

#ALADIN

Avoin, laadukas & digitaalinen



Oppimateriaalin laatijat: Leena Simula-Cafaro ja Liisa Hupio

Puuvilla

-siemenkuitu, selluloosaa

Kansainvälinen
puuvillamerkki:



Päätuottajamaat:

Kiina
Intia
USA
Pakistan
Brasilia
Uzbekistan

-Tärkein kasvikuitu, tuotanto suurinta
kaikista kasvikuiduista

-Maailman eniten tuotettu
luonnonkuitu ja toiseksi eniten tuotettu
tekstiilikuitu polyesterin jälkeen

-Puuvillan vuotuinen tuotantomäärä
vaihtelee 22-27 milj. tonnina välillä

Sadonkorjuuta



Luonnollisesti värjäytynyt puuvillakuitu kasvaa Perussa



Puuvillalla on paljon hyviä ominaisuuksia:

- Helposti kehrättävää, koska kuidut ovat pitkiä
- Kuidun hienous takaa pehmeiden
- Lujuus on hienouteen verrattuna hyvä, jopa erittäin hyvä, kuitenkin keskinkertainen verrattuna muihin
- Helposti värjättävä
- Himmeä kiilto, vaalea (kermanvalkoinen) väri

Vaatetusfysiologiset ominaisuudet

- Pehmeä, miellyttävä tuntu
- Hyvä kosteudenimukyky
- Ei sähköisty
- Sopii hellevaatteeksi ja talvivaatteeksi
(kangasrakenteissa ilmahuokosia, esim. flanelli)



Muut ominaisuudet

Lujuus on hyvä, märkälujuus on parempi kuin kuivalujuus.

Venyvyys pieni

Elastisuus erittäin huono, rypistyy voimakkaasti

Ei sähköisty

Kutistuvuus pesussa

Likaantuu herkästi

Paloherkkä

Biohajoava



Ominaisuuksien muuntaminen viimeistyksen avulla

Merseroinnin avulla kiilto lisääntyy ja lujuus paranee.

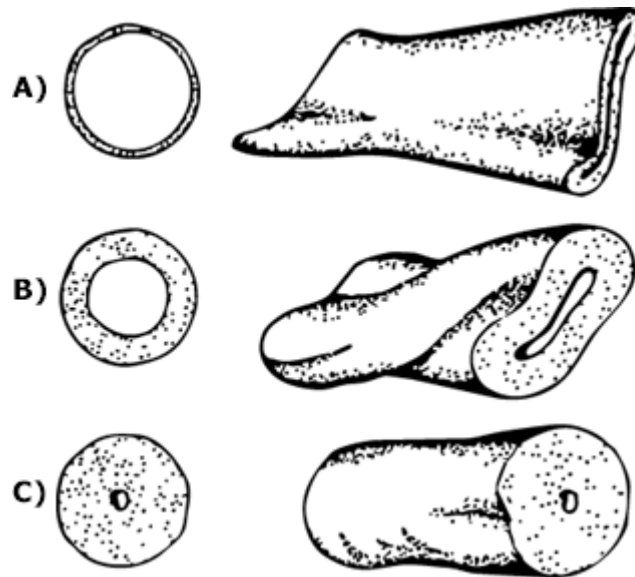
(Merserointi: natronlipeäkäsittely + venytys = kuidun poikkileikkaus muuttuu pyöreäksi.)

Siliävyys- ja helppohoitoisuusviimeistys (hartsit)

Kutistumattomuusviimeistys

Vedenhylkivyyksiäviimeistys (silikoni)

Kuidun tunnistaminen



Erilaisia puuvillakuituja

- A) Kypsymätön eli kuollut kuitu
- B) Kypsynyt kuitu
- C) Ylikypsä kuitu

Puuvillakuidun poikkileikkaukuvasta erottuvat kuidun erilaiset sisäkkäiset kerrokset.

Selluloosakerrokset muodostuvat fibrillikimpuista, jotka muodostuvat yksittäisistä fibrilleistä. Fibrillit muodostuvat selluloosamolekyyliketjuista.

Selluloosakerrosten fibrillikimput kulkevat vinosti toisiaan vasten. Nämä ristikkäiset päällekkäin olevat fibrillirakenteet ja kuidun ontto ydin tekevät kuidusta huokoisen.

Huokoinen kuitu imee ja varastoi kosteutta hyvin. Kosteutta imiessään selluloosa turpoaa ja selluloosakerrokset puristuvat toisiaan vasten. Märkä puuvillakuitu on vielä lujempi kuin kuiva.

Puuvillan käyttö

Kuitu

Puuvillaa on aikaisemmin käytetty täytteenä mm. peitteissä. Puuvillan ovat korvanneet suurelta osin kevyemmät synteettiset kuidut. Puhdistusvanuna puuvillan on korvannut lähes kokonaan viskoosi.

Lanka

Puuvillaisia käsityölankoja on saatavilla erilaisia. Ompeluun käytetään polyesterilankoja tai ydinlankoja, joiden pintaosa on pitkäkuituista puuvillaa. Kalalanka on kertokerrattua puuvillalankaa. Se sopii kosteisiin käyttökohteisiin, koska puuvillan lujuus vain paranee kostuessaan. Kalalankaa käytetään lujuutensa vuoksi loimilankoina mm. matoissa ja poppanoissa.

Kudottu kangas

Puuvillakankaita kudotaan paljon erilaisilla sidoksilla, erilaisiin käyttötarkoituksiin. Paljon käytetyt sidokset ovat palttina ja toimikas. Tyypillisiä puuvillakankaita ovat **batisti, flanelli, vakosidokset, sametti, denim, popliini, koordi, seersucker, damasti, untuvakangas, frotee, vakosametti, vohvelikangas.**

Neulos

Puuvilla on neuleiden tärkeä raaka-aine, sellaisenaan tai sekoitteena.

Kuitusekoitukset

- Kuitusekoitusten avulla pyritään vähentämään kuituraaka-aineiden negatiivisia ominaisuuksia tai saamaan niiden avulla aikaan erityistehosteita.
- Puuvillaan sekoitetaan ensisijaisesti polyesteriä ja polyamidia sekä viskoosia ja modaalia.
- Puuvillan sekoittaminen synteettisiin kuituihin parantaa vaatteiden hoito-ominaisuuksia ja kulutuksenkestävyyttä.
- Puuvilla yhdistettynä viskoosiin ja modaaliin, jotta kosteuden imukyky paranee ja hieno tuntu lisääntyy

Hoito ja säilytys

- Itse kuitu puhdistuu vasta 60°C:ssa, vaikka useiden tuotteiden hoito-ohjeessa saattaa olla merkittynä alhaisempi lämpötila. Vaate saattaa sisältää muita materiaaleja tai lisätarvikkeita, jolle korkea lämpötila ei sovi. On siis parempi noudattaa valmistajan antamaa pesulämpötilaa.
- Jo muutaman pesukerran jälkeen puuvillatuotteen väri on saattanut haalistua. Värin haalistumiseen vaikuttaa auringon, ilman ja pesemisen yhteisvaikutus. Muutoksen huomaa helpoiten kirkkaissa ja tummissa väreissä.
Hoitamalla tuotetta oikein ja huolella autetaan vaatetta pysymään kauemmin kauniin värisenä.

Heti pesun jälkeen kannattaa puuvillatuote oikoa ja asetella kuivumaan. Näin voidaan vähentää rypistymistä ja kosteana voidaan puuvillavaatteen kutistumista hieman palauttaa. Vaikka vaalea puuvillatuote kellastuu käytössä, ei valkaisu ole suositeltavaa. Valkaisuaineet haurastuttavat puuvillaa. Kuivaaminen auringonpaisteessa ei ole suositeltavaa.

Huolto

- **Pesu**
valkoinen 60°C, 95°C, kloori- ja happivalkaisu sallittu
värillinen 40°C-60°C
pese voimakasväriset tekstiilit
2 – 3 kertaa erillään muusta pyykistä
- **Normaali linkous**
- **Rumpukuivaus** (80°C) yleensä sallittu,
ei suositella neuleille tai herkästi kutistuville tekstiileille
- **Silitys** kosteana 200°C tai mankelointi
- **Kemiallinen pesu** sallittu (tetrakloorieteeni, hiilivety ja emulsiopesu)

Puuvillatuotteet tulisi säilyttää kuivassa tilassa. Kosteassa saattaa syntyä hometta, joka vaurioittaa puuvillaa.

Kuitunimitys

- Puuvillaksi saa kutsua vain puuvillakasvin siemenistä saatuja kuituja.

Orgaaninen puuvilla

- Ekologisempaa
- Maan viljelyssä kierto, jotta maaperä ei köyhdy
- ”Torjunta-aineena” hyönteiset
- Kalliimpaa tuottaa
- Säästää luontoa saastumiselta
- Ei ”ruoki” ylituotantoa
- Edustaa pientä osaa koko tuotannosta

Tehtävä

Kuvaa puuvillatuotteen koko elinkaari lyhyesti viljelystä aina kuluttajalle saakka.

- viljely ja ympäristövaikutukset
- työntekijöiden olosuhteet
- puuvillan käsittelyvaiheet ja kuljetukset
- kankaiden tuotanto
- kuljetukset
- varastointi
- tuotteiden suunnittelu ja suunnitelmien myynti
- tuotteiden ompelu
- viimeistely
- myynti
- ostaminen
- kierrätys
- hävittäminen

Tee tehtävä valmiiksi seuraavalle oppitunnille.

Linkkejä ja lähteitä

- www.puuvilla.info
- wikipedia
- www.kuluttajavirasto.fi
- www.nansogroup.com/vastuullisuus
- www.vihreatvaatteet.com
- www.reilukauppa.fi
- www.kuluttaja.fi