

JUTA

Juta je lykové vlákno z prútov rastliny jutovníka. Táto jednoročná rastlina dorastá až do výšky štyroch metrov. Oblasťou s najlepšimi predpokladmi na pestovanie jutových vlákien je delta rieky Ganga.

Technológia prípravy jutových vlákien predstavuje ožarovanie ohňom, ich umývanie a sušenie. Juta patrí k tzv. obnoviteľným surovinám a je plne biologicky odbúrateľná. Ide o druhý najvýznamnejší zdroj rastlinných vlákien po bavlně. Vyznačuje sa vysokou pevnosťou v ťahu.



KONOPE, KONOPNÉ VLÁKNA

Konopné vlákna predstavujú vlákno z lyka rastliny konope. Najstaršie dôkazy o používaní konopných vlákien dosiahujú až do roku 2800 pred n.l.

Samčie a samičie konopné vlákna sa od seba odlišujú svojimi kvalitatívnymi vlastnosťami. Samičie lyko má dlhšie vegetačné obdobie a vytvára hrubšie a pevnejšie bunky, zatiaľ čo u samčích rastlín je prítomný vyšší podiel primárnych vlákien. Preto sú samčie vlákna jemnejšie a môžu byť použité na výrobu jemnejších látok. Samičie vlákna sú naproti tomu podstatne pevnejšie a používajú sa skôr na hrubšie tkaniny a povrazy. Pevnosť v ťahu konopného vlákna je o 23% vyššia než je pevnosť porovnateľného vlákna vyrobeného z ľanu.

Zber konope pestovaného na výrobu vlákien sa obyčajne uskutočňuje v čase rozkvetu samčích rastlín. Konopné vlákna sa oddeľujú rozbitím a zvalcovaním stonky od zvyšku rastliny, procesom známym ako „trávenie vlákna“. Tento tradičný spôsob získavania vlákien z rastlín konope sa dodnes vykonáva v Číne a Indii.



VLÁKNO ŽIHĽAVY, ŽIHĽAVA DOJDOMÁ

Žihľavové vlákna patria do tzv. skupiny vlákien veľkej žihľavy dvojdomej. Hoci sa pôvodne nejednalo o poľnohospodársku plodinu, medzičasom sa začala pestovať na komerčné účely.

Vlákna tohto druhu žihľavy sa od divo rastúcich líšia výrazne dlhšími, rovnými stonkami. Rastlina dosahuje výšku až troch metrov. V porovnaní s pôvodnou formou má žihľava výrazne vyšší podiel vlákien (17% namiesto 5%). Vlákna sú v strede 7 cm dlhé. Rovnako ako v prípade konope a ľanu, sú usporiadané do skupín a ležia pod lykovou vrstvou stonky. Najstaršie a najsilnejšie vlákna sa nachádzajú na vonkajšej časti kôry žihľavy.

Vzhľadom k tomu, že vlákno je prirodzene veľmi mäkké, je dobre spriadateľné vďaka svojej jemnosti a je vhodné na výrobu textilného vlákna.



ĽANOVÉ VLÁKNO, RESP. ĽANOVÉ PLÁTNO

Ľanové vlákno a ľanové plátno sa získava zo stoniek rastlín ľanu. Od konca 19. storočia bol ľan takmer úplne nahradený bavlnou. Ako ekologické prírodné vlákno však v súčasnosti opäť nadobúda význam.

Pri zbere sa rastliny ľanu vyťahujú z pôdy aj spolu s koreňmi, nakoľko by sa vlákna kosením zničili. Slama sa ponechá voľne ležať na poli. Pod vplyvom vlhkosti rosy začínajú baktérie a huby odbúravať pektíny. Táto metóda je pomerne šetrná k životnému prostrediu a počas rosemia sa dostávajú živiny čiastočne späť do pôdy. Po rosení sa slama znovu suší. Slama sa najprv rozbije, čím sa drevené jadro rozdrví na malé kúsky. Ďalšími údermi sa tieto kúsky oddelia od ľanu. Následne sa ľan češe.

Celkový podiel ľanu na svetovej produkcii vlákien je len okolo dvoch percent. V porovnaní s bavlnou sa však jeho výroba vyznačuje nízkou závislosťou od použitia chemikálií (hnojivá, pesticídy). Ľan je jediným prírodným vláknom prítomným na trhu, ktoré v západnej Európe pochádza z lokálnej produkcie biologicky riadenej kvality.

Už pred 6 000-7 000 rokmi v starovekom Egypte, Mezopotámii a Fenícii sa ľan systematicky spracovával (napr. egyptské múmie sa zabaľovali do prúžkov ľanového plátna). V stredoveku bol ľan vďaka svojej schopnosti odpudzovať nečistoty prednostne používaný na rôzne účely pre potreby ošetrovania ľudskeho tela.



MERCEROVANÁ BAVLNA (UMELÝ HODVÁB)

Mercerizácia je konečný spôsob spracovania bavlny lúhovaním.

Pri lúhovaní sa bavlna vystavuje pôsobeniu ťahového napätia koncentrovaného roztoku hydroxidu sodného. To spôsobí zväčšenie vlákien, ich prierez sa zmení z ľadvinového tvaru na oválny a dĺžka vlákien sa skrúti až na 25 %.

Tieto zmeny v štruktúre vedú k praniu odolnému lesku, podobnému hodvábu a vyššej pevnosti. Tento proces je veľmi nákladný, preto sa používa len pre vysoko kvalitné textílie.



BANÁNOVÝ HODVÁB ALEBO ABACÁ

Abacá je druh banánu pochádzajúci z východnej Ázie. Rastliny Abacá dosahujú výšku od 3 do 8 metrov a priemer kmeňa 12 až 30 cm. Vlastnú základňu kmeňa tvorí mäkké jadro, blízko ktorého sú do vzdialenosti 25 cm ovinuté listy pošvy.

Na výrobu sa používajú hlavne tvrdé vlákna listov dorastajúce do dĺžky dvoch metrov. Vlákno je pomerne hrubé a vyznačuje sa vysokou pevnosťou v ťahu. Za účelom získania kvalitného vlákna sa listy na začiatku kvitnúceho obdobia skracujú pri základni a usporadúvajú podľa ich veku a kvality. Tým najvnútornejšie a zároveň najmladšie pošvy listov získavajú najmäkšie a najslašie vlákna. Vlákna sa umyjú a sušia.

Z pestovateľských krajín sú ekonomicky relevantné Filipíny a Ekvádor.

Najväčší podiel produkcie vlákien sa spracováva na kašovitú drť, potom sa rozpúšťa vo vode a používa sa na špeciálne produkty z celulózy ako napr. čajové sáčky, bankovky (iba v Japonsku), či priemyselné filtre. Vzhľadom na ich toleranciu voči slanej vode sú vlákna tiež používané na výrobu lán a rybárskych sietí, ďalej hojdacích sietí a koberce.



KAŠMÍROVÁ VLNA

Kašmírová vlna je jemné a veľmi mäkké vlákno, ktoré sa získava česaním kašmírskych oviec na konci zimy. Názov je odvodený od regiónu Kašmír.

Kašmír predstavuje jednu z najkvalitnejších a najhodnotnejších prírodných textílií. Z jedného zvierata sa zozbiera cca. 150 gramov vlny, ktorá sa následne musí čistiť ručne, a to v smere od horných vlákien nadol.

Najdôležitejšími producentskými krajinami sú Čína, Mongolsko a krajiny stredoázijskej vysočiny.

