctoria</i>	Darželinis gludas	Plains coreopsis, garden tickseed	Žiedai
<i>Corylus avellana</i>	Paprastasis lazdynas	Common hazel	Žievė, žirginiai
<i>Filipendula sp.</i>	Vingiorykštė	Meadowsweet	Šaknys
<i>Frangula alnus</i>	Paprastasis šaltekšnis	Alder buckthorn	Žievė
<i>Fraxinus excelsior</i>	Uosis	Ash tree	Žievė
<i>Galium odoratum</i>	Kvapusis lipikas	Woodruff	Šaknys
<i>Galium verum</i>	Tikrasis lipikas	Lady`s bedstraw	Šaknys
<i>Genista sp.</i>	Prožirnis	Greenweed	Antžeminė dalis
<i>Helichrysum arenarium</i>	Smiltyninis šlamutis	Everlasting daisy, dwarf everlast	Žiedai
<i>Helichrysum bracteatum</i>	Darželinis šlamutis	Strawflower	Žiedai
<i>Hypericum parforatum</i>	Paprastoji jonažolė	St. John`s wort	Antžeminė dalis

<i>Juglans sp.</i>	Riešutmedis (graikinis, juodasis, pilkasis)	Wallnut, black walnut, butternut tree	Riešutų kevalailapai
<i>Juniperus communis</i>	Paprastasis kadagys	Common juniper	Spygliai, uogos
<i>Lycopus europeaeus</i>	Paprastoji vilkakojė	Gypsywort, European bugleweed	Antžeminė dalis, sultys
<i>Malus sp.</i>	Obelis	Apple tree	Žievė, lapai
<i>Matricaria recutita</i>	Vaistinė ramunė	Camomile	Žiedai
<i>Persicaria maculata</i>	Dėmėtasis rūgtis	Lady`s thumb	Lapai, šaknys
<i>Phragmites australis</i>	Paprastoji nendrė	Common reed	Šluotelės
<i>Picea sp.</i>	Eglė	Spruce	Žievė, spygliai, ūgliai, kankorėžiai
<i>Pinus sp.</i>	Pušis	Pine	Žievė, spygliai, ūgliai, kankorėžiai
<i>Populus tremula</i>	Drebulė	Common aspen, European aspen	Žievė, lapai
<i>Potentilla erecta</i>	Miškinė sidabražolė	Tormentil	Šaknys
<i>Prunus cerasus</i>	Vyšnia	Cherry	Žievė, lapai
<i>Prunus domestica, P. cerasifera, P. spinosa</i>	Naminė, kaukazinė, dygioji slyva	Plum	Žievė, lapai
<i>Prunus padus</i>	Paprastoji ieva	Bird cherry	Žievė

<i>Punica granatum</i>	Paprastasis granatas	Pomegranate	Vaisių luobelės
<i>Pteridium aquilinum</i>	Didžialapis šakys, papartis	Eagle fern, bracken fern	Lapai, ūgliai
<i>Quercus sp.</i>	Ažuolas	Oak	Žievė, lapai, gilės
<i>Rheum rhaponticum</i>	Daržovinis rabarbaras	Rhubarb	Visas augalas
<i>Rhododendron tomentosum</i>	Gailis	Marsh Labrador tea	Lapai
<i>Rhus typhia</i>	Rūgštusis žagrenis	Staghorn sumac	Žievė, lapai, vaisiai
<i>Rumex sp.</i>	Rūgštytė	Dock, sorrel	Lapai, sėklos, šaknys
<i>Salix caprea</i>	Blindė	Goat willow	Žievė, lapai
<i>Salix cinerea</i>	Pilkasis karklas arba pilkasis gluosnis	Grey willow	Žievė, lapai
<i>Salvia officinalis</i>	Vaistinis šalavijas	Sage	Antžeminė dalis
<i>Sambucus nigra</i>	Juodugis šeivamedis	Elderberry	Lapai, žievė
<i>Schoenoplectus lacustris, S. tabernaemontani</i>	Melsvasis mieldas, ežerinis mieldas	Lakeshore bulrush, great bulrush	Šaknys
<i>Serratula tinctoria</i>	Dažinė geltė	Saw-wort	Žiedai
<i>Solidago virgaurea</i>	Paprastoji rykštenė	European goldenrod, woundwort	Žiedai
<i>Solidago canadensis</i>	Kanadinė rykštenė	Canadian goldenrod	Žiedai

<i>Sorbus acuparia</i>	Paprastasis šermukšnis	Rowan	Žievė
<i>Succisa pratensis</i>	Pievinė miegalė	Devil`s bit	Lpai
<i>Tagetes sp.</i>	Serentis	Marigold	Žiedai
<i>Tancetum vulgare</i>	Paprastoji bitkrėslė	Tansy	Antžeminė dalis
<i>Taraxacum vulgare</i>	Paprastoji kiaulpienė	Dandelion	Šaknys, žiedai
<i>Thymus sp.</i>	Čiobrelis	Thyme	Antžeminė dalis
<i>Tillia sp.</i>	Liepa	Lime tree, linden tree	Žievė, lapai
<i>Ulmus sp.</i>	Guoba	Elm	Žievė
<i>Urtica sp.</i>	Dilgėlės	Nettle	Šaknys, lapai
<i>Vaccinium myrtillus</i>	Mėlynė	Bilberry	Lapai, šakelės
<i>Vaccinium uliginosum</i>	Girtuoklė	Bog bilberry	Lapai, šakelės
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	Brukė	Cowberry	Lapai, šakelės
<i>Vicia faba</i>	Pupa	Broad bean	Stiebai, luobelės

Dažymas duonkepyje margai

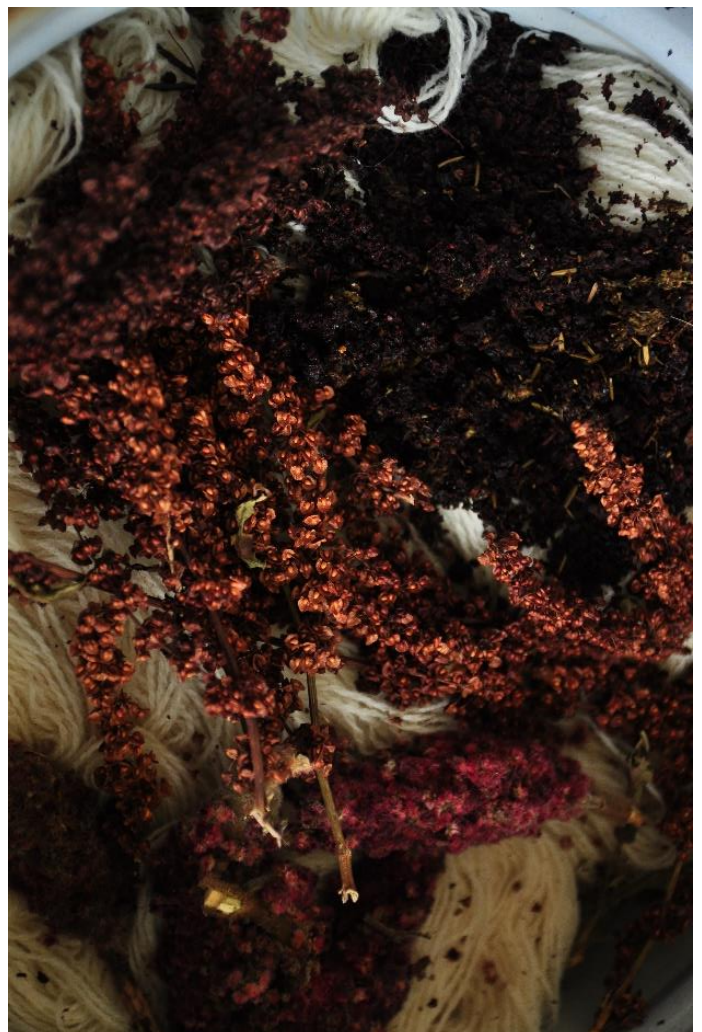
“Lietuvos kaime, kai iškepė duoną, ir duonkepis būdavo dar šiltas, jo vidų išklodavo šlapiais vilnoniais siūlais, o ant viršaus uždėdavo išmirkytų dažingųjų žolių. Kol duonkepis atšaldavo, vilna nusidažydavo. Netolygi vilnos spalva labai gražiai spindėdavo suaustame mile.”

Šį aprašymą radau keliuose šaltiniuose ir vis dar neišsiaiškinau, kada ir kur toks dažymas buvo užfiksuotas, tačiau šiuo atradimu be galo džiaugiuosi – pasirodo, Lietuvoje dažyta ne vien tolygia spalva!

Kadangi neturiu nei duonkepio nei apskritai krosnies, pritaikiau šį būdą dažymui puode – užtenka tiesiog susluoksniuoti augalus ir pluoštus bei užpilti vandeniu. Augalai, kandikai, dažymo laikas ir temperatūra – viskas pasirinktinai, tad siūlau į šį dažymo metodą pažiūrėti laisvai ir kūrybiškai.



Manau, jog tai yra tiesiog nuostabus būdas ne tik išgauti margą nudažymą, bet ir sunaudoti pačius įvairiausius augalų, kandikų ir kitų nuovirų likučius. Taip dažydama į puodą sudedu augalų likučius bei augalus, iš kurių jau nuoviras jau pagamintas, bet išmesti vis dar gaila. Taip pat sunaudoju kandikų tirpalus, likusius po įvairių modifikavimų ar kitų kandijimo darbų. O vietoj vandens galima supilti jau beveik išnaudotus nuovirus ar organinių kandikų tirpalus.



Miško samanų žalia

Iš liaudies receptų

„Ąžuolo žieve dažydavo vilnas, linus. Kuo senesnis ąžuolas, tuo spalva būdavusi sodresnė. Dažniausiai naudodavo nedžiovintas žieves; kartais maišydavo su balų purvu, viržiais. Jas pavirindavo, pridėdavo alūno arba mėlynojo akmenėlio (kuparoso), sumerkdavo šlapius verpalus ir vėl virindavo apie valandą.“



Šis receptas mane sužavėjo tuo, jog naudojami keli augalai ir kandikai – ąžuolas, viržiai, vario sulfatas, balų purvas. Manau, jog tai – puiki galimybė eksperimentams ir dažų variacijoms. Spalvoms modifikuoti galima naudoti varį ar geležį, o ąžuolo žieves pakeisti uosio, juodalksnio ar kitomis turimomis. Tokiu būdu išgausite skirtingus atspalvius, o į nuovirą įdėjus žiupsnelį vario ar geležies nudažymas bus patvaresnis.

Dažymas:

- Ryškioms spalvoms bendras dažų kiekis turėtų būti 300 – 350% wof.
- Galite naudoti 150% wof viršių ir 200% wof žievių ar ąžuolo šakelių su lapais.
- Augalus užpilkite verdančiu vandeniu, galite palikti per naktį. Kaitinkite 70 – 90 C temperatūroje valandą ar ilgiau. Kuo ilgiau kaitinsite, tuo tamsesnis bus nuoviras.
- Įdėkite 2 – 3% wof vario sulfato, vietoj balų purvo galite pridėti ir žiupsnelį geležies.
- Į atvėsusį nuovirą dėkite drėgnus pluoštus. Išbandykite kandytus įvairiais taniniais, alūnu bei nekandytus.
- Kaitinkite 70 – 80 C temperatūroje valandą ar ilgiau.
- Ko gero įdomiausi rezultatai gavosi dažant pilką vilną bei taniniais kandytą liną. Nuotraukos centre – alūnu kandyto šilko sruoga. Jai iš kairės – nekandyta pilka vilna. Iš dešinės – tamsiai pilka nekandyta vilna, įgavusi gilų samaninį atspalvį. Šalia – beveik juodai nusidažęs taniniais ir alūnu kandytas linas.



Ugninė raudona

Pagal 1939 metų receptą

“Dažymas cibulaiškiais raudonai. Dažant cibulaiškiais, nusidažytų geltonai, bet pridedama raudonų pirktinių dažų ir tada jau raudonai nudažoma. Cibulaiškiai užplikomi verdančiu vandeniu, ir pridėjus bent saują druskos, mirkoma bent savaitė. Po to užkaičiama ant ugnies ir virinama apie pusvalandis. Paskui perkošiama per rėtį, vėl užkaičiama ant ugnies, pridedama pirktinių raudonų dažų, nugraibstomos putos ir tada jau merkiamos vilnos. Visas kitas darbas - išgriebimas, ataušinimas, mazgojimas ir džiovinimas.”



Perskaičiusi pirmąjį recepto sakinį be galo nudžiugau ir tikėjausi sužinoti kokią seną lietuvišką dažymo paslaptį, bet, kaip jau turbūt atspėjot, skaitydama toliau nuliūdau ir truputėlį pyktelėjau. Senųjų receptų, kalbančių apie patvarią raudoną spalvą, Lietuvoje yra vos keletas, tad būtinai norėjau

ir iš šio bent šį tą naudingo išpešti. Nusprendžiau plačiau pažvelgti į sąvoką „pirktiniai dažai“, tad naudoju ne sintetinius, o man priimtinius natūralius – dažinės raudės ekstraktą. Taigi, dalinuosi savo interpretacija:

- Naudokite 100% wof svogūnų lukštų.
- Naudokite 2 – 10% wof dažinės raudės ar kitokį raudonų dažų ekstraktą.
- Lukštus užpilkite keliais litrais verdančio vandens, galite įdėti porą šaukštelių druskos. Mirkykite 3 – 7 dienas.
- Lukštus kartu mirkymo vandeniui 30–45 min. kaitinkite iki 80 – 90 C, palikite atvėsti, nukoškite.
- Ištirpinkite reikiamą kiekį ekstrakto šiltame vandenyje, supilkite į lukštų nuovirą, išmaišykite.
- Norėdami paryškinti raudoną spalvą galite įdėti žiupsnelį kreidos (kalcio karbonato) arba sodos.
- Sudėkite drėgnus iškandytus pluoštus, 30–50 min kaitinkite 45 – 65 C temperatūroje, palikite atvėsti.
- Dažydami trumpiau gausite ryškiai oranžinius atspalvius, ilgiau – raudonesnius. Palikti pamirktį per naktį pluoštai įgaus dar sodresnę raudoną spalvą.
- Po dažymo pabandykite modifikuoti geležimi, variu, šarmu. Rezultatai bus kitokie nei dažant vien raude. Greičiausiai gausite ne violetinę, o unikalią raudonai rudą ar vyno spalvą.
- Jei nenorite naudoti ekstrakto, tuomet jį pakeiskite kita raudonų dažų ištrauka. Ją paruoškite vadovaudamiesi to dažo receptu ir sumaišykite su paruoštu svogūnų lukštų nuoviru. Keisdami raudonus dažus gausite ir skirtingus rezultatus. Išbandykite širdžialapę raude, brazilmedį, košenilį ir kitus.

Indiška cezalpinija

Brazilmedis, lot. *Caesalpinia sappan*, angl. Sappan, Indian brazilwood

Dažiklis – flavonidas brazilinas



Brazilmedis – nuostabus dažas, šilko keliu gabentas iš Indijos į Europą, tuometinių dažytojų vertintas dėl sodrių spalvų. Prasidėjus didiesiems atradimams portugalai, perplaukę Atlanto vandenyną, rado čia didžiulę šių medžių populiaciją ir galiausiai pavadino tą žemę Brazilija. Pats augalo pavadinimas sufleruoja ugningą raudoną spalvą - portugališkas žodis „brasil“, kilęs iš ispaniško „brasa“, reiškia žėrinčius anglis, žarijas.

Dažiklis brazilinas išgaunamas iš kelių rūšių *Caesalpinia* medžių šerdies, kuri yra raudona. *Caesalpinia sappan* – Azijoje, daugiausia Indijoje kultivuojamas medis, iš čia ir atkeliauja mūsų naudojama mediena. Anglų kalba vadinamas Sappanwood arba Indian Brazilwood. *Caesalpinia echinata* auga Brazilijoje, turi svarbią kultūrinę reikšmę. Vadinamas muzikos medžiu, Pernambuco, Santa Martha ir kitais vardais, šiuo metu yra saugoma nykstanti rūšis.

Dažymui naudojama mediena mus pasiekia medžio gabaliukų arba sutrintų smulkių dalelių pavidalu. Turima masė užpilama verdančiu vandeniu, paliekama per naktį, kitą dieną verdama kelias valandas. Atvėsus galima nukošti ir dažyti, tačiau jau viduramžiais buvo pastebėta, kad paruoštus dažaus palaikius ilgiau, kelias dienas ar net mėnesį, pagerėja dažinės savybės. Nudažyta tekstilė atspari skalbimui, bet nuo didelio kiekio šviesos tamsėja, ruduoja, tad ne itin tinka, pavyzdžiui, dieninėms užuolaidoms, vasariniams rūbams ar panašiai. Šis dažiklis gana jautrus įvairiems vandens niuansams – kietumui, minkštumui, mineralams, Ph ir kitiems veiksniams, nuo to dažnai priklauso galutinė spalva, kuri gali būti sodri raudona, purpurinė, fuksijos ar oranžinė.

Dažymas:

- Naudokite 20-50% wof, siekdami tamsių spalvų galite naudoti netgi 100% wof
- Dažus užpilkite karštu ar verdančiu vandeniu, virinkite 2-3 valandas, palikite per naktį ar ilgiau. Nukoškite per tankų audinį, nes dažų dalelės labai smulkios, gali įsipainioti į dažomą pluoštą.
- Nukoštas daleles galite išdžiovinti ir vėliau naudoti dar kelis kartus.

- Nuoviro spalva gali priklausyti nuo naudojamo vandens, ji gali būti raudona, purpurinė ar oranžinė. Norėdami išgauti ryškesnę raudoną virdami dažus įdėkite šiek tiek kreidos. Taip pat galite eksperimentuoti parūgštindami nuovirą actu arba šarmindami soda.
- Norėdami išgauti violetinę spalvą į nuovirą įdėkite šiek tiek geležies.
- Į nukoštą nuovirą dėkite iškandytus drėgnus pluoštus, kaitinkite iki 70 C. Dažymo laikas priklauso nuo norimo atspalvio ryškumo, gilumo.
- Nudažytą pluoštą galite modifikuoti variu, geležimi ar taninais – taip išgausite platesnę spalvų skalę. Po dažymo džiovinkite, plaukite.
- Kartais pasitaiko, jog skalbimo metu raudonai dažyta vilna tampa fuksijos spalvos, tokiu atveju į skalavimo vandenį galite įpilti šiek tiek acto, spalva vėl bus raudona.
- Paruoštas nuoviras gali būti naudojamas labai ilgai, išgausite daugybę įvairių atspalvių nuo ryškiausių iki subtilių pastelinių.
- Brazilmedis puikiai tinkamas maišyti su kitais dažais – jame perdažykite įvairius nepasisėkusius ankstesnius bandymus. Galite į vieną puodą supilti skirtingus nuovirus (išskyrus indigo) – brazilmedžio, įvairių žievių, žiedų ir kt., tokiu būdu gaunama didesnė dažiklių koncentracija, susimaišo įvairios spalvos. Silpname, jau beveik išnaudotame brazilmedžio nuovire virkite geltonus dažus (medetkas, ramunėles, rykštenę, bitkrėsles), susimaišę rausvi ir geltoni dažikliai nudažys pluoštą nuostabia persikine ar oranžine spalva.
- Nuo seno brazilmedis naudojamas kartu su dažine raude. Raudė suteikia patvarumo, o brazilmedis padeda išgauti ryškią raudoną spalvą bei yra pigesnis už raudės šaknis.



Dažinė raudė

lot. *Rubia tinctorum.*, angl. Madder

Dažikliai – įvairūs antrachinonai, tokie kaip alizarinas, purpurinas, pseudopurpurinas, taip pat taninai



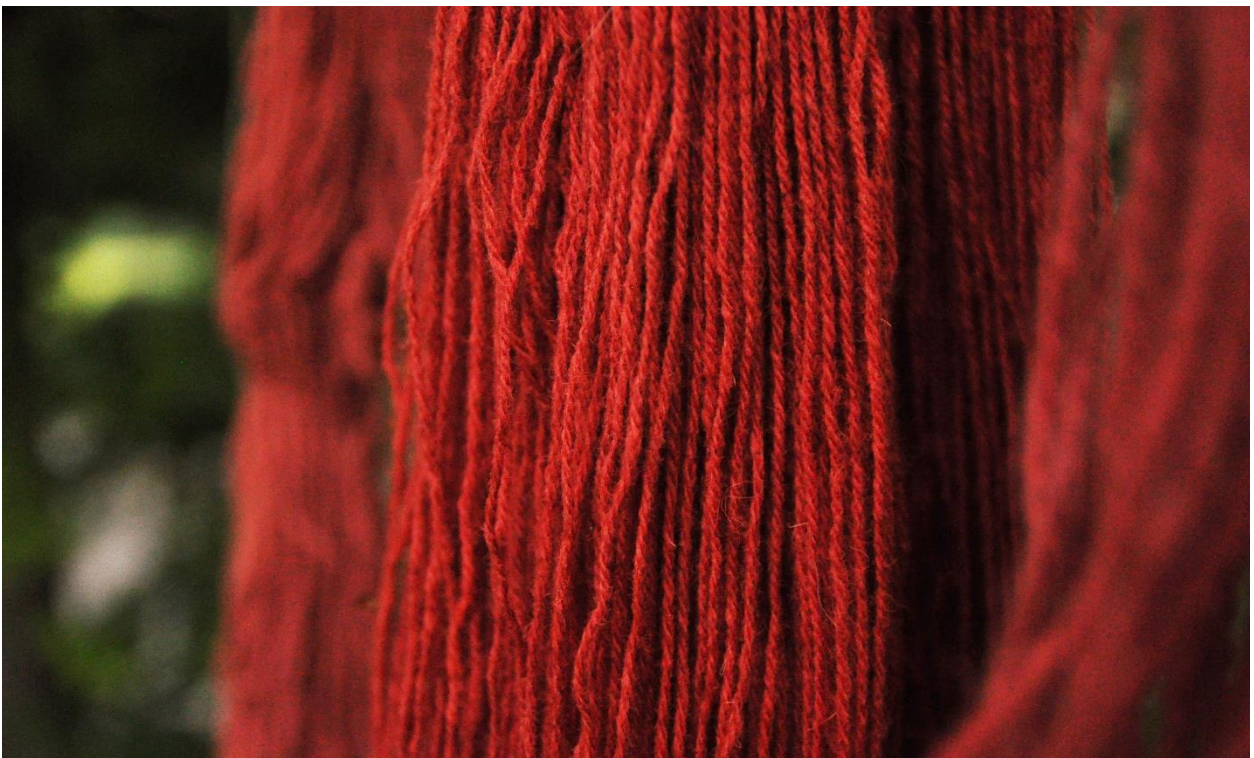
Dažinė raudė – vienas iš seniausių žmogaus naudojamų dažinių augalų, kilęs iš Vidurio Rytų ir iš ten išplitęs į senovės Egiptą, Graikiją, Prancūziją ir visą Europą. Šiandien vienas iš populiariausių dažinių augalų visame pasaulyje. Marginimui naudojamos šaknys, iš kurių galima išgauti įvairius geltonus, rausvus, rudus, oranžinius ir ryškiai raudonus atspalvius. Analogiškai galite naudoti ir giminingus dažiklius, tokius kaip širdžialapės raudės (lot. *rubia cordifolia*) ir įvairių lipikų šaknis, tik jų naudokite daugiau.

Dažymas:

Smulkintas šaknis sudėkite į puodą kartu su dažomuoju pluoštu, užpilkite šaltu vandeniu ir lėtai šildykite iki 60 laipsnių. Palaikykite šią temperatūrą kol pluoštai įgaus norimą spalvos intensyvumą. Gilesnei spalvai išgauti palikite pamirkti per naktį ar ilgiau. Tame pačiame nuovire galite dažyti tol, kol bus išnaudoti visi dažikliai, kiekvieno dažymo metu spalva vis šviesės.

- Smulkios šaknų dalelės gali prilipti prie pluošto, tad siekiant lygaus nudažymo rekomenduojama jas įdėti į tankaus audinio ryšulėlį ir dažnai maišyti.
- Jautresniems pluoštams (vilnos ar šilko siūlams) rekomenduojame pasidaryti nuovirą be juose galinčių įstrigti dalelių: šaknis kaitinkite 2 valandas ar ilgiau 50 – 60 laipsnių temperatūroje, nukoškite per tankų audinį. Vėliau iš tų pačių šaknų galite pasidaryti naują nuovirą ar praturtinti jau turimą.
- Priklausomai nuo norimo atspalvio, naudokite 50 – 200% wof dažinės raudės šaknų. Ryškiausiems raudoniems tonams naudokite 200% šaknų, t.y. 100 g raudės nudažys 50 g pluošto. Vėliau iš to paties nuoviro išgausite dar daugybę šviesesnių atspalvių. Lipikų šaknų naudokite daugiau.
- Ruošdami nuovirą iš širdžialapės raudės (lot. *rubia cordifolia*) šaknų papildomai įdėkite rūgšties, kol pH bus 4. Tokiu būdu išgaunamas pagrindinis šio augalo dažiklis. Prieš dažymą nuovirą vėl padarykite neutraliu įdėdami šiek tiek šarmo.
- Jeigu turite ekstraktą, naudokite 5 – 15% wof. Jo paruošimas paprastesnis – ištirpinkite šiltame vandenyje, supilkite į dažymo puodą su vandeniu, sudėkite dažomus pluoštus.

- Stipresniems raudoniems atspalviams išgauti į nuovirą dėkite šiek tiek kalcio karbonato.
- Atspalvius galite modifikuoti keisdami pH, t.y. papildomai įdėdami šiek tiek valgomosios sodos, citrinos rūgšties ar acto. Šarmingas nuoviras dažniau suteikia stipresnius raudonus atspalvius, rūgštinis – koralinius, oranžinius.
- Dažydami raudėn šaknimis stenkitės neviršyti 65 °C, nes aukštesnėje temperatūroje spalva įgauna rusvus atspalvius.
- Nudažytus pluoštus išdžiovinkite ir vėliau skalaukite tol, kol vanduo taps skaidrus. Jeigu niekur neskubate, prieš plovimą leiskite pluoštams ramiai pabūti savaitę ar dvi, kad būtų pakankamai laiko dažams įsigerti.
- Dažinės raudėn šaknyse yra daugiau nei 20 skirtingų dažiklių, tad su šiuo augalu gana sunku antrą kartą išgauti tą patį atspalvį. Netgi vadovaudamiesi tuo pačiu receptu galite gauti skirtingus rezultatus vien dėl to, kad naudojate skirtingų tiekėjų šaknis ar jų ekstraktus.



Dažinė razeta

lot. *Reseda luteola*, angl. Weld, Dyer`s weed

Dažikliai – flavonidas luteolinas, pavadintas pagal šio augalo botaninį pavadinimą



Dažinė razeta – vienas iš seniausių ir labiausiai paplitusių dažinių augalų. Manoma, kad Europoje razeta dažams naudojama jau ne vieną tūkstantmetį, o Romos imperijos laikais Viduržemio jūros regione buvo specialiai kultivuojama dažymui. Viduramžiais ir vėliau šis augalas buvo populiarus visoje Europoje nuo šiaurės iki pietų, nuo rytų iki vakarų. Už žemyno ribų buvo naudojamas Egipte, Turkijoje, Maroke.

Įprastai geltoni atspalviai yra mažiausiai patvarūs, nes daugelis jų priklauso flavonidų grupei. Visgi dažiklis luteolinas yra vienas iš patvariausių flavonidų, o dažinė razeta sukaupia didelius jo kiekius, tad ne veltui manoma, jog būtent iš šio augalo išgaunama patvariausia geltona spalva, kuri pasižymi ypatingu ryškumu ir vaiskumu.

Šią geltoną modifikavus variu ar geležimi gaunami sodriai žali atspalviai, o perdažant mėlynu indigu – ypač patvarūs ryškiai žali ir smaragdiniai tonai. Dar XIII amžiuje pagarsėjusi Linkolno žalia gaunama mėlžole dažytus mėlynus pluoštus perdažant razetos nuovire. Razetą sumaišius su dažine raude ar kitais raudonai dažais gaunami ypatingo ryškumo oranžiniai atspalviai.

Dažinė razeta – gana nereiklus dvimetis augalas, kurį nesunku užsauginti patiems. Dažymui naudojamas antrasis metasis, kai užaugina daugiau nei metro aukščio stiebus su žiedynais.





Dažymas:

- Naudokite 100 – 150% wof.
- Razetą galima paruošti keliais būdais:
 1. Užpilkite vandeniu, kaitinkite 30 – 45min. 70C temperatūroje, palikite atvėsti, nukoškite.
 2. Užpilkite verdančiu vandeniu, palikite per naktį, nukoškite.
 3. Užpilkite vandeniu, įdėkite šarmo, pH 10-11. Palikite kelioms dienoms ar savaitei. Kasdien tikrinkite, ar skystis neparūgštėjo, jei reikia pridėkite šarmo. Tam galite naudoti kalcinuotą sodą ar pelenų šarmą. Nukoškite. Jei dažysite vilną, sumažinkite pH iki 8 atsargiai įdėdami rūgšties (šiuo metu skystis gali smarkiai suputoti).

- Po kiekvieno iš šių paruošimo būdų tą pačią razetą dažniausiai galima naudoti ir antrą ar trečią kartą.
- Į dažinę ištrauką dėkite drėgnus iškandytus pluoštus, kaitinkite 70 – 80C temperatūroje 30 -50 min.
- Jei reikia, razeta galima dažyti ir šaltuoju būdu, tad tinka tokioms technologijoms kaip marginimas vašku. Drėgnus iškandytus pluoštus dėkite į dažinę ištrauką, laikykite 1 – 3 dienas kol įgaus norimą spalvą.
- Jei dažai atrodo nepakankamai ryškūs, įdėkite žiupsnelį kreidos (kalcio karbonato).
- Po dažymo pabandykite modifikuoti variu ar geležimi. Jei iš anksto žinote, jog norėsite žalios spalvos, tuomet 0,5 – 1% vario ar geležies galite dėti į nuovirą. Varis suteiks ryškesnį žalią atspalvį, geležis – samaninį.
- Net ir po dažymo razetos dažikliai gali būti tirpūs karštame vandenyje, todėl ja dažytus pluoštus rekomenduojama skalbti 30 – 50C temperatūroje.



Granatas

Paprastasis granatmedis, lot. *Punica granatum*, angl. Pomegranate

Dažikliai – įvairūs galotaninai



Granatų luobelės – vienas iš populiariausių patvarių dažiklių, ypatingai paplitęs Azijoje, kur nuo seno naudojamas geltonai ir juodai dažyti vilną, skirtą ryškiaspalviams persiškiems kilimams austi. Luobelėse yra daugybė taninų, kurie nudažo geltona, rusva, oranžine ar net juoda spalva. Galima naudoti ir kaip kandiką, ir kaip dažiklį.

Dažymas:

- Naudokite 20 - 100% wof džiovintų luobelių arba 5 – 10 % wof ekstrakto. Kuo didesnį kiekį naudosite, tuo tamsiau nudažysite.
- Džiovintas luobelės kuo labiau susmulkinkite, galite naudoti kavamalę.
- Užpilkite vandeniu, kaitinkite iki 70 C apie 30 min. Nukoškite per tankų audinį. Kuo ilgiau kaitinsite, tuo tamsesnė bus spalva.
- Atvėsinkite, dėkite iškandytus arba nekandytus pluoštus. Kaitinkite tol, kol pasieksite norimą rezultatą.
- Eksperimentuokite su skirtingais kandikais ir taninais, pavyzdžiui, įdėjus šiek tiek geležies gausite samaninę, pilką arba net juodą spalvą.

Miltinė meškauogė

Arkliauogė, kaulauogė, kiauliabruknė, kiškiabruknė, kulauogė, lokžolė,
lot. *Arctostaphylos urva-ursi*, angl. Bearberry

Dažikliai – taninai, flavonidai



Galbūt šiandien meškauogė ir nėra labai plačiai paplitęs dažinis augalas, tačiau Baltijos jūros pakraščiuose žinomas nuo seno – Skandinavijoje lapais juodai ir melsvai pilkai dažydavo vilną, o Lietuvoje yra receptų, kuriuose naudojamos uogos, lapai, šakelės :

„Meškauogių uogas pavirindavo, sumerkdavo verpalus, pridėdavo alūno ir virindavo apie valandą. Nudažo juodai. Įdėjus mažiau meškauogių, jos nudažo ne juodai, bet mėlynai. Dažant vilnas, meškauoges pavirindavo ruginių miltų rūgštyje, sumerkdavo verpalus ir virindavo apie valandą.“

„Arkliauogėmis dažydavo vilnas, linus. Visą krūmą arkliauogių (su uogomis, lapais) sudėdavo į puodą, užpildavo vandeniu, įdėdavo druskos arba alūno ir

virindavo apie valandą su verpalais. Nudažo šviesiai žaliai. Juodai dažydavo arkliuogėmis ir balų rūdomis. Pasirinkdavo nurudavusiais pakraščiais pelkę, pakraštyje pripildavo arkliuogių, kojomis dumble sumindydavo ir pamerkdavo ten verpalus 2-3 dienoms ar net savaitei. Kad siūlai būtų juodesni, kai kada mirkydavo net kelis kartus. Rūdynų purvu dažydavo ir virindamos.“



- Dažymui siūlau rinktis meškauogės lapus ir šakeles. Uogomis dažyti pluoštai galimai bus nepatvarūs, bet jei visgi nusprendėte išbandyti, tuomet po dažymo atlikite saulės testą.
- Naudokite 150 – 200% wof lapų ar lapų su šakelėmis.
- Lapus užpilkite šiltu vandeniu, mirkykite per naktį. Kitą dieną 40 – 50 min. kaitinkite 70 – 80 C temperatūroje, leiskite atvėsti.
- Pluoštus kaitinkite apie valandą 70 – 80 C, leiskite atvėsti.
- Nudažo gelsvai, žalsvai, su geležimi – pilkai, melsvai pilkai, juodai.
- Norėdami išgauti pačius tamsiausius atspalvius prieš dažymą kandykite geležimi arba taninais, dažykite, po dažymo dar kartą modifikuokite geležimi arba šiek tiek geležies dėkite į dažų ištrauką.

Rabarbaras

lot. Rheum spp., angl. Rhubarb

Dažikliai – šaknyse kaupiasi įvairūs geltoni, oranžiniai, rudi ir rausvi antrachinonai bei taninai, lapuose – oksalo rūgštis ir flavonidai



Ko gero visi pažįsta šį augalą dar nuo vaikystės ir daugelis turime mėgstamiausią rabarbarų pyrago receptą, tačiau tik nedaugelis žino, jog savame kieme be jokios specifinės priežiūros laisvai bujoja vienas iš įdomiausių dažinių augalų. Tibete pietinis rabarbaras (*lot. Rheum australe*) ypač vertinamas, nes kalnuotame regione veši nedaugelis augalų, tad vietiniai gyventojai išmoko įvairiausiais būdais panaudoti turimus resursus. Augalo lapai dėl oksalo rūgšties naudojami ir kaip geltonas dažas ir kaip kandikai, augalo stiebų sultys – kaip kandikas ir pagalbinė medžiaga indigui fermentuoti. Na o šaknys sukaupia apie 25 skirtingus antrachinonų dažiklius ir šiek tiek taninų. Dėl tokios gausybės medžiagų rabarbarais dažytas pluoštas ilgai išlaikys ryškias spalvas, o kai kurios medžiagos suveiks ir kaip kandikai, tad galite bandyti dažyti nekandytus pluoštus. Dažymui tinka

įvairiausios rabarbarų rūšys, o panašias medžiagas kaupia ir rūgštyinės (*Rumex spp.*), tad jomis galite pritaikyti rabarbarp receptus ir atvirkščiai.

Dažymas:

- Apie kandijimą rabarbarų lapais plačiau skaitykite skyriuje „kandijimas“.
- Jei šviežias šaknis norite džiovinti, tuomet prieš tai kuo labiau susmulkinkite.
- Naudokite 30 – 60% wof džiovintų smulkintų šaknų arba 100 – 200% šviežių.
- Šaknimis galima dažyti keliais būdais:
 1. Užpilkite vandeniu, pamirkykite per naktį. Kaitinkite 30 – 45min. ar ilgiau, priklausomai nuo norimos spalvos, palikite atvėsti, nukoškite. Kaitindami žemesnėje, iki 65C temperatūroje gausite geltonus atspalvius, aukštesnėje 70 - 90C temperatūroje gausite tamsesnius garstyčių, oranžinius ar rudus atspalvius. Pabandykite nuovirą modifikuoti šarmus ar rūgštimi. Sudėkite dažomus pluoštus, pakaitinkite iki norimo atspalvio.
 2. Užpilkite vandeniu, įdėkite šarmo, pH 10-11. Palikite kelioms dienoms ar savaitei. Kasdien tikrinkite, ar skystis neparūgštėjo, jei reikia pridėkite šarmo. Tam galite naudoti kalcinuotą sodą ar pelenų šarmą. Nukoškite. Jei dažysite vilną, sumažinkite pH iki 8 atsargiai įdėdami rūgšties (šiuo metu skystis gali smarkiai suputoti). Dažų ištrauką nukoškite ir joje pluoštus mirkykite kelias dienas. Šiuo būdu išgausite rausvus ar net raudonus atspalvius. Po dažymo džiovinkite pavėsyje. Džiovinant saulėje dėl foto-oksidacijos proceso spalva gali tapti mėlynai pilka.

Kanadinė rykštenė

lot. *Solidago canadensis*, angl. Goldenrod

Pagrindiniai dažikliai – įvairūs flavonidai: kvercetas, astrgalinas ir kiti



Kanadinė rykštenė – nuostabus dažinis augalas, spalvų ryškumu ir patvarumu beveik nenusileidžiantis dažinei razetai. Dažant alūnu kandytus pluoštus išgaunama sodri, kartais citrininė geltona, pakaitinus ilgiau – garstyčių, o su vario ir geležies kandikais galima išgauti žalius, samaninius, rusvus ir beveik juodus atspalvius. Rykštenė ypatingai paplitusi Lietuvoje – turbūt visiems teko grožėtis geltonuojančiais pakelės laukais ar ryškiai pražydusiais apleistais sklypais ir patvoriais. Atidžiau pažvelgę galbūt pastebėjote, jog dažnai didžiulį pievos plotą sudaro beveik vien rykštenės.

Taip yra todėl, kad šis invazinis augalas labai greitai dauginasi ir puikiai sugeba nustelbti vietines augalų rūšis. Taigi, kanadines rykštenes galite skinti ir naudoti dažymui be jokios sąžinės graužaties. O toliau pateikiamas rekomendacijas galite pritaikyti ir daugeliui kitų augalų – bitrėslei, paprastajai rykštenei, beržo lapams, kraujažolei, vaismedžių lapams, viržiams ir t.t.

Dažymas:

- Naudokite 150 – 200% wof.
- Naudokite visą antžeminę dalį – stiebus, lapus, žiedus. Naudodami džiovintus augalus pasilikite tik žiedus ir lapus.
- Užpilkite vandeniu, kaitinkite 30 – 45min. 70 - 80C temperatūroje, palikite atvėsti, nukoškite. Kaitindami ilgiau išgausite tamsesnius geltonus, garstyčių, rusvus tonus.
- Į dažinę ištrauką dėkite drėgnus iškandytus pluoštus, kaitinkite 70 – 80C temperatūroje 30 -50 min., priklausomai nuo norimos spalvos.
- Jei dažai atrodo nepakankamai ryškūs, įdėkite žiupsnelį kreidos (kalcio karbonato).
- Po dažymo pabandykite modifikuoti variu ar geležimi – iš geltonų išgausite žalsvus, samaninius tonus. Iš tamsiau dažytų garstyčių ar rusvų spalvų gausite tamsesniu rusvus, gilius samaninius tonus.
- Jei iš anksto žinote, jog norėsite žalios spalvos, tuomet 0,5 – 1% vario ar geležies galite dėti į nuovirą. Varis suteiks ryškesnį žalią atspalvį, geležis – samaninį.

Serenčiai

Tagetės, lot. Tagetes, angl. Marigold, tagetes

Dažikliai – flavonidai kvercetagetinas, patuletinas ir kiti



Patvarūs geltonų, oranžinių atspalvių dažai išgaunami iš serenčių (lot. *Tagetes*) genties augalų žiedų. Visame pasaulyje augalai plačiai paplitę tiek dėl dažinių savybių, tiek dėl nuostabių žiedų, o Indijoje tai labai svarbi kultūros dalis. Įvairių rūšių serenčių galime nesunkiai užsiauginti ir savo sode.

Dažymas:

- Naudokite 30 - 100% wof džiovintų žiedų arba 5 – 10 % wof ekstrakto.
- Užpilkite vandeniu, kaitinkite iki 70 C apie 30 min. Nukoškite per tankų audinį.
- Atvėsinkite, dėkite iškandytus ir vandenyje išmirkytus pluoštus, kaitinkite tol, kol pasieksite norimą rezultatą.
- Nudažytus pluoštus išdžiovinkite, tada išplaukite.
- Eksperimentuokite su skirtingais kandikais ir taninais, pavyzdžiui, įdėjus šiek tiek geležies gausite alyvinę spalvą.

Tanidinė akacija

Lot. *Acacia catechu*. Angl. Cutch

Dažikliai – taninas katechinas bei įvairūs flavonidai



Šis dažas paplitęs ir plačiai naudojamas Azijoje, ypač Indijoje, kur jo vardu net pavadinta viena valstija. Anglų kalboje vadinamas Cutch, taip galima rasti pavadinimų catechu, cachu, katha. Iš jo išgaunama spalva „khak“ Indijoje reškia žemę, dulkes, tad tai – pats tikriausias dažiklis įvairiems sodriems žemiškiems tonams – raudonai rudiems, riešutiniams, cinamono. Šis augalas turi daug taninų ir kitų dažiklių, yra ypač atsparus skalbimui, šviesos poveikiui, juo dažyta tekstilė pasižymi antibakterinėmis savybėmis. Išgaunama iš medžio *Acacia catechu* šerdies, kuri yra susmulkinama ir

verdama iki tirštos, sirupą primenančios masės. Tuomet skystis supilamas ant kilimėlių ir paliekamas išdžiūti, o mus pasiekia miltelių ar granulių pavidalu. Toliau pateikiami patarimai tinka ir panašiam augalui – arabinei akacijai (lot. *acacia nilotica*).

Dažymas:

- Naudokite 20-50% wof ar daugiau, priklausomai nuo norimo atspalvio.
- Miltelius užpilkite karštu vandeniu, gerai išmaišykite. Pradžioje masė gali būti tiršta ir lipni.
- Pripildykite puodą vandeniu, supilkite dažus, kaitinkite iki 70 C. Kuo ilgiau kaitinsite, tuo tamsesnė ir raudonesnė bus spalva.
- Sudėkite iškandytus ir vandenyje išmirkytus pluoštus. Jeigu dažote vilną, nuovirą visų pirma atvėsinkite iki kambario temperatūros. Kaitinkite iki 70 C, dažykite iki norimo atspalvio, palikite atvėsti.
- Šis dažas gali būti naudojamas labai ilgai, tad su nedideliu kiekiu nudažysite tikrai daug medžiagos.
- Eksperimentuokite su įvairiais priedais – truputis geležies suteiks tamsią šokoladinę spalvą. Dažymo pabaigoje įpylus šiek tiek hidroksido peroksido taip pat gausite tamsesnius atspalvius. Nudažyto pluošto skalavimas kalcinuotos sodos tirpale padės išgauti raudonus tonus.
- Tanidinė akacija turi daug taninų, tad gali dažyti ir nekandytus pluoštus, paruoštą nuovirą taip pat galite naudoti kaip organišką kandiką kitiems dažams.
- Po dažymo pluoštus išdžiovinkite, išplaukite.